



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKACI OLIY VA URTA
MAHSUS TAZLIM VAZIRLIGI



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ: МИЛЛИЙ ВА ГЛОБАЛ ОМИЛЛАР

ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ

2019 йил 16-17 октябр



КИРИШ СЎЗИ

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш муаммосини ҳал этиш ҳар қандай мамлакатнинг давлат сиёсати ва илмий тадқиқот объектининг муҳим устувор йўналиши ҳисобланади. Бутун бир мамлакат ва унинг айрим минтақаларини озиқ-овқат билан таъминлашда агросаноат комплекси ва қишлоқ хўжалик тармоғига қатор вазифалар қўйиладики, уларни комплекс ҳолда ҳал этиш талаб этилади. Бу борада мамлакатимиз Президентини Ш.М. Мирзиёев - Озиқ-овқат хавфсизлиги муаммосини ҳал этиш, генетик модификация қилинган маҳсулотлар етиштирмаслик бўйича қатъий назорат ўрнатишга алоҳида эътибор қаратиш талаб этади. Сўнгги йилларда мамлакатимиз бозорларида импорт мева-сабзавот маҳсулотлари кўпайиб бораётгани бизни албатта ҳушёрликка чақириши керак. Бундай ҳолатнинг олдини олиш учун, аввало, йўқолиб бораётган қадимги навларни тиклаш, селекция ишларини оқилона ва самарали йўлга қўйиш, соҳага илм-фан ютуқлари, инновацион ишланмаларни кенг жорий этишимиз зарур дея таъкидлаб ўтгани ушбу масаланинг эътиборга молик эканлигини кўрсатиб беради.

Мухтарам Президентимизнинг 2018 йил 16 январдаги “Мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигини янада таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони халқимиз анчадан бери кутаётган муҳим тарихий ҳужжат бўлди. Сир эмаски, юртимизда экспорт-импорт операцияларини тартибга солиш, эҳтиёж катта бўлган озиқ-овқат товарларини импорт қилишдаги тўсиқлар, носоғлом рақобат, айрим хўжалик юритувчи субъектлар томонидан импорт маҳсулотларининг монополлаштирилиши, нарх-навонинг сунъий оширилиши, тақчилликнинг юзага келиши каби бир қатор муаммолар мавжуд эди.

Шу жиҳатдан олиб қараганда, бу фармон мамлакат ички ва ташқи бозорини ривожлантириш, маҳсулот сифатини тубдан яхшилаш, нарх-навони арзонлаштириш, хорижий ҳамкорлар билан алоқаларни янада мустақамлашда мамлакатимиз тарихида янги саҳифа бўлиб тарихга киради, десак айни ҳақиқатни айтган бўламиз.

Ҳозирги кунда озиқ-овқат хавфсизлиги масаласи ҳар қачонгидан ҳам долзарбдир. Минтақаларда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш йўлидаги муаммоларни бартараф қилиш чоралари амалда натижа бермаяпти. Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш орқали аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларни тўла қондириш, озиқ-овқат бозоридаги барқарорликни таъминлашга катта эътибор қаратилди.

Ушбу муҳим масалани атрофлича ўрганиш, аҳоли ўртасида соғлом турмуш тарзини шакллантиришда озиқ-овқат хавфсизлиги ўрнини тарғиб этиш ҳамда бу борада жаҳоннинг етакчи мамлакатларида тўпланган бой тажрибани республикаимиз миқёсида оммалаштириш мақсадида 2019 йил 16-17 октябр кунлари Самарқанд давлат университетида халқаро илмий анжуман ўз ишини бошлади. Анжуманни 16 октябр - Халқаро озиқ-овқат хавфсизлиги кунида ўтказилиши ҳам бежизга эмас.

Ўзбекистон мустақилликка эришганидан сўнг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун икки йўналишда чора-тадбирлар амалга оширилди:

Биринчидан қишлоқ аҳолиси томорқа майдонларини кенгайтириш ва янгиларини ажратиб бериш;

Иккинчидан қишлоқ хўжалик экинлари таркибини қайта кўриб чиқиш. Давлатнинг озиқ-овқатга оид сиёсати картошка, мева-сабзавот маҳсулотлари билан ҳам ўз-ўзини таъминлашни кўзда тутди. Аҳолига етарли даражада чорвачилик маҳсулотлари ва ўсимлик ёғи етказиб бериш, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш ва сақлаш учун зарур бўлган базани барпо этиш, шунингдек, озиқ-овқат маҳсулотлари асосий турларининг етарли захирасини шакллантириш, уларнинг чакана баҳолари барқарорлигини таъминлашга эришиш, четдан келтирилаётган маҳсулотлар ҳажмларини қисқартириб бориш кабилар ҳам озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг муҳим йўналишлари ҳисобланади.

Конференция ишига муваффақият тилайман!

1-ШЎБА. Озиқ-овқат хавфсизлигининг миллий ва халқаро меъёрлари: овқатланиш ва овқат хазм қилишнинг долзарб муаммолари.

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КОМПАНИЙ КНР В ЭКОНОМИКУ УЗБЕКИСТАНА НА ПРИМЕРЕ “RASH-MILK” КЛАСТЕРА

Пан Хан

(Китайская Народная Республика), предприниматель

Резюме: Изучение мирового опыта показывает, что экономическое развитие страны напрямую зависит от конкурентоспособности составляющих ее регионов. Становление и развитие конкурентоспособной национальной экономики, возможно с использованием всевозможных механизмов, ускоряющих реформирование и совершенствование внутренних рыночных институтов, в частности кластеров. Использование кластерного подхода связано с необходимостью объединить производственные бизнес - проекты в конкретной технологической области, фундаментальные разработки и современные системы проектирования новых продуктов, и подготовку производства этих продуктов и их позиционирование в рамках региона или определенной территории. Кластерный подход является основой продовольственной безопасности в развивающейся экономике Узбекистана.

Ключевые слова: “RASH-MILK” кластер, кластерный подход, кластерная политика государства в регионах, программы развития, финансовые инструменты, финансовые механизмы.

Процесс признания Республики Узбекистан как равноправного конкурентоспособного элемента системы мировой экономики на сегодняшний день происходит достаточно быстро и может дать реальные результаты в ближайшее время. Причин для этого достаточно: в последние три года в республике коренным образом изменились экономический и политический климат. Постепенно появляется в стране развитая рыночная инфраструктура, увеличивается ресурсный потенциал, всесторонне развиваются регионы, появляются конкурентоспособные высокотехнологичные продукты и формирование и развитие кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции и инновации. Развитие кластеров позволит обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в глобальной и региональной цепочке создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещению, а также повышению уровня неценовой конкурентоспособности продукции. Проведенный анализ социально-экономического развития страны показал, высокую эффективность проводимых экономических реформ, что несомненно, способствует развитию приоритетных секторов экономики. Основная цель государственной кластерной политики должна заключаться в том, чтобы устранить все препятствия и ограничения для развития кластера. Государству отводится активная роль в формировании, модернизации и усилении вновь созданных и растущих кластеров путем улучшения инфраструктуры, устранения неэффективных механизмов и ограничений в регионах.

Общая схема определения составных частей кластера может быть представлена следующими основными пунктами: - выявление связи крупной фирмы (концентрации сходных фирм) по вертикали с ниже- и вышестоящими фирмами и организациями; - исследование по горизонтали в отрасли, в том числе для побочных продуктов и услуг, в том числе за счет использования сходных технологий при производстве; - определение организаций, обеспечивающих предприятия специалистами, технологиями, информацией, капиталом или инфраструктурой; - выявление правительственных или регулирующих структур кластера. Использование кластерного подхода можно рассмотреть на примере одной из приоритетных направлений экономики республики – мясо-молочной промышленности.

В кластерной системе “RASH-MILK” расположенной в Андижанской области, налажена работа по уходу, размножению, и по переработке молочных и мясных продуктов крупного рогатого скота. В предприятиях кластера, оснащенной современными технологическими оборудованием, работают более 200 работников, где ежедневно перерабатываются более 150 тонн молока. Выпускается более 40 наименований продуктов.

Создание автономных территорий для организации мясомолочных кластеров, кардинально улучшит состояние продовольственной безопасности и расширит возможности выполнения крупных заказов на экспорт, привлечет новые технологии, улучшит финансовое положение.

В Центрально - Азиатском регионе, в странах СНГ и в мировом сообществе формируется мнение о высоком качестве и экологической чистоте, произведенной в Узбекистане сельхозпродукции.

Для Узбекистана более перспективной в современных условиях необходима сетевая модель территориально- экономической организации, на примере животноводческого «Раш-милк» кластера, характеризующаяся гибкой специализацией и способностью к инновациям, базирующаяся на мобилизации ресурсов всей сети с применением кластерного подхода. Одним из действенных механизмов сетевой модели является создание региональных кластеров на примере «Раш-милк» кластера.

Таким образом, формирование современных финансово-промышленных кластеров, будет положительно влиять на все сектора экономики региона, увеличит поступления в бюджет, улучшит бизнес-инфраструктуру, благополучие и условия проживания в регионе и в конечном итоге, способствуют к улучшению продовольственной безопасности Узбекистана.

Литература

1. M.A.Rahmatov, F.X.Rakhimov, B.Z.Zaripov и др. Cotton-Textile Cluster as a Knowledge Base for Education, Science and Manufacturing Innovational Cooperation. International Journal of Agriculture and Forestry 2018, 8(3): 124-128 DOI: 10.5923/j.ijaf.20180803.02
2. <http://www.sapub.org/journal/archive.aspx?journalid=1041&issueid=3770>
3. Porter Michael E. Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy / Economic Development Quarterly 14, no. 1, 2000. P. 15-34.
3. http://www.vovremya.ru/section/business/manpower/yslyshlivii_klaster052.html

COTTON-TEXTILE CLUSTER AS A KNOWLEDGE BASE FOR FOOD SECURITY, SCIENCE AND INNOVATIONAL DEVELOPMENT

M.A. Rahmatov, B.Z. Zaripov, B.A. Niyazmetov

In the modern world of globalization a wide range of approaches oriented to fast development require collective harmony. It is hard to imagine development and promotion without effective integration of science, education and manufacturing, innovational processes.

In view of implementation of the tasks specified by the National Program for training personnel, intensifying the integration of science and education and more effective use of scientific-technical potential of academic science in preparation of highly-qualified specialists, ensuring broad participation of scientists in the educational process of higher education institutions, active involvement of talented young people from Masters and Bachelor-degree holders in research and development, and to ensure continuity between the stages of undergraduate and postgraduate education, a joint Resolution of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan was adopted with the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan “On Integration of Science and Education” (2006).

The resolution of the President of Uzbekistan No.2687 “On program of measures on further development of the textile and sewing-knitting industry for 2017-2019” set a number of tasks in front of specialists working in this field of science, education and manufacturing [1, 2].

Education - a free of charge remedy of preparing a scholar to life and modern labor. Human

cognition starts from practical attainments and experience and turns into knowledge. Through education, the knowledge of society, country, and of the world is passed on from generation to generation. In democracies, through education, children and adults are supposed to learn how to be active and effective citizens. Education may help and guide individuals from one class to other. Educated individuals and groups can do things that the less educated cannot [3].

The upbringing is a pedagogic measures aimed to perfect human physically, spiritually, morally, politically, legally, generally.

Science - a power leading the development of society and system of infinite knowledge updating, that is a mean for development not only technology but also human itself, its intellectuality, capabilities, intellectual culture. Science contributes to the quality of life in so many areas: health, nutrition, agriculture, transportation, material and energy production, and industrial development [2].

A practice requires subject and practice trials the accuracy of its arguments. In this sense science and manufacturing are two peas in a pod. But, manufacturing in this case, that is practice, has a decisive role. In other words, the practice is a basis as well as providing ground for theory [5].

The manufacturing has also direct relationship with terms technics, technology.

Technics (skill, art) - a complex of skills and means that are instrument in impacting the surrounding nature in purpose of possessing material treasure as well as satisfy demands human and society. Depending on activity technics classified to manufacturing and non-manufacturing technologies (household services, education and culture, military, medicine and etc.)

The active part of manufacturing technics - machines, which basis for manufacturing technology. Technics is developed under achievements of science, bring new issues for science, require interconnection. Technology (art, skillfulness, acquisition) - a system, that is formed through received and processed products from art, construction, transportation, agriculture and in other fields. Development of science and technics causes renewal and evolvement of technology.

As we can see from above mentioned, any field aimed to human benefits develops in life cycle of science and manufacturing cooperation. It is commonly known that, social life also consists of dialectic union of manufacturing power and manufacturing relationship.

The cooperation in field of innovation is ground for forcing innovation processes, forming consort, active innovation environment, and providing mutual experience sharing among strategic companions and suppliers for further growth and renewal.

In accordance with The Strategy of action on five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021 issued with initiative of our President Shavkat Mirziyayev, the wide scale activities on deepening of structural transformations, increasing competitiveness through modernization and diversification of the leading sectors of the economy are ongoing. Along with this processes such notions as technopolis, technopark, cluster and others are coming to our lifestyle.

Technopolis or technology park are synonyms for science park - one of the forms of the free economic zone, designed to activate the innovation process, support the fast and effective use of high-tech products.

In accordance with Presidential Decree from February 7, 2017 No-2759 "On measures toward establishment of sewing science-educational Technopark under Tashkent Institute of Textile and Light Industry" there are number of tasks on renewals in system of high qualified human resource development, educate world class engineering-technical specialists, training are defined and systematically are being implemented.

Cluster (from French palm, head, connection, community, chain) - a notion came to the world of social-economic activity in the end of 19 century. Cluster in economics, is not only competition, but also collective approach for problem solving, effective usage of available raw materials, energy and labor resources, stable social-economic relations based active knowledge sharing, and mutually trusted cooperation of group of manufacturing companies under common technologic system.

Nowadays development of any field through deep understanding of weakness, fully

alignment of achievements and analysis causing a movement of the cross-filed cooperation to a new level is a life-proved fact. The new approaches in rapid social-economic development of country is always under attention of our Government.

The aim of this paper is to study the cotton-textile cluster as a knowledge base for education, science and manufacturing innovational cooperation.

“Cotton - textile cluster” is formed through investment in amount of 123,1 million USD by “Bukhara Cotton Textile” British-Uzbekistan JV, “Paraglide LTD” JV and “Petromaruz” (Russia). This cluster, managed by Primary coordinator of project (Great Britain) and local government (scheme 1), mainly investments are targeted to harvesting, enlarging capacity of local textile and garment manufacturing and modernization. This facility has a capacity to annually produce 1,5 million units of ready products, 2,5 thousand tons of yarn, up to 4 million running meters of textile [3].

For textile industry the raw materials are cultivated in places using drip irrigation, inside cluster territory there will be oil and at extraction factory, cotton stem processing companies established. Secondary products such as solvent cake and hull are to be primary ingredient of daily nutrition for 10 thousand horned cattle of complex. The additional nutrition for horned cattle is planned to be through hydroponics, the plans with high fertility grown not on ground but in humidity. System of milk and meat products producing will be created. The wastes from farms and manufacturing will be used as biogas - a source for heating of 21 hectare greenhouse.

Each cycle of business-plan with finalized scale is finished with ready product, and according to calculation of economists will have ROI in 5 years. There is planned to employ more than 9 thousand people, and major part will consist of local professional colleges and gradutors of higher educational institutions. The world and national science-innovation products of utilized. For instance, in painting of textile products the “Indigo” ecologically clean, local paints are aimed to be used.

The recommended cluster project will serve as an intermediary in forming competitive and effective economy of Bukhara region. Implementation of cotton-textile cluster is an economically effective for cotton market players. Because, it will be base for delivery of ready products to consumers, development of manufacturing, growth of production values as well as health and effective manufacturing.

References

1. The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No PF-4907 from 29.12.2016 “On the measures for additional improvement and stimulation of activity of academicians of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan”.
2. The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No PQ-2759 from 07.02.2017 “On the measures for organization of the educational and practical textile Technopark under the Tashkent Institute of Textile and Light Industry”.
3. The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No PQ-2978 from 19.05.2017 “On the measures for organization of the modern cotton-textile cluster in Bukhara region”.
4. WWW. NAUKA - X - PDF.RU. Guidance on development of innovation centers (technologies and legitimacy). 2012.

INFORMATION FLOWS THROUGH THE FOOD ARE IMPORTANT BUT OFTEN FORGOTTEN ASPECT OF NUTRITION

D. Adamchuk, E. Gurman, M. Kuziev

Abstract: Most modern diet recommendations and food safety concepts are based on equivalence of energy and constructive substance input with organism’s demands. This approach overlooks a very important role of food ingredients as informational signals (external and internal) which plays a vital influence on health and wellbeing of consumers. Principal recommendations how to improve quality (and quantity) of food consumption are made.

Almost all current dominant concepts of nutrition (and diets based on them) devote their attention strictly to the equivalence between energy and constructive material needs of organism with food input. Food is an important source of energy and an essential material for organism. Unfortunately these theories neglect the fact that the food and its processing are also a significant source and generator of informational signals vital for the wellbeing of both animals and humans. These informational influences of food on organism's functions may or may not have a favorable effect but it certainly cannot be overlooked. There are several arrays of signals connected with food and eating which should be taken into account: external and internal signals that occur while food is being processed in the gastrointestinal tract. External signals (e.g. odor, sight) generate food behavior. The exploitation in commercial aims could be a significant input at health problems such as obesity, anorexia etc. Social image of food and feeding behavior is also an important factor that influence human's eating behavior that affect health.

Internal signals from the food are numerous and are comparable with pharmaceutical effect. For instance, only 0.02 % of caffeine and thiobromine, which are highly active substances, are consumed by humans in prescription drugs. The rest of 99.98% are absorbed through food. Opioids are a highly regulated substances, while its analog endorphin, is produced in our body as a normal part of food consumption. The same process exists with diuretics as a medicine and as an ingredient in vegetables. Traces of psilocybin and other psychedelic substances in edible mushrooms and plants can affect the mind through reactions with serotonin receptors and pathways. There is a particular interest in the presence of hormones and their analogs in everyday food. Most steroids, which have highly active regulatory factors, do not disappear even under culinary treatment of meat, dairy and poultry dishes. Phytosterols which in some way simulate steroid hormones, also make their input at regulatory influence on organism's functions.

Moreover, recently it was shown that receptors for such specific ligands such as DOPA, serotonin, melatonin, even benzodiazepines could be attacked by their analogs in food. Even trivial macro and micro nutrients balance, beside their direct role in metabolism can serve as an indicator of sufficient supply of organism's needs and initiate changes not only in a digestive system but in the entire organism as a whole. Their presence may initiate food behavior or switch-off appetite, activate brain and muscular activity or inhibit them, and disorganize inner hormonal regulation. A simple example are sugar and sweet substances which affect blood sugar level, behavior and modulates many other functions. In a certain way candies and cake might be considered as a treatment for condition such as depression.

Obviously, beside signals coming from food, it's processing during digestion add additional regulatory signals. Feedbacks from glands producing digestive fluids (saliva, pancreatic secretion, bile etc.) can activate other body systems to work.

In addition, substances produced by micro biome also have informational meaning. The actual digestion process doesn't occur in a sterile environment and the micro flora inside the gut generates a significant amount of physiologically active substances.

Proteins from food, besides their function as constructive materials, have certain immunological imprint too. That makes us postulate definite informational influence of food on organism's immune system as one more meaningful signal. This flow of information is especially important at first hours/days of mammalian life due to its ability to support body's immunity and chance to imprint some allergens.

Are these positive or negative signals? It depends on dosage and circumstances, but the negligence of such regulatory influences of food and digestion is definitely a food safety concern. Each of the above mentioned informational effects of food and its processing (digestion) is not our discovery but their structuralization and actualization may change the way how food safety should be considered in general.

The recommendations presented in this paper are as follows:

- * education and regulations: food consumers have to be educated regarding possibilities of manipulations with their appetite;
- * the regulations concerning meaningful signals in food have to be improved;

- * switch researcher's (including dietitians) interest from counting of energy and constructive materials in food on regulatory factors;
- * instead of balanced theories placed in the basis of the most popular diets, an adequate one has to be promoted;
- * ingredients with small common nutritional value but a significant regulatory properties could be as important for food safety as macro nutrients;
- * healthy food should be accompanied with a wide variety of remedies/supplements which are rich in regulatory (even pharmaceutical-like effect) substances;
- * keeping in mind individual differences, eaters has to be aware of like minor ingredients of food which has signal properties exactly for such specific person.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

Е.С. Иванова, А.С. Назаренко, Н.Ш. Хаснутдинов

ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

Введение. Многочисленные научно-исследовательские работы, посвящены изучению различных программ питания и двигательной активности человека [5, 7, 9]. Связь питания и движения является важной для сохранения здоровья и поддержания оптимальной жизнедеятельности организма человека [1]. Известно, что высокий процент жировой массы в организме человека может способствовать развитию гормональных нарушений и проблем с метаболизмом. В то же время, множество научных исследований показывают, что ожирение тесно связано с развитием раковых заболеваний: желудка, толстой и прямой кишки, поджелудочной железы, почек, груди дыхательных путей, костного мозга и т.д. [6]. Следовательно, уменьшение жирового компонента и нормализация массы тела у человека снижает риск развития, не только раковых заболеваний, но и диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, а также заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, пищеварения, выделения и т.д. [8]. Важно отметить, что количество жировых клеток - адипоцитов у людей в основном формируется до 20 лет [11]. То есть, число жировых клеток, заложенных в юности, является основой для образования незначительного количества адипоцитов во взрослой жизни, из этого следует, что набор массы тела у взрослых людей происходит не за счет роста новых жировых клеток, а за счет увеличения в объеме существующих [11]. Наиболее распространенным способом снижения массы тела у человека являются различные диеты, которые могут вызвать стресс реакцию в организме, а также дисбаланс потребления необходимых макро- и микронутриентов. В свою очередь, накопительный эффект стресса у человека от работы, физических нагрузок и диеты может вызвать истощение организма и привести к ослаблению иммунитета, нарушению сна, метаболизма и сердечной деятельности, а также к потере чувствительности к инсулину, что может послужить причиной накопления жира в области живота, бедер и ягодиц [8, 11].

Программа рационального питания и уровня двигательной активности позволяет человеку поддерживать здоровье организма и нормальную массу тела, за счет употребления углеводов, белков и жиров в умеренных пропорциях с учетом возраста, пола, уровня здоровья и двигательной активностью человека. При этом человек в повседневной деятельности совершает естественные движения, которые активируют процесс «не тренировочного термогенеза», расходующего более 20-30 % потребляемых калорий в сутки. В свою очередь, «тренировочный термогенез» — это расход калорий человеком во время физических упражнений, на который тратится всего лишь 10-15 % потребляемых калорий [10]. Следовательно, человек расходует больше калорий в повседневной двигательной деятельности, а не за счет спортивных упражнений. Однако умеренные физические нагрузки очень необходимы для человека, в особенности, для поддержания здоровья организма, мышечного тонуса, повышения умственной и физической работоспособности. В свою очередь, самым доступным способом физической активности является ходьба, которая

способствует поддержанию нормальной массы тела и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний. Британские ученые пришли к выводу, что человеку необходимо проходить 15 000 шагов в день, что составляет около 10 км [12].

Цель научного исследования - влияние программы рационального питания и двигательной активности на функциональное состояние организма девушек-студенток, не занимающихся спортом.

Материалы и методы исследования. Исследование проходило на базе кафедры Медико-биологических дисциплин ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» в течение 18 дней. В нем приняло участие 10 девушек-студенток, не занимающихся спортом, из которых 80% стремились снизить массу тела, а 20 % - увеличить ее за счет набора мышечной массы. Нами было проведено два контрольных среза. Во время первого контрольного среза мы устанавливали первоначальные антропометрические и физиологические характеристики девушек, на основе которых выстраивалась программа рационального питания и двигательной активности. А, во втором контрольном срезе – после 18 дней соблюдения данной программы, мы производили аналогичные замеры и оценивали ее эффективность.

С помощью метода грудной реографии (импедансной кардиографии, МАРГ Челябинск), мы исследовали функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у девушек до и после эксперимента. Обхватные размеры плеч, бедер и голени измеряли сантиметровой лентой (единица измерения - см), толщину кожно-жировой складки в области передней стенки живота, бедер и нижнего угла лопатки (далее КЖС) определяли цифровым электронным калипером «КЭЦ-100» (единица измерения – мм, Россия). Жизненную ёмкость лёгких измеряли спирометром (единица измерения - л). Анализатором жировой массы Tanita BC-543 (Япония) мы определили массу тела (кг), мышечную массу (кг), жировой компонент (%), а также показатель обмена веществ – BMR (ккал). Все измерения проводились в первой половине дня. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20.

Экспериментальная программа. В блоке «Состояние здоровья» мы анкетным способом определяли наличие у девушек аллергии, заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной системы, а также тип и характер имеющихся отклонений от состояния здоровья. На основе этих данных составляли рекомендации для второго и третьего блоков.

Второй блок программы «Рациональное питание» содержал совокупность рекомендаций по рациону питания необходимых для соблюдения в установленный период, включающий в себя рацион питания и расчет потребляемых калорий в сутки. Изначально мы определяли калорийность суточного рациона студенток, снижая суточное количество их калорий, всего лишь, на 100-150 ккал за счет сокращения количества углеводов с оптимальным потреблением белков и жиров.

В рекомендациях:

- «Альтернатива» девушкам давался список полезных продуктов альтернативных вредным.

- «Хочу, не хочу!» включала примерный рацион питания с выбором меню на каждый прием пищи.



Рис. 1. Программа рационального питания и уровня двигательной активности

Третий блок программы «Уровень двигательной активности» охватывал комплексную диагностику сердечно-сосудистой и дыхательной системы, обхватных размеров тела, толщины кожно-жировой складки, измерение на анализаторе жировой массы. Далее мы составляли программу упражнений локального воздействия, исходя, из стремлений девушек уменьшить или увеличить обхватные размеры в конкретной области тела. Программа тренировок составлялась по индивидуальным параметрам и включала обязательное условие - прохождение 15000 шагов в течение дня.

Результаты исследования и их обсуждение. Артериальное давление, частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких, показатели состава тела – доступные индикаторы, которые позволяют мгновенно оценить функциональное состояние организма человека. Как видно из таблицы 1, до эксперимента исследуемые показатели сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также компонентного состава тела у испытуемых находятся в возрастном диапазоне физиологической нормы. Однако у большинства испытуемых процент жирового компонента находится в верхней границе возрастной нормы.

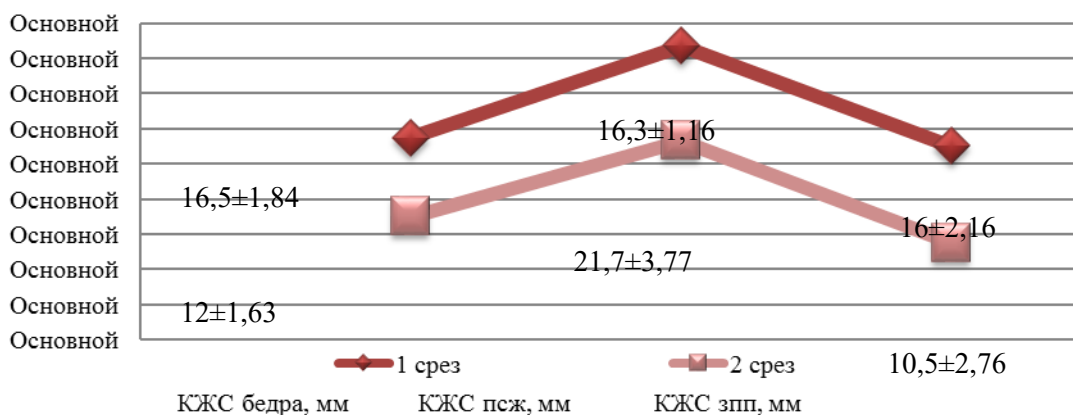
Таблица 1

Исследуемые показатели организма у студенток до и после эксперимента		
Параметры	Показатели до эксперимента	Показатели после эксперимента
ЧСС, уд/мин	76,9±3,61	69,8±3,31 *
САД, мм рт. ст.	115,8±3,37	112,7±1,75 *
ДАД, мм рт. ст.	78,8±2,55	76,8±2,46
УОК, мл	59,3±2,12	59,99±2,24
МОК, мл/мин	4598,35±328,97	4199,85±279,50 *
ЖЕЛ, л	2,71±0,13	2,84±0,18
Адаптационный потенциал, баллы	2,17±0,09	2,02±0,06
Вес, кг	58,1±2,33	57,1±2,3
Жир, %	23,6±0,45	22,6±0,56
Мышцы, кг	42,09±1,70	42,91±1,60
Обхват бедер, см	56,9±1,06	55,6±1,22*
Обхват голени, см	34,8±0,76	34,15±0,86

Примечание: * - значимые изменения исследуемых функциональных показателей после эксперимента.

По результатам экспериментальной программы, масса тела у студенток снизилась, в основном, за счет снижения жирового компонента при одновременном повышении мышечного. Из этого следует, что за счет программы рационального питания и двигательной активности повышается обмен веществ исследуемых, что в итоге приводит к нормализации массы тела и жирового компонента. При этом мы наблюдаем снижение показателей частоты сердечных сокращений, артериального давления и минутного объема кровообращения, а так же увеличение показателей жизненной емкости легких, что, в целом, отражает повышение функционального состояния кардиореспираторной системы и экономичности ее работы в состоянии относительного покоя. Адаптация организма к аэробным нагрузкам способствует улучшению работы системы кровообращения: сердечная мышца становится сильнее за счет адекватной ее гипертрофии, что дает сердцу выбрасывать больше крови с каждым ударом, повышая транспорт кислорода и других важных веществ. Увеличение выброса крови с каждым ударом сердца, совмещенное с более высоким потреблением кислорода, приводят к более низким значениям давления в состоянии покоя и более экономичной частоте пульса.

Повышенная двигательная активность кроме всего прочего привела к снижению толщины кожно-жировой складки в области живота, бедер и нижнего угла лопатки. При этом показатель обхвата бедер стал значимо меньше, чем был до эксперимента (Таблица 1), а толщина кожно-жировой складки на бедрах снизилась на 27 %, на передней стенке живота на 25 %, на задней поверхности плеча на 34 % (Рис. 2).



Примечание: КЖС псж - кожно-жировая складка передней стенки живота.

КЖС зпп - кожно-жировая складка задней поверхности плеча.

Рис. 2. Изменение показателей толщины кожно-жировой складки на 1 и 2 контрольном срезе исследования

В результате корреляционного анализа было показано, что адаптационный потенциал организма в значительной степени реализуется посредством активации внешнего дыхания, о чем свидетельствует корреляция ЖЕЛ с АП $r=0,821$ (при $p<0,01$). Данная корреляция подтверждает, что при физических нагрузках происходит адаптация аппарата внешнего дыхания, увеличивая не только уровень потребления кислорода, но и эффективность дыхания за счет большей глубины, а не частоты. В то же время увеличение жизненной емкости легких способствует повышению количества потребляемого кислорода, а, следовательно, за счет этого возрастает число окислительных реакций, происходящих в процессе метаболизма человека, об этом свидетельствует корреляция между ЖЕЛ и BMR равная $r=0,677$, при $p<0,05$. При этом показатель ЖЕЛ имеет среднюю прямую положительную связь с мышечной массой ($r=0,656$, при $p<0,05$) и с обхватами тела испытуемых ($r=0,746$, при $p<0,05$), что в целом отражает зависимость количественного значения объема легких от размеров тела человека.

Повышение показателя базального метаболизма может свидетельствовать об интенсивных биохимических процессах в организме человека. Чем выше показатель BMR, тем большее количество калорий расходуется в процессе жизнедеятельности организма. В нашем случае произошел рост базального метаболизма и увеличение мышечной массы, корреляция данных признаков составила $r=0,642$, при $p<0,05$.

Критерий Вилкоксона для связанных выборок - непараметрический статистический критерий, используемый для сравнения показателей, измеренных в двух срезах на одной и той же выборке испытуемых с установлением направленности изменений [2], показывает, что наиболее интенсивные и значительные изменения в направленности уменьшения произошли в показателях процентного содержания жира в организме, АП, ЧСС и толщине кожно-жировой складки (Таблица 2).

Таблица 2

Показатели критерий знаковых рангов Вилкоксона у девушек до и после экспериментальной программы

Показатели	Жир 2 - Жир 1	КЖС 2 - КЖС 1	ЧСС 2 - ЧСС 1	АП 2 - АП 1
Z-значение	-2,199 ^b	-2,552 ^b	-2,245 ^b	-2,191 ^b
Асимпт. знч. (двухсторонняя)	0,028	0,011	0,025	0,028

Примечание: Z-значение - значение случайной величины, имеющей стандартное нормальное распределение. b. Используются положительные ранги.

Корреляционная адаптометрия – метод, направленный на оценку изменения уровня корреляций между физиологическими параметрами, характеризующими состояние организма, при возникновении внешнего воздействия на группу людей [2]. С помощью данного метода мы оценили эффективность программы рационального питания и уровня двигательной активности. При исследовании брались физиологические параметры студенток, показывающие наиболее значимые корреляционные связи (вес, процентное содержание жира, ЧСС, ЖЕЛ, обхватные размеры и толщина кожно-жировой складки передней стенки живота). Веса корреляционных графов рассчитывались для двух групп отдельно до (G_1) и после (G_2) апробации программы. Анализируя полученные результаты, выявлено, что G у группы девушек с высоким содержанием жира после проведенного исследования стал меньше, чем был в начале эксперимента ($G_1=5,48$, $G_2=3,25$), что говорит об эффективности программы для этой группы лиц. Однако после эксперимента наблюдалось увеличение веса корреляционного графа у группы со средним содержанием жира, что, возможно, говорит о малом периоде адаптации организма к приведенным в программе факторам ($G_1=5,35$, $G_2=7,02$) (Таблица 3).

Таблица 3

Вес корреляционного графа у разных групп девушек до и после экспериментальной программы

Параметры	G до исследования	G после исследования
Группа с высоким содержанием жира в организме (больше 23% жира)	5,48	3,25
Группа со средним содержанием жира в организме (от 20% до 23%)	5,35	7,02

Из этого следует, что программа похудения, рассчитанная на 18 дней, эффективно воздействует на людей с высоким содержанием жира, чем на людей со средним содержанием, которым для достижения определенных результатов требуется больше для этого времени.

Заключение. Таким образом, в прошествии 18 дней мы наблюдаем значимую эффективность воздействия экспериментальной программы рационального питания и двигательной активности в большей степени на морфологические данные, чем на функциональные показатели организма испытуемых. Результативность экспериментальной программы подтверждается Критерием Вилкоксона в сторону уменьшения характерных показателей. При этом метод корреляционной адаптометрии показывает, когда группа исследуемых испытывает напряжение за счет увеличения числа корреляционных связей, что говорит о существовании различных типов реакции на адаптацию организма к внешним факторам и об эффективности данной программы для лиц с высоким содержанием жира в организме.

Литература

1. Иванова, Е.С. Оценка питания и двигательной активности у студентов / Е.С. Иванова, Н.Х. Давлетова, Н.Ш. Хаснутдинов, А.С. Назаренко // Наука и спорт: современные тенденции. - 2017. – Т. 15, № 2. – С. 72-77.
2. Карманова, И.В. Применение методики корреляционной адаптометрии к оценке реакции травянистых видов к стрессовым нагрузкам / И.В. Карманова, В.Н. Разжевайкин, М.И. Шпитонков // ДАН – 1996. - т.346, №3. -С.424-426.
3. Левин, Д.М. Статистика для менеджеров / Д.М. Левин, Д. Стефан, Т.С. Кребиль, М.Л. Беренсон – М.: Вильямс, 2004. – С. 739–743
4. Чинкин, А.С. Физиология спорта / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – Москва: Спорт, 2016. – 120 с.
5. Borodin Yu.A. Motor activity in the system of vital activity of modern man / Yu.A. Borodin, G.M. Arzyutov// Physical education of students. - 2010. - № 3.- P. 9-13.
6. Brown, W.J. Sitting time and work patterns as indicators of overweight and obesity in Australian adults / W.J. Brown, Y.D. Miller, R. Miller // Int J.ObesRelatMetabDisord. - 2003. -№ 27.–P. 1340-1346.

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД - ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УЗБЕКИСТАНА (на примере “ВСТ” , “ТСТ” и “RASH-MILK” кластеров)

М.А. Рахматов, А.И. Шукуров, Б.З. Зарипов

Процесс признания Республики Узбекистан как равноправного конкурентоспособного элемента системы мировой экономики на сегодняшний день происходит достаточно быстро и может дать реальные результаты в ближайшее время. Причин для этого достаточно: в последние три года в республике сильно развиваются рыночная инфраструктура, ресурсный потенциал всех регионов и появляется конкурентоспособные высокотехнологичные продукты. Ведущая роль в этом процессе отводится становлению и развитию национальной экономики, с использованием всевозможных механизмов, ускоряющих реформирование и совершенствование внутренних рыночных институтов, в частности кластеров. Построение кластера связано с необходимостью объединить производственные бизнес - проекты в конкретной технологической области, фундаментальные разработки и современные системы проектирования новых продуктов, и подготовку производства этих продуктов и их позиционирование в рамках региона или определенной территории.

Формирование и развитие кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции и инновации. Развитие кластеров позволит обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в глобальной и региональной цепочке создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещению, а также повышению уровня неценовой конкурентоспособности продукции.

Изучение Литература показало, что проблема создания кластеров, кластерного подхода к региональному развитию, получила освещение в работах зарубежных и отечественных ученых - М.Портера, Т.В.Цихана, Н.И.Лариной, А.И.Макеева, Е.В.Ткаченко, И.П.Смирнова, О.Н.Олейниковой, Г.В.Мухаметзяновой, Рахматова М.А., Зарипова Б.З., Е.А.Корчагина, Р.С.Сафина, А.А.Мигранян, Д.Ю.Лапыгина, Г.А.Корецкого и др.

Проведенный анализ социально-экономического развития страны показал, высокую эффективность проводимых экономических реформ, что несомненно, способствует развитию приоритетных секторов экономики. Для выполнения целей Национальной Стратегии Узбекистана в 2017-2021 гг. будут запущены различные программы, в которых предусматривается *развитие кластеров в сельскохозяйственной, легкой промышленности* и в других областях экономики. Создание условий для развития кластеров во всех регионах страны, способны в дальнейшем развивать инновационные технополисы мирового уровня.

В рамках реализации поставленных стратегических целей Президента страны о переходе в 2019 году 76 районов в кластерную систему и решения основных задач развития страны с учетом кластерного подхода необходимо: 1 Формирование условий для эффективного организационного развития кластеров, разработка стратегии развития кластера; 2. Обеспечение эффективной поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера; 3. Обеспечение эффективной методической, консультационной, информационной и образовательной поддержки . Исследуя вопросы использования кластерного подхода, мы пришли к выводу, что национальную экономику нужно рассматривать через призму кластеров, а не только традиционно отраслей, компаний и предприятий. Современная теория экономического развития и практика многих стран опирается на феномене кластеров.

Для формирования и развития кластеров необходимо соблюсти несколько важных условий. Это, прежде всего наличие собственного сырья, т.е. развитие агропромышленного сектора по производству и переработки продуктов. Во всем мире одежда, сшитая из натуральных тканей, является очень дорогой. И вследствие этого, в будущем, выпуск тканей из натуральных волокон и пошив одежды из них даст возможность для освоения новых рынков сбыта, выхода узбекских брендов одежды на элитные уровни потребления, диверсифицируя экспортные составляющие. Как показали опыт и перспективы развития

“BCT”, “TCT” и “RASH-MILK” кластеров это позволит развивать смежные отрасли - сельское хозяйство и животноводство.

Создание автономных территорий для организации кластеров, учебно-научно-производственных комплексов, а также экспортно-промышленных зон кардинально улучшит состояние производственных мощностей и расширит возможности выполнения крупных заказов на экспорт, привлечет новые технологии, улучшит финансовое положение, как субъектов индустрии, так и бюджета страны в целом, придаст импульс развитию регионов и региональных кластеров. В связи с вхождением Узбекистана в ШОС, и дальнейшим увеличением спроса на натуральных продуктов, необходимо создание логистических центров для кластеров, отвечающих требованиям мировых стандартов. В Центрально-Азиатском регионе, в странах СНГ и в мировом сообществе формируется мнение о высоком качестве и экологической чистоте, произведенной в Узбекистане сельхозпродукции.

Таким образом, формирование современных финансово-промышленных кластеров, будет положительно влиять на все сектора экономики региона, увеличит поступления в бюджет, улучшит бизнес-инфраструктуру, благополучие и условия проживания в регионе.

Формирование и развитие региональных кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции. Развитие кластеров позволит также обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещение и их позиционирование на приоритетных направлениях, а также повышение уровня конкурентоспособности регионов и их успешное развитие.

Интеграция и гармонизация науки, образования и производства во всех сферах обеспечивает прогресс, так как уже доказано, что без интеграции нет инновации.

В условиях новых вызовов современности процесс кластеризации можно наблюдать не только в передовых европейских странах, но и в различных развивающихся странах.

Следует отметить, что в Узбекистане имеются перспективы дальнейшего развития инновационных кластеров.

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 19.05.2017г. №ПП-2978 «О мерах по созданию современного хлопководческо-текстильного кластера в Бухарской области» создано иностранное предприятие ООО «BCT cluster».

В указанные предприятия на постоянную работу с ежемесячной зарплатой принято более 4500 чел. В 2017-2019 годах привлечено инвестиции на 74 экв.млн.долл.

Всего ожидаемый доход составляет в размере 61,3 экв.млн.долл. (в т.ч. 58,6 млн.долл. за счет текстильно-швейных изделий), чистая прибыль – 16,1 экв. млн.долл.

В конечном итоге, полное внедрение работы современного хлопководческо-текстильного кластера ИП ООО «BCT cluster» в Бухарской области позволит получать ежегодный доход около 100 млн. долл. экв. и довести рабочие места до 10 тыс. ед. (вместо получения дохода 15 млн. доллар, выращивая и реализуя классическим методом 30 тыс. тонн хлопка-сырца).

Преимущественные факторы выращивания хлопчатника в системе Кластера очевидно, которые в системе фермерских хозяйств выполнять не возможно.

В Послании Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису сказано, что «Цель реформ в сельскохозяйственной сфере заключается не только в получении экономической выгоды, а прежде всего в обеспечении продовольственной безопасности, повышении благосостояния народа. И об этом нельзя никогда забывать. Кабинету Министров следует в двухмесячный срок принять Национальную программу обеспечения продовольственной безопасности в стране на 2019-2024 годы. Президент страны Шавкат Мирзиёев отметил, что для того, чтобы стать одной из ведущих стран мира, необходимо внедрить кластерную систему в аграрную сферу, в промышленность, в науку, образование и в другие сферы.

Одна из инновационных идей Президента нашей страны, которая улучшит благосостояние народа, сделает людей богатыми – широкое внедрение системы «кластер» в нашей стране.

Важной отличительной чертой кластера в общей модели производственно-кооперационных и иных взаимодействий субъектов хозяйствования является фактор инновационной ориентированности, т.е. кластеры, как правило, формируются там, где осуществляется, или ожидается «прорывное» продвижение в области техники и технологии производства.

В Узбекистане имеются ресурсы и условия, которые одновременно не имеются в других государствах: благоприятные природно-климатические условия для выращивания хлопка; богатый исторический опыт по выращиванию сельхозпродуктов; трудолюбивый народ; благоприятный инвестиционный климат – все это способствует предприятиям Кластера предложить конкурентный продукт высокого качества и завоевать место на мировом рынке и таким образом способствовать к улучшению продовольственной безопасности.

Литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 19.05.2017г. №ПП-2978 «О мерах по созданию современного хлопководческо-текстильного кластера в Бухарской области».
3. Портер М. Конкуренция. – М.: Вильямс, 2001. – 608 с.
4. Соколов В.И. В Канаде: два уровня // Форсайт. - 2007. - № 2.
5. M.A.Rakhmatov, F.X.Rakhimov, B.Z.Zaripov и др. Cotton-Textile Cluster as a Knowledge Base for Education, Science and Manufacturing Innovational Cooperation. International Journal of Agriculture and Forestry 2018, 8(3): 124-128 DOL: 10.5923/j.ijaf. 20180803.02. <http://www.sapub.org/journal/archive.aspx?journalid=1041&issueid=3770>
6. Рахматов М.А., Зарипов Б.З. Кластер-интеграция, инновация ва иктисодий усиш. Ташкент, 2018г.

МЕМБРАННЫЙ ГИДРОЛИЗ И ВСАСЫВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ В ТОНКОЙ КИШКЕ КРЫС В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Л.В. Громова¹, Б.З. Зарипов², А.А. Груздков¹, В.А. Каримов³

¹ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, г. Санкт-Петербург, Россия, ²НУз им. М. Улугбека, ³ФерГУ.

Резюме: В работе представлены последние данные в области исследования мембранного пищеварения и всасывания в тонкой кишке крыс с использованием экспериментальных подходов, обеспечивающих условия, наиболее близкие к физиологическим.

Ключевые слова: тонкая кишка, мембранное пищеварение, всасывание, питание

Abstract: The work presents the latest data on studies of the membrane digestion and absorption of nutrients in the small intestine of rats using experimental approaches that provide conditions the most closest to physiological ones.

Key words: small intestine, membrane digestion, absorption, nutrition

Сновные закономерности функционирования различных систем организма и реальные масштабы происходящих в нем процессов выявляются лишь при использовании таких экспериментальных моделей, которые обеспечивают условия, максимально близкие к физиологическим. До настоящего времени многие исследователи изучают гидролиз и всасывание различных пищевых веществ в тонкой кишки используя перфузию *in vivo* под наркозом ее хирургически изолированного участка растворами различных субстратов. Принято считать, что данные, получаемые в этих условиях, достаточно полно характеризуют исследуемые процессы благодаря сохранению структуры тонкой кишки, ее кровоснабжения и иннервации. Однако в хронических опытах на крысах с использованием методики, разработанной А.М. Уголевым и Б.З. Зариповым [1], было показано, что наркоз и

операционная травма значительно снижают скорости гидролиза и всасывания пищевых веществ в тонкой кишке и существенно влияют на кинетику этих процессов. Результаты хронических опытов и их анализ с применением математического моделирования позволили получить приоритетные данные об особенностях мембранного гидролиза и транспорта пищевых веществ в условиях, наиболее близких к физиологическим. Было показано, что высокая степень сопряжения (0.6 – 0.9) мембранного гидролиза дисахаридов и транспорта образующейся глюкозы в диапазоне физиологических концентраций субстрата обеспечивается благодаря высокому уровню активного транспорта, а также близкому расположению на мембране дисахаридаз и транспортеров глюкозы. Установлено, что диффузионная проницаемость презептимального слоя тонкой кишки в физиологических условиях эквивалентна проницаемости неперемешиваемого водного слоя толщиной 50 – 100 мкм.

С учетом этого определены истинные значения кинетических констант мембранного гидролиза мальтозы и активного транспорта глюкозы. Нам удалось показать, что в условиях хронического опыта перенос глюкозы через апикальную мембрану энтероцитов происходит преимущественно путем активного транспорта участием SGLT1, тогда как механизм облегченной диффузии с участием транспортера GLUT2 играет определенную роль лишь при высоких концентрациях углеводного субстрата. Существенным недостатком хронических опытов является атрофия изолированного участка кишки, развивающаяся из-за отсутствия в нем экзогенной функциональной нагрузки.

В последние годы нами разработана новая оригинальная методика оценки способности тонкой кишки к всасыванию глюкозы у интактных крыс, находящихся в естественных условиях, без наркоза и хирургических операций [2]. Методика основана на современных представлениях о том, что в физиологических условиях количество и скорость поглощения пищи определяются как нутритивными потребностями организма, так и способностью желудочно-кишечного тракта к ее ассимиляции. Уровень всасывания глюкозы в тонкой кишке оценивался по скорости свободного потребления ее концентрированного раствора предварительно голодавшими животными. Результаты проведенных ранее опытов и их математический

анализ показали, что количество глюкозы, потребляемой животным в единицу времени, относительно постоянно в широком временном интервале (от 3 до 5 ч). При этом оно слабо зависит от исходной концентрации раствора и может рассматриваться как объективный количественный критерий оценки способности тонкой кишки к всасыванию глюкозы в естественных условиях. Продемонстрировано достоверное ($P < 0.01$) снижение средней скорости потребления крысами раствора глюкозы (20%) при добавлении в него флоридзина (1 мМ) – конкурентного ингибитора активного транспорта глюкозы. При исследовании влияния хронического стресса (ежедневная иммобилизация животных в течение 3 ч) при комнатной температуре всасывание глюкозы повысилось ($P < 0.01$) через 3 дня опытов, но через 10 и 16 дней этого стрессорного воздействия практически оно не отличалось от контроля. В случае аналогичной иммобилизации животных при пониженной температуре (+5 – 6 °С) всасывание глюкозы было выше, чем в контроле, ($P < 0.05$) на третий день опытов и оставалось на том же повышенном уровне через 10 и 16 дней стрессорного воздействия.

С использованием указанной методики исследовалось также всасывание глюкозы в тонкой кишке у крыс с экспериментальным диабетом типа 2 в сопоставлении с контрольными животными (в отсутствие диабета). Диабет типа 2 вызывали путем инъекции стрептозотоцина (в/б, доза 30 мг/кг) животным, содержащимся в течение двух месяцев на жировой диете. Скорость всасывания глюкозы в тонкой кишке у крыс с диабетом увеличилась на 27.7% ($P < 0.02$), а у контрольных животных – не изменялась по сравнению с исходным уровнем (до введения препаратов). Кроме того, у крыс с диабетом была обнаружена обратная корреляция ($r = - 0.71$) между приростом скорости всасывания глюкозы в тонкой кишке и уровнем гликемии по интегральному показателю у тех же животных. Работа поддержана РФФИ (грант № 18-015-00248).

Литратура

1. Груздков А.А. и соавт. Скорость свободного потребления крысами раствора глюкозы как критерий оценки ее всасывания в тонкой кишке (Экспериментальное исследование и математическое моделирование) // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2015. – Т. 101. – № 6. – С. 708 – 720
2. Уголев А.М., Зарипов Б.З. Методические приемы для изучения мембранного пищеварения и всасывания в тонкой кишке в условиях хронического эксперимента на крысах и некоторых других животных Физиол. журн. СССР, 1979, т. 65, № 12, с.1849 – 1853.

ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН ОВҚАТЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ТАРҒИБОТ ҚИЛИШ ИНСОН СИҲАТ-САЛОМАТЛИГИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА МУҲИМ ТАДБИР

Ш.Қ. Қурбонов., А.Ш. Қурбонов., О.Р. Каримов., Ё.Ш. Раҳматуллаев

Қарши Давлат университети

Резюме: Ушбу мақола овқатланиш маданияти, унинг моҳияти ҳамда илмий асосланган соғлом овқатланишни тарғиб қилиш орқали инсон саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш чора-тадбирларини ўрганишга бағишланган. Шунингдек нотўғри овқатланишнинг салбий оқибатлари, унинг олдини олиш борасида оммавий ахборот воситалари орқали овқатланиш маданиятини тарғиб қилиш, суҳбатлар, семинар-тренинглار ўтказиш ва бошқа амалий тадбирларни амалга ошириш орқали ижобий натижаларга эришилганлиги қайд қилинган.

Калит сўзлар: овқатланиш маданияти, тўғри овқатланиш принциплари, нотўғри овқатланиш, семизлик, макронутриентлар, микронутриентлар.

Резюме: Статья посвящена изучению культуры питания, ее значения, а также результатов пропаганды научно-обоснованного здорового питания для защиты и укрепления здоровья человека. Отмечено достижение положительных результатов проведения разъяснительных работ по предупреждению последствий неправильного питания и пропаганды культуры питания через СМИ и путем проведения бесед, семинаров-тренингов и других мероприятий.

Ключевые слова: культура питания, принципы правильного питания, неправильное питание, ожирение, макронутриенты, микронутриенты

Abstract: The article is devoted to the study of nutrition culture, its values, and results of propaganda of scientifically-based healthy nutrition to protect and enhance human health. It is noted that positive results have been achieved in awareness-raising activities to prevent the consequences of eating disorder and promote the culture of nutrition through the media and through interviews, training seminars and other activities.

Key words: Nutrition culture, principles of rational nutrition, nutritional disorders, obesity, macronutrients, micronutrients.

Овқатланиш маданияти умуминсоний маданиятнинг таркибий қисмига кириб, унинг етарли даражада шаклланмаслиги кишиларнинг сиҳат-саломатлигига, меҳнат унумдорлигига, жисмоний, ақлий камолотига, қолаверса оила ва Давлатнинг иқтисодий тараққиётига салбий таъсир кўрсатади.

Овқатланиш маданияти қадим-қадимдан шаклланиб келган тушунча, бу борадаги дастлабки маълумотларни Аристотел келтиради: “кам еб ичиш ҳам кўп еб ичиш ҳам саломатликка путур етказди, бинобарин озиқ-овқатлардан ва ичимликлардан меъёрида фойдаланиш саломатликни мустаҳкамлайди ва инсон узоқ вақт соғлом яшайди”.

Овқатланиш маданиятининг том маънода шаклланишида буюк аллома Абу Али ибн Сино кўшган ҳисса алоҳида ўрин эгаллайди. Унинг шоҳ асари “Тиб қонунлари”да ушбу мавзу ҳақида кўп гапирилиб: “Кимки соғлом турмуш тарзига эришмоқчи бўлса, ўз соғлигини сақламоқчи ва мустаҳкамламоқчи бўлса, овқатланиш тартибига, истеъмол қилинадиган овқатнинг сифатига, миқдорига, овқатни истеъмол қилиш вақти ва унинг ҳазм бўлиш жараёнига асосий эътиборни қаратмоғи лозим” – деб таъкидланади. Овқатланиш маданиятига эришишда миллий анъаналар ва иқлим шароитларини ҳисобга олиш энг муҳим. Бу борада ҳам буюк аллома: “овқатланишда об-ҳаво шароитлари, иқлим ҳисобга олиниши керак. Шимолда яшовчи аҳоли билан жанубда яшовчилар ҳаёт фаолияти ва қувват

сарфи бир-биридан фарқ қилади, шунга кўра уларнинг овқатланиш хусусиятларида ҳам тегишли фарқ бўлиши керак” – деб эътироф этган.

Овқатланиш маданияти, тановул қоидаларига амал қилиш ҳақида мушоҳада юритадиган бўлсак, шу нарсани ҳисобга олиш керакки, кўпчилик бу борада соғлом овқатланишни ўз ўрнига қўя олмайди. Бу ҳол Республикамизнинг шаҳар ва қишлоқларида тез-тез учраб туради.

БМТ қошидаги ЖССТ нинг эътироф этишича, агар соғлом овқатланиш принципларига тўғри риоя қилинса, кишилар сиҳат-саломатлиги 75% гача кафолатланар экан. Соғлом ёки тўғри овқатланиш принциплари ҳар бир индивид учун макро- ва микронутриентларни таомлар билан керакли даражадан кам ёки кўп истеъмол қилинганида ҳам овқатланиш тартибига амал қилмаганида ҳам маҳаллий озиқ-овқат маҳмулотларидан тегишли миқдорда тановул қилинмаганида ҳам ерли аҳолининг ўзига хос овқатланиш удумларига риоя қилинмаганида ҳам бузилади. Бундай ҳолат ўз навбатида танадаги моддалар ва энергия алмашинуви, юрак-қон томирлари, ҳазм аъзолари, эндокрин ва нерв системаси ҳамда бошқа тизим ва аъзолар фаолиятига салбий таъсир кўрсатиб, қатор касалликларга олиб келади. Агар олдинги аср ва асримизнинг бошларида кишилар орасида очлик, тўйиб овқатланмаслик ҳолатлари кенг тарқалиб, улар билан боғлиқ хасталиклар, кўпинча юқумли касалликлар тез-тез учраб турган бўлса, ҳозир кўп ҳолларда истеъмол қилинадиган озиқ-овқат маҳсулотлари тегишли меъёридан кўп бўлиши боис сурункали касалликлар, хусусан давр касалликлар (атеросклероз, юрак ишемик хасталиклари, юқори қон босими, қандли диабет, ўт йўллари ва буйрақларда тош қолиш ва бошқалар) юзага келмоқда. Ушбу ҳолатни нафақат иқтисодий жиҳатдан кучли Давлатларда (АҚШ, Канада, Мексика, БАА ва бошқ), балки ривожланаётган мамлакатларда ҳам учратиш мумкин. Бунинг яққол кўриниши айтилган Давлатларда аҳоли орасида ортиқча тана вазнига эга бўлган ва семиз кишиларни кейинги йилларда кўпайиб бораётганлигида намоён бўлмоқда. Семизлик ва у билан боғлиқ хасталиклар анча ёшариб ҳам кетмоқда. Бу ерда асосий сабаб қилиб қуйидагиларни келтириш мумкин. *Биринчидан* техника асида яшаётганлигимиз боис кундалик ҳаётда бевосита фаол жисмоний ҳаракат қилиб яшаш (пиёда юриш, қўл меҳнати ва бошқ) кескин камайиб (гиподинамия), истеъмол қилинган таомлар таркибидаги умумий энергия тўлиғинча сарфланмаяпти, натижада танада ортиқча ёғ тўпланиши юзага келмоқда. *Иккинчидан* озиқ-овқат таомлари тайёрлаш технологиясининг ривожланиб бориши уларнинг хилма-хиллигини кўпайтириб, хуштаъмлик даражасини ошириб ҳар хил қўшимчалар ишлатишга олиб келмоқда. Бундай овқатлар маззали бўлганлиги туфайли кўпчилик улардан кераклигидан кўп ейди, шунга яраша жисмоний фаолиятни эса амалга оширишни жуда кам кишиларгина ўйлаб кўришади. Бу ерда шу нарсани ҳам айтиб ўтиш жоизки, кўча-қуйда маргарин, майонезли тез тайёрлаб бериладиган ҳар хил таомлар (гамбургер, чипслар ва бошқ) азалдан вужудимизга мослашиб қолган овқатлар ўрнини олиб қўйиб, ҳазм аъзолари ишида ўзига хос қийинчиликлар келтириб чиқармоқда. *Учинчидан*, кундалик таомланишда ширинликларнинг тобора кўпайиб бориши. Бунга кўпчилик ёшлар мойил бўлиб, улар учун булар энг яхши таом ҳисобланади. *Тўртинчидан*, ейилган овқатлардаги уларнинг ҳазм бўлмайдиган қисмлари яъни клетчатка иложи борица истеъмолдан четлаштирилади, яъни рафинацияланади. Айниқса маҳаллий аҳоли орасида олий навли ундан тайёрланган нон, макарон, пишириқларга кўп ўрин берилиб, қора нон, 2-3 навли ун ёки жойдори дон маҳсулотларидан (арпа, маккажухори, тарик, оқ жугори ва бошқалар) ниҳоятда кам фойдаланилади. *Бешинчидан* кейинги пайтларда рўй бераётган экологик номутаносибликлар (қишлоқ хўжалик маҳсулотлари юқори ҳосил олиш мақсадида етиштиришда кимёвий моддаларнинг кўп ишлатилиши ва бошқалар) маҳсулотлар таркибидаги оксиллар, ёғлар, углеводлар ҳамда витаминлар, минерал моддалар миқдори ва сифатини ёмонлаштириб, уларнинг таомлар билан қабул қилинишини бузиб юбормоқда. Натижада ташқи томондан камчилиги йўқдек мева-чевалар, полиз ва сабзавотлар билан айниқса керакли микронутриентлар кўп ҳолларда кишилар эҳтиёжини қондира олмаяпти. Етиштирилаётган ҳайвон маҳсулотларида сут, гўшт, ёғ миқдори одатдагидан кўп бўлиб, бу ҳам ўз ўрнида давр касалликларига олиб келмоқда.

Тўғри овқатланиш билан боғлиқ юқорида қайд қилинган камчиликларни тузатишда кенг халқ оммаси орасида илмий асосланган овқатланиш маданиятини тарғибот қилиш муҳим аҳамият касб этади. Оммавий ахборот воситалари орқали овқатланиш маданиятини тарғибот қилиш бўйича республикамизда олиб борилаётган кенг кўламли ишлар билан бир қаторда умумтаълим ўрта мактаб ўқувчилари орасида, ота-оналар ҳамда мактаб раҳбарлари, ўқитувчилари билан олиб борилган семинар-тренинглар, суҳбатлар, махсус буклетлар чиқариб тарқатиш анча самарали натижа беришини қайд қилиш мумкин. Олиб борилган кузатувлар (улар 11-13 ва 14-17 ёшли мактаб ўқувчилари орасида ўтказилди) давомида овқатланиш маданиятига доир факультетив дарслар (12 соат), семинар-тренинглар, савол-жавоб кечалари ўтказилди. Олинган натижаларга кўра машғулотларда иштирок этган ўқувчиларда истеъмол таомларининг миқдор даражаси сезиларли даражада кўпайди. Чунончи, 11-13 ёшли ўқувчиларда микронутриентлар (оқчиллар, ёғлар, углеводлар) тегишли ҳолда 8,7%, 11,4%, 14,05% фоизга, 14-17 ёшлиларда бу кўрсаткичлар тегишли ҳолда 9,8%, 15,6% ва 9,05% ошди. Шунингдек, микронутриентлар (витаминлар, айрим минерал моддалар) миқдорида ҳам ижобий ўзгаришлар қайд қилинди. Чунончи С, В, В12 витаминларининг қабул қилиниши тарғибот олиб борилганидан кейин тегишли ҳолда 25,6%, 6,8% ва 29,1% га, кальций, магний, темир элементларининг миқдори эса тегишли ҳолда 11,6%, 18,6% ва 12,1% кўпайди. Олинган натижаларга таяниб шундай хулосага келиш мумкинки, овқатланиш маданияти бўйича тарғибот ишлари аҳоли орасида соғлом турмуш тарзининг асосий принципларидан бири соғлом овқатланишни ташкил қилишда муҳим аҳамият касб этар экан.

Адабиётлар

1. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари II китоб 1994. Тошкент. Халқ мероси нашриёти.
2. Қурбонов Ш.Қ., Дўсчанов Б.О., Қурбонов А.Ш., Каримов О.Р. Соғлом овқатланишнинг физиологик асослари. Қарши. 2018. - 336 б.
3. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний: Доклад совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО, серия технических докладов 916. - Женева, 2003. – 196 с.
4. Қурбонов Ш. Овқатланиш маданияти. Тошкент “Маънавият” 2005. – 206 б.
5. Қурбонов Ш.Қ., Қурбонов А.Ш., Каримов О.Р. Ҳазм ва озиқланиш физиологияси. Қарши, 2004. – 173 б.
6. Раҳматуллаев Ё. Қишлоқ мактаби ўқувчиларининг овқатланишидаги замонавий муаммолар. Қарши, 2017. – 123 б.

СОҒЛОМ ОВҚАТЛАНИШ – САЛОМАТЛИК МЕЗОНИ

Ш.И. Каримов, Ш.Я. Зокирхўжаев

Тошкент Тиббиёт академияси

Резюме: Соғлом турмуш тарзининг асосий қисми соғлом овқатланиш бўлиб, у касалликлар профилактикаси ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлашда муҳим аҳамиятга эга. Рационал овқатланиш пирамидаси Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан тавсия этилиб, нотўғри овқатланиш 10 турдаги касалликларни келиб чиқиши ва 6 та ўлим сабабига олиб келади. Мақолада соғлом овқатланиш тамойиллари, тартиби, озиқ-овқатлар меъёри ва қуввати, шунингдек, инсон ёши, физиологик ҳолатига мос озиқланиш тартиблари баён этилган. Соғлом ҳаёт жараёни учун муҳим бўлган оқсил, витаминлар, макро ва микроэлементларга бой озиқ-овқатлар тавсияси келтирилган.

Калит сўзлар: соғлом овқатланиш, рационал овқатланиш пирамидаси, озиқ-овқат рациони, семизлик.

Резюме: Здоровое питание является составной частью здорового образа жизни и служит фактором профилактики заболеваний, также большое значение имеет в укреплении здоровья населения. Пирамида рационального питания предложен Всемирной организации здравоохранения и не правильное питание приводит к развитию 10 видов заболеваний и является причиной 6 смертных случаев. В статье указаны основные принципы здорового питания, режим питания, энергетические затраты, суточная потребность к питательным ингредиентам. Также приводятся особенности питания в зависимости от возраста и физиологических состояния организма.

Рекомендованный рацион здорового питания с учетом белков, витаминов, макро и микроэлементов необходимые для здорового жизненного цикла.

Ключевые слова: здоровое питание, пирамида рационального питания, рацион пищевых продуктов, ожирение.

Abstract: A healthy diet is an integral part of a healthy lifestyle and serves as a factor in the prevention of diseases, and is also of great importance in promoting public health. The pyramid of rational nutrition is proposed by the World Health Organization and improper nutrition leads to the development of 10 types of disease and is the cause of 6 deaths. The article describes the basic principles of healthy eating, nutrition, energy costs, the daily need for nutritional ingredients. It also provides nutritional characteristics depending on the age and physiological state of the body. The recommended diet of a healthy diet, taking into account the proteins, vitamins, macro and microelements necessary for a healthy life cycle.

Key Words: healthy food, nutritional pyramid, food ration, obesity.

Соғлом турмуш тарзининг асоси соғлом овқатланиш бўлиб, у инсоннинг ҳаёт фаолияти, меъерий ўсиши, ривожланишини таъминлайдиган, саломатлигини мустаҳкамлайдиган ҳамда касалликларни олдини олишда ёрдам берадиган ҳаётий омилдир[1].

Саломатликни сақлаб туриш учун зарур бўлган озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги асосий озиқ моддаларга оқсил, ёғ, углевод, витамин ва минерал моддалар киради. Мутахассисларнинг тавсияларига мувофиқ, кунлик рационнинг қувват қиймати 10-15% оқсиллар, 30-35% ёғлар, 50% углеводлар томонидан таъминланиши керак ва улар соғлом овқатланиш талабига мос мувозанатлашган ҳолда бўлиши лозим [3,5].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти соғлом овқатланиш тамойилларини ишлаб чиқди ва улар куйидагиларни ўз ичига олади:

- Кунига ҳар хил озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилинг.
- Кунига бир неча маҳал ҳар хил сабзавот ва мевалар, яхшиси янги узилган маҳаллий мева ва сабзавотлардан (ҳар куни камида 400 г) истеъмол қилинг.
- Нон ва йирик тортилган ун маҳсулотлари, ёрмалар ва картошка ҳар куни истеъмол қилиниши керак.
- Овқат билан истеъмол қилинаётган ёғ миқдорини назорат қилинг. Овқат тайёрлашда ҳайвон ёғларининг ўрнига кўпроқ ўсимлик ёғларини ишлатинг.
- Ёғли гўшт ва гўшт маҳсулотларини ёғсиз гўшт ҳамда дуккакли ўсимликлар, балиқ, товуқ маҳсулотлари билан алмаштиринг.
- Ёғ миқдори кам бўлган сут ва таркибида ёғ ва туз миқдори кам бўлган қатик, сузма, творог ва пишлоқ каби сут маҳсулотларини истеъмол қилинг.
- Таркибида қанд миқдори кам бўлган озиқ-овқат маҳсулотларини танланг ва ширинлик ҳамда ширин ичимликлар истеъмолини чегаралаш орқали қанд миқдорини камайтиринг.
- Тузни камроқ истеъмол қилинг. Тузнинг умумий миқдори кунига бир чой қошиқ - 5 граммдан ошмаслиги лозим. Фақат йодланган ош тузни истеъмол қилиш мақсадга мувофиқдир.
- Чой ўрнига табиий шарбатлар ёки қайнатилган сув ичинг ёки чойни асосий овқатланишлар оралиғидаги танаффусларда истеъмол қилинг.
- Овқат тайёрлаш жараёнида унинг хавфсизлигини таъминлаш ва таёрлаш технологиясига риоя қилинг. Тез тайёрланувчи таомларни кам истеъмол қилинг.
- Ҳаётининг дастлабки 6 ойи давомида болани фақат кўкрак сути билан боқинг. Болани 2 ёшгача эмизишга ҳаракат қилинг ва қўшимча овқатлантиришга аста-секинлик билан кўкрак сутидан ажратмасдан ўргатинг.
- Тана вазнини тавсия қилинган меъёردа ушлаб туриш учун ўзингизга кундалик ўртача жисмоний юклама бериш лозим[6].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, дунё бўйича касалланиш ва ўлимга олиб келувчи 10та асосий касалликлардан бтаси: семизлик, камқонлик, диабет ва шунингдек юрак-томир, жигар, буйрак касалликларининг юзага

келиши ва ривожланиши тўғридан-тўғри овқатланиш хусусияти ва услубига боғлиқдир [4].

Дунёдаги етакчи илмий марказларда олиб борилган кузатувлар ҳайвон ёғидан ва юқори сифатли ун маҳсулотларидан тайёрланган таомлар ҳамда ширинликларни меъёридан ортиқ тановул қилиш, овқатланиш тартиби ва ритмига амал қилмаслик семизлик, юрак қон - томир ва бошқа қатор аъзолар касалликларига олиб келишини тасдиқламоқда.



Чунки улар қонда холестерин (ёғсимон заррачалар) миқдорини ошиши, қон босимини кўтарилиши, миокард инфаркти, бош мияга қон қуйилиши ёки ишемик инсулт (бош мия ва бўйин томирларида ёғ пиллакчалар ўтириб қолиши оқибатида унда қон айланишининг ўткир бузилиши), қандли диабетга мойиллик туғилишининг асосий сабабларидан бири ҳисобланади [7]. Турли манбалардан олинган маълумотларга кўра, ер куurrasининг 25 фоиз, 40 ёшдан кейин эса 50 - 60 фоиз аҳолисида ушбу жараён кузатилади. Семизлик сўнгги йилларда тобора кўпроқ ўсмирлар орасида ҳам учрамоқда [2].

Америка Қўшма Штатларида 35 фоиз, Европада эса 20 фоиздан ортиқ ёшлар ошиқча тана вазнига эга. Илмий тадқиқотларга кўра, агар тегишли чора-тадбирлар кўрилмаса 2025 йилга бориб семизликка чалинганлар сони икки баробарга кўпайиши мумкин [8].

Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан соғлом овқатланиш асоси сифатида бутун дунё аҳолиси орасида қўллашга рационал овқатланиш пирамидаси этилган ва шу асосида Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан республика аҳолиси учун маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларини ҳисобга олган ҳолда соғлом овқатланиш пирамидаси ишлаб чиқилди.

Пирамиданинг асосини жисмоний ҳаракат, вазни меъёрида сақлаш васуюқликни меъёрида истеъмол қилиш ташкил этса, кейинги поғонасини бошоққилар, дуккакқилар, картошка, ёрма, гуруч ва шунга ўхшаш маҳсулотлар, ундан кейинги босқичларни эса ҳўл мевалар, сабзавотлар, гўшт, балиқ, товук, пишлоқ, сут маҳсулотлари, сариёғ, тухум қабилар ташкил этиб, сўнгги босқич, яъни пирамида чўққиси қандолат маҳсулотлари, шакар, туз ва ёғлар билан яқунланади [4].

Озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилинганда уларни қуввати инсон танасининг вазни, ёшига, жисмоний ҳаракат миқдори ва касбий хусусиятларига мос бўлиши лозим.

Тавсиялар:

- соғлом овқатланиш тамойилларини аҳоли ўртасида кенг тарғибот этиш касалликларни олдини олиш ва саломатликни мустаҳкам қилиш учун муҳимдир.

- Соғлом овқатланишда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотива Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан тавсия этилган соғлом овқатланиш пирамидалари қоидаларига риоя этиш инсон саломатликлигини мустаҳкамлайди.

- Саломатлик мезони бўлган соғлом овқатланишда овқатланиш тартиби ва маданияти ҳамда озиқ-овқат хавфсизлигига риоя этиш лозим.

Адабиётлар

1. Каримов Ш.И. (тахрири остида) // Соғлом овқатланиш – саломатлик мезони. Т. 2015, 325 б.
2. Курбонов Ш.Қ. // Овқатланиш маданияти – Тошкент: 2005, 10-15 бет
3. Шайхова Г.И. (тахрири остида) // Овқатланиш гигиенаси. Т. 2011 й.
4. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний // Серия технологических докладов ВОЗ. – Женева: ВОЗ, №880, 1993г.

5. Ayello EA, Thomas Dr, Litchford MA. Nutrition aspects of wound healing. Home Healthc Nurse. 1999;17:719-729.
6. ENCYCLOPEDIA OF HUMAN NUTRITION, Editor-in-Chief Benjamin Caballero, editors Lindsay Allen, Andrew Prentice/ Elsevier Ltd., The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford, OX5 1GB, UK/ Second edition 2005., 2163
7. Holdsworth, Michelle, Madden, Angela, Webster-Gandy, Joan. Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics. Second edition. Oxford : OUP Oxford. 2012

ВЛИЯНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ТРАНСПОЗИЦИИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА НА ЭВАКУАТОРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЖЕЛУДКА

А.Н. Арипов

Наманганский Государственный университет

Резюме: Нами была изучена на фистульных собаках эвакуаторная функция желудка в условиях дистальной транспозиции панкреатического протока и сделано заключение, что, дистальной транспозиции панкреатического протока существенно замедляет скорость эвакуации из желудка щелочных растворов, и столь же существенно ускоряет эвакуации кислых растворов.

Ключевые слова: желудочная эвакуация, панкреатический проток, дистальная транспозиция.

Аннотация: Фистулалари итларда ошқозон ости безининг ўнқиқбармоқли ичакка қуйилувчи йўли ингичка ичакка дистал транспозиция қилинган шароитда ошқозоннинг эвакуация фаолияти ўрганилди ва хулоса қилинди. Йўлни дистал транспозиция қилинган шароитда, ошқозондан ишқор эритмаларини эвакуацияланиш тезлиги аҳамиятли даражада жиддий секинлашади. Кислота эритмаларининг эвакуацияланиш тезлиги аҳамиятли даражада тезлашади.

Калит сўзлар: ошқозондан эвакуацияланиш, ошқозон ости беги йўли, дистал транспозиция.

Abstract: The evacuation function of the stomach in fistula dogs was studied by us, under conditions of distal transposition of the pancreatic duct and concluded that distal transposition of the pancreatic duct significantly slows down the rate of evacuation of alkaline solutions from the stomach, and also significantly accelerates the evacuation of acidic solutions.

Key words: gastric evacuation, pancreatic duct, distal transposition.

Эвакуаторная деятельность желудка обеспечивает периодическую подачу пищевого желудочного содержимого в основной реактор пищеварения — тонкую кишку. Скорость эвакуации определяется не только эффективностью начальных этапов пищеварения, но и скоростью гидролиза и всасывания питательных веществ в тонкой кишке. В полостном гидролизе ведущую роль играют ферменты поджелудочной железы, и это определяет преимущественно проксимальную топографию процесса пищеварения [7]. Дистальный сдвиг его при транспозиции панкреатического протока в тощую кишку тормозит секрецию желудочных желез, существенно изменяет топографию эндокринных клеток слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки [6, 8]. Это не только отражается на секреции желудка, но может изменить его моторно-эвакуаторную деятельность. Этот вопрос представляет как теоретический, так и практический интерес, поскольку дистальный сдвиг кишечного пищеварения обязателен при реконструктивных операциях с выключением двенадцатиперстной кишки.

Хронические эксперименты (107) выполнены на 4 собаках с фистулой желудка. Каждые 10 мин учитывали скорость и динамику эвакуации из желудка растворов соляной кислоты (0,2%) и бикарбоната натрия (0,2%) по их остатку. После сбора фоновых данных (9–10 опытов) у животных производили дистальную транспозицию панкреатического протока (переводили его в тонкую кишку примерно на 30 см дистальнее места впадения в двенадцатиперстную кишку по методу акад. Г.Ф.Коротко). Добавочный (малый) проток поджелудочной железы лигировали. У одного собаки (пятой) вырезанный панкреатический проток был вшит на прежнее место (контроль). После транспозиции протока опыты продолжали еще 3 месяца. Оценивали результаты первого и второго-третьего месяцев.

Установлено, что при естественном интрадуоденальном поступлении панкреатического секрета раствор соды эвакуировался желудка примерно в 2 раза быстрее раствора кислоты.

Например, если взять по результатам проведенных исследований общие средние статистически-достоверные данные ($M \pm m$) в процентах по отношению от фоновых данных (в минутах), то скорость эвакуации растворов соды и кислоты из желудка после дистальной транспозиции панкреатического протока изменялось в значительной степени. И так, скорость эвакуации из желудка растворов соды (фон: $37,0 \pm 1,5$) первый месяц составило – $168 \pm 29,2$; второй-третий месяц – $118,6 \pm 17,5$; а скорость эвакуации из желудка растворов кислоты (фон: $84,4 \pm 6,3$) первый месяц составило – $53,2 \pm 6,3$; второй-третий месяц составило – $45,0 \pm 7,0$.

Это свидетельствует о том, что дистальная транспозиция панкреатического протока существенно замедляет эвакуацию из желудка растворов соды, столь же существенно ускоряет эвакуацию кислоты. Следовательно, была извращена зависимость скорости эвакуации из желудка растворов кислой и щелочной реакции, которая определяется рефлексом двенадцатиперстной кишки на пилорический сфинктер [1]. Во второй и особенно в третий месяц эта зависимость восстанавливалась. Однако замедление эвакуации из желудка раствора соды в большинстве опытов (в целом по группе недостоверно) и ускорение эвакуации раствора кислоты оставались достоверными и в поздние сроки транспозиции.

Таким образом, поступление секрета в двенадцатиперстную кишку регулирует не только секрецию желудка и поджелудочной железы [2,3,4,5,9] но и гастродуоденальную моторно-эвакуаторную деятельность, особенно в дифференциации скорости эвакуации из желудка со-держимого в зависимости от его реакции (рН).

Литература

1. Климов П. К. Функциональные взаимосвязи в пищеварительной системе. Л., 1986. С. 272.
2. Коротько Г.Ф., Арипов А.Н. Системная организация эвакуаторной деятельности гастродуоденального комплекса // Южно-Российский мед. журн. -2003. - №2. - с. 42-46.
3. Коротько Г.Ф. Желудочная пищеварения. Краснодар, изд. ООО БК «Группа Б» 2007. - с. 256.
4. Уголев А.М. Элементы современного функционализма. Л., 1985. С. 544.
5. Solomon T.S. Control of Exocrine Pancreatic Secretion. Pkysiol. Gastrointestinal Tract, Sec. ed. Vol. 2. N.Y., -P. 1173-1207.
6. Aripov A.N. Influence of inflow of bile in the distal part of small intestine on the rate of evacuation of alkaline and acid solutions from stomach.// The Second International Conference on Biology and Medical Sciences.Vienna, Austria. 2014. p. 26-30.

ХОРИЖИЙ ОЗИҚ-ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРНИНГ АҲОЛИ ОРГАНИЗМИГА ТАЪСИРИ ВА ИҚТИСОДИЙ ТЕЖАМҚОРЛИК

А.А.Осламов¹, Ф.А.Рузиев², М.С. Кузиев²

¹Самарқанд Тиббиёт институти, ²Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақола маҳаллий ва хорижий озиқ-овқат махсулотларини маҳаллий аҳоли организмига таъсири масаласидадир. Муаллифлар маҳаллий аҳоли ўртасида учрайдиган жигарни сурункали касалликларига чалинган беморларга хорижий ва маҳаллий озиқ-овқат махсулотларини таъсирини клиник ва лаборатор жихатдан қиёслаб ўрганишиб, хорижий озиқ-овқат махсулотларини жигарга салбий таъсирини ва иқтисодий жихатдан тежамсизлигини асослаб беришган.

Калит сўзлар: ЖССТ, экологик тоза махсулот, хорижий озиқ-овқатлар, маҳаллий озиқ-овқатлар, маҳаллий аҳоли, экология, экологик иммунология, иммун статус, сурункали вирусли гепатит В, иқтисодий тежамқорлик.

Резюме: В этой статье основное внимание уделяется влиянию местных и зарубежных продуктов питания на местное население. Автор привел клинические и лабораторные данные о влиянии иностранных и отечественных продуктов питания на пациентов с хроническим

заболеванием печени среди местного населения и обосновал негативное влияние иностранных продуктов питания на печень и экономически неустойчиво.

Ключевые слова; ВОЗ, Экологичные продукты, Международные продукты питания, Местные продукты питания, Местное население, Экология, Экологическая иммунология, Иммунный статус, Хронический гепатит В, Экономическая устойчивость.

Abstract: This article focuses on the impact of local and overseas food on the local population. Author evidenced clinical and laboratory findings of the effects of foreign and domestic foodstuffs on patients with chronic liver disease in the local population and grounded the negative effects of foreign food on the liver and economically unsustainable.

Keywords: WHO, Eco-Friendly Products, International Foods, Local Foods, Local Population, Ecology, Ecological Immunology, Immune Status, Chronic Hepatitis B, Economic Sustainability.

Ҳозирги вақтда 55% га яқин катта ёшдаги аҳоли ортиқча оғирликка эга бўлиб, аёлларда бу кўрсаткич икки қарра юқоридир. Ҳозирги кунда турли экологик омиллар таъсирида жигар касалликларининг клиник кечиши охириги 40-50 йил ичида тубдан ўзгариб кетди. “Экологик тоза маҳсулот” тушунчасининг замирида аксарият ҳолатларда иқтисодиёт ва бизнес билан боғлиқ қизиқишлар ётади. Табиатда моддаларнинг доимо айланиб туриши сабабли экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари мавжуд бўла олмайди. Ҳатто Антарктидадаги пингвинлар гўштида ҳам ўта хавфли пестицид бўлмиш ДДТ (трихлорметилди (*n*-хлорфенил) метан, ”дуст”) борлиги аниқлангани маълум қилинган. Турли озиқ-овқат маҳсулотларини инсон саломатлигига таъсири бўйича ватанимиз ва хорижий олимлар томонидан кўплаб илмий изланишлар ўтказилган. Бироқ мавжуд илмий адабиётларда маҳаллий ва хорижий озиқ-овқатларни маҳаллий аҳоли ўртасидаги жигарни сурункали касалликларига чалинган беморларга таъсири бўйича бирор бир илмий изланишлар олиб борилганлиги учрамайди. Охириги 2000 йил ичида дунё аҳолиси 1000 марта кўпайган бўлса, озиқ-овқат маҳсулотлари эса 100 марта кўпайган. (Лобзин Ю.В, Белозеров Е.С, Беляева Т.В. Буланьков Ю.И. Очерки общий инфектологии.Л.2007).

Кузатув остига эпидемиологик, клиник жиҳатдан аниқланган, биохимик, серологик, ПЗР, фиброскан текширишлар орқали тасдиқланган сурункали вирусли гепатит В касаллигига чалинган 27 та беморлар олинди. Кузатув остига олинган беморлар сурункали вирусли гепатит В интеграция фазаси, кам ривожланган фаоллик даражаси, фиброз 2- 3 (F-2 -F-3) стадиялари диагнози билан 3 йилдан 5 йилгача диспансер ҳисобида туришади ва амбулатория шароитида даволанишади. Кузатув остидаги беморлар 2 та клиник гуруҳларга бўлинди ва иккала гуруҳга ҳам Певзнер буйича № 5 парҳез белгиланди. Биринчи клиник гуруҳдагилар (13 киши, улардан эркаклар- 6, аёллар-7) сурункали вирусли гепатит В интеграция фазаси кам ривожланган фаоллик даражаси, фиброз 2-3 стадияси, жигардан ташқари қуринишлар (криоглобулинемия) билан. Биринчи клиник гуруҳга фақат маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларини истемол қилиш белгиланди, бироқ хорижий озиқ-овқат маҳсулотлари истемол қилиш чеклаб қўйилди. Иккинчи клиник гуруҳдагилар (14 киши, улардан эркаклар- 8, аёллар-6) сурункали вирусли гепатит В интеграция фазаси кам ривожланган фаоллик даражаси, фиброз 2-3 стадияси, жигардан ташқари қуринишлар (анемия енгил даражаси) билан.

Клиник гуруҳларда кузатиш олдидан беморлар умумий аҳволларини ўртача натижалари

Гуруҳлар	Яхши		Қониқарли		Қониқарсиз		Жами	
	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)
1клиник гуруҳ	8	61	3	24	2	15	13	100%
2клиник гуруҳ	7	50	5	35,7	2	14,3	14	100%
Жами	15		8		4		27	

Иккинчи клиник гуруҳга маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмол қилиш чеклаб қўйилди, бироқ хорижий озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмол қилиш чеклаб қўйилди. Беморларни ўртача ёши қуйидаги формула асосида аниқланди $M_b = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$. Бу ерда x - ёш кўрсаткичи, n – беморлар сони. Беморларни ўртача ёш - $36,5 \pm 10$ ёш. Шундан эркаклар- 14, аёллар-13 кишини ташкил этади. Бизнинг клиник кузатишларимиздан шу нарса аниқландики, хорижий озиқ-овқат маҳсулотларни истеъмол қилиш чеклаб қўйилган биринчи клиник гуруҳ ва чеклаб қўйилмаган иккинчи клиник гуруҳлар ўртасида жигарни сурункали касалликларини клиник кечишида ҳамда биохимик, полимеразали занжир реакцияси (ПЗР) кўрсаткичларида бирмунча фарқлар кузатилди.

Клиник гуруҳлардаги беморларни кузатиш олдида ва 6 ойдан кейинги биохимик кўрсаткичларини қиёсий ўртача қийматлари

Груҳлар	АЛТ м.моль.л		ПЗР МЕ		ГГТП Ед.л		Жам и сони
	кузатиш олдида	6 ойдан сўнг	кузатиш олдида	6 ойдан сўнг	кузатиш олдида	6 ойдан сўнг	
1-кл.гр	38	39	$3,6 \cdot 10^2$ МЕ/мл	$4,2 \cdot 10^2$ МЕ/мл	31,8	51	13
2.кл.гр	27	38	$2,5 \cdot 10^2$ МЕ/мл	$2 \cdot 10^3$ МЕ/мл	35	55	14

Хорижий озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилиш чеклаб қўйилган 1- клиник гуруҳдаги (6 ойдан кейин) 13 та беморларни 53 % ўзларини яхши ҳис қилаётганликлари, 30,7 % қониқарли, 15,3% эса қониқарсиз ҳис қилишликлари, АЛТ 38 дан 39 га, ПЗР да вирус юкласи $3,6 \cdot 10^2$ МЕ/мл дан $4,2 \cdot 10^2$ МЕ/мл ошганлиги, ГГТП 31,8 дан 51 ошганлиги кузатилди.

Клиник гуруҳлардаги беморларнинг 6 ойдан кейин умумий аҳволларининг ўртача натижалари

Гуруҳлар	Яхши		Қониқарли		Қониқарсиз		Жами	
	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)	сон (та)	фоизи (%)
1клиник гуруҳ	7	53	4	30,7	2	15,3	13	100%
2 клиник гуруҳ	6	44	5	35,5	3	21,5	14	100%
Жами	13		9		5		27	

Хорижий озиқ-овқат маҳсулотларни истеъмол қилиш чеклаб қўйилмаган жигарни сурункали касалликларига чалинган 2-клиник гуруҳдаги 14 та беморларни 44 % ўзларини яхши ҳис қилаётганликлари, 35,5% қониқарли, 21,5% эса қониқарсиз ҳис қилишлари, АЛТ 27 дан 38 га, ПЗР да вирус юкласи $2,5 \cdot 10^2$ МЕ/мл дан $2 \cdot 10^3$ МЕ/мл ошганлиги кузатилганлиги, ГГТП 35 дан 55 кўтарилганлиги кузатилди. Иккинчи клиник гуруҳдаги бир беморга қонда вируслар сони ошганлиги муносабати билан вирусга қарши препарат энтикавир препаратини бир йил давомида ичиш белгиланди. Энтикавирни бир ойлик дозаси 500 минг сўмни ташкил этади.

Ўтказилган текшириш ва кузатувларимиз қуйидаги хулосалар чиқаришга олиб келди.

1. Жигарни сурункали касалликларига чалинган маҳаллий аҳолига фақат маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларни истеъмол қилишни тавсия қилиш керак деган хулоса чиқаришга олиб келди.

2. Жигарни сурункали касалликларига чалинган маҳаллий аҳолига фақат маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилишни тавсия қилиш, иқтисодий тежамкорликка,

вирусга қарши терапия ўтказишга купчилик ҳолатларда зарурат туғилмаслигига, маҳаллий қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг кўпайишига, мўл кўлчиликка олиб келади деган хулоса чиқаришга ундади.

ПИТАНИЕ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В СТРУКТУРЕ ПЕЧЕНОЧНО-ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ АМПУЛЫ У НЕКОТОРЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Н.А. Алланазарова

Самаркандский Государственный университет

Резюме: Показано влияние пищи, как экологического фактора, на строение печеночно-поджелудочной ампулы у некоторых млекопитающих (морской свинки и хомячка). Отмечено, что морфологическое преобразование двенадцатиперстной кишки и её ампулы носят ярко выраженный адаптивный характер, что возможно будет иметь значение в медицине и ветеринарии.

Ключевые слова: питание, экологический фактор, печеночно-поджелудочная ампула, млекопитающие, ветеринария, медицина.

Abstract: The effect of food as an environmental factor on the structure of the hepatic-pancreatic ampoule in some mammals (guinea pig and hamster) is shown. It is noted that the morphological transformation of the duodenum and its ampoules are of a pronounced adaptive nature, which will probably be of value in medicine and veterinary medicine.

Keywords: nutrition, environmental factor, hepatic-pancreatic ampoule, mammals, veterinary, medicine.

Rezyume: Ba'zi sut emizuvchilardagi (dengiz cho'chqasi va olaxurjun) jigar va pankreatik ampulaning tuzilishiga oziq-ovqatning ekologik omil sifatida ta'siri ko'rsatilgan. Ta'kidlanishicha, o'n ikki barmoqli ichakning va uning ampulalarining morfologik o'zgarishi aniq adaptiv xususiyatga ega bo'lib, ular tibbiyot va veterinariya tibbiyotida ahamiyatga ega bo'ladi.

Kalit so'zlar: ovqatlanish, atrof-muhit omillari, jigar-pankreatik ampulalar, sutemizuvchilar, veterinariya, dori.

Научный интерес к данной теме исследования объясняется прежде всего тем, что морфологические преобразования кишечника, в частности, двенадцатиперстной кишки и её печеночно-поджелудочной ампулы (ППА) должны носить ярко выраженный адаптивный характер. Существует предположение о связи этих явлений с характером питания, условиями существования. На сегодняшний день эти вопросы не нашли своего логического разрешения. Учитывая вышеизложенное, нами изучено строение печеночно-поджелудочной ампулы хомячков и морских свинок.

Целью нашего исследования является получение морфологических и морфометрических показателей структурных компонентов ампулы (ППА) у некоторых представителей млекопитающих животных. Материалом для исследования служил органокомплекс двенадцатиперстной кишки морских свинок и хомячков, включающих в себя концевой отдел общего желчного и панкреатического протоков. Последовательное изучение срезов дало нам возможность проследить механизм образования ампулы (ППА) и проследить микрорельеф слизистой оболочки на всём её протяжении.

Ампула (ППА) у хомячков образуется в результате впадения в неё общего желчного протока. В свою очередь, общий желчный проток образуется при слиянии панкреатического и желчного протоков. Слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки включает ампулу, и она располагается самостоятельно в толще кишечной стенки. На верхушке ампулы заканчивается тремя вершинами, которые на препарате видны как три овальных образования. Стенка ампулы (ППА) морских свинок многослойна, состоит из нескольких оболочек. Причём на препаратах эти оболочки располагаются не плотно друг за другом, а рыхло. В связи с этим границы ампулы можно выделить с трудом. Между этими оболочками заметно пространство. Внутренняя оболочка ампулы образует много крипт, которые своими свободными концами свисают в просвет ампулы

Таким образом, строение печеночно-поджелудочной ампулы у морских свинок по строению, расположению отличается от ампулы хомячков. Грызуны, как и другие группы млекопитающих животных, подвергаются воздействию различных факторов внешней среды, причем именно эта группа млекопитающих обладает наиболее широкой радиацией, что позволяет говорить о каких-либо адаптациях к этим факторам. Как следствие этого воздействия, у них имеется приспособленность и выражается она, прежде всего, в особенностях морфологического строения различных систем органов, в частности печеночно-поджелудочной ампулы.

Как результат показано, что морфологическое преобразование тонкого кишечника, в частности, двенадцатиперстной кишки и её печеночно-поджелудочной ампулы носят ярко выраженный адаптивный характер, что возможно будет иметь значение в разработке биологических основ диетотерапии, лечебного голодания в медицине и ветеринарии, а также в лечении и профилактике дискинезии желчных путей.

ВЛИЯНИЕ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ НА РАЗВИТИЕ ПОЛОСТНОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ НУТРИЕНТОВ

Г.А. Кимсанова, Л.С. Кучкарова

Андижанский Государственный университет

Резюме: Показано, что фитоекдистероиды – туркестерон и экдистерон увеличивают активности панкреатических ферментов у растущих крыс. Индуцирующее влияние фитоекдистероидов уменьшается в ряду α -амилаза, комплекс протеаз- липаза. При этом эффект туркестерона, проявляющийся в преждевременном увеличении активности ферментов начальной стадии углеводов, более выражен чем эффект экдистерона.

Ключевые слова. Полостное пищеварение, туркестерон, экдистерон, поджелудочная железа, α -амилаза, комплекс протеаз, триглицеридлипаза.

Резюме: Кўрсатилганки, фитоекдистероидлар - туркестерон ва экдистерон ўсаётган каламушларда панкреатик ферменларнинг фаоллигининг ошишига олиб келади. Фитоекдистероидларнинг бундай таъсири α -амилаза - протеалазар комплекси- триглицеридлипаза қаторида камайиб боради. Туркестероннинг ферментлар фаоллигини муддатдан олдин оширувчи эффекти туркестеронда экдистеронга нисбатан самаралироқ ифодаланган.

Absrtact: It was shown the phytoecdisteroids – turkesteron and ecdisteron leads to preterm increasing of the pancreatic enzyme activity in the growing rats. The effect of phytoecdisteroids are decreasing in the line: α -amylase, complex of proteases – lipase. The preterm increase of enzyme activity is more expressed for turkesteron than for ecdisteron.

Актуальность. В последнее время значительно вырос интерес к изучению растительных экдистероидов, обладающих комплексом положительных свойств при отсутствии каких-либо побочных эффектов на организм животных и человека [4, 5, 6]. влияния фитоекдистероидов на развитие переваривания нутриентов в раннем онтогенезе, т.е. в период когда метаболический эффект любых биологически активных веществ проявляется особенно четко, представляет интерес [3, 7, 8].

Ранее было показано, что на активность кишечных ферментов-карбогидраз фитоекдистероиды оказывают индуцирующее влияние [1, 2]. Для нас показалось небезинтересным сопоставить влияние фитоекдистероидов на активности ферментов, участвующих в начальных стадиях переваривания различных полимеров пищи.

Цель настоящей работы – сопоставить влияние фитоекдистероидов на динамику развития активности ферментов, участвующих в переваривании основных нутриентов пищи - углеводов, белков и жиров.

Опыты были выполнены на растущих беспородных белых крысах. Животных делили 2 опытные и одну контрольную группу. В первой опытной группе крысам ежедневно перорально в дозе 2 мг/кг с 10-го по 20-й день постнатальной жизни вводили туркестерон. Во второй опытной группе крысам в те же сроки и тех же дозах перорально вводили

эктистерон. Контрольной группе крысят таким же образом вводили растворитель. Животных содержали без ограничения доступа воде и пище.

Туркестерон и эктистерон были получены из растения *Ajugaturkestanica* в Институте химии растительных соединений АН РУз.

Таким образом наши данные показывают, что подверженность ферментов поджелудочной железы, участвующих в переваривании белков, жиров и углеводов неоднозначна. Более всего воздействию фитоэктистероидов подвержена активность альфа-амилазы, а относительно резистентной оказалась активность триглицеридлипазы. Следует отметить, что туркестерон по сравнению с эктистероном оказывает более выраженный индуцирующий эффект на активность панкреатических α -амилазы, комплекса протеаз и триглицеридлипазы

Известно, что у многих иммаатурантно рождающих животных, в том числе и у крыс, секреция поджелудочной железы в период молочного питания, проявляется на низком уровне. К моменту отнятия, который у крыс, приходится к концу третьей недели постнатальной жизни, резко возрастает α -амилазная и несколько увеличивается активность комплекса протеаз и триглицеридлипазы поджелудочной железы [6,79].

Результаты показали, что туркестерон и эктистерон, полученные из туркестанской живучки (*Ajuga turkestanica*), вызывают преждевременное увеличение активности ферментов переваривании белков, жиров и углеводов. Хотя преждевременное увеличение активности панкреатических ферментов у развивающихся крыс было более выражено для туркестерона по сравнению с эктистероном, отмечалась идентичная динамика развития активности панкреатических ферментов при введении обоих фитоэктистероидов. Считают, что, животные стероиды необходимы в качестве толчка, дающего начало изменениям функции желудочно-кишечного в период перехода от молочной на дефинитивную пищу [3, 6]. Возможно, что и фитоэктистероиды играют роль триггера в матурации гидролитических систем поджелудочной железы.

Литература

1. Дустматова Г.А., Кучкарова Л.С. Влияние фитоэктистероидов на развитие активности панкреатической альфа-амилазы, // Инфекция, иммунитет и фармакология. - 2013. - №1-2. - С.38-42.
2. Дустматова Г.А., Хушбактова З. А., Сыров В.Н., Кучкарова Л.С. .Влияние туркестерона на активности сахаразы и лактазы растущих крыс // Узб.биол.журн.-2011.- №3-4-С.34-38.
3. Кучкарова Л.С., Кудещова Г.Т., Дустматова Г.А. Гормональная регуляция ассимиляции углеводов в тонкой кишке крыс периода молочного питания // Научное обозрение. Биологические науки (Россия). - 2017. - № 2 - С. 108-116.
4. Пчеленко Л.Д., Метелкина Л.Г., Володина С.О. Адаптогенный эффект эктистероидсодержащей фракции *Serratula coronata* L. II // Химия раст. сырья. -2002.-№ 1.-С. 669-680.
5. Сыров В.Н., Хушбактова З.А. Фармакотерапевтический эффект фитоэктистероидов и неробола при токсическом поражении почек в эксперименте // Эксп. и клинич. фармакол. -2001 -№ 4 - С. 56-58.
6. Drozdowski L.A., Clandinin N., Thomson A.B.R. Ontogeny, growth and development of the small intestine: Understanding pediatric gastroenterology. // World J Gastroenterol. - 2010. - V. 21:- P 787-799.

ЮҚОРИ МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРНИ МУТАДИЛ ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ АСОСИЙ ОМИЛЛАРИ ВА УЛАРНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ЖИҲАТЛАРИ

Л. Хужанова¹, З.Т. Ражамуратов²

¹Самарқанд Ветеринария Медецинаси институти, ²Самарқанд Давлат университети

Резюме: Муаллифлар томонида мақолада, мамлакатимизга келтирилган хориж селекциясига мансуб маҳсулдор сигирларни силос ва сенажли рационлар билан озиклантиришни ташкил қилишда эътибор бериладиган асосий технологик жиҳатлар ҳақида маълумотлар берилган ва унинг ижобий томонлари ҳақида маслаҳатлар ҳам келтирилган.

Калит сўзлар: голштин, сут, маҳсулдор, оксил, ёғ, углеводлар, озикланиш, омиллар, моддалар алмашинуви, бўзилиш, жароҳатланиш.

Резюме. В статье авторы приводят основных технологических процессов требующего основного внимания при организации полноценного кормления высокопродуктивных коров принадлежащих к зарубежному селекции с использованием силоса и сенажа, а также требующее приведены положительные стороны этого типа кормления.

Ключевые слова: голштин, молока, продуктивный, белок, жир, углеводи, питания, факторы, обмен веществ, нарушение, повреждение.

Турли генерацияга эга, хориж селекциясига мансуб голштин зотли сигирлар тўрли ёш даврларида мамлакатимиз аҳолисини сифатли ва хавфсиз сут маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадида Республикамининг қатор ҳудудларига келтирилмоқда. Аммо, етарлича қўлай иқлимий ва озиқавий шароитларда яратилган ушбу зотнинг индивидлари, улар организми учун янги ва асосийси ноқулай бўлган ҳам иқлимий, ҳам озиқавий шароитлар омилларига мослашиш жараёни анча қийин кечмоқда.

Қатор ветеринар ҳақимлари ва тадқиқотчиларнинг эпизоотологик текширишларининг натижаларига кўра, чорвачилик хўжалиқларига хориждан келтирилган сигирларнинг подадан чиқарилиш даражаси анча юқори кўрсаткичга эга бўлиши қайд қилинмоқда. Айниқса келтирилганига бир йил тўлгунига қадар подадан чиқариладиган сигирларнинг сони, келтирилган сигирлар умумий бош сонининг 7,2% дан 30,4% гача бўлган улушини ташкил этмоқда [4,5.6].

Ўлган ёки мажбурий суйилган, хориждан келтирилган сигирлар гавдаси ёриб кўрилганида моддалар алмашинувининг бўзилишига оид- 81,7%, жигар дистрофияси-79%, буйрак дистрофияси-59,7%, нафас органлари патологияси – 54,4%, қайта урчитилган органлари касалликлари - 61,2% ва оёқлар касалликларига - 77,1% хос бўлган патоморфологик ўзгаришлар намоён бўлди. Кўпчилик ҳолатларда битта суйилган ёки ўлган сигир танасида бир неча патологиялар қайд қилинди [3].

Ҳозирги пайтда қатор илмий марказлар томонидан қўйидаги ҳолат аниқланган деб ҳисобланади. Агар соғиладиган сигирлар рационига қандайдир озиқа тўри қўшилса, унинг тўйимли моддалар билан мувозанатлашганлигини бўзилиши тўфайли бир томонлама озиқлантиришга олиб келади, бундай ҳолларда озиқа соғиб олинадиган сутнинг миқдорига ва унинг таркибига салбий кўрсатиши мумкин. Агар қандайдир озиқа рацион таркибига қўшилса, бу унинг тўйимлилигини яхшилади, бундай озиқланиш эса соғиладиган сут миқдорига ва таркибига идобий таъсир кўрсатади [2].

Силос ва сенажнинг тўйимлилиги

Кўрсаткичлар	Турли ўтлар силоси	Турли ўтлар сенажи
Қуруқ модда, %	19,7	41,0
рН	4,0	5,0
Кислоталар умумий миқдори, %	2,5	1,5
ЭОБ,г	0,15	0,33

Кейинги йилларда, юқоридаги тақчиллик ҳолатлари кўзатилганда кўпроқ силос ва пичанлар билан озиқлантирилганида юз берадиган тақчиллик ва унинг таркибидаги тўйимли моддаларнинг норма даражасида сақлаб қолиш мақсадида сенаждан фойдаланилмоқда. Чунки, сифатли сенаж, таркибидаги кўпгина тўйимли моддаларни сақлаши ва айрим хусусиятлари билан силосдан фарқ қилади ҳамда жуда қўлай коррекцияловчи озиқа тури ҳисобланади ва буни қўйидаги маълумотдан кўришимиз мумкин.

Маълумки, сенаж асосан дони сут-мумли етилиш фазасида йиғиладиган ва намлиги 45-55% гача кўритилган кўп йиллик ўтлардан ва донловчи экинлардан тайёрланади. Улар ўзининг физик-кимёвий кўрсаткичлари ҳамда айрим хусусиятлари бўйича силослар ва пичанлар орасидаги оралиқ ўринни эгалайди.

Силос таркибида оқсилнинг ферментлар таъсирида парчаланишини, унинг таркибидаги комплексларнинг тўйимлилик қийматини пасайиши сифатида қаралмаслиги керак, чунки оқсилларнинг эркин аминокислоталаргача парчаланиши, силосни истеъмол қилган ҳайвонларнинг организмида кечади[6]. Силос - одатда каротиннинг энг қўлай манбаи ҳисобланади. Яхши сифатга эга бўлган маккажухори силосида - 20-30 мг, маккажухори – дукакли экинлар аралашмасидан тайёрланган силосда эса 40- 45мг каротин сақлайди.

Барча технологик талабларга асосида тайёрланган яхши сифатга эга бўлган силос одатда нондан тайёрланган квас, мевалар, шурланган карам, бодрингларни ҳидига ўхшаш хушбуй ҳидга эга бўлади. Бундан силоснинг ранги одатда сарғич-яшил ранга эга бўлиб, силос тайёрланганда фойдаланилган хом ашёнинг рангидан кам фарқ қилади.

Келтирилганлардан шўндай хулоса қилишимиз мумкинки, юқори маҳсулдор соғиладиган сигирлардан генетик имкониятидаги маҳсулдорликни олиш учун, энг аввало озиклантирилаётган сигирларни рационлари барча тўйимли моддалар билан мувозанатлаштирилиши, рационларда фойдаланиладиган озикаларни кимёвий таркиби ўрганилиши ва деталлаштирилган озик нормаларида таклиф қилинган энергетик озик бирлиги, алмашинувчи энергия, хом ва ҳазмланувчи протеинлар ҳамда енгил ҳазмланувчи углеводлар миқдори бўйича озиклантириш рационлари шакллантирилиши керак.

Адабиётлар

1. Буряков Н. Кормление стельных сухостойных и дойных коров// Кормление с/х животных и кормомроизводство, 2007, 4, 31-34
2. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных/А.П.Калашников и др.// Справочное пособие. т.1. КРС.-М.2003.-674 с.
3. Хорушева О.Г. Влияние физических факторов на качественный и количественный состав молока и молочных продуктов. Автореф. канд. дисс. на соис.уч. степени канд. биол. наук, М.-2015.-22 с
4. Хўжамов Ж.Н. Турли зот ва зотдорликдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш йўллари. /Автореф. фалсафа доктори(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган дисс.//Самарқанд, 2019. 40 б.
5. Хотмирова О.В. Рубцовое пищеварения у высокопродуктивных молочных коров в начале лактации при разном уровне фракции клетчатки в рационе. Автореф. Дисс. на соис.учен. степени канд. биол. наук. Боровск- 2009.-с.22.

“KOOB 500” ZOTLI BROYLERLARNI OZIQLANTIRISHDA SUVO'TLAR PREMIKSLARIDAN FOYDALANISH

M.A. Daminov

Samarqand Davlat universiteti

Резюме: Maqolada Koob 500 zotli broylerlarni xlorella premiksleri bilan boqish va tana massasini yosh kategoriyalari bo'yicha o'zgarishlariga oid ma'lumotlar keltirilgan. Ko'rsatilishicha, broylerlarni oziqlantirishda premiksleri qo'llash ularning hayotchanligini ko'chayishiga va immunitetini oshishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: Koob 500, suvo't, xlorella, premiks, suspenziya, immunitet.

Резюме: В статье приводятся данные по откармливанию премиксом хлореллы породы бройлеров Кобб-500 и изменение массы тела по возрастным категориям. Показано, что использование премиксов при откармливании бройлеров приводит к усилению жизнеспособности и увеличению иммунитета бройлеров.

Abstract: The article presents data on the feeding of chlorella powder to a Cobb ~ 500 broiler breed and a change in body weight by age categories. It has been shown that the use of premixes during broiler feeding leads to increased viability and broiler immunity.

Parrandalarning to'g'ri tashkil etilgan ratsion – barcha tovuqboqarlarning asosiy vazifasidir. Parrandalar uchun ozuqaning asosiy qismini zaruriy ingredientlar bo'lgan aralashmaning tashkil

etishi zarur. Omuxta yem sifatini yaxshilash uchun yuqori molekulyar tabiatga ega oziqa moddalarini oson o'zlashtirilishini ta'minlovchi ferment preparatlari qo'llaniladi. Natijada parrandalarning proteyn va aminokislotalar, uglevodlarning o'zlashtirilishi oshadi.

Hozirgi vaqtda hayvonlarni boqish va oziqlantirishda zahiralarni tejovchi texnologiyalarni joriy etish dolzarb masala hisoblanadi. Bu muammoni hal etishning yo'llaridan biri hayvonlar oziqasi tarkibiga suvo'tlar suspenziyalarini va premekslerini vitaminli-oziqa qo'shimcha sifatida qushish hisoblanadi. Hozirda istiqbolli yo'nalishlardan biri parrandalarning oziqasiga turli suvo'tlar premeksi va suspenziyalari qo'shish hisoblanadi. Parrandachilikda bir hujayrali suvo'tlar orasida yashil protokokk suvo'tlar urug'iga mansub xlorella (*Chlorella*), stsenedesmus (*Scenedesmus*) va ko'k – yashil suvo'tlardan spirulin platensis (*Spirulina platensis*) ning samaradorligi yuqori ekanli aniqlangan.

Biz o'z oldimizga Koob 500 zotli tovuqlarni boqishda suvo'tlardan tayyorlangan premikslardan foydalanish va ularning samaradorligi o'rganishni maqsad qilib qo'ydik. Xlorellali premeksler suvo'tning o'zi sintezlovchi 15 ta vitamin, aminokislota, mikroelementlardan iborat noyob kompleksga ega. U nafaqat hayvon organizmini normal metabolizm birikmalari bilan boyitadi, balki profilaktik va davolovchi ta'sirga ham egadir.

Xlorellada bir qator antibiotik faollikka ega moddalar bo'lib, moddalar hayvonlar uchun patogen bo'lgan mikroflorani: stafilokklar, streptokokklar, ichak tayoqchalarini ta'sirini susaytiradi va lizis qiladi. Xlorelladagi biologik faol moddalar modda almashinuvini yaxshilaydi, hayvon organizmini zararli moddalardan tozalaydi.

Boshqa broylerlar kabi Kobb 500 zoti boshqa zotlarni chatishtirish orqali olingan gibrid hisoblanadi. Kobb 500 zotli broyler tovuqlari boshqa zotlardan terisining tabiiy sariq rangi bilan ajralib turadi. Bu zot maxsus qimmat oziqalarga talabchan emas. Boqilayotgan jo'jalari bir yarim oy muddat ichida tayyor bo'ladi.

Biz broylerlarning asosiy omuxta oziqasi tarkibiga PP «Xlorella Ukraina»si tomonidan ishlab chiqarilgan xlorella kukunidan aralshtirib berib bordik. Broyler jo'jalarini boqishda ularning oziqasiga premiksler doimiy ravishda aralshtirilib turiladi. Biz omuxta oziqa tarkibiga xlorella kukunini aralshtirib berib borish bilan boqilayotgan jo'jalarning tana massasini har kuni o'lchab bordik va qo'yida biz faqat tana massasini har 5 kunlikdagi o'zgarishlarni 1- jadvalda keltirdik.

Koob 500 zotli broylerlarning yoshga bog'liq holda tana massasining ortishi

Yoshi kun	Tirik massasi, kg	Oziqa sarfi gr/sutka	Boqish boshidan gr/sutka
1	0,053	14	14
5	0,120	22	81
10	0,255	40	243
15	0,478	68	520
20	0,775	106	974
25	1,135	133	1588
30	1,531	153	2319
35	1,943	169	3134
40	2,362	181	4018
45	2,762	190	4948

Xlorella premekslerini omuxta oziqa tarkibiga qo'shib berilganda, parrandalar tomonidan oziqa yaxshi o'zlashtirishi kuzatildi. Bundan tashqari, boqilayotgan parrandalarning hayotchanligi va immunitetini oshirishi va tana massasining tez ortishiga sabab bo'lishi ham aniqlandi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, broyler jo'jalari oziqasiga xlorella suvo'tidan tayyorlangan premikslarni qo'shish boqilayotgan parrandalarning nafaqat mahsuldorligini oshirishi olib keladi, balki turli kasalliklarni oldini oluvchi va davolovchi vosita bo'lib ham xizmt qiladi.

Adabiyotlar

1. Богданов Н.И. Хлорелла новые аспекты, применения / Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования: материалы конф. – М.: Изд. Российского университета дружбы народов. 2001. –С. 55-57
2. Богданов Н.И. Хлорелла повышает продуктивность птиц / Птицеводство.-2002.-№ 3.-С.31-33

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НАЦИОНАЛЬНОГО СЛАДКОГО БЛЮДА “СУМАЛАК” НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ

А.А. Махмудов, Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов

Ташкентский Фармацевтический институт

Резюме: Авторами выявлена, что с целью приготовления национального блюда “Сумалак” вместе пшеницы возможно использовать зерна ячменя. При этом вся технология приготовления “Сумалак” ни чем не отличается от технологии приготовления “Сумалак” из зерна пшеницы. При этом технологические свойства ячменя определяются такими как влажность, количество экстрактивных веществ и др. Так и свойствами исходного зерна и особенностями его химического состава.

Ключевые слова: ячмень, пшеница, зерно, экстракт, технология, химический состав.

Abstract: The authors revealed that in order to prepare the national dish “Sumalak” together with wheat it is possible to use barley grains. At the same time, the entire Sumalak cooking technology is no different from the Sumalak cooking technology from wheat of wheat. At the same time, the technological properties of barley are determined such as humidity, the amount of extract substances, etc. So the properties of the original grain and the features of its chemical composition.

Key words: barley, mildew. Grain, extract, technology, chemical composition.

Резюме: Мақолада муаллифлар миллий таом бўлиш “Сумалак” ни тайёрлашда буғдой донга ўрнига арпа уруғларидан ҳам фойдаланиш мумкинлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Таъкидлаш лозимки буғдой ўрнига арпа уруғларидан “Сумалак” тайёрлаш технологиялари бир-бирларидан ҳечқандай фарқ қилмас экан. Арпа уруғидан “Сумалак” тайёрлаш технологияси жараёнида унинг хом ашёсини намлиги ва экстракт таркибидаги моддалар сифатига алоҳида эътибор бериш лозим бўлди.

Калит сўзлар: арпа, буғдой, дон, экстракт, технология, кимёвий таркиби, пшеница, зерно, экстракт, технология, химический состав.

Расширению ассортимента продуктов питания, улучшение их качество, разработка новых низкокалорийных, сбалансированных по составу и обладающих повышенной пищевой ценностью, а так же диетических продуктов – одно из основных задач пищевой промышленности и общественного питания.

В последние годы на производстве и в предприятиях общественного питания Узбекистан производят новое блюда и изделия с использованием крахмалосодержащего сырья [1]. Технологические свойства ячменя определяются такими как влажность, количество экстрактивных веществ и др., так и свойствами исходного зерна, особенностями его химического состава. С незапамятных времен наши предки готовили в праздничные дни, и в частности в весенний праздник “Навруз-байрами” сладкое блюдо “Сумалак”. Для приготовления “Сумалак”, зерно очищают от примесей, затем промывают 2-3 раза в холодной воде, и замачивают в воде при температуре 19-20⁰С, в гидромодуле 1:5, 18-24 часа. Затем сливают воду, и проращивают в темном помещении на столе. Для этого замоченное зерно осторожно рассыпают на стол толщиной слоя 0,5 -1 см, до образования роста длиной 2,5-3,5 см, при температуре помещения 18-20⁰С. Проращивание длится 5-7 дней. Поливают 2-3 раза в день, для сохранения влаги в зерне. Сверху можно закрыть одним марли. Пророщенное зерно ячменя нарезают на кустки и пропускают через мясорубку (диаметр решетки 0,2мм) с ростками и корнями. Затем укладывают в кастрюлю, заливают водой комнатной температуры (18-20⁰С) тщательно перемешав, фильтруют через марлю, хорошо отжимают выжимку, снова заливают водой, перемешивают и вновь фильтруют. Процесс повторяют 3-4 раза [2,3]. Для приготовления “Сумалак”,

пассерованную муку перемешивают с экстрактом до исчезновения комочков, а затем добавляют прокаженное охлажденное рафинированное хлопковое масло, кипяченую воду. Тщательно перемешав. Кипятят. При уменьшении влаги, перемешивая, добавляют кипяченую воду, до начала кипячения увеличивается пена, при этом. Уменьшая огонь перемешивают. Кипение производят 10-12 часов., затем удалив с огня выдерживают 60-120 минут. Готовое блюда реализуют при температуре 14-20⁰С. Цвет коричневый красным оттенком, вкус сладкий, консистенция однородная запах свойственной.(Таблица 1).

Таблица 1

Химический состав продукта “Сумалак”

№	Показатели	“Сумалак” на основе пророщенного ячменного солода
1	Массовая доля % на сухое вещество:	
1	Сухих веществ	55,6 ± 1,20
2	Общий азот	1,64 ± 0,30
3	Белковый азот	10,25 ± 0,50
4	Небелковый азот	0,046 ± 0,002
5	Липиды	4,44±0,70
6	Общий сахар	10,5±1,90
7	Крахмал	2,1± 0,48
8	Зола	1,09±0,07

Для оценки различных видов продукции учитывают не только количество белка, но и его качественный состав, биологическую ценность, зависящую от аминокислотного состава и усвояемости белков. Положительным моментом в использовании ячменя в продукт “Сумалак” обладает пониженной энергетической ценностью, что позволяет использовать продукт в диетическом питании. (таблица 2).

Таблица 2

Энергетическая ценность

№	Показатели	
1	“Сумалак” на основе пророщенного ячменя	146 ккал 612 ккал
2	“Сумалак” на основе пророщенного пшеницы	123 ккал 516 ккал

Литература

1. А.с. № 1591928 СССР. Способ производства зернового продукта “Сумалак” Махмудов А.А., Эгамбердиев Н.Б., Махамдалиев Б.Д. Опубликовано 06.07.1990г бюл. №34, 25 с.
2. А.с. № 4770510/13-149748. Способ производства зернового продукта “Сумалак” (Баранов В.С., Махмудов А.А., Махамдалиев Б.Ц)Полож. Решение ВНИИГПЭ от 31.01.1991г
3. “Сумалак” на основа ячменного солода (безотходная) Технические условия 28 УзССР 85-91. Вводится впервые. Срок введен с 25.09.91.Ташкент: Изд-во стандартов, 1991. С

ВИТАМИННЫЕ СМЕСИ CIBUS NATURAL – ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

И.Р. Аскарлов, Д.А. Комилов, Б.К. Зияев, М.Х. Мамарахмонов, Ш.М. Киргизов
Андижанский Государственный университет, ООО «Cibus Natural»

Резюме:В статье приведены данные о новых экологически чистых пищевых добавках, которые разработаны на основе местных фруктов и овощей и их отходов.

Ключевые слова: витаминная смесь, пищевая добавка, экологическая чистота.

Резюме: Мақолада маҳаллий мева-сабзавотлар ва уларнинг чиқиндилари асосида ишлаб чиқарилган, янги экологик тоза озик-овқат қўшилмалари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: витамин аралашмаси, озиқ-овқат қўшилмаси, экологик софлик.

Abstract: The article provides data on new environmentally friendly food additives that are based on local fruits and vegetables and their waste.

Keywords: vitamin mix, food additive, ecologically purity.

О пользе витаминных смесей из сухофруктов, ягод и овощей и других полезных даров природы люди узнали еще давно. Недавно покупатели увидели на полках магазинов смеси от нового производителя Cibus Natural.

В осенне-зимний период, когда есть риск подхватить простудное заболевание, мы все обращаем внимание на свое здоровье. Хотя поддерживать иммунитет на должном уровне лучше в течение всего года. Эти витаминные смеси для поддержания иммунитета подойдут и для взрослых, и для детей. Ведь такое вкусное лакомство еще и очень полезно. Эти смеси восполняют недостаток полезных витаминов, содержат половину суточной нормы йода и главное они абсолютно натуральны.

Самая простая баночка, яркая этикетка – в целом, внимание привлекает разнообразие и ассортимент этих смесей. Каждый найдет то, что на свой вкус.

Витаминные смеси разлиты по удобным стеклянным баночкам с закручивающейся крышкой. На этикетке предоставлена основная информация: дата изготовления, срок хранения, пищевая ценность. А также есть много информации о пользе данного продукта и способах его употребления.

Вес каждой баночки - 430 грамм.

Как мы и говорили, разнообразие вкусов в линейке витаминных смесей поражает. Тут есть смеси и овощные (тыква, морковь), ягодные, фруктовые, смеси из орехов и сухофруктов, есть даже смесь, которую наверняка оценят все дети – шоколад+курага.

Ложка такой смеси перед школой – зарядит энергией вашего ребенка на весь день. Вкус у всех смесей насыщенный, они отлично подойдут в качестве топингов к блинчикам, панкейкам, добавки к йогуртам или творогу. А также разбавив пару ложек такой смеси в воде, можно получить полезный, витаминизированный и вкусный напиток.

Состав у продуктов натуральный: фрукты, ягоды, орехи, какао, немного сахара и отходы этих продуктов. Нет никаких красителей и ароматизаторов. Срок годности 18 месяцев.

Индивидуальный состав каждой смеси разработан совместно по рекомендации председателя Академии целительства Узбекистана.

Энергетическая ценность на 100 грамм: от 243 до 264 кКал в зависимости от состава.

Литература

1. Тутельян В. А., Суханов Б. Н., Андриевских А. Н., Поздняковский В. М. Биологически активные добавки в питании человека. Томск: Научно - техническая литература, 1999. -229 с.
2. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия: Учебник. - СПб: ГИОРД, 2007. - 640 с.
3. Дудкин М. С., Щелкунов Л. Ф. Новые продукты питания. -М.: Наука, 1998, -304 с.

ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ҲИДИ ТАРКИБИНИ АНИҚЛОВЧИ СЕНСОРЛАР ЯРАТИШ СОҲАСИДА ТАДҚИҚОТЛАР

З. Б. Муродова, Д.А. Хамраева, Э. Абдурахманов
Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ишда озиқ-овқат маҳсулотлари ҳиди таркибини назорати учун сенсорлар яратиш соҳасидаги тадқиқотлар натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: озиқ-овқат маҳсулотлари ҳиди, яримўтказгичли сенсорлар, металл оксидлар, золь-гель, тетраэтоксисилан, этанол, газ анализатор.

Резюме: В работе приведены результаты разработки сенсоров для контроля состава запаха пищевых продуктов

Ключевые слова:запах пищи, полупроводниковые сенсоры, оксиды металлов, зол-гель, тетраэтоксисилан, этанол, газоанализатор.

Abstract: The paper presents the results of the development of sensors to control the composition of the smell of food

Keywords: food smell, semiconductor sensors, metal oxides, ash-gel, tetraethoxysilane, ethanol, gas analyzer.

Ҳид озиқ-овқат маҳсулотлари сифатини белгиловчи асосий факторлардан бири. Озиқ-овқат маҳсулотлари ҳидини кўп сондаги енгил учувчан бирикмалар ташкил этганлиги сабабли унинг таркибини назорат қилиш жуда мураккаб. Бу бирикмаларнинг микроконцентрациясини назорат қилиш уларни аниқлашнинг юқори сезгир, селектив, экспресс усуллари ва асбобларини яратиш билан боғлиқ.

Ҳозирги кунда мураккаб таркибли аралашмаларни идентификациялашда турли принципларда ишлайдиган кимёвий сенсорлардан фойдаланилади. Бу усуллардан яримўтказгичли сенсорлардан фойдаланишга асосланган усул ўзининг кўрсаткичлари бўйича анча устун [1,2,3].

Ҳозирги пайтда яримўтказгичли сенсорларнинг бирламчи элементи сифатида металл оксидлари асосида золь-гель усулида олинган наноматериаллардан кенг фойдаланилмоқда. Бу усул тетраэтоксисилан ва металл оксидлари асосида газга сезгир ғовак тузилишга эга бўлган наноматериалларни ҳосил қилишга имкон беради. Шу сабабли озиқ-овқат маҳсулотлари ҳидини аниқловчи яримўтказгичли сенсорлар ва анализаторларнинг янги авлодини яратиш, уларнинг аналитик ва метрологик кўрсаткичларини текшириш аналитик кимё ва экологиянинг долзарб муаммоси ҳисобланади.

Ишнинг мақсади. Яримўтказгичли наноматериаллар асосида озиқ-овқат маҳсулотлари ҳидини аниқловчи юқори сезгир, селектив сенсорлар яратиш, уларни гўшт, сут, алкоголь маҳсулотлари сифатини аниқлаш жараёнида қўлланилиш имкониятларини ўрганиш ҳамда ишлаб чиқаришга татбиқ қилишдан иборат

Тадқиқот предмети қилиб озиқ-овқат бирикмалари ҳиди таркибига кирувчи NH_3 , H_2S , SO_2 , этанол, пропанол, бутанол, ацетон, ацетальдегид ва бошқа углеводородлар танланди.

-турли шароитларда озиқ-овқат маҳсулотлари ҳидидан намуна олиш усуллари ишлаб чиқилди.

-Тетраэтоксисилан ва металл оксидларидан ташкил топган яримўтказувчан газсезгир нано ва микрокомпозитлар ҳосил қилинди;

- гўшт, сут ва алкоголь маҳсулотлари таркибига кирувчи айрим компонентларига нисбатан юқори сезгир ва селектив газсезгир юпқа қаватли наноматериаллар яратилди;

-озиқ-овқат материаллари таркибига кирувчи NH_3 , H_2S , SO_2 ,спиртлар, альдегидлар ацетон ва углеводородларни аниқловчи селектив яримўтказгичли усуллар ишлаб чиқилди;

- ишлаб чиқариш синовидан ўтказиш учун гўшт, сут ва алкоголь маҳсулотлари ҳидини текширувчи селектив газ анализаторларнинг тажрибавий намуналари тайёрланди;

Тадқиқотлар натижасида яратилган наноматериаллардан (юпқа қаватли нанокомпозит газ сезгир плёнкалардан) гўшт, сут ва алкоголь маҳсулотлари ҳидини ташкил этувчи NH_3 , H_2S , SO_2 ,спиртлар, альдегидлар ацетон ва углеводородларни аниқлаш учун яримўтказгичли юқори селектив сенсорлар ишлаб чиқилди. Ишлаб чиқилган яримўтказгичли сенсорлар гўшт, сут ва алкоголь маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналарда қўлланилишга тавсия этилди [2].

Ишлаб чиқариладиган сенсорлар олинадиган натижаларининг ишончилиги ва аниқлиги билан ажралиб туради ва четдан келтириладиган аналогларини тўлиқ алмаштиради. Ишда яратиладиган озиқ-овқат маҳсулотлари таркибини назорат қилувчи сенсорларнинг мавжуд аналогларидан фарқи (устунлиги) уларни ишни бажаришда ишлатиладиган яримўтказгичли наноматериаллар ҳисобига эришилган юқори сезгирлиги, селективлиги, кичик ўлчамлилиги ва ишлатишдаги қулайлиги.

Адабиётлар

1. Бушуев Е.С, Бабаханян Р.В., Исаков В.Д. Определение этилового спирта в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях (справочноинформационное пособие). СПб.: Юридический центр Пресс, 2008. С. 23-64.
2. Абдурахманов Э., Муродова З.Б., Яхшиликowa Л. Ж. Кинетика и механизм окисления этилового спирта на поверхности катализатора термокatalитического сенсора.//Журн. хим. промышленность СПб, 2011. Т.88. №3. С. 115-119.
3. Муродова З. Б. Разработка сенсора и газоанализатора для определения паров этилового спирта//Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук. Ташкент, 2012

ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАРКИБИГА КИРУВЧИ АЙРИМ ЎСИМЛИК МОЙЛАРИНИ ЁҒ КИСЛОТАЛАРИ АСОСИДА СИНФЛАШ

Н.Т. Юлчиева, И.Р. Асқаров, Н.Х. Тўхтабоев

Андижон Давлат университети

Резюме:Мақолада озик-овқат маҳсулотлари таркибига кирувчи айрим ўсимлик мойларининг ёғ кислоталари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Бундан ташқари ўсимлик мойларини таркибидаги ёғ кислоталарини турлари ва миқдорига кўра синфларга ажратилганлиги тўғрисида ҳам сўз юритилган.

Калит сўзлар: ёғ кислоталари,олеин, линол, линолен лаурин , арахин, беген.

Резюме:В статье содержится информация о жирных кислотах некоторых растительных масел, входящих в состав пищевых продуктов. Также обсуждается деление растительных масел на классы по видам и количеству жирных кислот, содержащихся в них.

Ключевые слова: жирные кислоты, олеин, линоль, линолен лаурин , арахин, беген.

Abstract:The article contains information about the fatty acids of some vegetable oils that are part of food. The division of vegetable oils into classes by type and amount of fatty acids contained in them is also discussed.

Key words: fatty acid, olein, linol, linolen Laurin , arachin, Begen

Мустақиллик йилларида мамлакатимизнинг хорижий мамлакатлар билан ижтимоий-иқтисодий, савдо-саноат, медицина, фармацевтика, қишлоқ хўжалиги ва бошқа соҳалардаги ҳамкорликлари жадаллик билан ривожланиб бормоқда.

Бу соҳалардан ёғ-мой саноати корхоналари ҳам чет эллик тадбиркорлар иштирокида ўзаро фойдали шерикчилик асосида турли маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган кўшма корхоналар ташкил этмоқдалар.

Мамлакатимизда мойли ўсимлик уруғларини қайта ишлайдиган 21 та корхона мавжуд бўлиб, бу корхоналарда пахта чигити, соя, масхар, мева данаклари ва сабзавот уруғидан мойлар олинади. Бу мойлардан озик-овқат саноати тармоқларида маргарин маҳсулотлари, майонез, хўжалик совуни, атир совун, дистилляцияланган ёғ кислоталари ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилмоқда. Ёғ-мой саноатида ишлаб чиқарилаётган ўсимлик мойи, глицерин, хўжалик совун ва шрот каби маҳсулотлар хорижий Давлатларга экспорт қилинмоқда.

Мойлар ўсимлик дунёсида жуда кенг тарқалган бўлиб,улар учун захира озик модда сифатида хизмат қилади.Мойлар ўсимликлардан олинadиган мураккаб органик моддалар аралашмасидан иборат. Бу аралашмаларнинг асосий қисмини глицеридлар глицерин билан ёғ кислоталарининг мураккаб эфирлари ташкил қилади. Мойлар таркибига кирувчи кислоталар сони 30 дан ортиқ бўлса ҳам, мой таркибида доимо учрайдиган кислоталар сони асосан қуйидаги кислоталар бўлади: олеин $C_{17}H_{33}COOH$, линол $C_{17}H_{31}COOH$ ва линолен $C_{17}H_{29}COOH$ кислоталари. Баъзи ёғлар таркибида мой кислотаси C_3H_7COOH ,капрон $C_5H_{11}COOH$, каприл $C_7H_{15}COOH$, каприн $C_9H_{19}COOH$, лаурин $C_{11}H_{23}COOH$, арахин $C_{19}H_{39}COOH$, беген $C_{21}H_{43}COOH$ ва эрук $C_{21}H_{41}COOH$ кислоталари бўлиши мумкин.

Ўсимлик мойларининг 50 дан ортиқ тури бўлиб, уларни ёғ кислоталари таркибига, мой ишлаб чиқариш усуллари, таркибидаги бегона аралашмалардан тозалаш босқичлари, органолептик хусусиятлари ва бошқа кўрсаткичларига кўра синфларга ажратиш мумкин.

Ўсимлик мойларини таркибидаги ёғ кислоталари ва бошқа кимёвий моддалар асосида синфларга ажратиш асосида ушбу турдаги товарларга тўғри товар кодларини беришни таъминлайди. Бу эса товар экспорт-импортида тўғри бож тўловларни белгилашни таъминлайди деб ҳисоблаймиз.

Қуйидаги жадвалда ўсимлик мойларини таркибидаги ёғ кислоталарини турлари ва миқдорига кўра синфларга ажратилганлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган.

№	Ўсимлик мойлари гуруҳлари	Мой турлари
1	Пальмитин кислотасининг C ₁₆ масса улуши 17% дан кўп	Пахта, пальма, какао мойлари
2	Қуйи молекуляр ёғ кислоталарининг C ₆ -C ₁₂ масса улуши 2% дан кўп	Кокос мойи
3	Юқори молекуляр ёғ кислоталари C ₂₀ -C ₂₂ масса улуши 2% дан кўп	Таркибида масса улуши 5 % дан кўп эрук кислотаси сақловчи Рапс ва Хантал мойлари
4	Пальмитин кислотасининг C ₁₆ масса улуши 2 дан 20% гача	Таркибида масса улуши 5 % дан кўп бўлмаган эрук кислотаси сақловчи Рапс, Соя ва Хантал мойлари
5	Таркибида юқори миқдорда олеин кислотаси сақловчи C ₁₈	Зайтун, ерёнғок, ўрик данаги, бодом мойлари
6	Таркибида тенг нисбатда олеин ва линол кислоталари сақловчи	Кунжут, гилос данагидан олинадиган мойлар
7	Таркибида кўпроқ миқдорда линол кислота сақловчи C ₁₈	Маккажўхори, кунгабоқар, узум уруғи, сафлор, ошқовоқ уруғидан олинадиган мойлар
8	Таркибида 20 % дан ортиқ линолен сақловчи	Зиғир мойи, заъфарон мойи

Адабиётлар

1. Р. О'Брайен. Жиры и масла. Издательство «Профессия» Санкт-Петербург 2007.
2. Parker W.A., Melnick D. Absence of aflatoxin from refined vegetable oils // JAOCS, 1996, 43, 635-638.
3. Robertson J.A. Chemical evaluation of oil from field and storage-damaged soybeans //JAOCS, 1973,50, 443-445.

ECHKI VA SIGIR SUTINING INSON ORGANIZIMIGA FOYDALI TOMONLARI

I.R. Asqarov, M.M. Akbarova, M.M. Xolmatova

Andijon Davlat universiteti

Rezyume: Ushbu maqolada sigir va echki sutining tarkibi, ularning inson organizmiga ijobiy ta'sirlari hamda iste'mol qilish tartib-qoidalari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: oqsil, yog', vitaminlar, azotlimoddalar, suv, mineral tuzlar.

Резюме: В этой статье приведены сведения о составе коровьего и козьего молока, их положительном влиянии на организм человека, а также о правилах и нормах их потребления.

Ключевые слова: белок, жир, витамины, азотистые соединения, вода, минеральные соли.

Abstract: This article provides information on the composition of cow and goat milk, their positive effects on the human body, and the rules and regulations for consumption.

Keywords: protein, fat, vitamins, nitrogen compounds, water, mineral salts.

Hayvon organizmida sutning hosil bo'lishi yemish tarkibidagi ozuqaviy moddalarning chuqur va murakkab o'zgarishi va sut bezlari hujayralarida moddalarning yangidan sintez bo'lishi natijasida ro'y beradi. Sutning tarkibida inson organizmining normal rivojlanishi uchun zarur

bo'ladigan oqsil, yog', sut shakari, mineral tuzlar, suv, organik kislotalar, vitaminlar, fermentlar va boshqalar mavjuddir. Ovqatga va qayta ishlash uchun sigir, qo'y, tuya, bug'u, echki sutlari ishlatiladi. Sutning tarkibida kalsiy elementining miqdori ko'pligi bilan alohida ahamiyatga ega. Shuningdek, boshqa mahsulotlarga nisbatan fosforiga boyligi bilan ham ajralib turadi. 100 g pishloqda fosforning miqdori 0,4-0,6 grammga teng. Organizm uchun ishlatiladigan va aholi iste'mol qiladigan asosiy sut sigir suti hisoblanadi. Sigir sutidan tashqari echki va tuya sutlarini ham inson salomatligida katta ahamiyatga ega. Sigir sutining kimyoviy tarkibi quyidagi 1-jadvalda keltirilgan. Sutdagi yog' mayda-maydayog'sharchalariningemulsiyasiholatidabo'ladi. Sutning yog'I kimyoviy tuzilishi bo'yicha oddiy lipidlar turkumiga kirib, 98 % triglitseridlardan tashkil topgan. Sutyog'laridaboshqayog'lardagiganisbatanko'proqturdagikislotalaruchraydi. Sut yog'larida to'yingan yog' kislotalarining hissasi to'yinmagan yog' kislotalariga nisbatan ko'proq bo'ladi.

Ulardagi asosiy to'yingan yog' kislotalari palmitin va stearin, to'yinmagan yog' kislotasi esa olein yog' kislotasidir. Boshqa yog'lardan farq qiluvchi belgilaridan biri shundaki, ularning tarkibida kichik molekular massaga ega bo'lgan yog' kislotalari ham birmuncha ko'proq. Sut yog'i tarkibida yog'ga o'xshash modda hisoblanadigan fosfatid va stearinlar ham bo'ladi. Ulardagi asosiy fosfatid, letsitin hamda kefalin hisoblanadi. Stearinlardan esa xolesterin va ergosterinlar mavjuddir.

Sigir sutining kimyoviy tarkibi

t/r	Tarkibiy qismlari	O'rtacha miqdori, %	Cheklanishlar, %
1.	Suv	87,0	83-89
2.	Quruq modda	13,0	11-17
3.	Shundan:		
4.	Sut yog'i	3,9	2,7-6,0
5.	Su tshakari	4,7	4,0-5,6
6.	Azotli moddalar		
7.	Kazein	2,7	2,2-4,0
8.	Albumin	0,4	0,2-0,6
9.	Vitaminlar (mg%):		
10.	Retinol (A)	0,03	0,01-0,08
11.	Ergokalsiferol (D)	0,00005	-
12.	Tokoferol (E)	0,15	0,05-0,25

Sut yog'i organizmda tez hazm bo'ladi. Sut oqsili to'liq qiymatga ega bo'lgan qimmatli oqsillardan hisoblanadi. Sut - asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biridir. Unda kishi organizmi uchun muhim va zarur bo'lgan barcha oziq moddalari mavjud.

Sut tarkibida 3-4% oqsil, 3-5% yog', 4,5-5% sut shakari, 0,6-0,8% mineral moddalar, 87-89% suv, A, B, B₁₂, C, D, E, PP vitaminlari bor. Yog'i olinmagan sutda organizmga zararli bo'lgan bakteriyalarni yo'qotishga qodir bo'lgan immun deb ataluvchi modda mavjud. Sut oqsillari - kazein (2,5-3%), albumin (0,5-0,7%) va globulin (0,05-0,1%) asl oqsillar qatoriga kiradi. Kazein suvda erimaydi, sutniqaynatganda irib qolmaydi, ammo kislotalar hamda ayrim fermentlar ta'sirida cho'kadi va quyulq hosil qiladi. Uning shu xususiyatidan qatiq, suzma va pishloq tayyorlash uchun foydalaniladi. Albumin suvda eriydi; sutning chirishida u zardobda qoladi, biroq sutni 70°C dan ortiq isitilganda chiriydi va cho'kadi. Globulin sutda juda kam va u unchalik ahamiyatli sanalmaydi.

Echki-sigirlar kasallanadigan sil, bruslez va boshqa kasalliklar bilan og'rimaydi. Echki sutini sifati sigir sutiga qaraganda yuqori bo'lib, ko'p miqdordagi oqsilsiz azotdan iborat. Undagi oqsilning yuqori sifati piakrin moddasining ko'pligi bilan bog'liq. Echki suti tibbiyotda ahamiyatli ega bo'lib. oshqozon kasalliklari, kamqonlik, ko'rishning pasayishi, diatezda foydalaniladi. Emizikli bolalar uchun yaxshi ozuqa bo'ladi. Echki sutidan Shvetsariyaning tog' kurotlarida qadimdan sil, kamqonlik va raxit kasalliklarini davolash uchun foydalanilgan. Shvetsariyaliklar sigir sutiga echki sutini qo'shib, sir tayyorlashda foydalanishadi. Shuning uchun ular o'zlarining yuqori sifatlilari bilan mashhur. Faqatgina yangi sog'ilgan yoki bug'i chiqib turgan echki suti bakterisit xususiyatlarga ega. Unda sigir sutida yo'q biologik faol moddalar mavjud. Echki suti

uzoq vaqt yaxshi saqlanadi. U xona haroratida uch kun, muzlatgichda ham bir haftadan ko'p vaqt davomida o'z hususiyatini yo'qatmaydi. Shu sababli yangi sog'ilgan echki suti foydali bo'lib, vaqt o'tishi bilan foydali sifatлари kamayib boradi.

Adabiyotlar

1. Asqarov I.R., Ashuraliyev M. Kimyoviy elementlar inson organizmida. T.: 2012.
2. Salixov S.A. Tovarshunoslik. (keng iste'moldagi oziq-ovqat va nooziq-ovqat tovarlar tovarshunosligi) Darslik. T.: 2011.

ОЗИҚА ДЕПРИВАЦИЯСИНИНГ ҚУЁНЛАР БЎРДОҚИЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Б.Б. Ибрагимов, М.Ш. Исмаилов

Самарқанд Ветеринария Медицинаси институти

Резюме: Мақолада оқ янги зеландия зотига мансуб қуёнларни бўрдоқилашда озиқа депривациясидан фойдаланиш ва қуёнларнинг мутлақ, нисбий ва кунлик ўсишига таъсири ҳамда озиқанинг маҳсулот бирлигига конверсияланиши ўрганилган.

Калит сўзлар: Оқ янги зеландия зоти, озиқа депривацияси, озиқа конверсияси, копрофагия (цекотрофия), мутлақ ўсиш, нисбий ўсиш.

Резюме: В статье изучалось использование кормовой депривации при кормлении кроликов и ее влияние на конверсию корма, абсолютный, относительный и среднесуточный прирост живой массы новозеландских кроликов.

Ключевые слова. Кролик новозеландской белой породы, кормовая депривация, конверция корма, копрофагия (цекотрофия), абсолютный и относительный прирост.

Abstract: The article researched the use of feed deprivation in the feeding of rabbits and its effect on feed conversion, the absolute, relative and average daily gain in live weight of New Zealand rabbits.

Key words: New Zealand white rabbit, feed deprivation, feed conversion, coprophagy (cecotrophy), absolute and relative increase.

Долзарблиги. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини бўрдоқилашда, кам сарф қилиб кўп маҳсулот олиш, озиқанинг маҳсулот бирлигига конверсияланиши, бўрдоқилашда ресурстежамкор инновацион технологияларни ишлаб чиқиш ва жорий қилиш тадқиқотчиларнинг доимий диққат марказида бўлиб келган.

Зоотехния фанининг энг асосий мақсадларидан бири ҳам ҳайвонларнинг биологик салоҳиятидан фойдаланиб, улардан рационал фойдаланишнинг усул ва услублари ҳамда технологияларини ишлаб чиқишдан иборат.

Ҳайвонларни озиқлантиришда озиқанинг организмда ҳазмланиш даражасини билиш ҳайвонларни ўстириш ва парваришда жуда катта иқтисодий ва зоотехникавий аҳамият касб этади [1, 288-291-б].

Қуёнлар организмда озиқа ҳазмланиш жараёнининг бошқа қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан фарқи уларда копрофагия (цекотрофия) ҳодисасининг мавжудлигидир.

Копрофагия - бу озиқа массасининг ошқозон-ичак трактдан тез ўтиб, кўричақда ачиши ёрдамида ҳосил бўладиган микроб оксилени юмшоқ кал (цекотроф) шаклида қайта қабул қилиш реакциясидир. Копрофагия нормал овқат ҳазм қилиш тизимига боғлиқ бўлган физиологик жараён ҳисобланади. Ўсаётган ёш қуёнлар организмда копрофагия орқали истеъмол қилган озиқа таркибидан хом протеинни 20,4 фоиз кўпроқ ҳазмлаши мумкин. Озиқа таркибидаги хом протеиннинг синтезланиши қуёнлар кўричагидаги бактерия ва бир хужайрали организмлар ёрдамида амалга ошади. Цекотроф миқдори қуённинг физиологик ҳолати ва озиқа миқдорига боғлиқ ҳолда турлича миқдорда ажралади ва қайта ўзлаштирилади [2, 11-12-б].

Қуёнларга бериладиган озиқа грануласи ва унинг таркибида оксил миқдори кўп бўлганда, ажратилган цекотроф охиригача ўзлаштирилмайди, агар аксинча бўлганда эса охиригача ўзлаштирилади [3, 21-22-б].

Тадқиқотнинг материал ва методикаси. Янги зеландия оқ қуёнларни бўрдоқилашда озиқа депривациясининг таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар Жиззах вилояти Ғаллаорол туманидаги “Икром Маҳмудов” номли кўп тармоқли фермер хўжалигининг насл ўзагида

парваришланаётган аҳоли хонадонларида ўтказилди. Тажриба учун 52 кунлик ёшдаги жами 10 бош (тажриба ва назорат гуруҳларига 5 бошдан) ажратиб олинди. Қуёнларнинг тирик вазни ± 5 г аниқликдаги электрон тарозида ўлчанди. Тажрибадаги қуёнлар бир хил озиклантириш ва сақлаш шароитида сақланди. Қуёнлар 84 кунлик ёшигача (бройлер сифатида сўйиш мақсадида) бўрдоқиланди. Қуёнлар тирик вазнининг мутлақ ўсиши $A=W_1-W_0$; ўртача кунлик ўсиши эса $D= W_1-W_0/t$ формула ёрдамида ҳисобланди. Тажриба гуруҳидаги қуёнларга ҳар беш кунда назорат гуруҳига бериладиган озиканинг 70 фоизи миқдорида берилди. Тажриба давомида ҳар иккала гуруҳдан олинган цекотроф миқдори $\pm 0,5$ г аниқликдаги тарозида ўлчаниб борилди. Олинган маълумотларга Microsoft Office Excel 2007 компютер дастури ёрдамида биометрик ишлов берилди [4].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Бўрдоқилашга қўйилган қуёнларнинг дастлабки тирик вазни (W_0) назорат гуруҳида $1482,0 \pm 52,17$ г тажриба гуруҳида $1510,0 \pm 40,90$ г ни ташкил этди (1-жадвал). Тажриба гуруҳидаги қуёнлар тирик вазни назорат гуруҳидаги қуёнлар тирик вазнидан 28 г, ёки 1,9 % устунлик қилди. Тажриба давомида назорат гуруҳидаги қуёнлардан 1-28 г, тажриба гуруҳида 0-6,5 г цекотроф ажралди. Озика депривацияси қўлланилган кунлари тажриба гуруҳидаги қуёнлардан цекотроф деярли ажралмади.

Озика депривациясининг қуёнлар ўсиш кўрсаткичларига таъсири, г
(ҳар гуруҳда $n=5$)

Кўрсаткич	Назорат гуруҳи		Тажриба гуруҳи	
	$M \pm m$	$C_v \%$	$M \pm m$	$C_v \%$
W_0	$1482,0 \pm 52,17$	7,87	$1510,0 \pm 40,90$	6,06
W_1	$2863,0 \pm 78,75$	6,15	$2850,0 \pm 74,58$	5,85
A	$1381,0 \pm 58,70$	9,50	$1340,0 \pm 47,33$	7,90
D	$43,16 \pm 1,83$	9,50	$41,88 \pm 1,48$	7,90
Ўртача кунлик цекотроф	15,72		3,02	
Озика сарфи, кг	26,45		24,80	

Ўн икки ҳафталик ёшга етганда тажриба гуруҳидаги қуёнларнинг тирик вазни $2850,0 \pm 74,58$ г, назорат гуруҳидаги қуёнларда эса $2863,0 \pm 78,75$ г ни ташкил этди. Назорат гуруҳидаги қуёнларнинг тирик вазни тажриба гуруҳидаги қуёнларга нисбатан 13 г ёки 0,46 % юқори бўлиши кузатилди.

Тажриба давомида назорат гуруҳидаги қуёнларга 26,45 кг, тажриба гуруҳидаги қуёнларга 24,80 кг озика сарфланди ёки 1,65 кг (6,65 %) миқдорида кам озика сарфланди. Қуёнларни бўрдоқилаш (52 кундан 84 кунгача) давомида қуёнларнинг бир кг мутлақ ўсиши учун назорат гуруҳида 3,83 кг озика сарфланган бўлса, тажриба гуруҳида 3,71 кг, ёки 0,12 кг кам озика конверсияланиши кузатилди

Хулоса. Тажрибалардан олинган маълумотлардан шундай хулоса қилиш мумкинки, қуёнларга озика кўп берилганда цекотрофнинг қайта ўзлаштирилиши камайиб, кўп миқдорда ажратилишига олиб келади. Бу эса ўз набатида маҳсулот бирлигига озика сарфини оширади. Бўрдоқилаш жараёнида озика депривацияси қўлланилганда цекотрофнинг қайта ўзлаштирилиши ортиб, маҳсулот бирлигига озика сарфи камаяди. Натижада қуёнлар организмида протеин кўшимча равишда синтезланиб, озиканинг тежалишига эришилади.

Адабиётлар

1. Исмаилов М.Ш. ва бош «Қорақўл кўзиларини озуқа депривациясидан фойдаланиб бўрдоқилашнинг ресурс тежамкор технологияси» “Regional innovation systems in agriculture” Kangwon National University Samarkand Agricultural Institute 3-4 June Samarkand, 2015. 288-291- бет.
2. Калугин Ю.А. «Физиологические обоснование потребности кроликов в сухом веществе, энергии и воде». Автореферат доктра с-х. наук. п. Родники Московской обл. 2006. –С. 11-12.
3. Мелентьев О. Н., «Нарушения процесса цекотрофии у кроликов» Ж Кролиководство и звероводство. Москва. 2013. №4. –С. 21-23.
4. Меркурьева Е.К., Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. “Колос” Москва-1970. -С.423.

ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF THIENO [2,3-D] [1,3] OXAZINE-2,4-DIONES

Kh.A. Bozorov, Sh.Sh. Sagdullaev, I.R. Askarov, Kh.T. Trobov, H.A. Aisa

Introduction: Thienopyrimidines[1] occupy a special position among fused pyrimidines compounds because they play an important role in diverse biological activities[2]. A number of derivatives of these compounds display therapeutic activity as antimicrobial, anti-inflammatory, analgesic activities [3], inhibition of cancer cell proliferation [4], antidiabetic [5] and prevention of cartilage destruction in particular diseases (Fig. 1). Consequently, thienopyrimidines occupy a special position among these compounds. Thienopyrimidine derivatives are the one of outcome of the research in the field of therapeutic activity as antimicrobial [6]. They are structural analogs of biogenic purines and can be considered as potential nucleic acid antimetabolites.

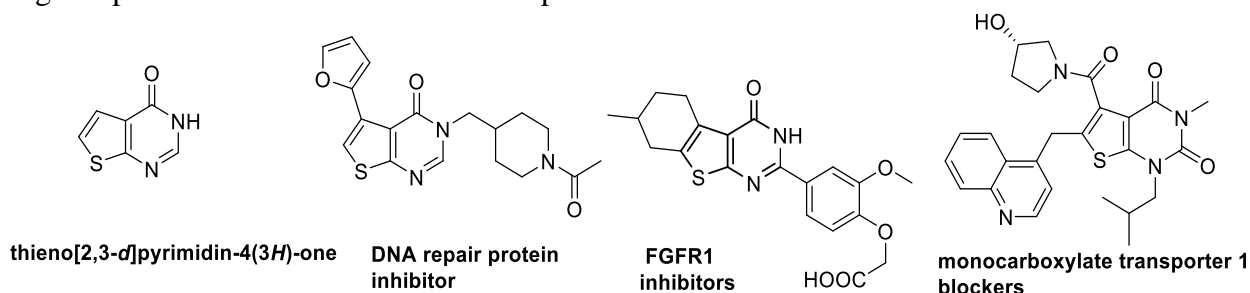
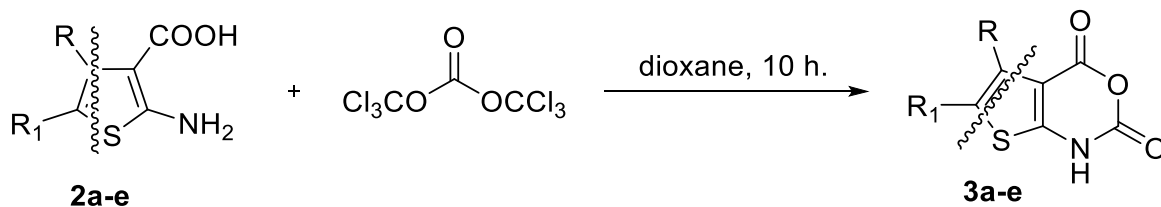


Fig. 1.

As part of a medicinal chemistry research program aiming to study new thiophene potentials[7] of heterocyclic compounds of therapeutic interest we report a efficient synthesis of thieno[2,3-d]pyrimidin-4-one starting from thiaisatoic anhydrides.

Thieno[2,3-d][1,3]oxazine-2,4-diones is one of the major synthons toward the preparation of bioactive thieno[2,3-d]pyrimidinones. In this regard, we have synthesized oxazines **3a-e** from acids **2a-e** and triphosgene. As reaction solvent we have selected dry dioxane and mixture was refluxed for 20 hours (Scheme 1). Scheme 1.



3a= R+R1=(CH₂)₄; **3b**= R=R1=CH₃; **3c**= R=H, R1=CH₃

3d= R+R1=(CH₂)₅; **3e**= R+R1=(CH₂)₂OCH₂

Antimicrobial activity: All synthesized oxazines **3a-e** were tested for their antimicrobial potentials on two bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*), as well as one fungi (*Candida albicans*) strains [6]. The results showed that the most of tested oxazines demonstrated average inhibition zones in comparison to the positive control drugs Ampicillin and Amphotericin B. Only, compound **3e** was found inactive on all three microorganisms.

Conclusion: In conclusion, we have developed an efficient method to synthesize of 5,6-disubstituted thieno [2,3-d] [1,3] oxazine-2,4-diones derivatives from 4,5-disubstituted 2-aminothiophene-3-carboxylic acids using triphosgene via a one-pot strategy in good yields. This strategy is tolerable to a broad range of 2-aminothiophene preparation of large amount of target compounds.

References

1. K. Bozorov, J.-Y. Zhao, B. Elmuradov, A. Pataer, H.A. Aisa, Recent developments regarding the use of thieno[2,3-d]pyrimidin-4-one derivatives in medicinal chemistry, with a focus on their synthesis and anticancer properties, *European Journal of Medicinal Chemistry*, -102:-2015;-P. 552-573.
2. M.B. Dewal, A.S. Wani, C. Vidailac, D. Oupický, M.J. Rybak, S.M. Firestone, Thieno[2,3-d]pyrimidinedione derivatives as antibacterial agents, *European Journal of Medicinal Chemistry*, -51:-2012;-P. 145-153.

3. K. Bozorov, H.-R. Ma, J.-Y. Zhao, H.-Q. Zhao, H. Chen, K. Bobakulov, X.-L. Xin, B. Elmuradov, K. Shakhidoyatov, H.A. Aisa, Discovery of diethyl 2,5-diaminothiophene-3,4-dicarboxylate derivatives as potent anticancer and antimicrobial agents and screening of anti-diabetic activity: Synthesis and in vitro biological evaluation. Part 1, European Journal of Medicinal Chemistry, -84:-2014;-P. 739-745.
4. K. Bozorov, L.F. Nie, J. Zhao, H.A. Aisa, 2-Aminothiophene scaffolds: Diverse biological and pharmacological attributes in medicinal chemistry, European Journal of Medicinal Chemistry, -140:-2017;-P. 465-493.

АМИГДАЛИН ВА П-ФЕРРОЦЕНИЛБЕНЗОЙКИСЛОТАСИАСОСИДА ЯНГИ ОЗИҚ-ОВҚАТ ҚЎШИЛМАЛАРИ ЯРАТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

И.Р. Аскаров, Ф.С. Абдугаппаров, М.М. Хожиматов

Андижон Давлат университети

Резюме: Мақолада озиқ-овқат қўшилмаси сифатида қўллаш мақсадида синтез қилинган янги бирикманнинг айрим физик-кимёвий кўрсаткичлари, тузилиши хақида маълумотлар келтирилган. Бундан ташқари амигдалин ва п-ферроценилбензой кислотаси асосида олинган ҳосилаларини озиқ-овқат қўшилмалари сифатида қўллаш тўғрисида сўз юритилган.

Калит сўзлар: амигдалин, п-ферроценил бензой кислотаси, сирка кислота, натрий ацетат, фенилферроцен.

Резюме: В статье приводятся сведения о структуре некоторых физико-химических показателей нового соединения, синтезированного с целью применения в качестве пищевой добавки. Кроме того, речь идет о применении в качестве пищевых добавок производных, полученных на основе амигдалина и п-ферроценилбензойной кислоты.

Ключевые слова: амигдалин, п-ферроценил бензойная кислота, уксусная кислота, ацетат натрия, фенилферроцен.

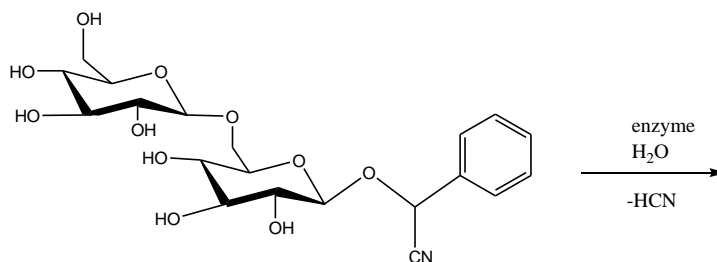
Abstract: The article provides information about the structure of some physical and chemical parameters of a new compound synthesized for use as a food additive. In addition, we are talking about the use as food additives of derivatives derived from amygdalin and p-ferrocenyl benzoic acid.

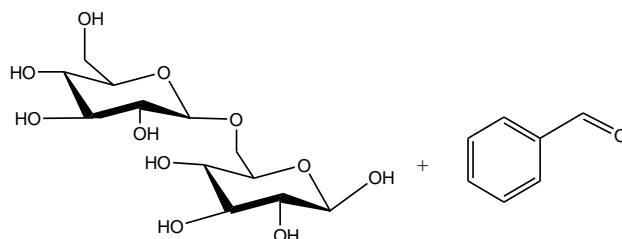
Key words: amygdalin, p-ferrocenyl benzoic acid, acetic acid, sodium acetate, phenylferrocene.

Инсон организмидаги учрайдиган касалликларни даволашда замонавий Гиббиёт билан биргаликда халқ табobati усулларида ҳам фойдаланиш дунё олимлари томонидан этироф этилмоқда. Халқ табobati усуллари билан даволашнинг афзаллиги шундаки, бу усулда асосан табиий доривор ўсимликлардан ажратиб олинган биологик фаол бирикмалар қўлланилади. Бу эса касалликларни самарали даволаш билан бирга организмда зарарли элементларни йиғилишини олди олинади.

Ўзбекистонда халқ табobati соҳасини ривожлантириш бўйича ҳукумат томонидан бир қатор қарор ва фармонлар ишлаб чиқилиб амалиётга жорий этилмоқда. Олимлар томонидан касалликларни даволаш учун замонавий синтетик препаратлар билан табиий доривор воситалар асосида янги ижобий таъсирга эга организм учун безарар биологик фаол моддалар синтези устида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

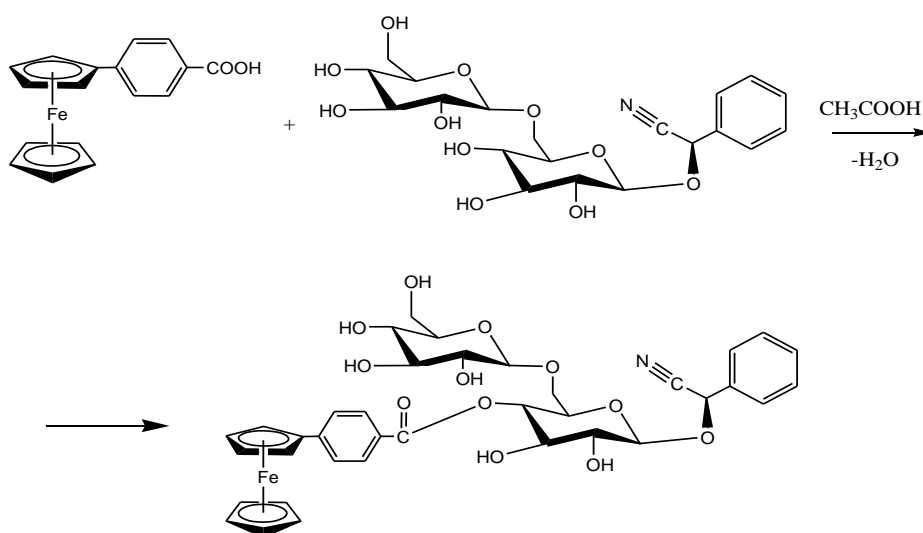
Онкологик касалликларни даволашда ишлатиладиган табиий физиологик моддалардан бири амигдалин касалликларини даволашда самарали табиий дори воситаси ҳисобланади. Шунинг учун халқ табobatiда аччиқ бодом, олма уруғи, ўрик, шафтоли мағзи ва гули ушбу касалликларни даволашда қўлланилиб келинади. Амигдалин кислотали муҳитда гидролизланиши натижасида β-глюкоза, цинид кислотаси ва бензальдегид ҳосил бўлади.





Амигдалин ошқозон шираси таъсирида ҳам парчаланиб юқоридаги моддаларни ҳосил қилади. Амигдалин ўзи захарли модда эмас, лекин у ферментатив парчаланиши натижасида захарли модда цианид кислотасини ҳосил қилади. Ҳосил бўлган цианид кислотаси соғлом хужайраларда мавжуд роденаза ферменти таъсирида тиоцианатларга айланади. Лекин, мутацияга учраган яъни саратонга чалинган хужайраларда бу фермент ишлаб чиқилмагани боис ушбу хужайралар цианид кислота таъсирида йўқ қилинади.

Биз томонимиздан аччиқ бодом таркибидан ажратиб олинган амигдалинга п-ферроценилбензой кислотасини кучсиз кислотали муҳитда таъсир эттириб унинг моноалмашинган ҳосиласи синтез қилинди. Реакция қуйидаги схема асосида амалга оширилди.



Синтез қилинган янги бирикманинг тузилиши ИК спектроскопия ҳамда масс-спектрометрия усуллари орқали ўрганилди. Ушбу бирикманинг физиологик хоссалари ўрганилмоқда ҳамда камқонлик ва онкологик касалликларни даволашда қўлланилувчи озик-овқат қўшилма сифатида ишлатиш назарда тутилган.

Адабиётлар

1. Н.Р.Аблаев, А.М.Маймакова. Молекулярно-биохимические аспекты витамина В₁₇ // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. -2014 г. 71-73 с
2. Хольцбехер М.Д., Мосс М.А., Элленбергер Х.А. (1984) Цианид содержание ластрильных препаратов, абрикосовых, персиковых и яблочных семян. J Toxicol Clin Toxico 22: 341-347.
3. И.Р.Аскарлов, Ф.С.Абдугаппаров, М.М.Хожиматов. Синтез новых соединений на основе амигдалина. // Universum: Технические науки: элетрон. научн. журн. 2019 № 6(63)

БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ “СУМАЛАК” НА ОСНОВЕ ЯЧМЕННОГО СОЛОДА

А.А. Махмудов, Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов, Х.Т. Заирова
Ташкентский Фармацевтический институт

Резюме: Авторами установлены, что использование солода с оболочкой при приготовлении “Сумалак” может служить, составной частью с точки зрения обогащения их минеральными элементами и другими ценными веществами, а так же пищевыми волокнами, которые целесообразна для производства продуктов лечебного и профилактического питания.

Ключевые слова: Сумалак, минеральные элементы, профилактика, волокно, солод, продукты питания.

Abstract: The authors found that the use of malt with a shell in the preparation of “Sumalak” can serve as an integral part in terms of enriching them with mineral elements and other valuable substances, as well as dietary fiber, which is useful for the production of therapeutic and preventive nutrition products.

Key words: Sumalak, mineral elements, prevention, fiber, malt, food.

Резюме: Муаллифларнинг таъкидлашларича шифобахш хусусиятига эга бўлган сумалакни тайёрлашда унинг таркибий қисми бўлган маъдан элементлар ва бошқа иносон учун фойдали бўлган моддалар билан бойитиш муҳим аҳамият қаб этар экан.

Калит сўзлар: Сумалак, маъдан элементлар, профилактика, тола, арпа хом ашёси, озуқа маҳсулотлар.

В Республиках Средней Азии широко распространены сладкие блюда, приготовленные с использованием пророщенного зерна пшеницы. В Узбекистане весной в праздничные дни “Навруз байрами” готовят сладкое блюда “сумалак” по традиционной технологии, основанной на проращивании зерна пшеницы. В качестве добавок к продуктом питания, обладающих диетическими и лечебными свойствами всё шире используется сырьё с пищевыми волокнами [1].

Известно, что ячмень является незаменимым сырьём для приготовления пива.

Отходы при получении суслу могут служить ценным сырьём при приготовлении национального сладкого блюда “Сумалак”. В состав отходов входят значительное количество пищевых волокон [2]. При этом известно, что добавление пищевых волокон в пищевые продукты имеет диетическое значение, так как способствует выделению холестерина и тяжелых металлов из организма, стимулирует функции кишечника, улучшает усвояемость пищи.

Таблица 1

Норма расхода сырья для приготовления сладкого блюда “Сумалак” из ячменного солода.

№ п/п	Наименование сырья	Сырьё на 10 кг готового продукта
1	Ячменный солод с оболочками	2,5
2	Мука пшеничная	2,5
3	Хлопковое масло	0,75
4	Сахар-песок	0,25
5	Вода (в литрах):	
	для затор	10
	для добавления	25

Принимая во внимание актуальность в промышленных условиях, а так же на предприятиях общественного питания с использованием более дешевого и доступного ячменного сырья на основе и принципах безотходности. Для разработке технологии национального сладкого блюда “сумалак” ячменный солод получают с пивзавода, измельчают с оболочками перемешивают в соотношении 1:4 с водой, нагретой до 50⁰С оставляют на 30 мин. Затем смесь нагревают до температуры 60⁰С и оставляют на 15 мин, затем нагревание продолжают до 70⁰С вновь оставляют 15 мин. Готовый затор имеет светло коричневый цвет, сладковатый вкус [2]. В затор добавляют поссерованную пшеничную муку, тщательно перемешивают и проводят ферментативный гидролиз α -амилазы. В смесь добавляют рафинированное хлопковое масло, вносят сахарный песок и варят в течение 6-8 часов при постепенном добавлении горячей воды.

После 6-8 часов варки продукт прекратив нагревание, оставляют под закрытой крышкой на 30-60 минут.

Содержание пищевых волокон в продукте “Сумалак”

№ п/п	Пищевые волокна	% на сухое вещество
1	растворимые	6,5
2	нерасстворимые	9,43

Таким образом, использование солода с оболочкой при приготовлении блюда “сумалак”, могут служить ценной составной частью с точки зрения обогащения их минеральными веществами и пищевыми волокнами, которые целесообразно для производства продуктов лечебного и профилактического питания.

Литература

1. А.с. № 1591928 СССР. Способ производства зернового продукта “Сумалак” Махмудов А.А., Эгамбердиев Н.Б., Махамдалиев Б.Д. Опубликовано 06.07.1990г бюл. №34, 25 с.
2. Махмудов А.А. Технология производства национального сладкого блюда “Сумалак” на основе ячменного солода. Автореферат. 1992г.С.15.

ГАСТРОДУОДЕНАЛ ЭВАКУАЦИЯ ЖАРАЁНИНИ ИНГИЧКА ИЧАК МУҲИТИ ЎЗГАРИШЛАРИГА БОҒЛИКЛИГИ

А. Н. Арипов

Наманган Давлат университети

Резюме: Хроник тажрибаларда (хайвонда) ошқозондан ўниккибармоқли ичакка ишқор ва кислота эритмаларининг эвакуацияланиш тезлиги ва ўниккибармоқли ичакнинг рН-муҳити ўрганилди ва хулоса қилинди. Ўниккибармоқли ичакнинг рН-муҳити ўзгаришлари ҳар хил реакцияли ишқор ва кислота эритмаларининг дифференциал эвакуацияланиш тезлигига аҳамиятли даражада жиддий таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: гастродуоденал эвакуация, ўниккибармоқли ичак, ингичка ичак, рН-муҳит, рН-тўлқинлар.

Резюме: В хронических экспериментах, у животных была изучена скорость эвакуации из желудка щелочных и кислых растворов, а также изменение рН-среды в двенадцатиперстной кишке. Полученные данные позволили сделать важное заключение, что изменение рН-среды двенадцатиперстной кишки в значительной степени влияет на скорость дифференцированной эвакуации из желудка щелочных и кислых растворов в разных реакциях.

Ключевые слова: гастродуоденальная эвакуация, двенадцатиперстная кишка, тонкая кишка, рН-среда, рН-волн.

Abstract: In chronic experiments, in animals, the rate of evacuation of alkaline and acidic solutions from the stomach, as well as the change in pH in the duodenum, was studied. The data obtained allowed us to make an important conclusion that a change in the pH of the duodenum significantly affects the rate of differentiated evacuation of alkaline and acidic solutions from the stomach in different reactions.

Key words: gastroduodenal evacuation, duodenum, small intestine, pH-environment, pH-waves.

Ҳазм муаммоларини ўрганишга доир илмий адабиётлардан олинган маълумотларнинг кўрсатишича гастродуоденал эвакуация жараёни (ошқозон, ўниккибармоқли ичак, ошқозон ости беши ва жигар фаолиятлари ҳамкорлигида борувчи) бир қатор омиллар иштирокида амалга ошади, жумладан: ошқозон ва ингичка ичакнинг мотор-харакат фаоллигини таъминловчи бошқарув механизмлари, пилорик сфинктерни функционал ҳолати, ошқозон бўшлиғи билан ўниккибармоқли ичак бўшлиғи орасидаги босимлар фарқи ўт сафронинг таъсири ва бошқалар [2, 3, 6]. Шулар билан бир қаторда, овқатнинг таркиби консистенцияси, ошқозондаги овқатнинг миқдори ва кимёвий хоссалари, озуқа моддаларни ингичка ичакда гидролизланиши ва сўрилиш тезликлари аҳамиятли даражада эвакуация жараёнининг тезлигига таъсир кўрсатиши тўғрисида ҳам илмий маълумотлар бор [3, 4, 5].

Биз бу тадқиқот ишларимизда ўниккибармоқли ичак ва унинг дистал қисми ингичка ичак муҳити ўзгаришларини гастродуоденал эвакуация жараёнига таъсирини ўрганиш

мақсадида, хроник тажриба усулларидадан фойдаланиб, хайвонларда олиб борилган тажрибаларимиз маълумотларига асосландик.

Ошқозондан ўниккибармоқли ичакка ҳар хил реакцияли суюқликларнинг эвакуацияланиш тезлигини текшириш мақсадида ҳажми 200 мл.дан ишқор (0,2% NaHCO) ва кислота (0,2% NaHCl) эритмалари (36° – 37° да) ишлатилди. Эвакуацияланиш даврида уникибармоқли ичакнинг рН-муҳити ўзгаришлари рН-тўлқинлари эгриликлар шаклида Н-338-6П типидagi асбобда (самописец) ёзиб олинди [1].

рН -тўлқинлари эгриликларини таҳлил қилиш учун унинг икки хил параметри ҳисобга олинди: 1) ишқор ва кислота эритмалари эвакуацияланиши даврининг ҳар 15 минут ичидаги рН-тўлқинлари сони; 2) рН-тўлқинларнинг давомийлиги вақти; Булардан фойдаланиб ўниккибармоқли ичакнинг рН-муҳити ўзгаришлари тўғрисида маълумотлар олдик. рН-тўлқинларининг сони пилорик сфинктерни очилиш частотаси ва ошқозон ичидаги суюқлик порциясини ўниккибармоқли ичакка ўтиш тезлиги тўғрисида бир қадар гувоҳлик берса, рН-тўлқинларининг давомийлиги эса ўниккибармоқли ичакка эвакуацияланаётган ошқозон ичидаги суюқлик порцияларининг ҳажми, ўниккибармоқли ичакнинг бошланғич қисмида уларнинг қанчалик тўхталиб қолишлари ва нейтралланишлари тўғрисида қисман бўлса ҳам керакли мезондаги маълумотларни беради.

Олинган натижаларининг кўрсатишича, нормал шароитда ошқозондан уникибармоқли ичакка эвакуацияланаётган кислота ва ишқор эритмалари порциялари ҳажми ҳар 15 минут оралиғида дуоденопилорик рефлекс қонуниятига мувофиқ эвакуацияланиб, камайиб борди. Бу ҳолатни рН-тўлқинлар сони бўйича ҳисобланганда ичакка ўтаётган кислота эритмаси порциялари частотаси эвакуацияланиш даврининг бошланғич 15 минутлари ичида 14-20 порцияни ташкил қилган бўлса, охириги 15 минутлари ичида 5-8 порцияга камайди. Ишқор эритмаси порциялари частотаси эса эвакуацияланиш даврининг биринчи 15 минути ичида 7-8 порциядан 5-6 порцияга камайди ёки уларнинг ўртача миқдорлари деярли бир хил бўлиб, кислота эритмасига нисбатан камроқ фарқлар берди ва унга нисбатан тезроқ эвакуацияланди.

рН- тўлқинларнинг давомийлик вақти ҳар хил тартибда бўлди, яъни эвакуацияланиш даврининг бошланғич ва охириги 15 минутлари ичида камаймади, кислота эритмасига нисбатан олинганда бир оз ортиши кузатилди. Бундай ҳолатни ўниккибармоқли ичак ичида силжиб бораётган суюқлик тезлиги бир мезонда бориб, ўзгармаётганлиги билан ёки уни аста пасайиб бориши билан тушунтирилиши мумкин. рН-тўлқинларнинг давомийлик вақти бундай нормал мезонда сақланиши, албатта, ошқозон билан ўниккибармоқли ичак бўшлиғи орасидаги босимлар градиентини эвакуация жараёнига аҳамиятли даражада таъсири борлигидан гувоҳлик беради.

Ҳозирги илмий манбаларнинг кўрсатишича ошқозон-ичак йўлининг ҳаракат ва эвакуация фаолиятлари жуда мураккаб мультипараметрик механизмлар иштирокида бошқарилади [2,3,4,5]. Бундай бошқарилиш жараёнларининг ташкил топишида нерв ва гуморал, ҳамда бошқа физик-химиявий омиллар ҳам таъсир кўрсатади.

Хулоса шуки, олинган тажриба натижаларга кўра, хазм жараёнининг турли босқичларида ошқозон ичак йўлининг секретор фаолияти туфайли юзага келадиган ичакнинг рН-муҳити ўзгаришлари, мультипараметрик бошқарув механизмлари қаторида иштирок этувчи физик-кимёвий омил сифатида гастродуоденал эвакуация жараёнига аҳамиятли даражада жиддий таъсир кўрсатади.

Адабиётлар

1. Коротько Г.Ф., Арипов А.Н. Системная организация эвакуаторной деятельности гастродуоденального комплекса. Южно-Российский медицинский журнал, 2003, №2. ст. 42-46.
2. Коротько Г.Ф. Желудочная пищеварения. Краснодар, изд. ООО БК «Группа Б» 2007, с. 256.
3. Коротько Г.Ф. Физиология органов системы пищеварение. Лекции для начинающих гастроэнтерологов (учебное пособие). Краснодар, изд. «Традиция», 2013, с. 264.
4. Aripov A.N. Influence of inflow of bile in the distal part of small intestine on the rate of evacuation of alkaline and acid solutions from stomach.// The Second International Conference on Biology and Medical Sciences. Vienna, Austria. 2014. p. 26-30.

СОЯДАН ЁҒ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА ИСТЕЪМОЛ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

Б.С. Усманов, Б.Н. Кадилова, З.З. Қодиров, Д.Я. Бўранова, З.А. Қодирова

Фаргона Политехника институти

Резюме: Мақоладатўғридан-тўғри экстракция усулида олинган қора соя мойини дастлаб гидратация жараёни ўтказилгандан, сўнг натрий алюминати(Na AlO_2), ва натрий гидроксиди ишқорий эритмалари иштирокида рафинациялаш технологияси асосида олинган натижалар баён қилинган.

Калит сўзлар: соя уруғи, соя мойи, натрий алуминат, экстракция, рафинация, гидратация, нейтраллаш.

Резюме: В статье приведены результаты экспериментов проведённых на основании технологии нерафинированного соевого масла после первичной гидротации, полученного прямой экстракцией соевых бобов в присутствии щелочных растворов натрия алюмината и гидроксида натрия.

Ключевые слова: соевое семя, соевое масло, натрий алюминат, экстракция, рафинация, гидратация, нейтрализация.

Abstract: The article presents the results of experiments conducted on the basis of unrefined soybean oil technology after primary hydration, obtained by direct extraction of soybeans in the presence of alkaline solutions of sodium aluminate and sodium hydroxide.

Key words: soybean seeds, soybean oil, sodium aluminate, extraction, refining, hydration, neutralization.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда Республикада соя экин экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2832-сонли, 2017 йил 24 июлдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда Республикада соя экишни кўпайтириш ва соя дуккакли экинларини ўстиришни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига ўзгартириш ва кўшимчалар киритиш тўғрисида”ги ПҚ-3144-сонли қарорларига асосан, “2017-2021 йиллар давомида республикада юқори ҳосилли соя навларини яратиш, бирламчи уруғчилигини йўлга қўйиш, етиштириш ва майдонини кенгайтириш бўйича чора-тадбирлар дастури” бўйича қарор қабул қилинди. [1]

Мазкур қарорларда 2017-2021 йилларда соя ўсимлигини экин майдонларини босқичма-босқич кўпайтириб бориш ва соя мойи ишлаб чиқариш миқдорини ошириш вазифаси юкланган. Ушбу топшириқ ижросини таъминлаш мақсадида 2017 йилдан асосий экин сифатида 8000 гектар майдонга соя экилиб, 2018 йилда 11100 гектар, 2019 йилда 14400 гектар, 2020 йилда 17300 гектар ва 2021 йилда эса 17300 гектар майдонга етказиш белгилаб қўйилган.

Бундан ташқари қарорда ғалладан бўшаган майдонларга такрорий экин сифатида соя экиш 2017 йилда 18975 гектар, 2018 йилда 19150 гектар, 2019 йилда 19400 гектар, 2020 йилда 19700 гектар ва 2021 йилда 20000 гектар майдонга етказилиши таъкидланган.

Ёғ-мой саноати Ўзбекистон Республикаси озиқ-овқат саноатининг етакчи тармоқларидан бири бўлиб, аҳолини тозаланган ўсимлик мойлари, ёғлар, шунингдек, улардан тайёрланадиган маргарин, майонез, глицерин, ёғ кислоталари ва совун каби маҳсулотлар билан таъминлайди. Ҳозирги кунда мамлакатимизда аҳолининг истеъмоли учун ўсимлик мойи билан таъминлаш етарли даражада эмас. Бунга асосий сабаблардан бири сўнгги йилларда пахта экин майдонларининг қисқартирилиши боис ёғ-мой корхоналарига топшириладиган хом ашё чигит миқдорининг етарли даражада эмаслигидир. Бунинг оқибатида ёғ-мой корхоналарини ишлаб чиқариш қувватидан тўлиқ фойдаланилмаяпти ва импорт хажми ортиб бормоқда. Шунинг учун ушбу тадқиқот ишида пахта чигитининг ўрнини босувчи серхосил соя ўсимлигини экин майдонини кўпайтиришни тавсия этилмоқда. Мамлакатимизда етиштирилаётган соядан интенсив технологияларга асосланган ўсимлик ёғи ишлаб чиқариш усулларини яратиш ва амалиётга тадбиқ этиш олдимизга қўйилган муҳим вазифалардан бири бўлиб турибди. Соя мойини Пресслаш ва

экстракциялаш усуллари билан олинган соя мойининг таркибида маълум миқдорда эркин ёғ кислоталари ва хамрох моддалар мавжуд бўлиб, мойнинг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этади. Соя мойини ишқорий усулда рафинациялаш технологик жараёнларини жадаллаштириш ва янгича усуллардан самарали фойдаланишга йўналтирилгандир. Мойнинг кислота сонини камайтириш ва унинг таркибидаги хамрох моддаларни ажратиш учун турли ишқорий эритмалар ёрдамида рафинацияланилади. Хозирги кунда ишлаб чиқариш корхоналарида аксарият ҳолларда натрий гидроксиди (NaOH) эритмасидан фойдаланилади. Бу ишқорни танқислиги ва хориждан валютага харид қилиниши янги технологик жараёнларни жорий этилишини талаб қилади. [1] Олиб боран тадқиқотлар шуни курсатадики янги технологик жараёнларни кетма кетлиги қуйдаги усулларда жорий этиш махсатга мувофиқ бўлади.

- тўғридан-тўғри экстракция жараёнини қўллаш технологияси бўйича таҳлил қилиш;
- соя мойининг кимёвий таркиби ва физик-кимёвий хусусиятларини ўрганиш;
- экстракция усулида олинган соя мойини рафинациялаш жараёнини амалда қўллаш мезонларини ишлаб чиқиш.

Соядан биринчи мартаба тўғридан-тўғри экстракция усули билан мой олиш ва олинган ёғни рафинациялаш жараёнини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотларимизда олинган қора соя мойини дастлаб натрий алюминати (Na AlO_2), сўнгра эса, натрий гидроксиди ишқорий эритмалари иштирокида рафинациялаш технологиясини ўргандик.

Тадқиқотларимиз асосан соя мойини натрий алюминати ишқор эритмаси ёрдамида нейтраллаш ва махсулотни сифатини ошириш ҳамда сарфларни камайтириш мақсадида электромагнит майдонидан фойдаланилади. [10].

Экстракция усулида олинган соя мойини натрий алюминати ишқорий эритмаси билан электромагнит майдони кучланганлиги таъсир эттирганда унинг чиқими кўпайиб ва физик-кимёвий кўрсаткичларини ошишига эришилди. Экстракция усулида олинган соя мойи, пресслаш усули билан олинган мойдан таркибий жихатдан мураккаблиги орқали фарқланади. Шуларни инобатга олган ҳолда ишқор қўшимчасини экстракцияланган мойга нисбатан кўпроқ олинади ва икки жараёнда ҳам чиқимлар тенглашади [15].

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бешта устувор йўналишлари бўйича Харакатлар стратегияси.
2. Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг ПҚ-2832-сонли ҳамда ПҚ-3144-сонли қарорлари.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 10 февралдаги 105-сонли “Республикада соя етиштириш хажмларини янада кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.
4. Д.Ёрматова, Х.С.Хушвақтова Мойли экинлар. “Зарафшон” 2008
5. Н.С.Арутюнян, Е.А.Аришев. «Технология переработки жиров» - М.: Агропромиздат, 1992 г.
6. Технология производства растительных масел (под ред. В.М. Копейковского и С.И. Данильчука). - М, «Легкая и пищевая промышленность» 1982-416 с.

ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАР ОВҚАТЛАНИШИНИ РАЦИОНАЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ

Г.Б. Буранова

Қарши Давлат университети

Резюме: Мақолада ҳомиладор аёллар овқатланишининг ўзига хос хусусиятлари ва унинг соғлом бола туғилишидаги ўрни ёритилган.

Калит сўзлар: оксил, ёғ, углевод, энергия сарфи, овқатланиш статуси.

Резюме: В статье рассмотрены особенности питания беременных женщин и его значение для рождения и развития здорового ребенка.

Ключевые слова: белки, жиры, углеводы, потребление энергии, статус питания.

Abstract: In the article the importance of the nutrition of pregnant women for the growth and development of healthy child is illustrated.

Key words: proteins, fats, carbohydrates, energy intake, nutritional status

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2018 йил 2 февралда қабул қилинган “Хотин-қизларни қўллаб қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармонида “Репродуктив саломатликни муҳофаза қилиш, оналик ва перинатал касалликларининг ва ўлим ҳолатларининг олдини олиш соҳасида аҳолининг билими ва санитария маданиятини оширишга қаратилган тадбирларни ўтказиш” [1] устувор вазифа этиб белгиланганлиги ҳомиладор оналарнинг ҳамда туғилажак бола ва болаларнинг саломатлигини сақлаш Давлат Сиёсати даражасига кўтарилганлиги ва бу борадаги ишларнинг кўламини янада ошириш зарур эканлигини аниқлатади. Бу борадаги муҳим тадбирлардан бири уларнинг етарли ва сифатли овқатланишини ташкил қилиш ва амалга оширишдир.

Ҳомиладор аёллар соғлом овқатланиши ва у истеъмол қиладиган таомлар витаминларга ҳамда минерал моддаларга бой бўлиши керак. Ҳомиладорлик даврида аёл кишининг тўғри овқатланиши ушбу даврнинг меъёрида кечиши, ҳомиланинг тўғри ўсиши ва ривожланиши учун жуда муҳим. Тўғри овқатланиш - ҳомиладорлик даврининг яхши ўтиши, ҳомиланинг табиий ўсиши ва туғруқнинг меъёрида кечишининг асосий шартларидан бири. Тўғри овқатланишнинг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳомиладор аёл вазнининг тегишли равишда ўсиб боришидир. Ҳомиладор аёлнинг миқдор ва сифат жиҳатидан етарли овқатланмаслиги ҳомила учун зарур бўлган озиқ моддалар захирасини қисқартиради, бу эса болада моддалар алмашинувини издан чиқишига олиб келиши мумкин [2,4,5].

Шундай экан, ҳомиладор аёлларнинг овқатланиш статусини ўрганиш ва уни зарур бўлганда тегишли равишда коррекcia қилиш учун керакли илмий тавсиялар яратиш муҳим назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Мазкур иш Қарши Давлат университети Зоология ва физиология кафедрасида узок йиллардан бери олиб борилаётган илмий тадқиқотларнинг бир қисми бўлиб, Қарши шаҳрида истиқомат қиладиган ҳомиладор аёлларнинг овқатланиш статуси ҳақида маълумот келтирилган.

Ҳомиладор аёлларнинг амалдаги овқатланишини ўрганиш ҳозирги пайтда тадқиқотларда кенг қўламда амал қилинаётган анкета-сўров усули билан олиб борилди. Кузатувларда 40 нафар 18-29 ёшли респондентлар қатнашди.

Текширилувчилар томонидан истеъмол қилинган рацион таркибидаги асосий озиқ моддалар (оқсиллар, ёғлар, углеводлар) мавжуд жадваллар ёрдамида ҳисоблаб чиқилди [2,3,4].

Олинган натижаларга кўра, барча респондентларнинг бир суткада оқсиллар билан таъминланиши 77,2 г ни ташкил қилади (меъёр 91 г). Бу ҳолат меъёрга нисбатан 84,9% га тенг. Ҳомиладор аёллар овқатидаги ёғ миқдори эса ўртача 69,4 г га тенг бўлиб, бу кўрсаткич меъёрга нисбатан (меъёр 79 г) 87,9% ни ташкил қилади. Текширилувчиларнинг умумий углеводлар билан таъминланиши меъёрга яқин бўлиб, у 315,2 г (меъёр 319 г) ни ташкил қилади ёки бу кўрсаткич 98,9% га тенг.

Респондентларнинг кунлик энергия сарфи ўртача 2191,2 ккал га тенг бўлиб (меъёр 2320 ккал), бу фоиз ҳисобида 93,4 га тенг.

Олинган натижалар шарҳланса, қайд қилиш мумкинки, респондентларнинг асосий озиқ моддалар билан таъминланишида оқсиллар ва углеводлар белгиланган меъёр даражасидан кам бўлиб, фақат углеводлар миқдори меъёр атрофида (98,9%).

Хулоса ўрнида шу нарсани қайд қилиш мумкинки, ҳомиладор аёлларнинг рационал овқатланиши нафақат аёллар саломатлигини сақлашда, балки фарзандларнинг ҳам соғлом ва баркамол бўлиб етишишини кафолатлайди.

Адабиётлар

1. “Хотин-қизларни қўллаб-қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 февралдаги ПФ-5325-сон Фармони (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 03.02.2018 й., 06/18/5325/0653-сон).

2. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания/Зайченко А.И., Волгарев М.Н., Бондарев Г.И и др.-Москва.-1986.-86 с.
3. Смоляр В.И. Рациональное питание.-Киев: Наукова Думка, 1991. 368 с. Шарипова Н.В., Дусчанов В.О., Шайхова Г.И., Қурбонов Ш.Қ., Азизова Ф.Л., Рахматуллаев Ё.Ш., Солихова Н.С. “Ўзбекистон Республикаси аҳолиси турли гуруҳларининг озиқ моддалар ва энергияга бўлган физиологик талаб меъёрлари, қоидалари ва гигиена нормативлари. Сан Пин. № 0250 -08, Тошкент, ТТАИФ, 2008 йил, 38 бет.
4. Қурбонов Ш.Қ. Овқатланиш маданияти. Тошкент, 2005 йил.-206 бет.

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО ОБОСНОВАННОЙ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Г.Г. Деушева¹, Л.Э. Белялова²

¹Экологическое ННО «Зарафшан», ²Самаркандский Государственный университет

Резюме: Одним из направлений экологической культуры является привитие навыков здорового образа жизни, включающих понимание и применение в повседневной жизни принципов здорового питания. Деятельность экологических ННО и СМИ должны способствовать пропаганде научно-обоснованных способов поддержания здоровья молодежи.

Ключевые слова: Экологическая культура, здоровый образ жизни, пропаганда культуры питания, экологическая безопасность, экологические проблемы, принципы здорового питания.

Резюме: Экология маданиятининг устувор йўналишларидан бири кундалик ҳаётимизда соғлом турмуш тарзига кўникмалар ҳосил қилишга таъсир қиладиган соғлом овқатланиш тамойилларига амал қилишдир. Экологик ноДавлат-нотижорат ташкилот-ларининг фаолияти ёшлар соғлиғини мустаҳкамлашнинг илмий асосланган усуллари тарғиб қилишга йўналтирилиши керак.

Abstract: One of the direct of ecological culture is healthy model of the life, including understand and using of the principle of the health feeding. Activity of the ecological NGO and PR have to promote propaganda of the scientific-basis method for supporting health of the young people.

Вопросы поддержания здоровья человека связи с ухудшением состояния окружающей среды: глобальное потепление, опустынивание, деградация земель, загрязнение отходами природной среды, становятся весьма актуальными.

В настоящее время основные Положения Указов Президента и Постановлений Кабинета Министров Узбекистана свидетельствуют о постоянном внимании к вопросам внедрения здорового образа жизни. Здоровый образ жизни – это повседневные модели поведения человека, обуславливающие благополучие текущего и будущего поколения людей. Здоровый образ жизни предполагает ориентацию деятельности человека в прогрессивном направлении, которые обуславливаются проблемами действительности – постоянно ухудшающимися условиями природной среды.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье человека зависит от следующих факторов: образ жизни -50-52%, генетика - 20-22%; состояние окружающей среды (экологическая ситуация) - 18-22%, деятельность системы здравоохранения - 7-12%.

Однако в последнее время ряд исследователей считает, что влияние экологической ситуации на здоровье человека возрастает до 45-50%. Этот фактор очень сильно меняет жизнь и здоровье населения. [2]

Особую роль для здоровья человека играет питание, от качества продуктов питания зависит работоспособность организма, начиная с пищеварения, заканчивая иммунной системой. Особое внимание следует обратить на полезную экологическую тенденцию в культуре питания последних лет- переход на так называемые органические продукты. Это продукты, при выращивании, переработке и хранении которых запрещено применять химические вещества, готовые продукты не содержат вредные вещества.

Наблюдения экспертов ВОЗ показывают, что основной группой риска являются школьники и молодежь, которые не уделяют должного внимания полноценному и

правильному питанию, используя фаст-фуды, чипсы, напитки, продукты быстрого питания, содержащие всевозможные химические добавки, такие как консерванты, загустители и красители, некоторые из которых во многих странах включены в список запрещенных добавок, которые в свою очередь негативно влияют на растущий организм.

Причиной этого является недостаточность знаний у молодежи в области правильного питания, гигиены жилища, рационального использования воды, отрицательного воздействия на растущий организм различных гаджетов, правильного обращения с бытовыми отходами и повседневного бережного отношения к окружающей природе родного края.

Актуальность взаимосвязанности здоровья человека, экологической грамотности, экологической культуры, и экологически безопасного образа жизни обуславливают неразрывность воспитания целостного отношения к здоровью человека и качеству окружающей среды, формированию умения вести здоровый образ жизни в различных экологических условиях.

В преодолении недостаточных знаний и навыков школьников и студенческой молодежи в области ведения здорового образа жизни могут помочь совместные действия экологических ННО и СМИ, которые можно направить на постоянное и широкое ознакомление со всеми условиями, необходимыми для формирования правильного и безопасного отношения к собственному здоровью и окружающей среде обитания.

Вовлечения в этот процесс представителей средств массовой информации обеспечит освещение проблем экологической культуры, экологической безопасности, которые, по нашему мнению, являются основой здорового образа жизни молодежи в современных ухудшающихся условиях окружающей среды.

Литература

1. Снакин И.И. Экология и природопользовании в России. Энциклопедический словарь.- М., 2008
2. Анисимов О. С., Глазачев О. С. Сущность понятия «здоровье» в рамках логико - методологического подхода // ЭПНИ «Вестник Международной академии наук. Русская секция», 2012

БИОФАОЛҚЎШИМЧА - КАРНИТИН (В_Т ВИТАМИН) ВАУНИНГСПОРТЧИЛАРОВҚАТЛАНИШИДАГИ АҲАМИЯТИ

К.Т. Дўстов¹, З.Б. Ҳосилова², Г.А. Мусаева²

¹Қарши Давлат университети, ²Сурхондарё вилоят Халқ таълим ва спорт маркази

Резюме: Мақолада карнитин моддасининг спортчилар организмидаги роли ёритиб берилган. Шунингдек, мақолада карнитиннинг спортчилар оқатланишидаги аҳамияти, спорт амалиётида карнитинни қўллаш имкониятлари ҳақида сўз юритилади.

Калит сўзлар: карнитин, оксил синтези, митохондрия, антидопинг модда, биофаол қўшимча, аэроб спорт турлари, анаэроб спорт турлари.

Резюме: В статье освещен роль карнитина в организме спортсменов. Также речь идет о значении карнитина в питании спортсменов о возможностях применения карнитина в спортивной практике.

Ключевые слова: карнитин, синтез белка, митохондрия, антидопинговое вещество, биодобавки, аэробные виды спорта, анаэробные виды спорта.

Abstract: The matter of carnitin in the organism of sportsmen was illuminated in the article. Besides that, the importance of matter of carnitin in the nutrition of the sportsmen.

Key words: carnitine, synthesis of albumen, methohandiry, bioactive supplement, kind of aerobic sports, kind of disaerobic sports.

Ҳозирги пайтда жисмоний фаолият ва спорт билан шуғулланишда озиқ-овқат маҳсулотларининг ўрни тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Бу борада маълум бўлган макро- ва микронутриентлардан ташқари тадқиқотлар олиб бориш натижасида уларнинг сафи кенгаймоқда. Улардан тўғри ва кенг қўламда фойдаланиш учун аниқланган воситалар

биологик фаол қўшимчалар сифатида ҳар томонлама чуқур таҳлил қилиниши керак. Шунда уларнинг озиқ-овқат маҳсулотлари сифатида хавфсизлиги таъминланади.

Худди шу каби спортчиларнинг оқилона овқатланишида витаминсимон моддалар ҳам ўз ўрнига эга. Улар орасида энг муҳимларидан бири сифатида карнитинни кўрсатиш мумкин.

Карнитин ёки V_T витамин($C_{17}H_{15}NO_3$) биокимёвий табиатига кўра В гуруҳ витаминларга мансуб модда бўлиб, витаминсимон моддалар қаторига киритилади. Карнитин одам организмида буйрақлар ва жигарда синтезланади. У кўндаланг-тарғил мускулларда ва жигарда мавжуд.

Карнитиннинг энг муҳим функцияси митохондрияларда ёғ кислоталаридан энергия ҳосил қилиш билан боғлиқ. Маълумки, митохондриялар тирик организмнинг “куч станцияси” ҳисобланиб, уларда озиқ моддалар оксидланади ва бунинг натижасида энергия ҳосил бўлади. Одам организмидаги арзимас ўзгаришлар ҳам митохондриялар фаолиятида жиддий акс этади ва уларда кечадиган энергия ҳосил бўлиши жараёнларининг издан чиқишига олиб келади. Айнан шу туфайли карнитин аксарият касалликларда муҳим восита сифатида қўлланилади. Бу модда хужайра “энергетикаси”нинг меъёрий ҳолатини таъминлашга ёрдам беради.

Карнитинни ёғлар билан бирга қўллаш спортчиларда тана массасини бир хил сақлаб туришда, организмдаги энергетик мувозанатни барқарор ушлаб туришда муҳим ҳисобланади. Ҳозирга кунда карнитин озишда, семизликни бартараф этишда қўлланиладиган зарарсиз модда сифатида эътироф этилмоқда.

Карнитин оқсил синтезини стимуллайтиди, шу боис у спорт Тиббиётида допинг бўлмаган анаболик омил ҳамда умумий кучлантирувчи маҳсулот сифатида эътироф этилади. Карнитин спортчиларда куч, тезлик каби сифатларни яхшилайтиди ва мускул массасини оширувчи модда ҳисобланади. Шунингдек, у углеводлар, оқсиллар ва витаминларнинг организм томонидан ўзлаштирилишини осонлаштиради.

Карнитин спортчилар фаолиятининг бошқа жиҳатларида ҳам муҳим рол ўйнайтиди. Жумладан, юрак мускулларининг иш фаолиятини яхшилайтиди, юракни ёғ босишидан асрайди. Шунга кўра спортнинг аэроб турларида (югуриш, сузиш, эшкак эшиш ва б.) карнитин ўзига хос муҳим аҳамиятга эга.

Юқоридагилардан ташқари карнитин жигарнинг зарарсизлантирувчи функциясини яхшилайтиди. Шу боис карнитин анаэроб спорт турларида ҳам (пауэрлифтинг, оғир атлетика ва б.) муҳим аҳамият касб этадиган моддалар қаторига киритилади. Бир сўз билан айтганда, карнитин спорт Тиббиётида анаболик ва антидопинг модда сифатида, спортчиларда мускул массасини бир хил ушлаб туришда самарали қўлланилади.

Карнитиннинг табиий манбалари сифатида ҳайвон маҳсулотлари, жумладан, жигар, гўшт, пишлоқ, творог, балиқ, парранда гўшти ҳамда сут кабиларни кўрсатиб ўтиш мумкин. Масалан 100 г балиқда 5,6 мг, 100 г гўштда эса 95 мг карнитин мавжуд.

Карнитинга бўлган суткалик талаб тўлиқ аниқланганича йўқ. Айрим манбаларга кўра бу миқдор ўртача 300 мг/суткани ташкил этади. Танада ёғлар алмашинуви ҳамда қалқонсимон без функцияси бузилганида, ниҳоятда ориқлаб кетилганида карнитинга бўлган талаб анча ошиб кетар экан.

Маълум бўлишича, спортчилар организмнинг карнитинга бўлган талабини қондиришда кўп миқдорда гўшт ёки гўшт маҳсулотларини истеъмол қилиш лозим бўлади. Керакли миқдордаги карнитинни ўзлаштириш учун кўп миқдордаги гўшт ва гўшт маҳсулотларини истеъмол қилиш эса спортчи организми учун қатор салбий ҳолатларни юзага келтириш мумкин. Шу боис ҳозирда мутахассислар карнитинни биофаол қўшимча (БФҚ) сифатида қабул қилишни тавсия қилишади.

Карнитинли препаратлар истеъмол қилинганидан сўнг 40 дақиқа давомида организмга сўрилади. Ушбу витаминсимон моддани 4-6 ҳафта давомида ҳар куни қабул қилиш яхши натижа бериши мумкин.

Карнитин препаратларини ҳаддан ташқари кўп ёки узоқ вақт давомида қабул қилиш қатор салбий оқибатларга олиб келиши мумкин (аллергик реакциялар, моддалар

алмашинувининг тезлашуви, қон босимининг ортиб кетиши ва б.). Шу боис бунда маълум меъёрни сақлаш муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар

1. Тўрақулов Ё.Х. Биохимия. - Т.: Ўзбекистон, 1996. - 480 б.
2. Розенблюм К.А. Питание спортсменов. К.: НУФВСУ Олимпийская литература, 2006 г. - 535 с.
3. Овқатланиш гигиенаси (Тиббиёт институти талабалари учун дарслик). (Г.И.Шайхова тахририостида). Т.: 2011.

ЛИМОН ЧИҚИНДИЛАРИНИ ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИДА ҚЎЛЛАШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

И.Р. Асқаров, Д.У. Эгамбердиев
Андижон Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада лимон мевасининг кимёвий таркиби лимон кислотасининг озиқ-овқат саноатида ишлатилиши шу билан бирга лимон кислотасини биологик фаол қўшилма сифатида қўлланилиши тўғрисида малумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: лимон, лимон кислота, антиоксидант, Кребс цикли, E330, озиқ-овқат қўшилмалари, калий цитрат.

Резюме: В данной статье приведены сведения о химическом составе лимона, использовании лимонной кислоты в пищевой промышленности, а также об использовании лимонной кислоты в качестве биологически активной добавки.

Ключевые слова: лимон, лимонная кислота, антиоксидант, цикл Кребса, E330, пищевые добавки, цитрат калия.

Abstract: This article provides information on the chemical composition of lemon, the use of citric acid in the food industry and the use of citric acid as a dietary supplement.

Keywords: lemon, citric acid, antioxidant, Krebs cycle, E330, food additives, potassium citrate.

Лимон (Цитрус лимон) - рутадошлар (ситруслар туркуми)га кирадиган доим яшил кўп йиллик дарахт. Мева шарбати таркибида 3,5-8,1% кислота (асосан, лимон кислота), 1,9-3,0% қанд, витамин С (100 г ида 45–140 мг), ПП ва Б гуруҳ ҳамда пектин моддалар, темир, фосфор, калий, калсий, магний тузлари бор.

Лимон мевасидан турли хил шарбатлар олинади. Бунинг натижасида меванинг анчагина қисми чиқинди сифатида чиқариб ташланади, манашу чиқиндилар таркибида ҳам лимоннинг асосий таркибий қисми бўлган лимон кислотаси, маълум миқдорда сақланиб қолади.

Биринчи марта швед фармацевтик кимёгари Карл Счеселе 1784 йилда лимон шарбатидан лимон кислотасини ажратиб олди. Кейинчалик саноат ишлаб чиқаришда лимон кислотаси лимон шарбати ва шакарсимон биомассаси ёрдамида олинган. Ҳозирги вақтда лимон кислотаси асосан Аспергиллус нигер шакар ва шакар маҳсулотларининг биосинтези орқали моғор орқали олинади. Бундан ташқари, E330 қўшимчасининг бир қисми ўсимлик маҳсулотларидан, шунингдек синтез йўли билан олинади.

Бизга маълумки лимон кислотаси метаболик жараёнларнинг асосий иштирокчидир, бу танага зарур энергиянинг учдан икки қисмини беради. Ушбу реакциялар қаторига трикарбоксиклик кислота айланиши ёки Кребс цикли дейилади. Ушбу кашфиёт туфайли 1953 йилда Ханс Адолф Кребс физиология ва Тиббиёт соҳасида Нобел мукофоти совриндори бўлган. Озиқ-овқат қўшимчаси лимон кислотаси E330 катигоряга кириб, у органик кислоталар синфига мансуб, табиий консервант ҳисобланади.

Лимон кислотаси оқ рангга ега бўлган кристалли модда, кучсиз кислота.

Лимон кислотаси халқ хўжалигининг турли сохаларида, озиқ-овқат саноати, фармакологияда, парфумерияда кенг миқёсда қўлланилади. Шунингдек лимон кислотаси тузлари, масалан, калий ситрат, натрий ситрат ва калций ситрат – организмдаги кислоталиликни назорат қилиш, иштаха очувчи сифатида ҳамда консервант сифатида ишлатиладиган озиқ-овқат қўшимчалар қаторида қўлланилмоқда. Бутун жаҳон озиқ-овқат

ташкилоти (ФАО) маълумотларига кўра E330 қўшимчаси ичимликлар, қандолатчилик ва нон маҳсулотлари ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади.

Бугунги кунда синтетик дори воситалари касалликни даволаш билан бирга салбий тасири ҳам кузатилмоқда. Бунинг натижасида эса инсон организмида турли хил янги касалликларни юзага келишига олиб келмоқда. Ушбу ҳолатларни бартараф етиш мақсадида ҳукуматимиз томонидан халқ таъбиотига катта етибор берилмоқда. Бунга яққол мисол тариқасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 12-октябрдаги ПҚ-3968-сон қарорини келтиришимиз мумкин. Бунинг натижасида синтетик дори воситаларнинг ўрнини боса оладиган табиий доривор воситаларни яратиш устида кўплаб ишлар қилинмоқда.

Жумладан, лимон мевасидан қон босимини тушуришда самарали фойдаланиладиган экологик тоза ва биологик фаол озиқ-овқат қўшимчаларни ишлаб чиқишни такомиллаштириш устида ишлар олиб бормоқдамиз. Бундан ташқари лимон мевасининг асосий таркибий қисми ҳисобланган лимон кислотасидан биологик фаол озиқ-овқат қўшилмаларининг яроқлилик муддатларини ошириш мақсадида қўшилади. Бу эса ушбу моддада антиоксидантлик ҳусусияти борлигини кўрсатади. Унинг ушбу хоссасидан фойдаланган ҳолда тез ўзгарувчан озиқ-овқат маҳсулотларига лимон кислотасининг яхши ерувчан тузларидан қўшиб уларни яроқлилик муддатини оширишни мақсад қилганмиз. Бунинг натижасида эса тез ўзгарувчан озиқ-овқат маҳсулотларини ҳам экспорт қилиш имкониятлари пайдо бўлади. Шунингдек, лимоннинг юртимизда етиштирилаётган маҳаллий навларидан лимон кислотасини ажратиб олишни самарали ва арзон усулларини амалиётга жорий етиш ва ишлаб чиқаришни йўлга қўйишни режалаштириб олдик.

Адабиётлар

1. Chemical composition of *Citrus limon* (Eureka variety) essential oil and evaluation of its antioxidant and antibacterial activities Himed Louizal*, Memiz Salah² and Barkat Malika¹ African Journal of Biotechnology. 356-361
2. Chemical Composition and Biological Activities of Lemon (*Citrus limon*) Leaf Essential Oil. Mohammad Hojjati*, Hassan Barzegar. Nutrition and Food Sciences Research. 15-24 b.

ЗДОРОВЬЕ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

М.Д. Камалова, Н.К. Атабаева, Д.Ш. Ёдгорова, Л.Ш. Эгамбердиева

Национальный Университет Узбекистана им. М.Улугбека

Здоровье население является важнейшим фактором социально-экономического развития государства и общества.

Загрязнение окружающей человека среды - сложная и многоаспектная проблема. Однако главным в современной ее трактовке являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья как настоящего, так и последующего поколений, ибо человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его существование.

Следует отметить, что многокомпонентность загрязнения окружающей среды вызывает широкий спектр воздействия на здоровье, что требует выбора информативных индикаторов здоровья, необходимых для решения возникающих проблем экологии человека и гигиены окружающей среды.

Одним из интегральных показателей состояния здоровья населения является уровень санитарно-эпидемиологического благополучия, которое отражает с одной стороны состояния здоровья населения (демографические показатели, заболеваемость, инвалидность, уровень физического развития), и с другой стороны – состояние окружающей среды (загрязнения воды, воздуха, пищевых продуктов, условия труда, быта и отдыха). По оценкам экспертам ВОЗ около 23% всех заболеваний и 25% всех случаев рака обусловлены воздействием факторов окружающей среды. Среди глобальных факторов,

оказывающих неблагоприятное воздействие на организм человека, следует выделить состояние атмосферного воздуха, водоснабжения и питания.

Продовольственная безопасность страны – это социально-экономическое и правовое состояние при котором гарантировано возможность бесперебойного обеспечения населения жизненно важными продуктами питания на уровне физиологических потребностей без угрозы состоянию здоровья населения. Безопасное питание увеличивает продолжительность жизни, способствует гармоничному росту и развитию детей, обеспечивает профилактику многих заболеваний, тем самым, обуславливает здоровье нации в целом. На сегодняшний день зарегистрировано более 2300 видов пищевой продукции, материалов и изделий, парфюмерной и косметической продукции, средств и изделий для гигиены полости рта, табачных изделий. К началу 90 х годов в республике резко усилилось отрицательное влияние на здоровье населения различных ядохимикатов, а также участились случаи острых отравлений, включая заболевания, связанные с пестицидами.

Загрязнение окружающей среды несомненно влияет и на качество продовольственного сырья и продуктов питания. Причинно-следственные связи между природными факторами и питанием людей весьма сложны и многообразны. Они могут выражаться в самых разных формах - через региональные дефициты водных ресурсов, засоление и загрязнение сельскохозяйственных угодий, поражение растений вредителями, засухи, приводящие к потере урожая и т.д, которые отражаются на состоянии здоровья населения и в ухудшении питания (белковое голодание, дефицит микроэлементов и т.д.). Наибольшее число пострадавших от пищевых отравлений регистрируется в г. Ташкенте, Ферганской, Кашкадарьинской, Джизакской областях. На таких объектах эпидемического значения, как мясомолочные комбинаты, объекты, производящие прохладительные напитки и детское питание, предприятия общественного питания и торговли, водоснабжения отмечается острая нехватка профессиональных кадров, что сказывается на качестве и безопасности производимой и реализуемой ими продукции. В ходе проводимых обследований и мониторинга прохождения медицинских профилактических осмотров ежегодно от работы отстраняется более значительное количество человек.

В 2009г. микробиологическими анализами было охвачено более 200 тысяч проб пищевых продуктов – это наибольшее количество за последние 5 лет. Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, составляет от 5,0 до 6,2%. Наиболее высокими эти показатели регистрировались в г. Ташкенте, Бухарской, Навоийской и Сурхандарьинской областях. Возросло и количество исследований проб пищевых продуктов по санитарно–химическим показателям. При этом выявлялось 5,2 – 6,3% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам. Наиболее высокий процент неблагополучных проб по химическим показателям регистрировался в Андижанской, Бухарской, Джизакской, Самаркандской и Ферганской областях.

За годы независимости в республике санитарно-техническое состояние предприятий по производству и переработке пищевых продуктов значительно улучшилось благодаря модернизации большей части предприятий пищевой промышленности. Улучшение помещений, совершенствование оборудования, введение новых производственных линий, широко распространенное внедрение систем обеспечения качества и осознание ответственности производителей за безопасность пищевых продуктов сыграли свою роль в снижении риска возникновения пищевых отравлений и заболеваний, связанных с приемом недоброкачественных продуктов. В республике достаточно хорошо налажена система надзора и регистров в отношении следующих направлений: гигиены окружающей среды, инфекционных заболеваний, неинфекционных заболеваний, охраны материнского и детского здоровья, социального и психического здоровья и др.

Ведётся работа по совершенствованию имеющейся законодательной базы по здравоохранению, сохранению и улучшению санитарно-гигиенического состояния в республике в соответствии международным рекомендациям и требованиям.

ОВҚАТЛАНИШ ДАВРИДА ЛАКТАЗА ВА САХАРАЗА ФЕРМЕНТЛАРИНИНГ ФАОЛЛИГИ

Б.О. Комилова¹, М.И. Мустафаева¹, С.М. Гафарова²

¹Бухоро Давлат Тиббиёт институти, ²Бухоро Давлат университети

Резюме: Сут билан эмизишда лактаза фаолияти лактация даврида энг юқори бўлади ва аралаш озиклантиришда унинг фаолияти кескин камаяди ва кўпол озиклантириш билан у ҳам паст бўлади. past bo'ladi.

Калит сўзлар: лактаза, сахараз, ичак, фермент.

Резюме: По сравнению с сахарозной активностью лактазы активность в грудном вскармливании самая высокая в период кормления грудью, а при смешанном вскармливании резко снижается, а при грубом кормлении она еще ниже

Ключевые слова: лактаза, сахараз, лактотроф, кишечник, фермент

Abstract: Lactase activity is highest during the period of breastfeeding compared to sucrose activity, and during the period of mixed nutrition sharply decreases, and during the period of flatulence is lower

Keywords: lactase, sacharase, lactotroph, intestines, enzyme

Она сути боланинг ҳар томонлама баркамол бўлиб ўсишида ҳамда ичак ферментларининг меъерий ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Лактаза ингичка ичакнинг хусусий ферменти бўлиб, сут ва сут маҳсулотларини ўзлаштирилишида муҳим роль ўйнайди. У энтроцитларда ҳосил бўлиб, мембранага боғлиқ ҳолда фаолият кўрсатади. Бу фермент сут эмизувчилар наслида эмбрионал тараққиётнинг охирида синтезлана бошланади. Лактотроф овқатланиш даврида унинг фаоллиги энг юқори даражага етади ва вояга етиш даврига келиб анча пасаяди. Лекин баъзи ирқларда эса катта ёшлиларда бу фермент умуман синтезланмайди. Бунинг натижасида ер шари аҳолисининг ярмидан кўпи, жумладан Европа аҳо-лисининг 5%, Австралия, Япония ва Америка ҳиндларининг 80% ҳамда Жанубий Шарқий Осиё аҳолисининг 90% лактаза танқислигидан азият чекмоқда(3.4). Бу ҳақда Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистон республикаси аҳо-лисига тегишли маълумотлар йўқ бўлсада, бизнинг фикримизча экологик шароитлари идеал бўлмаган бу республикаларда ҳам лактаза ферменти фаоллигининг ўзгарганлиги эҳтимолдан ҳоли эмас.

Ичак шиллиқ қобиғидаги ферментларнинг фаоллиги онтогенезда бир хил эмас. Она сути билан овқатланиш даврида лактазанинг фаоллиги саха-разага нисбатан устун бўлса, мустақил овқатланиш даврида эса аксинча. Лактазанинг сахараз фаоллигига нисбати ингичка ичакнинг етилиш даражасининг муҳим кўрсаткичи бўлиб, хазм системаси функциясини меъерий бўлишидан далолат беради. Бу кўрсаткичнинг ўзгариши организмга салбий таъсир этади. Илмий изланишлар натижасига кўра гипотламогипофизар кортикоид система онтогенезда сахараз ферментини синтезлана бошланишини таъминласа, гипоталамо-гипофизар тиреоид система эса лактаза ферментининг синтезланишини тўхтатади(3.5)

Тажриба натижаларидан кўринадики, лактаза ва сахараз фермент-ларининг фаоллиги организмнинг ривожланиш даврида турлича ўзгаради. Лактаза ферментининг фаоллиги постнатал тараққиётнинг 1 кунда анча баланд, 7 кундан эса энг юқори даражага етади(жадвал 1).

Она сути билан овқатланиш давридаги каламуш болаларининг ингичка ичагидаги лактаза ва сахараз ферментларининг фаоллиги ва уларнинг нисбати ($M \pm m$, $n=6$)

Ҳайвоннинг ёши (кунлар ҳисобида)	Ферментлар/мк мольмин (г)		Л:С
	Лактаза (Л)	Сахараз (С)	
1	56,0±1,8	0,0	56,0
3	61,3±1,2	0,0	61,0
7	94,8±1,2	0,0	94,8
14	38,5±3,1	4,9±1,0	7,8
21	27,8±2,3	27,2±2,6	1,0
30	11,0±1,0	51,0±5,0	0,21

Аралаш овқатланиш (сут ва дағал овқат истеъмол қилиш) даврига ўтгач, 14-16 кунларда ферментнинг фаоллиги пасая бошлайди ва 30 кунга келиб каламуш болалари тўлиқ дағал овқатланишга ўтгач унинг фаоллиги янада ҳам пасаяди. Сахаразанинг фаоллиги эса аксинча 1-7 кунлик каламуш болаларида умуман бўлмайди, 14 кундан бошлаб пайдо бўлади ва 30 кунга келиб унинг фаоллиги энг юқори даражага етади. Лактаза фаоллигининг сахараза фаоллигига нисбатан она сути билан овқатланиш даврида энг юқори бўлиб, аралаш овқатланиш даврида эса кескин пасаяди ва дағал овқатланиш даврида янада паст бўлади. Олинган натижалар адабиётдаги маълумотларга (3.6) мос келади.

Адабиётлар

1. Кучкарова Л.С. Развитие ферментных систем кишечного пищеварения в зависимости от тиреоидного статуса матери в период лактации. Авто-ф. дис...канд.биол.наук. Ташкент 1982. 16 с.
2. Левина С.Е. Формирование эндокринной системы в пренатальном развитии человека М.: Медицина. 1976. 200 с.
3. Рахимов К.Р. Механизмы усвоения лактозе в онтогенезе человека животных. Ташкент, 1991.
4. Blake H, Henning S.I. Effect of propyl thioracil dose on serum thuroxine growthe and meaning in gaund rats. AmerI.Phusiol 1985, Vol. 248. P. 524-530.
5. Lerman R., Koldaveky O. Grouth and food inlake of prematyrely weaned rats effect of cortisone and thuroxine injection during the sucling period//I. Nutr1979. Vol. 109. P. 916-923.

АЙРИМ ОЗИҚ-ОВҚАТ ҚЎШИЛМАЛАРИ ЁРДАМИДА ЙОД ТАНҚИСЛИГИНИ ОЛДИНИ ОЛИШ

И.Р. Асқаров, Ш.М. Қирғизов, А.С. Хожиқулов

Андижон Давлат университети

Резюме: Мақолада йод танқислигини келиб чиқиш сабаблари, уни даволашдаги синтетик дори воситаларининг айрим салбий таъсирлари тўғрисида сўз юритилади. Дори-дармон сифатида ишлатилиб келинаётган озиқ-овқат қўшилмаларидан “Алкоман” озиқ-овқат қўшилмаси ва ундан дамлама тайёрлаш, ҳамда истеъмол қилиш ҳақида маълумотлар берилган.

Калитсўзлар: йод танқислиги, руҳий нотинчлик, иммуни-тетни пасайиши, атеросклероз, гипертиреоз, эндемик бўқоқ, табобат, озиқ-овқат қўшилмалари, “Алкоман”, “Алкоён”.

Резюме: В статье рассматриваются причины дефицита йода и возможные неблагоприятные воздействия синтетических препаратов на его лечение. Описан из сведения пищевых добавок, применяемые в качестве лекарственных средства «Алкоман», а также способы изготовления из него настойку и употребления.

Ключевые слова: йодная недостаточность, психические расстройства, нарушение иммунной функции, атеросклероз, гипертиреоз, эндемический зоб, народная медицина, пищевые добавки, “Алкоман”, “Алкоён”.

Abstract: The article discusses the causes of iodine deficiency and the possible adverse effects of synthetic drugs on its treatment. It is described from the information of writing additives used as Alkoman medicines, as well as methods for making tincture and consumption from it.

Key words: iodine deficiency, mental disorders, impaired immune function, atherosclerosis, hyperthyroidism, endemic goiter, traditional medicine, nutritional supplements, “Alkoman”, “Alkoyon”.

Инсон организмида йод танқислиги ички секреция безлари фаолияти, хусусан қалқонсимон без фаолиятини бузилишига олиб келади. Айниқса болалар ва ўсмирларда учрайдиган қалқонсимон без фаолиятининг бузилиши ачинарли ҳолатдир. Касалликнинг асосий сабаблари овқат маҳсулотлари ва ичимлик сувининг йодга кам тўйинишига ва бинобарин, организмга йоднинг кам тушиши, руҳий нотинчлик ва ҳоказолар бўлиши мумкин. Юқоридаги омиллар таъсирида организмда бир қатор ўзгаришлар бўлади. Айниқса, болаларда руҳан ва жисмонан заифлик, иммунитетнинг пасайиши кузатилади.

Йод танқислиги ҳасталикларида йодли ва йод ўрнини босувчи препаратлар ҳам ишлатилиши мумкин. Йод препаратлари атеросклерозда, нафас йўлларининг сурункали яллиғланиш касалликлари, гипертиреоз, эндемик бўқоқда буюрилади.

Таркибида йод сақлаган синтетик дори воситалари қалқонсимон без касаллигида қўлланилсада, лекин бу воситалар инсон организмидаги айрим системалар, масалан овқат

ҳазм қилиш системасига ошқозон-ичак тизимида патологияси бор беморларга салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Натижада йодни организмга яхши сўрилмаслигидан қалқонсимон без функциясини бузилишига олиб келаётган йод танқислиги бартараф этилмайди.

Озиқ-овқат маҳсулотлари орасида ёнғоқ, балиқ ва тухум таркибида бошқа озиқ-овқат маҳсулотларига нисбатан йоднинг миқдори кўп бўлади. Бу кўрсаткич (100 грамм маҳсулотдаги йод миқдори) ёнғоқда- 4,6 мкг , балиқда-3,9 мкг ва тухумда-3,5 мкг бўлиши аниқланган.

Синтетик дори воситалари инсон организмга нојўя таъсирини ҳисобга олиб қалқонсимон без ҳасталигига чалинган беморларга дори воситаси сифатида, турли хил шифобахш гиёҳлардан тайёрланадиган озиқ-овқат қўшилмаларидан фойдаланишни тавсия қиламиз. Табобатда “Алкоман” ва “Алкоён” доривор озиқ-овқат қўшилмалари қалқонсимон без ҳасталигини даволашда амалда қўлланиб келинмоқда ва юқори самара бермоқда.

Таркибида энг кўп йод сақловчи озиқ-овқат маҳсулоти ёнғоқ бўлганлиги учун ва ёнғоқ мевасининг оралиқ пардаларида нисбатан йод миқдори кўплигини ҳисобга олинган ҳолда, истеъмолга яроқсиз оралиқ пардаларидан 30 % ли спиртдаги эритмаси билан алоҳида физиологик фаол озиқ-овқат қўшилмаси тайёрланган. Ушбу йодли озиқ-овқат қўшилмасига “Алкоман” деб ном берилган. Алкоман озиқ-овқат қўшилмаси Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан физиологик фаол озиқ-овқат қўшилмаси сифатида амалиётда фойдаланиш учун расмий рўйхатга олинган.

Алкоман озиқ-овқат қўшилмаси бир ош қошиқ миқдорида қайнатиб совитилган сувга 5 томчи кўшилиб, овқатдан кейин, бир кунда 1-2 маҳал ичилади. Ҳар куни 5 томчидан кўшиб бориб, 25 томчига етказилади ва шу миқдорда ичиш давом эттирилади.

Адабиётлар

1. Қаххорова Ф. Қалқонсимон без касалланишининг психик хусусият-лари. Мактабваҳаётжурнали. - Т.: 2010. №3 (71).- 16 – 17 б.
2. Клиев М.А. Табобатда ишлатиладиган дори – дармонлар. –Т. :Абу Али ибн Сино, 1995.
3. Комилова Ф. Йодтанқислиги ҳолати касалликларининг олдини олиш. -Соғлома влоджурнали. - 2002., №44 (300) 5 ноябрь. -5 б.
4. Қамчибек Кенжа “Машаққат ва жасорат”. –Т. : Ўзбекистон нашрети 2015. -279 б.

ЭЧКИЛАР КАТТА ҚОРИНИДАГИ МИКРООРГАНИЗМЛАР ПОПУЛЯЦИЯСИНING РАЦИОН ТАРКИБИГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА ЎЗГАРИШИ.

М.С. Кузиев, М.Ҳ. Хуррамова, Н.Ўролбоев
Самарқанд Давлат университети

Резюме. Кавшовчилар катта қорнидаги ҳазм жараёнларининг кечишини у ердаги фойдали микроорганизмлар ижобий томонга ўзгартириши баён этилган.

Калит сўзлар: катта қорин, микроорганизмлар, озуқа, углевод, портеин.

Резюме. Сообщалось, что пищеварительные процессы в рубце жвачных животных положительные.

Ключевые слова: рубец, микроорганизмы, питательные вещества, углеводы и кофеин.

Abstract: The digestive processes in the rumen of ruminants were reported to be positive.

Key words: scar, microorganisms, nutrients, carbohydrates and caffeine.

Йирик ва майда шохли кавшовчи ҳайвонларни кунлик ва мавсумий озуқа рациона таркибидаги клетчатка ва бошқа қийин ҳазм бўлувчи компонентларни ўзлаштирилишига ҳамда протеин ва айрим витаминларнинг синтезланишига ошқозонолди бўлмаларидаги ферментатив жараёнларнинг кечиши жиддий таъсир кўрсатади ва кавшовчи ҳайвонларни озиклантиришни иқтисодий самарадорлигини аниқлаб беради.

Кавшовчи ҳайвонларни ошқозонолди бўлмаларининг шиллиқ пардасида махсус ферментлар ишлаб чиқилиши аниқланган бўлмасида, катта қоринда озуқалар таркибида ҳазмланувчи куруқ модданинг 85 %, жумладан 70 % га яқин клетчатка ҳазмланади.

Ҳайвонларни нафақат асосий озиқланиш элементларига бўлган эҳтиёжини қондириш муҳим эмас, балки кавшовчи ҳайвонларни катта қорнининг мутадил функциясини бажариши учун қулай муҳит яратувчи айрим тўйимли моддаларни тўғри нисбатини (қанд:оқсилли; энергия:оқсилли; Са:Р ва бошқалар) танлаш ҳам керак. Қишлоқ хўжалиги соҳасида чорвамолларини яъни кавшовчи ҳайвонларни озиқлантиришда рацион таркибидаги тўйимли моддалардан самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

А.П.Калашников (1985) ва Н.В. Груздевларнинг(1996) фикрига кура ҳайвонларнинг ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлигига бевосита таъсир кўрсатувчи омиллар орасида ҳал қилувчи ролни озиқлантириш ўйнайди.

Сўнги пайтларда Ўзбекистонда ўрчитилаётган яйлов ҳайвонларини озиқлантиришда фақат дағал озуқалардан кенг қўламда фойдаланилмоқда. Айниқса куз ва қиш фаслларда деярлик озуқа рационининг 50-60 % ни клетчатка сақловчи сомон, янтоқ, шувоқ, пичан, каррак ва бошқа дағал озуқалардан фойдаланилмоқда. А.П.Дмитроченконинг(1978) таъкидлашича клетчатканинг даражаси рацион таркибидаги қуруқ модданинг 25 дан 34% гача қисмини ташкил қилиши мумкин. Бундай ҳолларда тўйимли моддаларнинг организм томонидан ўзлаштирилиши 70 % гача кўтарилиши мумкин. Аксинча кўрсатилган нормадан кўп бўлиши озуқа рацион таркибидаги тўйимли моддалардан унумли фойдаланишни кескин даражада камайитириши мумкин.

Рацион таркибдаги клетчатканинг миқдори тўйимли моддаларнинг ўзлаштирилиш ва ҳазмланиш даражасига таъсир кўрсатиши билан бир қаторда катта қориндаги микроорганизмлар томонидан амалга ошириладиган ферментация жараёнига ҳамда айрим метаболитларнинг ҳосил бўлишига ва кавшовчи ҳайвонларнинг маҳсулдорлигига ҳам таъсир кўрсатади. Катта қоринда клетчатканинг парчаланиши натижасида учувчи ёғ кислоталари асосан сирка, пропион, мой кислоталари ҳамда метан , аммиак, карбонат ангидрид каби газлар ҳосил бўлади. Учувчи ёғ кислоталари асосан ошқозонолди бўлмаларида сўрилади ва энергия манбаи бўлиб хизмат қилади, ҳамда мускул ва ёғ туқималарининг ҳосил бўлишида фойдаланилади.

Бажарилган қатор тадқиқот ишларида аниқланишича, рацион таркибида клетчатка миқдорини 14% дан камайитириш ва 25% дан юқорига ошириш катта қориндаги микрофлоранинг фаоллигига салбий таъсир кўрсатади, ниҳоят катта қоринда ҳосил бўлувчи метаболитларнинг ўзаро нисбатини ўзгартиради. Маълумки, ошқозонолди бўлмаларидаги микроорганизмларни миқдори ва уларнинг ҳазм жараёнларининг кечишидаги фаоллиги истеъмол қилинган озуқалар тури ва уларни таркибидаги тўйимли моддаларнинг нисбатига боғлиқ бўлиши тадқиқот ишларида аниқланган.

Озуқалар таркибидаги структурали углеводлар яъни клетчатка ва унинг фракцияларини ҳазмланишининг самараси катта қориндаги бактерияларнинг умумий миқдорига боғлиқ бўлгани сингари, уларнинг ферментли тизимининг фаоллигига ҳам боғлиқдир. Катта қориндаги муҳит рацион таркиби билан вужудга келишини ҳисобга олиб, биз катта қорин микрофлорасининг целлюлозолитик фаоллигига рациондаги клетчатка миқдорини кўрсатадиган даражасини ўргандик.

Текширишларимиздан олинган маълумотларни кўрсатишича, катта қорин микрофлорасининг целлюлозолитик фаоллиги рациондаги клетчатканинг миқдорига ва унинг физик ҳолатига қараб ўзгарди. Тажриба гуруҳи ҳайвонлари рациондаги клетчатканинг умумий миқдорини, назорат гуруҳи ҳайвонлариникига нисбатан 17-18%га кам бўлиши целлюлозолитик микрофлоранинг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатди. Катта қорин микрофлорасининг целлюлозолитик фаоллиги $17,2 \pm 0,60\%$ ни ташкил этган гуруҳлар орасидаги фарқ 6,7% ни ($P < 0,05$) ташкил этди. Юқоридаги келтирилган маълумотлар асосида шўни хулоса қилишимиз мумкинки, организмдаги целлюлозолитик микрофлоранинг ривожланиши бевосита, рацион таркибидаги клетчатканинг умумий миқдорига боғлиқдир.

Адабиётлар

1. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. - М., Агропромиздат., 1991.—с. 38-65.

2. А.П.Калашников, Н.И.Клейменов и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. М. Агропромиздат. 1985.-352 с.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЁДА ПО ТН ВЭД

М.Ё. Имомова¹, Б.Ё. Абдуганиев², С.А. Каримова¹

¹Ферганский Государственный университет, ²Центральная Таможенная лаборатория

Резюме: Исходя из химического состава, мёд может классифицироваться в различных товарных позициях товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). Для классификации продукты пчеловодства по ТН ВЭД необходимо определить количественный состав и содержание в мас.% углеводов.

Ключевые слова: товарная номенклатура, экспорт, импорт, таможенная экспертиза, мёд, внешнеэкономическая деятельность.

Резюме: Кимёвий таркибига кўра, асаларичилик махсулотлари ташки иктисодий фаолият товар номенклатурасида турлича синфланиши мумкин. Асаларичилик махсулотларини ТИФ ТН ВЭД, а бўйича таснифлаш учун углеводларнинг масса улуғини % да ва микдорий таркибини аниқлаш зарур бўлади.

Калит сўзлар: товарлар номенклатураси, экспорт, импорт, экспорт, божхона назорати, асал, ташки иктисодий фаолият

Abstract: Based on the chemical composition, honey can be classified in various headings of the commodity nomenclature of foreign economic activity (HS). To classify beekeeping products according to HS FEA, it is necessary to determine the quantitative composition and content in wt.% Of carbohydrates.

Keywords: commodity nomenclature, export, import, customs control, honey, foreign economic activity.

Правильное определение кода товара в номенклатуре имеет решающее значение для установления, под какой из режимов государственного регулирования внешнеэкономической деятельности этот товар подпадает.

Мёд может классифицироваться в различных товарных позициях товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) исходя из химического состава. То есть натуральный мёд классифицируется в товарной подпозиции 0409000000 ТН ВЭД, а искусственный мед, смешанный или не смешанный с натуральным медом в товарной позиции 1702 ТН ВЭД.

Для классификации этих товаров по ТН ВЭД необходимо определить количественный состав и содержание в мас.% углеводов.

В настоящее время известно, что основную часть пчелиного меда составляют углеводы (глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза и др.). Их общее содержание достигает 80%. Глюкоза и фруктоза составляют 80-90% от суммы всех сахаридов в созревшем меде, сахароза - до 5%. Вода составляет порядка 18%, в зависимости от типа и зрелости меда. Оставшиеся 2-3% составляют микроэлементы и различные полифенольные соединения, обеспечивающие лечебные и антиоксидантные свойства меда [1].

В товарной позиции 1702 ТН ВЭД термин "искусственный мед" означает смеси на основе сахарозы, глюкозы или инвертного сахара, обычно со вкусо-ароматическими добавками или подкрашенные и обработанные таким образом, чтобы имитировать натуральный мед. Смеси натурального и искусственного меда также включаются в данную товарную позицию. [2].

Литература

1. Определение углеводного состава меда методом ВЭЖХ\\ А.В.Романов, О.Г.Ларионов\\ Сорбционные и хроматографические процессы. 2007. Т.7. Вып.5.
2. Preparation and LC/MS/MS Analysis of Honey for Fluoroquinolone Residues\\ Method Developed by Florida Department of Agriculture and Consumer Services\\ September 29, 2006.

СУТЭМИЗУВЧИЛАРНИНГ ЛАКТОТРОФ ОВҚАТЛАНИШ ДАВРИДА ТИРОКСИННИНГ ФЕРМЕНТЛАР ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИ

Б.О. Комилова¹, С.М. Гафарова², М.И. Мустафаева¹

¹Бухоро Давлат Тиббиёт институти, ²Бухоро Давлат университети

Резюме: Ағдарилган ингичка ичак тўқимасига тироксин киритиш усули билан лактазанинг сахаразага бўлган нисбати пасаяди. Бу юқорида кўрсатилган ферментларнинг ўтказувчанлигининг ошишини кўрсатади.

Калит сўзлар: тироксин, лактаза, сахараза, лактотроф, кишечник, фермент.

Резюме: Снижение отношения лактазы к сахаразе от способа введения тироксина, наблюдается в отрезках выверного тонкого кишечника. Это указывает увеличение проводимости и транспорта выше указанных ферментов.

Ключевые слова: тироксин, лактаза, сахараза, лактотроф, кишечник, фермент.

Abstract: In experiments the effect of thyroxine on the activities of lactase and sucrase and lactase/sucrase activity ratio in intestinal homogenates and in inverted sacks was studied. The subcutaneous and peroral injection of the hormone leads to decrease in the lactase/sucrose ratio. Besides, transport of the produced intestinal enzymes (lactase and sucrose) to the cellular surface enhances.

Keywords: thyroxine, lactase, sacharase, lactotroph, intestines, enzyme.

Мазкур ишда лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбатига турли йўллар билан юборилган тироксиннинг таъсири ичак тўқимасининг гомогенатида ва ағдарилган ичак бўлагига ўрганилди. Адабиётдаги маълумотларнинг қисқа тахлили шуни кўрсатадики, ичак ферментлари лактаза ва сахараза фаоллигига тироксиннинг таъсири ичак тўқимасининг гомогенатида ўрганилган(2). Лекин ичак тўқимасининг гомогенатида ва энтроцит юзасидаги лактаза ва сахараза фаоллиги ва уларнинг нисбатига тироксин гормонининг таъсири адабиётларда ёритилмаганлиги мазкур ишнинг асосий мақсади ҳисобланади. Ингичка ичак етилиш кўрсаткичини ўзгартирувчи омиллардан бири қалқонсимон безининг тироксин гормонидир. Тироксин турли орган ва системаларнинг, жумладан ичакнинг шаклланишида ва сут шакарини ўзлаштирувчи фермент системасини бошқарилишида иштирок этади. Каламуш-ларнинг репродукция даврида қалқонсимон без функциясининг ўзгариши эмбрион ва ўсувчи организмнинг тузилишига, функционал етилишига ва ҳазм системасининг фаолиятига салбий таъсир этади(1.3).

Бунинг учун 10 кунлик каламуш болаларида қуйидаги тажрибалар ўтказилди: 1-гуруҳдаги каламуш болаларига 0,005М натрий гидроксид (NaOH) нинг кучсиз эритмасида эритилган тироксин (100 грамм тана оғирлигига 1 мг) юборилди. 2-гуруҳ каламуш болаларига оғиз орқали тироксин (100 грамм тана оғирлигига 1 мг) юборилди. 3-гуруҳ каламуш болаларига эквивалент миқдорда физиологик (0,9 фоизли NaCl) эритма юборилди. Сўнгра ҳар бир гуруҳдан 6 тадан ҳайвон декапитация йўли билан ўлдирилиб, қорин бўшлиғи очилади. Ингичка ичак бошқа ичак бўлимларидан ҳамда ичак туткичидан ажратилади ва у 0,9 фоизли NaCl (1 м ичак узунлигига 10 мл) билан ювилади. Ичакнинг медиал қисмидан оғирлиги бир ҳил бўлган иккита ичак бўлаги кесиб олинади ва уларнинг бири ҳовончага солиб эзилади. Ичакнинг иккинчи бўлаги шиша таёқча ёрдамида ағдарилади ва уларга 1:9 нисбатда тегишли субстрат (лактаза ёки сахараза) солинади. Ичак тўқимасининг гомогенати ва ағдарилган ичак бўлаги бараварига ва 3 дақиқа давомида тайёрланади.

Ағдарилган ичак бўлаги ва ичак тўқимасининг гомогенатида лактаза ва сахаразанинг фаоллиги глюкозооксидаза усули ёрдамида тироксин гормони юборилганда 24,48,72,96 соатлардан сўнг аниқланди. Олинган натижа-ларнинг тахлили шуни кўрсатадики лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбати тери остига гормон юборилгандан кейин 24 соат ўтгач камаяди. Юқорида таъйидлаганимиздек она сути билан овқатланиш даврида лактаза фаоллиги ва унинг сахаразага бўлган нисбати юқори (79,6 мк моль мин/г), тироксин таъсирида эса унинг фаоллиги ва нисбати (61,2 мк моль мин/г гача) камаяди. Лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбатининг камайиши гормон юборилгандан кейин 48 соат ўтгач ичак тўқимасининг гомогенатида, 72 соатан сўнг ағдарилган ичакда энг юқори

даражага етади, 96 соат ўтгач эса ферментлар нисбати ортади. Лекин меъерий даражага етмайди.

Тери ости тироксин гормони юборилганда ичакнинг етилиш кўрсаткичи гормон юборилгандан кейин 24 соатдан сўнг камаяди, чунки лакта-занинг фаоллиги муддатидан аввал пасайди, сахараза ферменти эса муддатидан аввал пайдо бўлди. Оғиз орқали гормон юборилганда лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбати гормон юборилгандан кейин 48 соат ўтгач ичак тўқима-сининг гомогенатида, 72 соатдан сўнг эса ағдарилган ичакда кескин камаяди, 96 соатдан сўнг ферментлар нисбати ортади. Оғиз орқали гормон юборилганда лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбатининг камайиши бир оз кечикади. Бу меъда ичак йўлини тироксин гормонига нисбатан ўтказувчанлигидан далолат беради.

Тироксин гормони на фақат лактаза ва сахараза фаоллиги ва уларнинг нисбатига, балки бу ферментларнинг ҳосил бўлган жойидан хужайранинг ташқи юзасига ташилишига ҳам таъсир этади. Ичак ферментларининг энтроцит юзасига ташилиши ичак тўқимасининг гомогенатида гормон юборилгандан 48 соат ўтгач, ағдарилган ичакда эса 72 соат ўтгач тезлашади.

Тироксин гормони қайси усул билан юборилишидан қайий назар лаказанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбатини камайтиради. Шунингдек лактазанинг сахараза фаоллигига бўлган нисбатини ағдарилган ичак бўлагидида камайиши хужайра мембранасининг ўтказувчанлиги ва мембрана юзасига фермент ташилишини оширади деган хулосага олиб келади. Шундай қилиб мазкур ишнинг натижалари педиатрия трофологиясига оид муаммоларни хал қилишда қўлланиши мумкин.

Адабиётлар

1. Кучкарова Л.С. Развитие ферментных систем кишечного пищеварения в зависимости от тиреоидного статуса матери в период лактации. Автореф. дис.канд.биол.наук. Ташкент 1982. 16 с.
2. Левина С.Е. Формирование эндокринной системы в пренатальном развитии человека М.: Медицина. 1976. 200 с.
3. Рахимов К.Р. Механизмы усвоения лактозе в онтогенезе человека животных. Ташкент, 1991.
4. Lerman R., Koldaveky O. Growth and food intake of prematurely weaned rats effect of cortisone and thuroxine injection during the suckling period//I. Nutr1979. Vol. 109. P. 916-923.

MAHSULOTLAR TARKIBINI NAZORAT QILISHDA ANALIZ USULLARINING O'RNI

E.A. Ruziyev., O. Qo'ldoshev
Samarqand Davlat universiteti

Rezyume: Ishda turli qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi moddalar, molekullar va ionlar miqdorini kimyoviy, elektrokimyoviy va optik usullari yordamida aniqlash bo'yicha analitik ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: oziq-ovqat, ion, miqdor, kimyoviy, elektrokimyoviy, optik, analiz.

Резюме: В работе приведены аналитические данные по определению содержания вредных и полезных веществ, молекул и ионов в составе различных сельскохозяйственных и пищевых продуктах химическими, электрохимическими и оптическими методами.

Ключевые слова: пищевой, ион, количество, химический, электрохимический, оптический, анализ.

Abstract: The paper provides analytical data to determine the content of harmful and useful substances, molecules and ions in various agricultural and food products by chemical, electrochemical and optical methods.

Keywords: food, ions, quantity, chemical, electrochemical, optics, analysis.

Oziq-ovqat mahsulotlari va ular uchun xom ashyo hisoblangan qishloq xo'jaligi mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash bugungi kunda barcha mamlakatlar hukumati va aholisining asosiy muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Bu sohada bizning respublikamizda ham ushbu masalaga juda katta e'tibor berilmoqda. Shuning uchun ham yurtimizda oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash uchun zamonaviy oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish

texnologiyalarini mukammallashtirish, insonlar oldida turgan eng asosiy vazifalaridan bo'lgan aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashni yaxshilash, ular uchun zarur bo'lgan energiya resurslari bilan ta'minlash, eng muhim jihatlardan biri bo'lgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari hisoblangan xom ashyo ba'zasi bilan ta'minlash muammosini hal qilib borish, yetishtirilayotgan va tayyor oziq-ovqat mahsulotlari sifatini yaxshilashga atrof-muhit ob'yektlari ta'sirini kamaytirish uchun uning muhofazasini kuchaytirish, ekologik muhitning ta'sirini baholay olish va mahsulotlar tarkibiga va sifatiga turli radioaktivatsion ta'sirlarni kamaytirish yo'llarini aniqlash va ta'minlashni tashkil etishdan iborat muhim vazifalarni hal etish zaruriyati paydo bo'ldi.

Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini va mahsulot sifatini nazorat qilishda analitik kimyoning zamonaviy usullaridan foydalanish bugungi qayd etilgan muammolarni hal qilishda muhim o'rin egallaydi. Mahsulotlarni analiz qilish usullarini va ularni tadqiq qilish tizimini yaratish, mahsulotlardagi tarkibiy qismlarni, oziqaviy va biologik faol qo'shimchalarni, oziq-ovqat mahsulotlari sifatini buzilishiga ta'sir etuvchi zararli komponentlarni aniqlash bo'yicha Samarqand Davlat universiteti analitik kimyo kafedrasida bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, analitik muammolarni hal etishda analizning kimyoviy, elektrokimyoviy, spektroskopik va xromatografik usullaridan keng foydalanilmoqda. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi ko'pchilik tarkibiy qismlar bir-birining topilishiga xalaqit berishini hisobga olish kerak. Buning uchun mahsulotning mikro-elementar va makro-elementar tarkibini tog'ri baholay olish zarur. Asosiy e'tibor kalsiy, fosfor, kaliy, natriy, xlor, oltingugurt, azot, uglerod kabi makro-elementlarning, mis, yod, rux, temir, magniy, kobalt, mishyak, molibden, stronsiy va shu kabi boshqa mikro-elementlar miqdorini ham aniqligi yuqori bo'lgan analitik usullar yordamidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Ma'lumki oziq-ovqat mahsulotlar tarkibidagi natriy ko'pchilik iste'mol mahsulotlar tarkibida mavjud bo'lib to'qimalar va qonda suyuqlik miqdori muvozanatini saqlashda ovqatni hazm qilishda zarur bo'lgan xlorid kislotani hosil qilishda, asab, yurak qon tomirlari tizimining faoliyatiga hamda organizmdan siydik ajralib chiqishi jaroyonlariga ta'sir ko'rsatadi. Xuddi shunday kaliy makro-elementi esa inson organizmidan ortiqcha suvni chiqarib qonning kislotasi ishqor muvozanatini mustahkamlashda, qon bosimini me'yorga keltirishda, ba'zi fermentlarning faolligini oshiradi, yurak va to'qimalarning ishini yaxshilashga imkon beradi va bundan tashqari oqsil va uglevod almashinuvlarida faol qatnashadi.

Turli mahsulotlar tarkibidagi natriy va kaliy ionlari miqdorini elektrokimyoviy usulning ionometrik analizi yordamida aniqlash tanlangan sharoit uchun yetarli sezgirlik va analizning selektivligini ta'minlay oladi. Mevalar, sabzavotlar va poliz ekinlari mahsulotlari tarkibidagi natriy va kaliy ionlarining miqdorini ionometrik aniqlashda indikator elektrodi sifati natriy selektiv va kaliy selektiv elektrodlardan foydalanish mumkin. Har ikki holatda ham taqqoslash elektrodi sifatida Ag/AgCl elektrodidan foydalaniladi. Ushbu elektrod kaliy xloridning to'yingan eritmasi bilan to'ldirilgan. Natriy selektiv elektrod qattiq membranali bo'lsa, kaliy selektiv elektrod esa suyuq polimer membranali elektrodlar turiga kiradi. Natriy selektiv elektrod 0-100°C gacha diapazonda natriy ionlarining faol konsentratsiyasini 0,5 dan 4 pNa gacha oraliqlarda aniqlash imkonini beradi.

Suyuq membranali kaliy selektiv elektrod yordamida mahsulotlar tarkibida kaliy ionlari miqdorini analitik nazorat qilishda ham yuqorida qayd etilgan kattaliklarga yaqin ko'rsatgichlardan foydalaniladi. Har ikkala elektrodlardan ham EV-74 va I-130 ionomerlari bilan birgalikda foydalaniladi va olingan miqdoriy aniqlash natijalari matematik statistika usullari yordamida metrologik qayta ishlanadi hamda olingan natijalar jadvallar asosida

Adabiyotlar

1. Химический состав пищевых продуктов: Справ. Кн 1 и 2. / Под Ред. Проф., д-ра техн. наук . И.М.Скурихина, д-ра мед.наук, М.Н.Волгарева. 2-е изд.,перераб. и доп. -М.: ВО «Агропромиздат», 1987. - 360с.
2. Технология пищевых продуктов : Учебник \ Под ред. Д-ра техн. наук. проф. А.И.Украинца. - К.: Издательский дом «Аскания», 2008. - 736 с.
3. Т.Худойшукurov, N.Muhamadiyev, M.Karimovvaboshqalar. Oziq-ovqatkimyosi: O'quvqo'llanma. - Samarqand, SamDU nashrmatbaa markazi, 2002. - 173 b.

ЁШЛАРНИ СОҒЛОМЛАШТИРУВЧИ ЖИСМОНИЙ МАШҚЛАРИДА ЭНЕРГИЯ САРФЛАРИГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА АСОСИЙ ОЗИҚАЛАР МИҚДОРINI АЙНАН БИР ЁШ СПОРТЧИ УЧУН АНИҚЛАШ УСУЛИ

С. Исроилжонов, М. Абдуллаева
Фарғона Давлат университети

Резюме: Ушбу ёшларни соғломлаштирувчи жисмоний машқларида энергия сарфларига боғлиқ ҳолда асосий озиқалар миқдорини айнан бир ёш спортчи учун аниқлаш усули ва ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: Оммавий спорт, ёшлар спорти, энергия сарфлари, оксил, углевод ва ёғ сарфи, ҳисоблаш усули.

Резюме: Именно метод определения количества основных питательных веществ, связанных с потреблением энергии в оздоровительных упражнениях для этих молодых людей, и результаты исследования были представлены для молодого спортсмена.

Ключевые слова: Массовый спорт, молодежный спорт, энергопотребление, потребление белка, углеводов и жиров, метод расчета.

Abstract: It is a method of determining the amount of essential nutrients associated with energy consumption in Wellness exercises for these young people, and the results of the study were presented to the young athlete.

Keyword: Mass sports, youth sports, energy consumption, consumption of protein, carbohydrates and fats, calculation method.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Жисмоний тарбия ва оммавий спортнинг янада ривожланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди. Бу комплекс тадбирларни амалга оширишда спортчиларни ўзи шуғулланаётган спорт туридаги мезо ва микроциклларидаги кетган энергия сарфига қараб аниқ рацион орқали етарли озиқалар билан озиқланиши мавжуд адабиётларда умумий тарзда берилган. Лекин улар аниқ бир спортчини айнан ўзига йўналган эмас. Шунинг учун ҳам биз Фарғона Давлат университетини Жисмоний тарбия факультетида ўқиётган спорт турлари билан шуғулланаётган 24 нафар талаба спортчи қизларда ҳар-бири учун уларни шуғулланаётган спорт турига боғлиқ ҳолдаги озиқа рационини ишлаб чиқишни мақсад қилиб қўйдик. Бу қизларни 3-таси спорт устаси, 10-таси спорт устасига номзод, 2-таси 1-тоифали ва 9-таси янги шуғулланаётган спортчилар эди. Дастлаб уларни спорт турлари бўйича шуғулланган пайтларидаги 1-соатда сарфланган энергиясини аниқлаб чиқдик. Сўнгра ҳар бир талаба учун метаболитик энергияни бўйига, вазнига ва ёшига боғлиқлигини Европада, АҚШда ва бошқа ривожланган мамлакатларда Миффлина-Санкт-Джеорани тенгламаларидан фойдаландик. Аёллар учун $[10 \cdot \text{вазн, кг}] + [6.25 \cdot \text{Бўйи см}] - [5.0 \cdot \text{Ёши, йил}] - 161$. Сўнгра олинган натижаларни спортчи талаба қизларни кундалик машқланиш фаоллик коэффициентига кўпайтириб уларни машқланишлари учун кетган коллориясини ҳисоблаймиз. Кундалик фаоллик коэффициенти қуйида берилган. Ўтириб ёки енгил машқланишлар-1.2; Хафтасига 1-2 марта-1.375; Хафтасига -3-5 марта-1.55; Хафтасига-6-7 марта-1.725; Кунига-2 марта-1.9. Мисол: талаба Салайдинова Н. стол тениси бўйича спорт устаси, ёши 19 да, бўйи 160 см, вазни 55 кг Хафтасига 3 марта шуғулланади. $\text{Метаболитик энергияни сарфи} = [10 \cdot 55] + [6.25 \cdot 160] - [5.0 \cdot 19] - 161 = [550 + 980 - 95] - 161 = 1340 - 161 = 1179$ ккал. Сўнгра метаболитик энергияни фаоллик коэффициентига кўпайтирамиз. $1179 \cdot 1.55 = 1827.5$ ккал стол тениси билан 2 соат шуғуллангандаги кетган энергия $180 \cdot 2 = 360$ ккал. У дарсларда 20 минутдан фаол бўлганда) - 80 мин. * 6 жуфтлик = $480 / 60 = 8 \text{ с} \cdot 112 \text{ ккал} = 896 \text{ ккал}$ Уйда компьютерда ақлий ишлаш - 1.5 соат = 250 ккал. Китоб ўқиш 1 соат = 90 ккал, Уйсу 45 * 8 с = 360 ккал Эрталабки гимнастика = 20 мин. = 70 ккал. Бошқа ишлар = 100 ккал. Барча сарфланган энергияларни бир бирига қўшамиз. $827.5 + 360 + 896 + 250 + 90 + 360 + 70 + 100 = 3953$ ккал. Одам организмга кираётган нутриентлар, оксил, ёғ ва углеводлар 1:1:4 нисбатда бўлиши керак. Оксиллар 4 ккал, ёғлар 9 ккал, углеводлар эса 4 ккал энергия беради. Сўнгра жами суткалик сарфланган энергияни 6 қисмга бўламиз $3953.5 / 6 = 659$ ккал. Демак

Н.Салайдиновага суткасига: $659/4=165$ г оқсил, $659/9=73$ г ёғ ва 165 г углевод керак. Кейин витамин ва бошқа фаол минерал моддалар билан нормаллатирилади. Бу усул фақат соғламлаштирувчи спорт машқлари учун ҳисобланган ҳолос. Албатта мусобақа олди ва мусобақа пайтларида энергия сарфи ортганлигидан ҳисоблашлар бошқачароқ бўлади

Адабиётлар

1. Гайтон А. К., Холл Д. Э. Медицинская физиология = Textbook of Medical Physiology / под ред. В.И. Кобрин. — М.: Логосфера, 2008. — С. 112. — 1296 с.
2. <https://beregifiguru.ru>.
3. <https://planetcalc.ru> ›

ЎСМИР-ЁШЛАРНИНГ АМАЛДАГИ ОВҚАТЛАНИШИ ВА УНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ

Ш.Н. Умедова

Қарши Давлат университети

Резюме: Мақола Ўзбекистон Республикаси жанубий ҳудудлари Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларидаги 17-18-ёшли академик лицей ўқувчиларининг амалдаги овқатланишини ўрганишга бағишланган. Олинган натижаларга кўра, текширилувчиларнинг овқатида макронутриентлардан фақатгина углеводлар меъёр даражасида қабул қилинган бўлиб, оқсиллар ва ёғларнинг миқдори меъёрга нисбатан бирмунча кам. Микронутриентлардан В₁, В₂ ва В₆ витаминлари ҳар иккала гуруҳда ҳам меъёрга нисбатан кўп. В₁₂, А, Д ва С витаминлари ўғил болалар истеъмол таомларида меъёр даражасида, РР ва В₉ витаминлари эса меъёрга нисбатан тегишли ҳолда 20, 12 % га кам қабул қилинган. Ўғил болалардан фарқли равишда қиз болаларда В₁₂ ва А витаминлари меъёр талабидан тегишли равишда 7,25% га кам бўлиб, РР ва С витаминларининг қабул қилинишини меъёр атрофида деб ҳисоблаш мумкин. Шунингдек, тадқиқотларимизда ўқувчилар овқатида маъданли моддаларнинг (Са, Р, Fe ва J) ҳам суткалик миқдори меъёр даражасидан камлиги қайд қилинди.

Калит сўзлар: Соғлом овқатланиш, нутрициология, макронутриент, микронутриент, оқсил, ёғ, углевод, витамин, минерал модда.

Резюме:Статья посвящена к изучению фактического питания учащихся академических лицеев в возрасте 17-18 лет на юге Узбекистана (Кашкадарьинской и Сурхандарьинской области). По результатам исследования в составе пищи обнаружены в норме только углеводы из состава макронутриентов количество белков и жиров немного ниже нормы. Из микронутриентов витамины В₁, В₂, В₆ в обеих группах выше нормы. Витамины В₁₂, А, Д и С в норме в пищах юношей, а витамины РР и В₉ были употреблены мало 20, 12 %. В отличии от юношей у девочек витамин В₁₂ - 7% витамин А - 25 % ниже нормы, а витамины РР и С в пределах нормы. Также исследования доказали в питании учащихся доза минеральных веществ ниже суточных норм.

Ключевые слова: рациональное питание, нутрициология, макронутриенты, микронутриенты, белок, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества.

Abstract: The article is devoted to the study of the practical nutrition of students of academic lyceums aged 17-18 in Kashkadarya and Surkhandarya regions of the Republic of Uzbekistan. According to the results, only the carbohydrates, in the diet of the investigators were found to be normal in carbohydrates, and the amount of protein and fat was much lower than the norm. В₁, В₂ and В₆ of micronutrients are higher than normal in both groups. Vitamins В₁₂, А, D and С are generally found in boys` meals, РР and В₉ vitamins 20, 12 % less than normal. Unlike boys vitamins В₁₂ and А are 7 and 25 % lower than normal requirements in girls, suggesting that the intake of РР and c may be considered as normal. In our study, in our study, it was also noted that daily intake of minerals (Са, Р, Fe and J) in pupils` meals was below normal levels.

Key words: rational nutrition, nutriciology, macronutrients, micronutrients, protein, fats, carbohydrates, vitamins, minerals.

Маълумки соғлом овқатланиш инсон саломатлигини сақлашда, серунум меҳнат қилишида ҳамда узоқ умр кўришида муҳим аҳамиятга эга бўлган ташқи муҳит омилларидан биридир. Инсон саломатлигини таъминлаш мақсадида ижтимоий турмуш шароитини яхшилаш бугунги куннинг энг долзарб муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Жамият

тараққийетининг ҳозирги босқичида жисмонан ва маънан баркамол авлодни вояга етказиш энг катта ижтимоий масалалардан бирига айланди. Шу сабабли ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзини қарор топтиришда унинг асосий тамойилларидан бири бўлган соғлом овқатланишни шакллантириш муҳим амалий аҳамиятга эга. Дарҳақиқат, соғлом овқатланиш ҳақидаги тушунчаларнинг шаклланиши ўқувчи-ёшлар тафаккурида кўп жиҳатдан умумий овқатланишга доир тўпланган билимлар билан боғлиқ.

Биз ўтказган тадқиқотлар Қашқадарё ва Сурхондарёвилоятидаги 17-18 ёшли академик лицей ўқувчиларининг амалдаги овқатланишини ўрганишга бағишланди. Кузатувлар 2019-йилнинг баҳор мавсумида Қарши Давлат университети академик лицейи ўқувчилари (93 нафар; 37 нафар ўғил ва 56 нафар қиз болалар) ҳамда Термиз Давлат университети академик лицейи ўқувчилари (158 нафар; 97 нафар ўғил ва 41 нафар қиз болалар) да анкета сўров усулида олиб борилди.

Олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, оқсилларга бўлган меъёрий эҳтиёж суткасига ўғил болалар томонидан меъёрдаги 104 г ўрнига 94,1 г га кондирилган (меъёрга нисбатан 9,5% га кам) бўлса, қиз болаларда ҳам бу кўрсаткич меъёр талабидан кам бўлиб, 90 г ўрнига 82,8 г ни ташкил қилади (8 % га кам). Ёғларга нисбатан талабнинг кондирилмаслиги ўғил болаларда 104 г ўрнига 96,7 г (7 % га кам). Қиз болаларда эса ёққа бўлган суткалик эҳтиёжнинг кондирилмаслиги янада яққолроқ кўринади, яъни 90 гр ўрнига 80,6 гр (10% га кам) қабул қилинган. Асосий озиқ моддалардан фақатгина углеводлар ҳар иккала гуруҳ вакилларида меъёр даражасида қабул қилинган, яъни ўғил болалар сутка давомида 450 гр углевод ўрнига 422 гр углевод истеъмол қилган бўлсалар (6,2% га кам), қиз болаларда бу кўрсаткич 380 г ўрнига 385,7 г ни ташкил қилади (2% га кўп). Макронутриенлар таркибидаги умумий қувват ҳисобланганида, ўғил болаларда 3100 ккал ўрнига 3015ккал ёки меъёрга нисбатан 2,7 % га кам бўлса, қиз болаларда эса 2750 ккал ўрнига 2670 ккал ни ташкил қилади (2,9 %га кам).

Худди шундай ҳолатни микронутриентлар ҳисобланган витаминлар ва минерал моддаларга нисбатан ҳам айтиш мумкин. Лицей ўқувчиларидан ўғил болаларнинг кунлик истеъмол таомлари таркибидаги маъданли моддалардан Са ва Ј элементларининг миқдори меъёр талабидан тегишли ҳолда 20 ва 52 % га кам бўлса, Р (3% га кам), Fe (4% га кам), элементлари эса меъёр атрофида қабул қилинган. Қиз болаларда фақатгина Р элементи меъёр даражасида (1% га кам) қабул қилинган бўлиб, Са, Fe ва Ј элементларнинг миқдори меъёр талабидан тегишли ҳолда 24, 6 ва 52% га кам қабул қилинган. Витаминлардан В₁, В₂ ва В₆ витаминларининг миқдори ҳар иккала гуруҳ респондентларида меъёрга нисбатан кўп қабул қилинган. В₁₂, А, Д ва С витаминларининг ўғил болалар истеъмол таомлари таркибидаги миқдори меъёр даражасида, РР ва В₉ витаминлари эса меъёрга нисбатан тегишли ҳолда 20, 12 % га кам қабул қилинган. Ўғил болалардан фаркли равишда қиз болаларда В₁₂ ва А витаминлари меъёр талабидан тегишли равишда 7, 25% га кам қабул бўлиб, РР ва С витаминларининг қабул қилинишини меъёр атрофида деб ҳисоблаш мумкин.

Юқорида қайд қилинган камчиликларни бартараф қилиш учун биринчи навбатда таълим муассасаларида ўқувчилар истеъмол қиладиган озиқ-овқатлар, маҳсулотлар сифатини назорат қилувчи махсус комиссиялар текширувидан ўтиши лозим. Шу билан бир қаторда ўқувчилар ва ота-оналар ўртасида тегишли соҳа ходимлари, биологлар, экологлар ва Тиббиёт ходимлари томонидан соғлом овқатланиш қоидаларига амал қилиниши юзасидан билим ва кўникмаларни янада ривожлантириш бўйича давра суҳбатлари, савол-жавоблар ва семинар машғулотларини олиб бориш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Қурбонов Ш.Қ., Дўсчанов Б.О., Қурбонов А.Ш., Каримов О.Р. Соғлом овқатланиш физиологияси. Қарши, 2018. - 436 б.
2. Шайхова Г.И. Овқатланиш сабоқлари. Тошкент. Ўзбекистон 2015. - 424 б.
3. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / Под ред. проф., д-ра техн. наук

И.М. Скурихина, проф., д-ра мед. наук М.Н. Волгарева – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 224 с.

4. Ўзбекистон Республикаси аҳолиси турли гуруҳларининг озиқ моддалар ва энергияга бўлган физиологик талаб меъёрлари. СанПиН №0250-08. Шарипова Н.С. ва бошқалар. ТТАУФ Тошкент 2008.- 38 б.

ПИВОНИ СЕРТИФИКАТЛАШДА ОЗУҚАВИЙ ҚЎШИЛМАЛАРНИНГ РОЛИ

Д.Т. Хасанова., И.Р. Асқаров., Н.Х. Тўхтабоев

Андижон Давлат университети

Резюме:Мақолада озуқавий қўшилмаларнинг турлари, синфланиши, кимёвий таркиби ҳамда пивонинг сертификатлашда уларнинг роли хақида мулоҳазалар келтирилган.

Калит сўзлар:озуқавий қўшилмалар, сертификатлаш, E – синфига кирувчи озуқавий қўшилмалар.

Резюме:В данной статье изучены типы, классификация, химический состав пищевых добавок и роль пищевых добавок в сертификации пива.

Ключевые слова: пищевые добавки, сертификация, пищевые добавки, входящие в E – класс.

Abstract: In this article the types, classification, chemical composition of food additives and the role of food additives in beer certification.

Keywords: food additives, certification, food additives included in the E-class.

Озуқавий қўшилмалар одатда, таъм, ҳид, ранг бериш, иштаха очиш, турли бузилиш ва айнишларни бартараф этиш мақсадларида қўлланилади.

Биологларнинг аниқлашича, қатор озуқавий қўшилмалар қондаги алкогольни парчаланишини сусайтиради, ҳазм тизимини бузади ва кўпгина минерал моддаларни сўрилишига ҳалақит бериб, юрак-қон томир касалликларини келиб чиқишига сабаб бўлади.

Уларни инсон организмга зарарли таъсирига кўра қуйидагича тақсимлаш мумкин:

- Ман қилинган озуқавий маҳсулотлар: E103 (алканин), E105 (кислотали АВ сариқ ранг берувчи), E111 (зарғалдоқ альфа нафтол), E125 (понсо SX), E126 (понсо 6 R), E130 (кўк индантрен RS), E152 (қора 7984).

- Хавфли озуқавий қўшилмалар: E102 (тартазин), E110 (куёш шафағи), E120 (кармин), E124 (понсо R4), E127 (эритрозин).

- Рак касалини чақирувчи консервантлар ва эмульгаторлар: E103 (алканин), E105 (кислотали АВ сариқ ранг берувчи), E130 (кўк индантрен RS), E131 (патентланган кўк ранг V), E142 (яшил ранг берувчи кислота), E210 (бензой кислота), E211 (натрий бензоат), E212 (калий бензоат), E213 (кальций бензоат), E214 (этилпарабен), E215 (натрий этилпарабен), E216 (пропилпарабен), E217 (натрий пропилпарабен), E240 (чумоли альдегид), E330 (лимон кислота), E447 (алканет).

- Рак чақирувчи озуқавий қўшилмалар: E311, E312, E313

- Терига салбий таъсир қилувчи эмульгаторлар: E230 (дифенил), E231 (ортофенилфенол), E232 (ортофенилфенолнинг натрийли тузи), E238 (кальций формиат).

- Ошқозонга салбий таъсир қилувчи консервантлар ва эмульгаторлар: E322 (лецитин), E338 (фосфат кислота H_3PO_4), E339 (натрий фосфат Na_3PO_4), E340 (калий фосфат K_3PO_4), E341 (кальций фосфат $Ca_3(PO_4)_2$), E450 (пирофосфат кислота $H_4P_2O_7$), E461 (метил целлюлоза), E462 (этил целлюлоза), E463 (гидроксипропилцеллюлоза), E464 (гидроксипропилметилцеллюлоза), E465 (метилэтилцеллюлоза), E466 (натрий карбоксиметилцеллюлоза)

- Ичакларга салбий таъсир қилувчи консервантлар ва эмульгаторлар: E320 (изобутилен, *p*-метоксифенол, $C_{11}H_{16}O_2$), E221 (натрий сульфит Na_2SO_3), E222 (натрий гидросульфит $NaHSO_3$), E223 (натрий тиосульфат $Na_2S_2O_3$), E224 (калий тиосульфат $K_2S_2O_3$), E225 (калий сульфит K_2SO_3), E226 (кальций сульфит $CaSO_3$)

- Қон босимини оширувчи озуқавий қўшилмалар: E250 (натрий нитрит $NaNO_2$), E251 (натрий нитрат $NaNO_3$)

- Қонда холестерин микдорини оширувчи озуқавий қўшилмалар: E320 ва E321.

- Аллергия чақирувчи озуқавий қўшилмалар: E230 (дифенил), E231 (ортофенилфенол), E232 (ортофенилфенолнинг натрийли тузи), E239 (уротропин), E311, E312, E313 (этилгаллат).

- Жигар ва буйракга салбий таъсир этувчи озуқавий қўшилмалар: E171 (TiO₂), E172 (Fe₃O₄), E173 (Al), E320, E321 (C₁₅H₂₄O), E322 (C₂₀H₁₁N₂Na₃O₁₀S)

- Шубҳали озуқавий қўшилмалар: E104 (C₁₈H₉NO₈S₂Na₂), E122 (C₂₀H₁₂N₂Na₂O₇S₂), E141 (C₃₄H₃₁CuN₄Na₃O), E150, E171 NN [3].

Хулоса қилиб айтганда, пиво маҳсулотларини сертификатлаш жараёнида озуқавий қўшилмаларни назорат қилиш тўлиқ йўлга қўйилмаган. Бу эса ўз навбатида пиво маҳсулотларини тўғри сертификатлаштириш жараёнига таъминлаб бера олмайди. Ушбу жараёни бугунги кун талабларига мос келишини таъминлаш учун биз озуқавий қўшилмаларнинг истеъмол учун меъёрий кўрсаткичлари аниқланиши ва белгиланиши орқали уларни кимёвий назорат қилишни таклиф этамиз. [4].

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, озуқавий қўшилмаларни ишлатилаётганлигини инобатга олсак, пиво маҳсулотларининг экспорт-импорт жараёнида, айнан озуқавий қўшилмаларнинг санитария қоидалари ва меъёрлари бўйича изчил назорат қилишни таклиф этамиз.

Адабиётлар

1. Ю.А.Серов. Опасные пищевые Е-добавки. 8-11-25 стр.
2. В.П.Нужный. Пиво: химический состав, пищевая ценность, биологическое действие и потребление. 2-7 стр.
3. Л.А.Сарафанова. Пищевые добавки. 22-30 стр.
4. Асқаров И.Р., Тўхтабоев Н.Х., Хасанова Д.Т. «Баркамол» пиво навидаги кислота ва карбонат ангидрид микдорини аниқлаш. // «Ўзбекистон табиий ресурсларидан оқилона фойдаланиш» мавзусидаги илмий – амалий анжуман. Андижон — 2001.

СОҒЛОМ ОВҚАТЛАНИШ – САЛОМАТЛИК ГАРОВИ

Ш.Р. Шаропова, М.А. Фармонова

Бухоро Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада саломатлик, соғлом овқатланиш, юртимизда соғлом турмуш тарзи масаласида олиб борилаётган чора- тадбирлар тўғрисида тушунча берилган.

Калит сўзлар: Саломатлик, қишлоқ хўжалиги, амалиёт, сув, озиқ – овқат

Резюме: В этой статье сказано про здоровье, здоровое питание и проводится мероприятие про задачи здоровый образ жизни.

Ключавые слова: Здоровья, Сельско-хазайство, практика, вода, пищевые продукты.

Abstract: That is the article say against of a health, healthy, healthy nutrition and wired measure about duty of healthy livestyle.

Key words: Healthy, Agriculture, practicum, woter, food products.

Саломатлик бу фақатгина касаллик ва жисмоний нуқсонлардан холи бўлиш эмас, балки тўлиқ жисмоний, рухий ва ижтимоий ривожланганликдир. Саломатлик- бу организмнинг атроф-муҳитга нисбатан адекват ва оптимал ҳаёт фаолиятини, шунингдек тўлақонли меҳнат фаолиятини таъминлаб берувчи тизимли функционал хусусиятларнинг ўзаро уйғунлашган йиғиндисидир.

Озиқ-овқат маҳсулотлари бўйича амалиётнинг халқаро стандартлар, бошқарувлар ва кодекслар тўпламига мувофиқ, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти мамлакатларга озиқ-овқат маҳсулотлари орқали ўтадиган касалликларнинг олдини олиш, аниқлаш ва тарқалган ҳоллардаги ҳаракатлари юзасидан бевосита ёрдам беради. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти БМТ Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (FAO) билан ҳамкорликда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги юзасидан фавқулодда ҳолатлар бўйича мамлакатларни халқаро ахборот тармоқлари орқали огоҳлантиради. Бинобарин, озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги – бу умумий масъулият ва оддий қоидалардан фойдаланиб,

хавфдан ҳоли бўлиш мумкин. Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги бўйича бешта асосий қоида мавжуд.

- 1 қоида: маҳсулотларни тоза сақлаш
- 2 қоида: хом маҳсулотларни иссиқлик билан ишлов бериладиган маҳсулотлардан ажратиш
- 3 қоида: маҳсулотларга юқори ҳароратда пухта ишлов бериш
- 4 қоида: зарурий ҳароратда иссиқлик билан ишлов бериш
- 5 қоида: хавфсиз сувдан ва хавфсиз хом маҳсулотлардан фойдаланиш.

Ўзбекистон республикасида ҳам озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисидаги қонунлари мавжудки, унда озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш, ташиш, фойдаланиш, қадоқлаш, ишлов бериш юзасидан бир неча қонунлар имзоланган.¹

Ўзбекистон республикасида ҳам озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисидаги қонуннинг 8-моддасида озиқ-овқат маҳсулотини ишлаб чиқариш, тайёрлаш, харид қилиш, қайта ишлаш, етказиб бериш, сақлаш, ташиш ва реализация қилиш билан шуғулланувчи юридик ва жисмоний шахслар белгиланган нормалар ва қоидаларга риоя этилиши устидан ишлаб чиқариш назоратини таъминлайдилар. Ишлаб чиқариш назоратини амалга ошириш тартиби озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлигига доир нормалар ва қоидаларга, норматив ҳамда технология ҳужжатлари талабларига мувофиқ юридик ва жисмоний шахслар бажарадиган ишлар ва хизматларнинг хусусиятларини ва шарт-шароитларини ҳисобга олган ҳолда белгиланади деб айтиб ўтилган.

Юртимизда ҳамма нарса инсон учун, унинг фаровон турмуш кечириши учун хизмат қилади. Одамларнинг соғлом ҳаёт кечиришидаги яна бир асосий шартлардан бири уларни сифатли озиқ-овқатлар билан таъминлашдир. Шу боисдан ҳам истиқлолнинг илк йиллариданоқ мамлакатимизда озиқ-овқат маҳсулотларининг сифатини яхшилаш, хавфсизлигини таъминлаш муҳим вазифалар сирасига киритилди. Дейлик, ун маҳсулотлари керакли фойдали микроэлементлар билан бойитилди, йодланган туз ишлаб чиқариш кенг йўлга қўйилди, хориждан келаётган турли хил озиқ-овқат маҳсулотлари, мева ва сабзавотлар сифати мунтазам назоратдан ўтказиб борилади. Шунга қўшимча равишда айтиш мумкинки, шахсан ўзим 2015 йилда Uz.Helth лойиҳаси асосида айнан озиқ-овқат хавфсизлиги масаласида малака ошириб қайтдим. Ўйлайманки халқаро талабларга асосан Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлиги бўйича барча чоралар қўрилган.

(Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 й., 9-сон, 239-модда; 2003 й., 5-сон, 67-модда; Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2006 й., 14-сон, 113-модда)

2- ШЎБА. ОЗИҚ-ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИ: ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ОЗУҚАЛАРНИ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИ САҚЛАШ МАСАЛАЛАРИ

ПРЕИМУЩЕСТВО ОПЫТА ВЫРАЩИВАНИЯ ПАВЛОВНИЕВЫХ ПЛАНТАЦИЙ БОЛГАРСКОЙ КОМПАНИИ «PAULOWNIA BG»

Д.М. Дуралов¹, А.Ч. Тазабеков², А.У. Мирзаев³, К.М. Нурбоев³, Ф.Ф. Истаблаев³, Ш.Р.Курбонова³

¹Болгария, ²Кыргызстан, ³Узбекистан

Павловния - это чудо-дерево. Ее называют не просто экзотическим деревом будущего, а настоящим сокровищем экологов, так как она не только поглощает пыль, но и перерабатывает углекислый газ в разы больше традиционных ели, липы и тополя. Это наглядно видно из таблиц 1 и 2.

Процесс переработки углекислого газа

Таблица 1

Название дерева	Ель	Береза	Кедр	Липа	Павловния
Поглощение CO ₂ , Кг/сутки	5,1	5,8	8,3	10	22
Выделение O ₂ , Кг/сутки	6,2	6,3	10	12	6

Освобождение атмосферы от сажи и пыли

Таблица 2

Название дерева	Ель	Дуб	Клен	Сосна	Липа	Павловния
Поглощение пыли, Кг/сезон	32	45	33	35	38	82

Кроме того, павловния славится рекордно-быстрыми темпами роста – до 4,5 метра в год. Ее легкую, но прочную древесину используют для производства мебели и в строительстве, при этом она содержит вещество танин, которое делает ее устойчивой к поеданию термитами, жуками-точильщиками и другими вредителями. Один 8-летний ствол может дать 1,0м³ высушенной и распиленной древесины. Из остатков стружек можно изготавливать пеллеты и использовать в качестве альтернативного источника тепла. При сжигании 1 тонны таких пеллет выделяется столько же энергии, как при сжигании 480 м³ природного газа, 500 л. дизтоплива, 700 л. мазута.

Гигантские листья павловнии до 60 см в окружности отлично подходят в качестве корма для домашних животных. Вместе с тем, дерево начинает цвести уже на третий год, а цветки богаты нектаром. Это создает возможность развиваться пчеловодству. С одного га павловниевой плантации можно получить в среднем до 800 Кг экологически чистого меда. Также доказано, что ее цветы содержат вещества, благотворно влияющие на работу печени, почек и желчного пузыря, дыхательных путей.

Среди преимуществ павловнии также можно отметить, что подготовленные саженцы с укрепленной корневой системой способны расти на малопродуктивных почвах, они требуют регулярного полива только первые два года, при этом расход воды на один саженец составляет 30-40л, внесенные за 2-3 раза в неделю. Обычно, когда диаметр стебля дерева достигает 35-40 сантиметров, его срубают. Тем временем, старые корни дают жизнь молодым растениям, и повторно высаживать павловнию нет необходимости. Продолжительность жизни корня 70-100 лет, дерево может вынести от 4 до 9 циклов сруба. Корневая система дерева развивается очень быстро, что помогает укреплению земли. И еще она усваивает с почвы концентраты тяжелых металлов.

Павловния - растение неприхотливое, но требует грамотного ухода. Лучше всего она растет в местах, куда попадает солнечный свет. Большое значение имеет регулярный и

умеренный полив, внесение удобрений. Поэтому успешная реализация проекта павловниевых плантаций требует соблюдения определенных рекомендаций по технологии выращивания и участия научных сотрудников и опытных фермеров для разработки рекомендаций по адаптации дерева к конкретным условиям.

Стоит отметить опыт в этом направлении компании «Qut Darak» занимающейся выращиванием павлонии в Иссык-Кульской области Кыргызстана в промышленном масштабе, в том числе на каменистой почве с использованием капельного орошения и привлечением ведущих болгарских специалистов в этом направлении – представителей болгарской компании «Paulownia BG», которые предоставляют все необходимую информацию для создания плантации.

Они участвуют в подготовке проекта, посадке деревьев, консультируют в период их роста. Однако на практике можно столкнуться со случаями, когда из-за несоблюдения рекомендаций, придерживаясь лишь полива и внесения удобрений, деревья не развиваются должным образом. Стоит учитывать, что павлонию необходимо подготавливать к зиме, не подавая воду до поздней осени. Если ветви остаются зелеными, то даже 5-градусный мороз способен погубить растения.

Все рекомендации соблюдены компанией «Qut Darak» и это дало хорошие результаты. Павлонии, растущие в Кыргызстане, - это гибрид, который сочетает в себе морозостойкость павлонии *Tomentosa* и быстрый рост павлонии *Fortunei*. Скрещенный вид *Shan Tong* поставляется в Кыргызстан из Болгарии. Первую партию однолетних саженцев на Иссык-Куле посадили весной 2017 года. Тогда перед специалистами стояла задача развить корневую систему. На второй год павлонии спилили по технологии. И за 4 месяца деревья достигли 4-х метровой высоты.

При этом необходимо учитывать, что вегетационный период на Иссык-Куле составляет всего 4 месяца, тогда как на юге Кыргызстана (Ош, Араван, Шамалды-Сай, Баткен и т.д.) составляет 7-8 месяцев. Доказательством служат участки Павлонии, высаженные клиентами компании «Qut Darak» в 2019 году.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПАВЛОНИИ В УЗБЕКИСТАНЕ КЛАСТЕРНЫМ МЕТОДОМ

**Д.М. Дуралов¹, А.Ч. Тазабеков², А.У. Мирзаев³, К.М. Нурбоев³, Ф.Ф. Истаблаев³,
Ш.Р. Курбонова³**

¹Болгария, ²Кыргызстан, ³Узбекистан

Быстрый рост населения планеты создает определенные проблемы. В частности, для удовлетворения спроса на жилье и другие постройки требуется использование все большего количества стройматериалов, среди которых не последнее место занимает древесина. Для этих целей, а также изготовления мебели вырубается естественные леса, промышленная зрелость которых составляет десятки лет. Это вместе с загрязнением воздуха выбросами промышленных производств приводит к ухудшению экологической обстановки в регионах и росту разных заболеваний среди населения. Нерациональное использование водных ресурсов в сельском хозяйстве истощает их запасы. Также с каждым годом острее становится вопрос обеспечения топливом.

Вышеперечисленные проблемы способно решить создание павловниевых плантаций. Павлония - это самое быстрорастущее дерево в мире, которое нарекли чудо-деревом. Другое название растения - Адамово дерево. Японцы его называют – Кири, в Болгарии - деревом будущего, а в Кыргызстане - дерево, дающее благоденствие – «Qut darak».

Создание павловниевых плантаций в Узбекистане выглядит перспективным. При этом двойная выгода проглядывается при создании на их базе кластеров, в которых производители мебели, пеллетов и гранулированного корма, а также строительные компании перерабатывают древесину непосредственно на месте, покрывая расходы на приобретение и выращивание саженцев, а также внедрение системы капельного орошения, которая наиболее приемлема для павлонии.

У Навоийского отделения Академии наук Республики Узбекистан имеется проект по созданию павловниевой плантации на части территории из 100 га богарных земель в Нуратинском районе Навоийской области, находящихся на балансе ГУП «Научно-исследовательская станция «Кызылкум» при Отделении. Предполагается привлечение представителей иностранных компаний.

Так, в качестве партнера менеджер болгарской компании «Paulownia BG» Дж.Дуралов будет участвовать при подготовке земли к пересадке и во время посадки саженцев павловнии. При необходимости, он будет приезжать каждые 15 дней для контроля и адаптации технологии под природные условия и почву района. Возможна также организация наблюдения за ходом роста растений в режиме реального времени посредством Интернета.

Первоначальная цель всего этого заключается не в получении прибыли, а демонстрации рентабельности павловнии, создание в Узбекистане Центра павловнии и принятие участия в его деятельности, а в дальнейшем - формирование кластеров путем организации выращивания в этом центре необходимых саженцев.

В качестве эксперимента можно часть земли отвести для павловний, из которых изготавливать пеллеты, другую – для получения корма для животных. А основную долю – на получение древесины. Параллельно привлекать пчеловодов в период цветения чудо-дерева. Рядом с плантацией можно организовать демонстрационный зал для размещения образцов мебели и стройматериалов из павловнии и другую продукцию, получаемую параллельно, разместить информационные баннеры и проводить показ информативных видеороликов и презентаций для отечественных фермеров.

Первоначальные положительные результаты могут послужить поводом для подготовки проекта постановления Президента Республики Узбекистан о создании Центра Павловнии для развития социально-экономических кластеров.

Все это позволит не только в определенной степени решить вышеупомянутые проблемы, но и будет способствовать улучшению экологической ситуации, экономическому росту региона и повышению благосостояния населения, а также укреплению международных связей.

АМАРАНТ- НЕТРАДИЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК КОРМОВОГО БЕЛКА

К. Давранов, С.А. Абдусаматов

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,

“Единственное средство удержать государство в состоянии независимости – это сельское хозяйство. Обладаете Вы хоть всеми богатствами мира, если Вам нечем питаться вы зависите от других.

Жан Жак Руссо XVIII – век.”

Для обеспечения продовольственной безопасности страны, улучшения обеспеченности населения продуктами питания, а перерабатывающей промышленности сырьем, в ближайшие годы предстоит существенно увеличить объемы производства. Интенсивное животноводство мяса, молока, и других продуктов животноводства невозможно без прочной кормовой базы и полноценных кормов. Проблема кормового белка остаётся одной из глобальных проблем в Мире. Дефицит кормового белка в животноводстве составляет 12-14 % от потребности, что приводит к недополучению животноводской продукции, повышению затрат кормов на единицы производственной продукции и себестоимости.

Для решения проблемы кормового белка в животноводстве необходимо увеличить производство растительного происхождения за счёт подбора нетрадиционных и высокобелковых растений.

В повышении ресурса кормового белка большое значение имеют увеличение в структуре посевных площадей интродуцируемых растений как амарант.

Амарант – ещё в доколумбовскую эпоху широко возделывался в центральной и Южной Америке и наряду с кукурузой относился к числу основных зерновых культур. В жарких странах с засушливым климатом амарант и сейчас является одной из зерновых и кормовых культур. В Узбекистане его начали возделывать давно в основном как, декоративных культур для озеленения парков и площадей. Существует около 65 родов и 900 видов этих растений. Высота некоторых видов достигает до 2,5-3,0 метра, толщина в диаметре до 8-10 см. Семена мелкие, разного цвета: от белого до коричневого. 1000 зерен весят 0,6-0,9 г. Урожайность по зерну составляет 30-50ц / га, зеленой массы до 10-20т/га. Длина вегетационного периода 80-150 суток. Выход белка с единицы площади, занятой под амарантом, превосходит люцерну, клевер и других растений.

Термин амарант происходит от двух греческих слов и обозначает «бессмертный», «неувядающий». Амарантовые растения предпочитают жаркое солнце и яркий свет.

Ботаническая классификация семейства амарантовых (по Фейне)

Class (класс): - Dicotyledon

Group (группа): - Ithalamiflorae

Order (порядок): - Caryophyllates

Family (семейство): - Amaranthacea

Gemes (под): - Amaranthacea

Species (вид): - A. albus

A.andancalies

A.atropurpureus

A.blitini

A.caudatus

A.dibius

A.gracizanz

A.hybreilus

A.hypochondriacus

A.palmere

A.retroflexus

A.ruber

A.spinusus

A.tricolor

A.viridus

В центральной и Южной Америки, Мексики, США, Китае, странах Африки и Индии широко возделывают и используют амарант а в некоторых странах сформированы научно-исследовательские центры по его изучению. Так, например, в этой стране созданы несколько центров по изучению амаранта, один из них исследовательский центр Родаля, где собрано более 1000 видеобразцов амаранта. В США 9 институтов ведут разноплановые исследования по амаранту, где работают учёные из Индии, Нигерии, Нидерландов, Мексики, Пуэрто-Рико, Тайваня, ФРГ, Франции и др. стран мира. Издаются специальные журналы по технике возделывания, способах уборки и применению.

Родиной амаранта являются тропические и субтропические регионы Америки. для цивилизации инков и ацтеков амарант имел большое экономическое значение. Император ацтеков получал налог зерном амаранта. Зерно амаранта ценилось как золото. При победе племена индейцев получали дань с побежденных не только золотом, серебром, но и семенами амаранта. Ацтеки использовали продукты из амаранта при уходе за новорожденными детьми, давали больным, а также он являлся обязательной частью рациона воинов, так как придавал им силы в долгих походах. Амарант у индейцев был неотъемлемой частью многих ритуальных акций, в которых использовали краску, изготовленную из него. Вероятно, это стало причиной того, что испанские конкистадоры выжигали посевы, уничтожали семена, убивали не послушных. После испанского

завоевания возделывание амаранта в центральной Америке пришло в упадок, и он сохранился только в труднодоступных горных районах.

В настоящее время в Северной Индии и Китае обитает множество видов амаранта, который считается у них аборигенным растением. Население используют семена амаранта под местными названиями, такими как *раджиро* – доброе зерно и *рамдана* – зерно, посланное богом. Испанцы привезли амарант в Европу в конце XVI века. Однако, не зная о ценных свойствах амаранта, как продукта питания и лекарственного средства, он использовался в основном, в качестве красивого, декоративного растения. У греков амарант был символом бессмертия. В 1653 году шведская королева Кристина основала орден Амаранта [1].

Амарант происходит от слова *мара*, означающее у древних руссов, словян богиня смерти. Приставка *А* означает отрицание. Поэтому дословно амарант означает отрицающий смерть, а более точно дарующий бессмертие.

Иногда амарант используют в качестве чередующейся культуры. Он хорошо реагирует на внесение минеральных неорганических удобрений. По этой причине зелень амаранта самый дешёвый товар на рынках в тропических странах. Амарант выращивают как зелёный овощ и высевают в смеси с другими культурами.

В Китае – 100 тыс. га на пищевые цели

Татарии – 100 тыс. га

Челябинской – 5-10 тыс. га

Московской -5-10 тыс. га

Астраханской – 5-10 тыс. га

Новосибирской – 5-10 тыс. га

Таджикистане – 3-10 тыс. га

Кабардино-Болкарии -3-10 тыс. га

Алтае – 3-10 тыс. га

Мордовии – 3-10 тыс. га

В Азии: Непале, Северной и Южной Индии (горных районах) на зерно.

Амарант – культура многоплановая. Его можно использовать как зерновую и выпекать хлеб, как кормовую, из листьев и стеблей амаранта готовить резку и используют на корм скота и птиц, готовят салаты. Из листьев амаранта ярко – красного и генцианвиолетового цвета получают красители для текстильной промышленности.

Семена амаранта используются в комбикормах для животных, заменяют основные зерновые культуры: готовят концентраты, добавляют в состав корм для скота и птиц. Пищевая и кормовая ценность амаранта заключается в том, что он содержит высокопитательный белок, с отличным соотношением аминокислот. Ещё в 1975 году амарант был включен Академией Наук США в число культур, имеющих наибольшее значение для преодоления мировой продовольственной проблемы. Эксперты Продовольственной комиссии ООН (ФАО) считают амарант культурой XXI века, которая призвана обеспечить население планеты белком.

При выращивании амаранта в различных агроклиматических условиях, состав его семян и листьев может варьировать. Примерный состав семян различных видов амаранта представлен в таблице №1

Таблица 1.

Химический состав семян амаранта, % (исходная влажность 6-11%) [2].

Вид амаранта	Общий азот	Сырой протеин	Жир	Клетчатка	Зола
Амарант багряный	3,05	17,00	8,9	4,40	3,30
Амарант хвостатый	2,70	15,80	8,10	3,20	3,20
Амарант трехцветный	2,58	15,10	5,10	5,40	3,50
Амарант поникший	2,66	15,50	4,10	5,00	4,10
Амарант гибридный	2,76	15,90	4,40	5,00	3,70

Таблица 2

Содержание питательных веществ в семенах амаранта (% сухого вещества) в сравнении с зерновыми культурами [3].

Показатели	Амарант	Пшеница	Кукуруза	Рис
Сырой протеин, %	18,2-19,6	9,6-17,0	10,0-12,5	8,0-9,0
Сырой жир, %	8,0-8,6	1,0-3,0	4,5-5,5	1,0-1,5
Сырая клетчатка, %	3,5-5,5	2,5-3,9	2,0-2,5	1,0-2,0
Углеводы, %	65,0-70,0	70,0-72,0	73,0-92,0	8,8-9,3

Из данных приведенных в таблице №2 видно что, количество белка в семенах амаранта выше, чем в других зерновых культурах.

Где локализуется белок?

В основном (65%) в семенной оболочке, и в крахмальном перисперме (35%).

Белок амаранта представлен альбуминами и глобулинами, а в состав белка входят незаменимые аминокислоты в очень удобном для усвоения человеком и животными соотношении. (табл.3)

Таблица 3.

Содержание аминокислот в семенах амаранта (мг/1кг) в сравнении с другими зерновыми культурами рекомендации ФАО по потребности в них для человека [4].

Аминокислота	Амарант	Пшеница	Кукуруза	Рис	Рекомендации ФАО
Изолейцин	4,8-6,2	4,0-5,7	3,3-4,6	3,0-3,5	1,65
Лейцин	7,5-9,2	7,6-8,9	11,9-13,0	5,7-6,5	2,94
Лизин	7,0-9,1	2,9-3,7	1,9-2,7	2,7-3,0	2,31
Метионин	5,9-7,5	4,2-5,3	2,9-3,3	2,1-2,7	2,52
Фенилаланин	9,6-12,5	9,0-11,5	8,3-10,6	6,4-7,2	2,52
Треонин	4,5-5,8	3,2-3,8	3,4-4,0	2,6-3,1	1,68
Триптофан	1,4-2,2	1,4-1,6	0,5-0,7	0,7-1,0	0,42
Валин	5,7-7,2	5,2-6,2	4,6-5,1	4,3-5,2	2,10

Эти данные показывают, что семена амаранта богаты белком, а белок богат аминокислотами, особенно лизином и метионином.

В семенах амаранта отсутствуют моносахариды, а в основном сахара представлены дисахаридом сахарозой, которой превышает почти вдвое её количество в зерне ржи, пшеницы и проса и колеблется в пределах 1,08-2,26%. Присутствуют также мальтоза - 0,22%; рафиноза -0.84% и стахиоза -0,22%.

Самым распространенным углеводом семян амаранта является крахмал. (от 4,8 до 6,9% в зависимости от вида).

Количество жиров в семенах амаранта разных видов колеблется от 5 до 11% в пересчете на сухое вещество.

Липиды представлены в основном ненасыщенными жирными кислотами -76% от общего количества (линолевая, олеиновая, линоленовая).

Амарантовое масло напоминает масло из семян хлопчатника или рисовых отрубей. Семена амаранта содержит также минеральных вещества: Р, К, Са, Мп, Na, Fe. Содержание железа в 5 раз больше, чем у зерна пшеницы.

Из витаминов семена амаранта содержат: рибофлавин, ниацин, витамин С, тиамин, провитамин А –каротин.

На корм скоту используют и листья амаранта, травяную муку, силос, резку, белково-аминокислотный концентрат.

Амарант—высокоурожайное кормовое растение. Урожай его зеленой массы не уступает, а в большинстве случаев превышает на 15-20% урожай зеленой массы кукурузы и составляет 300-800 ц/га, в зависимости от погодных и почвенных условий.

В каждой 100кг зеленой массы содержится в среднем 15-18 кормовых единиц. На одну кормовую единицу зеленой массы амаранта приходится 180-200г переваримого протеина.

Таблица 4.

Содержание питательных веществ в зеленой массе амаранта в ходе вегетации, в % к сухому веществу

Показатели	До цветения		цветение			Восковая спелость		
	стебли	листья	стебли	листья	соцветия	стебли	листья	соцветия
Протеин	12,5	26,4	4,8	15,4	18,1	4,5	15,0	13,2
Фосфор	1,2	1,3	0,4	0,7	1,2	0,4	0,6	1,0
Калий	8,6	4,8	3,2	6,0	4,8	4,0	5,0	4,8

В листьях амаранта много каротина, витамина С и солей калия и фосфора.

Таблица 5.

Сравнительная характеристика нетрадиционных силосных культур в условиях среднегорья Алтая

Культура	Дата уборки	Высота растений в см.	Зеленая масса, кг/мг.	Первоначальная влага	Каротин мг/кг	Выход сухого вещества кг/га
Редька масличная	14 июля	80,5	4,3	83,5	3,90	7095
Горчица белая	14 июля	96,5	2,7	76,5	10,11	6345
Рапс яровой	14 июля	69,5	2,4	85,9	2,62	84
Амарант хвостатый	5 августа	125,0	4,75	75,9	16,0-20,0	9887
Просто кормовое	5 августа	102,5	3,6	73,1	5,0	9415
Суданская трава	5 августа	145,0	1,8	72,8	4,88	3816

Амарант привлекает ученых еще и тем, что обладает большим потенциалом продуктивности роста и выращивается практически на всех континентах. В зеленой массе амаранта содержится больше количество протеина, микро- и макроэлементов, биологически активных веществ: флаваноидов (трефолин, кверцитин, рутин), антиоксидантов (витамин В, С и α -токоферол), сквалена, фенольных соединений, гликозидов, алкалоидов: - амарантина и бетанина, антидиуретических веществ, летучих соединений, обладающих аллелопатическими свойствами, пективных веществ, с дектоксифицирующими, радиопротекторными свойствами. (таб.5). Тем не менее у нас в Республики амарантом пользуются очень редко. Это связано, во – первых по причины малой известности этой культуры, во – вторых, с нехваткой знания по выращиванию и переработки амаранта, в – третьих, с недостаточностью рекомендаций и технологий по использованию этой культуры в кормопроизводстве и самое главное отсутствием у животноводов информации по влиянию амаранта на физиологическое состояние, жизнеспособность и продуктивность животных.

В Национальном Университете Узбекистана проводятся научные исследования по разработки технологических основ повышения продуктивности животных и эффективности производства продукции животноводства за счёт использования в их рационах вида амаранта, адаптированного к условиям Узбекистана.

Население мира ежегодно увеличивается на 90 млн человек. За годы не зависимости население нашей Республики выросло с 23,5 млн. до 33 млн. человек В этих условиях одной из глобальных проблем остаётся производство продовольствия.

Важнейшей задачей агропромышленного комплекса Узбекистана является обеспечение населения страны в достаточном объёме качественными продуктами питания, а перерабатывающей промышленности – сельскохозяйственным сырьем отечественного производства. Увеличение производства животноводческой продукции зависит от состояния кормовой базы и производства кормов для животноводства [5,6].

При создании прочной кормовой базы необходимо помнить, что с ростом уровня продуктивности животных значительно повышаются требования к качеству кормов и полноценности кормления.

К кормам нельзя относиться как к отходам, они должны быть высококачественными.

О качестве кормов судят по следующим признакам:

- поедаемость кормов, которая зависит от запаха корма, вкусовых свойств, физической формы, содержание сухих веществ, загрязнённость, наличия вредных примесей или ядовитых растений;

- концентрация энергии, характеризующиеся количеством обменной энергии или кормовых единиц в 1 кг сухого вещества;

- содержание питательных веществ: протеин, жир, углеводы, минеральные вещества, витамины и БАВ.

Таким образом, Амарант может служить источником кормового белка и других ФАС а также может быть использован для десолизации засоленных почв.

Литература

1. Спасский И.Г. Иностранные и русские орды до 1917 года. СПб “Дорваль” ТОО “Бриз” совместно с АО “Лига” 1993. – 56 с.
2. Becker R., Weeler E.L., Lorensk B. A compositional study of Amaranth grain // J. Food Sci 1981. N46, p 1175.
3. Asar T.N., Vohra P., Becker R., // Poultry Sci 1988. – 67 V6, p 474-476.
4. Чернов И.А. Амарант – физиолого биохимические основы интродукции // Казань: Изд Казанского университета 1992 – 90 с.
5. Цымбаленко И.Н. и др. Ресурсосберегающие принципы производства в Зауралье – Курган 2005, с 243-273.

ЛАЛМИ ЕРЛАРДА БИОЎҚИЛҒИ ВА ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ УЧУН ПАВЛОВНИЯ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

М.А. Раҳматов, А.У. Мирзаев, Қ.М. Нурбоев, Ў.Т. Ҳакимов
Ўзбекистон Республикаси, Фанлар академияси, Навоий бўлими

Резюме: Мамлакатимиз асосий қисмини Қизилқум чўли ташкил этади. Навоий вилоятини 4та тумани чўл худуддида жойлашган. Чўл худудида яшовчи аҳолининг асосий қисми тарқоқ ҳолда жойлашган бўлиб, ҳар бир хонадонга табиий газ олиб бориш қийин, кўмир етказиб бериш қиммат ва оғир жараён.

Бу худудларда павловния плантацияларини ташкил этиш аҳолини ёқилғига мол озуқасига ва қурилиш материалларига бўлган эҳтиёжини қондириш билан бирга минглаб гектар майдонларда саксовул, жузғун ва бошқа ўтинбоб ўсимликларни аҳоли томонидан кесиб юборилишини олдини олади. Энг асосийси экологик ҳолат барқарорлашади, кўплаб ишсиз аҳоли иш билан таъминланади, кишлоққа саноат кириб келади.

Калит сўзлар: павловния, биоёқилғи, ўсимлик, дарахт, пеллет, кластер.

Мамлакатимиз иқтисодий ривожланиш палласига кирган бир пайтда бошқа соҳалар қатори экологияга ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалаларига ҳам ҳукуватимиз томонидан алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бунга мисол қилиб сўнгги йилларда республикада экологик хавфсизликни яхшилаш, чўлланишнинг олдини олиш, деградацияга учраган ерларни қайта тиклаш ва қурғоқчиликка қарши кураш борасида қабул қилинган қарорлар яққол мисол бўла олади. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Навоий бўлими олимлари ҳам бу йўналишда муайян ишларни амалга оширмоқдалар. Жумладан, ФА Навоий бўлими Давлат-хусусий шерикчилик асосида “Петромаруз” компанияси ҳамда Қирғизистон Республикасининг “Social Tree” компанияси билан Навоий вилоятининг Нурота туманида 30 гектарлик лалми ерларда павловния плантацияларини ташкил қилиш бўйича ўзаро фойдали ҳамкорлик келишувлари имзолаган. Навоий вилоятининг катта қисми Қизилқум чўлларига тўғри келиши муносабати билан бу худудда яшовчи аҳоли учун экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масаласи ўта муҳим ҳисобланади. Келишувга биноан Қирғизистоннинг “Social Tree” компанияси павловниянинг Болгарияда етиштирилган Шан Тонг гибрид нави кўчатларини етказиб беради ва 5 йил давомида ушбу дарахтларнинг ўсиши жараёнини кузатиб боради ва 5-йили тайёр маҳсулот – сифатли павловния ёғочларини экспорт қилади. “Петромаруз” компанияси ушбу лойиҳани

молиялаштиришга ёрдам беради ва ФА Навоий бўлими павловния плантациялари учун ер олиш ҳамда барча қилинадиган ишларнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш мажбуриятини ўз зиммасига олади. Павловния ер шарида мавжуд дарахталардан нафақат тез ўсиши билан ажралиб туради, балки жозибадор гўзаллик кашф этиб гуллаши, қимматли ёғоч, юқори каллорияли биомасса манбаи эканлиги билан ҳам қадрланади. Мазкур лойиҳага мувофиқ, 20 гектар жойда сифатли ёғоч маҳсулотлари учун, 10 гектар майдонда эса пеллетлар ишлаб чиқариш учун павловния плантациялари барпо этилади.



Павловния плантациялари ташкил қилиниши натижасида ҳудудда экологик ҳолат яхшиланади (1 та павловния дарахти 22 кг карбонат ангидрид газини ўзлаштиради ва кислород миқдорини 6 кг.га оширади), павловния ўзининг тез ривожланувчи илдиз тизими туфайли тупроқ эрозиясига қарши ҳимоя яратилишида катта ёрдам беради, чуқур илдиз отадиган павловния ердаги нитрат, оғир металлларни ва бошқа элементларни ютиб, ернинг таркибини яхшилашга хизмат қилади, вилоятнинг экин майдонлари ҳолати яхшиланади, павловния ўсимлигини етиштиришда томчилатиб суғориш усулининг қўлланиши, бугунги куннинг энг долзарб муаммоси бўлган сувни тежаш ва унинг барқарорлигини таъминлаш имкониятини яратади.

Павловния пеллетлари ишлаб чиқарилиши натижасида эса катта-катта майдонларда табиий биологик ресурслар тежалани, атроф-муҳит муҳофаза қилинади, вилоятнинг табиий газ етиб бормаган ҳудудларида ўтин сифатида ишлатилаётган саксовул, жузгун, шувоқ ва бошқа чўл ўсимликларини сақлаб қолиш имкони яратилади, энг асосийси кутилаётган натижалардан яна биттаси бу Навоий вилоятининг марказдан узокда жойлашган аҳолиси ва чўл ҳудудида фаолият кўрсатаётган чўпонларнинг ҳамда аҳолига хизмат кўрсатаётган ижтимоий тузилмаларнинг табиий газга бўлган эҳтиёжи муқобил иссиқлик энергияси - биоёқилғи, ўтин сифатида ишлатиладиган павловния пеллетлари билан қондирилади. Пеллет бу – ёғоч чиқиндиларидан ишлаб чиқариладиган ёқилғи гранулалари бўлиб, экологик тоза муқобил иссиқлик энергия манбаидир. Павловния пеллетлари ёнганида карбонат ангидрид миқдорининг 10 дан 50 мартагача кам ажралиши, кул чиқиндиси 14 дан 20 мартагача камлиги ва олтингугуртнинг умуман бўлмаслиги экологик нуқтаи назаридан аҳамиятлидир. 1 тонна павловниядан тайёрланган пеллет ёнишидан чиқадиган энергия 480 м³ – газ, 500 л дизел ёнилғиси, 700 л мазут ёнишидан чиқадиган энергияга тенг. Иситиш учун у ўтин сифатида етиштирилганда, 1 йилда 1 гектардан 50.000 кг гача қуруқ ёқилғи олиш мумкин бўлади ва катта плантациялардан мутаносиб равишда кўп миқдорда биоёқилғи олинади. Келажакда павловния иссиқлик ёқилғиси сифатида газ ўрнини 100% эгаллаши муболаға эмас.

Павловния дарахти чиройли гуллаб, хушбўй хид тарқатади, гули нектарга бой бўлиб, ундан олинган асал шаффоф ва оч ранга эга, уни ранги ва қуюқлиги бўйича акациядан олинган асалга солиштириш мумкин. Павловния асали нафақат ноёб, балки доривор асал сифатида ҳам қўлланилади. У асосан юқори нафас йўллари, ўпка ва овқат ҳазм қилиш органлари касалликларини даволашда жуда фойдалидир. Гуллаш даври баҳор ойларига

тўғри келади ва 6-8 ҳафтагача давом этади, 1 гектар майдондан 1 йилда 500-800 кг сифатли асал олинади.

Павловния барглари чорвачиликда ем-хашак сифатида ишлатилади, озуқабоплиги жиҳатидан бедага ўхшайди, яшил барглари тахминан 20%, тўкилган барглари 12% озуқавий моддаларни ўзида сақлайди ва осон ҳазм бўлади.

Хулоса қилиб айтганда, павловния келажак дарахти эканлигини эътиборга олган ҳолда, яқин истиқболда Навоий вилояти Нурота туманидаги павловния плантациялари базасида бу ерда сифатли ёғоч маҳсулотлари, доривор асал, экологик тоза гўшт маҳсулотлари ҳамда газ ва кўмирга муқобил экологик тоза биоёқилғи ишлаб чиқарадиган кўп тармоқли “ПАВЛОВНИЯ” илмий-ишлаб чиқариш кластери ташкил қилиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз. Чунки кластерлаштириш бу битта географик ҳудудда жамланган ва маълум бир аниқ вазифани ечишга қаратилган, ягона бошқарувдаги занжирга боғланган корхоналар гуруҳи бўлиб, улар бир-бири билан узвий алоқадаги, жамоавий рақобатлашувни мустаҳкамлаш мақсадида интеллектуал ва моддий имкониятларни ўзаро бирлаштирувчи интеграцион, инновацион ва албатта, иқтисодий ўсишни таъминлайдиган, илмга асосланган жараён ҳисобланади. Бундан ташқари, кластер тизимида таълим ва илмий тадқиқот марказларининг илмий ишлари натижалари асосида янги илмий-услубий ишланмаларини яратиш, уларни қисқа муддатда синовдан ўтказиш, ишлаб чиқариш ва илмий изланувчи ходимлар ҳамда мутахассислар меҳнатларини кўпроқ рағбатлантириш, янги маҳсулотларни Ўзбекистон бренди билан ихтиро қилиш учун кенг имкониятлар ва шароит пайдо бўлади.

Адабиётлар

1. Е.Л.Тыщенко, Ю.Ф.Якуба «Павловния войлочная как биоиндикатор степени загрязнённости почв»//Плодоводство и виноградарство Юга России-№29(05), 2014 г;
2. К.Ткаченко «Адамово дерево или царственная павловния»//В мире растений. - №12-2013 г;
3. К.К.Калуцкий «Древесные экзоты и их насаждения»//Справочное издание. –М.:Агропромиздат.
4. М.А.Рахматов, Б.З.Зарипов “Кластер – интеграция, инновация ва иқтисодий ўсиш”//Тошкент,2018 й.

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛГАН МАРЖУМАК ҲОСИЛИДАН УРУҒЛИК ОЛИШ КЎРСАТКИЧИГА МАЪДАНЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Ж.Х. Хўжаев¹, С.Х. Ўроқов¹, М.И. Усманова²

¹Самарқанд Давлат университети, ²Самарқанд Ветеринария Медецинаси институти академик лицейи

Резюме: Мақолада Самарқанд вилояти шароитида етиштирилган маржумак ҳосилидан уруғлик олиш кўрсаткичига маъданли ўғитларнинг таъсири ҳақида маълумот келтирилган. Маржумак навларига N₁₂₀₋₁₅₀P₉₀K₆₀ кг/га қўллаш ҳосилнинг 91,2 % дан 93,6% гача сара уруғлик сифатида фойдаланиш имконини бериши аниқланган.

Калит сўзлар: Самарқанд вилояти, такрорий экин, маржумак, навлар, ҳосил, уруғлик, маъданли ўғитлар.

Резюме: В статье представлена информация о влиянии минеральных удобрений на скорость прорастания семян гречихи, выращенной в условиях Самаркандской области. Установлено, что при внесении удобрений N₁₂₀₋₁₅₀P₉₀K₆₀ кг/кг можно использовать от 91,2% до 93,6% урожая в качестве семенного материала.

Ключевые слова: Самаркандская область, повторная культура, гречиха, сорта, урожай, семена, минеральные удобрения.

Abstract: The article provides information on the effect of mineral fertilizers on the rate of germination of buckwheat seeds grown in the conditions of the Samarkand region. It is established that when applying fertilizers N₁₂₀₋₁₅₀P₉₀K₆₀ kg / kg can be used from 91.2% to 93.6% of the crop as seed.

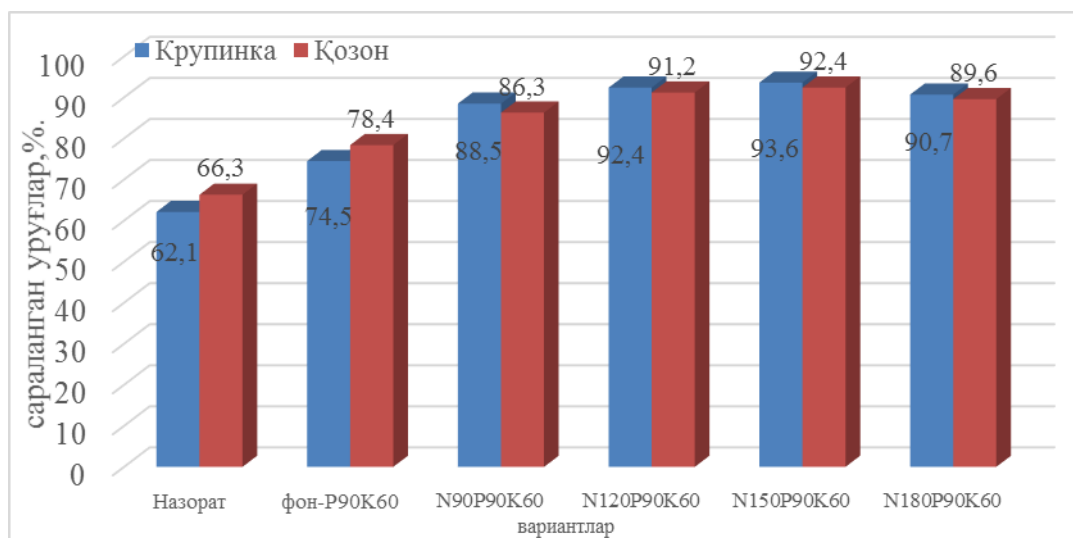
Keywords: Samarkand region, second crop, bark, varieties, crop, seeds, mineral fertilizers.

Ҳозирги пайтда Республикамизда ўртача 1,0 млн. гектардан зиёд майдонга бошоқли дон экинлари экилмоқда. Сифатли, серхосил ва экологик тоза дон маҳсулотларини етиштириш каби муаммоларга катта эътибор қаратилиб, аҳолининг сифатли донга бўлган эҳтиёжларини тўла қондириш босқичма-босқич амалга оширилмоқда. Айниқса, ғалладан бўшаган майдонларда такрорий экин сифатида, хориждан валютага харид қилинадиган дон маҳсулотларини етиштириш муҳим иқтисодий аҳамиятга эга.

Шундай дон маҳсулотларидан бири маржумак (гречиха) донидир. Маржумак донлари таркибида фитостеарин, омега-6, алфа-токоферол, пантотен кислота, холин, тиамин, биотин, лютеин, рибофлавин, фолевой кислота ундан ташқариенгил ўзлаштириладиган оксиллар, ёғлар ва углеводлар, жуда кўп маъданли тузлар, органик кислоталар, витаминлар, микроэлементлардан ваннадий, селен, бор, марганец, никел, кобалт, титан, молибден, рубидий, стронций, рух ва бошқалар мавжуд[2]. Маржумак оксиги сифатида кўра дуккакли дон экинлари оксигидан қолишмайди. Замонавий Тиббиёт талабларига кўра ҳар бир киши йил давомида 7,5 кг маржумак ёрмасидан тайёрланган таомларни истеъмол қилиши зарур[1].

Витаминлардан В₁ (тиамин), В₂ (рибофлавин), РР (никотин кислотаси) ва Р (рутин) сақланади. Умуман, олганда маржумак ёрдамида тайёрланган таомлар таркибида 100 га яқин ҳар хил моддалар, шу жумладан одам организми учун жуда зарур бўлган алмаштирилмайдиган аминокислоталарнинг ҳаммаси сақланади. Тиббиётда маржумак гули ва баргининг дамласини қон босими ошганда, атеросклероз, шамоллашга қарши қўлланилади. Дони таркибидаги рутин таъсирида қон томирларининг эластиклиги ошади, юрак фаолияти яхшиланади. Маржумак гулидан олинган асали ўпка, жигар, қанд касаллиги, ич кетишда қўлланилади [3].

Республикамиз шароитида маржумакнинг биофизиологик хусусиятлари, етиштириш технологияси ва уруғчилик муаммолари тўлиғича ўрганилмаган. Ўсимлик ҳосилидан уруғлик сифатида фойдаланишдан олдин ҳосил тўлиқ пишиб етилганлиги, уруғлар тиним даврини ўтаганлиги ва бошқа кўрсаткичлари билан энг сара ва устун бўлган ҳосилдан фойдаланиш мумкин. Биз тадқиқотларимизда маржумак навларининг йиғиштирилган ҳосилидан, неча фоиз энг сара уруғ олиш мумкинлигини ва унга маъданли ўғитларнинг таъсирини ўргандик. Олинган натижалар қуйидаги расмда келтирилган. Келтирилган маълумотлардан аниқланишича, ўғит берилмаган назорат вариантыдан олинган ҳосилнинг “Крупинка” навида 62,1% “Қозон” навида эса 66,3% и уруғлик сифатида фойдаланиш мумкин. Фон вариантыдаги ўсимликлар ҳосилининг навларга мос ҳолда 74,5% ва 78,4 % уруғлик сифатида ишлатиш мумкинлиги тажрибаларимизда ўз тасдиғини топди.



Маржумак навлари ҳосилидан уруғлик сифатида фойдаланишга минерал ўғитларнинг таъсири.

Маъданли ўғитлар комплекс берилганда ўсимлик уруғлари тўлишиб боради ва шунга мос ҳолда ҳосилининг анчагина қисмидан уруғлик сифатида фойдаланиш мумкин. Аниқроқ айтадиган бўлсак, маржумак навларига $N_{90}P_{90}K_{60}$ берилган вариантда етиштирилган ҳосилнинг навларга мос ҳолда 88,5 % ва 86,3% дан уруғлик сифатида фойдаланиш мумкин. $N_{120}P_{90}K_{60}$ қўлланилганда етиштирилган ҳосилнинг “Крупинка” навида 92,4% дан ва “Қозон” навида 92,1 % дан сараланган уруғлик сифатида фойдаланиш мумкин.

Маржумак навларидан сараланган уруғлик олиш учун минерал ўғитлардан фойдаланилганда энг оптимал вариант $N_{150}P_{90}K_{60}$ кг/га қўлланилган вариант эканлиги аниқланди.

Бунда “Крупинка” маржумак навининг ҳосилидан 93,6% сара уруғ олинган бўлса, “Қозон” навидан эса бу кўрсаткич 92,4% эканлиги аниқланди. Азот меъёрининг ортиб бориши ҳам ҳосилдан сара уруғлар олишнинг миқдорини биров пасайтириши аниқланди яъни $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га қўлланилган вариант ҳосилининг навларга мос ҳолда 90,7% ва 89,6 % дан уруғлик сифатида фойдаланиш мумкин.

Умуман Зарафшон водийси шароитида етиштирилаётган маржумак навларига $N_{120-150}P_{90}K_{60}$ кг/га қўллаш ҳосилнинг 91,2 % дан 93,6% гача сара уруғлик сифатида фойдаланиш имконини бериши аниқланди.

Адабиётлар

1. Ефименко Д.Я., Барабаш Г.И. Гречиха. -М.: Агропромиздат, 1990.- 192с.
2. Глазова З.И. Урожайность новых сортов гречихи в зависимости от погодных условий и удобрения. Земледелие №3 2015. С.40-42
3. Фесенко А.Н., Фесенко И.Н. Технологические качества зерна новых мутантных форм гречихи. Земледелие №2 2015. С. 42-44.

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА ҚАТТИҚ БУҒДОЙ ИНТЕНСИВ НАВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ДОН СИФАТИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА ЎҒИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Н. Халилов, А.Р. Рахимов

Самарқанд Ветеринария Медицинаси институти

Резюме: Самарқанд вилояти суғориладиган ерлари шароитида қаттиқ буғдой етиштиришда навларининг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, биологик кузги навларни октябрнинг биринчи ўн кунлигида экиш ва гектарига $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг минерал ўғитлар, баҳори - дуварак навларни эса октябрни иккинчи ўн кунлигида (16.10) экиб гектарига $N_{180}P_{126}K_{90}$ кг меъёрида минерал ўғитлар билан озиклантириш улардан юқори ва сифатли дон ҳосили олишни таъминлайди.

Калит сўзлар. Қаттиқ буғдой, *Triticum durum* Desf., экиш муддати, ўғитлаш меъёри, дон сифати, ҳосилдорлик.

Резюме: В Самаркандской области в условиях орошаемого земледелия для выращивания твердой пшеницы, в зависимости от биологических свойств, в первой декаде октября были высажены осенние сорта и внесены минеральные удобрения в количестве $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг на гектар, для весенних сортов – минеральные удобрения в количестве $N_{180}P_{126}K_{90}$ кг на гектар во второй декаде октября (16.10), что обеспечивает высокий урожай зерна.

Ключевые слова: твердые пшеницы, *Triticum durum* Desf., срок посева, удобрения, урожайность, качество зерна.

Abstract. In the Samarkand region in the conditions of irrigated agriculture for the cultivation of solid wheat, depending on the biological properties, autumn varieties were planted in the first ten days of October and mineral fertilizers in the amount of $N_{210}P_{147}K_{105}$ kg per hectare, for spring varieties - mineral fertilizers in the amount of $N_{180}P_{126}K_{90}$ kg per hectare in the second decade of October (16.10), which ensures a high grain yield.

Key words: durum wheat, sowing time, fertilizer rate, productivity, grain quality.

Бугунги кунда дунёда аҳоли сонининг муттасил кўпайиб бораётганлиги инсониятнинг озиқ-овқат, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабининг йилдан-йилга ортиб

бораётган эҳтиёжини кондиришда бошоқли дон экинлари, жумладан буғдой ҳосилдорлиги ҳамда унинг сифатини ошириш муҳим аҳамиятга молик бўлиб ҳисобланади. Дунё бўйича 2018 йилда 2703,0 млн. тонна донли экинлар ҳосили етиштирилган бўлиб, шундан 28,1% яъни, 759,9 млн. тонна буғдой дони ҳиссасига тўғри келади. Халқаро дон масалалари бўйича кенгашнинг (International Grains Council (IGC)) таҳлилий агентлиги маълумотларига кўра, дунё миқёсида қаттиқ буғдой донини етиштириш 37–40 млн. Тонна бўлиб, бу кўрсаткич умумий етиштирилган буғдой донининг қарийб 5 фоизни ташкил этади.

Мамлакатимизда қаттиқ буғдой (*Triticum durum* Desf.) асосан лалми ерларда етиштирилади. Тупроқнинг табиий намлиги етарли бўлмаган бундай шароитда районлаштирилган қаттиқ буғдой навларининг ҳосилдорлиги баҳорги ёғинларнинг миқдори ва уни ўсимлик ривожланишининг қайси даврида тушишига боғлиқ бўлади. Ёғин миқдори етарли бўлмаган йилларда уларнинг ҳосилдорлиги кескин камайиб кетади. Натижада қаттиқ буғдой донига бўлган эҳтиёж кондирилмайди.

Республикаимизда Давлат реестрига киритилган қаттиқ буғдой навларининг асосий қисмини биологик баҳори ва дуварак навлар ташкил қилиб, бу навлар биологик кузги навларга нисбатан совуққа ва қишга чидамлиги паст ҳамда кузда эрта муддатларда экиш учун яроқли деб бўлмайди.

Тадқиқот объекти ва методлари. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, Самарқанд вилоятининг суғориладиган ерлари шароитида қаттиқ буғдойнинг биологик баҳори (Макуз-3) ва биологик кузги (Крупинка) навларининг турли экиш муддатларида ўғит қўллаш меъёрларини уйғунлашган ҳолда уларни ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, қишга чидамлиги, дон ҳосилининг шаклланишига таъсирини ўрганилди.

Дала тажрибалари Самарқанд вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажрибада Макуз-3 ва Крупинка навлари 1 октябр, 16 октябр ва 1 ноябрда экилиб, минерал ўғитлар N₁₅₀ P₁₀₅ K₇₅, N₁₈₀ P₁₂₆ K₉₀, N₂₁₀ P₁₄₇ K₁₀₅ кг/га таъсир этувчи модда ҳисобида берилди.

Тадқиқот натижалари. Тажриба натижаларининг таҳлилларига қараганда, қаттиқ буғдой навлари уруғларининг дала унувчанлигига экиш муддатлари сезиларли таъсир кўрсатган бўлса, маъданли ўғитлар меъёрини ошириш бу кўрсаткичга сезиларли таъсири қилмаганлиги аниқланди. Қаттиқ буғдойни «Макуз-3» ва «Крупинка» навлари уруғларнинг дала унувчанлиги юқори бўлиши 16 октябрда экилган ҳамда гектарига N₂₁₀ P₁₄₇ K₁₀₅ кг ўғит қўлланилган вариантда навларга мувофиқ ҳолда 89,2; 88,7 фоизни ташкил этиб, бу кўрсаткич эрта (1.10.) муддатда экилган вариантга нисбатан 2,1; 3,7 фоизга, кеч (1.11.) муддатда экилган вариантга нисбатан эса, 4,2; 3,7 фоизга ошганлиги аниқланди.

Тадқиқотларда экиш муддатлари ва маъданли ўғитлар мақбул меъёрларини қўллаш натижасида уруғларнинг дала шароитида экиш-униб чиқиш даври давомийлиги ўртача ҳаво ҳарорати 17,3 °С да 8 кунни, 19,3 °С да 7 кунни ташкил этди. Экиш муддати кечикиши ва ҳаво ҳароратининг пасайиши билан бу кўрсаткич 9 кундан 17 кунгача узайганлиги аниқланди. Тадқиқотлар ўтказилган йиллар бўйича экиш-униб чиқиш даври давомийлигидаги ҳарорат йиғиндиси 1 октябр экиш муддатида 121,8 дан 138,4 °С гача, 16 октябр экиш муддатида 119,7 дан 135,9 °С гача, 1 ноябр экиш муддатида эса 93,5 дан 156,0 °С гача ўзгариб турди.

Тадқиқотда ўсимликларнинг қишлаб чиқиши «Макуз-3» навида 68,9 фоиздан 88,2 фоизгача, «Крупинка» навида эса 83,6 фоиздан 97,4 фоизгача бўлганлиги кузатилди. Ўрганилган навларда қишлаб чиққан ўсимликларнинг энг кам бўлиши 1 ноябрда экилган назорат-ўғитсиз вариантда кузатилиб, бу даврда қишлаб чиққан ўсимликларнинг сийракланиши «Макуз-3» навида 31,1 фоизни, «Крупинка» навида эса 16,4 фоизни ташкил этган бўлса, маъданли ўғитлар қўлланилган вариантларда ўсимликларни қишга чидамлиги ошиб борди.

Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, «Макуз-3» ва «Крупинка» навларида экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрлари 1 м² даги маҳсулдор поялар сонига ҳам ўз таъсирини кўрсатиб, эрта (1.10.) муддатда экилган назорат-ўғитсиз вариантда 366,3; 395,9 донани, ўрта (16.10.) муддатда экилганда 390,7 донани ва кеч (1.11.) муддатда экилганда 369,5;

382,3 донани ташкил этди. Маъданли ўғитлар меъёрини ошириш 1 м² даги маҳсулдор поялар сонига ижобий таъсир кўрсатди. Эрта (1.10.) муддатда экилган ва гектарига N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ кг маъданли ўғитлар қўлланилган вариантда биологик кузги «Крупинка» навида биологик баҳори «Макуз-3» навида нисбатан 1 м² даги маҳсулдор поялар сони 53,4 донага, N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг/га вариантда 43,2 донага ва N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ вариантда эса, 63,7 донага кўп бўлиши аниқланган. Экиш муддатларининг кечикиши билан 1 м² даги маҳсулдор поялар сони камайиб бориши кузатилди.

Экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрлари навлар дон ҳосилиги сезиларли таъсир кўрсатди. 1 октябр экиш муддатида экилган назорат-ўғитсиз вариантда Макуз-3 ва Крупинка навлари ҳосилдорлиги 22,7; 25,9 ц/га ни ташкил этган бўлса, шу экиш муддатидаги N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг/га ўғит қўлланилган вариантларда навларга мос равишда, 55,9; 62,8 ц/га, N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ кг/га ўғит қўлланилган вариантларда эса, 56,4; 72,5 ц/га бўлиши кузатилди. 16 октябрда экиш муддатида экилган N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг/га ўғит қўлланилган вариантларда 1 октябр экиш муддатида нисбатан Макуз -3 навида 11,6 ц/га, Крупинка навида эса, 1,6 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Ўғитлар меъёрини N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ кг/га оширилган вариантларда Макуз-3 навида 10,0 ц/га қўшимча ҳосил олинган бўлса, Крупинка навида эса 2,8 ц/га кам ҳосил олинди.

Экиш муддатининг кечикиши билан (1.11) N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг/га ўғит қўлланилган вариантларда 1 октябр экиш муддатида нисбатан Макуз -3 навида 0,9 ц/га, N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ кг/га ўғитлаш меъёрида эса 2,0 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Крупинка навида N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг/га ўғит қўлланилган вариантда 7,2 ц/га, N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ кг/га ўғитлаш меъёрида эса 12,8 ц/га 1 октябр экиш муддатида нисбатан кам ҳосил олинди.

Хулоса. Самарқанд вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида қаттиқ буғдой навларидан юқори ва сифатли дон ҳосили олишда навларни биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, биологик кузги «Крупинка» навини октябрнинг биринчи ўн кунлигида экиш ва гектарига N₂₁₀P₁₄₇K₁₀₅ кг меъёрида маъданли ўғитлар қўллаш, биологик баҳори «Макуз-3» навини октябрнинг иккинчи ўн кунлигида экиш ҳамда гектарига N₁₈₀P₁₂₆K₉₀ кг меъёрида маъданли ўғитлар қўллаш тавсия этилади.

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари Давлат реестри. –Тошкент: 2017. -104б.
2. Мусаев Д., Яхшиликков Ё., Юсупов Қ. Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлиги. Тошкент 2010 й., 73 бет.
3. Мўминова З., Шониёзов Б. Эрозияга учраган ерларда кузги буғдойни совуққа чидамлилиги ва дон ҳосилини оширишда криопротекторларнинг аҳамияти. //Агро илм - Ўзбекистон кишлок хўжалиги. Тошкент, 2017.- №2 (46).-С.32-33.
4. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. Тошкент 2007. 384 б.

ОQ AMUR (*CTENOPHARYNGODON IDELLA*) MAHSULDORLIGINI OSHIRISHDA YUKSAK SUV O'SIMLIKLARINING AHAMIYATI

S.B. Bo'riyev, E.B. Jalolov, H. Ikromova
Buxoro Davlat universiteti

Rezyume: Maqolada oziq-ovqat mahsuloti hisoblangan oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) baliq'ini yetishtirishda mavjud muammolar va ularning yechimlari hamda baliq mahsuldorligini oshirishda yuksak suv o'simliklarining ahamiyati nechog'lik kata ekanligi aks ettirilgan.

Kalits'o'zlar: Yuksak suv o'simliklari, kislarod, plankton, bentos, fitoplanqton, biomassa, baliq, texnologiya.

Резюме: В статье освещаются современные проблемы в разведении белой пищевой рыбы (*Ctenopharyngodon idella*) и важность высоких водных растений в повышении продуктивности рыбы.

Ключевые слова: полноводные растения, кислород, планктон, бентос, фитопланктон, биомасса, рыба, технология.

Abstract: The article highlights the current challenges in breeding white food fish (*Ctenopharyngodon idella*) and the importance of high aquatic plants in improving fish productivity.

Keywords: High water plants, oxygen, plankton, benthos, phytoplankton, biomass, fish, technology.

Yuksak suv o'simliklari, suvdagi barcha tirik mavjudotlar hayotida muhim ahamiyatga ega ekanligi bilab ajralib turadi. Yuksak suv o'simliklari suvni kislorod (O_2) bilan boyitadi, suv qirg'oqlarini yemirilishidan saqlaydi. Baliqchilik hovuzlarida yuksak suv o'simliklarining maydoni 15-25% atrofida bo'lgani ma'qul. Hozirgi kunda respublikamiz baliqchilik xo'jaliklarining ayrim hovuzlarini maydoni 65-70% gacha qo'g'a (*Typha angustifolia* L. *T. latifolia* L.) bilan qoplangan bo'lib, bu o'simliklarga qarshi kurashish katta muammoga aylangan. Yuksak suv o'simliklari ko'p rivojlangan baliqchilik hovuzlarida mikroskopik suvo'tlari (fitoplankton) biomassasini barpo etishda qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Buning oqibatida esa, yetishtirilayotgan oq do'ngpeshona (*Hypochthelmichtys molitrix*) baliqlarining vazni 1 kg ga yetmay, mineral o'g'itning ko'p qismi besamar sarflanmoqda. Yuksak suv o'simliklari esa mineral ozuqa bilan oziqlanib, baliqchilik hovuzlarida tabora ko'proq maydonlarni egallab bormoqda.

Yuksak suv o'simliklariga qarshi mexanik, kimyoviy, biologik kurash usullari mavjud. Mexanik kurashish usulini qo'llash uchun baliqchilik xo'jaliklarida mablag' yo'q, kimyoviy usulni qo'llash havfli va gerbitsidlarning narxi qimmat. Biologik kurash usuli esa ancha samarali hisoblanadi. Respublikamiz baliqchilari orasida oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliq'ini qo'g'a (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*) o'simligini yemaydi, degan tushuncha mavjud. Bu tushunchani yuzaga kelishida, avvalgi texnologiyaga. Oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlari hovuzlarni har bir gektar maydoni hisobiga 100-150 donadan o'tkazilishi sabab, deb bilamiz. Chunki bunday tig'izlikda oq amur baliqlari uchun hovuzni o'zida mavjud bo'lgan boshqa yuksak suv o'simliklari yetarli bo'lgan va ular qo'g'a o'simligi bilan oziqlanmagan. Agarda har bir gektar hovuzda 500-1000 ta gacha oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) baliq'ini boqadigan bo'lsak qo'g'a (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*) o'simligini unib chiqishidan boshlab to 45-50 sm bo'lgunga qadar iste'mol qiladi va baliqchilik hovuzlari qo'g'a (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*) o'simligidan tozalanadi.

Oq amur baliqlari (*Ctenopharyngodon idella*) yuksak suv o'simliklari bilan oziqlanishni, suvning harorati 10-12°C bo'lganda boshlasa, ularni rivojlanishi uchun eng ma'qul suv harorat 20-30°C hisoblanadi. Baliqlarni o'sish su'rati asosan suv haroratiga va ularni ozuqa bilan ta'minlanganligiga bog'liqdir. Oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlarining lichinkalari 30 kunichida, uzunligi 3 sm.gacha yetgandan so'ng yuksak suv o'simliklari bilan oziqlanishni boshlaydi. (Biologik normalar. M., 1986). Past haroratda baliqlar yuksak suv o'simliklarini tanlab iste'mol qiladi. Suv harorati 18°C dan 30°C ga ko'tarilish jarayonida ularning barcha fiziologik jarayonlari faollashadi va ko'proq ozuqa iste'mol qilishga kirishadi. Hovuzlarga o'tkaziladigan oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlarini tig'izligini oshirib, ularni hovuzni o'zida mavjud bo'lgan suvosti va yuksak suv o'simliklariga qo'shimcha tarzda ryaska (*Lemna gibba*, *Lemna minor* L.) va azola (*Azolla caroliniana* Willd.) dan foydalanish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Ryaska (*Lemna gibba* L.) tarkibida (quruq modda hisobiga) 30-32% oqsil, 4-5% yog', 20-30% kraxmal bo'lishi, uning tarkibidagi oqsil moddasi bug'doydoniga nisbatan 12-16%, makkajo'xori doniga nisbatan 18-20%ga ko'pligi aniqlangan. Oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliq'ini lichinkasi 20-23 kundan boshlab ryaska o'simligi bilan oziqlana boshlaydi [1].

Laboratoriya sharoitida ryaska (*Lemna minor*...*L. gibba* L.) har xil oziqalarda yetishtirish texnologiyasi mavjud (Knopp, Lindolt, Nakamura). Lekin bu yuksak suv o'simliklarini katta suvmaydonlarida (0.5-1.0ga) yetishtirish usuli sinab ko'rilib, ishlab chiqarishga tadbir etildi.

Yuksak suv o'simliklarida ko'plab makroelementlar va mikroelementlar mavjud. Masalan: rdest (*Potamogeton filiformis* Pers., *P. pectinatus* L.) urut (*Myriophyllum spicatum* L., *M. Verticillatum* L.) vaxara (*Chara fragilis* Desv.) tarkibida kalsiy va fosfor elementlari mavjudligi bilan barcha qishloq xo'jaligi ekinlaridan ustun turadi. Mikroelementlar eng ko'p miqdorda kichik ryaska (*Lemna minor* L.) tarkibida mavjud bo'lib, uning 1 kg biomassasida 0.48 mg kobalt, 0.18 mg brom, 0.32 mg mis, 0.7 mg nikel, 4.8 mg titan borligi aniqlangan. Shuning uchun ham, oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlaridan 1 kg biomassa olish uchun, 35kg yuksak suv o'simliklari

sarflanishi lozim bo'lgan holda, ryaskadan (*Lemna minor L., gibba L.*) dan 20 kg sarflanishi kifoyadir [2].

Ilmiy adabiyotlarda oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliq'i, xara (*Chara fragilis Desv.*) ni o'zining og'irligiga nisbatan bir sutka davomida 206%, ryaskani (*Lemna minor L.*) 102%, qamishni (*Phragmites australis (Cav) Trin ex Steud.*) 35% iste'mol qilishi ko'rsatilgan. Oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlari tomonidan yuksak suv o'simliklarini iste'mol qilishi haqida xilma-xil fikrlar mavjud bo'lishiga qaramasdan, biz 2017-yili bu texnologiyani amaliyotga tatbiq etish jarayonida, baliqlar tomonidan baliqchilik hovuzlarida mavjud bo'lgan qandaydir yuksak suv o'simligi iste'mol qilinmay qolganligi holatini uchratmadik.

Oxirgi yillar davomida respublikamiz baliqchilik suv havzalarida azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) yuksak suv o'simligi keng tarqalib bormoqda. Bu o'simlikdan ayrim Davlatlarda baliqlarni, o'rdaklarni, chuchqalarni, qoramollarni yetishtirishda ozuqa oqsilining manbai (biostimulyator) sifatida foydalanib kelinmoqda. Bu yuksak suv o'simligi tarkibida ko'p oqsil moddasi 12.8%, kletchatka 22.75%, karotin 23.3% mg/kg, yog' 0.94% ni tashkil etadi. Shu bilan birgalikda o'simlik tarkibida uglevodlar, karotin, B vitamini va boshqa fiziologik faol birikmalar borligi aniqlangan. Ayrim olimlarning e'tirof etishicha (Lumpkin, Pluckett, 1982; Nguen, 1984) bu o'simlik kelajakda odamlarni oziqlantirishda ham muhim manba bo'lib hisoblanishi mumkin. Azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) biomassasini qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar chiqindisidan foydalangan holda, o'simlikni katta-kichik baliqchilik suv havzalarda, ariq va zovurlarda yetishtirish ham mumkin. Azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) biomassasini oqova suvlar va sizot suvlarida yetishtirish ham yaxshi natija beradi. Azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) o'simligidan bizning sharoitimizda iyul-sentabr oylari davomida suvni har bir metr kvadrat maydonidan bir sutka davomida 250-300 gramm, yil davomida esa 1 ga hisobida 450-540 tonna ho'l biomassa olish mumkinligi aniqladik.

Azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) o'simligi O'zbekiston sharoitida asosan vegetativ yo'l bilan ko'payadi. O'simlik yon shoxchalari yetilib bo'lgach, osongina asosiy tanadan ajraladi va suvda tarqalib mustaqil o'sa boshlaydi. Hovuzlarda azolla (*Azolla caroliniana* Willd.) zichligi 400 g/m² qoldirib, qo'shimcha hosila sosiy hovuzga chiqarilib turishi lozim. Agarda o'simlik biomassasi 400 g/m²dan oshib ketsa u zichlashib, bir birining ustiga chiqib ketadi va sutkalik hosildorligi pasayib boradi. [3].

Yuksak suv o'simliklari bilan baliqlarni oziqlantirishga qaratilgan ilmiy izlanishlardan ushbu texnologiyaning farqi shundan iboratki, avvalgi ilmiy izlanishlarda yuksak suv o'simliklari baliqlar uchun qo'llanilayotgan omixta yemga qo'shimcha ozuqa sifatida qaralgan bo'lsa, bu texnologiyada o'simliklar oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) va karp (*Cyprinus carpio*) baliqlari uchun asosiy ozuqa sifatida qaraladi. Avvalgi uslubiy tavsiyalarda oq amur baliqlarini oziqlantirish uchun o'simliklar qayerdandir tashib keltiriladigan bo'lsa, biz tavsiya etayotgan uslubiy qo'llanmada esa, yuksak suv o'simliklari asosiy hovuzni suv kiritish inshooti o'sganliklari uchun, keyinchalik suv oqimi bilan asosiy hovuzga olib kelib tashlash bilan bog'liq bo'lgan sarf-xarajatlar tejab qolinadi.

Oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlarini tig'iz o'tkazish hisobiga hovuzlar hosildorligini oshirish. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda Xitoy Xalq Respublikasida 0.5 ga maydonga ega bo'lgan hovuzga tig'iz o'tkazilgan oqamur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlarini oziqlantirish uchun har kuni 3-4 tonnagacha yuksak o'simliklarni qaerdandir tashib keltirilib, hovuzlarga tashlanar ekan. Bu texnologiyaning kamchiligi shundan iboratki, avvalo yuksak o'simliklarni quruq yerda yetishtirish kerak, ularni o'rish va tashib kelish uchun anchagina sarf-xarajatlar qilishga to'g'ri keladi va bu xarajatlar yetishtirilayotgan baliqlar tannarxini qimmatlashishiga sabab bo'ladi. Ushbu holatni oldini olish maqsadida quyidagi tadbirlar bajarilishi lozim:

Yuksak suv o'simliklarini hovuzga suv kiritish inshootining bosh qismida qurilgan kichik o'simlik o'stirish hovuzida yetishtirib, keyinchalik yuksak suv o'simliklarni baliqlar tomonidan o'zlashtirilishiga qarab, chiqarib turish tavsiya qilamiz. Hovuzlarda yuksak suv o'simlik biomassasi ayrimhollarda 1 ga hisobiga 25-35 tonnaga yetkazish mumkin.

Adabiyotlar

1. A.M. Muzaffarov, T.T. Taubaev, M. Abdiyev. T. 1979 yil
2. BiologiknormalarMaskva, 1986 yil
3. Do'smatovToshkent 2000 yil
4. Bobrova Maskva 1968 yil
5. V.V. Alexinning "Dala sharoitida o'simliklarni va florani tadqiq qilish"
6. K.M.Deryuginaning "Suv xavzalarini biologik tadqiq qilish qo'llanmasi"

ШИФОБАХШ КОВРАКЛАРДАН БАҲОРДА ОЗИҚ-ОВҚАТ СИФАТИДА Фойдаланиш

У. Раҳмонқулов ¹, Ҳ.У. Усмонжонова ², М.А. Холқўзиева ³, Г.С. Дадаева ³

¹Жиззах Давлат Педагогика институти, ²Тошкент Кимё Технологиялари институти,

³Жиззах Политехника институти

Резюме: Ўзбекистоннинг аҳолиси баҳорда овқат рационини кўплаб ёввойи ҳолда ўсадиган шифобахш ўсимликлар билан бойитади ва шулар қаторига ўлкамизда кенг тарқалган коврак (*Ferula L.*) туркуми вакиллари кириб, ўсимликдан яшил сомса, пиччуоак, консерва ҳолида, қуритилган баргларида зиравор сифатида фойдаланиши ҳақида маълумотлар берилган.

Калит сўзлари: Озиқ-овқат, доривор *Apiaceae L.*, *F. kuhistanica*, *F. ovina*, *F. diversivittata*, *F. Foetida*, *F.tadshikorum*, илдиз, ўсимлик, барг, доривор.

Abstract: The population of Uzbekistan enriches the diet with many wild herbs in the spring, including ferula. The article states that most species of ferula mix green salt in the spring and use the plant as green herbs, knives, and canned leaves as a root.

Keywords: Food, medicinal, *Apiaceae L.*, *F. kuhistanica*, *F. ovina*, *F. diversivittata*, *F. Foetida*, *F.tadshikorum*, root, plant, leaf.

Резюме: Населения Узбекистане ранее весной в рацион пищи дабовляют дикорастущие пищевые растения. В статье приводятся данные о применении как пищевой растения в свежем виде, а также виде самса, пражки а также виде консерве.

Ключевые слова: Еда, лекарство, *Apiaceae L.*, *F. kuhistanica*, *F. ovina*, *F. diversivittata*, *F. Foetida*, *F.tadshikorum*, корень, растение, лист.

Эрта баҳорда Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларида яшаётган аҳолиси овқат рационини кўплаб ёввойи ҳолда ўсадиган шифобахш ўсимликлар билан бойитади. Шундай ўсимликлар қаторига ўлкамизда кенг тарқалган коврак туркуми вакиллари киради.

Бир неча минг йиллар давомида инсонлар томонидан фойдаланилиб келинаётган коврак турларининг биологиясини ўрганиш, истиқболли турларини экиб кўпайтириш ҳамда улардан озиқ-овқат саноатида фойдаланиш, камёб турларининг муҳофазаси билан шуғулланиш долзарб муаммо ҳисобланади.

Ferula L. туркуми вакиллари жаҳонда 200 га яқин турни ташкил қилиб, унинг Ўрта Осиё ва Қозоқистонда 110 га яқин турлари учрайди. Ўзбекистонда уларнинг 64 тури мавжуд. Улар доривор, озиқабоп, ем-хашак, асалчил, смола берувчи ўсимликлардир.

Ҳозирги пайтда ўсимлик смоласи асосан *F. foetida*, *F.tadshikorum* илдизларидан тайёрланиб ҳар йили юзлаб тонна хом-ашё четга экспорт қилинмоқда. Бу ҳолат ўсимлик захираларининг камайиб кетишига олиб келмоқда. Чет элларда эса коврак смоласига бўлган талаб йил сайин ортиб бормоқда.

Дунёнинг кўпгина мамлакатлари, жумладан, Республикамизда ҳам парҳезбоп, шифобахш озиқ - овқат турларини кўпайтириш, айниқса витамин ва минералларга бой, дори-дармонлар олиш ишларига алоҳида эътибор берилмоқда.

Биз қуйида коврак туркуми вакиллари ва бошқа баҳорда озиқ-овқат сифатида фойдаланиладиган шифобахш ўсимликлар ҳақида маълумотлар берамиз.

Бизнингча, коврак ўсимлигининг турли ботаник органлари, яъни барги ва поясини қайта ишлаш, қуритиш, сархил ҳолда ишлатиш, ўсимлик илдизидан олинган смола (елим)дан озиқ- овқатда зиравор сифатида фойдаланишни йўлга қўйиш лозим. Кейинги

босқичда коврак ўсимлигининг пояси ва баргларида консерва, фиточой тайёрлашни амалга оширишни мўлжалламоқдамиз.

Бинобарин, мамлакатимизнинг коврак ўсимлиги ўсадиган худудларда маҳаллий аҳоли томонидан ҳозирда маринадланган консерваси тайёрланади ва озиқ-овқат ҳамда газакбоп сифатида истеъмол қилинади.

Маҳаллий аҳоли ўсимликларни баъзан хомлигича яшил ҳолида тузга қўшиб, баъзан атала ҳолида, баъзида овқатларга зиравор модда сифатида қўшиб, баъзида яхна чанқоқ бости ичимлик, чой ҳолида, баъзида унга, гўштларга аралаштириб улардан сомса, пирожки(пиччак) ҳолида истеъмол қиладилар.

Тожик ковраги(*F.tadshikorum*), ров, рошак ўсимлиги барг ва поялари ўткир мазали бўлиб, улар қатикқа қўшиб ичилади, ер устки қисмидан сомса ва пирожкилар тайёрланади. Маҳаллий аҳоли унинг ёш –энди кўкариб чиққан барг ва пояларидан саримсоқ, укроп ва бошқа яшил ўтлардан қўшиб консерва тайёрлайдилар.

Халқлар *F. dubjanskyi* турининг йўғон илдизи таркибида кўп миқдорда қанд моддаси бўлганлиги учун истеъмол қиладилар, бу ўсимлик илдизидан қандолатчиликда ҳам фойдаланилади. Сумбул ковраги (*F. Sumbul*) нинг хушбўй ҳидли илдизи ҳам қандолатчиликда ишлатилади. *F. rigidula* турининг меваси балиқчилик саноатида консерва маҳсулотларининг хушбўй қилиш учун фойдаланилади.

Ferula L. туркумининг баъзи турлари – *F. foetida*, *F. tadshikorum*, *F. renardi*, *F. alliacea*, *F. angrenii*, *F. persica*, *F. szowitschiana* ларнинг йўғонлашган томирлари, ёш майсалари ва барглари, ҳамда уруғлари маҳаллий аҳоли томонидан истеъмол қилинади.

Жиззах вилоятининг Фориш, Ғаллаорол, Зомин ва Мирзачўл туманларида *F. kuhistanica*, *F. ovina*, *F. diversivittata*, *F. foetida* каби турлари энди кўкариб чиқаётган пайтда поялари қирқиб олиниб, қозондаги сувда қайнатилиб унинг сувидан ўпка сили, ревматизм, чиллашир касаллигига чалинган беморларга ичирадилар. Умуман, соғлом одамлар ҳам баҳорда коврак ўсимлиги сувидан ичса йил бўйи касалликка чалинмас экан.

Табиий ҳолда ўсадиган сассиқ коврак ўсимлиги вегетациясининг тўртинчи йилларидан ўсимлик 3-4(5) йирик туб барглари ҳосил қилгандан бошлаб энди шаклланаётган барра барглари, ўсимлик генератив даврга кирган йилида гуллар ҳосил қиладиган ёш поялари (10-15 см) маҳаллий аҳоли томонидан доривор гиёҳ сифатида озиқ-овқат маҳсулотларига қўшиб истеъмол қилинади. Ушбу даврда ўсимликнинг пояси юмшоқ, мазаси нордон, иштаҳа очувчи, дориворлик хусусиятларни кўпроқ сақлаган ҳолда, истеъмолга яроқли ҳисобланади. Кунлар бироз исиб яъни, март ойининг охирларидан ўсимликнинг пояси қотиб, мазаси тахирлашиб истеъмолга яроқсиз ҳисобланади. Мана шу қисқа муддатда ўсимликдан унумли фойдаланиб, унинг барги ва поясидан йилнинг исталган вақтида истеъмол қилиш учун консерва маҳсулотлари тайёрлашни тавсия қиламиз.

Шундай қилиб, коврак ўсимлигини тадқиқот қилиш натижасида экологик мувозанатни сақлаш ва ноёб биотехнологик маҳсулотлар олиш мумкинлиги аниқланди. Айниқса, унинг ноёб биокимёвий таркиби озиқ-овқат ва дори-дармон тайёрлаш учун хомашё сифатида фойдаланишга имконини беради. Маҳсулот консервалангандан сўнг, йилнинг исталаган вақтида истеъмол қилиш мумкинлиги аниқланди.

Адабиётлар

1. Беруни Абу-Райхон. Китоб ас сайдана фи- т- тибб Фармакогнозия в медицине / Беруни Абу-Райхон. –Ташкент: Избранные произведения. - 1973. -Т.4. - 1120с.
2. Хайдаров К. Лечебные растения Таджикистана / Душанбе: Ирфон, - 1988. -С.88.
3. Капронов В. Избранные отрывки из старых медицинских трактатов / (Интихаб аз рисала ва дуатхои тибби кадим). –Душанбе, 1971. - 79с.
4. . Мухиддинов И. Съедобные растения Дарваза // Ботанический журнал. -М.-Л., -1963. - Т. ХУ111. - С.419- 422.аас
5. Нуралиев Ю.Н. Лекарственные растения /Душанбе, 1988. - 285с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ЩЕЛОЧНОГО РЕАГЕНТА ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ САФЛОРОВОГО МАСЛА

Б.С. Усманов, Ш.М. Умурзакова, Н.С. Хусанова, Н.Б. Кадирова
Ферганский Политехнический институт

Резюме: Махсар мойи таркибида кўп миқдорда эркин ёғ кислоталари мавжуд. Махсар мойини қайта ишлаш учун нейтраллаш жараёни мақсадли ҳисобланади. Мақолада махсар мойини натрий силикати ёрдамида нейтраллаш усули келтирилган.

Калит сўзлар: мой, нейтраллаш, рафинация, соапсток, натрий силикати, экстракция, фосфолипид.

В сырых сафлоровых маслах, получаемых как прессовым, так и экстракционным способами содержится значительное количество свободных жирных кислот и сопутствующих веществ кислой природы. Их нейтрализация щелочным реагентом является обязательным процессом переработки сафлоровых масел, где максимальное значение кислотных чисел последних не превышают 0,3 мг КОН/г. В отличие от традиционной щелочной рафинации хлопковых масел с использованием агентивного водного раствора NaOH, процесс нейтрализации сафлоровых масел можно осуществлять менее активным водным раствором силиката натрия с избытком 20-50% от массы масла. При этом значительно сокращается омыления нейтральных триглицеридов и в следствии повышается выход нейтрализованного сафлорового масла. С целью подбора оптимальных технологических режимов нейтрализации сафлоровых масел с использованием силикат натрия нами проведены ряд опытов в лабораторной установке.

В таблице представлены результаты щелочной нейтрализации сафлорового масла с использованием силиката натрия и каустической соды.

Сравнительные показатели процесса нейтрализации сафлорового масла с использованием силиката натрия и каустической соды

Наименование показателей	Исходное сафлоровое масло	Масло, нейтрализованное	
		водным раствором силиката натрия	водным раствором каустической соды (контроль)
Кислотное число, мг КОН/г	1,65	0,15	0,28
Массовая доля фосфолипидов, %	0,34	0,03	0,09
Цветность, мг J ₂	60	20	30
Перекисное число, 1/2 0ммоль/кг	12,05	3,55	4,65
Выход, %	-	98,22	95,73

Из таблицы видно, что по сравнению с известным водным раствором каустической соды (контроль) применение водного раствора силиката натрия позволяет снизить кислотное число сафлорового масла от 1,65 мг КОН/г до 0,15 мг КОН/г до, массовую долю фосфолипидов от 0,34% до 0,03%, цветность – от 60 мг J₂. Достигнутые значения качественных показателей нейтрализованного сафлорового масла достаточно высокие.

При этом выход нейтрализованного сафлорового масла при использовании водного раствора силикат натрия по сравнению с известным каустической содой (контроль) увеличивается от 95,73% до 98,22% т.е. на 2,49%. Это достигается за счет улучшения избирательности процесса нейтрализации сафлорового масла при использовании водного раствора силикат натрия.

Содержание общего жира в соапстоке, полученном с использованием водного раствора силиката натрия меньше, чем в случае применения известной каустической соды.

Преимущество применения силиката натрия состоит в том, что в мыльнице содержание нейтрального жира в мыльнице, полученном с использованием водного раствора силикат натрия меньше, тем в случае применения известной каустической соды. Преимущество применения силиката натрия состоит в том, что в мыльнице содержание нейтрального жира (НЖ) меньше (22,86%) по сравнению с мыльницей, полученным с использованием каустической соды (28,48%). Аналогичная картина наблюдается и при сравнении содержаний жирных кислот (ЖК), где по предлагаемому способу меньше (26,7%) жирных кислот в мыльнице, чем в известном - (28,36%).

Использование силиката натрия в качестве нейтрализующего агента позволяет снизить интенсивность эмульгирования сафлорового масла и избежать образование стойких эмульсий по сравнению с использованием NaOH. Эффективное обесцвечивание сафлорового масла (табл. 2) с использованием силиката натрия можно обосновать адсорбцией красящих веществ силикатной гелем полу кремниевых кислот. Образование более крупных хлопьев мыльницы при использовании силикат натрия позволяет интенсифицировать процесс разделения мыльницы от нейтрализованного сафлорового масла.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы;

- замена традиционной каустической соды в процессе нейтрализации сафлорового масла силикат натрия позволяет осуществлять его более избирательно;
- интенсифицируется процесс разделения мыльницы от нейтрализованного сафлорового масла за счет значительного укрупнения хлопьев первого;
- значительно уменьшается содержания нейтрального жира в сафлоровом мыльнице за счет снижения эмульгирующей способности фосфолипидов;
- снижается соотношение нейтрального жира к жирным кислотам, содержащимся в сафлоровом мыльнице.

Литература

1. Салиханова Д.С. Разработка новых композиционных углещелочных и глинистых адсорбентов для очистки хлопковых масел. –Ташкент: 2016. 10-24 с.
2. Азимов У.Н., Абдурахимов С.А., Ашуров Ф.Б. Совершенствование технологии рафинации сафлорового масла // Материалы научно технической конференции: «Умидли кимёгарлар». – Ташкент: 2008. С.5-8.

ПРОИЗВОДНЫЕ ФЕРРОЦЕНИЛБЕНЗОЙНЫХ КИСЛОТ - ЭФФЕКТИВНЫЕ БИОСТИМУЛЯТОРЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КУРИНОГО МЯСА

Б.Н. Саггарова¹, Ш.Х. Абдуллоев², И.Р. Асқаров², О.Ш. Абдуллоев², Р.Х. Медатов²

¹Ферганский Политехнический институт, ²Андижанский Государственный университет

Резюме: В докладе проанализировано отрицательное влияние на здоровье людей различных препаратов синтетического происхождения, добавляемые к рациону цыплят с целью достижения высокой рентабельности при производстве куриного мяса. Установлено, что при добавлении к рациону цыплят водных растворов литиевых солей малотоксичных моно- и дизамещенных ферроценлбензойных кислот живая масса птиц возрастает на 11 %. Изложены полученные результаты по синтезу и определению состава указанных соединений.

Ключевые слова: Куриное мясо, пищевая добавка, антибиотик, антиоксидант, биостимулятор, п-ферроценлбензойная кислота, литиевая соль 1,1'-бис-(4-карбоксифенил)-ферроцена, прибавка живой массы.

Резюме Маърузада товук гўшти етиштириш жараёнида юқори самарадорликка эришиш мақсадида боқилаётган паррандалар озукасига қўшиб берилаётган турли синтетик табиатли моддаларнинг инсонлар саломатлигига салбий таъсири таҳлил қилинган. Токсик хусусияти кичик бўлган моно- ва диалмашинган ферроценлбензой кислоталар литийли тузларининг сувли эритмаси жўжалар рационига қўшиб берилганда уларнинг тирик вазни 11 фоизга ортганлиги аниқланган. Ушбу бирикмаларнинг синтези ва таркибини аниқлаш бўйича олинган натижалар баён қилинган.

Калит сўзлар: Товук гўшти, озуқавий қўшилма, антибиотик, антиоксидант, биостимулятор, п-ферроценилбензой кислота, 1,1'-бис-(4-карбоксифенил)-ферроценнинг литийли тузи, тирик вазнининг ортиши.

Abstract: The article analyzes the negative impact on human health of various preparations of synthetic origin, added to the diet of chickens in order to achieve high profitability in the production of chicken meat. It was found that when water solutions of lithium salts of low-toxic mono- and disubstitutedferrocenylbenzoic acids are added to the diet of chickens, the live weight of birds increases by 11%. The results obtained on the synthesis and determination of the composition of these compounds are presented.

Keywords: chicken, food supplement, antibiotic, antioxidant, biostimulant, p-ferrocenylbenzoic acid, 1,1'-bis- (4-carboxyphenyl) -ferrocene lithium salt, weight gain.

В сообщении изложены результаты исследований выявлению отрицательного влияния на здоровье потребителей при превышении доз различных стимулирующих добавок к рациону птиц. Объектом исследования является куриное мясо, биостимуляторы, витамины, антиоксиданты, антибиотики, консерванты, стабилизаторы гормонов, применяемые, производителями с целью повышения продуктивности мяса, а также новые синтезированные нами эффективные стимуляторы – водорастворимые соли ферроценилбензойных кислот.

Состав, структура и физико-химические свойства синтезированных веществ установлены современными методами элементного анализа, атомно-абсорбционной спектрофотометрии, масс-спектрометрии, потенциометрического титрования и ИК спектроскопии. Приведены методики синтеза и идентификации, а также результаты полученные при изучении биологической активности новых эффективных стимуляторов роста птиц.

Синтез моно- и дизамещенных п-ферроценилбензойных кислот осуществлялся на основе реакции диазотирования между ферроценом и п-аминобензойной кислотой в среде хлороформа. Обнаружено, что линии сильной интенсивности в масс-спектрах полученных кислот относятся к молекулярным ионам и фрагментам, образованных в результате распада этих ионов. Изучение молекулярного строения синтезированных веществ произведено ИК спектроскопическими исследованиями. Установлено, что дизамещенная ферроценилбензойная кислота имеет гетероаннулярное строение.

Биологическая активность полученных стимуляторов испытаны на цыплятах. Для этого к комбинированному корму цыплят были добавлены водные растворы биостимуляторов в течении 30 суток. На основании опытов определены оптимальные значения концентрации и объема добавляемого раствора стимуляторов к комбинированному корму цыплят. Установлено, что при применении в качестве кормовых добавок к рациону цыплят 0,001 %-ных водных растворов, новых синтезированных литиевых солей п-ферроценилбензойных кислот дополнительная живая масса цыплят возрастает до 10-11 %. Это показывает, что литиевые соли п-ферроценилбензойных кислот являются эффективными биостимуляторами и их можно рекомендовать к применению на практику при производстве куриного мяса. В результате повышается экономическая эффективность производства и достигается ощутимый вклад в здравоохранении потребителей.

Адабиётлар

1. Саттарова Б.Н., Аскарлов И.Р., Джураев А.М. Некоторые вопросы классификации куриного мяса. Univthsum: Химия и биология.- 2018. Вып. 11(53).- 36-38 с.
2. Абдуллоев О.Ш. Биостимулирующее действие гетеробиметаллических оксоцентрированных железосодержащих ацетатов на прорастание растений и животных // Вестник Андижанского государственного университета. – Андижан 2018 г. – № 1. – С. 28-31.
3. Аскарлов И.Р. // Производные ферроцена. – Фергана. – 1999. С.124-125.

PARRANDACHILIKNI SIFATLI OZUQA BILAN TA'MINLASH – DOLZARB MASALA

I. Akramov, B. Alikulov
Samarqand Davlat universiteti

Резюме: Mazkur materialda parrandachilikda mavjud asosiy muammolardan biri – ozuqa sifatini boyitish texnologiyasi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: parrandachilik, ozuqa, vitamin, mikroorganizm, probiotik

Abstract: This article provides information on one of the main problems facing poultry - the technology of nutrient enrichment.

Key words: poultry raising, food, vitamin, microorganism, probiotic.

Резюме: В этой статье представлена информация об одной из основных проблем, стоящих перед птицей - технологии обогащения питательными веществами.

Ключевые слова: домашняя птица, для пищевых продуктов, витамин, микроорганизмы, пробиотик

Hozirgi kunda insoniyat oldida turgan eng katta biologik muammolardan biri - oziq-ovqat yetishmovchiligi hisoblanadi. Shuning uchun butun dunyoda oziq-ovqat taqchilligini bartaraf etish bo'yicha muhim ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Shu bilan bir qatorda, bugungi kunda parrandachilik mamlakatimiz aholisini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlanishida muhim tarmoqlardan biri hisoblanadi. Parrandachilikning asosiy muammolaridan biri – to'yimli, to'la qiymatli ozuqalar yetishmasligidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrdagi PQ-4015sonli "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorida "parranda ozuqa bazasini yaratish, import o'rnini bosuvchi ozuqa mahsulotlarini ishlab chiqarish ishlari talab darajasida yo'lga qo'yilmagan"ligi alohida ta'kidlangan va "parrandachilikning ozuqa bazasini kengaytirish, import o'rnini bosuvchi ozuqa va vitaminlarni ishlab chiqarish" muhim ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilab berilgan.

Bu muammoning yechimi sifatida – parrandachilik ozuqalarini probiotiklar yordamida boyitishni ko'rsatish mumkin. Mikroorganizmlarning o'zaro munosabatlari sohasidagi vatanimiz va chet el olimlarining izlanishlari parrandachilik va veterinariya, tibbiyot amaliyotiga tarkibini simbiotik mikroorganizmlar tashkil etuvchi turli probiotik preparatlarni ishlab chiqish va amaliyotga tadbir qilish imkonini beradi. Hozirgi kunda ichakning normal mikroflorasi - bifidobakteriyalar, laktobatsillalar, streptokokklar asosida ovqat hazm qilish trakti biotsenozini saqlab turish va qayta tiklash uchun, shuningdek hayvonlarda oshqozon-ichak kasalliklarida samarali davolash-profilaktika vositalari sifatida foydalaniladigan qator preparat ishlab chiqilgan. Bu preparatlar yuqori fermentativ faollikka ega, oziq-ovqat va litik fermentlariga chidamli hisoblanadi. Ular turli bakteriofiyolarni sintezlash qobiliyatiga ega bo'lib, bu ularning ko'pchilik patogen va shartli patogen mikro-organizmlarga nisbatan antogonistik faolligini ta'minlaydi. Bundan tashqari, probiotik preparatlar mahsulot sifatida zararli ta'sir ko'rsatmaydi, parrandalarda ham va parranda mahsulotlari iste'molchilarida ham allergik reaksiyalar va boshqa salbiy oqibatlar keltirib chiqarmaydi. Adabiyotlarda probiotiklardan foydalanish organizmning metabolik jarayonlarini optimallashtirish, oziq moddalari o'zlashtirilishining oshishi va organizmning himoya kuchining faollashuviga olib kelishi haqidagi ma'lumotlar mavjud [1, 2, 3, 4]. Shu sababli probiotiklar qo'llanilganda parrandalarda organizmida kechadigan jarayonlar haqida to'liq tasavvurga ega bo'lish uchun muhim biokimyoviy va boshqa tavsiflarni taqqoslash hamda qiyosiy tahlil o'tkazish talab qilinadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda sifatli go'sht zahirasining istiqbolli yo'nalishlaridan biri – parrandachilikni to'yimli ozuqa bilan ta'minlashda probiotiklardan foydalanish imkoniyatlarini baholash, tegishli amaliy tavsiyalar ishlab chiqish muhim masalalardan biridir, deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar

1. Бовкун Г.Ф. Использование пребиотических добавок при выращивании молодняка кур / Г.Ф. Бовкун // Болезни птиц в промышленном птицеводстве. Современное состояние проблемы и стратегия борьбы: материалы конф. / Санкт-Петербург, 2007. С. 355,361-362.

2. Гайсина Д.А. Функциональная морфология органов пищеварения цыплят при применении пробиотиков: автореф. дис. . канд. биол. наук / Д.А. Гайсина, Уфа, 2007. 17 с.
3. Непоклонов Е. Выращивание цыплят-бройлеров на комбикормах с пробиотиком «Баймикс оралин» / Е. Непоклонов // Птицефабрика. 2007. - № 2. - С. 9-10.

ОВҚАТЛАНИШ КОРХОНАЛАРИДА ОЗИҚ-ОВҚАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЖАРАЁНЛАРИ

Ш.М. Киргизов¹, Д.М. Хатамова²

¹Андижон Давлат университети, ²Фаргона Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлаш ва сақлаш технологияси жараёнларининг амалиётдаги аҳамияти ёритилган.

Калит сўзлар: овқатланиш корхоналари, овқатланиш хизматлари, технологик линиялар, фазалар, механик ва гидромеханик жараёнлар; иссиқлик ва модда алмашиниш жараёнлари; кимёвий ва биотехнологик жараёнлар; электрофизик жараёнлар. **Резюме:** В данной статье подчеркивается практическая важность технологических процессов обработки и сохранения пищевых продуктов на предприятиях общественного питания.

Ключевые слова: предприятия общественного питания, услуги общественного питания, технологические линии, фазы, механические и гидромеханические процессы; тепловые и метаболические процессы; химические и биотехнологические процессы; электрофизические процессы.

Abstract: This article emphasizes the practical importance of food processing and storage processes in catering establishments.

Key words: public catering enterprises, public catering services, production lines, phases, mechanical and hydromechanical processes; thermal and metabolic processes; chemical and biotechnological processes; electrophysical processes.

Республикамизда овқатланиш корхоналари ҳажмининг ошиб бориши билан бирга уларда кўрсатилаётган сервисга талаб ҳам ўсиб бормоқда. Овқатланиш хизматларини тақдим этаётган корхоналар ишини такомиллаштириш мақсадида замонавий ёндошиш талаб этилмоқда.

Умумий овқатланиш ва озиқ-овқат саноати бугунги кунда янги техника ва технологиялар асосида тез ривожланаётган соҳа ҳисобланади. Замонавий технологик линиялар ва жиҳозлар билан таъминланган корхоналарда ишлаб чиқарилаётган сифатли маҳсулот турлари, аҳолининг кундалик талаб ва эҳтиёжларидан келиб чиқиб, тобора кўпайиб бормоқда.

Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлаш ва сақлаш технологияси жараёнларининг мазмун-моҳияти ҳақидаги тасаввурлар кенгайиб, амалиётда фундаментал билимларнинг аҳамияти кўпроқ қўлланилмоқда. Биокимё, биофизика, физика, иссиқлик ва масса ўтказиш, физик-кимёвий механика ва амалий математика соҳаларида эришилган фундаментал ютуқлар озиқ-овқат технологияси жараёнларининг кечиш механизмларини кимёвий ва биокимёвий реакциялар билан боғлиқ ҳолда ўрганиш ва микдорий жиҳатдан кенгроқ тушунтириш имконини беради.

Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнлари кўп ҳолларда газ, буғ ва суюқлик фазаларида, моддий оқимларни ҳаракатланиши ёки ўзаро аралашуви натижасида амалга оширилади. Бу пайтда модда ва энергия ўтказиш жараёнларининг тезлиги кўп жиҳатдан улар амалга ошириладиган технологик қурилмалардаги гидродинамик шароитларга боғлиқ бўлади. Гидродинамик шароитларни олдиндан билиш асосида қурилмада оптимал иш режимини ташкил этиш ва уни бошқариш мумкин.

Озиқ-овқат саноати корхоналарида кенг ассортиментдаги маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Ушбу ҳолат мазкур корхоналарда амалга ошириладиган технологик жараёнларнинг турларининг сон жиҳатидан кўплиги ва уларнинг кечиш табиатига кўра хилма-хил бўлишига сабаб бўлади. Ушбу ҳолат жараёнларни ўрганиш ва уларни давр талабларига мос ҳолда мукамаллаштиришни қийинлаштиради. Шу сабабдан, бир қарашда

ўзаро боғлиқ бўлмаган жараёнларни маълум бир қонуниятлар асосида гуруҳларга (турларга) мужассамлаш (классификациялаш) зарурияти пайдо бўлади. Мужассамлаш туфайли гуруҳларга ажратилган жараёнларни, улар учун умумий бўлган қонуниятлар ва мавжуд таҳлил услублари ёрдамида, ўрганиш имконияти юзага келади.

Овқатланиш корхоналарида озик-овқат технологиясининг барча жараёнлари, уларни ҳаракатлантирувчи куч табиатига кўра, қуйидаги асосий гуруҳларга мужассамланади:

- механик жараёнлар;
- гидромеханик жараёнлар;
- иссиқлик алмашилиш жараёнлари;
- модда алмашилиш жараёнлари;
- кимёвий жараёнлар;
- биотехнологик (биокимёвий, микробиологик) жараёнлар;
- Электрофизик жараёнлари.

Кимёвий жараёнлар пайтида моддаларнинг ўзаро таъсири натижасида янги кимёвий бирикмалар ҳосил бўлади. Бу пайтда иссиқлик ва моддалар алмашинуви ҳам юз бериши мумкин. Кимёвий реакциялар тезлиги кимёвий кинетика қонунлари билан ифодаланади. Саноат миқёсида, катта ҳажмда ўтказиладиган реакциялар тезлиги реактордаги гидродинамик режимга, жараённи ҳаракатлантирувчи куч қиймати эса реагентлар концентрациясига боғлиқ бўлади. Демак, овқатланиш корхоналарида озик-овқат маҳсулотларини қайта ишлаш ва сақлаш технологияси жараёнлари амалиётда катта аҳамият касб этади.

Адабиётлар

1. Сувонов З.Ш., Қаҳҳоров Ж.А., Сервисда технологик жараёнлар. Маърузалар матни – Самарқанд, СамИСИ – 2018.
2. Курбонов Ж.М. Овқатланиш корхоналари жиҳозларининг эксплуатацияси. Дарслик. – Т.: «QTI SODIYOT-MOLIYA», 2011. – 376 б.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО СУБСТРАТА ПРИ АНАЭРОБНОЙ МЕТАНОГЕНЕЗЕ.

Ш.У. Юлдашев, И.Р. Аскарлов, Ш.Ш. Сагдуллаев, М.К. Мамархманов

Резюме: В статье рассматривается аэробный гидролиз и анаэробная ферментация растительных отходов *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora R.* с получением биогаза.

Ключевые слова: лекарственные травы, отходы, аэробная ферментация, анаэробная ферментация, биогаз.

Abstract: The article presents the results of the study of the aerobic and anaerobic fermentation of industrial waste of medicinal plants *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora*.

Keywords: aerobic hydrolysis; anaerobic fermentation; biogas production

Rezyume: Maqolada *Aconitum L* va *Thermopsis alterniflora R.* o'simlik chiqindilarini aerob gidroliz qilish va anaerob fermentatsiyasi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: aerob gidroliz; anaerob fermentatsiya; biogaz ishlab chiqarish.

Введения. В последнее время в мировой практике все большее внимание уделяется на эффективность предварительной контролируемой аэрации сырья воздухом, как простую и удобную предварительную обработку [1].

Цель: Исследование влияния аэробной ферментации субстратов из растительных отходов лекарственных трав *Aconitum L* и *Thermopsis lanceolata R* на процесс анаэробного метанового сбраживания и выхода конечного продукта - биогаза.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проведены в двух этапах, в которых субстраты из отходов лекарственных трав аконита и термопсиса подвергались поэтапно аэробной и анаэробной ферментации. Объектом нашего исследования является лигноцеллюлозные растительные отходы лекарственных трав *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora*, остающиеся в ОП ИХРВ после экстракции целевых продуктов растворе 80 % - ного этанола.

В качестве реактора использовали пластиковые контейнеры объемом 5000 мл., представляющие собой герметичные пластиковые емкости, работающие по порционному принципу загрузки с возможностью проведения как аэробную, так и анаэробную ферментацию субстрата. В каждый реактор добавляли 1,0 кг. растительных отходов и определенное количество (500 мл) инокулянта для инициирования аэробной ферментации. Аэробной ферментации провели по рекомендациям [2].

После аэробной ферментации в субстрат добавляли в инокулят в объеме 200 мл., для инициирования анаэробной метановой ферментации. В качестве инокулянта использовали перебродивший навоз КРС. Субстрат подвергали метановому сбраживанию в анаэробных условиях при температуре 30 °С в течение 35 суток, до остановки выделения биогаза. Выход биогаза измеряли с помощью градуированного мокрого газгольдера. Степень разложения субстрата определяли известным методом [3].

Результаты экспериментов. Результаты эксперимента показали, что предварительная аэробная ферментация субстратов существенно увеличивает степень разложения лигноцеллюлозных субстратов, при этом наибольший выход биогаза (0,35 л.) и степень разложения субстрата (66,0) наблюдается в опытном варианте отхода *Aconitum L.*, что на 36 и 26% больше чем контроль. У *Thermopsis alterniflora* выход биогаза (0,35 л.) и степень разложения субстрата (66,0) немножко ниже чем *Aconitum L.* Выход биогаза на контрольных вариантах *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora* составило 22,0 и 20 л. соответственно. При этом степень разложения субстратов необработанных отходов достигало всего 30%.

Таким образом, метод предварительной аэрации растительных отходов на наш взгляд является надежным, простым и экономически эффективным методом существенно влияющий на интенсивность разложения лигноцеллюлозы и выходу биогаза.

Литература

1. Yan, Z., Song, Z., Li, D., Yuan, Y., Liu, X., Zheng, T., 2015. The effects of initial substrate concentration, C/N ratio, and temperature on solid-state anaerobic digestion from composting rice straw. *Bioresour. Technol.* 177, 266–273.
2. Zhou, Y., Selvam, A., Wong, J.W., 2014. Evaluation of humic substances during cocomposting of food waste, sawdust and Chinese medicinal herbal residues. *Bioresour. Technol.* 168, 229–234. I, Chao
3. Намсараев Б.Б., Бархутова Д.Д., Хахинов В.В. Полевой практикум по водной микробиологии и гидрохимии: Методическое пособие / Отв. Ред. М.Б.Вайнштейн. – Москва - Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2006. – 68 с.-37.

YARIM TAYOR OZIQ-OVQAT MAXSULOTLARNI XUSUSIATLARI

Sh.M. Kirgizov, Q.Q. Otaxonov, A.S. Xojqulov, G'.N. Madraximov, M.X. Mamaraxmonov
Andijon Davlat universiteti

Rezyume: Ushbu xabarnomada yarim tayyor maxsulotlar foydali va zararli xususiyatlari haqida qisqacha axborotlar berilgan.

Kalit so'zlar: "Rollton", "Hot-lanch", oziq-ovqat qo'shilmalari, kimyoviy tarkib.

Резюме: Это уведомление содержит краткий обзор полезных и вредных свойств в полуфабрикатах.

Ключевые слова: "Rollton", "Hot-lanch", пищевые добавки, химический состав.

Abstract: This notice contains a brief overview of the useful and harmful properties in the semi-finished products.

Keywords: "Rollton", "Hot-lanch", food additive, chemical.

Hozirgi kunda respublikatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy siyosat xalqimizning moddiy farovonligini yanada oshirish, aholini kundun-kunga o'sib borayotgan moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan. Bunda ishlab chiqarilayotgan oziq-ovqatmahsulotlarining sifatini yaxshilash, ularni assortimentini yanada kengaytirish hamda jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan. Shunga ko'ra oziq-ovqat mahsulotlarini respublikamizda ishlab chiqarilishi bo'yicha kun sayin ulkan ishlar amalga oshirilmoqda. Oziq-

ovqat mahsulotlarining sifatini yanada yaxshilash, qadoqlash tizimi va ularning dizaynini takomillashtirish shular jumlasiga kiradi. Respublikamizda talab va taklif uyg'unligini ta'minlash uchun barcha sharoit mavjud. Oziq-ovqat mahsulotlari uchun yaroqliligi uning majmuaviy tasnifi sifatida uning organoleptik kimyoviy, fizik-kimyoviy, biologik va sanitar gigiyenik ko'rsatkichlar bo'yicha baholanadi. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarilish uchun tabiiy mahsulotlarning kimyoviy tarkibi ya'ni undagi oqsil va mineral moddalarning tarkibi muhim hisoblanadi. Hozirgi kunda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o'sishi aholi soni va ehtiyojlarining o'sishidan ortda qolmoqda. Bunday tafovut, avvalo, oziq-ovqat mahsulotlarini jadal ishlab chiqarish uchun tegishli sharoitlar mavjud bo'lmagan mamlakat va hududlarda chuqurlashib bormoqda.

Bugun oshxona, kafe va restoranlarni hamburger yoki xot-dogsiz, do'kon va supermarketlarni yo'lagiga "Rollton" yoki "Hot-lanch" yozuvi tushirilgan mahsulotlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Suningdek, so'nggi yillarda yarim tayyor mahsulotlari butun dunyo, shu jumladan, yurtimizda ham tezlik bilan rivojlandi. XXI asrda hayot sur'ati nihoyatda tezlashib bormosda. Bugun har bir soat, har bir daqiqaning qadri yanada oshib ketdi. Zamonaviy turmush tarzi oshxonada kuniga 2-3 soatlab vaqt sarflashga imkon bermaydi. Bundan tashqari, ayollar ham ijtimoiy-siyosiy hayotning faol ishtirokchilariga aylandi. Tez tayyor bo'ladigan oziq-ovqatlar esa qimmatli vaqtlarni tejab qolishga xizmat qiladi. Bunday vaziyatda bizga yarim tayyor mahsulotlar yordamga keladi. Yarim tayyor mahsulotlari ham vaqtni ham pulni iqtisod qilish nuqtai nazaridan qaraganda juda qulay.

Tabiatiga ko'ra "Rollton" yarim tayyor mahsulotlar sirasiga kiradi. Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra, Rollton g'oyasi yangi aslo yangi emas. XVI asrga kelib Xitoylik oshpazlar bunday tayyorlangan yarim tayyor mahsulotni ishlatib kelishgan. Bugungi kunda bu mahsulotlar asosida faqat tez nonushta yoki kechki ovqat tayyorlash ham mumkin. "Rollton" tarkibida juda ko'p foydali moddalar mavjud. Boshqa makaron kabi, unda B₁, B₂, B₆, B₉, PP vitaminlari va «ta'm kuchaytiruvchi» sun'iy qo'shimcha natriy glutamatni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari yog' ichiga qo'shilgan E vitamini ham mavjud. Tarkibidagi Kaliy va Natriylar oddiy makarondan kam emas, ya'ni bu elementlar tana hujayralarining yaxshi oziqlanishi, nerv impulslarini uzatishni tartibga solib, ichki organlarning ishlashini ta'minlaydi. Shunday qilib, Rolltondan siz tezda kerakli va to'yingan energiyani tezda olish imkonini beradigan oson mahsulotdir. Ammo har doim ham biz kutgan natija ham bo'lavermaydi. Negaki, "Rollton"dan ko'p iste'mol qilish natijasida semirib ketish, ateroskleroz, oshqozon eroziyalarga, gastrit va boshqa kasalliklarni olib kelishi mumkin. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, bunday yarim tayyor mahsulotlardan kamroq iste'mol qilish, ko'proq tabiiy mahsulotlardan foydalanish, hozirgi zamonning zarur sharti bo'lib kelmoqda. Tabiiy ovqatlanish jarayonida organizm hayot faoliyati uchun muhim oziq moddalar- oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral tuzlarni olib turadi. Bu moddalar esa organizmga kirishi bilan oksidlanib, energiyaga bo'lgan talabini qondirib boradi. Shunday ekan, tabiiy mahsulotlardan iste'mol qilishni kunlik ovqatlanish ratsionaliga qo'shishimiz zarur.

Адабиётлар

1. Асқаров И.Р., Кирғизов Ш.М., Каримкулов Қ.М., Абдуғаниев Б.Ё., Жўраев А.М., Имомова М.Ё. "Товарлар кимёси". 2019 й.

ҲОЗИРГИ ДАВРДА ЕТИШТИРИЛАЁТГАН ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ АЙРИМ ТУРЛАРИНИ СИФАТИ ҲАҚИДА

Т. Тилолов, А. Ўроқов, Ғ. Қудратов, З. Узоқов

Қариш Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада кейинги йилларда сайёрамизнинг турли минтақаларидаги ер эрозиясининг кучайиши, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигига ва унинг сифатига салбий таъсир кўрсатиши баён этилган. Шунингдек, ҳозирги даврда ривожланган мамлакатлар кўп миқдорда озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш учун янги биотехнология усулларини кенг қўллаб, яъни гени ўзгартирилган маҳсулотлар ишлаб чиқармоқдалар. Бундай маҳсулотларни истеъмол қилган кишилар турли хил касалликларга чалинмоқдалар.

Калит сўзлар: эрозия, кимёвий препаратлар, биотехнология, агрессив, ген, ген инженерияси, генетик фонди, гормон, импотент.

Резюме: В статье приведены данные, что в последние годы усиление эрозия почвы на разных регионах нашей планеты отрицательно повлияло на урожайность и на её качество сельхоз культур. А также некоторые компании в целях увеличения количество урожайность применяют ГМО (генно-модифицирующие организмы). Употребление такие продукты у людей вызвало разные неизлечимые болезни.

Ключевые слова: эрозия, химические препараты, биотехнология, агрессивный ген, генная инженерия, генетический фонд, гормон, импотент.

Abstract: The article presents data that in recent years, increased soil erosion in different regions of our planet negatively affected crop yields. And productivity is used by GMOs (tightly modifying organisms). The use of such products in people has caused a variety of mild diseases and all quality, also some companies in order to increase the number of crops.

Key words: erosion, chemical drugs, biotechnology, an aggressive gene, gene engineering, genetic fund, hormone, impotent.

Овқатланиш экологиясининг асосий вазифаси қабул қилинадиган овқат таркибидаги оқсиллар, ёғлар, карбонсувлар, витаминлар ва минерал моддаларнинг етарли ва экологик тоза бўлишини таъминлашга қаратилгандир. Шундагина киши организми нормал ўсади ва ривожланади, ҳар хил касалликларга чалинмайди. Бундан қарийб 2,5 минг йил олдин ўтган Тиббиёт фанининг отаси Гиппократ “касалингни давосини доридан эмас, овқатдан қидир”, деб бекорга айтмаган.

Халқимизнинг жисмоний ва ақлий жиҳатдан соғлом бўлишига эришиш учун авваламбор озиқ-овқат маҳсулотлари етиштирилаётган еримизни эрозиядан муҳофаза қилиб, унинг таркибини турли хил органик ва минерал моддалар билан бойитишимиз керак. Шундагина кишиларни сифатли ва тўйимли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш мумкин. Кейинги йилларда кўп мамлакатларнинг унумдор экинзор ерлари ирригацион иншоотлар таъсиридан, ўрмонларнинг кесилиши ва ёниб кетишидан, ифлосланган сув билан экинларни суғоришдан эрозияга учрамоқда. Атмосфера ҳавосининг исизи туфайли содир бўлган сув тошқинларидан Европа, Осиё мамлакатларининг минглаб гектар экинзор далалари сув остида қолиб, ҳосилдорликка путур етказмоқда.

Шуни эътироф этиш керакки, ҳозирги даврда дунё бўйича етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати илгарига қараганда (бундан 70-80 йил олдин) паст бўлиб бормоқда. Яъни уларнинг таркибидаги оқсиллар, ёғлар, карбонсувлар, витаминлар, минерал моддаларнинг миқдори бир неча марта камайган. Умуман дунёнинг кўп мамлакатларида ҳосилдорлик камайиб бормоқда. Чунончи, Россиянинг энг унумдор қора тупроқли, иклими қулай бўлган Краснодар ва Ставропол ўлкаларида ерларнинг ҳосилдорлиги камайиб бораётганлигидан деҳқонлар шикоят қилмоқдалар. Ҳосилдорликнинг ошишига энг катта ҳисса қўшиб келаётган асалариларнинг 70% биосферага тарқалган турли хил захарли кимёвий моддалар таъсиридан ўлиб кетди.

Кейинги йилларда ривожланган мамлакатлар кўп миқдорда озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш учун янги биотехнология усуларини кенг қўллаб, яъни гени ўзгартирилган маҳсулотлар ишлаб чиқармоқдалар. Масалан, АҚШдаги Монсанта компанияси шу асосда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириб, дунёнинг кўп мамлакатларига сотиш орқали компания катта даромад олмақда. Бундай маҳсулотларни истеъмол қилган кишилар семириш, аллергия, мия раки, инстинктни йўқотиш, иммунитетни пасайиши, пуштсизлик каби даволаб бўлмайдиган касалликларга учраб, агрессив ҳолатга тушганлар. Бегона ген киритилиб етиштирилган озуқалар билан озиқлантирилган тажрибадаги оқ сичқонлар ҳам шундай ҳолатга тушиб, ҳатто ўзларининг болаларини ғажиб ташлаганлар. Бундай маҳсулотлар билан озиқлантирилган ҳашаротлар пуштсиз бўлиб қолган.

Франциялик профессор Эрик Сералини юзлаб сичқонларда ўтказган тажрибасида ген инженерияси асосида яратилган маҳсулотлар билан озиқлантирилган сичқонларни 50-80% 24 ойда рак касали билан касалланганлиги, айниқса жигар, гипофиз беши кўп жароҳатланганлигини аниқлайди.

Кузатишлар шуни кўрсатадики, ген инженерияси асосида яратилган овқатларни кўп истеъмол қилган кишиларни ўзининг генетик фонди кучсизланиб қоларкан, 40-50 ёшга

бориб ё боролмай вафот этганлар. Бегона ген киритилган маҳсулотлар билан озиклантирилган ҳайвонларнинг маҳсулотини истеъмол қилган кишилар ҳам юқорида келтирилган касалликларга учраганлар.

Ҳозирги вақтда баъзи мамлакатларда айрим фермерлар ўсимликларга ҳам гормон сепиб ҳосил етиштираяптилар. Бундай маҳсулотлар йирик, ташқи кўриниши чиройли бўлиб, аммо сифатсиздир. Бундан ташқари улар тез чириб қолмасликлари учун чиритувчи бактерияларни йўқотувчи ҳар хил препаратлар сепишади. Шунинг учун бундай маҳсулотлар тез чиримасдан узоқ сақланади.

Ҳозирги даврда сайёрамизда йилдан-йилга экологик муаммолар кучайиб бормоқда: иқлимнинг ўзгариши (ёзнинг исиб, қишнинг совиб кетиши), ер эрозиясининг кучайиши, океан, денгиз, дарё сувларининг ифлосланиб кетиши, биологик хилма-хилликнинг камайиши, ўрмонларнинг ёниб бораётганлиги, экваторга яқин мамлакатларда қурғоқчиликнинг кучайиши, сув тошқинлари ва бошқа инқирозларнинг кўпайиб бораётганлиги келгусида кўп мамлакатларда озик-овқат маҳсулотларини етиштириш ва аҳоли талабини қондиришни янада қийинлаштиради. Шунинг учун ҳозирдан бошлаб ҳар бир мамлакат ҳукумати, фермерлар ва шахслар ўзлари яшаб турган жойдаги имкониятлардан тўлиқ фойдаланиб, озик-овқат маҳсулотлари етиштириш миқдори ва сифатини ошириш чораларини кўришлари керак.

Адабиётлар

1. Кузнецов Б., Баранов А., Лебедев Б. Генетически модифицированные организмы. Ж. “Наука и жизнь”, №6, 2008.
2. Трушкина Л.Ю., Трушкин А.Г., Дельянова Л.М. Гигиена и экология человека. Ростов на Дону “Феникс”, 2003. - 447 стр.
3. Қўчқорова Л.С., Қурбонов Ш.Қ. Овқат ҳазм қилиш ва овқатланиш физиологияси. Тошкент, “Сано-стандарт”, 2013. - 383 бет.
4. www.om-planct.com.

ГЕНЕТИКА МАСТИ КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ РАЗНЫХ ОКРАСОК И РАСЦВЕТОК.

К.Д. Очилов¹, Э.Б. Всеволодов², У. Рахмонов³

НИИ Каракулеводство экологии пустынь¹, Институт Общей генетики и цитологии МОН Республики Казахстан², Самаркандский Институт Ветеринарной Медицины³.

Резюме: Қорақўл қўйлари зот таркибидаги ҳар хил ранг ва рангбарангликлар ўртасидаги наслга, авлодлар ўртасидаги доминант ва рецессив белгиларга адабиётлар бўйича ва ўзларининг маълумотлари бўйича изоҳ берилган.

Калит сўзлар: кастюмлар, чатиштириш, интерпретация, гомологик, мутация, аллел, меланин, стереохимёвий, модификация, пигментация.

Abstract: Karakul ship color become clear participated in hair pigment melanin. Different colors - this modifications process pigmentations, reflect in change. Selection hue looked through quality sign and appraise.

Ключевые слова: масти, скрещивания, интерпретация, гомологических, мутации, аллели, меланин, стереохимической, модификации, пигментации.

Первоначальные сведения о генетическом контроле за мастью получены методом гибридологического анализа, т.е. путем скрещивания животных разной масти. Интерпретация этого анализа базировалась на фундаментальном по своему теоретическому значению закону гомологических рядов Н.И.Вавилов [1], который в свете современных данных молекулярной генетики представляется почти само собой разумеющимся, но, напротив, казался неожиданным и сенсационным научному сообществу первой половины XX века.

Современное толкование этого закона в первом приближении может быть, сведено к следующим простым положениям (применительно к окраскам волосяного покрова).

Все современные отряды плацентарных млекопитающих происходят от общего предкового вида, имеющего уже и волосяной покров и его пигментацию, которые контролировались ансамблем генетических локусов (т.е. генов).

Такие ансамбли локусов есть и у современных видов млекопитающих разных отрядов.

Все или многие из этих генов унаследованы от общего предкового вида в неизменном или не слишком сильно измененном мутациями виде.

Мутантные варианты этих локусов (аллели) существовали раньше и продолжают возникать сейчас в популяциях современных видов.

Гены этих ансамблей кодируют белки, имеющие конкретные функции, связанные с синтезом и распределением меланина в волосах.

Способность белка выполнять определенную функцию обусловлена стереохимической комплементарностью белка к молекулам, участвующим в процессах синтеза и распределения меланина в волосах а само стереохимическая комплементарность зависит от порядке расположения аминокислотных остатков в молекуле белка, т.е. в конечном счете, от структуры кодирующего белок гена.

Мутации генов приводят к нарушению или модификации цитофизиологических функций, кодируемых или белков, что влечет за собой видоизменение пигментации волос, т.е. масти.

Идентичные или некоторые разные мутации гена могут одинаково нарушить или ослабить функцию белке, вызвав тождественные или близкие изменения пигментации волос.

Поэтому при большом сходства ансамблей генов окраски у разных видов млекопитающих нарушения функции белка сходными или даже разными мутациями его гена может вести к одинаковым или близким изменениям масти у разных видов. Следовательно, списки наследственных мутаций масти даже достаточно долек их видов млекопитающих могут быть очень сходны, так как мутации модифицируют одни и те же гистофизиологические процессы, участвующие в пигментации волос.

Из этого следует, что расшифровка у одного вида (например, мышей) генетических механизмов формирования той или иной масти позволяет предполагать гомологичный (мутации тех же локусов) генетический механизм формирования сходной масти и у других видов (например, овец). Естественно, проверка этого предложения, конечно, в каждом случае необходимо, но ее планирование резко упрощается, когда генетические данной масти уже изучены у какого-то вида.

Было показано, что наиболее эпистатичным локусом является локус альбинизма С мутантный рецессивный аллель которого придают белую окраску волосам белых (красноглазых) лабораторных мышей, крыс и белых кроликов (альбинизм). В соответствии с законом гомологических рядов Н.И.Вавилова этот локус, а почти неизбежно и данный мутантный аллель, должны встречаться и у других родственных видов, в том числе у овец [1] и человека. При этом нужно помнить, что эта мутация (альбинизм) встречается у овец чрезвычайно редко. Ее нельзя путать с широко распространенной белой мастью овец с нормальным цветом глаз, которая обусловлена другими локусами (сочетанием доминант аллеля локуса А и, вероятно, локуса пегости-см. ниже). Биохимическая природа локуса С – это ген меланина тирозиназу [2,3].

В отсутствии эффективно действующей «полноценной» тирозиназы (в случае соответствующей мутации локусе С), образование меланина что бы то не было в организме (даже в глазу) невозможно. Отсюда ясно, что генотип по другим локусам, управляющим мастью, не может повлиять на цвет волос, и масть оказывается белой при любом генотипе по другим локусом, т.е. локус С эпистатичен по отношению ко всем другим локусам. Для проявления альбинизма мутантный аллель должен прийти одновременно со стороны отца по рецессивной мутации альбинизма окраска зависит от генотипа по другим локусам.

Литература

1. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Линнеевский вид как система, Л. 1967.

2. Конюхов Б.В. Генетический контроль пигментации волосяного покрова.// Успехи современной биологии. 1990, Т. 11,0 вып. 1, (4), с. 3-19.
3. Лобашев М.Е., Инге-Вечтомев С.Г. Физиологическая генетика. – Ленинград: Россия, 1976.476 с.

ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ВИТАМИНОВ И АЛКАЛОИДОВ ИЗ КЛИМАКОПТЕРЫ ШЕРСТИСТОЙ

У.Ф. Пайзуллаева, С.В. Кан

Самаркандский Государственный Университет

Резюме: Установлены оптимальные технологические параметры выделения алкалоидов и витаминов путем экстракции из биомассы климакоптеры шерстистой и их количественного определения методом тонкослойной хроматографии (ТСХ).

Ключевые слова: экстракция, экстракт, тонкослойная хроматография (ТХС), биологически активные вещества (БАВ), алкалоиды, витамины.

Abstract. The optimal technological parameters for the extraction of alkaloids and vitamins by extracting climacoptera lanata from biomass and their quantitative determination by thin layer chromatography (TLC) have been established.

Keywords: extraction, extract, thin layer chromatography (TCS), biologically active substances (BAS), alkaloids, vitamins.

Резюме. Tukli klimakoptera biomassadan ekstraksiya usuli yordamida alkaloidlar va vitaminlarni ajratib olish uchun eng maqbul texnologik parametrlar o'rnatildi va ular yuqqa qatlamli xromatografiya (TLC) yordamida aniqlandi.

Kalit so'zlar: ekstraksiya, ekstrakt, yuqqa qatlamli xromatografiya (YQX), biologik faol moddalar (BFM), alkaloidlar, vitaminlar.

Введение. Поиск эффективных лекарственных препаратов на основе природных биологически активных веществ относится к числу важных задач медицинской и биотехнологической науки. Процесс их получения из биомассы растительного происхождения выгоднее химического синтеза. Поэтому большое значение имеет изучение и разработка методов БАВ из сырья растительного происхождения. От использования отработанных технологий зависит их количество, извлечение из сырья БАВ, их состав и себестоимость полученной субстанции и соответственно изготовленного на ее основе препарата [2,3]. В связи с этим изучение современных методов получения биологически активных веществ, в том числе алкалоидов и витаминов, из возобновляемого растительного сырья является актуальной проблемой биологии и медицины.

Материалы и методы. Объектами исследования является биомасса пустынного растения вида Климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*).

Биологически активные вещества (алкалоидов и витаминов) из биомассы климакоптеры шерстистой получали методом экстракции и тонкослойной хроматографии [1,2]

Результаты и обсуждение. Для получения БАВ используются методы химического и биологического синтеза. Наиболее эффективным методом извлечения вещества из раствора или сухой смеси является экстракция. Мы изучали процессы экстракции алкалоидов и витаминов действием этилового спирта в различных концентрациях (30%, 50%, 70, 96%) из биомассы (вегетативной и генеративной частей) из растения климакоптеры шерстистой в зависимости от продолжительности времени (60, 120, 180, 240 мин). Результаты исследований показали, что в зависимости от концентрации экстрагента и продолжительности времени происходит увеличение массовой доли алкалоидов как из вегетативной, так и из генеративной части климакоптеры шерстистой. с максимальным их выходом при температуре 78.3° С. продолжительности времени 180 мин и концентрации экстрагента 70% раствора этанола и составляет: алкалоидов 64,82% и 5,68% , а витаминов 9,32% и 6,98% соответственно.

Для получения суммы витаминов и алкалоидов использовали данные тонкослойной хроматографии в сравнении с достоверно известными рабочими стандартными образцами. Проведение тонкослойной хроматографии показало наличие пятен, имеющих желтое и желто - зеленое окрашивание в видимом свете, коричнево-фиолетовое и сине - коричневое

окрашивание в УФ-свете, приобретающих оранжевую и сине - зеленую флюоресценцию после обработки 5%-ным спиртовым раствором реактива Драгендорфа и 5% спиртовым раствором алюминия хлорида, указывает на наличие алкалоидов и витаминов.

Заключение. Установлено увеличение массовой доли алкалоидов и витаминов из вегетативной и генеративной биомассы климакоптеры шерстистой, с максимальным выходом их при концентрации этилового спирта 70% и экспозиции времени 180 мин. Установлено большее содержание алкалоидов в биомассе генеративных частей растения, а витаминов – в вегетативных.

Литература

1. Адекенова А.С. Применение современных хроматографических методов для получения алкалоидов // Фармацевтический бюллетень. - 2014. - №3-4. - С. 140-152.
2. Елубаева А.С., Ахтаева Н.З. Морфология растений *Climacoptera Lanata*// Вестник КазНУ. Серия биологическая. №1 (57). 2013. – 14с.
3. Коноплева, М.М. Природные биологически активные вещества/ М.М. Коноплева//Фармакогнозия. -1999. - С. 68 - 69.

ҚИШЛОҚ ХҲҲЖАЛИГИ ҲАЙВОНЛАРИ ОЗУҚАЛАРИНИ ЗАРДОБ БИЛАН ҚАЙТА ИШЛАШНИНГ ОЗИҚЛАНТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ

М.С. Кузиев, М.А. Хўжабеков, М.А. Абдурашидова

Самарқанд Давлат университети

Резюме. Сут зардоби билан товуклар озукасига ишлов бериш орқали озуканинг едиримлиги, хазмланишини ошириш мумкинлиги баён этилган.

Калит сўзлар: Сут, зардоб, озуқа, творог, пишлок, хазмланиш, оксил.

Мамлакатимизда сўнги пайтларда аҳолини экологик жиҳатдан соф, озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш муаммосига катта эътибор берилмоқда. Маълумки, ҳайвонлар маҳсулдорлигини ошириш, уларни табиий чидамлилигини таъминлаш, маҳсулдорлигини сақлаш ва ошириш энг аввало озиқлантиришда фойдаланилаётган рацион таркибига кирувчи озукаларнинг кимёвий таркибига ва уларнинг биологик қийматига боғлиқ.

Кейинги йилларда мамлакатимизда яратилган имкониятлар натижасида қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг бош сони ортиб бормоқда, шу билан биргаликда табиий иклим шароитининг нисбатан кўтарилиб бориши натижасида чорвачилик, паррандачилик, қуёнчилик каби соҳаларда тўйимли озукаларга бўлган эҳтиёж кундан кунга ортиб бормоқда, шунингдек қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантиришда рацион таркибидаги тўйимли моддалар ва улардаги энергиядан фойдаланиш даражасини ошириш мақсадида озукаларни озиқлантиришга таёрлаш технологиялари, қайта ишлов бериш, консервациялаш усуллари, янги биотехнологик усуллардан самарали фойдаланиб келинмоқда ва ушбу усуллардан фойдаланиш ҳисобига мавжуд ҳайвонлар маҳсулдорлигини ошириш имкониятлари излаб топилмоқда.

Биз ўзимизнинг олдимизга қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантиришда фойдаланиладиган озукаларни ҳайвонлар томонидан истеъмол қилинишини, тўйимлилигини, хазмланиш коэффицентини, озукалардаги алмашинувчи энергия миқдорини ошириш ва яхшилаш мақсадида янги биотехнологик усуллардан фойдаланишни мақсад қилиб олдик.

Бугунги кунда сутни қайта ишлаш корхоналарида сутни қайта ишлаш натижасида ёғ, қаймоқ, творог, пишлок, бринза каби озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқарилади, ушбу маҳсулотларни қайта ишлаш натижасида (творог ишлаб чиқаришда ўртача 70% гача) зардоб ажралиб чиқади ва бу зардобдан ишлаб чиқаришда, саноатда деярли фойдаланилмайди, аммо зардобдан нонвойчиликда, табобатда (айрим касалликларни даволашда) ва бошқа айрим соҳаларда кам даражада фойдаланилади.

Зардоб ўзининг таркиби, кимёвий ва биологик хусусиятларига кўра жуда катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Айни пайтдаги замонавий технологиялар асосида Творог ишлаб чиаришда ажралиб чиқадиган зардобнинг таркибига назар соладиган бўлсак қуруқ модда ўртача-6,0%, оксил - 0,5%,сут шакали - 4,2%, ёғ - 0,4, кул - 0,7% ва энергетик қиймати (1 кг/кал) 217 каллорияга тенг бўлади. Унинг реакция муҳити яъни рН 5,2-5,5 га тенг. Зардоб ўзининг таркибида барча турдаги алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарни сақлайди, шу билан биргаликда маълум бир улусда витамин - В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, РР, А ва Е каби витаминларни ҳамда сут кислотаси, нуклеин кислотаси, лимон кислотаси, чумоли, учувчи ёғ кислотаси ва пропион кислоталари каби моддалар мавжуд.

Юқорида келтириб ўтилган хосса ва хусусиятларига кўра, паррандачиликда яъни товукларни озиклантиришда асосий озуқалардан ҳисобланувчи буғдой кепагини зардоб билан ишлов бериб озиклантирилганида, назорат гуруҳига нисбатан (сув билан ишлов берилган) озуқа рационининг едиримлилиги ўртача 1,28 баробарга ортиши кузатилди, бундан ташқари зардоб таркибидаги биологик жихатдан тўла қийматли оксиллар, ёғлар, микроэлементлар, витаминлар ва турли ёғ кислоталари озуқа рационининг тўйимлилик қийматини ҳам оширишга ҳизмат қилади.

Юқорида келтирилганлар билан биргаликда зардоб ўзининг хосса ва хусусиятларига кўра, ҳайвонлар овқат ҳазм қилиш тизимида кечадиган деярли барча жараёнларга ижобий таъсир қилади ва натижада истеъмол қилинадиган озуқа рационининг ҳазмланишини, тўйимли моддаларнинг ҳазмланиш коэффециентини, ўзлаштирилишини ва ҳайвонлар организмидаги алмашинув жараёнлари, умуман олганда ҳайвонларнинг барча физиологик жараёнлари ижобий томонга ўзгаради.

Ушбу янги биотехнологик усулнинг амалиётга жорий қилиниши мамлакатимизда паррандачилик соҳасида тўйимли озуқага бўлган талаб маълум даражада қондирилади ва гўшт, тухум йўналишида боқиладиган товуклар тўйимли озуқалар билан озиклантирилиб, юзага келиши мумкин бўлган озуқа муаммосининг олди олиниши, шу билан биргаликда ушбу усулда ишлов берилган озуқалар ҳориждан кириб келинадиган тўла қийматли озиқалар ўрнини босиши мумкин ва шунингдек турли зотга мансуб бўлган товукларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини сақлаб қолиши ва ошириш имкониятларини бериши мумкин. Бундан ташқари сутни қайта ишлаш корхоналаридан чиқинди сифатида ажратиб олинадиган зардобдан ҳам самарали фойдаланиш мумкин

Адабиётлар

1. Корма и кормление домашнего скота и птицы/ Авт.-Сост. В. И. Авраменко. - М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2003.
2. Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004.
3. Кузиев М.С. Рационида аммонийлашган озуқалардан фойдаланилган эчкиларнинг овқат ҳазми жараёнлари ва маҳсулдорлиги. PhD Автореферат. Тошкент. 2018 й. 45 б.
4. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных/ Учебник для ВУЗов. Краснодар. -2014., -616с

РАНГБРАНГЛИГИНИНГ ИФОДАЛАНИШ ДАРАЖАСИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН ОЛМОС РАНГБРАНГЛИКДАГИ ҚОРАКЎЛ ҚЎЗИЛАРИ ТЕРИ СИФАТИНИНГ ҚЎЗИЛАРНИНГ ТУГИЛГАН ВАҚТДАГИ ТИРИК ВАЗНИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Б.Х. Джамбилов

Самарқанд Ветеринария Медицинаси институти

Резюме. Мақолада рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган қоракўл қўзиларининг туғилган пайтдаги тирик вазни билан қоракўл сифатининг боғлиқлиги ўрганилган.

Калит сўзлар. Қоракўл қўзилари, рангбаранглик, ифодаланиш, тирик вазн, мутлак ўсиш, кунлик ўртача ўсиш, сифат, ўзаро боғлиқлик. жуфтлаш.

Резюме. В статье изучены взаимосвязи живой массой каракульских ягнят при рождении и качеством каракуля алмазной расцветки с разной степенью выраженности.

Ключевые слова. Каракульская ягнята, расцветка, выраженность, живая масса, абсолютная прирост, среднесуточная прирост, спаривание, взаимосвязь,

Abstract. The article studies the relationship between the live weight of Karakul lambs at birth and the quality of the karakul of a diamond color with different degrees of severity.

Keywords. Karakul lambs, colors, severity, live weight, absolute gain, daily average gain, qualities, interconnection, mating.

Долзарблиги. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг ёшига боғлиқ ҳолда тирик вазннинг ўсиш динамикасини ўрганиш, уларнинг ўсиши, ривожланиши, ҳаётчанлиги ҳамда маҳсулдорлигининг шаклланишини белгилайдиган муҳим кўрсаткич ҳисобланади.

Бу кўрсаткични ўрганишнинг муҳимлиги қорақўлчиликда алоҳида аҳамият касб этиб, қорақўл кўзиларининг туғилган вақтидаги тирик вазни, кўп жихатдан қорақўлнинг сифати, терининг сатҳи, массаси, мағзининг қалинлиги ва жун толасининг узунлиги билан мусбат корреляцион боғлиқликга эга.

Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган кўйларни жуфтлашдан олинган олмос рангбарангликдаги қорақўл кўзилари терисининг сифатини ошириш, ички ва ташқи бозорни юқори сифатли қорақўл маҳсулоти билан таъминлашда долзарб аҳамиятга эга.

Мақсади. Оригинал рангбарангликдаги қорақўл кўзилари тери сифати кўрсаткичларининг тирик вазнга боғлиқлигини ўрганиш асосида сифатли қорақўл маҳсулоти ишлаб чиқариш салмоғини кўпайтиришдан иборат.

Материал ва методикаси. Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган олмос рангбарангликдаги қорақўл кўйларини жуфтлашдан олинган кўзилар тери сифатининг тирик вазнга боғлиқлигини ўрганиш бўйича тажрибалар Навий вилояти Нурота туманидаги, “Нурота қорақўл наслчилиги” маҳсулияти чекланган жамиятида олмос рангбарангликдаги қорақўл кўйларида ўтказилди.

Тадқиқот натижалари. Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган олмос рангбарангликдаги қорақўл кўйларини жуфтлашдан олинган кўзиларнинг тирик вазнининг ўсиш динамикаси таҳлили (1-жадвал) шуни кўрсатадики, тажрибадаги кўзиларнинг тирик вазни ўрганилган барча даврларда “қорамтир х интенсив” типда жуфтлашдан олинган кўзиларда юқори бўлиб улар “оқиш х интенсив” типда жуфтланган тенгқурларига нисбатан туғилган пайтида 0,4 кг, 10-15 кунлик ёшида 0,5 кг ва оналаридан ажратилаётган вақтида 1,3 кг юқори бўлиши кузатилди. Тажрибадаги “интенсив х интенсив” ва “нормал х интенсив” жуфтлашдан олинган кўзиларнинг тирик вазни оралик кўрсаткичга эга бўлиши аниқланди.

Тирик вазннинг мутлақ ўсиши 10-15 кунлик ёшида “нормал х интенсив” типда жуфтлашдан олинган кўзиларда кузатилиб, 4-4,5 ойлик ёшида “қорамтир х интенсив” жуфтлашдан олинган кўзиларда юқори бўлиши аниқланди.

1-жадвал

Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган олмос рангбарангликдаги қорақўл кўзилари тирик вазн динамикаси

Жуфтлаш типи	Тирик вазни, кг			Мутлақ ўсиш, г		Ўртача кунлик тирик вазн ўсиши, г	
	Туғилган вақтида	10-15 кунлик ёшида	4-4,5 ойлик ёшида	Туғилгандан 10-15 кунлик ёшигача	Туғилгандан 4-4,5 ойлик ёшигача	Туғилгандан 10-15 кунлик ёшигача	Туғилгандан 4-4,5 ойлик ёшигача
♀ Интенсив х ♂ Интенсив	4,2±0,03	7,4±0,04	26,9±0,07	3,2	22,7	246,1	168,1
♀ Нормал х ♂ Интенсив	4,0±0,04	7,3±0,05	26,4±0,06	3,3	22,4	253,8	165,9
♀ Оқиш х ♂ Интенсив	3,9±0,05	7,0±0,06	25,9±0,08	3,1	22,0	238,4	162,9
♀ Қорамтир х ♂ Интенсив-	4,3±0,03	7,5±0,03	27,2±0,05	3,2	22,9	246,1	169,6

Тажрибадаги кўзиларнинг ўртача кунлик тирик вазн ўсиш кўрсаткичи таҳлили бўйича ҳам аналогик ҳолат кузатилди. Ички ва ташқи бозорда сатҳи катта, вазни енгил бўлган

қоракўл териларга талаб юқори, шу сабабли рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси бўйича жуфтланган олмос рангбарангликдаги қоракўл кўзилари терисининг assortименти ва товарлилик хоссаларини ўргандик (2-жадвал).

2-жадвал

Қоракўл териларининг assortименти ва товарлилик хоссалари

Жуфтлаш тип	Қоракўл терилари assortименти		Қоракўл териларининг товарлилик хоссалари		
	Жами қоракўл терилари	Шундан 1 навли терилар,%	Тери сатҳи, см ²	Тери массаси, г	Мағзининг қалинлиги, мм
♀Интенсив х ♂Интенсив	8	87,5	1422,5±34,1	352,3	1,10±0,41
♀Нормал х ♂Интенсив	7	85,7	1410,4±33,1	350,1	1,0±0,34
♀Оқиш х ♂Интенсив	6	83,3	1372,1±41,3	345,2	0,93±0,57
♀Қорамтир х ♂Интенсив-	7	81,4	1431,5±32,4	355,7	1,14±0,44

Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган олмос рангбарангликдаги кўзилардан олинган териларнинг навдорлигини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, биринчи навали терилар салмоғи рангбаранглигининг ифодаланиши бўйича “интенсив х интенсив” типда жуфтлашдан олинган териларнинг навдорлиги 87,5 фоизни ташкил этиб, рангбаранглигининг ифодаланиши нормал, оқиш ва қорамтир тусда ифодаланган совлиқларни рангбаранглиги интенсив ифодаланган кўчкорлар билан жуфтлашдан олинган териларга нисбатан мос равишда 1,8; 4,2 ва 6,1 фоиз устунлик қилиши кузатилди.

Олинган териларнинг сатҳи “қорамтир х интенсив” типда жуфтлашдан олинган кўзиларда 1431,5 см² ташкил этиб, рангбаранглиги интенсив, нормал ва оқиш тусда ифодаланган совлиқларни рангбаранглиги интенсив ифодаланган кўчкорлар билан жуфтлашдан олинган терилар сатҳига нисбатан мутаносиб равишда 9,0; 21,4 ва 59,4 см², олинган териларнинг массаси ҳам 355,7 г ташкил этиб, мос равишда 2,4; 5,6 ва 10,5 грамм, терилар мағзининг қалинлиги ҳам 1,14 мм ташкил этиб мос равишда 0,4; 0,14 ва 0,21 мм юпқа бўлиши аниқланди.

Хулосалар: Олмос рангбарангликдаги қоракўл кўзиларининг туғилган пайтидаги тирик вазнининг оптимал катталиқда бўлиши, улардан олинадиган қоракўл терилари сифат кўрсаткичларининг юқори бўлишини таъминлайди.

Адабиётлар

1. Исмаилов М.Ш., Очилов К.Д., Болтаев А.Ж., Джамбилов Б.Х. Антика сур ранг ва олмос рангбарангликдаги қоракўл кўйларини янги экологик шаритда урчитиш бўйича методик қўлланма. Методик қўлланма. Самарқанд. 2016.-52б.
2. Джамбилов Б.Х. Исмаилов М.Ш. Болтаев А.Ж. Қувандиков Ж.И. Выраженность расцветки ягнят бухарского сура в зависимости от типа и размера завитка. Современное аспекты инновации в сельскохозяйственном производстве юго-западного региона Казахстана. Материалы международной научно-практической конференции. Шымкент. 2019.-с.103-106.

УЗУМНИНГ ШИФОБАХШ ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ТАРКИБИГА БОҒЛИҚЛИГИ.

С.Қ. Расулов¹. Ш.Н. Тўрамқулов²

¹Самарқанд Давлат Тиббиёт институти, ²Самарқанд Давлат Университети

Резюме:Мақолада узум мевасининг шифобахшлик хусусиятлари замонавий Тиббиётда қўлланилиши узумнинг таркибида мавжуд бўлган аниқланган макро-микроэлементлар уларнинг аҳамияти ҳақида маълумотлар кўрсатилган.

Калит сўзлар; Узум ва узум маҳсулотлари, макро-микроэлементлар, танкислик профилактика.

Резюме: В статье приводятся сведения о применении лекарственных а также определенных в составе винограда существующие макро-микроэлементов их значение.

Ключавой слово: Виноград и виноград, макро-микроэлементы, профилактика дефицита.

Abstract: The article provides information on the importance of the medicinal properties of grapes in macro-micronutrients, which are used in modern medicine.

Keywords; Grapes and grapes, macro-trace elements, deficiency prevention.

Мавзунинг долзарблиги. Инсоннинг оқилона овқатланишида нафақат овқатнинг энергетик қиймати, балки оқсил, углевод ва ёғларга бойлиги, балки микроэлементлар ва витаминларнинг таъминланиши ҳам муҳим ўрин тутди.

Халқаро миқёсда олиб борилган текширувлар натижасида микронутриентлар танқислигининг олдини олиш борасида катта ютуқларга эришилди. Озиқ овқатларни фортификация қилиш, алоҳида микронутриентлар саплементациясини ўтказиш шулар жумласига киради. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ЖССТ) ва ЮНИСЕФ томонидан қабул қилинган халқаро ҳужжатларда оналар ва болалар ўртасида микронутриентлар танқислиги 30% дан ортиқ тарқалган Давлатларда микронутриентлар танқислигининг олдини олиш учун тезкор тадбирлар ўтказиш тавсия этилади. Олиб борган илмий - тадқиқотларимиз шуни исботламоқдаки, Зарафшон воҳасининг мактаб ёшидаги болалар ўртасида ҳаёт учун энг зарур бўлган микроэлементлар (темир, рух, мис, кобальт, марганец) танқислиги 40% дан 70% гача учраши қайд этилди. [1,2]

Шуни таъкидлаш жоизки, овқатланишда кишилар айниқса болалар севиб истеъмол қиладиган сунъий саноат йули билан тайёрланган ширинликлар, масалан шакар энергия манбаи бўлиб хизмат қилади. Лекин, унинг таркибидаги сахароза ва химикатлардан бошқа на витамин, микроэлементлар, оқсил ва биологик фаол моддалар учрамайди. Шакар ёки навотни кўп истеъмол қиладиган болаларда бўй ўсишининг пасайишига, аллергик касалликлар, иммунитетни пасайишига, иштаҳанинг пасайиши ва нафас йўллари касалликларига сабаб бўлмоқда.

Болаларда микронутриентлар танқислигининг олдини олишда маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотлари сарасига кирувчи узум ва узум маҳсулотлари нафақат туйимли энергияга бой маҳсулот, балки витамин, макро-микроэлементлар ва бошқа биологик фаол моддалари сероб бўлган маҳсулот эканлигини унитмаслигимиз керак.

Мавзунинг мақсади. Болаларда микронутриентлар танқислигининг олдини олишда узум ва узум маҳсулотларининг аҳамиятини, ҳамда узум маҳсулотлари таркибидаги макро-микроэлементларни аниқлашдан иборат.

Материал ва услиблар. Аҳоли томонидан кўп истеъмол қилинадиган асосий озиқ-овқатлар қаторида ток маҳсулотлари таркибида микроэлементлар миқдорини аниқлаш Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг Ядро Физикаси институтида А.А.Кист томонидан ишлаб чиқилган нейтрон – активацион усулида амалга оширилди. Самарқанд вилояти ҳудудида етиштирилаётган, болалар кўп истеъмол қиладиган майиз, узим шинниси ҳамда ток навдасининг қайнатмаси таркибида 18 микроэлемент биринчи бор аниқланди. Шуни таъкидлаш жоизки, Зарафшон воҳасига кирувчи Самарқанд вилоятининг Ургут, Булунғур, Самарқанд тумани шунингдек, Навоий вилоятининг Қўшрабод, Нурота туманларида ҳамда одамларнинг таморқаларида токзорлар оммалашган бўлиб, улар озиқ овқат маҳсулотларининг асосини ташкил этади. Ток меваси узум ҳолида, қуритилган майиз, шинни, мураббо ва шарбат ҳолида кўплаб истеъмол қилинади. Нейтрон- активацион усулда ток ва унинг маҳсулотлари таркибида микроэлементлар миқдорини аниқлаш биоэлементларга мансуб макроэлемент грухига кирувчи кальций, хлор, натрий, калий ва эссенциал микроэлементларга кирувчи – темир, рух, мис, марганец, хром ва бошқа жами 28 элемент аниқланди.

Олинган натижалар. Тадқиқотларимизда узумнинг аҳоли кўп истеъмол қиладиган асосан икки тури ҳақида баъзи бир маълумотлар, яъни ҳусайни оқ кишмиш навлари ўрганиб чиқилди. Бу узум навларининг кимёвий таркиби 1- жадвалда келтирилмоқда.

Узум таркибида макро ва микроэлементлар миқдори мг/кг.

№	Элементларнинг номи	Узим навлари	
		Хусайни	Оқ кишмиш
1	Cl (хлор)	266	150-160
2	Cu (мис)	8	7
3	Mn (марганец)	12	5,4-5,9
4	Na (натрий)	82	72-120
5	Ca (кальций)	2280	677-1286
6	Au (олтин)	0,165	0,0015-0,23
7	Br (бром)	0,45	0,41-0,42
8	Hg (симоб)		0,01
9	Cr (хром)	0,24	0,1-0,46
10	Sk (скандий)	0,01	0,0052-0,056
11	Rb (рубий)	0,1	1,1-1,6
12	Fe (темир)	25	18-110
13	Zn (рух)	5,6	0,8-2
14	Co (кобалт)	0,01	0,1-0,058
15	Sb (сурьма)	0,081	0,026-0,089
16	La (лантаний)	0,01	0,01
17	K (калий)	10110	6637-10310

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики ўрганилган 17 элемент иккала узум навида талайгина хусайнида оқ кишмишга нисбатан айрим микроэлементлар миқдори юқори бўлиб чиқди. Масалан марганец, кальций, рубидий, рух шулар жумласидандир. Оқ кишмишда эса темир микроэлементи юқори. Умуман олганда узимнинг барча навларида макро ва микроэлементларга жуда бой маҳсулотлардир.

Организмда макро ва микроэлементларнинг роли биқийс бўлиб улар бир қанча жараёнларнинг боришида бевосита иштирок этади. Микроэлементлар танқислигини олдини олиш учун 200-300 г узум истеъмол қилиш kifоя. Айниқса узумда темир микроэлементи сероб, шу сабабли камқонликларнинг барча турларида узум истеъмол қилиш тавсия этилади.

Темирни организмда ичакларда сўрилишини таъминлашда миснинг яхамияти каттадир. Мис миқдори ҳам узумда етарлича бўлиб, узумни мунтазам равишда истеъмол қилиш тананинг мисга бўлган эҳтиёжини қондиради.

Рух микроэлементи бола организмнинг жисмоний ўсишини таъминлаш билан бирга, ҳужайралар кўпайишини, жинсий етилиш ва бошқа жараёнларга таъсир этади. Рух етишмаслиги натижасида бир қанча касалликлар келиб чиқади. Бошқа микроэлементлар қатори узум истеъмол қилиш рух етишмаслигини олдини олади.

Шуни таъкидлаш лозимки, узум таркибида токсик зарарли таъсир кўрсатувчи элементларга кирувчи алюминий, симоб, кадмий, уран борлиги аниқланмади. Бундан кўриниб турибдики, узум токсик элементлардан ҳоли бўлган экологик тоза озиқали маҳсулотлар қаторига киради.

Хулоса қилиб айтганда, юқорида баён этилган макро ва микроэлементлар етишмаган болалар ва катталарда микроэлементлар танқислигини олдини олишда узум маҳсулотларини истеъмол қилиш, микроэлементларни даволашда, болаларнинг ўсишида кутилган самаралар беради.

Адабиётлар

- 1.Расулов С.Қ. Узум маҳсулотларининг шифолиги (Ампелотерапия) ва микронутриентлар./ Тошкент.2013-136 б.
2. Ашуров А.Р. Расулов С.Қ. Использование раствора ТОКа при лечении инфекционно-алемментарной анемии.// Рац. Предложение № 353 1999. СамМИ.

3. Востоков В. Секреты целителей Востока. –Т. Узбекистон 1994.304 с.
4. Ибн Сино(Авиценна). Тиб қонунлари. Тошкент Фан. 1982. 776.б.
5. Мельников А. Несухой закон. Здоровье. Аргументы и факты. Здоровье 2010.с.23.

ВЛИЯНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ АЭРОБНОЙ ФЕРМЕНТАЦИИ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО СУБСТРАТА НА АНАЭРОБНЫЙ МЕТАНОГЕНЕЗ

Ш.У. Йулдашев, И.Р. Аскарлов, Ш.Ш. Сагдуллаев, М.Х. Мамарахмонов

Институт Химии растительных веществ АН Республики, Андижанский Государственный университет,

Резюме: В статье рассматривается предварительная аэробная ферментация субстрата из растительных отходов *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora R.* и последовательная анаэробная метановая ферментация с получением биогаза.

Ключевые слова: лекарственные травы, отходы, ферментация, биогаз.

Abstract: The article discusses pre-aerobic fermentation of the substrate from plant waste and sequential anaerobic methane fermentation to produce biogas.

Keywords: medicinal plant, waste, fermentation, biogas.

Анаэробный метаногенез растительных отходов, богатых лигноцеллюлозой, - длительный процесс с небольшим выходом биогаза (0,2 м³ с кг сухой массы отхода). Для интенсификации процесса необходимо предварительное обработка субстрата физическими, химическими, биологическими или комбинированными способами с целью разрушения прочной структуры лигнина и полимерных углеводов.

Однако, традиционные физико-химические методы предварительной обработки являются дорогостоящими, поскольку требуют соответствующие оборудования, химических реагентов, а также дополнительные энергетические и денежные затраты.

В последнее время в мировой практике все большее внимание уделяется на эффективность предварительной контролируемой аэрации сырья воздухом, как простую и удобную предварительную обработку.

Исследование влияния аэробной ферментации субстратов из растительных отходов лекарственных трав *Aconitum L* и *Thermopsis lanceolata R* на процесс анаэробного метанового сбраживания и выходу конечного продукта - биогаза.

Экспериментальные исследования проведены в двух этапах, в которых субстраты из отходов лекарственных трав аконита и термопсиса подвергались поэтапно аэробной и анаэробной ферментации.

Объектом нашего исследования является лигноцеллюлозные растительные отходы лекарственных трав *Aconitum L* и *Thermopsis alterniflora*, остающиеся в ОП ИХРВ после экстракции целевых продуктов растворе 80 % -ного этанола.

В качестве реактора использовали пластиковые контейнеры объемом 5000 мл., представляющие собой герметичные пластиковые емкости, работающие по порционному принципу загрузки с возможностью проведения как аэробную, так и анаэробную ферментацию субстрата. Загрузка и выгрузка сырья осуществляется периодически через крышку емкости. В каждый реактор добавляли 1,0 кг. растительных отходов и определенное количество (500 мл) инокулянта для иницирования аэробной ферментации. В экспериментальные реакторы (кроме контрольных) с помощью мини компрессора (0-10 л / мин, Lpm) непрерывно подавали воздух (в течение 24 ч) через питающие шланги с диффузором, для равномерного рассеивания воздушного потока по всему объему субстрата.

После аэробной ферментации в субстрат добавляли в инокулят в объеме 200 мл., для иницирования анаэробной метановой ферментации. Реактор, который не подвергался аэробному гидролизу (контроль), также инокулировали инокулятом и использовался непосредственно для анаэробной ферментации. В одном реакторе было добавлено только 200 мл инокулянта в качестве холостой пробы для анаэробной ферментации (при расчете

производства газа в других реакторах, выход остаточного газа в инокулянте была вычтена). В качестве инокулянта использовали перебродивший навоз КРС.

Субстрат подвергали метановому сбраживанию в анаэробных условиях при температуре 30 °С в течение 35 суток, до остановки выделения биогаза.

Результаты эксперимента показали, что предварительная аэробная ферментация субстратов существенно увеличивает степень разложения лигноцеллюлозных субстратов, при этом наибольший выход биогаза (0,35 л.) и степень разложения субстрата (66,0) наблюдается в варианте отхода *Aconitum L.*, что на 36 и 26% больше чем контроль.

Видимо это связано с тем, что основными компонентами растительных отходов являются целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин, которые образуют плотный физический барьер в клеточной стенке растения, ограничивающий доступ внеклеточных гидролизующих ферментов микробов к целлюлозе, что приводит к замедлению процесса ферментации. По мнению некоторых авторов, при начальном гидролизе лигноцеллюлозы необходимо присутствие молекулярного кислорода, так как, лигнин, не подвергшийся аэробной ферментации, мало разлагается микробами в анаэробной среде.

Литература

1. Сушкова В.И., Воробьева Г.И. // Безотходная конверсия растительного сырья в биологически активные вещества. – Киров, 2007, с 14.
2. Singh S, Cheng G, Sathitsuksanoh N, Wu D, Varanasi P, George A, Balan V, Gao X, Kumar R, Dale BE, Wyman CE, Simmons BA (2015b) Comparison of different biomass pretreatment techniques and their impact on chemistry and structure. *Front Energy Res Bioenergy Biofuels.* 2:1–12. doi:10.3389/fenrg.2014.00062
3. Mosier N, Wyman C, Dale B, Elander R, Lee YY, Holtzapple M, Ladisch M (2005) Features of promising technologies for pretreatment of lignocellulosic biomass. *Bioresour Technol* 96:673–686. doi:10.1016/j.biortech.2004.06.025
4. Yang B, Wyman CE (2008) Pretreatment : the key to unlocking low-cost cellulosic ethanol. *Biofuels Bioprod Biore2ning* 2:26–40. doi:10.1002/bbb

ЗНАЧЕНИЕ РИБОСОМАЛЬНОЙ РНК МИТОХОНДРИЙ ХЛОПЧАТНИКА В БИОСИНТЕЗЕ БЕЛКА В СЕМЕНАХ ХЛОПЧАТНИКА

П.Р. Хазратов, Г.З. Зиядуллаева, Ш.У. Аханбаев, Ф.Ш. Собиров

Самаркандский Государственный Университет

Резюме: Работа посвящается изучению некоторых структурных особенностей рибосомы и рибосомальной РНК митохондрий (мт-рРНК) в семенах хлопчатника. Изучены физико-химические свойства рибосомы и рРНК митохондрий: коэффициент седиментации, молекулярные массы, плавучая плотность в градиенте плотности сахарозы, нуклеотидный состав мт-рРНК, Определена гомологичность нуклеотидной последовательности ДНК и рРНК митохондрий семян хлопчатника.

Ключевые слова: Митохондрия, рибосома, рРНК, коэффициент седиментации, плавучая плотность, градиент сахарозы, ультрацентрифугирование.

Abstract: The work is devoted to the study of some structural features of the ribosome and ribosomal RNA of mitochondria (mt-rRNA) in cotton seeds. The physicochemical properties of the mitochondrial ribosome and rRNA were studied: sedimentation coefficient, molecular weights, floating density in the sucrose density gradient, nucleotide composition of mt-rRNA. The homology of the nucleotide sequence of DNA and mitochondrial DNA rRNA of cotton seeds was determined.

Keywords: mitochondria, ribosome, rRNA, sedimentation coefficient, floating density, sucrose gradient, ultracentrifuging.

Резюме: Ilmiy ish g'o'za chigitining mitoxondriya ribosomasi va ribosomal RNK (mt-rRNK) sining ba'zi bir strukturaviy xususiyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Mitoxondriya ribosomasining va rRNK sining fizik- kimyoviy: sidmentatsiya koeffitsenti, molekulyar massasi, saxarozaning zichlik gradiyentidagi erish zichligi, mt-rRNK nukleotidlar tarkibi kabi xususiyatlari o'rganilgan. G'o'za chigiti mitoxondriyasi DNK va rRNK sining nukleotidlar ketma-ketligidagi gomologiyasi aniqlangan.

Калит сўзлар: Mitoxondriya, ribosoma, sidmentatsiya koeffitsenti, erish zichligi, saxaroza gradiyenti, ultrasentrifugalash.

Открытие рибосом особого типа в митохондриях создало новые возможности для решения проблем клеточной биохимии, касающиеся структуры и функционирования белоксинтезирующей системы митохондрии. Однако выделение и очистка митохондриальных рибосом и их компонентов значительно затруднены из-за их необычных физических свойств. Поэтому сведения о структурной организации препаратов рибосомных РНК митохондрий (мт-рРНК) высших растений в литературе немногочисленны [1-3].

Мы получали очищенные рибосомы и рРНК из изолированных митохондрий хлопчатника и изучали некоторые их структурные особенности. Объектом исследования служили двухдневные проростки хлопчатника сорта Ташкент-8, выращенные в термостате при 28°C. Выделение и очистку миторибосом и мт-рРНК, а также их физико-химический анализ осуществляли методами описанными в [2-4].

Ранее методом аналитического ультрацентрифугирования установлено, что одиночные рибосомы хлоропластов и цитоплазмы имеют коэффициент седиментации 70S и 80S [4]. Анализ седиментационных свойств миторибосом хлопчатника показывает, что в градиенте плотности сахарозы они проявляют унимодальный характер распределения с коэффициент седиментации 77,4S. В качестве маркера использовали препараты рибосом хлоропластов и цитоплазмы того же объекта.

Как видно по коэффициенту седиментации миторибосомы значительно отличаются от рибосом хлоропластов, но более приближены к рибосомам цитоплазмы. По-видимому, эти два вида частиц различаются по размеру и форме.

Из полученного препарата миторибосом фенольно-детергентным методом выделяли РНК и анализировали некоторые их структурные особенности. мт-рРНК при электрофорезе распределяется в виде дискретных полос с молекулярной массой 1,54, 0,74 и 0,3 МД (миллион дальтон) соответственно. Согласно данным электрофоретического анализа, по размеру мт-рРНК близка к рРНК цитоплазмы, но существенно отличается от рРНК хлоропластов. Эти различия доказаны также методом ультрацентрифугирования мт-рРНК в линейном градиенте плотности сахарозы.

Нуклеотидный состав 24,5S и 17S субъединиц мт-рРНК, полученных при фракционировании в сахарозном градиенте показал, что мт-рРНК состава 24,5S и 17S принадлежат к слабо выраженному ГЦ-типу. Сопоставление данных о нуклеотидном составе рРНК рибосом клеточных структур свидетельствует, что нуклеотидный состав мт-рРНК существенно отличается от состава оснований рРНК хлоропластов и цитоплазмы, что вероятно, обусловлено какой-то структурной особенностью мт-рРНК.

Гомологичность нуклеотидных последовательностей ДНК и рРНК митохондрий изучали методом молекулярной гибридизации ДНК-[a³²-P]рРНК. Большая и малая субъединицы мт-рРНК имеют 1,75 и 0,84% гомологии с мтДНК. В гибридных комплексах с обеими субъединицами рРНК участвовало 2,59% мтДНК. Исходя из размера генома митохондрий (88,0-10⁶ дальтон) и мт-рРНК, установлено, что кольцевая молекула мтДНК хлопчатника содержит одну цистрону для каждой субъединицы мт-рРНК. Эти величины хорошо согласуются с результатами изучения гомологии нуклеотидных последовательностей ДНК - рРНК митохондрий у других видов эукариотов [1].

Полученные данные позволяют выяснить тонкие механизмы структур организации и функционирования компонентов белоксинтезирующей системы митохондрий высших растений.

Литература

1. Кузьмин Е.В, Зайцева Г.Н. Наука и техника. ВИНТИ. Общая проблема физ-хим. биологии 1997, 6, 145-245.
2. Хазратов.П.Р и др. Клонирование транскриптов митохондриального генома хлопчатника. Материалы конференции, Современные проблемы генетики, и биотехнологии Т. 2016. стр 51-53.
3. Хазратов.П.Р и др ДАН РУз Изучение некоторых структурных особенностей митохондрий хлопчатника. 1984 №5 стр 42-44.
4. Хазратов.П.Р. Дисс. на соискание учёной степени канд. биол.наук. 1990.

РОЛЬ МИТОХОНДРИАЛЬНОГО ДНК В НАКОПЛЕНИИ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В СЕМЕНАХ ХЛОПЧАТНИКА И ИХ ФИЗИКО- ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

П.Р. Хазратов, Г.З. Зиядуллаева, Ш.У. Аханбаев, Ф.Ш. Собиров
Самаркандский Государственный Университет

Резюме: В данной работе описаны результаты изучения физико-химических свойств митохондриальной ДНК семян хлопчатника. Митохондриальная ДНК выделенная путём ультрацентрифугирования в градиенте плотности CsCl-EthBr распределяется в зоне с плотностью 1,582 г.см⁻³, а два минорных компонента митохондриальной ДНК с плотностью 1,620 г.см⁻³ и 1,640 г.см⁻³ соответственно. Исследована электрофоретическая характеристика митохондриальной ДНК в 1% -ном агарозном геле.

Ключевые слова: Митохондриальная ДНК, плазмидоподобная ДНК ультрацентрифугирования, градиент плотности – CsCl – EthBr, рестриктазы, фрагменты, репликоны.

Abstract: In this work, the physicochemical properties of mitochondrial DNA of cotton seeds were studied. Mitochondrial DNA isolated by ultracentrifugation in a density gradient CsCl-EthBr is distributed in a zone with a density of 1.582 g.cm⁻³ and two minor components of mitochondrial DNA with a density of 1.620 and 1.640 g.cm⁻³, respectively. The electrophoretic characteristic of mitochondrial DNA in a 1% agarose gel was studied.

Key words: Mitochondrial DNA, plasmid-like ultracentrifugation DNA. density gradient - CsCl - EthBr, restriction enzymes, fragments, replicons.

Резюме: Ushbu ilmiy ishda g'o'za chigitining mitoxondriya DNK sining fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'rganilgandagi natijalari yoritilgan. CsCl-EthBr zichlik gradientiga ultrasentrifugalash yo'li bilan ajratib olingan mitoxondriya DNKsi 1,582 gr.sm⁻³ zichlik gradient zonasida, qolgan ikkita minor komponentlari 1,620 va 1,640 gr.sm⁻³ zichlikdagi gradientlarga tarqaladi. Mitoxondriya DNK sini 1%li agarozga gelida elektroforetik tavsifi tadqiq qilingan.

Kalit so'zlar: Mitoxondriya DNK si, plazmidasimon DNK, sentrifugalash, CsCl-EthBr zichlik gradient,restriktazalar, fragmentlar, vektorlar.

Введение: Известно, что основная стратегия генетической модификации растительных клеток связана с конструированием векторов, которые способны интегрироваться в растительный геном или независимо реплицироваться в растительных клетках. На основании этих соображений для этих целей может быть использован геном органелл и его плазмидоподобная ДНК как независимые репликоны в растительных клетках в качестве вектора для генетической модификации растений. В связи с этим изучение структурных и функциональных особенностей митохондриального генома и его плазмидоподобная ДНК являются актуальными как в теоретическом, так и в практическом отношении. В современной литературе мы не нашли каких либо сведений о структуре и функции генома митохондрий хлопчатника. В данной работе впервые описаны результаты изучения по выделению и характеристике митохондриальных плазмидоподобных ДНК хлопчатника.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ физико-химических свойств митохондрий ДНК показал, что геном митохондрий хлопчатника, существенно отличается по своей структуре от генома ядер и хлоропластов одного и того же растения (табл.1). В результате наших исследований нами обнаружено еще одна отличительная особенность отличия митохондриального генома хлопчатника от генома ядер и хлоропластов это наличие в них плазмидоподобных молекул.

Таблица1

Спектрофотометрическая характеристика ДНК митохондрий, ядер и хлоропластов

ДНК	Гиперхромизм %	E ₂₆₀ –E ₂₃₀	E ₂₆₀ – E ₂₈₀
Митохондрии	34,0	2,08	1,93
Ядро	33,0	2,15	2,04
Хлоропласты	29,0	2,01	1,85

Плазмидоподобные молекулы легко выявлялись при электрофоретическом анализе митохондриальной ДНК, выделенной фенольным методом или путём

ультрацентрифугирования в градиенте плотности хлористого цезия содержащие EthBr. Основная фракция комплекса митохондрий ДНК – EthBr распределяется в зоне с плотностью $1,582 \text{ г.см}^{-3}$, а два минорных компонента митохондрий ДНК образуют комплекс с EthBr с плотностью $1,620$ и $1,640 \text{ г.см}^{-3}$ соответственно. Анализ денситограммы негатива фотографии центрифужных пробирок в опыте с митохондриальными ДНК обнаруживается три пика, а в опыте с линейными молекулами ядерной ДНК хлопчатника один пик. По-видимому многомодальный характер распределения комплекса митохондриальной ДНК- EthBr в градиенте плотности хлористого цезия объясняется наличием различных молекул ДНК в митохондрии хлопчатника.

Такие разнообразные по форме и размерам молекулы ДНК выделены из митохондрий и ряда других растительных объектов. Следующая задача состояла в очищении от примесей ядерной ДНК и хп ДНК медленно мигрировавших в электрофорезе фракции митохондриальной ДНК. Для выяснения этого мы сравнили профили электрофоретического распределения в 1%-ном агарозном геле тотального препарата, а также рестриктных фрагментов митохондриальной ДНК с ядерной ДНК и хп ДНК. Митохондриальный ДНК обрабатывали крупнощепящих рестрикционных эндонуклеазами EcoRI, PstI, HindIII и Sall. Профиль электрофоретического распределения рестрикционных фрагментов митохондриального ДНК существенно отличается от ядерной ДНК и хп ДНК, обработанных рестриктазой EcoRI. Следовательно, плазмидоподобная митохондриальная ДНК хлопчатника не содержит заметных количеств примесей ядерной ДНК и хп ДНК.

В дальнейшем нам необходимо было установить эндогенную природу плазмидоподобной митохондриальной ДНК. Для этого мы провели сравнительный электрофоретический анализ препаратов митохондриального ДНК выделенных из проростков каллусной ткани хлопчатника, выращенной в стерильных условиях. Установлено, что митохондриальная ДНК выделенная из каллусной ткани также содержит два типа плазмидоподобной ДНК. Для уточнения тканевой специфичности плазмидоподобных ДНК митохондрий мы сравнили профиль электрофоретического распределения препаратов митохондриальной ДНК выделенных из различных органов хлопчатника. Сравнительный электрофоретический анализ митохондриального ДНК различных органов хлопчатника, выявил во всех этих препаратах наличие обоих типов плазмидоподобной ДНК митохондрий. Продолжение данной работы будет связано с выяснением структуры, происхождения и функциональной роли митохондриальной плазмидоподобной ДНК.

Литература

1. Хазратов П.Р. и др. Изучение физико-химических свойств ДНК митохондрий семян хлопчатника при длительном хранении. Материалы конференции “Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этишнинг натижалари ҳамда истиқболдаги вазифалари”. Самарқанд 2017. Стр 188-190.
2. Хазратов П.Р. и др. Клонирование транскриптов митохондриального генома хлопчатника. Материалы конференции “Современные проблемы генетики, геномики и биотехнологии”. Ташкент 2016 стр 52-53.
3. Кузьмин Е.В., Зайцева Г.Н., М. Наука и техника. ВИНТИ. Общая проблема физ-хим. биологии. 1997, 6, 145-245.

QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINING MAHSULDORLIGI VA NASL XUSUSIYATLARINI GEN MUHANDISLIGI USULLARI YORDAMIDA TAKOMILLASHTIRISH

Z.F. Ismailov, M.H. Tuxtamishv, R.X. Daniyerov, Z.R. Mamadaliyeva
Samarqand Veterinariya Meditsinasi instituti

Резюме: Chorvachilikda biotexnologiyani qo'llash imkoniyatlari cheksizdir. Dunyoda biotexnologiyaning foydali instrumentlarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Gen

muhandisligining imkoniyatlari yuqori mahsuldor, noqulay iqlim omillariga, kasalliklarga va patogen mikroorganizmlarga chidamli yangi transgen hayvonlarni yaratilishini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: gen, muhandislik, chorvachilik, innovatsiya, texnologiya, transgen, modulyatsiya, omil.

Резюме: Потенциальные возможности применения биотехнологии в животноводстве безграничны. В мире ведутся научные исследования по разработке полезных инструментов биотехнологии. Возможности генной инженерии у животных позволяют создавать новые трансгенные животные, с повышенной продуктивностью а также с устойчивостью к неблагоприятным климатическим факторам, болезням и патогенным микроорганизмам.

Ключевые слова: ген, инженерия, животноводство, инновация, технология, трансген, модуляция, фактор.

Abstract: The potential uses of biotechnology in livestock are endless. Scientific research is underway in the world to develop useful biotechnology tools. The possibilities of genetic engineering in animals allow the creation of new transgenic animals, with increased productivity and also resistance to adverse climatic factors, diseases and pathogenic microorganisms.

Keywords: gene, engineering, innovation, technology, transgene, modulation, factor.

Respublikamizda aholi sonining oshib borishi bilan chorva hayvonlaridan olinadigan mahsulotlarga ham talab oshib bormoqda. Bu talabni qondirishda chorvachilik tarmoqlarida innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanish va sifatli mahsulot yetishtirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri bo'lib hisoblanadi. Ushbu muammolarni yechimini topishda gen muhandisligi usullaridan intensiv foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ko'pgina mamlakatlarda gen muhandisligiga qishloq xo'jaligi, tibbiyot, ekologiya va milliy xavfsizlikning an'anaviy muammolarini hal etishga yo'naltirilgan fanlarning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida e'tibor berilmoqda[1].

Hayvonlar gen muhandisligi usullarini amaliy qo'llanilishi qishloq xo'jalik hayvonlarini ko'payishi, oziqadan foydalanishi, o'sish sur'ati, go'sht tarkibi va sifatini yaxshilash; ishlab chiqariladigan sut miqdorini ko'paytirish va tarkibini yaxshilash; jun yoki tola modifikatsiyasi, kasalliklarga chidamliligini oshirish; issiq iqlim sharoitiga moslashuvchanligini oshirish hamda ishlab chiqarish samaradorligini yaxshilash imkoniyatlariga olib keladi. Masalan: odamlar iste'mol qiladigan baliq go'shti tarkibidagi omega-3 yog' kislotasini ko'paytirish yurak qon-tomir kasalliklarining kamayishiga olib kelishi mumkin. Tarkibida omega-3 yog' kislotalari ko'p bo'lgan transgen cho'chqalar tipi yaratilgan (Lai va boshqalar 2006). Bundan tashqari omega-3 yog' kislotalarining miqdorini oshiruvchi transgenni, cho'chqalarga o'tkazish ularning go'shtini ozuqaviy qiymatini oshirishi mumkinligi takidlangan[2].

Gen muhandisligining rivojlanishi sut tarkibini o'zgartirish yoki sut tarkibida mutlaqo yangi oqsillarni paydo bo'lish imkoniyatini bermoqda. Masalan: inson ko'krak sutida qimmatbaho antibakterial fermentlar mavjud, shulardan biri lizotsim fermenti bo'lib bu ferment *Escherichia coli* kabi zararli bakteriyalarni yo'q qiladi. Bu ferment barcha hayvonlarning sutida, so'lagida va ko'z yoshida bo'ladi. Ammo insonning ko'krak sutida echki sutiga qaraganda 3000 barobar lizotsim ko'p bo'lishi aniqlangan[3].

Devis va Kaliforniya unversiteti tadqiqotchilari lizotsim ishlab chiqarish uchun inson sut emizishni boshqaruvchi genini echkilarning genomiga kiritish orqali, inson suti kabi 68 foiz lizotsimga ega sut ishlab chiqaradigan transgen echkilarni yaratdilar [3].

Transgen texnologiyasini qo'llash qishloq xo'jalik hayvonlarini kasalliklarga chidamliligini oshirish imkoniyatini beradi. Masalan: Mastit kasalligi ya'ni sut bezlarining yallig'lanishi, odatda yuqumli patogenlar tufayli yuzaga kelib, sut shakllanishining pasayishiga olib keladi.

Donovan va boshqalar (2005) transgen sutli sigirlarda dozasiga bog'liq bo'lgan *staphylococcus aureus* bakteriyalarini o'ldiradigan *lizostafin* bilan himoyalani tufayli mastitga nisbatan yuqori rezistentlik mavjudligini aniqladilar [2].

Lizostafin bu - antimikrobal peptid bo'lib, bu sut bezlarida mastit kasalligini keltirib chiqaradigan asosiy patogendan himoya qiladigan vositadir.

Qishloq xo'jalik hayvonlariga oid transgen organizmlarning yaratilishi o'sish jarayonini boshqarishda qo'llaniladigan gen ta'sir mexanizmlari haqida yangi tushunchalar berishda muhim

ahamiyat kasb etadi (Ebert va boshqalar 1990, Rexroat va boshqalar 1991, Pursel va boshqalar 1997) [2].

Transgen texnologiyani qo'llash orqali o'sish omillari, retseptorlari, modulyatorlarini boshqarish mumkin. Masalan: Vize va boshqalar. (1988) Cho'chqalarda o'sish gormonining (GH) ko'payishi ularning o'sish va oziqa samaradorligining oshishiga olib kelishini aniqlaganlar [2].

So'nggi paytlarda ko'payish qobiliyatiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan bir necha genlar aniqlandi. Masalan: Piper va boshqalar (1985) Merinos qo'ylarida ovulyatsiya tezligini oshirishga imkon beradigan bitta asosiy autosoma *Boroola fecundity (FecB)* genini aniqladilar. Tegishli *FecB* allelini o'z ichiga olgan transgen qo'ylarni yetishtirish bir qator zotlarda urug'lantirishni kuchaytirishi mumkinligini ta'kidlashgan [2].

AQSH olimlarining ta'kidlashicha, dunyoda qoramollarning yarmidan ko'pi issiq va nam muhitda yashaydi. Florida Universiteti tadqiqotchilari issiqlikka chidamli Brangus - Angus va Brahman qoramollarini genetik vositalardan foydalangan holda issiqlikka bardoshli va issiq iqlim sharoitida yashashga moslashish qobiliyatiga ega bo'lgan genetik jihatdan o'zgartirilgan "Kelajak sigirlari" zotini yaratish ustida ilmiy tajriba ishlarini olib bormoqdalar. Raluka Mateeskuning ta'kidlashicha, "Bu iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolarni hal qilishda va kelajakda, isib borayotgan dunyo iqlimiga moslashgan mahsuldor qoramollarni rivojlantirishda kuchli yangi yondashuvni taklif etadi. Ushbu tadqiqot uchun, 733000 AQSh dollari miqdorida grant ajratilgan. Grant loyihasi ikkita nasldagi DNK segmentlarini kuzatib borish va sigir DNKsining qaysi hududlarida tana haroratini tartibga solish uchun muhimligini aniqlashga imkon beradi" [4].

Xulosa. Yuqoridagilardan kelib chiqib chorvachilikning turli yo'nalishlari va sohalarida keng miqyosda zamonaviy gen muhandisligining qo'llanilishi muhimdir. Shuning uchun hozirgi kunda jahonda foydali gen muhandislik vositalarini ishlab chiqarishda dolzarb muammolar ustidagi ilmiy izlanishlar jadal davom etmoqda. Hayvonlar gen muhandisligi imkoniyatlari, hayvonlarning mahsuldorligi, iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi va kasalliklarga chidamli yangi transgen hayvonlar yaratilishiga katta imkoniyatlar yaratadi.

Adabiyotlar

1. Курс "Биотехнология в животноводстве" система дистанционного и заочного образования УО "ГГАУ". www.moodle.ggau.by
2. Matthew B. Transgenic Animals in Agriculture. Nature Education 2013. www.nature.com
3. Koren Schrock "Transgenic goat's milk kicks up immunity" Scientific American 4.08.2006. www.sicentificamerican.com
4. Mateescu R., Brad Buck "Making a heat-tolerant cow" Jun 27, 2017 www.farmprogress.com

СОФИЛАДИГАН СИГИРЛАРНИ, ТЎЛА ҚИММАТЛИ ОЗИҚЛАНТИРИЛИШНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШНИНГ ЗООТЕХНИКАВИЙ ВА БИОКИМЁВИЙ ЖИХАТЛАРИ

З.Т. Ражамуратов

Самамарқанд Давлат университети

Резюме: Мақолада, муаллиф томонидан ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган рационларни кимёвий таркиби, биологик қиймати, ҳайвонлар организмнинг эҳтиёжларини қондирилиш даражаларини назорат қилишнинг зоотехникавий ва биокимёвий усуллари ва улардан қандай фойдаланиш йўллари ҳақида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: сигирлар, озикланиш, рацион, тўла қимматли, сут, сифат, туйимли моддалар, зоотехникавий, биокимёвий, назорат усуллари ва бошқалар.

Резюме: В статье автор приводит способы применения зоотехнических и биохимических методов контроля путем изучения химического состава, биологической ценности и степени обеспечения потребности организма необходимыми питательными веществами и указаны пути их использования в условиях производства

Ключевые слова: коровы, питания, рацион, полноценный, молока, качества, питательные вещества, зоотехнический, биохимические, методы контроля и другие.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини, жумладан соғиладиган сигирлани тўла қимматли озиклантирилишини назорат қилиш чорвачиликни юритиш тизимидаги асосий зоотехнивий талабларнинг ажратиб бўлмас қисмларидан бири ҳисобланади. Чунки, озиклантирилаётган рационларнинг туйимли моддалар бўйича мувозанатлаштирилмаслиги, паст ёки меъёридан ортиқ даражадаги озиклантириш, озикаларнинг паст даражада бўлиши, ҳайвонлар организмида юзага келадиган моддалар алмашинуви бўзилишларининг асосий омилларидан биридир. Текширишлар натижаларига кўра, энг кўп моддалар алмашинуви асосан юқори маҳсулдор ҳайвонларда кўзатилади. Ушбу бўзилишларнинг одатда, сигирларнинг қисир қолишининг кўпайиши, нимжон, касалманд бўзоқларнинг тўғилиши, инфекцион касалликларга чидамлилигини пасайиши, тирик массасининг, маҳсулдорлигининг камайиши, сут сифатининг ёмонлашуви ва бошқалар сифатида намоён бўлади ва улар ҳайвонларни муддатидан олдин пучакга чиқарилишига олиб келади [1,2,3].

Қорамолчилик билан шуғулланувчи фермалар ёки фермер хўжалаликларида ҳайвонларни озикланишини зоотехникавий ҳамда физиологик ва биокимёвий усуллар ёрдамида назорат қилинади.

Рационларни ташкил қилувчи озикаларнинг сифати, таркиби, туйимлилиги, мувозанатлаштирилганлиги ва озикалар сифати ҳамда соғиб олинадиган сутнинг фойизли даражаси, сутнинг таркиби, кунлик ўсишнинг кўлами, едирилган озикаларга нисбатан олинадиган сут, лактацион эгри чизикнинг тавсифи, тўғиш жараёнларининг оралиғи, қайта урчитилиш қобилияти, ҳайвонларнинг семизликлари каби кўрсаткичларни зоотехникавий усул бўйича назорат қилиш мумкин.

Бўндан ташқари, ҳайвонлардан олинадиган маҳсулот миқдорига озиклантирилаётган рационнинг фойдаланилаётган нормаларга мос келиш келмаслиги аниқланади. Бўндай пайтларда, рационларнинг туйимли моддалари барча комплекс кўрсаткичлари бўйича назорат қилинади. Катта миқдорда соғин сигирлар соғиладиган йирик фермер хўжаликларида барча фойдаланиладиган озикаларнинг кимёвий таркиби ҳақидаги барча маълумотлар, ҳамда пичан, силос, сенаж ва комбикормаланинг сифати бўйича маълумотлар бўлиши керак.. Энг асосийси озикаларнинг барчаси Давлат стандартлари талаблари даражасига жавоб берадиган мезонга эга бўлиши керак [2,6].

Сутдан чиққан даврнинг ўзоқ муддат давом этиши паст даражадаги озикланиш оқибатида сигирларни муддатидан аввал сутдан чиқарилганидан далолат беради. Тўғиш жараёнлари даврлари орасидаги муддатнинг бир йилдан ортиқ давом этиши ҳайвонларнинг қайта урчитиш функцияларининг бўзилганлигини кўрсатади.

Йил давомида тўла қимматли ва текис озиклантириш ташкил этилганида лактация чизиғи текис ва ўзилишларсиз кўринишга эга бўлади. Озикланишда кўзатиладиган миқдорий ва сифатий жиҳатдан камайиш ва кўпайиш ҳолатлари ҳайвонлар маҳсулдорлигини кескин камайишига олиб келиш билан бирга унинг лактация эгри чизиғининг ўзгаришига ҳам таъсир кўрсатади. Селекция ишлари билан боғлиқ бўлмаган подадаги ҳайвонларнинг пучакга чиқарилиши, бу асосан сигирларни озиклантириш ва сақлашда йўл қўйилган хато ва камчиликларнинг асорати бўлиши мумкин.

Ҳайвонларнинг иштаҳаси - бу уларнинг соғлигининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Унинг йўқолиши эса – бу моддалар алмашинувининг бўзилиши ва соғлигининг ёмонлашувини энг аниқ белгиси ҳисобланади.

Озиклантиришнинг тўла қийматлилигининг физиологик ва биокимёвий назорат қилиниши турли ишлаб чиқариш гуруҳларидан ёки саноат комплексларининг турли секцияларининг гуруҳларидан танлаб олинган сигирларда олиб борилади. Енгил ҳазмланувчи углеводлар, минерал моддалар, каротин, тўла қийматли протеин ва бошқа моддаларнинг норма даражасида бўлиши – моддалар алмашинувида кўзатиладиган бўзилишларнинг олдини олишнинг олдини олишнинг муҳим шартларидан ҳисобланади. Бунга, ҳайвонларни мутадил зоогеиеник шароитларда сақлаш ва ҳар кунига 2-3 соат мобайнида фаол мационни ташкил қилиш имконият яратиб беради. Ҳайвонлар қони, сийдиги ва сутининг биокимёвий жиҳатдан текшириш организмдаги моддалар

алмашинувининг ҳолатини етарлича тўлиқ тавсифлаб беради. Углеводлар алмашинуви бўзилганида қон таркибидаги глюкоза ва гликогеннинг миқдори камаяди.

Ёғлар алмашинуви бўзилишининг белгиси – қон таркибидаги кетон таначаларининг (ацетон, ацетосирка ва бетоксимой кислоталарининг) ортиб кетиши, липидлар ва холестерин миқдорининг ўзгариши кўзатилади. Кетон таналарининг жамланиши эса, қон таркибининг кислота – ишқор мувозанатининг бўзилиши ва ишқорий заҳиранинг камайишини чақиради [5].

Сигирлар мутадил ҳолатда бўлганида уларнинг қони таркибидаги 40-60 мг% глюкоза, 4-6 мг% кетон таначалари (улардан ацетон ва ацетосирка кислотаси -0,2-1,4 мг% ни ташкил этади. Қон зардобидидаги липидларнинг умумий миқдори 400-700 мг%, фосфолипидлар — 150-250 мг% ва холестерин эса — 150-250 мг% га тенг бўлади. Қон зардобидидаги оқсиллар ўртача 7-8% ни, Са- 9-11 мг%, неорганик фосфор- 5-6, калий-17-18, натрий-330, хлор- 370 мг% ни ташкил қилиши керак. Бу кўрсаткичлар ҳайвонларни протеинли, минералли ва витаминли озикланишларини тавсифлашда албатта ҳисобга олиниши керак. Озиклантириш рационларини А-витаминли таъминланишини қон зардобидидаги ва сутдаги каротин ва а_витаминларнинг миқдори бўйича назорат қилинади. Қиш мавсумида рационлар юқори даражада каротин билан таъминланган бўлса, қонда 0,3-1мг% ва ёз мавсумида 1-2мг% каротин, витамин – А эса мос ҳолда 0,1 ва 0,3мг% ни ташкил этади. Қиш мавсумида яхши сутнинг таркибида 1мг% гача каротин ва 0,4мг% гача витамин- А сақласа, ёз пайтида мос ҳолда 2 и 1,2мг%ни ташкил этади.

Қон таркибидаги шаклли элементлар, заҳира ишқорийлиги, қон ва сийдикнинг реакцияси ҳайвонларнинг саломатлиги ва моддалар алмашинуви ҳақида маълумот беради. Қора молларнинг 1 мл қони таркибидаги эритроцитларнинг миқдори нормада 6-7 млн.ни ташкил этиши керак. Қон таркибидаги гемоглобиннинг концентрацияси ҳайвонларнинг ёши ва жинси, ҳамда озиклантирилиш характери, маҳсулдорлик даражаси каби бошқа шароитларга боғлиқ ҳолда ўзгариб тўради. Сали бўйича, қорамоллар қони таркибидаги гемоглобиннинг миқдори 65% га тенг. Лейкоцитларнинг сони, эритроцитларга нисбатан катта даражада ўзгариб тўради ва 1 мл қонда 7-8 мингни ташкил этади.

Қоннинг реакцияси кучсиз ишқорий — рН ўртача 7,5 га тенг. Реакциянинг у ёки бу томонга оғиши организмдаги физиологик жараёнларнинг кескин бўзилишига олиб келади. Озиқаларнинг ҳазмланиши ва оралиқ алмашинув давомида қонга доимий равишда турли кислоталар ва ишқорлар тўшиб тўради, лекин улар қоннинг буферлик хусусияти туфайли қоннинг реакциясини-рН ни ўзгартираолмайди.

Ҳайвонлар организми қоннинг реакциясини кислотали томонга оғишига жуда яхши ҳимояланган, бу ҳолатга қоннинг ишқорли тузлари қаршилиқ кўрсатади. Неводов бўйича нормадаги ишқорли заҳиралиқ даражаси 400-500 мг% ни ташкил этади. Бу кўрсаткич озикланиш характериға боғлиқ ҳолда жиддий даражада ўзгаради. Агар ҳайвонлар кислотали эквивалентлиги юқори бўлган озиқалар билан озиклантирилганида, ишқорли заҳира камаяди, аксинча, ишқорли эквивалентли озиқаларни истеъмол қилиш устун бўлганида, у кўпаяди.

Саноат асосида фаолият олиб борилаётган йирик фермалар ёки фермер хўжалиқларида, айниқса озиқаларида микроэлементлар етишмаган ҳудудларда, ҳайвонлар қонидаги мис, кобальт, рух ва йодларнинг миқдорини аниқлаш зарур. Соқлом ҳайвонларнинг қонидаги миснинг миқдори -100-300мг%, кобальт-5-9, рух- 300-500 ва йоднинг миқдори -5-9 мг% ни ташкил этиши аниқланган.

Йирик шохли кавшовчиларнинг сийдигини реакцияси мутадил моддалар алмашинувида ишқоридир-рН-8,7 га тенг бўлади. Агар рацион таркибида оқсиллар кўп бўлса ва унинг кули қисми кислоталидир, бундай ҳолларда реакция кислотали бўлиши мумкин. Давомли муддат давомида сийдикнинг реакциясининг кислотали элементларни кўпайиш томон йўналиши – юз бераётган ацидознинг асосий белгисидир. Агар сийдик таркибидаги умумий азотнинг 80% ни мочевина азоти, 4,8-5,0 % ни аминокислоталар азоти ва 2,5-4,0 % аммиак азоти ташкил этса нормал ҳолат ҳисобланади. Соғлом сигирлар

сийдигидаги кетон таналарининг миқдори 9-10 мг% ни ва сутда эса – 6-8 мг% ни ташкил этади[5].

Йил давомида мавсумида сигирларни озикланиш рационларини назорат қилиш учунни (И.П Кондрахин ва бошқалар томонидан тавсия қилинган) суровномаларда келтирилган қоннинг биокимёвий кўрсаткичларини ўрганиш ҳисобига назорат қилиш мумкинлиги сабабли, меъёр даражасида озиклантирилган сигирлар қонининг биокимёвий кўрсаткичларидан фойдаланиш мумкинлигини тавсия қиламиз[4].

Моддалар алмашинувини назорат қилишда ҳайвонларнинг клиник кўрсаткичларитана ҳарорати, пульс, нафас олиш ҳаракатлари, ҳамда ичаклар ҳаракатининг (перистальтикаси ва қавш қайтариш жараёнларининг ҳолати жиддий аҳамиятга эга. Йирик шохли ҳайвонларнинг тана ҳарорати мутадил ҳолатда 39⁰С га тенг ва у 37,5-39,5⁰С даражасида ўзгариб тўради. Пульс юрак ишини ва томирлар тизимининг ҳолатини акс эттиради. Пульс частотаси нормал ҳолатда бир дақиқа давомида 65—75 марта зарба. Нафас олиш ҳаракатлари частотаси моддалар алмашинувининг жадаллигини кўрсатади. Ўртача маҳсулдорликга эга сигирларнинг нафас ҳаракатлари частотаси – дақиқасига -15-20 марта, юқори маҳсулдор ҳайвонларда эса -30 мартагача бўлиши қайд этилган.

Адабиётлар

1. Воробьева С.В. Физиологические обоснование потребления сухих веществ а рационов КРС в зависимости от содержания структурных углеводов в кормах. Автореф.доктор. диссер.-Дубровицы., 2003.-34 с.
2. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных.// Спр пособие.т.1. КРС.-М.2003.-674 с.
3. Климаев А.И. Особенности пищеварения и обмена веществ у коров черно-пестрого голштинизированного скота при различных типах кормления.// Автореф.дисс.канд.биолог.наук. Орел-2005.-с. 20.
4. Кондрахин И.П.. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. Справочное издание / Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. –М : Агропромиздат, 1985. –С. 51-257

ОҚДАРЫО СУВ ОМБОРИДА УЧРАЙДИГАН БАЛИҚ ТУРЛАРИ HAQIDA МА'LUMOT

Z.P. Rahmonova, Y.Z. Rasaxanova, A.A. Ashrapov
Samarqand Davlat universiteti

Rezyume. Maqolada Oqdaryo suv ombori ixtiofaunasi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ixtiofauna, sazan, oq do'ng peshona, oq amur, karp.

Резюме: В статье приведены сведения о иктиофауне Акдарьинского водохранилища.

Ключевые слова: иктиофауна, сазан, белый толстолобик, белый амур, Серебряный карась.

Abstract: The article provides information about of the fauna of the Akdarya reservoir.

Key words: ichthyofauna, common carp, white silver carp, grass carp, goldfish

Ma'lumki har bir suv havzasi o'zining ixtiofaunasiga egadir. Ayniqsa bugungi kunda baliqchilikka berilayotgan e'tibor, yangi baliqchilik xo'jaliklarini yaratish, unda intensiv baliq turlaridan foydalanish tadqiqotchilarning diqqat e'tiborini jalb qilib kelmoqda.

Samarqand viloyati hududagi bir qancha suv havzalarining ixtiofaunasi algoflorasi kabilarni o'rganish bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirilgan. Ammo shu hududdagi Oqdaryo suv ombori baliq turlari haqida ma'lumotlar yetarlicha emas. Shularni hisobga olgan holda biz Oqdaryo suv omborining baliq turlarini o'rgandik va turlari bo'yicha sistematik ro'yhatini tuzib chiqdik.

Bizni ma'lumotlarimizga ko'ra bugungi kunda Oqdaryo suv omborida 3 ta bo'lim, 6 oila va 17 urug'ga mansub 18 tur baliqlar borligi aniqlandi.

Biz to'plagan ma'lumotlar manbalarda keltirilgan qo'shni suv omborlar baliq turlari soni bilan solishtirildi. Tadqiqotlar natijasida ko'ra Oqdaryo suv omborida 3 ta bo'lim, 6 oila va 17 urug'ga mansub 18 tur baliqlar borligi aniqlandi.

№	Oila	Tur nomi	Suv havzalari		
			I	I	II
1	Cyrinidae	<i>Alburnoides bipunctatus eichwaldi</i> Filippi.	+	+	+
2		<i>Alburnoides taeniatus</i> Kessler.	+	+	+
3		<i>Barbus capito conocephalus</i> Kessler.	+	+	+
4		<i>Carassius gibelio</i> Bloch.	+	+	+
5		<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus.	+	+	+
6		<i>Gobio gobio lepidolaemus</i> Kessler.	+	+	+
7		<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> Valenciennes.	+	-	+
8		<i>Leuciscus lehmanni</i> Brandt.	+	-	+
9		<i>Rhodeus ocellatus</i> Kner.	+	-	-
10		<i>Pseudorasbora parva</i> Temminck et Schlegel.	+	-	+
11	Cobitididae	<i>Nemacheilus oxianus</i> Kessler.	+	-	-
12		<i>N. malapterurus longicauda</i> Kessler.	+	-	-
13		<i>Sabanejewia aurata aralensis</i> Kessler.	+	+	+
14	Siluridae	<i>Silurus glanis</i> Linnaeus.	+	+	+
15	Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i> Girard.	+	+	+
16	Percidae	<i>Perca schrenkii</i> Kessler.	+	-	-
17		<i>Sander lucioperca</i> Linnaeus.	+	+	+
18	Gobiidae	<i>Rhinogobius brunneus</i> Temminck et Schlegel.	+	-	+

Ilova: I-Oqdaryo suv ombori, II-To'dako'l suv ombori, III-Kattaqo'rg'on suv ombori

Xulosa: Keng qamrovli tadqiqot ishlari va olingan natijalar asosida Oqdaryo suv omborining baliq turlari turlicha bo'lib, asosan keng tarqalgan, turlarga boy va turlar sonining ko'chilik ekanligi bilan *Cyrinidae* oilasi ajralib turishini ta'kidlash mumkin.

Adabiyotlar.

1. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Определитель рыб Узбекистана. – Ташкент, 2011. – 108 с.
2. Мирзаев У.Т. О распределении рыб в реке Зарафшан. // Kelgusi avlodlar uchun – tabiatni asraylik: Mintaqaviy ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Navoiy, 2008. – Б.42-44.

ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИ ИСТИҚЛОЛ НАВИНИНГ УРУҒЛИК СИФАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Н. Ходжаева, З. Рўзикулова, Ф. Нарзуллаев, С. Суннатулаева
Самарқанд Ветеринария Медицинаси институти

Резюме: Мақолада “Истиклол” қаттиқ буғдой навининг уруғлик сифатларига экиш ва маданли ўғит меъёрларининг таъсири ҳақида маълумотлар келтирилган. Энг сара уруғлар экиш меъёри 4.5 млн/га ва ўғитлар $N_{180}P_{135}K_{90}$ кг/га бўлган вариантда кузатилган.

Калит сўзлар: Каттиқ буғдой, нав, уруғлик, азот, фосфор, калий, экиш меъёри, ўғит меъёри, унувчанлик, ўсиш кучи.

Резюме: В статье приводятся данные о влиянии сроков посева и норм минеральных удобрений на качество семян твердой пшеницы «Истиклол». Наилучшей нормой высева является 4,5 млн/га при внесении $N_{180}P_{135}K_{90}$ кг/га.

Ключевые слова: твердая пшеница, сорта, семена, азот, фосфор, калий, норма высева, норма удобрения, урожайность, сила роста.

Abstract: The article provides information on the sowing qualities of the hard wheat variety "Istiklol" and the impact of the fertilizer standards on cultured fertilizers. The best sowing rate is observed at 4.5 million/ha fertilizer and $N_{180}P_{135}K_{90}$ kg / ha.

Экиш ва ўғит меъёрларининг уруғларнинг экинбоплик сифатларига таъсири

Экин меъёрлари млн. уруғ/га	Маъдан ўғитлар меъёри кг/га	1000 та дон вазни, г			Кондицион уруғ чикими, %			Уруғнинг униб чиқиш қуввати, %			Унвчанлик, %						Ўсиш кучи					
											лобаротория			Дала			100 та майса вазни, г			%		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
3,0	Назорат (ўғитсиз)	40.1	40.0	40.2	82.4	82.5	82.5	84.3	84.4	84.5	91.4	91.4	91.4	87.8	88.0	88.1	8.3	8.5	8.5	88	88	88
	НРК 120:90:60	44.3	44.4	44.2	85.1	85.8	85.3	85.1	85.8	85.1	94.2	95.6	95.1	88.4	88.9	88.5	9.2	9.4	9.5	90	90	90
	НРК 150:113:75	46.5	46.7	46.7	87.6	87.7	87.6	85.6	85.8	85.9	94.8	94.9	94.9	89.1	89.0	89.1	9.8	9.7	9.7	92	92	92
	НРК 180:135:90	47.3	47.7	47.8	88.3	88.8	88.9	86.4	86.9	86.9	95.7	95.7	95.7	89.7	89.9	89.9	10.8	10.8	10.8	94	94	95
	НРК 210:158:105	49.4	49.9	49.8	89.5	89.8	89.9	87.9	87.5	87.6	96.5	96.1	96.2	90.7	90.5	90.6	11.4	11.4	11.5	96	96	96
4,5	Назорат (ўғитсиз)	40.9	41.1	41.1	83.2	83.6	83.6	83.5	83.8	83.9	92.0	91.8	91.9	86.1	86.0	86.1	8.7	8.8	8.8	90	90	90
	НРК 120:90:60	45.1	45.3	45.6	86.6	86.7	86.8	85.4	85.5	85.6	94.7	94.9	94.9	86.6	86.9	86.9	9.6	9.6	9.6	92	90	90
	НРК 150:113:75	47.8	47.9	47.9	88.5	88.6	88.7	87.5	87.9	87.8	96.3	96.5	96.6	87.1	87.4	87.4	10.7	10.9	10.9	95	95	95
	НРК 180:135:90	50.3	50.8	51.0	90.8	91.0	91.1	88.2	88.5	88.6	98.2	92.4	92.5	87.5	87.6	87.6	11.5	11.5	11.6	97	97	97
	НРК 210:158:105	49.4	49.6	49.7	87.3	87.6	87.7	87.8	87.8	87.8	96.8	96.7	96.8	88.0	88.0	88.1	11.0	11.1	11.2	96	96	96
6,0	Назорат (ўғитсиз)	40.7	40.5	40.8	81.1	81.0	81.1	83.2	83.6	83.6	91.3	91.0	91.4	85.5	85.1	85.1	8.5	8.3	8.4	89	89	89
	НРК 120:90:60	44.9	45.0	45.1	85.8	85.7	85.6	85.2	85.3	85.4	94.4	94.0	94.5	86.0	86.1	86.2	9.4	9.5	9.6	91	91	91
	НРК 150:113:75	47.2	47.0	47.2	88.6	88.7	88.7	87.1	87.0	87.1	96.1	96.0	96.2	86.5	86.6	86.6	10.3	10.4	10.5	92	92	92
	НРК 180:135:90	48.3	48.0	48.2	86.6	86.7	86.6	86.6	86.7	86.7	95.5	95.4	95.5	86.9	87.0	87.1	10.8	10.6	10.7	95	95	95
	НРК 210:158:105	45.6	45.4	45.5	85.0	85.0	85.1	86.2	86.0	86.1	95.1	95.0	95.0	87.2	87.1	87.1	10.5	10.4	10.5	93	93	93

Keywords: Hard wheat, varieties, seeds, nitrogen, phosphorus, potassium, sowing rate, fertilizer rate, yield, growth power.

Уруғчиликни тўғри йўлга қўйишда нав ва дурагайларнинг биологиясини билиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Маълумки, уруғнинг ҳосилдорлик сифатига экологик ва агротехник шароитлари жуда катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун сифатли уруғлар фақат маҳсулдор ўсимликларда шаклланишини ҳеч қачон унутмаслик керак. Юқори сифатли уруғликни етиштиришнинг асосий йўли – биртекис, бўлик, йирик донли, соғлом, юқори ҳосилли ўсимликлар ўстиришдир.

Юқорида қайд этилган муаммоларни ечиш мақсадида бизлар Самарқанд вилояти шароитида интенсив типдаги қаттиқ буғдойнинг Давлат реестридан ўтган истикболли Истиклол навининг бирламчи уруғчилиги етиштириш тизимини ишлаб чиқиш мақсадида юқори репродукцияли далаларга экилган 1-2чи йил авлод синовидан танлаб олинган серҳосил, касалликлар ва зараркунандаларга, ётиб қолишга, қурғоқчиликка, қишга чидамли 200-300 та линияларни 3-чи йил авлод синовига (уруғлик кўчатзори) алоҳида экдик. Тажриба ишлари бир ярусда 4 кайтариқда олиб борилди. Ҳар-бир пайкал ҳисобга олиндиган майдон юзаси 50 м.кв, ўтмишдош экин пахта, тажриба даласининг умумий майдони 1.0 га.

Тажрибада азотли ўғитлардан амиякли селитра (34 % N), фосфорли ўғитлардан аммофос (11 % N, 46 % P₂O₅) ва калийли ўғитлардан калий тузи (54 % K₂O) дан фойдаланилди. Тажрибаларда тупроқдаги намлик чекланган нам сиғими (ЧДНС) нинг 70 % дан кам бўлмаган ҳолда сақланди. Экишдан олдин гектарига 800м³ меъёрида суғориш ўтказилди. Ер ҳайдаш олди фосфорли ва калийли ўғитлар тажриба методикасига биноан 100% ерга солинди. Азотли ўғитлар меъёри ўсимликнинг туплаш ва найчалаш фазаларида 2 га бўлиниб берилди. Экиш 3.0, 4.5, 6.0 млн унувчан уруғ ҳисобига амалга оширилди. Экиш ўтказилгандан кейин дарҳол суғориш ўтказилди. Суғориш меъёрлари тупроқдаги нам танқислиги (дефицити) бўйича аниқланди. Экиш меъёри ошиб борилиши билан ўсимликнинг тупланиши, маҳсулдорлиги, 1000 та уруғ массаси кам бўлади аммо битта ўсимликнинг маҳсулдорлиги ортади. Тажриба натижаларига кўра энг паст уруғларнинг экинбоплик сифатлари барча экиш меъёрларида назорат (ўғитсиз) вариантларда кузатилди.

Экиш меъёри ва ўғит меъёрини ошиб бориши уруғларнинг экинбоплик сифатларининг пасайишига сабаб бўлди. 6.0 млн унувчан уруғ ва NPK 210:158:105 кг/га қўлланилган пайкалда 1000 та дон вазни 45.4 г ни, кондицион уруғлик чиқими ўртача 85.0 %, уруғнинг униб чиқиш қуввати ўртача 86.0 %, лобаротория унувчанлиги 95.0 %, ўсиш кучи 93 % ни ташкил этди. Экиш ва ўғит меъёрларининг ошиши туфайли ўсимликлар қалин ва ўсимликлар бўйи баланд бўлди, поялари нозик бўлганлиги туфайли ўсимликлар ётиб қолди ва донлари тўлиқ ривожланмади бунинг оқибатида уруғларнинг экинбоплик сифатлари пасайиб кетди (1-жадвал).

Энг яхши уруғларнинг экинбоплик сифатлари экиш меъёри 4.5 млн унувчан уруғ/га ва NPK 180:135:90 кг/га вариантда кузатилади.

***SORGHUM ALMUM PARODI* ЯШИЛ МАССАСИНИНГ ОЗУҚАВИЙЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

Б.С. Авутхонов

Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада Самарқанд вилояти шароитида баҳорда экилган *Sorghum alnum* Parodi ўсимликлари яшил массаси таркибидаги сув, хом протеин, хом клетчатка, хом мой, каротин ва кулнинг миқдори вегетациянинг турли даврлари ва турли ўғит меъёрларига боғлиқ равишда ўрганилган.

Калит сўзлар. *Sorghum alnum* Parodi, яшил массаси, сув, хом протеин, хом клетчатка, хом мой, каротин, кул, вегетация, азот, фосфор, калий.

Резюме: В этой статье представлены данные по исследованию содержания количества воды, сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, каротина и золы в зеленой массе *Sorghum alnum* Parodi, посеянного весной в условиях Самаркандской области в разные периоды вегетации при разных нормах внесения удобрений.

Ключевые слова: *Sorghum alnum* Parodi, зеленая масса, вода, сырой протеин, сырая клетчатка, сырой жир, каротин, зола, вегетация, азот, фосфор, калий.

Abstract: In this article, the amount of water, crude protein, raw cellulose, crude fat, carotene and ash in the green mass of the *Sorghum alnum* parody planted in the spring of Samarkand in the context of different periods of vegetation and different fertilizer rates were studied.

Keywords. *Sorghum alnum* Parody, green mass, water, crude protein, raw fiber, crude fat, carotene, ash, vegetation, nitrogen, phosphorus, potassium.

Ўсимликларнинг биокимёвий таркиби унинг озуқавийлик қимматини кўрсатиб берувчи асосий омиллардан биридир. Ем – хашак экинларининг биокимёвий таркибини аниқ билгандагина чорва молларини озик моддаларга бўлган эҳтиёжини аниқлаш ва рационал озиклантиришнинг илмий жиҳатдан асосланган тизимини ишлаб чиқиш мумкин. Бу ўз навбатида, хайвонларнинг потенциал маҳсулдорлигини юқори даражага кўтарди ва озуқаларнинг ишлатилиш самарадорлигини ошириш учун хизмат қилади [1].

Тажрибалар давомида Самарқанд вилояти шароитида баҳорда экилган *Sorghum alnum* Parodi ўсимликларининг яшил массасининг биокимёвий хусусиятлари вегетациянинг турли даврлари ва турли ўғит меъёрларига боғлиқ равишда ўрганилди. Колумб ўти (*Sorghum alnum* Parodi) буғдойдошлар (*Poaceae*) оиласининг жўхори (*Sorghum*) туркумига мансуб кўп йиллик ем – хашак ўсимлиги бўлиб, ватани Аргентинадир. 1943 йилда ботаник L.R. Parodi томонидан фанга киритилган. Колумб ўти келиб чиқиши жиҳатидан ғумай (*S.halepense*) билан озуқабоп экин ҳисобланадиган судан ўти (*S.sudanense*) нинг табиий гибриди ҳисобланади [2].

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, Колумб ўти ўсимликларининг яшил массаси таркибидаги сув, кул, протеин ва мойнинг миқдори ривожланишнинг дастлабки тупланиш даврида камроқ бўлиб, гуллаш давригача ортиб борди ва ривожланишнинг охириги пишиш даврига борган сайин яна камайиши кузатилди. Клетчатка ва каротиннинг миқдори вегетациянинг дастлабки тупланиш басқичида энг паст бўлиб, пишиш босқичигача ортиб борди. Азотсиз экстрактив моддалар эса ўсимликлар ривожланишининг бошланғич тупланиш босқичида энг катта кўрсаткичга эга бўлиб, ривожланишнинг сўнгги пишиш босқичига қадар камайиб бориши аниқланди. Шу билан биргаликда, Колумб ўти ўсимликлари биомассасининг биокимёвий хусусиятлари турли ўғит меъёрларига ҳам боғлиқ эканлиги ўрганилди ва бунда биомассанинг биокимёвий таркиби қўлланилган ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда турлича бўлиши кузатилди.

Ривожланишнинг барча даврларида биомасса таркибидаги хом протеин, хом клетчатка, хом мой ва куруқ кулнинг миқдори ўғит қўлланилмаган назорат вариант ўсимликлари таркибида энг паст бўлиб, ўғит қўлланилган ҳамма вариантларда нисбатан юқори миқдорда эканлиги кузатилди. Азотсиз экстрактив моддалар эса назорат варианты ўсимликларида юқори бўлиб, ўғит қўлланилган вариант ўсимликлари таркибида нисбатан паст бўлиши аниқланди. Ўғит қўлланилган вариантлар орасидаги энг юқори кўрсаткичлар эса гектарига N₂₀₀ P₁₄₀K₁₀₀ кг миқдорида ўғит қўлланилган вариантда рўваклаш ва гуллаш босқичларида кузатилди. Бунда кул 4,67 % га, протеин 17,85 % га, клетчатка 20,32 % га, мой 1,98 % га, АЭМ 51,07 % га тенг бўлиши аниқланди.

Умуман олганда *Sorghum alnum* Parodi ўсимликлари яшил массаси такибидаги чорва моллари учун энг зарур бўлган органик моддаларнинг миқдори рўваклаш фазасининг охири ва гуллаш фазасининг бошланишида юқори кўрсаткичга эга бўлиши аниқланди.

Адабиётлар

1. Durst L., Vittman M. Qishloq xo'jaligi hayvonlarini oziqlantirish. – Nemis tilidan tarjima. – B.Abdolnizoyov va R.Eshchanovlar umumiy tahriri ostida – Urganch, 2010. – 560 b.

САМАРКАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ЭКИЛАДИГАН БУҒДОЙ НАВЛАРИ ПИГМЕНТЛАРИНИНГ ҚИШЛОВ ДАВРИДАГИ ЎЗГАРИШЛАРИ

Х.Х. Келдиёрова

Самарканд Давлат университети

Резюме: Мақолада кузги буғдой навларининг қишлаш давридаги физиологик-биокимёвий хусусиятлари, қишга чидамлилиқ ва ҳосилдорлик даражаларининг ҳамда дон сифатининг экиш муддатларига боғлиқлиги, ўсимликларнинг фотосинтетик фаолияти аниқланган. Буғдойнинг «Санзар-8» (Ҳосилдор) нави бошқа навларга нисбатан қишга чидамли, серҳосил ва дон сифати юқори эканлиги илмий асосланган.

Калитли сўзлар: буғдой, экиш муддати, қишга чидамлилиқ, ҳосилдорлик, дон, сифати, навлар сийракланиш.

Резюме: В статье выявляется фотосинтетическая деятельность растений, некоторые физиолого-биохимические показатели во время зимовки, зимостойкость, урожайность и качество зерна сортов озимой пшеницы в зависимости от сроков посева. Установлено, что сравнительно высокой зимостойкостью, урожайностью и качеством зерна обладает сорт «Санзар-8» (Хосилдор) по сравнению с другими сортами пшеницы.

Ключевые слова: пшеница, сроки посева, зимостойкость, урожайность, зерно, качество, орошение, сорта.

Abstract: In article photosynthetic activity of plants, some fiziologo-biochemical indicators during wintering comes to light, winter hardiness, productivity and quality of grain of grades of winter wheat depending on crops terms. It is established that rather high winter hardiness, productivity and quality of grain the grade of "Sanzar-8" (Hosildor) in comparison with other grades of wheat possesses.

Key words: wheat, sowing periods, winter resistance, productivity, grain, quality, irrigation, type.

Ўзбекистон иқлим шароитида кузда экиладиган буғдой навларининг қишлов даврида зарарланиши ва нобуд бўлиши ҳолатлари кузатилади. Бунинг натижасида буғдой ўсимлигининг оралари анчагина сийраклашиб, ҳосил чўғига сезиларли зарар етади. Кучли зарарланган майсаларнинг баҳордаги ўсиш ва ривожланиш даражаси ҳам сустлашади. Ушбу муаммони биз Самарканд вилояти шароитида ўрганар эканмиз, қишлов даврида буғдой навлари баргларидаги хлорофиллар ҳосил бўлиш давомийлигига асосий эътиборни қаратдик. Шу мақсадда кузнинг охири ва қишнинг бошланиши – 1 декабрда, қишнинг ўртаси – 15 январда ва баҳорнинг бошланиши – 15 март кунлари ҳар хил муддатда экилган буғдой навлари баргларидаги хлорофилл миқдори аниқланди.

Қўлга киритилган кўрсаткичлардан маълум бўлишича, буғдой баргларида хлорофиллнинг ҳосил бўлиш давомийлиги ва уларнинг сақланиш даражаси навларнинг биологик хусусиятлари, экиш муддатлари ҳамда ўсимликларнинг қишлаш муддатлари асосида ўзгаради. Кузнинг охирида хлорофиллнинг миқдори бўйича навлар бир-биридан фарқ қилади. Яъни, бу муддатда икки фасли «Унумли-буғдой» ва «Интенсивная» навларининг баргларида хлорофилл миқдори нисбатан кўп бўлиб, биологик кузги «Санзар-8» ва «Скифянка» навларининг баргларида хлорофилл миқдори бироз камроқ бўлиши кузатилади. Ўз навбатида экиш муддатлари ўртасида ҳам фарқ мавжуд.

Экиш муддатлари 15 сентябрдан бошланиб 30 октябргача давом этган ва тупланиш жараёнидан тўла ўтган вариантлардаги ўсимликларнинг баргида хлорофилл миқдори ўрганилган ҳамма навларда ҳам нисбатан кўп эканлиги аниқланди. Экиш муддати 15 ноябрда ўтказилган вариантларда, 1-2 тадан барг ҳосил қилиш фазасида бўлган ўсимликларда хлорофилл миқдори сезиларли даражада камайди. Шундай қилиб, қишнинг бошланишида, экиш муддатларига асосан, баргларидаги хлорофилл миқдори ўртача «Унумли- буғдой» навида 3,71 мг/г, «Интенсивная» навида 3,59 мг/г, «Санзар-8» навида 3,47 мг/г ва «Скифянка» навида 3,22 мг/г га тенг бўлди.

Қишнинг ноқулай омиллари, айниқса ўртача ҳарорат ва айрим кунлари минимал ҳароратнинг жуда паст бўлиши натижасида хлорофиллнинг парчаланиши ва умумий микдорининг камайиши содир бўлади. Қишнинг ўртаси – 15 январда олинган маълумотлар таҳлилидан маълум бўлишича, хлорофиллнинг парчаланиш даражаси навларнинг биологик хусусиятлари ва экиш муддатларига боғлиқ ҳолда бир-биридан фарқ қилади. Бу муддатда хлорофиллнинг микдори «Санзар-8» ва «Интенсивная» навларида нисбатан кўп, «Унумли-буғдой» ва айниқса, «Скифянка» навларида кам бўлиши кузатилади. Бундай қонуниятлар экиш муддатлари бўйича ҳам сақланиб қолади. Мақбул муддатда экилган вариантлардаги буғдой баргларида хлорофилл камроқ парчаланиб, эрта ва айниқса кеч экилган ўсимликларда, аксинча, кўпроқ парчаланиш натижасида хлорофиллнинг микдори кам бўлиши кузатилади.

Умуман, қишнинг ўртасига келиб, буғдой баргларидаги хлорофиллнинг парчаланиш даражаси «Санзар-8» навида энг кам, яъни 10,5-20,3%, «Интенсивная»да 17,3-24,4%, «Унумли-буғдой» навида 24,0-39,2% ва «Скифянка» навида энг кўп, яъни 29,3-39,9% га тенг бўлди. Бу маълумотлар «Санзар-8» ва «Интенсивная» буғдой навлари қишловининг ноқулай омиллари таъсирига нисбатан чидамли бўлиб, «Унумли-буғдой» ва айниқса, «Скифянка» нави чидамсиз эканлигини тасдиқлайди. Чунки ўсимликлар танасида содир бўладиган биокимёвий ўзгаришлар хлорофиллнинг синтези ёки унинг парчаланиш жараёнига тўғридан-тўғри таъсир этади ва ўсимликларнинг умумий ҳолатини белгилайди.

Энг кеч – 15 ноябрда экилган вариантлардаги уруғлар асосан декабр ойида униб чиқади. Шунинг учун ҳам бу майсалардаги хлорофиллнинг микдори 15 январда биринчи марта аниқланган. Бу вариантда хлорофиллнинг микдори бошқа муддатларда экилган ўсимликларга нисбатан сезиларли даражада паст бўлиши, ҳатто барглarning ташқи кўринишидан ҳам билинади.

Баҳорнинг дастлабки кунларидан бошлаб, ўсимликларнинг барглари таркибидаги хлорофилл микдори яна кўпая бошлайди. Март ойининг ўртасида (15 мартда) хлорофиллнинг микдори, экиш муддатларига асосан, январ ойидаги микдорига нисбатан «Санзар-8» навида 6,7-15,7%, «Интенсивная»да 6,7-11,9%, «Унумли-буғдой» навида 5,9-16,6% ва «Скифянка»да 8,2-27,0% кўп бўлди. Бу муддатда ҳам совуққа чидамли навлар «Санзар-8» ва «Интенсивная» навларининг баргларида хлорофиллнинг микдори «Унумли-буғдой» ва айниқса, «Скифянка» навида нисбатан кўплиги кузатилди.

Адабиётлар

1. Амонов А, Нурбеков А. Зависимость урожая от некоторых морфологических особенностей листьев озимой пшеницы в орошаемых условиях Узбекистана. Углубление интеграции образования, науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана. // Доклады международной научно-практической конференции. -Ташкент: 2003. с. 233-236.
2. Адиньяев Э.Д. Озимая пшеница на орошаемых землях. -М.: Агропромиздат. 1985. 205 с.
3. Бобомирзаев П.Х. Особенности формирования корневой системы мягкой и твердой пшеницы в зависимости от сроков посева. // Узбекский биологический журнал. 2000 й. № 1. б. 74-75.

CHEMICAL COMPOSITION OF *CYNARA SCOLYMUS* L. AT DIFFERENT VEGETATIVE PHASES

Z.B. Nomozova, Z.H. Nasimova, N.F. Bobokandov, S.M. Klicheva

Samarkand State university

Abstract: *C. scolymus* L. is used as nonconventional valuable medicinal and food plant in Uzbekistan. Chemical composition of green and dry biomass was identified at the beginning of growth, budding, flowering, and fruiting periods of the plant.

Keywords: chemical composition, forage plants, growth, development, yield

Резюме: *Cynara scolymus* L. является для Узбекистана перспективным, ценным, лекарственным а также пищевым и кормовым растением. Определен химический состав зеленой массы в фазах начала вегетации, бутонизации, цветения и плодоношения.

Ключевые слова: химический состав, кормовые растения, рост, развитие, урожайность.

Резюме: *Cynara scolymus* L. Ўзбекистон учун ноанъанавий бўлган истиқболли, қимматбаҳо доривор, озик-овқат ва ем-хашак ўсимлик сифатида фойдаланилади. Ўсимликнинг ҳўл вазнини кимёвий таркиби вегетациянинг бошланиши, ғунчалаш, гуллаш ва мевалаш фазаларида аниқланди.

Калит сўзлар: кимёвий таркиби, ем-хашак ўсимлик, ўсиш, ривожланиш, ҳосилдорлик.

Introduction. Exploration and introduction of any new forage plant into a new region first of all requires studying its fodder qualities, i.e. chemical composition of green biomass and nutritional potential of organic substances of the plant. *C. scolymus* L. is used as nonconventional valuable medicinal and food plant in Uzbekistan. Liquids extracted from its inflorescences, flowers, leaves and roots can be widely used for treatment of numerous diseases connected with kidney, digestive system, liver pathology (hepatitis, cholecystitis and others), diuretic problems [Lavrenov and Lavrenova, 2006]. The plant is also reported rich in nitrogen (2.5%) and sugar (1.0-2.2%) substances, dextrin (2%), fiber (1.3%) and ash (1.3%) which indicates on its high potential as a forage plant. In this paper I present the results of research on studying the fodder properties of *Cynara scolymus* L. introduced in the condition of Samarkand region in Uzbekistan.

Materials and Methods. Cultivation of *C. scolymus* was performed in the condition of no irrigation in sierozem soils in Samarkand region. Chemical composition of green and dry biomass was identified at the beginning of growth, budding, flowering, and fruiting periods of the plant. Nitrogen, protein, carotene, inulin, fiber, fat and ash were determined according to Alikaeв et al. [1982]. To study the amount of phosphorus and micro and macro-element was conducted using the method proposed by Lukashik and Tashilin [1976].

Results and Discussion. As experimental results showed that in the condition of no grazing *C. scolymus* contains relatively high amount of crude protein (16.0%) at the budding and fat (3.20-4.14%) at flowering stage. In contrast to this, low amount of crude protein (12.10-11.3%) was observed at the beginning of growth and fruiting period, and fat (2.11%) at flowering period.

Amount of primary vitamin A – carotene occurs mostly in the leaves of the plant. Accumulation of carotene in chloroplasts varies depending on the chlorophyll content and actively takes part in photosynthesis. Accumulation of the carotene with an amount of 115.47 gr. in its dry biomass was observed in Tajikistan [Sinkovskiy et al., 1974]. In case of Uzbekistan I identified that amount of carotene content is variable during the growth period. Highest amount of carotene (378.1 mg/kg) was recorded at flowering period and the least amount (136.7 mg/kg) at the beginning of the growth period. The dynamic of sugar had identical trend being high at flowering (11.5%) and low (6.01%) at the beginning of growth period. *C. scolymus* is frost tolerant and thus its leaves stay green under the snow. Accumulation of high amount of carotene and sugar in leaves formed in late autumn increases frost tolerance of the plant.

Results on the content of mineral element in *C. scolymus* showed that highest amount of calcium (14.6-17.2 gr/kg) and phosphorus (1.29-1.12 gr/kg) was observed during budding and flowering periods, but at the beginning of the growth their content is decreased being 10.32 gr/kg of calcium and 0.62 gr/kg of phosphorus. High amount of magnesium (10.1 gr/kg) and potassium (21.4 gr/kg) was also recorded at the fruiting and flowering periods, respectively. The amount of sodium was highest during budding and flowering periods (4.20-6.15 gr/kg) and decreased during fruiting period (1.55 gr/kg). As results showed that high content of micro and macro elements in the composition of *C. scolymus* clearly indicate on its high fodder qualities.

Experimental results also showed that *C. scolymus* contains important microelements as Cu, Fe, Mn, Zn for organisms of livestock. Highest amount of copper was 16.20-16.50 mg/kg at flowering and fruiting and the lowest (8.25 mg/kg) at the beginning of growth period. Accumulation of manganese (73.5 mg/kg) at flowering, and zinc (46.6-51.7 mg/kg) at flowering and fruiting periods was observed.

Conclusion. Based on the obtained results we can conclude that *C. scolymus* in term of its chemical composition can be considered as perspective fodder plant with high nutritional value along the conventional rangeland plants. Thus, cultivation of this plant is of high economic importance in the condition of Uzbekistan.

References

1. Lavrenov V.K., Lavrenova G.V. 2006. Medicinal plants. Modern encyclopedia. Moscow: Neva. p.33.
2. Sinkovskiy L.P., Rodionenko L.P., Agalina V.G. 1974. *Cynara scolymus* L. – new silage crop. In: Plant Resources. Leningrad. Volume 10. (1) pp.10-17.
3. Alikeev V.A., Petukhov E.A., Khalenko L.D., Emelin N.T., Bessarabov R.F., Kostyunin V.F. 1982. Directory on feeding and keeping of the animals. Moscow: Kolos, 316 p.
4. Lukashik N.A., Tashilin V.A. 1976. Zootechnical analysis of fodder. Moscow: Kolos, 216 p.

OZIQ-OVQAT SANOATIDA SHIRINMIYA O'SIMLIGIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Yu.T. Isayev., S.A. Rustamov., Sh. Yunusova
Andijon Davlat universiteti

Резюме: Ushbu maqolada shirinmiya o'simligi ildizining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan glitsirrizin kislotasini ajratib olish usullari va oziq-ovqat sanoatida qo'llanilishining istiqbollari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Калит so'zlar: shirinmiya o'simligi, glitsirrizin kislotasi, interferon.

Резюме: В этой статье приведена информация о способах извлечения глицирризиновой кислоты из корня солодки как ключевого компонента корня подсластителя и о перспективах ее применения в пищевой промышленности.

Ключевые слова: солодка, глицирризиновая кислота, интерферон.

Abstract: This article provides information on methods for extracting glycyrrhizic acid from the licorice root as a key component of the sweetener root and on the prospects for its use in the food industry.

Keywords: licorice, glycyrrhizic acid, interferon.

Bugungi kunda sayyoramizdagi ko'plab insonlarning immunitetida jiddiy muammolar kelib chiqmoqda. Ushbu hodisaning sabablari juda ko'p. Bunga noto'g'ri turmush tarzi, stress holatlari, mintaqalarda yashash, shuningdek turli kasalliklarning mavjudligi kiradi. Odamning immuniteti pasayishi bilanoq, organizmda turli hil viruslar darhol unga hujum qila boshlaydi. Bunday holda siz nafaqat organizmning immunitetni tezda tiklashimiz, balki viruslarga qarshi kurashishimiz kerak.

Bunday sharoitlarda tabiiy oziq-ovqat qo'shimchalardan foydalanishning bir qator afzalliklari mavjud, jumladan tabiiy birikmalar asosida tayyorlangan biologik faol qo'shimchalar inson tomonidan oson o'zlashtiriladi, zararli ta'siri deyarli yo'q va ishlab chiqarish nuqtai nazaridan qulay. Shunday istiqbolli tabiiy birikmalardan biri shirinmiya ildizining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan glitsirrizin kislotasi (GK) hisoblanadi.

Shirinmiya ildizi tarkibida GK ning miqdori 2—24% oralig'ida mavjuddir. GK ni ajratib olishning bir qator usullari taklif etilgan bo'lib, bu usullar ildizning suvli ekstraktidan texnik GK quyidagi usulda ajratib oldik [4].

130 gr havoda quritilgan va maydalangan shirinmiya ildizini 1l hajmli tubi yumaloq kolbada 500-600 ml suv bilan 6 soat davomida yengil qaynatib turgan xolatda qizdirdik. Xona haroratigacha sovugan eritmani zich matodan o'tkazib, qolgan qoldiqqa yana avvalgi miqdorda suv qo'shib yuqoridagi jarayonni takrorladik. Sovugan eritmani filtrlab, dastlabki filtrat bilan birlashtirdik va hajmi 200 mlga yetguncha suv hammomida bug'latdik. hosil bo'lgan quyuy ekstraktga cho'kma ajralishi to'xtaguncha aralastirib turib 1%li sulfat kislotasi eritmasini qo'shdik. Jigarrang tusli amorf cho'kmani zich matoda filtrlab havoda quritdik. Unumi-13gr (10%). Ushbu usulda olingan texnik GK mineral va organik kislotalar yordamida cho'ktirib turli xil maqsadlarda foydalanilish mumkin jumladan, oziq – ovqat sanoatining biologik qo'shimchalari, dori – darmon, kosmetologiya sohaslarida ishlatish mumkin.

GK biologik qo'shimchasining kodi E 958 bo'lib oziq-ovqat sanoatida foydalanish uchun tasdiqlangan. GK bir nechta texnologik funksiyalarni bajargan: parhez ovqatlanishlarida, shu jumladan diabet bilan kasallanganlar uchun shirinlashtirgich vazifasini ham bajargan. Modda shakarga qaraganda 50 marta shirinroq bo'lib, saqich, karamel, mahsulotlar, qahva, achchiq damlamalar tarkibida uchratish mumkin ekan ziravorlar, alkogolli ichimliklar va alkogolsiz

ichimliklar, kvas, xushbo'y choy ichimliklarda esa xush bo'yligini kuchaytiruvchi sifatida; holva ishlab chiqarishda karamel massasi uchun ko'pikli vosita sifatida ishlatilib kelinmoqda [2,3].

Yuqoridagi fikr mulohazalardan kelib chiqib shirinmiya ildiz ekstrakti va tarkibiy qismi bo'lgan GKni oziq-ovqat sanoatiga joriy etish orqali mamlakatimiz aholisini sog'ligini muhofaza qilish, tabiiy dorivor qo'shimchalarni yaratish natijasida turli kasalliklarni samarali davolash imkoniyati tug'iladi.

Adabiyotlar

1. Isaev Yu.T. avtoref. k.f.n. "Glitsirizin kislotasining hosilalari va ularning biologik faolligi" Toshkent. 2001 12-13 b.
2. Asqarov I.R., Isaev Yu.T., Rustamov S.A. Yangi biologik faol moddalar olish istiqbollari "Tabiiy birikmalardan qishloq xo'jaligida foydalanish istiqbollari". Guliston. 2018. 26-27 b.
3. Е.В.Курынкина. Эффективность применения экстракта солодкового корня в качестве пенообразователя. Южно- Уральский ГУ Науч. конф аспирантов и докторантов Челябинск 2011. С.143-147.
4. Толстикова Г.А., Балтина Л.А., Гранкина В.П., Кондратенко Р.М., Толстикова Т.Г. Солодка; биоразнообразии, химия, применение в медицине. – Новосибирск. Академическое издательство «ГЕО». - 2007. - 311с.

PERSPECTIVES OF THE USE OF THE GENUS *LYCIUM* L. SPECIES

N.S. Nurullayeva

Samarkand state university

Abstract: The article provides information on the medicinal and nutritional properties of the genus of species *Lycium* L., which has not yet been studied in Uzbekistan, which is currently being studied extensively in foreign countries.

Key words: nutritional properties, spices, subtropical areas, antioxidant.

Резюме: Мақоллада hozirgi kunda horijiy mamalakatlarda ko'plab tadqiqotlar olib borilayotgan, O'zbekistonda kam o'rganilgan *Lycium* L. turkum turlarining dorivorlik xususiyatlari, xalq xo'jaligidagi ahamiyati to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Калит so'zlar: qo'llanilishi, dorivorlik, subtropik, antioksidant

Резюме: В статье приводятся сведения о лечебных и пищевых свойствах рода *Lycium* L., который еще не изучен в Узбекистане, который в настоящее время широко изучается в зарубежных странах.

Ключевые слова: питательные свойства, лечебные, субтропик, антиоксидант, использование.

Plant-based products are important sources of both food and medicine. *Lycium* L. is a genus of flowering plants in the nightshade family (Solanaceae), containing around 100 types of plants local all through the temperate and subtropical areas of the world. The genus *Lycium* L. widely grows in arid to semi-arid environments of the temperate zones. In the Uzbekistan has been 3 species (*L.ruthenicum* Murr., *L.dasystemum* Pojark., *L. depressum* Stocks.). *Lycium* L. are shrubs, often thorny, growing 1 to 4 meters tall. The leaves are small, narrow, and fleshy, and are alternately arranged, sometimes in fascicles. Flowers are solitary or borne in clusters. The funnel-shaped or bell-shaped corolla is white, green, or purple in color. The fruit is a two-chambered, usually fleshy and juicy berry which can be red, orange, yellow, or black. It may have few seeds or many. The fruit, leaf, root bark, and young shoot of many species of the genus *Lycium* L. have long been used as local foods and medicines.

Of all 97 species, 35 species and 2 varieties were found to be used as food and medicine. Of 28 species the plant parts used are the fruits, both for food and medicine, indicating that the fruit is worldwide the most commonly used plant part; of the other species also the leaves and root bark are used, and in some cases the whole plant. Leaves and root bark are usually used as medicine, while young shoots may also be prepared as food [1,2].

Recently in all over world use in food of goji berries gains popularity (*Lycium barbarum* L.) as a source of the biologically fissile connections. In scientific literature it is possible to meet data on immunomodulatory, antioxidant, hepatoprotective, anti-diabetic and antineoplastic activity. *Lycium*

ruthenicum Murr. has been used as ethnic medicine and nutritional food us such. Its resistant to drought and salt stress makes it an ideal plant under conditions of soil desertification and for alleviating the degree of soil salinity-alkalinity, which is very important for the ecosystem. Modern pharmacology research has confirmed that *L. ruthenicum* has many pharmaceutical effects such as antioxidant anti-fatigue, immuno-enhancement, radio-resistance and anti-aging effects[1,3].

References

1. Ruyu Yao, Michael Heinrichb, Caroline S. Weckerlea. The genus *Lycium* as food and medicine: A botanical, ethnobotanical and historical review. *Journal of Ethnopharmacology*. 212(2018) 55-56 .
2. Hanqing Wanga, Jiaoning Lia, Weiwei Taob, Xia Zhanga, Xiaojuan Gaoa, Jingjiao Yonga, Jianjun Zhaoa, Liming Zhanga, Yongzhou Lie, Jin-ao Duanb. *Lycium ruthenicum* studies: Molecular biology, Phytochemistry and pharmacology. *Food Chemistry*. 240(2018) 759-766.
3. Serebryanaya FK, Sharenko OM, Serkov MA. Morphological and anatomical investigations of *Vicia truncatula* Fish. ex Bieb. *Pharmacognosy Journal*. 2015;7(3):205-9. DOI:10.5530.2015.3.10.

QISHLOQ HO'JALIGI MAHSULOTLARINING SIFATIGA AZOTLI MINERAL O'G'ITLARNING TA'SIRI

I.R. Asqarov, D.S. Xojimatova

Andijon Davlat universiteti

Резюме: Maqolada azotli mineral o'g'itlarni qishloq ho'jaligi mahsulotlarini etishtirishdagi roli hamda ekologiya va inson salomatligiga salbiy ta'sirlarni oldini olish to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: xlorofill, vitamin, krahmal, ichak bakteriyalari, gemogloblin, metgemogloblin.

O'g'itlar tarkibidagi oziqa elementlari, ayniqsa azot o'simliklarni mineral oziqlanishida katta rol o'ynaydi. O'simliklar uning yordamida anorganik moddalardan organik moddalarni sintezlaydi. Azot elementi o'simlik va hayvonot olamining asosi bo'lgan oqsil va hayot uchun zarur xlorofill moddalari tarkibiga kiradi. Azotning tuproqdagi tabiiy birikmalarini o'simlikning azotga bo'lgan ehtiyojini to'la ta'minlay olmaydi. Shu sababli, tuproqni azotli o'g'itlar bilan muntazam ravishda boyitib turish kerak. Mineral o'g'itlar ishlatish tufayli qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini 50—60% gacha oshirish mumkin bo'ladi.

Ayni paytda dunyoda har yili qariyb 170 million tonnaga yaqin o'g'it ishlab chiqarilmoqda. Ulardan foydalanish qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish, pirovard natijada esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi. Bu aholi soni o'sib borayotgan sharoitda barqaror rivojlanishning muhim masalalaridan bir hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi ekinlari uchun asosiy oziqa moddalari manbai hisoblangan mineral o'g'itlarga ham talab ortib borayapti. Shu bilan birga, ularning nafaqat samaradorligi, balki ekologik xavfsizligiga nisbatan ham talablar kuchaymoqda.

Nitratlar ekinlarning hosili (ayniqsa, kartoshka, piyoz, sabzi, bodring, pomidor) da ko'p miqdorda to'planadi, tuproqning kimyoviy tarkibini buzadi va tuproqning umumiy ekologik holatini buzadi, mahsulot ekologik zaharli bo'ladi.

Shuni ham aytib o'tish lozimki, mineral o'g'it miqdorini uzluksiz oshirib borish yo'li bilan hosilni oshirib bo'lmaydi. Ortiqcha me'yorda berilgan o'g'itlar atrof-muhitning ifloslanishi va ichimlik suv manbalarida nitrat miqdorining keskin ortib ketishiga sabab bo'ladi. Nitratlar zaharli bo'lmasda, ular ichakka o'tgandan keyin ichak bakteriyalari ta'sirida nitritlarga aylanib, qondagi gemogloblin bilan birikib, uni metgemoglobinga aylantiradi. Metgemogloblin esa o'z navbatida qonning organizmni kislorod bilan ta'minlash faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va zaharlaydi. Shu sababli o'simliklarni o'sishi va rivojlanishida, ayniqsa, poliz ekinlarini yetishtirishda mineral o'g'itlar me'yoriga e'tibor qaratish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш муаммолари ва истикболлари. Мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Андижон, 2015
2. Q. G'afurov "Kimyoviy texnologiya asoslari" Fan va texnologiya, Toshkent, 2007
3. J.Sattarov, S.Sidiq ov, S. Abdullayev "Agrokimyo" Cho'lpon, Toshkent, 2011

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ АГРОТЕХНОЛОГИИ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ПОЖНИВНОГО МАША (АЗИАТСКОЙ ФАСОЛИ – PHASEOLUS AUREUS P.)

А. Рустамов, Ф. Халилова, А. Санакулов

Резюме. В зависимости от сроков посева вегетационный период маша соответственно сортам Дурдона и Зилола составил 85-76 и 88-81 дней. С переносом срока посева с 20 июня на 20 июля созревание бобов ускорялось. При увеличении густоты растений с 250 до 550 тыс./га бобы созревали на 6-7 дней раньше. На 4 дня позже сорта Дурдона созревали бобы у сорта Зилола.

Ключевые слова: Пожнивной маш, роста, развития и формирования урожая, фитометрические и фотосинтетические параметры, продуктивность фотосинтеза, элементы технологии возделывания.

Резюме: В статье представлена информация о роли азотсодержащих минеральных удобрений при выращивании сельскохозяйственной продукции и предотвращении негативного воздействия на экологию и здоровье человека.

Ключевые слова: хлорофилл, витамины, крахмал, кишечные бактерии, гемоглобин, метгемоглобин.

Abstract: The article presents information about the role of nitrogen-containing fertilizers in the cultivation of agricultural products and the prevention of negative impacts on the environment and human health.

Key words: chlorophyll, vitamins, starch, intestinal bacteria, hemoglobin, metgемoglobin.

В зависимости от сроков посева вегетационный период маша сортов Дурдона составил 85-76 дней, Зилола – 88-81 дней. С переносом сроков посева на более поздние развитие маша ускорилося на 9-7 дней. На 3-4 дня раньше созревание бобов отмечено в ленточных посевах. На 6-7 дней оно наступило раньше на посевах с густотой стояния растений 550 тыс./га по сравнению с вариантом 250 тыс./га.

Урожай сухой фитомассы маша в опытах достигал наибольшей величины в фазе созревания бобов. В зависимости от сроков посева, фитомасса маша составила у сорта Дурдона - 125,8-103,4 ц/га, а у Зилола – 127,9-105,7 ц с 1 га, т.е. на 2,1-2,3 ц/га больше первого сорта. При этом наибольший урожай сухой фитомассы маша формировался на ранних посевах – 20 июня, наименьшим он был на поздних посевах – 20 июля.

Сравнительно больше фитомасса (112,7-114,5 ц/га) соответственно сортам формировалась в посевах с междурядьем 45 см. С увеличением густоты стояния растений закономерно возрастал урожай фитомассы маша.

В этой фазе в зависимости от сроков посева у сортов маша Дурдона и Зилола соответственно формировалось 34,3-30,7 и 34,8-31,4 тыс. м²/га площади листьев. Наибольший индекс площади листьев отмечен при первом сроке посева – 20 июня, что превышает поздний срок посева маша – 20 июля, на 3,6-3,4 тыс. м²/га соответственно сортам.

Способы посева не оказали значительного влияния на параметры площади листьев, больше незначительно они были в посевах с междурядьем 45 см. Индекс площади листьев закономерно возрастал с увеличением густоты растений маша с 250 до 550 тыс./га. В фазе плодообразования маша, в зависимости от густоты растений, площадь листьев соответственно сортам составила 29,9-34,9 и 30,2-36,0 тыс. м²/га.

Максимальная величина фотосинтетического потенциала (ФП) маша в опытах установлена в межфазный период цветения-плодообразования. При этом наибольший показатель ФП формировался в ранних посевах маша – 20 июня, который соответственно сортам составил 556,0-572,2 тыс. м²/га*дней. Это превышает сроки сева 20 июля на 105,9-142,8 тыс. м²/га*дней.

Сумма фотосинтетического потенциала маша за вегетационный период в зависимости от сроков посева варьирует от 2023 тыс. м²/га*дней при сроке посева 20 июня до 1550 тыс. м²/га*дней в поздних посевах 20 июля. По величине ФП сорт Зилола превосходит сорт Дурдона. Незначительно больше был ФП в посевах с междурядьем 45 см.

Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) пожнивного маша в значительной степени различалась по срокам, способам посева и густоте стояния растений, которая достигла максимальной величины в межфазный период цветения-плодообразования. В зависимости от

сроков посева ЧПФ соответственно сортам Дурдона и Зилола составила 14,5-15,1 и 13,5-14,9 г/м²*сутки. По мере переноса сроков посева на более поздние ЧПФ незначительно возрастала, что подтверждает наличие обратной корреляции между ФП и ЧПФ.

Продуктивная работа листьев (ПРЛ) в опытах возрастала с увеличением фотосинтетического потенциала до определенного предела и была больше в варианте, у которого формировалась оптимальная величина ФП. ПРЛ в зависимости от сроков посева маша находилась в пределах 1,0-1,07 кг зерна на 1000 ед. ФП. Различия ПРЛ между сроками посева составляет 0,02-0,01 кг зерна на 1000 ед. ФП. По способам посева сравнительно большей ПРЛ отличаются посевы с междурядьем 45 см – 1,06 кг зерна на 1000 ед. ФП. Более высокой величиной ПРЛ отличаются посевы густотой 450 тыс./га растений (1,05-1,04 кг зерна на 1000 ед. ФП). Это превышает варианты с густотой 250 и 550 тыс./га растений на 0,03 -0,09 и 0,05-0,08 кг зерна на 1000 единиц соответственно сортам.

Сроки, способы посева и густота стояния растений маша оказали значительное влияние на урожай зерна пожнивного маша. По мере переноса сроков посева с 20 июня на более поздние – 5-20 июля, урожайность маша достоверно снижалась.

В среднем самый высокий урожай зерна маша – 20,8 и 21,5 ц с гектара соответственно сортам Дурдона и Зилола формировался в посевах 20 июня, который превышает второй срок посева – 5 июля на 2,4-2,3 ц, а третий, поздний срок посева – 20 июля – на 4,1-3,7 ц с 1 гектара или на 19,2-17,6%. По урожайности зерна сорт маша Зилола незначительно превосходит сорт Дурдона.

С увеличением густоты стояния растений с 250 до 450 тыс./га урожайность зерна маша закономерно повышалась. Прибавка урожая соответственно сортам составляет 4,0-3,9 ц с гектара или 21,1-18,7%. Дальнейшее увеличение густоты стояния растений маша до 550 тыс. снизило урожайность по сравнению с оптимальной густотой 450 тыс./га на 1,7 и 1,4 ц с гектара, что экономически не выгодно.

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Колос, 1985. -317 с.
2. Каюмов М.К. Программирование продуктивности полевых культур (справочник). -М.: Росагропромиздат, 1989. -368 с.
3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. -М.: Колос, 1971. вып. 2. -239 с.

КУЗГИ БУҒДОЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ОЗИҚ-ОВҚАТ ТАЪМИНОТИНИ ЯХШИЛАЙДИ

М. Таджиев, К. Таджиев, Ш. Абдимуминов

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва этиштириши агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий –тажриба станцияси.

Резюме: Кузги буғдой аҳолининг дон маҳсулотларига ва такрорий экинлар сабзавот, полиз ва мойли экинлар маҳсулотига бўлган ўсиб бораётган талабини кондиритишга хизмат қилади.

Калит сўзлар: Кузги буғдой, такрорий экинлар, соя, мош, маккажўхори, сабзавот, полиз ва мойли экинлар.

Резюме: Озимая пшеница обеспечивают населения на продовольственные продукции, а повторных культур на овоще-бахчевых и масличных продукции.

Ключевые слова: Озимая пшеница, соя, мош, кукуруза, овощи, бахчевые и масличные культуры.

Abstract: Winter millet provides the population with food products, and re-crops for vegetable, melon and oilseed products.

Keywords: Winter millet, soybean, mosh, corn, vegetables, melons and oilseeds.

Хурматли президентимиз Ш.М.Мирзиёев халқ хўжалигининг барча жабҳалари қатори қишлоқ хўжалигини янада ривожлантиришга алоҳида эътибор бермоқда. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Республикани янада ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегияси дастурида ҳам мамлакатимизда қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш режалари белгиланган, айниқса

пахта майдонини босқичма-босқич қисқартириш, озиқ-овқат экинлари, сабзавот, полиз, мойли ва ем-хашак экинларини, интенсив боғлар, тоқзорлар майдонини кўпайтириш ва инсон учун зарур бўлган озиқ-овқат маҳсулотларини кўпайтириш асосий вазифа қилиб қўйилган.

Кузги буғдойдан сўнг экиладиган такрорий ва оралиқ экинлари кўшимча маҳсулот манбаи бўлиши, бозорларда маҳсулот мўл-кўллигини таъминлаши, маҳсулотлар хилма-хиллигини ҳамда ассортиментини яхшилаши ва халқ фаровонлигини ошириши ҳамда қишлоқ хўжалик товарларини экспорт салоҳиятини яхшилашни таъминловчи муҳим тадбир бўлиб ҳисобланади.

Ушбу мавзудаги адабиётларга мурожаат қилинганда Ж.С.Саттаров енгил механик таркибли тупроқларда тупроқ зичлиги 1,40-1,50 г/см³, оғир тупроқларда 1,0-1,20 г/см³ бўлганда ўсимлик микрофлораси максимум ривожланади ва ўсимликлар юқори ҳосил беради.

Р.О.Орипов, Ю.Кенжаев такрорий ва оралиқ экинлар тупроқ зичлигини камайитириши, сув ўтказувчанлигини ошириши, тупроқнинг макро ва микро структурасини яхшилашини таъкидлаганлар. Тадқиқотнинг асосий мақсади- Кузги буғдойдан сўнг суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш, йил давомида 2 марта ҳосил етиштириш, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган ўсиб бораётган талабини қондириш, тупроқ унумдорлигини ва ғўза ҳосилини оширишдан иборат.

Ушбу мавзуда республикамизнинг экстремал иқлим ва тақирсимон тупроқлари шароитларида КХА-9-023, КХА-9-099, КХИ-5-044-2016, КХА-КХ-2018-171 лойиҳалари бўйича дала ва ишлаб чиқариш тажрибалари Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий –тажриба станцияси, Термиз, Қизирик туманларидаги фермер хўжаликларида ўтказилди.

Ўтказилаётган тажриба маълумотларига кўра, кузги буғдойнинг Крошка, истикболли Термиз-5 навлари экилиб, ҳар йили 55-60 ц/га дон ҳосили етиштирилган. Буғдой донининг таркибида қуйидагилар мавжудлиги таҳлилларда аниқланди: оқсил ўртача 11-20 фоиз, крахмал 65-75 фоиз, ёғ 2 фоиз, ёғоч 1,9 фоиз, кул 1,8 фоиз, уруғ 5,5-7,0 фоиз, алейрон қатлами 7,5-10 фоиз ва муртак 1,5-3,0 фоизни ташкил қилади. Мош, ловия, соя, нўхат экинларида 20-26 ц/га дон маҳсулотлари етиштирилган. Дон дуккакли экинлар оқсилга бой бўлган маҳсулот тайёрланади.

Сабзавот экинлари: помидор, бодиринг, пиёз, саримсоқпиёз, сабзи, қовун, тарвуз, ошқовоқ ва ҳар хил кўкат экинларида инсон учун зарур бўлган ҳар хил витамин ва углеводларга бой бўлган маҳсулот тайёрланади.

Кузги буғдой, такрорий ва оралиқ экинларини етиштиришда минерал ўғитларни тавсияларда кўрсатилган меъёрлардан оширишга асло йўл қўймаслик шарт. Акс ҳолда етиштирилган маҳсулотлар экология талабларига жавоб бермаслиги сабабли аҳоли истеъмолидан четлаштирилади.

Адабиётлар

1. Орипов Р.О., Кенжаев Ю. - Сидератлар, тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлиги. Ж.Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 1. 2008. –Б 19.
2. Саттаров Ж.С. Механик таркиби енгил тупроқларда ўғитларнинг самарадорлиги. Республика илмий-амалий анжуманлари тўплами” Тошкент, 2012 й. б.50-55.

SOYA MOYINING TARKIBINI XROMATOGRAFIK USULLARDA O'RGANISH

I.M. Ergashev¹, M.A. Mamirzayev¹, SH.I. Ergashova²

¹Samarqand Davlat universiteti, ²Samarqand Veterinariya Meditsinasi institute

Резюме: Мақоллада соя moyining tarkibini (moyning guruh hamda yog' kislotalar tarkibini) yupqa qavat va gazoxromatografik usullarda tekshirib, uning oziq –ovqat mahsuloti sifatida, hazm qilishdagi o'rni va ahamiyati xususidagi ilmiy va amaliy masalalar qisman yoritildi.

Kalit so'zlar: guruh tarkibi, yupqa qavat xromatografiyasi, ajralish jarayoni, gazoxromatografik usul, oziq ovqat ratsioni, oziq-ovqat xavfsizligi.

Резюме: В статье исследовано содержание соевого масла (группового состава и состав жирных кислот) в тонкослойном и газохроматографическими методами, а также частично освещены научные и практические вопросы его роли и значения пищеварении и в качестве пищевого продукта.

Ключевые слова: групповой состав, тонкослойная хроматография, процесс разделения, газохроматографический метод, диета, продовольственная безопасность.

Abstract: The article investigated the content of soybean oil (group composition and composition of fatty acids) in thin-layer and gas-chromatographic methods, as well as partially covered scientific and practical issues of its role and importance of digestion and as a food product.

Keywords: group composition, thin layer chromatography, extraction gas chromatography, diet, food safety.

Yurtimizda qadimdan o'simlik moyi zaytun, kunjut, zig'ir, soya, masxar urug'i, paxta chigiti, poliz ekinlari urug'laridan moyjuvozlari yordamida olingan. Respublikamizda sanoatning bu tarmog'ida paxta, soya, kungaboqar, zig'ir, meva danaklari hamda sabzavot urug'laridan moy olinib asosan oziq-ovqat sanoati tarmoqlarida keng ishlatiladi. Hozirgi vaqtda moyli o'simliklarning turlari va miqdorini ko'paytirishga katta e'tobor berilmoqda, chunki o'simlik moylari insonlar ratsional ovqatlanishining asosiy mahsulotidan biri hisoblanadi.

Vazirlar mahkamasining "Soya ekinini yetishtirish va aholini soya o'simlik moyiga bo'lgan ehtiyojini to'laqonli qondirish chora tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilinib, unga ko'ra 2017-2021-yillarda soya o'simligi ekiladigan maydonlar bosqichma-bosqich ko'paytirilib borilishi, mazkur vaqt davomida jami 92266 gektar maydonga asosiy, 40557 gektar maydonga esa takroriy ekin sifatida ekilishi ko'zda tutilgan.

O'simlik moylari tarkibini va sifat ko'rsatkichlarini atroflicha tadqiq qilishda ularning guruh va yog' kislotalar tarkibini o'rganish katta ahamiyatga ega bo'lib, bunda xromatografik usullarni qo'llash yaxshi natijalar beradi.

Ushbu ishda soya o'simligi moyining guruh tarkibi yupqa qavat xromatografiyasi usulida o'rganildi va boshqa moylar tarkibi bilan taqqoslandi. Moylarining asosiy qismi trigliseridlardan iborat bo'lib, uning guruh tarkibiga fosfolipidlar, xolestrin, xolestirol erkin yog' kislotalari, uglevodlar, tokoferollar va boshqalar kiradi.

Moy tarkibining lipidlar fraksiyalari guruhini sifat va miqdor jihatdan o'rganish "Slufol" plastinkasida amalga oshirildi. Buning uchun plastinkani elyuerlash maqsadida ishlatilayotgan erituvchilar aralashmasi yordamida plastinka yuvildi va 110 °C haroratda quritish orqali faollashtirildi.

Shundan keyin xromatografik shpris yordamida tekshirilayotgan moylarning geksandagi eritmasi "Slufol" plastinkasining start chizig'iga tomizildi va yengil petroley efir-dietil efir-sirka kislotaning 80:20:1 nisbatdagi aralashmasi yordamida elyuerlandi. Ajralgan lipidlar fraksiyalarining dog'lari fosfor-molibdenli kislotaning spirdagi eritmasi yordamida aniqlandi.

Natijalarning ko'rsatishicha tekshiriladigan moylarining asosiy guruh tarkibini triglitsiridlar, xolistirinlar, erkin yog' kislotalari tashkil etadi. Soya moyi tarkibida triglitsiridlar miqdori boshqa o'simliklardan ajratib olingan moylarga nisbatan ko'proq bo'lib 93,5 % atrofida bo'lar ekan. Shuningdek uning tarkibida fosfolipidlar-1,5 % atrofida, xolestrin-0,33 %, xolestirol-6,12 %, erkin yog' kislotalari- 0,21%, uglevodlar-0,014 %, tokoferollar-0,15% atrofida uchrashi aniqlandi.

Tekshiriladigan o'simlik moylarini yog' kislotalar miqdorini gazoxromatik usulda aniqlash uchun ularni metil efirlari etrifikatsiya reaksiyasi yordamida olindi. Tekshiriladigan o'simlik moylari yog' kislotalari metil efirlarini gazoxromatografik ajratish va identifikatsiyalash uchun "LXM-8 MD" markali gaz xromatografidan foydalanildi.

Jarayon alangada ionlanish detektorida amalga oshirildi. Bunning uchun ichiga 0.25 mm o'lchamli xromaton N-AW nositelga shimdirilgan 5 % li lestosil harakatsiz fazaga to'ldirilgan o'lchami 3x0,04 m li shisha kolonka ishlatildi.

Soya o'simligi moyi yog' kislotalari metil efirlarini ajratishni maqbul sharoitni aniqlash maqsadida haroratni va gaz oqimi tezligining turli qiymatlarida tajribalar o'tkazildi va quyidagi maqbul sharoitlar tanlandi: harakatchan gaz-tashuvchi azot sarfi-25 ml/min; kolonka termostati

harorati programmalangan rejimda 120–280 °C oralig'ida 5 grad/minutda o'zgartirilib turildi; bug'latgich harorati 230 °C; yuboriluvchi na'muna hajmi-1 mkl.

Soya moyi yog' kislotalari metil efirlarining sifat tahlili olingan ushlanish kattaliklari asosida "Guvohlar" uslubida; taxmin qilingan yakka holdagi komponentlar to'plamidan foydalanib; ilmiy adabiyotlardagi ma'lumotlaridan foydalanib bajarildi.

Yog' kislotalar metil efirlarining miqdoriy tarkibi ichki normallashtirish usulida amalga oshirildi. Ushbu maqbul sharoitlarda olingan soya moyining yog' kislotalar tarkibi quyidagicha ekanligi foizlarda aniqlandi: miristin (C_{14:0})-0,3; polmitin (C_{16:0})-10,8; pol'metolein (C_{16:1})-0,2; stearin (C_{18:0})-3,8; olein (C_{18:1})-28,4; linol (C_{18:2}) (vitamin F)-52,2; linolin (C_{18:3})-8,2; araxin-(C_{20:0})-0,3; gondoin (C_{20:1})-0,2; ekozadiyen (C_{20:2})-0,1; begen (C_{22:0})-0,2; eruk (C_{22:1})-0,1.

Yuqorida keltirilgan natijalarning ko'rsatishicha soya o'simligi moyi tarkibida to'yinmagan kislotalardan linol kislotalarining miqdori boshqa tekshirilgan o'simliklaridagi miqdorga nisbatan qariyb ikki marta ko'p, olein kislota miqdori esa nisbatan qariyb ikki marta kamligi ko'rinadi. Zig'ir moyida olien va linol kislotalar miqdori o'zaro yaqinligi kuzatildi, kunjut moyi tarkibida linol kislotalari olien kislotalariga qaraganda ancha ko'pligi aniqlandi. Paxta moyida polmitin kislota miqdori boshqa moylarga nisbatan 2,5-3 marta ko'p, pol'metolein va linolin kislotalar miqdori juda kam uchragan ekan. Bu ko'rsatkichlar asosida ularning xususiyatlari va qo'llanilish sohalaridagi farqlar kelib chiqadi. Umuman olganda tadqiq etilgan o'simlik moylari tarkibida to'yinmagan yog' kislotalari miqdorining ancha yuqoriligi bu moylarning istimol maqsadlaridagi farmasevtikada, meditsinada, kosmetikada va boshqa sohalarda keng qo'llanilishiga sabab bo'luvchi asosiy xususiyat deb qaralishi mumkin.

Ishda keltirilgan faktlarga e'tibor qiladigan bo'lsak, soya o'simligi tarkibida oson hazm bo'ladigan to'yinmagan yog' kislotalari, ayniqsa linol kislota-vitamin F miqdorining ko'pligi uning oziq-ovqat mahsuloti sifatida va davolash maqsadlari sifatida qo'llanish imkoniyatlarini oshiradi.

КАРТОШКАНИ ЎЎГИТЛАШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

М. К. Абдурахимов¹, Ж. Р. Рахмонов²

¹Самарқанд Давлат университети, ²Гулистон Давлат университети

Резюме: Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, экологик тоза, миллий ва халқаро меъёр талабларига жавоб берадиган картошка маҳсулотини етиштириш долзарб масала ҳисобланади. Мирзачўлнинг шўрланган тупроқ ва иссиқ иқлим шароитида эртаги картошкани ўғитлаш технологиясида ўрта даражада шўрланган тупроқлар учун ўғитнинг йиллик меъёри 40 т/га ярим чириган гўнг+ N₁₅₀ P₁₁₂ K₈₅ кг/га қўллаш самарали эканлиги исботланди ва бунда 18,2 т/га ҳосил олинди.

Калит сўзлар: озиқ-овқат, картошка, ўғитлаш, гўнг, азот, фосфор, калий, оқсил, крахмал, "С" витамин.

Резюме: Обеспечение производства картофеля, отвечающего международным нормам по продовольственной безопасности является актуальным вопросом. Доказано, что в условиях жаркого климата на засоленных почвенных типах Мирзачуля годовая норма удобрения раннего картофеля составляет 40 т/га полуперепревшего навоза+ в месте с N₁₅₀P₁₁₂K₈₅ кг/га, при этом получено 18,2 т/га урожая картофеля.

Ключевые слова: продовольственные продукты, картофель, удобрение, навоз, азот, фосфор, калий, крахмал, витамин "С".

Abstract. Ensuring potato production that meets international food safety standards is an urgent issue. It is proved that in a hot climate on saline soil types of Mirzachul steep, the annual fertilizer rate of early potatoes is 40 t / ha of semi-rotting manure + in a place with N₁₅₀P₁₁₂K₈₅ kg / ha, and 18.2 t / ha of potato harvest is obtained.

Key words: food products, potatoes, fertilizer, manure, nitrogen, phosphorus, potassium, starch, vitamin "C".

Мирзачўлнинг кучсиз ва ўртача даражада шўрланган тупроқлари шароитида махсус ўстириш технологияси қўлламасдан туриб картошкадан юқори ҳосил олиш мумкин эмас. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, экологик тоза, миллий ва халқаро меъёр талабларига жавоб берадиган картошка маҳсулотини етиштириш долзарб масала ҳисобланади. Шўрланган тупроқлардан юқори ҳосил олиш учун муҳим технологик жараёнлардан бири картошкани ўғитлаш ҳисобланади. Тажрибаларда органик ва минерал ўғитларнинг ўсимликлар ўсиши ва ривожланиши ҳамда озиқ-овқат сифатига таъсири ўрганилди. Ўсимликлар бўйининг ўсиши ўғитлаш меъёрининг ошиб бориши билан маълум қонуният асосида ривожланиб борди. Ўғит берилмаган вариантда ўсимлик бўйи ўсув даврининг охирида 50,3 см бўлса, фақат минерал ўғит берилганда ўсимликлар бўйи 65,3 см дан 74,8 см гача ўзгариб борди. 20 т ярим чириган гўнг қўлланилган вариантда ўсимликлар бўйи 71,7 см ни ташкил қилди.

Ўсимликларнинг баравж ўсиб ривожланиши, биологик массани кўп тўплаши 40 т/га ярим чириган гўнг ва минерал ўғитларнинг $N_{220}P_{165}K_{125}$ кг/га йиллик меъёри биргаликда қўлланилган вариантда кузатилди. Ўғит берилмаган вариантда 82 кундан кейин палаклар сарғайган бўлса, ўғитлаш тўлиқ меъёردа ўтказилган вариантларда ўсув даври 87-89 кунни ташкил қилди. Ўғитларнинг туганак биокимёвий таркиби ва ҳосил сифатига таъсири ҳам ўрганилди. Албатта, ўғитланмаган вариантда туганакнинг биокимёвий таркиби ва озиқ-овқатлик сифати нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлди. Минерал ва органик ўғитлар Мирзачўлнинг шўрланган тупроқлари шароитида картошка туганлари сифатига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Меъёрида минерал ўғитлар қўллаш туганак таркибида оқсил, крахмал ва “С” витамини миқдорини оширди. Минерал ўғитлар меъёрини ортиши ушбу моддалар миқдорини бироз ортишига олиб келди. Бунда крахмал миқдорини ортиши кучлироқ намоён бўлди. Органик ўғитлар қўллаш туганак таркибидаги оқсил, крахмал ва “С” витамини миқдорини оширди ва экологик тоза, юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулоти етиштириш имкониятини яратди. Бунда органик ўғитлар крахмал ва “С” витамини миқдорига минерал ўғитларга нисбатан кучлироқ таъсир кўрсатди. Органик ўғитлар меъёрини 20 т/га дан 40 т/га гача ошириш ушбу моддалар миқдорига сезиларли таъсир кўрсатмади. Минерал ва органик ўғитлар биргаликда қўлланилганда оқсил, крахмал ва “С” витамини миқдори максимал даражада бўлди. Бу ҳолат минерал ва органик ўғитлар биргаликда берилганда картошка ўсимлигидаги физиологик жараёнларни юқорироқ савияда бориши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Ўсимликларнинг озиқланиш шароити уларнинг ҳосилдорлигига кучли таъсир қилди. Ўғит берилмаган вариантда ҳосилдорлик 5,6 т/га, товар ҳосил 80,0 % ни ташкил қилди. Энг юқори ҳосилдорлик 40 т/га ярим чириган гўнг+ $N_{220}P_{165}K_{125}$ кг/га ва 40 т ярим чириган гўнг+ $N_{300}P_{224}K_{170}$ кг/га қўлланилганда олинди, бунда ҳосилдорлик тегишли равишда 17,5; 17,9 т/га ни ташкил қилди. 40 т/га ярим чириган гўнг+ $N_{150}P_{112}K_{85}$ қўлланилган вариантда ҳосилдорлик 18,2 т/га бўлди.

Бу вариантлар орасидаги фарқ тажриба хатоси даражасида бўлганлиги сабабли ишлаб-чиқариш шароитида 40 т ярим чириган гўнг+ $N_{150}P_{112}K_{85}$ кг/га тавсия қилинди. Тавсия қилинаётган вариантда ҳосилдорлик 18,2 т/га бўлиб, бу назорат вариантыга нисбатан 10,6 т/га кўп демакдир. Мирзачўлнинг шўрланган тупроқлари шароитида ўғитлар картошка ҳосилдорлигини сезиларли оширади. Минерал ўғитларнинг картошка ҳосилдорлигига таъсири сезиларли бўлсада, лекин улар дозасининг кейинги оширилиши ишонарсиз бўлди. Бу эса ушбу чўл зонасининг шўрланган тупроқлари шароити фақат минерал ўғит қўллаш картошка ўсимлигига таъсири учун ноқулай эканлигини кўрсатади. Шунинг учун ҳам органик ўғитлар қўлланилганда картошка ҳосилдорлиги минерал ўғитлар ишлатилган вариантлардагидан юқори бўлди. Органик ўғитларнинг меъёри ортиши билан ҳосилдорлик ҳам ортиб борди. Бу ҳолат органик ўғитларни озиқ модда манбаидан кўра кўпроқ тупроқ шароитларини яхшилаши билан боғлиқ. Бунда картошка ўсимлигини ўсиши ва ривожланиши учун, шу жумладан озиқ моддаларни ўзлаштириши учун қулай шароит яратилади. Шунинг учун органик ўғитлар фонида минерал ўғитлар қўлланилганда, яъни минерал ва органик ўғитлар биргаликда қўлланилганда тажриба бўйича энг юқори картошка ҳосили олинди. Бу эса Мирзачўлнинг шўрланган тупроқлари шароитида озиқ

моддаларни ўзлаштирилишини ва ўғитлар самарадорлигини яхшилаш учун аввал тупрок шўрланишини камайтириш, тузларни юқори қатламда тўпланишини олдини олиш, тупрок ва атмосфера ҳароратини пасайтириб, намлигини ошириш кераклигини кўрсатади.

Картошка ҳосилдорлигининг органик ва минерал ўғитларга боғлиқлиги тўғри чизикли кўринишда бўлиб, регрессия тенгламаси $y=a+bx$ га бўйсиниши, корреляция коэффиценти $r=0,96$ га тенглиги аниқланди.

Минерал ўғитларнинг меъёрини $N_{300}P_{224}K_{170}$ кг/га ошириш туганак таркибидаги нитратларнинг ошиб кетишга сабабчи бўлиб, туганакларнинг сақланувчанлиги ва озик-овқат сифатига салбий таъсири аниқланди. Ўғитларни меъёридан ортиқ қўллаш шўрланган тупроқлар агроэкологик муҳитининг бузилишига олиб келади. Кузда шудгордан олдин 40 т/га ярим чириган гўннинг қўлланилиши эрта баҳорда тупроқдаги тузларнинг зарарли таъсирини камайтириб, ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаши исботланди. Минерал ўғитлардан таъсир этувчи модда ҳисобида 85 кг/га калий ўғити шудгор билан берилиши лозим. Фосфорли ўғитнинг 61 кг/га шудгор ва қолган 61 кг/га биринчи озиклантириш вақтида берилди. Азотли ўғитларнинг 75 кг/га меъёри тўлиқ униб чиққан даврида ва 75 кг/га микдори иккинчи озиклантиришда -тўлиқ шоналаш даврида бериш тавсия қилинди.

Мирзачўлнинг шўрланган тупроқ ва иссиқ иқлим шароитида эртаги картошкани ўғитлаш технологиясида ўрта даражада шўрланган тупроқлар учун ўғитнинг йиллик меъёри 40 т/га ярим чириган гўнг+ $N_{150} P_{112} K_{85}$ кг/га қўллаш самарали эканлиги исботланди ва бунда 18,2 т/га ҳосил олинди.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФРУКТОВО - ОРЕХОВОЙ СМЕСИ

Д.А. Комилов, Б.К. Зияев, И.Р. Аскарлов, О.Ш. Абдуллаев, М.Х. Мамарахмонов

Андижанский Государственный университет

Резюме: Мақолада табиий мева-ёнғоқ аралашмасини қайта ишлашнинг технологик жараёни ва уларни қайта ишлаш босқичлари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: технологик жараён, табиий хом-ашё, мева-ёнғоқ аралашмаси.

Резюме: В статье приведены данные о технологическом процессе переработки натуральной фруктово-ореховой смеси и этапы их обработки.

Ключевые слова: технологический процесс, натуральное сырье, фруктово-ореховая смесь.

Abstract: The article presents data on the technological process of processing natural ferruginous-nut mixture and the stages of their processing.

Keywords: technological process, natural raw materials, ferruginous-nut mixture

Натуральное сырье, поступившее на предприятие должно сопровождаться оформленными документами. В документах указывается номер документа и дата его выдачи, номер партии, наименование и адрес отправителя, и адрес получателя, наименование продукта, количества и масса продукта, дата сбора.

Сырья хранят на крытой сырьевой площадке. Сортировка сырья происходит вручную, при этом отбраковываются сырья, не отвечающие установленными требованиями ГОСТа и СанПиН. Семена и орехи жарятся или подсушиваются до определенной влажности и измельчаются при помощи измельчительного станка.

Технологический процесс включает в себя такие стадии обработки:

1. Приемка и хранения сырья в складу.
2. Очистка сырья от ненужных примесей.
3. Жарка орехов и семян.
4. Стерилизация овощей и фруктов.
5. Измельчения сырья.
6. Перемешивание сырья с добавлением йода, специи, меда и т.д .
7. Стерилизация продукта.

8. Упаковка и хранение.

9. Доставка, приемка и хранение сырья на складе.

Готовую массу орехов, семян и сухофруктов добавляют остальные компоненты. С помощью мешалки смешиваются добавленные компоненты до однородной массы. После готовая масса делится на изготовления группы продукции 1- Мажущий густой, 2- Полутвердый, 3-Твердый.

1-Мажущий густой. Готовая масса смеси подается на упаковку.

2-Полутвердый. После смешивания масса формируется и сушится на сушилках до полутвердой состояния и подается на упаковку.

3-Твердый. После смешивания масса формируется и сушится на сушилках до твердой состояния и подается на упаковку.

В процессе обработки экологически чистой фруктово-ореховой смеси полученный продукт очень подходит для применения детьми и взрослыми для предотвращения различных недугов и заболеваний.

Таким образом, на основе натуральных продуктов полученные пищевые добавки не содержат синтетических ингредиентов. Поэтому они полностью перевариваются организмом человека и не оставляют пищевых шлаков, которая показывает экологическую чистоту этих пищевых добавок.

Литература:

1. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия: Учебник. - СПб: ГИОРД, 2007. - 640 с.
2. Дудкин М. С., Щелкунов Л. Ф. Новые продукты питания. — М.: Наука, 1998, —304 с.

ФЕРРОЦЕН ҲОСИЛАРИНИНГ ОЗИҚ-ОВҚАТ ҚЎШИЛМАЛАРИ ТАЙЁРЛАШДАГИ ИСТИҚБОЛЛАРИ

И.Р. Асқаров, Ш.М. Киргизов, М.А. Қодиров, Р. Казаков

Андижон Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада озиқ-овқат маҳсулотларини тайёрлашда ферроцен ҳосилаларидан фойдаланиш истиқболлари ёзилган.

Калит сўзлар: Озиқ-овқат, ферроцен, п-ферроценилфенол, Озиқ-овқат қўшилмалари, кимёвий хоссалари.

Резюме: В данной статье описываются перспективы использования производных ферроцена в производстве пищевых добавки.

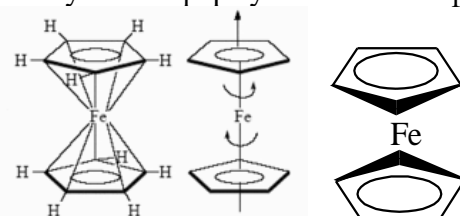
Ключевые слова: Пищевые продукты, ферроцен, п-ферроценилфенол, пищевые добавки, химические свойства.

Abstract: This article describes the prospects for the use of ferrocene derivatives in the production of food additives.

Key words: Food products, ferrocene, p-ferrocenylphenol, food additives, chemical properties.

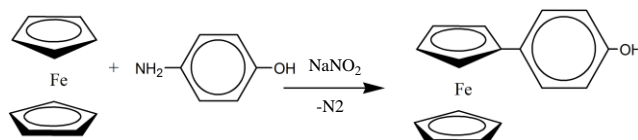
Ферроцен ўзига хос ароматиклик хоссаасига эга бўлган модданинг кашф этилганига атига 69 йил тўлган бўлсада ушбу янги кимёвий модданинг хоссалари ҳақида ҳозирги кунда дунё бўйича бир неча мингтадан ортиқ илмий мақола ва тезислар эълон қилинди. Янги олинган моддаларнинг бир қанча қисми ихтиро ва патентларга тўғри келади. Ферроцен моддаси кашф этилганидан сўнг кимё фанида металлоценлар кимёси деб номланган термин дунёга келди ва кимё фанининг ушбу Фан йўналиши соҳаси бўйича жуда кўплаб ривожланган мамлакатларнинг етакчи кимёгар олимлари илмий ижодий тадқиқотларни олиб боришган. Масалан, ферроцен кашф этилгунга қадар бутун дунё кимёгар олимларининг кўпчилиги орасида темир органик бирикмалар синтез қилиш мумкин эмас деган қатъий фикр ҳукмрон эди. Ферроцен 173 °С да суюқланадиган тўқ сариқ рангли кристалл моддadir. Унинг қайнаш температураси 249 °С, зичлиги 1,49 г/см³ (25° С) га

тенг. У жуда барқарор модда бўлиб, 470 °С да қиздирилса хлорид кислота ва натрий гидроксид эритмаларида қайнатилса ҳам парчаланмайди. Ферроцен сувда эримайди, органик эритувчиларда диэтилэфир, гексан, гептан, диоксан, хлороформ кабиларда эрийди. Ферроцен бензол каби алмашинаш реакцияларига киришади. Ферроцен кучли кислотали мухитда катион радикалигача осон оксидланади. Ферроцен тузлари суяқ эритмалари баъзан кўк рангга, концентранган эритмалари эса кизғиш рангга бўлади. Ферроцен аренлар ёрдамида $AlCl_3$ таъсирида битта халқа аренларга алмашинади ва $[Fe(C_5H_5)(арен)]^+$ ҳосил бўлади. Ферроцен структурасига кўра кислоталар таъсирига чидамсиз бўлиши керак эди. Э.Фишер (Германия,) Г.Уилкинсон (Англия) ва П.Вудворд ходимлари билан (АҚШ) 1952 йилда бир вақтнинг ўзида дицикликпентадиенилтемирни рентгенструктура анализ қилиш натижасида унинг қуйидаги тузилиш формуласини таклиф қилдилар.



Шунингдек улар дицикликпентадиенилтемирни “Ферроцен” деб аташни таклиф қилдилар. Ферроцен ҳақидаги дастлабки маълумотлар 50-йиллар бошларида пайдо бўлиб, дарҳол кимёгар олимлар диққатини ўзига тортди.

Биз ҳам кўпчилик олимлар каби ферроценни янги бирикмаларини синтез қилишни олдимизга мақсад қилиб олдик. Биз бу йўлда аввал хорижлик кимёгар олимлар синтез қилиб олган *p*-ферроценилфенол ва унинг ҳосилаларни синтез қилишга эришдик. Биз юқорида фикримизни амалга оширишда қуйидаги ишларни амалга оширдик. *p*-Ферроценилфенол синтези адабиётларда келтирилган маълумотлар асосида амалга оширилди. Бунинг учун ферроцен ва *p*-аминофенол диэтилэфир ва сувли мухитда ўзаро таъсир эттирилди. Бунда қуйидаги реакция асосида *p*-ферроценилфенол синтез қилиб олдик.



Олинган *p*-ферроценилфенолни сувда эрувчан тузлари дунё бўйича айниқса республикамызда кенг тарқалган камқонлик касалига шифо бўлиши ҳайвонларда ўтказилган тажрибаларимизда ижобий натижалар берди. Биз олинган *p*-ферроценилфенол моддасини ҳам камқонлик касалига қанчалик таъсир кўрсатишини лаборатория синовларида текшириб ижобий натижаларга эришдик ва олинган натижалар асосида ихтиро ва илмий мақола ҳамда тезислар эълон қилдик. Келажакда янги ферроцен ҳосиларида экологик тозалиги ва заҳарсизлигини инобатга олган ҳолда *p*-ферроценилфенол моддасини синтез қилиб олинган моддаларни камқонлик ва бошқа касалликларни даволашда қанчалик ижобий натижаларга эришиш мумкинлиги ҳақида илмий тадқиқотлар олиб боришни режалаштирмамиз. Олдинги йиллардаги олинган ижобий натижаларга асосланиб келгуси тажрибаларимиз ҳам ижобий натижалар беради деган фикрдамыз яъни ферроцен асосида олинган янги моддаларни келажакда озиқ-овқат қўшилмалари сифатида Тиббиётдаги ва бошқа соҳаларда ҳам истиқболли бўлиши мумкин.

Адабиётлар:

1. А.Н.Несмеянов. “Химия ферроцена” Москва 1958.
2. И.Р.Асқаров. “Производные ферроцена” Фарғона, 1999 йил
3. И.Р.Асқаров, Ш.М.Киргизов, Г.Т.Нуритдинова. “Синтез и изучение антианемического действия *p*-ферроценилфенола”. Химико-фармацевтический журнал. 1988. №5. 554-557.

ЦЕННОЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ *FERULA L.* В УЗБЕКИСТАНЕ

И.У. Мукумов, З. Расулова, Л. Азимова

Самаркандского Государственного Университета

Резюме: В статье авторы проводят данные о хозяйственном значении рода *Ferula L.* в Узбекистане. Виды рода *Ferula L.* является смолоносным, эфиромасличным, крахмалоносным, медоносным, кормовым, пищевым и лекарственным растением.

Ключевые слова: хозяйственные значение, смола, пищевой, кормовой, лекарственный, монокарпик, поликарпик.

Abstract: In the article, the authors conducted data on the economic importance of the genus *Ferula L.* in Uzbekistan. The species of the genus *Ferula L.* is a resinous, essential oil, starchy, melliferous, fodder, food and medicinal plant.

Key words: economic value, resin, food, feed, medicinal, monocarpic, polycarpic.

Резюме: Мақолада Ўзбекистонда ўсадиган *Ferula L.* турларининг хўжалик аҳамияти тўғрисида маълумотлар келтирилган. *Ferula L.* турларининг смола сақловчи, эфирмойли, крахмалли, асал-ширала, ем-хашак, озик-овқат ва дориворлик хусусиятлари мавжуд.

Калит сўзлар: хўжалик аҳамияти, смола, озик-овқат, ем-хашак, доривор, мионокарпик, поликарпик

Ferula L. – (ферула) – многолетнее травянистое растение, относится к семейству сельдерейных (Зонтичных) – *Ariaceae (Umbelliferae)*. Виды рода ферулы, местное население называют сассик коврак, рова, равшан, камол, шашир и другие.

Для получения камеди – смолы в основном используются 10 видов ферулы, это – *Ferula foetida*, *F.foetidissima*, *F.karatafica*, *F.kuhistanica*, *F.tadshikorum*, *F.tenuisecta*, *F.tschimganica*, *F.samarkandica*, *F.kokanica*, *F.ovina* и другие. В природе широко распространена Ферула вонючая (*Ferula foetida*) в основном камедь – смолу получают из этого вида.

В восточных странах – Иран, Пакистан, Индия и Афганистан камедь – смола и корни ферулы используются как приправа и пряность в кулинарии, а также в косметической промышленности для выпуска парфюмерных средств.

Ferula L. принимает значительное участие в сложении растительного покрова Узбекистана. Особенно большое значение имеют виды рода *Ferula L.*, из которых некоторые, например *F.foetida*, *F.tenuisecta*, *F.kuhistanica* имеют и ландшафтное значение.

В Узбекистане виды рода *Ferula L.* содержит смолы около 39 видов (*F.foetida*, , *F.kuhistanica*, *F.tadshikorum*, и др.), эфиромасличные – *F.foetidissima*, *F.samarkandica*, *F.tadshikorum*, и др., крахмалоносные – *F.kuhistanica*, *F.schtschurowskiana*, медоносные – *F.diversivittata*, *F.ovina*, *F.schtschurowskiana*, *F.tadshikorum*, кормовые – *F.ovina*, *F.prangifolia*, *F.samarkandica*, *F.tadshikorum*, *F.tenuisecta*, *F.tschimganica*, пищевые – *F.sumbul*, *F.szowitsiana*, *F.tadshikorum*, *F.tschimganica*, лекарственные – *F.foetidissima*, *F.kuhistanica*, *F.sumbul*, *F.tenuisecta*, *F.varia* и др. (таблица).

Таблица 1

Хозяйственное значение рода *Ferula L.*

Вид	Смолоносные	Эфиромасличные	Крахмалоносные	Медоносы	Кормовые	Пищевые	Лекарственные
<i>F. angreni</i>	+	+	-	+	-	-	-
<i>F. clematidifolia</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F. diversivittata</i>	+	+	-	+	-	-	+
<i>F.dshizakensis</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.dubjanskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.fedtschenkoana</i>	+	+	-	-	-	-	-

<i>F.foetida</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>F.foetidissima</i>	+	+	-	+	+	+	+
<i>F.gigantea</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.helenae</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.juniperina</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.karatavica</i>	+	+	-	+	+	-	+
<i>F.karategina</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.karalenii</i>	+	+	-	-	-	+	+
<i>F.kelifi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.kirialovii</i>	+	+	-	+	-	-	+
<i>F.kokanica</i>	+	+	-	+	-	-	+
<i>F.korshinskyi</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>f.kuhistanica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>F.kyzylkumica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.lehmannii</i>	+	+	+	-	-	+	-
<i>F.lipskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.lithophila</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>f.litwinowiana</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>F.nevskii</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>F.nuda</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.nuratavica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.oopoda</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.ovczinnikovii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.ovina</i>	+	+	-	+	+	-	-
<i>f.pallida</i>	+	+	-	+	-	-	+
<i>F.penninervis</i>	+	+	-	-	-	-	+
<i>F.prangifolia</i>	+	+	-	+	+	-	-
<i>F.pratovii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>F.renardii</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>F.rubroarenosa</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.samarkandica</i>	+	+	-	+	+	-	-
<i>F.schtschurowskiana</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>F.sumbul</i>	+	+	-	-	-	+	+
<i>F.szowitsiana</i>	+	+	-	-	-	+	+
<i>F.tadshikorum</i>	+	+	-	+	+	+	-
<i>F.tenuisecta</i>	+	+	-	+	+	-	+
<i>F.transiliensis</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.tschimganica</i>	+	+	-	+	+	+	+
<i>F.tuberifera</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>F.ugamica</i>	+	+	-	-	+	-	-
<i>F.varia</i>	+	+	-	-	+	-	+
<i>F.vicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-

Таким образом, в Узбекистане распространено 48 видов *Ferula* L., из них 25 видов являются монокарпики, 23 вида поликарпики. Некоторые виды *Ferula* L, *F.foetida*, *F.tenuisecta*, *F.kuhistanica* имеют ландшафтное значение.

3- ШЎБА. ЭКОЛОГИЯ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ҲАВФСИЗЛИГИ.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ТОНКОЙ КИШКИ У РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА

Г.Ф. Каримова

Известно, что направленность усвершенствования организма в процессе роста и развития происходит в постнатальном онтогенезе.

Сроки завершения его зависят не только от генетически обусловленных факторов, но и от условий внешней среды, с которыми встречается новорожденный организм. Огромная роль при этом принадлежит алиментарному фактору (Deren, Koldovsky, Уголев).

Необходимо отметить, что немаловажную роль играет также температура окружающей среды (Macfarlane, Collins, Слоним и др.). В институте физиологии под руководством академика А.Ю.Юнусова были проведены фундаментальные исследования, посвященные угнетающему влиянию температуры (высокой температуры) на секреторную деятельность желудка, поджелудочной железы, печени и кишечника в эксперименте. Опираясь на эти результаты группой ученых во главе с профессором К.Р.Рахимовым в лаборатории пищеварения отдела физиологии Академии наук было выполнено ряд фундаментальных исследований в эксперименте, посвященных влиянию высокой окружающей температуры на возможные возрастные особенности реагирования органов пищеварения.

Я в составе этой группы проводила исследования о влиянии высокой окружающей температуры на пищеварительную функцию тонкой кишки у растущего организма. Проведенная работа подтвердила, что действительно в экспериментах на крысах у растущего организма с 3 до 45 дня жизни тепловое воздействие приводит к первоначальному усилению ферментообразовательной деятельности тонкого кишечника с последующим ее снижением.

Следовательно, многократное воздействие теплового фактора неблагоприятно отражается в конечном итоге на становлении функции растущего организма.

В докладе будут приведены данные, подтверждающие эти положения.

Литература

1. Koldovsky O., Longitudinal specialization of the small intestine: developmental aspects // Gastroenterol. 1983. Vol. 84. P. 1435-1437.
2. Уголев А.М. Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций. Элементы современного функционализма. Л.: Наука, 1985. 544 с.
3. Уголев А.М.) Ugolev A.M. Membrane digestion. Modern concepts // Membrane digestion. New facts and concepts / Ed. A.M.Ugolev. Moscow. 1989. P. 39-116.
4. СЛОНИМ А.Д. Эволюция регуляции тепла и обмена веществ в животном организме. Фрунзе, "Илим", 1983.

КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЧМЕНЯ ЛУКОВИЧНОГО ПРИ ЧИСТЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ С КАТРАНОМ ПРИЯТНЫМ В УСЛОВИЯХ АДЫРА

Х.О. Келдияров

Самаркандский Государственный университет

Резюме: В статье отмечается необходимость создания на адырах более продуктивные и искусственные пастбища. Весьма перспективны - ячмень многолетний (*Hordeum bulbosum*) в чистых и смешанных посевах с катраном. Химический анализ кормовой массы, получаемой при чистых посевах, показали высокую кормовую ценность.

Ключевые слова: пустыня, полупустыня, предгорная полупустыня, чистые посева, смешанные посева, химический состав, кормовая масса растения.

Резюме: Мақолада кўп йиллик арпа (*Hordeum bulbosum*) адир шароитида тоза ва катран билан аралаш экилгандан пичаннинг кимёвий таркиби ўрганилиб чорва моллар учун тўйимли даражаси юқори эканлиги аниқланган. Айниқса пичан ва силоснинг таркибида углевод ва витаминларга бой эканлиги баён қилинган шунинг учун қимматли озуқали пичанзор ва ўтлоқзор сифатида фойдаланиш мумкин.

Калит сўзлар: чўл, ярим чўл, адир, пичан, соф экилганда, аралаш экилганда, пичаннинг кимёвий таркиби.

Abstract: The article notes the need to create more productive and artificial pastures on adyrs. Very promising - perennial barley (*Hordeum bulbosum*) in clean and mixed crops with katran. Chemical analysis of the feed mass obtained in clean crops showed high feed value.

Keywords: desert, semi-desert, piedmont semi-desert, clean crops, mixed crops, chemical composition, plant feed mass.

В Узбекистане значительная часть животноводства сконцентрирована в аридной зоне (пустыня, полупустыня, предгорная полупустыня), где содержание скота почти весь год базируется на естественных кормовых угодьях. По данным Л.С.Гаевской (1975, в каракулеводстве республики интенсивно используется около 19,0 млн. га пастбищ, расположенных в пустыне (чуль) и предгорной полупустыне (адыр). Однако продуктивность этих пастбищ очень низкая – в среднем 3-4,5 ц/га воздушно-сухой массы, а в неблагоприятные годы -0,7-1,0 (Верник, 1955; Бурыгин, Закиров и др., 1956; Шамсутдинов, 1964, 1975; Гранитов, 1964, 1967; Саидов, 1969; Гаевская, 1971).

В связи с этим необходимо создать на адырах Узбекистана летние и осенние-зимние более продуктивные и искусственные пастбища.

Весьма перспективны в этом отношении многолетний эфемериоидный сравнительно высокорослый злак-ячмень луковичный (*Hordeum bulbosum* L.) и многолетнее травянистое растение, типа ксеромезофита- катран приятный (*Crambe amabilis* Butk. et Majlun). Эти виды при возделывании в чистых посевах зарекомендовали себя как перспективные кормовые растения аридной зоны Узбекистана.

При проведении в культуру дикорастущего кормового растения необходимо подробно исследовать и охарактеризовать его кормовые достоинства. Для этого прежде всего следует изучить химический состав кормовой массы растений, определить количество питательных органических веществ и их перевариваемость, силосуемость и т.д. лишь после этого можно сделать выводы о возможности и целесообразности его использования, введения в культуру.

При определении питательной ценности кормовой массы важно иметь данные об организации и зольном составе растений. Результаты химического анализа кормовой массы ячменя луковичного в чистых и смешанных с катраном приятным представлены в табл. 1.

Кормовая масса ячменя луковичного (в чистых посевах) содержит наибольшее количество протеина (11,9%) в фазе цветения, наименьшее (8,09%) - в фазе колошения. Максимальное содержание золы и жира отмечается в период кущения (13,22-3,75%). БЭВ больше всего (43,98) в фазе колошения. В период цветения количество жира и БЭВ уменьшается (2,76 и 36,34).

В кормовой массе смешанных посевов, где катран приятный составил 35% общей массы травостоя, содержание протеина заметно увеличивается (в фазе цветения) до 15,16%, тогда как в кормовой массе чистых посевов ячменя количество его не превышало 11,97%. Такая же закономерность отмечается и в отношении других питательных веществ (жира, клетчатки, БЭВ).

Таким образом, как показали анализы, питательность кормовой массы ячменя при совместных посевах с катраном приятным значительно повышается за счет увеличения в первую очередь содержания протеина. На втором году вегетации, когда катран приятный приступает к репродукции и увеличивается содержание его зеленой массы в общем травостое смешанных посевов, количество протеина и других питательных веществ, в

общей кормовой массе значительно больше. Все это свидетельствует о перспективности проведения смешанных посевов ячменя луковичного с катраном приятным не только для увеличения урожайности кормовой массы, но и для повышения ее кормовых достоинств.

Таблица 1

Химический состав ячменя луковичного и катрана приятного в чистых и смешанных посевах

образец	Фаза вегетации	Гигроскопическая зола	зола	жир	клетчатка	протеин	БЭВ	манноза	Сахароза
Ячмень луковичный	кущение	6,68	13,22	3,75	31,10	11,34	40,50	4,20	2,73
	колошение	6,68	9,04	2,89	36,00	8,09	43,98	4,03	2,41
	Цветение	9,43	10,93	2,76	38,00	11,97	36,34	6,51	4,62
	Созревание семян	9,56	11,42	3,40	37,00	10,15	38,03	6,51	3,57
Ячмень луковичный +катран приятный	кущение	7,80	15,70	7,17	26,00	12,37	39,29	8,18	6,30
	колошение	10,33	10,17	4,30	32,00	11,97	41,56	7,14	1,68
	Цветение	9,63	13,87	2,89	31,82	15,16	36,29	3,57	2,31
	Созревание семян	9,88	12,00	3,28	31,40	10,43	42,89	7,98	5,67
Семена ячменя без чешуек		11,68	9,83	1,95	23,90	16,30	48,02	6,84	4,73
Семена ячменя с чешуями		10,72	5,70	2,05	35,40	9,29	47,71	6,21	4,23
Луковицы ячменя луковичного		10,52	9,35	3,54	18,00	7,41	60,70	5,42	3,70

Химический анализ кормовой массы, получаемой при чистых посевах ячменя луковичного и при совместных посевах с катраном приятным, показал ее высокую кормовую ценность. Содержание сырого протеина в ячмене в фазе цветения достигает 11,94%, в смешанных посевах в той же фазе-15,16, жира соответственно 3,75 и 4,17%. Содержание витамина С в кормовой массе возрастает к фазе колошения до 6,6 мг%, каротина –до 8,32.

Литература

1. Бурьгин В.Л., Закиров К.З., и др. Ботанические основы реконструкции пастбищ Южного Кызылкума. Ташкент: АН Уз ССР, 1956
2. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. Т. II. Ташкент: Наука, 1967. С.419
3. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент.Фан.1975.С.175

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ НАЧАЛА XXI ВЕКА

Х. Б. Юнусов ¹, И.Ю. Лялина ²

¹Самаркандский Институт Ветеринарной медицины

²Московский Государственный областной университет

Биологическая и экологическая безопасность (БЭБ) в современных условиях имеет особую значимость, поскольку с развитием комплекса биологических наук создается большое разнообразие продукции, направленной на обеспечение нужд населения и промышленности. И здесь стоит сказать о необходимости утилизации, как остатков продукции, так и вторично образующихся веществ, последствие влияния которых изучено недостаточно. Учитывая тот факт, что обеспечение 100% -й безопасности является только целью современного общества, следует поддерживать и развивать научные методы защиты

человека и объектов промышленности от искусственных и естественных факторов возникновения опасных очагов в биологической и экологической среде. Развитие теоретических и практических методов защиты от биологической и экологической опасности (БЭО) является фундаментальной основой не только для обеспечения безопасности, но также создает условия для развития науки и техники.

В системе высшего образования определение биологической безопасности, как дисциплину, сформулировал С.В.Нетесов: «Биологическая безопасность как инженерная дисциплина – система медико-биологических, организационных и инженерно-технических мероприятий и средств, направленных на защиту работающего персонала, населения и окружающей среды от воздействия патогенных биологических агентов»[9].

Сохранение оптимальных параметров развития биосферы является гарантией роста благополучия человека и удовлетворение конституционных прав на чистую среду обитания. Это направление изучает комплекс экологических дисциплин и приводит к росту уровня образованности населения по вопросам понимания влияния компонентов окружающей среды, способствует повышению экологической культуры, что, в свою очередь, естественным образом создает условия использования достижений современной науки с учетом на длительную перспективу.

В целях обеспечения экологической безопасности сначала нужно выявить источники и факторы, которые создают потенциальную опасность для развития человека и всех живых систем на Земле (рис. 1)



Рисунок 1. Источники возникновения биологической и экологической опасности

По источнику возникновения экологической опасности выделяем два направления:

- естественные (природные);
- искусственные (антропогенного происхождения).

Исходя из такого понимания, можно принимать определение «Экологическая безопасность— комплекс условий, обеспечивающий стабильное, на протяжении многих поколений, существование биосферы и человечества как составной её части» [7-9].

Существует понятие национальной биологической и экологической безопасности – это система организационных и технических мер, направленных на предотвращение ущерба и достижение защищенности человека, среды его обитания, общества, экосистем и государства от потенциальных и реальных биологических и экологических угроз [7-11].

Раскрытие понятия биологических и экологических рисков и опасностей создаёт условие для полноценного восприятия и разработки мероприятий по безопасности развития живых объектов, включая человека.

Угнетающее воздействие живых агентов на жизнедеятельность и здоровье человека, независимо от источника происхождения, составляет суть БЭО. Исходя из этого, БЭО можно сформулировать как отрицательное воздействие биологических патогенов различного уровня и факторов, связанных с естественной (живой) средой, создающих препятствие для полноценного роста и развития живых организмов на планете.

Использование результатов таких теоретических и прикладных наук, как молекулярная биология, биомедицинские технологии, нанобиотехнология, в террористических актах участились. Самыми известными случаями биотерроризма являются вспышка сальмонеллеза в штате Орегон в 1984 году, когда в салат была добавлена сальмонеллеза, и распространение сибирской язвы в почтовых письмах 11.10.2001 года. Такие факты позволяют считать биотерроризм угрозой международной безопасности [1-3]. За предыдущее столетие отмечено 157 случаев применения ПБА (патогенные биологические агенты), большинство из которых имели смертельные исходы [3-5]. По мнению военных специалистов, биологическое оружие является наиболее опасным видом оружия массового поражения (ОМП) (100 кг спор сибирской язвы даст больший эффект поражения, чем взрыв водородной бомбы мощностью 1 Мт) [6].

Отмечаем наличие высокой опасности при работе с ПБА в микробиологических лабораториях и производствах. Описаны факты более 100 случаев утечки ПБА в окружающую среду от биотехнологических производств и несколько тысяч инцидентов, когда происходили заражения сотрудников соответствующих организаций, с высокой частотой летальных исходов [12-14].

Выводы

1. Для обеспечения биологической и экологической безопасности необходимо объединять усилия не только ученых всего мира, но и всех людей на Земле, которым не безразлично развитие жизни и сохранение стабильных экологических параметров природы для будущих поколений. Это глобальная проблема, для решения которой необходимо объединение самых высоких достижений в области политических, социально-экономических, научно-исследовательских и других направлениях.

2. Важно развитие техники и технологий для сохранения и восстановления экологии среды обитания всех живых систем, включая человека.

Литература

1. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. U.S. Department of Health and Human services. 4-th Edition. Ed: J.Y. Richmond, R.W. McKinney. Washington. 1999. 250 p.
2. Biological Safety: principles and practices. Ed.: D. O. Fleming, D. L. Hunt. Washington D.C. ASM Press, 2000. – 784 p.
3. Biological Safety: Principles and Practices. 4 Ed.: D. O. Fleming, D. L. Hunt. – Washington D.C. ASM Press. 2006. 624 p.
4. Биотерроризм: статистика и философия. Экология и Жизнь. 2001. <http://www.ecolife.ru/news/info20-11-01.shtml>
5. Онищенко Г.Г., Пальцев М.А., Зверев В.В. с соавт. Биологическая безопасность. – М. - ОАО «Издательство «Медицина». 2006. - 304 с.
6. Пальцев М.А., Гинцбург А.Л., Белушкина Н.Н. Биологическая безопасность. Глоссарий. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2006 - 448 с.
7. Юнусов Х.Б. Современные риски и особенности экологической и биологической безопасности. Лялина И.Ю. V Международная научно-практическая конференция. МГООУ Москва 21-23 ноября 2016 г.
8. Юнусов Х.Б. Экологическое состояние водных источников и особенности экологической и биологической безопасности. Солтанов С.Х., Лялина И.Ю. / АгроЭкоИнфо // – №4. 2016.

РЯСКА (*LEMNA MINOR L*) СУВ ЎСИМЛИГИНИ КЎПАЙТИРИШ ВА БАЛИҚЛАРГА ОЗИҚА СИФАТИДА ҚЎЛЛАШ.

С.Б. Бўриев, Л.Т. Юлдошов

Бухоро Давлат университети

Резюме: Мақолада юксак сув ўсимликларидан ряска (*Lemna minor L*) ўсимлигининг ўсиши кўпайиши ва ўтхўр балиқларга сифатли оқсилга бой маҳсулот етказиб бериш ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Юксак сув ўсимлиги, ряска (*Lemna minor L*), балиқчилик, физиологик фаол модда, паррандачилик, ўсиши ривожланиши.

Резюме: В статье проведены результаты исследования процессы культивирования из высших водных растений ряска (*Lemna minor L*), и применение её в рыбоводстве в качестве корма.

Ключавой слова: Высшие водные растений, ряска (*Lemna minor L*), рыбоводство, физиологические активные вещество, птицаводство,рост, развитие.

Abstract:The article presents the results of a study of the processes of cultivation of higher aquatic plants duckweed (*Lemna minor L*), and its application in fish farming as feed.

Key words: Higher aquatic plants, duckweed (*Lemna minor L*), fish farming, physiological active substances, poultry farming,growth, development.

Маълумки, сувда яшовчи юксак ўсимликлар учта гуруҳга бўлинади. Сувнинг юзасида сузиб яшовчи ўсимликлар (ряска, пистия, азолла, эхорния). Сувнинг остида яшовчилар (св тури, роголистник, хара ва бошқалар). Ярми сувда яшовчи ўсимликлар (камиш, лух, кўға ва бошқалар). Шулардан энг оқсил ва витаминга бойи ряскадир. Ряска - ўсимлиги Ўзбекистон шароитида кенг тарқалган сувнинг юза қисмида яшовчи ўсимлик ҳисобланади. Ряска ўсимлигининг таркиби озуқавий элементларга жуда ҳам бой. 21-30% гача оқсиллар, 20-35 % гача углеводлар, 4-20 % гача ёғлардан иборат. Улар кўп миқдорда ҳар хил витаминларни ҳамда 85-103 мг кг курук модда ҳисобига каратин сақлайди. Юқорида кўрсатилган асосий биополимерлардан ташқари кўп миқдордаги микро ва макро элементларни сақлайди. Яшил ряскалар паррандачиликда, айниқса балиқчилик хўжаликларида катта фойда келтирилади. Ряска ўсимликларини ўстириш учун мурраккаб қурилмалар керак эмас. Улар оддий сув ҳавзаларида, озикаси етарли бўлган жойларда 8-9 ойгача очик ҳавода кўп миқдорда биомасса ҳосил қилади Ряскалар минерал ҳамда органик моддаларга бой бўлган сув ҳавзаларида кенг учрайди.

Ҳозирги кунда Бухоро Давлат университети олимлари ряска (*lemna minor L*), ўсимлиги устида катта ишларни амалга оширмақдалар. Вилоятлардан чиқадиган оқава сувларни тозалаш иншооти сувни физик-кимёвий усулда тозалашга мўлжалланган. Бундан ташқари бир нечта биологик ҳовузлар ҳам тайёрланган. Бухоро шаҳридаги биологик ҳовузлигига ряска (*lemna minor L*) ўсимлиги экилди ва унинг ўсиши, ривожланиши, кўпайиши 5-6 кун давомида кузатилди. Кузатишлар давомида ўсимлик сувдаги минерал моддаларни ўзлаштириб, сувни ҳар хил ифлосликлардан тозалаши ва ундан катта миқдорда ўсимлик биомассаси ҳосил бўлиши аниқланди.. Ўсимлик биомассаси йиғиб олиниб, ўтхўр балиқларга озуқа сифатида берилди. Ряска(*lemna minor L*) ўсимлигини кенг миқдорда балиқчиликда қўллаш мақсадида . балиқчилик хўжаликлари қошида махсус биологик ҳовузлар ташкил қилиниб, ряска ўсимлигини кўпайтирилиб, балиқларга озуқа сифатида қўллашда фойдаланилмоқда. Балиқчилик фермер хўжаликларида ряска ўсимлигини кўпайтириш ва оқ амур балиғи учун озуқа сифатида қўллаш технологияси расмда кўрсатилган.



Адабиётлар

1. А.М. Музаффаров, Т.Т. Таубаев, М. Абдиев. Ряска иметоды их массового культивирования. Ташкент-1979, 14стр.
2. Т.Т. Таубаев . Флора и растительность водоёмов Средней Азии. Ташкент-1979, 490стр.
3. С.Б. Буриев , Л.Т. Юлдошов. Ифлосланган сувларни тозалашнинг экологик биотехнологияси.

Минтақада юзага келган экологик муаммоларни юмшатиш омиллари. Бухоро. 2019, 56-58 бет.
4. С.Б. Буриев, Н. Рашидов, Л. Юлдошов. Ишлаб чиқариш корхоналари оқава сувида юксак сув ўсимликларини кўпайтириш. Ўзбекистан флораси биохилма-хиллиги ва ундан оқилонга фойдаланиш муаммолари. Самарканд 2011, 29-31 бет.

БУХОРО ВИЛОЯТИ ҚОРАҚИР КЎЛИ ФИТОПЛАНКТОНЛАРНИ АНИҚЛАШ ВА УЛАРНИ БАЛИҚЧИЛИКДА ОЗИҚА СИФАТИДА ҚЎЛЛАШ

С.Б. Бўриев, А.М. Қобилов
Бухоро Давлат университети

Резюме: Мақолада Қора-қир кўлининг географик жойлашуви, 3 та қисмдан иборат эканлиги, зовур сувлари ҳисобига ҳосил бўлганлиги, сувнинг кимёвий таркиби, кўлда ўсувчи фитопланктонларнинг турлари ва кўпайтириб балиқчиликда қўллаш ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Таянч сўзлар: коллектор, фильтрация, эфтрофикация, гидатофит, инвазия, микроскоп, фитопланктон, аквариум.

Резюме: В статье представлена информация о географическом местоположении озера Кара-қир, состоящем из 3 частей, дренажной воды, химического состава воды, типов богатого озерным фитопланктоном и использования их в рыбоводстве.

Ключевые слова: сборщик, фильтрация, эвтрофикация, гидатофит, инвазия, микроскоп, фитопланктон, аквариум.

Abstract: The article provides information on the geographical location of the Black Sea Lake, consisting of 3 parts, drainage water, the chemical composition of water, the types of lake-rich phytoplankton and the use of fertilizers.

Key words: collector, filtration, eutrophication, gidotafit, invasion, microscope, phytoplankton, aquarium.

Қорақир кўли (кўллар системаси – катта қорақир, кичик қорақир, аквариум) Бухоро вилоятининг шимолий ғарбида жойлашган. Қорақир кўли шимолий коллектор сувлари тўпланиш ҳисобига ҳосил бўлган. Шимолий коллектор Қорақир кўлининг асосий сув манбаси ҳисобланади. Кўл сувидан фойдаланилмайди, сувнинг асосий қисми буғланиш ва фильтрация ҳисобига камаяди. Кўлга сув шимолий коллектор орқали 30-40 м³/секда киради. Қиш ва баҳор ойларида коллектор сувининг кўпайиши натижасида кўлнинг майдони, майда кўлмақларнинг ҳосил бўлиш ҳисобига 26,5-27,2 минг гектарни ташкил қилади. Ёз ойларининг юқори ҳароратли кунларида буғланиш ва фильтрация миқдори ортади, кўлга кирадиган сув 5-10 м³/сек гача камайиши ҳисобига кўлнинг майдони анча қисқариб 10-12 минг гектаргача камаяди. Кўлнинг максимал чуқурлиги (Катта қорақир) 7-8 метр, ўртача чуқурлиги 2,0-2,5 метр, минимал 0,7-1,8 метрни ташкил қилади. Қорақир кўлининг максимал чуқурлигининг умумий майдонни 5-10 % ни, ўртача чуқурлик 15-20 % ни, минимал чуқурлик 70-80 % ни ташкил қилади. Ёзда ва куз ойларида кўлнинг саёз жойлари қурийдиган ва эфтрофикация кузатилади. Натижада қирғоқ бўйидаги ўсимликларнинг қуриб қолади.

Тадқиқотлар натижасида Қорақир кўлда 2017-2019 йиллари фитопланктонларнинг яшил, кўк-яшил, диатом ва эвгена бўлимига тегишли турлари аниқланди.

Кўк-яшил сувўтларнинг энг кўп тарқалган турларидан - *Oscillatoria limosa* Ag, *O.amphibia* Ag, *O.angusta* Корпе, *O.sancta* Gom, *Merismopedia glauca* Nag, *M.tenuissima* Lemm, *Microcystis muscicola* Elenk, *Anabaena bergii* Ostenf, *A.variabilis* Kutz, *Spirulina gomontiana* Geitl, *S. mojar* Kutz, *S. tenuissima* Kutz, *Phormidium ambiguum* Gom, *Ph.valderiae* Geitl, *Lynghyba salina* Kutz, *L. limnetica* Lemm. Яшил сувўтларнинг энг кўп тарқалган турларидан - *Scenedesmus acuminatus* Chodat, *S.obliquus* Kutz, *S. quadrricauda* Breb, *S. acutiformis* Schroed, *Pediastrum borganum* Menegh, *Chlorella ellipsoidea* Geneck, *Chlorella ellipsoidea* Geneck, *Ch. vulgaris* Beyer, *Ankistrodesmus angustus* Bern, *A. acicularis* Korschik, *A. arcuatus* Korschik, *Ulothrix zonata* Kutz, *U.variabilis* Kutz, *Clodophora glomerata* Kutz, *Vaucheria geminate* D.C., *Closterium parvulum* Nag, *Cosmarium angulogum* Breb, *C. granatum*

Breb, *Spiragira varianus* Czurd. Диатом сувўтларнинг энг кўп тарқалган турларидан -*Diatoma elongatum* Ag, *D. anceps* Kirchn, *D. vulgare* Bory, *Melosera ambigua* O.Mull, *M.varians* Ag, *Cuclotella comta* Kutz, *C. operculuta* Kutz, *C. bodanica* Eulenst, *Synedra acus* Kutz, *S.capitata* Her, *S.tabulata* Kutz, *Navicula cari* Her, *N.cincta* Kutz, *Cymbella laevis* Nag, *C. turgida* Cl, *Mastogloia baltica* Grun, *M. elleptica* Cl, *M. smithii* Thw, *Cyrosigma spenceri* Cl. Эвглена сувўтларнинг энг кўп тарқалган турларидан - *Euglena variabilis* Klebs, *E.acus* Her, *E.aculeata* P.Christ, *E. hemichrcmata* Skuja, *E. proxima* Dang, *Phacus alatus* Klebs, *Ph. caudatus* Hubner тарқалган.

Аниқланган фитопланктонлар ичидан физиологик фаол моддаларга бой бўлган, тезлик билан кўпайиб, катта миқдорда биомасса ҳосил қилувчи, ўтхўр балиқлар учун қимматбаҳо озуқа бўлган турларнинг тоза хужайралари ажратиб олинди. Яшил сувўтлари вакилларидан – *Scenedesmus obliquus*, *Chlorella vulgaris* турларнинг альгологик тоза хужайралари лаборатория шароитида ҳар хил органико-минерал муҳитларда ўсиши, ривожланиши ва кўпайиши ўрганилди. Қорақир сув ҳавзасидан ажратиб олиган *Scenedesmus obliquus*, *Chlorella vulgaris* хужайралари минерал озикавий муҳитда кўпайтирилиб, уларнинг хужайра сони 4-5 кунда 1 мл сувда 60-65 миллионгача кўпайиши аниқланди. Қуруқ хлорелла таркибида 50-60% оксил, 56 % умумий пртейн, 30 % карбон сувлар, 7-15 % ёғ, 6-8 % азот, 5-6 % фосфор кислотаси, 12 % минерал тузлар ва бошқа элементлар мавжуд. У аминокислота ва витаминларга жуда бой. Шу жумладан витаминлардан А, В,В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, Е, Д каби биологик фаол моддалар мавжуд.

Фитопланктон оқ дўнгпешона *Hypochthelmichtys molitrix* Valen озуқасининг асосий компоненти бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам оқ дўнгпешона балиғига озуқа сифатида қўллаш балиқ махсудорлигини ошириш хизмат қилади.

Адабиётлар

1. Эргашев А.Э. Флора водорослей коллекторно-дренажной сети голодной степи.//Фан. Ташкент 1968 г. 252-с
2. Милоградова Е.И., Музафаров А.М. Массовое культивирование хлореллы в Узбекистане и использование ее в народном хозяйстве. О производственной культур одноклеточных водорослей. Ташкент 1966 г
3. Ниязов Д.С., Буриев С.Б. Гидробиологическая характеристика озеро Кара-Кыр (юго-западного кызылкума). III Съезда микробиологов Узбекистана. Тез. докл респ. науч. конф. 9-10 ноябрь Ташкент 2005 г 94 с
4. Эргашев А.Э. Видовой состав флоры водорослей водоемов Голодной степи. Водоросли водоемов Узбекистана.//Фан Ташкент 1969 г 32-144 с

СОФ ЭКОЛОГИК МАҲСУЛОТЛАР ЕТИШТИРИШДА АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ МЕЪЁРИ

Х.Х. Зокиров, О.У. Нормуратов, А.Р. Хурамова

Термиз Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада аҳоли соғлигини сақлаш борасида озиқ-овқат махсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, сифатини яхшилаш ва экологик жиҳатдан тоза махсулотлар етиштиришда азотли ўғитларнинг меъёрлари тўғрисида сўз юритилади.

Калит сўзлар: Озиқ-овқат хавфсизлиги, азотли ўғитлар, меъёр, экологик махсулот.

Инсон манфаати, ҳуқуқи ва эркинликларини таъминлаш, ҳаётимизнинг янада эркин ва обод бўлишига эришиш, бу бевосита инсон саломатлиги билан боғлиқ.

Саломатлик - бу тўлиқ жисмоний, рухий ва ижтимоий таъминланган ҳолатдир. Соғлом инсон ўз режавий имкониятларини охирига етказиш ва меъёрий ҳаёт тарзи билан яшаш имкониятига эга бўлади. Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилоти (БССТ) саломатликка нисбатан қуйидаги шартларни аниқлаб беради: уруш кўркувидан озодлик ва тинчлик; барча учун баробар имкониятлар; асосий эҳтиёжларни қондириш; бошланғич таълим; сув таъминоти ва санитария; меъёрий уй-жой ва албатта экологик тоза озиқ-овқат.

Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги, дастлабки ишлаб чиқариш жараёнлари ва озиқа ем ишлаб чиқаришдан тортиб, охирида истеъмолга етказиб беришгача бўлган тармоқлараро ҳамкорликни тақозо этади.

Бундай умумлашган ҳаракатларнинг зарурати атроф-муҳитнинг, ишлаб чиқаришнинг барча босқичларида озиқ-овқат маҳсулотлари сифатига таъсир кўрсатиши мумкинлиги билан изоҳланади. Озиқ-овқат маҳсулотлари сифатининг ёмонлашуви хавфи қуйидагилар натижасида ортади:

1. Авария ва фалокат оқибатлари натижасида, кимёвий ва биологик ифлослантирувчиларнинг тушиши;
2. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш жараёнида турли кимёвий бирикмалардан меъёридан ортиқ фойдаланиш;
3. Ерларнинг таназзулга учраши;
4. Ер усти сув ҳавзаларига тозаланмаган оқова сувларнинг тушиши;
5. Атроф-муҳитда макро ва микро элементлар балансининг бузилиши ва ҳакозолар.

Шу ўринда соф экологик маҳсулотлар етиштиришда азотли ўғитларнинг йиллик миқдорини, бир гектарга 275,300 кг гача етказилганда помидор меваси таркибидаги нитрат миқдори рухсат этилган меъёрдан (РЭМ) юқори эканлиги аниқланиб меваси истеъмол учун яроқсиз деб топилди.

Азотли ўғитларнинг йиллик меъёри бир гектарга NPK–225-225-100; 250-250-125 берилганда лаборатория натижаларига кўра РЭМ талабларига жавоб берувчи экологик тоза маҳсулотлар етиштирилди.

Демак 2017-2019 йиллар давомида Сурхондарё вилояти Термиз тумани тақир-ўтлоқ тупроқлар шароитида ўтказилган тажрибалар натижаларига кўра помидордан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун бир гектарга NPK – 225-225-100 ёки 250-250-125 кг дан минерал ўғитлар бериш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

БМТнинг маълумотларига кўра, жаҳон қишлоқ хўжалигидан олинаётган ҳосилнинг ўртача 50% и минерал ўғитлар зиммасига тўғри келмоқда. Шу сабали ҳам киши бошига бир йилда ўртача 9 кг азот, 9 кг фосфор ва 9 кг калий ўғити ишлатиш керак деб ҳисобланса, у ҳолда минерал ўғит ишлаб чиқаришни икки баробар кўпайтириш керак бўлади. Агарда гектарига тупроққа солинадиган минерал (N:P:K) ўғитларни ўртача 100 кг.га деб олсак, унда ҳозирда мавжуд экин майдонларини ўғитлаш учун ҳар йили 150 млн.т ўғит ишлаб чиқариш керак бўлади. Машҳур агрохимик В.А.Ковда ҳисоб китобларига кўра, ХХI асрнинг бошларида, ўртача 300-400 млн.т ўғит ишлаб чиқариш билан давр талабини қондира олиш мумкин. Шунинг эътиборига эришганда, ўғитларнинг экологик тоза янги турларини яратишлари, улардан фойдаланишнинг энг мақбул муддат ва нормаларини белгилаш бўйича илмий изланишлар олиб боришлари зарур, акс ҳолда кимё саноати маҳсулотлари ҳосилдорликнинг пасайишига, сифатнинг бузилишига, атроф-муҳит, тупроқ ва сув ҳавзаларининг ифлосланишига хизмат қилади.

Адабиётлар:

1. В.А.Ковда «Основы учения о почвах» Москва: «Наука», часть-1 1973. - 185 с
2. В.А.Ковда «Экологические проблемы применения удобрений» Москва: «Наука», 1984. - 113 с

ОQ DO`NGPESHONA BALIG`INING BIOLOGIK RIVOJLANISHIGA OID AYRIM MA`LUMOTLAR.

А.А. Ashrapov¹, В.Г` . Komilov²

¹Samarqand Davlat universiteti, ²Toshkent Davlat Agrar universiteti

Rezume. Maqolada oq do`ngpeshona balig`ining rivojlanish biologiyasiga oid ayrim ma`lumotlar keltirilgan. Oq do`ngpeshona balig`ining rivojlanishi uchun eng qulay harorat 20-25 °C bo`ladi. Haroratning o`zgarishi inkubatsiya vaqtini cho`zilishiga yoki kamayishiga ta`sir etadi.

Kalit soʻzlar: Oq doʻngpeshona, harorat, maydalanish, blastula, blastomer, gastrulyatsiya.

Резюме: В статье приведены некоторые сведения о биологии белый толстолобика. Наилучшая температура для развития белый толстолобика - 20-25 °С. Унижения температуры могут увеличивать время инкубации.

Ключевые слова: белый толстолобик, температура, дробления, бластула, бластомер, гастрюляция.

Abstract: The article provides some information about the biology of the white silver carp. The best temperature for the development of a white silver carp is 20-25 °C. Temperature drops can increase incubation times.

Key words: white silver carp, temperature, fragmentation, blastula, blastomeric, gastrulation.

Oq doʻngpeshona -hypophthalmichthys molitrix (valenciennes) Fevral oyining oxiri – mart oyining boshida jinsiy voyaga yetgan doʻngpeshona baliqlari suv omborlari va koʻllarga daryoning qoʻyilish joylarida toʻplana boshlaydi. Urchishga chiqqan baliqlar galasi 3-11 yoshdagi, tanasining uzunligi 61-120 sm va ogʻirligi 4-40 kg boʻlgan baliqlardan tashkil topadi. Koʻpayish uchun yurish suv harorati 15-16 °C ga yetib, daryo suvi sathining koʻtarilish vaqtiga toʻgʻri keladi va dastlab yiriklaridan sanoqlilari boshlaydi, keyinroq, 5-10 kundan keyin (aprel-may oyining boshi) suv harorati 20-22 °C ga yetganda yoppasiga harakatlanish boshlanadi. Eng oxirida patologik nuqsoni (umurtqa pogʻonasi qiyshiq, dumi kalta, koʻzi yoʻq va boshqalar) bor baliqlar chiqadi. Ikrasini tashlab boʻlgan urgʻochi baliqlar urchish joylarini tark etadi, erkaklari esa qolib keyinchalik yetib kelgan baliqlarni urugʻlantirishda ishtirok etadi. Moslashishning bu mexanizmi urgʻochi baliqlar ikrasining bir vaqtda yetilmasligi bilan izohlanadi va urchish joylaridagi oʻzgaruvchan muhitda muvaffaqiyat garovi hisoblanadi, boshqacha aytganda shunday qilinganda yashab qolish imkoniyati ortadi. Oq doʻngpeshona ikrasini daryoning tosh-shagʻal yoki qum shagʻallik qismidagi oqim kuchli girdobli joylarga tashlaydi. Suvning girdobi katta ahamiyat kasb etadi chunki ularning iknasi pelagial. Suvda shishib, hajmi kattalashadi, suv yuzasida oqim boʻylab suzib, rivojlanadi. Turgʻun suvda iknasi choʻkadi va halok boʻladi. Serpushtililigi yuqori, 20 kg va undan katta baliqlarda 6 mln dona, sunʻiy hovuzlardagi ogʻirligi 8 kg gacha boʻlgan baliqlarda 1,5 mln dona.

Biz oq doʻngpeshona sunʻiy koʻpaytirish tajribalarimizni Toshkent viloyati Yangiyoʻl tumanida joylashgan Baliqchilik Ilmiy Tadqiqot Instituti Inkubatsion sexida olib bordik. Baliqning tana massasi 5,7 kg ni tana uzunligi Oq doʻngpeshona baligʻini koʻpaytirishda suvning harorati eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Baliqlarni koʻpyatirish uchun optimal harorat 20-25 °C atrohida boʻlishi lozim. Sunʻiy urchitish boshlangan vaqtda suvning harorati 21-21,5 °C oraligʻida edi.

Oq doʻng peshonaning embryonal rivojlanishida haroratning taʼsiri (Yangiyoʻl tumani 2019-yil)

t/r	Embrional holati	Suv harorati (°C)	Vaqt (t)	Miqdori (dona)	
1.	Urugʻlanish	22	16.05.2019 19:22	25	
2.	Maydalanish	22	16.05.2019 19:53		
3.	Blastula	1. 2 blastomerli	21,5		16.05.2019 20:23
		2. 4 blastomerli	21,5		16.05.2019 20:54
		3. 8 blastomerli	21,5		16.05.2019 21:24
		4. 16 blastomerli	21		16.05.2019 21:54
		5. 32 blastomerli	21		16.05.2019 22:22
	6. 64 va undan koʻp blastomerli	21	16.05.2019 22:52		
4.	Gastrulyatsiya	20,5	17.05.2019 0:53		
5.	Neyrulyatsiya	20	17.05.2019 1:22		
6.	Organogenez	21	17.05.2019 2:22		

Xulosa: Olingan natijalarga ko`ra oq do`ngpeshona balig`ini embrional rivojlanishi davrida qulay suv harorati 20-25 °C ekanligi aniqlandi. Agar harorat ushbu darajadan pasayishi kuzatilsa embrional rivojlanish bosqichlari vaqti ham cho`ziladi.

Adabiyotlar.

1. М.А. Юлдашов, Т.В. Салихов, Б.Г. Камилов. ЎЗБЕКИСТОН БАЛИҚЛАРИ. Монография. Тошкент – 2018 Б.143-144.
2. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Определитель рыб Узбекистана. – Ташкент, 2011. – 108 с.
3. Мирзаев У.Т. О распределении рыб в реке Зарафшан. // Kelgusi avlodlar uchun – tabiatni asraylik: Mintaqaviy ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Navoiy, 2008. – Б.42-44.

УЛУЧШЕНИЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩ АДЫРНОЙ ЗОНЫ И УМЕНЬШЕНИЕ НАГРУЗКИ НА ПАСТБИЩА

¹Т. Мукимов, ²Т. Фарманов, ²А. Мухторов, ²Р. Абусаттаров, ¹Х. Хайдаров

¹Самаркандский Государственный университет, ²проект UNDP, Узбекистан

Резюме: В статье представлены материалы по улучшению деградированных пастбищ Адырской зоны путем посева засухоустойчивых многолетних кормовых культур с использованием ресурсосберегающих технологий.

Ключевые слова: выпас, многолетние засухоустойчивые кормовые культуры, семена, урожайность.

Резюме. Мақолада адир минтақаларида инкирозга учраган яйловларни қурғоқчиликка бардошли кўп йиллик озуқабоп экинларини ресурсларни тежайдиган технологиялар ёрдамида экиш орқали яхшилашга оид материаллар келтирилган.

Калит сўзлар: яйлов, кўп йиллик қурғоқчиликка чидамли озуқабоп экинлар, уруғ, ҳосилдорлик

Abstract. The article presents materials on improving degraded pastures of the Adyr zone by sowing drought-tolerant perennial forage crops using resource-saving technology.

Keywords: grazing, perennial drought-tolerant forage crops, seeds, productivity

В животноводческих хозяйствах ежегодно скоту на зиму и в течение года заготавливаются и закупаются (около 30-40%) в очень большом объеме грубые корма, что значительно снижает эффективность животноводства. Пастбищные территории адырной зоны лишены полукустарниково- кустарниковой растительности, из-за чрезмерной нагрузки здесь необходимо проводить интенсификацию кормопроизводства на местах. Для этого необходимо наладить семеноводство и создать многокомпонентные, высокопродуктивные искусственные сенокосы.

Для повышения продуктивности пастбищ используются следующие виды полукустарников: *Kochia prostrata* – изень, *Astemisia diffusa* – полынь, *Halothamnus subaphylla* – чогон, *Ceratoides ewersmanniana* – терескен, виды трав эспарцет, мятлик луковичный, житняк и астрагалы.

Весной и в период летнего нагула на эфемеровых пастбищах животные быстро поправляются. Осенью и зимой питательность эфемерового корма низка и может быть приравнена к питательности соломы. В этой связи, осенью и зимой возникает необходимость дополнительной подкормки животных, требующих больших затрат.

Это обстоятельство является одним из основных причин уменьшения поголовья скота, повышения себестоимости производимой продукции и снижения рентабельности животноводства, в засушливые годы резкое сокращение поголовья скота. В целом, на пастбищах адыр обычно ощущается острый дефицит кормов в осенне-зимний сезон. На данном типе пастбищ в основном развиваются такие весенние растения, как ранг, конгурбаш, другие эфемероиды и эфемеры. Верхний слой почвы крепко скован мощной дерниной ранга и конгурбаша. Мощный дерн – одна из причин вымирания на адырах

кустарников и полукустарников. Таким образом, в предгорьях имеются весенние и летние пастбища, и недостает осенних и зимних.

В весенне – летний период года 70 – 80 % поголовья скота населения выпасается на пастбищах бывших ширкатных хозяйств, часть скота выпасается на пастбищах лесного хозяйства по пастбищным билетам.

Исследования показали, что можно коренным путем изменить сезонность пастбищ в предгорьях и создать на них полноценные зимовочные угодья из кормовых полукустарников и кустарников.

Пастбища фермерского хозяйства "Рустамнома" расположено в адырной зоне, на двух высотных уровнях. Растительный покров представлен в основном эфемеровой растительностью. Среднегодовая урожайность пастбищ низкая - 2,5-3,0 ц/га. На пастбищах в большом количестве произрастают сорные, малопоедаемые растения урожайность непоедаемых растений составляет - 2,3 ц/га. Растительный покров данного массива наряду с эфемеровой растительностью представлен такими видами, как каперсы колючие, псоралея.

В рамках проекта ПРООН «Снижение нагрузки на использование природных ресурсов в результате конкурирующих видов эксплуатации неорошаемых засушливых земель в горных, полупустынных и пустынных ландшафтах Узбекистана» проведены работы по обогащению пастбищ фермерского хозяйства «Рустамнома». Для обогащения пастбищ полосным методом высеяны семена терескена, чогона и других видов на площади 50 га. Проведенные работы позволили охватить около 400 га пастбищной территории. Семенные посевы изеня, терескена, атриплекса в фермерском хозяйстве развиваются довольно хорошо и достигли генеративной фазы, высота растений изеня достигает 45-65 см, терескена - 45-70 см, житняка 40-45 см. От осыпавшихся осенью 2017-2018 годов семян весной появилось много новых проростков. На третий год вегетации данные кормовые культуры формируют урожай кормовой массы около 12-18 ц/га и семян 1,2 ц/га, т.е в пересчете на 50 га = 6000 кг семян. Урожайность прилегающих естественных пастбищ около 0,5-1,5 ц/га.

Пастбищезащитные полосы снижают скорость ветров, задерживают снег и защищают почву от дефляции, создают более мягкий микроклимат в самой полосе и на сопредельных участках пастбищ. Это, в свою очередь, создает более благоприятные экологические условия для роста и формирования относительно большего урожая пастбищных кормов. Применение этих методов позволяет увеличить кормозапас пастбищ в 2-3 раза.

Ожидаемые результаты: 1. Создание участка засухоустойчивых многолетних кормовых культур, с использованием ресурсосберегающей технологии, позволят получать на 3-ой год вегетации около 5-6 тонн семян и использовать в дальнейшем для улучшения деградированных пастбищных участков.

2. Дополнительно можно получать 60-75 тонн сухой массы, что позволит иметь стабильную кормовую базу в течение года. В результате этого на данной территории можно содержать дополнительно 80-120 голов овец и получать от 3,2 до 4,8 тонн мяса.

Литература

1. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана, 1980- 170 с.

URBANIZATSIYALASHGAN LANDSHAFTLARDA TARQALGAN ZARARLI SHILLIQQURLARGA DOIR MA'LUMOTLAR

N.A. Ruziqulova

Samrqand Davlat Universiteti

Rezume: Maqolada Samarqand shahri va uning atrofi maydonlarida tarqalgan zararli shilliqqurtlar va ularning zarari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Zararli turlar sifatida 5 ta tur qayd etilgan.

Kalit so'zlar: shilliqqurt, introduksiya, qishloq xo'jalik ekinlari, oziq-ovqat mahsulotlari, zarar darajasi.

Shilliqurtlar yil faslining yomg'irli, sernam oylarida issiqxonalar, bog'lar, polizlarda keng tarqalib, qishloq xo'jaligi ekinlariga katta zarar etkazadi. Shilliqurtlardan ko'pgina qishloq xo'jaligi o'simliklari: karam, pomidor, piyoz, qulupnay, lavlagi, rediska va kartoshka zararlanadi. Ulardan nafaqat, o'simlikning nihollari (barglari, gullari, yosh poyalari), balki mevalari ham zarar ko'radi. Bundan tashqari, ular oziq – ovqat mahsulotlarini ifloslanishiga va chirishiga sababchi bo'lib, ularning saqlanish muddatlarini qisqartiradi. Bir o'simlikdan ikkinchiga urmalab o'tib, qishloq xo'jaligi ekinlari orasida turli virusli va zamburug'li kasalliklarni tarqalishiga sababchi bo'ladi.

O'zbekistonda shilliqurtlarning 18 turi tarqalgan bo'lib, tadqiqotlarimiz natijasida shulardan 9 turi Samarqand shahri va uning atrofidagi maydonlarda uchirashi aniqlandi. Ulardan 5 turi: kavkaz shilliqurti, Izzatullaev shilliqurti, Levander shilliqurti, Shaturan shilliqurti, to'rsimon shilliqurt qishloq xo'jaligi ekinlarining asosiy zararkunandalari hisoblanadi.

Kavkaz shilliqurti - *Deroceras caucasicum* (Simroth, 1901) Kavkazdan odam tomonidan o'simliklar bilan introduksiya qilingan (keltirilgan) tur hisoblanadi. Hozirgi paytda tadqiqot rayonida asosiy zararkunanda tur hisoblanadi. Uning keng tarqalishiga asosiy sabablar : ko'p miqdorda tuxum qo'yishi va yiliga 2 marta nasl berishidir. Tadqiqotlarimiz natijasida bu turni aprel - may va oktyabr-noyabr oylarida ko'payishi aniqlandi.

Levander shilliqurti - *Candaharia levanderi* (Simroth, 1901) va Izzatullayev shilliqurtining *Candaharia izzatulaevi et Wictor* 1980 zarari faqat bahor oylarida kuzatiladi. Levander shilliqurtining tomorqalarda karam, piyoz, ukrop va qulupnay mevalariga 80-100% zarar keltirishi aniqlangan. Shaturan shilliqurti - *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894) Bolqon yarim orolidan o'simliklarni iqlimlashtirilishi natijasida tarqalgan. Hozirda O'zbekistonning barcha hududlarida uchraydi.

To'rsimon shilliqurt - *D. reticulatum* (Muller, 1774) Yevropa turi bo'lib, bu tur ham o'simliklar bilan keltirilgan. Dastlab O'zbekistonda Z.I. Izzatullayev tomonidan Farg'ona viloyatida terilgan. Hozirda keng tarqalgan tur hisoblanadi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, bu tur Kavkaz shilliqurti bilan birgalikda dominant zararkunanda tur hisoblanadi. 2004-2008 yillardagi tadqiqotlarimizga ko'ra, to'rdor shilliqurt faqat ochiq va yopiq grunt o'simliklarini zararlashi qayd etilgan edi. Keying 2009-2017 yillardagi tadqiqotlarimizga ko'ra, to'rdor shilliqurt nafaqat issixonalar, hovlilar, ekin dalalari, balki xonadonlarning yertulalari va omborxonalarida ham uchrayotgani aniqlandi. Ular omborxonada va yertulalarda saqlab qo'yilgan oziq-ovqat mahsulotlarini zararlashi natijasida yaroqsiz holatga keltirmoqda.

Shuni ta'kidlash kerakki, bahor va kuz fasllari quruq va sernam kelgan yillarda shilliqurtlarning dinamikasida keskin o'zgarishlar qayd etiladi. Zararli turlarga qarshi turli agrotexnik, mexanik va kimyoviy kurash usullari qo'llanilmoqda. Bu usullar kompleks tarzda qo'llanilgandagina yuqori samara berishi mumkin.

Adabiyotlar

1. Иззатуллаев З.И. Новые для Средней Азии интродуцированные виды наземных моллюсков// Докл .АН Тадж. ССР. Т.24, 1981. № 5.- С. 202-205.
2. Пазилов А., Азимов Д.А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Узбекистана и сопредельных территорий. Т.: Фан. 2003.-316с.

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHGA ICHIMLIK SUVLARI TARKIBINING TA'SIRINI EKOANALITIK BAHOLASH

M.A. Mamirzayev, E.A. Ruziyev, M.A. Rafiyev

Samarqand Davlat Universiteti

Rezyume: Ishda ichimlik suvlari tarkibidagi makro va mikro miqdordagi mineral moddalarning oziq-ovqat mahsulotlari sifatiga ta'siri muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: ichimlik suvi, mineral, oziq-ovqat, tarkib, analiz, mahsulot.

Hozirgi paytda respublikamiz hukumati tomonidan atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash orqali inson salomatligini

saqlash borasida 40 dan ortiq muhim qonunlar qabul qilindi hamda bir yuz ellikdan ortiq qonun osti me'yoriy hujjatlarida atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanish me'yorlari belgilab qo'yilgan.

Ekologik muammolardan muhimlaridan biri yer osti va yer usti suvlaridan oqilona foydalanish va ularning musaffoligini ta'minlash hamda ularning tayyor oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini doimiy analitik nazorat qilishdan iborat.

Ichimlik suv namunalari analizlari Samarqand viloyatining bir qator tumanlarining yer osti va yer usti ichimlik suvlari misolida o'tkazilib, doimiy analitik monitoring qilinadi. Analiz qilinayotgan suvlar tarkibidagi kationlar sifatida kalsiy, magniy, temir, natriy, kaliy, rux ionlari va anionlar sifatida esa gidrokarbonat, sulfat, nitrat, yod, xlorid kabi ionlarni hamda ichimlik suv sifatini belgilovchi ko'rsatkichlar qatorida quruq qoldiq miqdori, umumiy qattiqligi va uning muhitini ham aniqlashni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yganmiz.

Ma'lumki oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta'minlashning ko'plab muammolari qatorida ekologik ob'yektlar ta'sirni baholash asosiy o'ringa chiqdi. Bunga oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash uchun zarur bo'lgan xom-ashyo hisoblangan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sofliги ko'p jihatdan ularni tayyorlashda ishlatiladigan yer usti oqova suvlarining va asosan, tuproq tarkibining o'zgarishlariga bog'liqdir. Shuning uchun ekologik xavfsiz mahsulotlar tayyorlashda doimiy tahliliy nazoratning o'rni katta bo'lib, uning mukammal usullaridan foydalanish hozirgi zamon analitik kimyosining muhim vazifalaridan biridir. Asosiy e'tibor esa mahsulot tarkibining nazoratiga qaratilgan.

Dunyoning 30 foizga yaqin aholisi xavfsiz ichimlik suvidan foydalanish imkoniga ega emas. 2030 yilga borib, yer shari aholisining yarmi suv tanqis bo'lgan hududlarda yashashga majbur bo'ladi. Bunday ma'lumotlar esa suv resurslarini asrash mavzusiga yanada jiddiy yondashish va suv bilan bog'liq muammolarning oldini olishga qaratilgan profilaktika choralarini kuchaytirishni talab etadi. Ichish maqsadlarida foydalanishdan tashqari bunday suvlardan aholi oziq-ovqat uchun zarur bo'lgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda, uy hayvonlarini sug'orishda va boshqa maqsadlarda ham foydalanishadi. Shuning uchun ham turli maqsadlarda foydalanilayotgan yer osti va yer usti ichimlik va oqava suvlarning kimyoviy tarkibi doimiy analitik nazoratni talab qiladi.

Suv sifatini qator ko'rsatkichlari u yoki bu jihatdan turli suvlarda erigan mineral moddalarning konsentratsiyasini aniqlash bilan bog'liq. Suv tarkibida mavjud bo'lgan mineral tuzlar uning umumiy tuz tarkibiga har xil hissa qo'shadi va har bir tuzning umumiy konsentratsiyasini to'g'ri hisoblash bilan bog'liq. Chuchuk suvlar umumiy tuz miqdori yoki minerallashuvi 1 g/l dan oshmagan suvlar hisoblanadi. Tuz miqdori (mg/l) qiymatiga bog'liq holda chuchuk suvlarni: ultrachuchuk (100 dan kam), kam minerallashgan (100 – 200), o'rtacha minerallashgan (200 – 500) va ortiqcha minerallashgan (500 – 1000) ga ajratiladi.

Quyidagi jadvalda ichimlik suvlarining mineral tarkibidagi komponentlar tarkibidagi ionlarning miqdoriy ko'rsatkichlariga ruxsat etilgan me'yor darajalari keltirilgan. Unda tayyor is'temol suvlari va qishloq buloq suvlari hamda quduq suvlaridan olingan namunalarning miqdoriy aniqlash natijalari solishtirilgan.

Ichimlik suvlarining mineral tarkibidagi asosiy tarkibiy qismlar. C=mg/l da

Suvning mineral tarkibidagi komponentlar	Ruxsat etilgan me'yor (REM)	Namangan, "Nestle Pure Life" mineral suvi	Bulung'ur, Chantal qishlog'i buloq suvi	Payariq, Oqqo'rg'on quduq suvi	Namangan, "Chortoq" mineral suvi
Kalsiy (Ca ²⁺)	200 mg/l	10-25	2.36	0.15	90-100
Natriy (Na ⁺)	200 mg/l		0.47	0.29	700-800
Magniy (Mg ²⁺)	100 mg/l	8-25	1.45	0.089	40-55
Gidrokarbonat (HCO ₃ ⁻)	1000 mg/l	15-40	2.78		90-130
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	500 mg/l	40-80	7.24		800-900
Xlorid (Cl ⁻)	350 mg/l	8-25	2.16		700-900

Jadval natijalaridan ko'rinadiki, turli joylardan va mineral suv sifatida iste'molga tavsiya etilgan suvlar tarkibidagi ionlar miqdori shunday suvlar uchun ruxsat etilgan me'yor darajasidan ancha farq qilishlarini kuzatish mumkin. mineral tarkibni I – guruh tuzlari (ular asosiy ionlarni hosil qiladi) tashkil etadigan va birinchi navbatda aniqlanadigan tuzlar asosiy hissani tashkil etadi. Ularga: Cl⁻, CO₃²⁻ lar, HCO₃⁻ lar va SO₄²⁻ lar kiradi. Qayd etilgan anionlar uchun mos kationlar sifatida esa K⁺, Na⁺, Ca²⁺ va Mg²⁺ larni kiritish mumkin. II – guruh tuzlarini ham suvini sifatini baholashda hisobga olish zarur tabiiy suvlarning va ular tuz tarkibiga kam hissa qo'shsada har biri uchun REM qiymati o'rnatilgan.

Adabiyotlar

1. Ruziyev E.A., Norqulov U.M., Mustapayev I.I., Ruziyev J.E. Changal buloq suvlarining analizi xususida. // Bioorganik kimyo fani muammolari. IV Resp. yosh kimyogarlar konf. mater. III t. -Namangan, 2014 b 109-111.
2. Ruziyev E.A., Mustapayev I.I., Umirov S. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilishning dolzarb muammolari. // Ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasida intellektual salohiyatli yoshlar-mamlakat taraqqiyotining muhim omili. VIII Resp. ilm.-amal. konf. mater. IV qism. –Samarqand. 2016. b 265-267.

TOG'-KON SANOATINI CHIQINDILARINI ZARARSIZLANTIRISHNING BIOLOGIK IMKONIYATLARI

B.E. Qodirov, Yu.U. Abdullayeva, Ch.U. Baysariyeva

Samarqand Veterinariya Meditsinasi instituti

Резюме:Maqolada tog'-metallurgiya qoldiqlarini biologik zararsizlantirish va uning ekologik ahamiyati ko'rib chiqilgan. Payariq tumanida keltirilgan va ekologik ahamiyat kasb etadigan kakra o'simligi namunalari bir necha kimyoviy elementlarni o'ziga singdirishi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Aniqlangan ma'lumotlar asosida tegishli ma'lumotlar olingan.

Kalit so'zlar. Rekultivatsiya, geologiya, spektr tahlil, makro va mikroelementlar, kakra, *Akroptilon Cass.* fitosenoz, tog' kon sanoati, bo'z tuproq.

Tog'-kon sa'noatining rivojlanishi ham katta iqtisodiy samara bera olishi bilan bir qatorda, bir qancha ekologik salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda. O'n minglab gektar unumdor yerlar industrial dashtlarga aylanmoqda. Shuningdek tog'-kon faoliyati natijasida ajralayotgan va tarqalayotgan chang zarrachalari tarkibidagi og'ir metallar va radiaktiv elementlar odamlar orasida bir qator irsiy kasalliklar shu bilan birgalikda onkologik kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Qazilma boyliklardan to'liq foydalanishning taminlanmaganligi natijasida tog'-kon sanoatida hosil bo'ladigan chiqindilar atrof muhitning kuchli ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Respublikada har yili sanoatning turli tarmoqlarida 100 million tonnadan ortiq chiqindilar vujudga keladi va ularning yarmi zaharlidir. Hozirgacha yer osti va yer usti chiqindixonalarida 2 mlrd tonnadan ortiq chiqindi to'plangan [<http://www.uznature.>].

Yuqorida keltirilgan holatlar yuzasidan tog'-kon sa'noati chiqindilarini zararsizlantirish bilan birgalikda samarali usullarni ishlab chiqishni dolzarb masalalar qatoriga olib chiqdi. Bu muammoni ijobiy bartaraf etishning eng samarali usullaridan biri – tashlandiq chiqindixonalarini yerlarini tiklashdir. Tashlandiq yerlarni tiklash rekultivatsiya deb yuritiladi. Rekultivatsiya ikki bosqichda amalga oshiriladi: 1-kon texnik rekultivatsiya, bunda yerning yuza qismiga ishlov berilib yer yuzasi tekislanadi va holati yaxshilanadi. 2-biologik rekultivatsiya, bunda o'simliklar tiklanadi. Rekultivatsiyani amalga oshirish orqali tuproqni yuza qismi mustahkamlanadi, texnologiya yordamida ajratib olinmagan chiqitga chiqqan bir qancha foydali va qimmatbaho ruda elementlar o'simliklar tomonidan o'zlashtiriladi. Shu maqsadda tog'-kon sanoati chiqindi tuproqlarida va tipik bo'z tuproqda o'sgan bir nechta o'simliklardan namunalar terib olindi. Bu o'simliklar kuli Samarqand viloyati geologiya boshqarmasi laboratoriyasida spektr tahlili yo'li bilan tarkibi aniqlandi. O'simlik tarkibida uchragan elementlarning deyarli hammasi shu o'simlik o'sayotgan joyda tarqalgan bo'ladi. O'simlik tarkibidagi element miqdori shu joydagi makro va mikroelementlarning miqdoriga bog'liq. Kakra (*Akroptilon Cass.*) o'simlik kuli tarkibidagi kimyoviy elementlar tubandagi jadvalda keltirilgan.

Tuproqqa nisbatan Kakra (*Akroptilon Cass.*) yer usti qismida bazi kimyoviy elementlarni o'zlashtirish miqdori % hisobida

Tog'-metallurgiya kombinati atrofidan terib olingan o'simlik va tuproq namunasi Qo'shrabot t-n (Zarmitan)				Payariq t-n tipik bo'z tuproqdan olingan nam
No	Elementlar	Tuproq	O'simlik	O'simlik
1	(Sb) Surma	0.01	---	---
2	(As) Mishyak	0.1	0.01	0.003
3	(Ag) Kumush	0.0001	0.0001	---
4	(Pb) Qo'r-n	0.02	0.006	0.0005
5	(Zn) Ruh	0.015	0.005	0.005
6	(Cd) Kadmiy	0.0005	---	---
7	(Cu) Mis	0.002	0.001	0.0015
8	(Bi) Vismut	0.0006	---	---
9	(V) Vanadiy	0.006	0.002	0.001
10	(Ni) Nikel	0.004	0.0005	0.0005
11	(Co) Kobalt	0.0008	---	---
12	(Cr) Xrom	0.006	0.001	0.001
13	(Mo) Molibden	0.0006	0.0005	0.0005
14	(Sn) Qalay	0.0006	---	0.0005
15	(W) Volfram	0.003	---	---
16	(Be) Berilliy	0.0002	0.0002	0.0001
17	(Ge) Germaniy	0.0003	---	---
18	(Ga) Galiy	0.0008	0.0002	0.0003
19	(Mn) Marganes	0.03	0.015	0.007
20	(P)Posfor	0.06	0.001	0.6
21	(Au) Oltin	+	+	---
22	(Al) Alyuminiy	---	---	0.7
23	(Fe) Temir	---	---	0.04
24	(Si) Kremniy	---	---	0.001

---o'simlik va tuproq tarkibida uchramaydi:

(+)sezuvchanlik ko'rsatkichi:

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki tog'-kon sanoati chiqindi tuproqdagi elementlarning miqdori va kakra o'simligi tomonidan o'zlashtirilishi.

O'simliklarning mana shunday keng qamrovli imkoniyatlaridan foydalangan holda to'g'kon sanoati chiqindi tuproqlarini mustahkamlash, sanoat texnologiyasi yordamida ajratib ololmagan ruda elementlarni o'simliklar orqali o'zlashtirilib ajratib olish maqsadga muvofiqdir. O'simliklarni bu imkoniyatlaridan foydalanish birinchi navbatda iqtisodiy kam xarajat talab etish bilan birga ekologik vaziyatni sog'lomlashtirishda juda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tog'-kon sanoati chiqindilarini zararsizlantirish maqsadida ularda suni'y fitosenozlarni yaratish muhim ekologik ahamiyatga ega.

Buni quyidagilarda ko'rish mumkin:

- foydali qazilmalar qazib olinayotgan xududlarda tuproq yuza qatlamini tabiiy yemirilishning oldini olish.

- tog'-kon sa'noati chiqindilarini tarkibidagi zararli elementlarni atrof – muhitga tarqalishini kamaytirish va o'sha xududda agroekologik vaziyatni sog'lomlashtirish. Buning natijasida aholi o'rtasida yuzaga kelayotgan kasalliklarni kamaytirish.

- tog' kon sa'noati chiqindilari tarkibidagi foydali elementlar mavjud bo'lib, sa'noat texnologiyasi yordamida ajratib ololmagan qismini sun'iy fitosenozlar tashkil etish orqali chiqindi tuproqlardagi mavjud elementlarni o'simliklar orqali ajratib olish.

Adabiyotlar

1. X.A.Ақбаров Геолого-структурные типы полиметаллических рудных полей и месторождений Средний Аззи.Ташкент Фан 1975 200 с
2. Т.Ш.Шоёқубов , М А Мирусманов ,С Т Содиков Фойдали қазилма конларини разведка қилиш ва геологик-иктисодий баҳолаш асослари.ТошДТУ.Тошкент.2003, 96 .
3. S.T.Sodiqov ,Q.U.O'runboyev “ Ma'danli foydali qazilma konlarining hosil bo'lish sharoitlari va jaroyonlari”.Toshkent-2010.
4. S.T.Sodiqov Foydali qazilma konlarini xujjatlashtirish va namunalash.Toshkent, 2015

FARG'ONA VILOYATIDA TARQALGAN KARTOSHKA POYA NEMATODASI – *DITYLENCHUS DESTRUCTOR THORNE* NING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA QARSHI KURASH CHORALARI

F.R. To'xtasinov, M.U. Mahmudov

Farg'ona Davlat universiteti

Rezume: Ushbu maqolada *-Ditylenchus destructor thorne* ning Farg'ona viloyati hududida tarqalishi, biologiyasi, zarari va agrotexnik usullarining dastlabki kuzatish natijalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: grotexnik, nematoda, stilet, kardial, bulbus, spikula, tuganak, optimal, rizosfera, sista, oval, assotsiatsiya, populyatsiya.

Резюме: В данной статье представлены результаты первых наблюдений за распространением, биологией, повреждением и агротехническими методами *-Ditylenchus destructor thorne* в Ферганской области.

Ключевые слова: агротехник, нематод, стайл, кардинал, оптималь, ризосфера, циста, овал, ассоциация, население.

Abstract: This article presents the results of the first observations of the distribution, biology, damage and agrotechnical methods of *- Ditylenchus destructor thorne* in the Ferghana region.

Key words: agrotechnic, nematoda, stilet, cardio, bulbus, specula, optimal, rizosphere, sista, oval, association, population.

Mamlakatimizda meva-sabzavodchilik soxasini takomillashtirish, shu jumladan, meva-sabzavod mahsulotlari ekiladigan maydonlarni, sifatini oshirish va qayta ishlash, mazkur tarmoqlarni rivojlantirish soxasida prezidentimizning bir qancha farmon va qarorlari qabul qilinmoqda.

Fermer va dehqon xo'jaliklari mutasaddilari sifatli meva-sabzavod mahsulotlari yetishtirishi uchun dastlab agrotexnik qonun qoidalarni va shu bilan birga meva-sabzavod ekinlarining zararkunandalarini bioekologik xususiyatlarini bilishi kerak. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligining asosiy sabzavod ekinlaridan bo'lgan kartoshka poya nematodasi-*ditylenchus destructor thorne* ning biologiyasi haqida ma'lumotlar berilgan.

Ushbu nematodaning tanasi ingichka va haqiqiy chuvalchangsimon, gavdaning o'rta qismi biroz kengaygan, ikkala uchi ensizlanib boradi. Uzunligi 0,8-1,7 mm. Ayrim jinsli. Erkagining tana uzunligi urg'ochisiga nisbatan biroz kalta (1,4 mm gacha). Stiletining uzunligi 13,5 mkm, uning asosi dumaloq bazal tanachaga aylangan. Qizilo'ngachning old qismi silindr shaklda. Uning o'rtasida hosil qilgan bulbusi (piyozbosh) oval shaklda. Qizilo'ngachning oxiridagi kardial bulbusida uchta hazm bezlari joylashgan. Ayirish vazifasini bajaruvchi teshikcha (pora) kardial bulbus orqasida joylashgan. O'rta ichagi donachali oziqa (kraxmal) bilan to'lib turadi.Hazm sistemasining uchinchi bo'limi – orqa ichak ancha kalta va u anal teshigi orqali tashqariga ochiladi.

Urg'ochi nematodaning tuxumdoni uzun bo'lib ayrim hollarda qizilo'ngachning asosiga yetib boradi. Bachadon bir juft. U oldingi va keyingi shoxchalardan iborat. Keyingi shoxchasi anal teshikchasigacha yetib boradi. Urg'ochilik jinsiy teshigi – vulva gavdaning pastki bo'limida, anal teshigiga yaqin joylashgan.

Erkak jinsning urug'doni toq. Jinsiy qo'shilish organi spikulaning uzunligi 21-32 mkm ga teng. Jinsiy qo'shilish paytida spikulani boshqaruvchi organi – gubernokulumning uzunligi 7-10 mkm. Jinsiy qo'shilish vaqtida urg'ochi jinsni o'rab oluvchi bursa (parda) yaxshi rivojlangan. [1]

Bizning kuzatishimizda kartoshka poya nematodasining turga xos bo'lgan belgilaridan biri ikkala jinsning ham dumlarini uchi biroz tumtoq bo'ladi. Urug'lanish ichki. Tuxumlari oval shaklga yaqin, o'lchami 60-65 mkm ga teng.

Kartoshka poya nematodasi o'simlikning tuganaklarida, ba'zan boshqa vegetativ a'zolarida yashaydi. Bitta urg'ochi nematoda bir yo'la 250 ta gacha tuxumlarni to'ganak ichiga qo'yadi. Tuxumdan chiqqan lichinka tuganak shirasi hisobidan oziqlanib, haroratga qarab, 15-45 kun davomida to'rta lichinkalik bosqichlarini o'tkazadi. Ularning normal rivojlanishi uchun qulay (optimal) harorat +20°C-28 °C bo'lishi kerak. Beshinchi bosqich lichinkalari rivojlanishini nihoyasiga yetkazib yosh individga aylanadi va 8-10 kun davomida beshinchi bosqichni bosib o'tadi.

Nematodaning jadal suratda rivojlanishi va ko'payishi oqibatida individlarining soni haddan tashqari oshib ketadi. [1]

Kartoshka tuganaklari pishib yetilganidan keyin bilmagan xolda nematodalar bilan birga kovlab olinib, omborlarga o'tkaziladi. Ombor sharoitida ham nematodalarning ko'payishi davom etadi. Oqibatda ombordagi tuganaklarning ko'plab, chirib, nobud bo'lishini kuzatish mumkin. Nobud bo'lmay qolgan kuchsiz zararlangan tuganaklar kelgusi yili urug'likka ishlatilganda, parazitlarning tarqalishi va ko'payishi davom etib, yangi hosilni ham zararlaydi. Ombordagi kasallangan tuganaklar burishib, qurib qoladi. Hozirgi kungacha ushbu parazit nematodaga chidamli va zararlanmaydigan kartoshka navlari keltirib chiqarilmagan.

Tuganak ichidagi nematodalar har doim tuganakning sog'lom va chirigan to'qimasi chegarasida joylashgan bo'ladi.

Kartoshka poya nematodasining keltirib chiqargan kasalligi ditilenxoz deb ataladi. Ushbu kasallikning belgilari fitoftora infestons (zamburug' kasalligi) dan farq qiladi. Ditilenxozda tuganak mag'zida chiziqlar hosil bo'lishi va fuzoriy zamburug'ining sporalari ham kuzatilmaydi. Tuganak suvsizlanib bujmayishi bilan farq qilib turadi. Bundan tashqari ditilenxozda o'simlikning yer usti vegetativ a'zolarida sezilarli o'zgarishlar hosil bo'lmaydi, shuning uchun nematoda bilan zararlangan o'simlik tashqi ko'rinishi va umumiy holati bilan sog'lom o'simlikdan farq qilmaydi. Ditilenxozdan asosan tuganaklar nobud bo'ladi. Parazit nematoda bilan zararlanish manbai asosan kasallangan tuganaklar va tuproq hisoblanadi.

Kartoshka poya nematodasi pomidor, ituzum, no'xat, sabzi, grechixa, iris, siren, yalpiz, gladiolus, arpa, bug'doy kabi madaniy va yovvoyi o'simliklarda ham parazitlik qiladi.

Kartoshka poya nematodasiga qarshi kurash tadbirlaridan biri agrotexnik usulni qo'llashdir. Birinchi navbatda urug'lik tuganaklar nematoda bilan zararlanmagan bo'lishi lozim. Tuganaklarni erga o'tkazishdan oldin uni sinchiklab ko'zdan kechirish va tozaligiga ishonch hosil qilish kerak.

Kartoshka poya nematodasiga qarshi kurashning eng samarali choralaridan biri almashlab ekishga rioya qilishdir. Parazit nematoda bilan zararlangan maydonga 3-4 yildan keyin takroriy kartoshka ekish mumkin. Bu vaqt oralig'ida almashlab ekish uchun donli o'simliklar va qand lavlagini yetishtirishni tavsiya etish mumkin.

Urug'lik tuganaklarni qishda harorat +1-30°C, havo namligi 85-90 % dan iborat joyda saqlash talab etiladi.

Parazit fitonematodalarga qarshi kurashning agrotexnik chora-tadbirlari qatoriga o'g'itlash, almashlab ekish, o'simliklarning ekish yoki o'tqazish muddatlarini aniqlash, begona o'tlarni yo'qotish, tez kasallikga chalinuvchilarning o'rniga chidamli nav va tur ekinlarini almashtirish kabilar kiradi.

Almashlab ekish. Tajribalar ko'rsatishicha chidamli o'simliklar tuproqda kartoshka nematodasini kamaytirgan. Turli xil bir yillik ekinlarni yetishtirishda tuproqda kartoshka nematodalarni sonini quyidagicha kamaygani kuzatilgan: no'xat yoki ayiqtovon 59,4 %, esparset 52,1 %, javdar 42 %, xashaki lavlagi 41,4 %, makkajo'xori 38,3 %, arpa 34 %, kuzgi bug'doy 28,4 %. Ammo kartoshka nematodasi bilan zararlangan tuproqlarda 5 yil davomida ekinlar ekilganda ham dala to'liq parazitlardan holi bo'lmagan. Tajribalarning oxiriga borib, hayotchan sistalar soni 10,2 % tashkil etgan. Ikki yil davomida chidamli ekinlar ekilgan dalalardagi kartoshkadan nazoratdagi dalaga nisbatan 144 % ko'p hosil olingan. Lavlagi nematodasi *Heterodera schachtii* lavlagidan tashqari boshqa ekinlarni (karam) ham zararlaydi. Nematodalar bilan zararlangan maydonlarda qayta ekish o'tkazilganda hosil juda past bo'ladi. Tuproqda ikki urug'pallali

o`simliklarni (lavlagi, kartoshka, sebarga, no`xot, sabzi, pomidor, qulupnay) kuchli zararlaydigan shimol bo`rtma nematodasi bilan zararlenganda dalalarga g`alla ekinlari ayniqsa bu nematod bilan kuchsiz yoki umuman zararlanmaydigan makkajo`xori o`simligini ekish tavsiya etilgan.

Kartoshka poya nematodasi yer yuzida ancha keng tarqalgan fitonematodalardan hisoblanadi. U ayniqsa Shimoliy Amerika, Yevropa va Osiyo qit`alarida keng tarqalgan.

Farg`ona viloyati sharoitida ushbu parazitni rivojlanish jarayoni yuqori bo`lgan ko`rsatkich tumanlar kesimida Rishton, Bog`dod, Oltiariq, Toshloq, Quva va Farg`ona tumanlarida qayd qilingan.

Adabiyotlar:

1. Ҳақимов Н.Х. Экологические особенности фитонематод дикорастущих лекарственных растений. // Zoologiya va gistologiyaning dolzarb muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 23 oktyabr, 2008 y. Toshkent, 134-136 b.

2. Землянская А. И. Галловая нематода-Meloidogyne marioni (Cornu) в Узбекистане и мероприятия по борьбе с ней. В сб. "Паразитические круглые черви-нематоды сельскохозяйственных культур Узбекистана" Изд. Ан УзССР, Ташкент, 1987 стр. 5-100.

3. <http://www.spg.uz>

4. <http://www.referat.uz>

ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАР ОВҚАТЛАНИШИНИНГ ЭКОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ

¹А.А. Осланов, ²М.С. Кузиев, ²Ф.А. Рузиев

¹Самарқанд Тиббиёт институти, ²Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақола маҳаллий ва хорижий озиқ-овқат маҳсулотларини маҳаллий аҳоли хусусан ҳомиладор аёллар организмга таъсири масаласидадир. Муаллифлар маҳаллий аҳоли ўртасида учрайдиган жигарни сурункали касалликларига чалинган беморларга хорижий ва маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларини таъсирини клиник ва лаборатор жихатдан қиёслаб ўрганишиб, хорижий озиқ-овқат маҳсулотларини жигарга ва ҳомилага салбий таъсирини ва иқтисодий жихатдан тежамсизлигини асослаб беришган.

Калит сўзлар; Ҳомиладорлик, экологик тоза маҳсулот, хорижий озиқ-овқатлар, маҳаллий озиқ-овқатлар, маҳаллий аҳоли, экология, экологик иммунология, иммун статус, сурункали вирусли гепатит В, иқтисодий тежамкорлик.

Резюме: Эта статья о влиянии местной и зарубежной пищи на местное население, особенно на беременных женщин. Авторы провели клиническое и лабораторное сравнение воздействия иностранных и местных продуктов питания на пациентов с хроническими заболеваниями печени среди местного населения на основе неблагоприятного воздействия иностранных продуктов питания на печень и плод и экономической неэффективности.

Ключевые слова; Беременность, экологически чистые продукты, международные продукты питания, местные продукты питания, местное население, экология, экологическая иммунология, иммунный статус, хронический гепатит В, экономическая устойчивость.

Abstract: This article is about the impact of local and foreign food on the local population, especially the pregnant women. The authors conducted a clinical and laboratory comparison of the effects of foreign and local foods on patients with chronic hepatic diseases in the local population, based on the adverse effects of foreign foods on the liver and fetus and on the economic inefficiency.

Keywords; Pregnancy, Eco-Friendly Products, International Foods, Local Foods, Local Population, Ecology, Ecological Immunology, Immune Status, Chronic Hepatitis B, Economic Sustainability.

Ҳозирги замон статистик маълумотларига кўра, янги туғилган чақалоқлар ўртасида касалланиш дунёда охирги йилларда 5 марта кўпайганлиги, болаларда овқатга нисбатан аллергиянинг 10 марта, туғма нуқсонли болаларнинг сони 2 марта ошганлиги кузатилмоқда. ЖССТ расмий маълумотида кўра 90 % аёллар, ҳомиладорлик даврида рецептли ёки рецептсиз фармакологик дори воситаларини ва ижтимоий фармацевтик воситаларни қабул қилишади. Амалда исталган фармакологик воситалар ҳомиладор аёлга ва унинг ҳомиласига маълум бир даражада зарарли таъсир кўрсатади. Ҳозирги кунда ҳар учтадан битта янги туғилган чақалоқларда дориларга ноҳуя реакция борлиги ва 3 - 5 % чақалоқларда дори

воситаларинингтератоген (хавфли ўсмалар келтириб чиқаручи)таъсири туфайли турли нуқсонлар пайдо бўлаётгани аниқланган.

Ҳомиладорликда учрайдиган бу патологик ўзгаришларга 30% ҳолатларда экологик омиллар сабаб бўлиши илмий жиҳатдан исботланган. “Экологик тоза маҳсулот” тушунчасининг замирида аксарият ҳолатларда иқтисодиёт ва бизнес билан боғлиқ қизиқишлар ётади. Табиатда моддаларнинг доимо айланиб туриши сабабли экологик тоза озиқ овқат маҳсулотлари мавжуд бўла олмайди. Ҳатто Антарктидадаги пингвинлар гўштида ҳам ўта хавфли пестицид бўлмиш ДДТ (трихлорметилди(*n*-хлорфенил)метан, ”дуст”) борлиги аниқлангани маълум қилинган.

Гени-модификацияланган маҳсулотлар бу сунъий яратилган маҳсулотлар бўлиб, уларга бошқа турдаги биологик мавжудотларнинг гени киритилиб яратилганларидир. Сунъий қўшилган ген нормал ҳужайранинг аниқ белгилаб қўйилган генини бузиб қўйиши ва хавфли токсинлар, аллергенлар ҳосил бўлишига олиб келиши мумкин. Гени-модификацияланган маҳсулотларга нисбатан потенциал хавфли деган атама ишлатилиб, ҳомиладор аёллар бундай маҳсулотларни истемол қилиши ёки қилмасликлари тўғрисида мавжуд илмий адабиётларда аниқ маълумотлар келтирилмаган.

Гўшт маҳсулотларини етиштиришда самарадорликни ошириш мақсадида дунё бўйича сўнги йилларда қўлланилаётган янги технологиялар озиқ овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни қондиришда қанчалик ахамиятли бўлмасин, ҳомиладор она ва ҳомила учун жиддий муаммолигича қолаверади. Гўшт маҳсулотлари таркибидаги гармонлар ва антибиотиклар зарарли маҳсулотлар бўлиб, ҳомиладор она ва ҳомилага салбий таъсир кўрсатади. Парандачиликда қўлланиладиган антибиотиклар уларнинг ўсишини тезлаштириб (стимуллаб), улардаги моддалар алмашинувини кучайтиради. Синтетик гармонлар табиий гармонларга нисбатан 100 марта кучли бўлиб, анча чидамлидир ва она организмда кўп миқдорда тўпланади. Бу гармонлар қайнатилганда ва қовурилганда парчаланмайди ва ҳомиладор аёл гормонал тизимини бузади ва планцентар барьердан ўтади. Полшалик олимлар бир қатор тадқиқотлардан сўнг ҳавонинг ифлосланиш даражаси билан ҳомиланинг она қорнида ривожланиши ўртасида тўғридан тўғри боғлиқлик борлигини аниқлашган. Ҳатто ҳаво таркиби бир озгига ўзгарганда (қиёслаш учун: сув ҳавзаси ёнидаги ҳаво билан шовқинли кучадаги ҳаво) янги туғилган чақолоқлар оғирлиги нормадан 5-7 % паст бўлишини кузатишган. АҚШ медиклари ҳомиладор аёл ифлосланган ҳавода бўлганда вақтидан олдин туғиш 7 % кўпайганлигини аниқлашган. Ушбу маълумотлар ҳомиладор аёл организмнинг ўта сезгир бўлишлигидан далолат беради.

Организм ташқаридан тушган исталган моддани, уни ўзи учун хос ва мос зарур моддага айлантириш учун ўзига мос ферментларни синтезлаши табиийдир. Бироқ ҳомила эса бундай ферментларни синтезлай олмайди. Ташқаридан тушган озиқ овқат маҳсулотлари таркибидаги ёт моддаларга организмнинг мослашиши, овқат ҳазм қилиш тизимининг тузилишида, ферментлар фаоллигида, иммун реакцияларда, иммун статусида (ҳолатда) ўз аксини топади. Бу мослашувчанлик эволюция жараёнида биологик турларда генетик жиҳатдан мустаҳкамлаб қўйилгандир. Табиий шароитда муқим яшаш жойидаги кимёвий фон етарли даражада стабил (турғун) бўлиб, янги моддаларнинг пайдо бўлиши чегаралангандир. Бироқ атроф муҳит ўзгармай қолмайди. Шунинг учун тирик организмларда генетик тузилмаларларининг бу ўзгаришларга мослашиш (адаптацияланиш) имконияти мавжуд бўлади ва яшаб қолишга имконияти кенгайиб бораверади. Исталган тирик мавжудот яшаш жойи билан ўта яқин биохимик алоқада бўлиб, бу унинг ирсий программасида ўз аксини топган. Онанинг ташқи муҳитга адаптацияланиши оқибатида унинг организмнинг биохимик таркиби ҳам ўзгаришларга учрайди, бироқ эмбрион ва ҳомиланинг биохимик таркиби ўзгара олмайди. Эмбриология ва иммунологиядан маълумки ҳомиладорликнинг бошида она билан эмбрион ва ҳомила ўртасида иммунологик мос келмаслик мавжуд бўлади. Ҳомиланинг генлар йиғиндиси онаникидан фарқ қилиб 50% бегона ҳисобланади ва уни чиқариб ташлашга(табиий аборт) уринади. Бироқ нормал ҳомиладорларда болани сақлаб қолиш учун она организми ва

йулдош эстрогенлар, простагландинлар, прогестерон каби биологик актив моддалар ишлаб чиқариб иммун тизимни жилаб ҳомилани(болани) сақлаб қолади.

Узоқ эволюция жараёнида мавжуд ташқи муҳитга ва унда етиштирилган озиқ овқат маҳсулотларга аста секин мослашиб ва ривожланиб келган одам ва унинг физиологик хусусиятлари, жадал суръатларда таракқий этаётган фан ва техника ривожланишининг ташқи муҳитга кўрсатаётган таъсирига яъни экологик ўзгаришларга организм ва унинг иммун тизими тезда мослаша олмайди. Тибетликлар саломатлиги ва узоқ яшовчанлигининг асосий сирларидан бири уларнинг асрлар давомида ўзга юртлар маҳсулотларини нафақат истеъмол қилмасликлари, балки ўз юртларига ўзга иқлим шароитларида етиштирилган ва тайёрланган озиқ овқат маҳсулотларини киритмасликларидадир деб қаралмоқда. Бироқ ҳомиладорлик даврида ўзга иқлим шароитларида етиштирилган ва таёрланган, “экологик тоза” деб тан олинган экзотик (импорт қилинган) озиқ овқат маҳсулотларининг ҳомиладор аёл организмга ва унинг ҳомиласига таъсири масаласи муҳтарам олимларимиз томонидан етарлича ўрганилмай келинмоқда. Шу туфайли мамлакатимизда алла қачон ҳомиладорларда вирусли гепатитлар ва жигар касалликларини ташхислаш ва даволаш стандартларини ишлаб чиқиш вақти келди деб ҳисоблаймиз.(Ҳозирча бу жуда долзарб муаммо бўлиб, жаҳон тиббий адабиётларида ҳам кўзга ташланаётгани йўқ.) Ҳомиладор аёлларнинг барчасига хорижий озиқ-овқат маҳсулотларидан пархез қилишни тавсия қиламиз. Ҳомиладор аёллар овқатланишида экологик тоза бўлишига қарамасдан хорижий озиқ овқат маҳсулотларини истемолдан чиқариш ва фақатгина маҳаллий (жайдари) иқлим шароитларида етиштирилган ва тайёрланган озиқ овқат маҳсулотларининг истеъмол қилиниши овқатланишнинг она, ҳомила ва эмизикли бола соғлиғига салбий таъсирларини олди олиниши билан бирга, оила ҳамда мамлакат бюджетига ҳам ижобий таъсири салмоқли бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2018 йил 21 февраль куни ўтказган “Импорт ҳажмини қисқартириш ва маҳаллийлаштирилган маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кўпайтириш ишларини таҳлил қилиш, бу борадаги энг муҳим вазифаларни белгилаб олиш”га бағишланган йиғилишдаги нутқида “Асосий мақсадимиз мамлакатимиз таракқийети, халқимиз фаровонлигини таъминлаш, барчамизнинг зиммамиздаги вазифаларга муносабатни тубдан ўзгартиришимиз ва масъулиятни оширишимиз керак” деган фикрига муносабатимиз сифатида мамлакат аҳолисига жумладан ҳомиладор аёлларга маҳаллий (жайдари) мева сабзавотлар ва озиқ овқат маҳсулотларини истеъмол қилишлари тавсия этилиши, мамлакатимизда оналик ва болаликни муҳофаза қилиш, оилада тиббий маданиятни ошириш ва пировард натижада соғлом авлодни бунёд этишга қаратилган, Давлат сиёсатининг энг устувор йўналишларига айнан мосдир. Самарқанд Тиббиёт институти юқумли касалликлар кафедрасида “Ҳомиладорларда вирусли гепатитлар ҳамда умуман жигар касалликларини ташхислаш ва даволаш стандартлари”ни ишлаб чиқишга қаратилган ижодий изланишлар олиб борилмоқда.

Президентимизнинг “Хотин қизларни қўллаб қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги фармони бундай инновацион ғоялар яратилишига янада илҳом беради.

Адабиётлар:

1. Клиническая иммунология: учебник /под ред. А.М. Земскова. - 2008
3. Лобзин Ю.В., Белозеров Е.С., Беляева Т.В., Буланьков Ю.И. Очерки обшей инфектологии Л. 2007
4. Майер К.П. Гепатит и последствия гепатита: Практич.рук: Пер. с нем.-М.: ГЭОТАР Медицина, 2004
5. Юшук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни. Национальное руководство М.ГЭОТАР-медиа.2009

МАМЛАКАТИМИЗНИНГ ОЗИҚ ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ТАҚРОРИЙ ЭКИЛГАН СОЯ ВА КУНГАБОҚАР НАВЛАРИНИНГ ТЕЖАМКОР СУВ ИСТЕЪМОЛИНИНГ АҲАМИЯТИ

А.С. Шамсиев, Б.С. Камилов, Ж.С. Эшонқулов

ТошДАУ

Резюме: Ҳар бир суғоришдан олдин тупроқни ҳар 0-10 см қатламидан 0-100 см чуқурликгача намуналар олиниб, термостат тарози усули ёрдамида аниқланди ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибида 3-марта суғорилиб 3500 м³/га сув сарфланди, 75-75-65 % тартибда эса 4 марта суғоришда 4424 м³/га суғориш сувлари сарфланди.

Калит сўзлар. Типик бўз тупроқлар, сув-физик кўрсаткичлар, соя ва кунгабоқар навлари, суғориш меъёрлари, тупроқ намлиги, ҳисобий қатлам.

Резюме: Перед каждым поливом почву отбирали из слоя 0–10 см на глубину 0–100 см и определяли, используя метод взвешивания с термостатом, при 65–65–60% ЧДНС, орошаемых 3 раза, поливали и потребляли 3500 м³/г, 75–75–65% случаев на полив было затрачено 4424 полива с гектара.

Ключевые слова. Типичные серые почвы, водно-физические показатели, сорта сои и подсолнечника, нормы полива, влажность почвы, уплотняющий слой.

Abstract: Prior to each irrigation, the soil was sampled from a 0–10 cm layer to a depth of 0–100 cm and determined using a thermostat weighing method, with 65–65–60% of the ChDNS irrigated 3 times watered and consumed 3500 м³ / ha, 75–75- 65% of the time 4424 м³ / ha, irrigations per hectare were spent on irrigation.

Keywords. Typical gray soils, water-physical indicators, soybean and sunflower varieties, irrigation rates, soil moisture, compacting stratum.

Мавзунинг долзарблиги: Республикамизда кейинги йилларда аҳолини тоза экологик озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш жумладан ўсимлик мойига ҳамда оқсилга бўлган эҳтиёжини тўлақонли қондириш, чорвачиликни тўйимли озуқа билан таъминлаш ва тупроқ унумдорлигини сақлаш ҳамда муттасил ошириб боришга эришиш мақсадида, бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларга тақрорий муддатларда мойли экинларни етиштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Шунингдек, Республикамизда мавжуд сув ресурслари чекланганидан келиб чиққан ҳолда улардан самарали фойдаланиш, суғориш сувларини тежашга асосланган сувтежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқишга қаратилган изланишларни амалга оширишни тақазо этмоқда. Қишлоқ хўжалигида сув тақчиллигини юмшатиш борасида ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, суғориладиган ерлардан йилига 2-3 мартагача ҳосил етиштириш, жумладан ғалладан сўнг тақрорий экин сифатида дуккакли дон ва мойли экинларни етиштириш шу куннинг энг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида кузги буғдойдан бўшаган майдонларда тақрорий экилган соя ва кунгабоқар экинларини, мақбул ўсиши ривожланишини ва ҳосил тўплашини таъминловчи тежамкор суғориш тартибини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотлар ПСУЕАИТИнинг Қибрай тумани «Оққовоқ» тажриба участкаси ва Қашқадарё вилояти, Миришкор тумани «Ражабов Нурали Кенжа ўғли» фермер хўжалигида жами 1,6 гектар майдонда қуйидаги тизимда ўтказилди (1-жадвал).

Соя ва кунгабоқар навларининг суғориш тартибларини ўрганиш бўйича олиб борилган дала тажрибаларига асосланиб, қуйидаги хулосаларга келиш мумкин. Тажрибада ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибида 3-марта суғорилиб 3500 м³/га сув сарфланди, 75-75-65 % тартибда эса 4 марта суғоришда 4424 м³/га суғориш сувлари сарфланди. Мавсум давомида 924 м³/га суғориш сувлари яъни 21 % суғориш сувлари иқтисод қилинди ва тежаб қолинган сув ҳисобига тақрорий экиларни янада кўпроқ майдонларда экилиб мамлакатимиз озиқ овқат хавфсизлиги таъминланади, аҳолини оқсил ва ёғга бўлган эҳтиёжи талаби таъминланади.

Тажриба тизими

Вар №	Экинлар нави	Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС нисбатан, %	Тупроқнинг ҳисобий қатлами, см
Дуккакли-дон экини соя бўйича			
1	Соя (Орзу) (назорат)	хўжаликдаги бўйича	хўжаликдаги бўйича
2	Соя (Арлета)	65-65-60	30-50-50
3	Соя (Арлета)	75-75-65	30-50-50
4	Соя (Арлета)	65-65-60	50-70-70
5	Соя (Арлета)	75-75-65	50-70-70
Мойли кунгабоқар бўйича			
6	Кунгабоқар (Жахонгир) (назорат)	хўжаликдаги бўйича	хўжаликдаги бўйича
7	Кунгабоқар (Наврўз)	65-65-60	30-50-50
8	Кунгабоқар (Наврўз)	75-75-65	30-50-50
9	Кунгабоқар (Наврўз)	65-65-60	50-70-70
10	Кунгабоқар (Наврўз)	75-75-65	50-70-70

Сув тақчиллиги сезилаётган бугунги кунда қишлоқ хўжалик экинларидан кўзланган юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда суғориш тадбирининг ўрни бекиёсдир.

Дала тажрибасида такрорий экилган соя ва кунгабоқарнинг суғориш муддати ва меъёри тупроқ намлиги бўйича белгиланди. Ҳар бир суғоришдан олдин тупроқни ҳар 0-10 см қатламидан 0-100 см чуқурликгача намуналар олиниб, термостат тарози усули ёрдамида аниқланди. Ҳар бир суғоришга кетган сув сарфи Чиполетти-50 ва қаторларга кетган сув сарфи 90⁰ бурчакли Томсон сув ўлчагичи ёрдамида ўлчаб борилди.

Амал даврида Соянинг барча суғориш тартибларида тупроқни суғориш олди намлиги ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % ва 75-75-65 % тартибда ўтказилди.

Соя ва кунгабоқарларнинг суғориш муддатлари ва меъёрлари.

№	Кўрсаткичлар	Суғоришлар					Мавсумий суғориш меъёри
		1	2	3	4	5	
ЧДНС га нисбатан 65-65-60% суғориш тартиби							
1	Тупроқ намлиги	16,5	17,1	16,5	-	-	-
2	ЧДНСга нисбатан намлик, %	65,7	68,8	65,7	-	-	-
3	Суғориш муддатлари	07.08	25.08	07.09	-	-	-
4	Суғориш оралиғи, кун	25	19	14	-	-	-
5	Суғориш давомийлиги, соат	15	13	16	-	-	1-1-1
6	Суғориш меъри, м ³ /га	843	1250	1420	-	-	3500
ЧДНС га нисбатан 75-75-65% суғориш тартиби							
1	Тупроқ намлиги	17,4	18,4	19,1	16,5	-	-
2	ЧДНСга нисбатан намлик, %	69,2	73,0	75,7	65,7	-	-
3	Суғориш муддатлари	30.07	17.08	01.09	19.09	-	-
4	Суғориш оралиғи, кун	19	18	15	19	-	-
5	Суғориш давомийлиги, соат	13	12	11	16	-	1-2-1
6	Суғориш меъри, м ³ /га	796	1109	1123	1396	-	4424

Адабиётлар

1. Атабаева. Х.Н Соя Тошкент-2009
2. Карабаев И.-Сояни анғизга экишда ерга ишлов бериш усулларининг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири. Агро илм Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 6 (44) сон, 2016 йил 29 бет.

3. Ёрматова Д.Е. “Мойли экинлар” Монография, Тошкент, Мехнат, 1983 г
4. Азизов Т.Б., Анарбаев И.У «Кунгабоқардан мўл ҳосил етиштириш» Тавсиянома. Тошкент 2008.

EKOLOGIK DEHQONCHILIKNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

D.M. Ahmedova, A.A. Akramov

Farg'ona Davlat universiteti

Rezume: Mazkur maqolada qishloq xo'jaligida ekologik sof mahsulot yetishtirish jihatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Organik dehqonchilik, ekologik toza mahsulotlar, biokonversiya, tuproq unumdorligi, organik o'g'itlar, tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslar.

Резюме: В этой статье освещено полугение экологически чистых продуктув в селвском хозействе.

Ключевые слова. Экологическое земледелие, экологически чистые продукты, биоконверсия, плодородие почв, органические удобрения, охрана природы, природные ресурсы.

Abstract: This article highlights the half-digestion of ecologically clean products in Selva households.

Key words: Ecological farming, environmentally friendly products, bioconversion, soil fertility, organic fertilizers, nature conservation, natural resources.

Sayyoramizda aholi sonining keskin ortishi tufayli ularni oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash dunyoviy muammolar qatoridadir. Oziq-ovqat mahsulotlarining yetarlicha ishlab chiqarish uchun qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirish talab etiladi.

Ma'lumki, mineral o'g'itlarni qo'llash, gen injeneriyasi texnologiyalari bilan yaratilgan transgen o'simlik va hayvonlardan foydalanish qishloq xo'jaligida mahsulot miqdorini oshiradi.

Ammo mineral o'g'itlarni ekinlar hosildorligini oshirishda qo'llanilishi salbiy oqibatlarini keltirib chiqaradi. Masalan, azotli o'g'itlarni ko'p miqdorda qo'llanilishi tuproq tarkibidagi gumusni parchalanishini tezlashtiradi, buning oqibatida tuproqning meliorativ holati pasayadi. Tuproqda, yer osti suvlarida, yetishtirilgan mahsulot tarkibida nitratlarning ortishiga sabab bo'ladi. Bu esa inson organizmida zararli oqibatlarini keltirib chiqaradi.

Fosforli o'g'itlar tarkibida ko'p miqdorda og'ir metallar, radioaktiv elementlar, fluor kabi bir qancha moddalarni saqlaydi. Nitratlar, og'ir metallar, radioaktiv elementlar va fluor miqdorining mahsulotlar tarkibida ortishi ushbu mahsulotni iste'mol qilgan odam va hayvonlar salomatligiga jiddiy putur yetadi. Bular kontserogen xususiyatga ega bo'lib, organizmida to'planib turli darajadagi shish kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini hozirgi sanoati kuchli rivojlangan davrda qanday qilib mutlaqo tabiiy qilib yetishtirish mumkin degan savolga ekologik yoki biologik dehqonchilik javob beradi.

Ekologik yoki biologik dehqonchilik deb ekologik xavfsiz, yuqori sifatli va ta'mga ega bo'lgan qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishga aytiladi. Ekologik jihatdan toza mahsulot yetishtirilganda hosildorlik past, lekin sifati yuqori bo'ladi. Aholining turmush darajasi ortgan sayin biologik mahsulotlarga talab ham ortib boradi.

Dunyo bo'yicha 2010 yilda biologik mahsulot yetishtirilgan maydon 41,5 mln gektarga yetdi. Buning 14,2 mln gektari Avstraliya, 3,5 mln gektari Xitoy, 2,8 mln gektari Argentina qolgan qismi dunyoning boshqa mamlakatlariga to'g'ri keladi. 2011 yilda Yevropa Ittifoqi Davlatlarida biologik mahsulot yetishtiriladigan maydon 7,6 mln gektarni tashkil etdi.

Ekologik dehqonchilikning asosiy qonun-qoidalardan biri mumkin qadar yopiq moddalar aylanish tizimini ta'minlashdir. Bunda o'simlikshunoslik va chorvachilik sohalari bir-birlari bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. O'simlik mahsulotlarining bir qismi hayvonlar uchun ozuqa bo'lib xizmat qilsa, chorvachilik chiqindisi hisoblangan go'ng o'simlik uchun ozuqa moddasi vazifasini o'taydi. Ekologik dehqonchilik shu bugungi kundagi tabiiy resurslarni kelajak avlodlarga sof holatda yetkazib berishga yordam beradi.

Ekologik dehqonchilikda mineral o'g'itlar o'rniga kompost, ko'kat o'g'itlar, go'ng qo'llab, almashlab ekish tizimiga rioya qilish, ko'p miqdorda biologik azot to'playdigan dukkakli

ekinlarni ekish bilan tuproq unumdorligi tabiiy yo'l bilan oshiriladi. Shuningdek bugungi kunda o'simliklar, qishloq xo'jalik chiqindilari, shahar chiqindilari bo'lgan biomassadan foydalanilgan holda ekologik toza, doimiy qayta tiklanadigan energiya olinmoqda. Chiqindilarni biokonversiya jarayoni, energetik muammoni hal qilish bilan birga qishloq xo'jaligida ikkita muhim masalani hal qiladi. Birinchidan, achigan go'ng odatdagi go'ngga qaraganda qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini 10-20 % oshiradi. Ikkinchidan, chiqindilar achigan vaqtda go'ng tarkibida ko'p miqdorda bo'lgan begona o'tlarning urug'lari, har xil mikroblarning birikmalari, gelmintlari va yoqimsiz hidlar yo'qotiladi.

O'simliklarni kasalantirmaslik ekologik dehqonchilikning asosiy maqsadidir. Buning uchun o'simliklarning kuchli, kasallik va zararkunandalarga chidamli navlarini tanlab olish, kasallik ko'payishi mumkin bo'lgan holatlarda biologik moddalardan tayyorlangan o'simliklarni himoya qilish vositalaridan foydalaniladi. Ekologik toza, sof mahsulot olishda mikrobiologik o'g'itni qo'llash, xo'jalik chiqindilarini sanoatda qayta ishlashdan keyin qo'llash, chorvachilik chiqindilarini kompost qilish texnologiyasini ishlab chiqish, ekologik toza organik o'g'it olish, ularning ekin maydonida foydalanish bilan tuproqning biologik xususiyatlarini tiklash, hosildorligini oshirish, yuqori va ekologik sof, xavfsiz mahsulot olish garovidir.

Xulosa qilib aytganda, ekologik dehqonchilik tabiatni asrash, qishloq xo'jaligini tabiat qonunlari bilan uyg'un tarzda yuritish tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, aholini yuqori sifat va tabiiy ta'mga ega bo'lgan mahsulotlar bilan ta'minlash hamda tabiiy boyliklarni kelajak avlodlarga butunligicha yetkazib berish imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish to'g'risida milliy ma'ruza. T. 2013.
2. Ergashev A., Ergashev T. "Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish", - T. 2005.
3. Ergashev A., Ergashev T., "Agroekologiya", T. Yangi asr avlodi, 2006.

СИЗОТ СУВЛАРИ ВА ЎҒИТ ТАЪСИРИДА КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ҚУРУҚ МАССА ТЎПЛАШИ

Б.Қ. Атоев, Т.Т. Усмонов, О.С. Абралов

Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ

Резюме: Мақолада сизот сувлари турли чуқурликда бўлган шароитда қўлланилган ўғит меъёрларини кузги буғдойнинг Краснодарская-99 навининг куруқ масса тўплашига таъсири ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Суғориладиган чўл ўтлоқи ва суғориладиган ўтлоқи тупроқлари, сизот суви, ўғитлаш, кузги буғдой, куруқ масса, минерал ўғитлар меъёрлар илдиз-анғиз, поя-барг, дон, қобик.

Резюме: В статье приведены данные по накоплены сухой массы озимой пшеницей сорта «Краснодарская-99» в зависимости глубины залегания грунтовых вод и норм вносимых удобрений.

Ключевые слова: орошаемые пустынно-луговые, и луговые почвы, грунтовые воды, озимая пшеница, минеральные удобрения, сухая масса, корни, пожнивные остатки, стебле-листья, зерна, оболочка.

Abstract: The article presents data on the accumulated dry mass of winter wheat varieties "Krasnodarskaya-99" depending on the depth of groundwater and the rates of applied fertilizers.

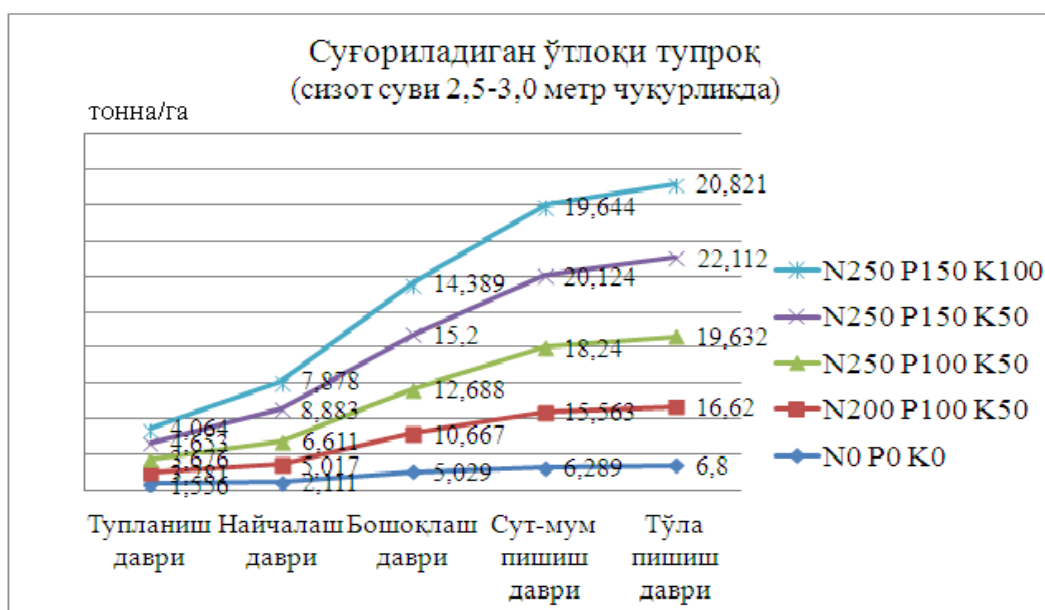
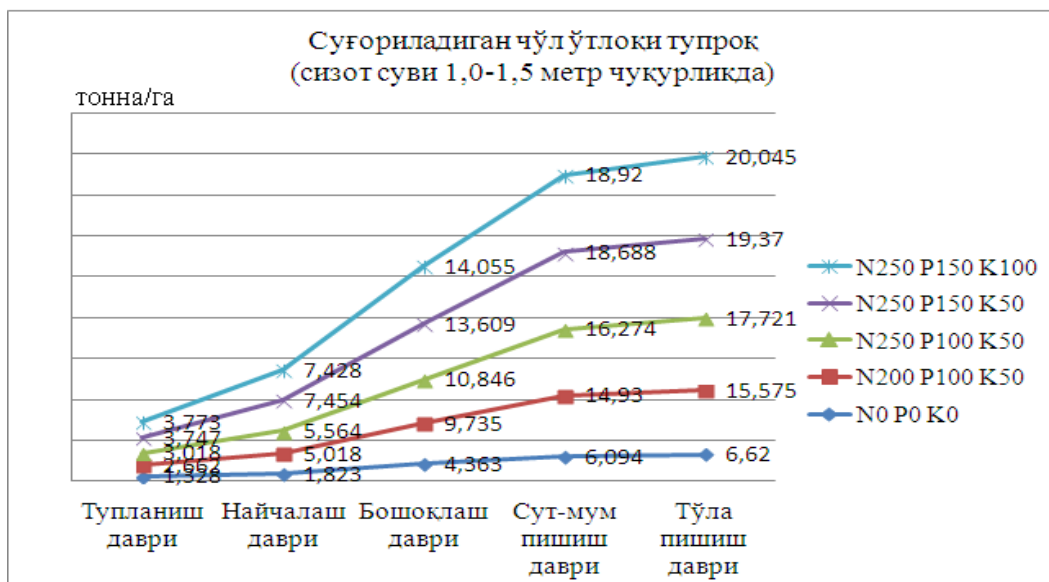
Key words: irrigated desert-meadow and meadow soils, groundwater, winter wheat, mineral fertilizers, dry weight, roots, crop residues, stem-leaves, grains, shell.

Буғдой майсаси ўсув даврида жуда серсув бўлади. Шу сабабли унинг куруқ модда тўплаши бир мунча суст кечади. Буғдой пояси ростланиб най чиқара бошлашдан кейинги даврларда куруқ масса тўплаши кўпаяди [1. 167].

Буғдойларда куруқ масса яхши тўпланиши об-ҳаво шароитига, биринчи навбатда тупроқ намлиги ва ҳароратга, шунингдек қўлланилаётган агротехник (ўғит ва сувга) тадбирлар кўпроқ боғлиқ ҳолатда куруқ масса ҳар хил тўпланади [2. 284-287].

Дала тадқиқотлар 2015-2016 йиллари Бухоро вилояти Жондор туманидаги сизот суви тули чуқурликда жойлашган суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқларда ва суғориладиган ўтлоқи тупроқларда ўтказилди.

Тадқиқотларда ҳар бир тупроқ шароитлари, сизот сувининг кўтарилиши ва ҳар хил ўғит меъёрлари таъсирида кузги буғдойнинг “Краснодарская-99” навини курук масса тўплашида фарқлар аниқланди.



1-расм. Кузги буғдойнинг вегетация давомида курук масса тўплашига минерал ўғитлар меъёрини таъсири, т/га (2016-2017 йиллар ўртачаси).

Суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида етиштирилган кузги буғдойни “Краснодарская-99” навининг назорат, яъни ўғит қўлланилмаган вариантыда илдиз-анғизда 1,218 т/га (18,4 %), поя-баргда 3,403 т/га (51,5 %), дон 1,499 т/га (22,6 %), қобиқ 0,499 т/га (7,5 %) ни ташкил қилган бўлса, Суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида назорат вариантыда илдиз-анғизда 1,262 т/га (18,6 %), поя-баргда 3,448 т/га (50,7 %), дон 1,571 т/га (23,1 %), қобиқ 0,518 т/га (7,6 %) ни ташкил қилган. N₂₀₀P₁₀₀K₅₀ кг/га минерал ўғит меъёрлари қўлланилган фонида Суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида етиштирилган кузги буғдойни “Краснодарская-99” навининг назорат, яъни ўғит

қўлланилмаган вариантда илдиз-анғизда 2,975 т/га (19,4 %), поя-баргда 6,839 т/га (43,9 %), дон 4,311 т/га (27,7 %), қобиқ 1,449 т/га (9,3 %) ни ташкил қилган бўлса, юқоридаги ўғит фониди суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида илдиз-анғизда 3,138 т/га (18,9 %), поя-баргда 7,313 т/га (43,9 %), дон 4,724 т/га (28,5 %), қобиқ 1,445 т/га (8,7 %) ни ташкил қилганлиги аниқланган. $N_{250}P_{100}K_{50}$ кг/га минерал ўғит меъёрлари қўлланилган фониди суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида етиштирилган кузги буғдойни “Краснодарская-99” навининг назорат, яъни ўғит қўлланилмаган вариантда илдиз-анғизда 3,421 т/га (19,3 %), поя-баргда 7,535 т/га (42,6 %), дон 5,079 т/га (28,7 %), қобиқ 1,682 т/га (9,4 %) ни ташкил қилган бўлса, юқоридаги ўғит фониди суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида илдиз-анғизда 3,138 т/га (18,9 %), поя-баргда 7,313 т/га (43,9 %), дон 4,724 т/га (28,5 %), қобиқ 1,445 т/га (8,7 %) ни ташкил қилиши маълум бўлган. $N_{250}P_{150}K_{100}$ кг/га минерал ўғит меъёрлари қўлланилган фониди суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида етиштирилган кузги буғдойни “Краснодарская-99” навининг назорат, яъни ўғит қўлланилмаган вариантда илдиз-анғизда 3,739 т/га (19,3 %), поя-баргда 8,192 т/га (42,3 %), дон 5,607 т/га (28,9 %), қобиқ 1,832 т/га (9,5 %) ни ташкил қилган бўлса, юқоридаги ўғит фониди суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида илдиз-анғизда 4,307 т/га (19,4 %), поя-баргда 9,209 т/га (41,4 %), дон 6,656 т/га (29,9 %), қобиқ 2,066 т/га (9,3 %) ни ташкил қилган. Минерал ўғитларнинг $N_{250}P_{150}K_{50}$ кг/га меъёрлари қўлланилган фониди суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида етиштирилган кузги буғдойни “Краснодарская-99” навининг назорат, яъни ўғит қўлланилмаган вариантда илдиз-анғизда 3,865 т/га (19,3 %), поя-баргда 8,361 т/га (41,7 %), дон 5,921 т/га (29,5 %), қобиқ 1,897 т/га (9,5 %) ни ташкил қилган бўлса, юқоридаги ўғит фониди суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида илдиз-анғизда 4,038 т/га (19,4 %), поя-баргда 8,680 т/га (41,7 %), дон 6,169 т/га (29,6 %), қобиқ 1,933 т/га (9,3 %) ни ташкил қилган.

Кузги буғдой бутун вегетация даври давомида тўплаган озик элементларга боғлиқ ҳолда қуруқ масса миқдори ўзгаради (1-расм).

Хулоса қилиб айтганда, кузги буғдойнинг “Краснодарская-99” нави бўйича суғориладиган чўл ўтлоқи тупроқлар шароитида $N_{250}P_{150}K_{100}$ кг/га ўғит фониди қуруқ масса яхши тўпланган бўлса, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида $N_{250}P_{150}K_{50}$ кг/га ўғит фониди қуруқ масса яхши тупланиши аниқланди.

Адабиётлар

1. Г.А.Лавронов. Ўзбекистон буғдойи. –Тошкент. 1972. –Б.167.
2. Сатторов Д.С., Атоев Б.К., Махаммадиев С.К. Минеральные удобрения и накопление надземной массы сортов озимой пшеницы // «Современные проблемы науки и образования: вопросы теории и практики» Материалы Международной научно-практической конференции НИЦ. Поволжская научная корпорация. – Самара, Россия. 2016. –С. 284-287.

ҲАР ХИЛ ЭКОЛОГИК ШАРОИТДА УРЧИТИЛАЁТГАН СЕМИЗЛИК ДАРАЖАСИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАРИ ҚОН КОМПОНЕНТЛАРИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ

Б.М. Бозоров, З.Т. Ражамурадов
Самарқанд Давлат университети

Резюме. Мақолада турли экологик ҳудудларда урчитилаётган қорақўл қўйларининг семизлик даражасига боғлиқ ҳолда қон компонентларининг ўзгарувчанлигини ўрганиш бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар. Қорақўл қўйи, экологик типлар, қон компонентлари, ўзгарувчанлик, семизлик даражаси, тирик вазн, маҳсулдорлик, яйлов, гемоглобин, умумий оқсил.

Резюме. В статье приведены материалы по изучению изменчивости компонентов крови в зависимости от упитанности каракульских овец разводимых в разных экологических условиях.

Ключевые слова. Каракульская овца, экологические типы, компоненты крови, изменчивость, упитанность, живая масса, продуктивность, пустынь, гемоглобин, общий белок.

Abstract: The article presents materials on the study of the variability of blood components depending on the fatness of Karakul sheep raised in different environmental conditions.

Keywords. Karakul sheep, ecological types, components, variability, fatness, live weight, productivity, deserts, hemoglobin, total protein.

Долзарблиги. Республикамиз Президентининг 2019 йил 16 августидаги № ПҚ-4420 “Қорақўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида Республикада қорақўл зотли қўйлар бош сони ва қорақўлчилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини янада ошириш кўзда тутилган. Қорақўлчилик тармоғини ривожлантиришнинг бугунги кундаги босқичида, селекция-наслчилик ишлари билан бир қаторда қорақўл қўйларининг маҳсулдорлигини оширишнинг физиологик асосларини ҳам ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Профессор И.Н.Дьячков классификацияси бўйича мамлакатимизда урчитилаётган қорақўл қўйлари: жанубий қумли, жанубий гипсли ва тоғ олди ярим чўлларда урчитилаётган экологик типларига бўлинади (И.Н. Дьячков 1980). Бу типларга мансуб қорақўл қўйлари нафақат маҳсулдорлик кўрсаткичлари, балки физиологик кўрсаткичлари билан ҳам ўзаро фарқ қилади. Қорақўл қўйлари организми ички муҳити доимийлиги (гомеостаз) ни таъминлаш. уларнинг маҳсулдорлигини оширишда долзарб аҳамият касб этади.

Тадқиқотнинг мақсади. Турли экологик шароитда урчитилаётган семизлик даражаси ҳар хил бўлган қорақўл қўйлари қон компонентларининг ўзгарувчанлигини ўрганиш.

Материал методикаси. Тадқиқотлар Самарқанд вилоятининг гипсли чўл (Тутли қорақўл замини МЧЖ) ва тоғ олди ярим чўл (Нурли эл чорвадори МЧЖ) шароитида урчитилаётган қора рангли қорақўл қўйларида ўтказилди.

Қон компонентлари физиологияда умумқабул қилинган методикалар асосида ўрганилди. Қўйларнинг семизлик даражаси тана қисмларининг мускул тўқималари билан қопланиш даражасига боғлиқ ҳолда зотехникавий усуллардан фойдаланиб аниқланди ва семизлик даражаси ўртадан паст, ўрта ва ўртадан юқори бўлган қўйлардан тажриба гуруҳлари шакллантирилди.

Тадқиқот натижалари. Ҳар хил экологик ҳудудларда урчитилаётган семизлик даражасига боғлиқ ҳолда қорақўл қўйларининг физиологик гомеостазини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, гипсли чўл шароитида урчитилаётган турли семизлик даражасидаги қорақўл қўйларининг тирик вазни, тоғ олди ярим чўл шароитида урчитилаётган қўйларга нисбатан семизлик даражасига боғлиқ ҳолда 0,6; 0,4 ва 1,89 кг кам вазнга эга бўлиши аниқланди. Ҳар хил экологик ҳудудларда урчитилаётган турли семизлик даражасидаги қорақўл қўйлари қони таркибидаги гемоглобин миқдорининг таҳлили шуни кўрсатадики, тоғ олди ярим чўл шароитида урчитилаётган семизлик даражаси ўртадан паст, ўрта ва ўртадан юқори бўлган қўйлар қони таркибидаги гемоглобин миқдори, гипсли чўл ҳудудидаги худди шундай семизлик категориясидаги қўйларга нисбатан мос равишда 0,2; 0,2 ва 0,1 г/фоизга кўп бўлиши кузатилди.

Қорақўл қўйларининг семизлик даражасига боғлиқ ҳолда қон таркибидаги гемоглобин ва умумий оқсил миқдорининг ўзгарувчанлиги

Экологик ҳудудлар	Семизлик даражаси	Тирик вазни, кг	Гемоглобин, г/%	Умумий оқсил, г/%
Гипсли чўл	Ўртадан паст	31,8±1,23	7,4±1,6	5,7±0,96
	Ўрта	33,7±0,98	7,8±0,9	6,6±1,17
	Ўртадан юқори	35,01±0,71	9,7±1,1	7,6±0,12
Тоғ олди ярим чўл	Ўртадан паст	32,4±0,91	7,6±0,91	5,8±1,14
	Ўрта	34,1±1,01	8,0±1,7	7,1±1,01
	Ўртадан юқори	36,9±0,98	9,8±0,91	8,0±0,18

Тажрибадаги қўйларнинг қони таркибидаги умумий оксил миқдорини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, тоғ олди ярим чўл худудида урчитилаётган семизлик даражаси ўртадан паст, ўрта ва ўртадан юқори бўлган қоракўл қўйлари қони таркибидаги умумий оксил миқдори, гипсли чўл худудида урчитилаётган худди шундай семизлик даражасидаги қўйларга нисбатан 0,1; 0,5 ва 0,4 г/% юқори бўлиши кузатилди.

Хулоса: Ҳар хил экологик худудларда урчитилаётган қоракўл қўйлари қони таркибидаги гемоглобин ва умумий оксил миқдори қўйларнинг семизлик даражаси билан узвий боғлиқ бўлиб, қўйларни куз-қиш ойларида сақлашда қон таркибида гемоглобин ва умумий оксил миқдорининг юқори бўлиши, қоракўл қўйларидан сифатли маҳсулот олиш ва ҳаётчанлигининг юқори бўлишини таъминлайди.

Адабиётлар

1. Абонеев В В., Ерохин А И., Жиряков А М. и др. // Рекомендации по повышению продуктивности маток и сохранности ягнят. Ставрополь. СНИИЖК. 2007. -34с.
2. Дьячков И.Н. Племенное дело в каракулеводстве. Ташкент.1980.- 154 с.
- 3.Калашников А.П. Теория кормления и продуктивность животных. //Оптимизация кормления сельскохозяйственных животных. –М. Агропромиздат, - 1991. – с. 3-6.

UNIONIDAE ОИЛАСИ SINANODONTA УРУҒИ ИККИПАЛЛАЛИ МОЛЛЮСКАЛАРИНИНГ ОЗИҚ-ОВҚАТДАГИ ВА ХЎЖАЛИКДАГИ АҲАМИЯТИ

Х.Т. Боймуродов, З.И. Иззатуллаев, А.Н. Эгамкулов, Б.Н. Отакулов

Самарқанд Давлат университети

Резюме: Unionidae оиласи Sinanodonta уруғи иккипаллали моллюскаларининг озиқ-овқатдаги ва хўжаликдаги аҳамияти. Ўзбекистон сув ҳавзалари иккипаллали моллюскалари Sinanodonta уруғининг тарқалиши, тақсимланиши, экологияси, сув ҳавзалари маҳсулдорлигини оширишдаги, озиқ-овқатдаги роли ва шаклланиши биринчи марта ҳар тамонлама таҳлил қилинади. Бу уруғнинг Sinanodonta gibba, S.orbicularis, S. puerorum турлари Ўзбекистонда Сирдарё, Амударё ва Зарафшон ҳавзаларида тарқалган

Калит сўзлар: икки паллали моллюска, сув экотизимлари, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, озиқ-овқат, хўжаликдаги аҳамияти.

Резюме: Пищевое-питательное и хозяйственное значение двустворчатых моллюсков семейства Unionidae рода Sinanodonta. Моллюски рода Sinanodonta: *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum* для фауны водохранилищ отмечаются впервые. Крупные двустворчатые моллюски распространены только в равнинных водохранилищах. Увеличение состава видов моллюсков этих водохранилищ происходило за счет 3-х видов Китайского комплекса, интродуцированных рыбами того же комплекса. Предлагается их использовать как пищевое- питательное средство.

Ключевые слова: двустворчатые моллюски, водные экосистемы, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, *пищевое-питательное и хозяйственное значение.*

Abstract: The importance of food and farming in the Unionidae family Sinanodonta seed bivalves. It was first time studied deeply caviar of two sub species mollusks (Mollusca: Unionidae, Sinanodonta extension, distributions, ecology and the role of rising fruitfulness of nearby water area and formation in Uzbekistan. Such caviar Sinanodonta gibba, S.orbicularis type mollusks exist in water of Sirdarya and Amudarya river of Uzbekistan.

Key words: secondary molyusks, water ecosystem, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, озиқ-овқат, хўжаликдаги аҳамияти.

Мавзунинг долзарблиги. Сув ҳавзалари Sinanodonta уруғининг экологиясини ва турларнинг тарқалиш қонуниятлари, уларнинг хўжаликдаги аҳамиятини ўрганиш, назарий ва амалий жиҳатдан муҳимдир.

Ўрганиш тарихи. В.И.Жадин, Я.И.Старобогатов, З.И.Иззатуллаев, Я.И.Старобогатовларнинг ишларида Ўрта Осиё сувларидаги моллюскалар ва уларнинг зоогеографияси ҳақида асосий фикрлар баён этилган.Ўзбекистон сув ҳавзалари иккипаллали моллюскалари Sinanodonta уруғининг экологияси шу вақтгача махсус тўлиқ ўрганилмаган[1,4].

Материал ва ўрганиш услублари. Тадқиқотларимиз учун илмий материаллар 1997 - 2018 йилларнинг Ўзбекистон дарёлари: Амударё, Сирдарё ва Зарафшон, сув омборлари: Пачкамар, Каттакўрғон, Чимқўрғон, Таллимаржон ҳамда уларга оқиб кираётган ва оқиб чиқаётган канал ва ариқлардан терилди. Ушбу моллюскалар В.И.Жадин, Я.И.Старобогатов, З.И.Иззатуллаев, З.И.Иззатуллаев, Х.Т.Боймуродов услублари билан ўрганилди.

Sinanodonta Modell, 1944 уруғи. Одатда бу уруғга тааллуқли ҳамма турлар *S.woodina* (Lea)га бирлашади. Аммо Узоқ Шарқда кўрсатилишича, бу уруғнинг турлари етарлича катта майдонда, яъни Амурдан Ҳиндихитойгача тарқалган.

Бу уруғнинг барча тури Ўзбекистонда Сирдарё, Амударё ҳавзаларида учрайди[1]. Умуман *Sinanodonta* вакиллари Шарқий Осиё учун характерли (Япония, Ҳиндихитой). *Sinanodonta s.str.* кенжа уруғи Қашқадарё, Амударё, Сирдарё, Зарафшон дарёси соҳилида унинг уч тури яшаши аниқланган. Улар Хитой комплекс балиқлари (хумбош, оқамур кабилар) билан иқлимлаштирилган [2,3] . Куйида ушбу уруғ турлари хусусида маълумотлар келтирилади.

Sinanodonta (S.) gibba (Benson, 1855).

Чиғаноқлари катталиги, жуда қалинлиги, ўртача қоварганлиги ва орқа баланд чўққиси билан характерланади. Чўққиси кенг, кам кўтарилган. Чиғаноқнинг ташқи устки қисми аниқ ўсиш чизиқлари билан, мантия чизиғи ҳам кўринади.

Ўлчамлари куйидагича эканлиги аниқланди: Чиғаноқ узунлиги (ЧУ) 164: чиғаноқ баландлиги учида (ЧБ) 108, ЧБ – чўққисида 113, чиғаноқнинг йўғонлиги (ЧЙ) 3,3 мм, икки палласининг кавариқлиги 57 мм .

Экологияси. Дарёларнинг секин оқар жойлари, сув омборлари, балиқчилик хўжаликлари ва ҳовузларда 1 м дан 3-3,5 м чуқурликларда яшайди. Пелореофил.

Бу тур тухум қўйувчи бўлиб, сув харорати кўтарилиши билан март - июн ойларида босқичма - босқич кўпаяди.

Тарқалиши. Шарқий Осиё тури. Марказий Осиё сув ҳавзаларига Хитой комплекси балиқларини иқлимлаштириш натижасида интродукциялаш- тирилган тур ҳисобланади.

Ўзбекистонда Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва Қашқадарё дарёлари соҳили сув типларидан, дарёларнинг секин оқар кўлтиқларида, Чимқўрғон, Туямуйин, Каттакўрғон, Тусинсой, Пачкамар ва бошқа сув омборларида лойқа, балчиқ жойларда, Челақ, Дарғом балиқчилик хўжаликларида ва Дарғом, Туятортар, Эски Анҳор каналларидан 2,5- 3 м чуқурликлардан терилган. Ушбу сув типларида 1 донасининг оғирлиги ўртача 200- 300 г.ни ташкил этади. Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва Қашқадарё дарёлари ҳавзасидан биринчи марта кўрсатилмоқда[3,4].

***Sinanodonta puerorum* (Heude, 1980).** Бу моллюсканинг чиғаноғи йириклиги, бир хил қалинлиги, овалсимонлиги ва унча баланд бўлмаган орқа томонлари ҳамда заиф мантия чизиғи билан характерланади.

ЧУ– 162, ЧБ – 103, ЧҚ- 108, икки палласининг кавариқлиги 63 мм.

Дастлабки турдан чиғаноғининг узунлиги ва юмалоқлиги билан фарқ қилади.

Экологияси. *S.gibba* тури билан биргаликда учрайди. Пелореофил. Сони жиҳатдан *S.orbicularis* дан кўп ва *S.gibba* дан кам тарқалган. Бу тур тухум қўйувчи бўлиб, тухумини жабра япроқчалари орасига қўяди. Тухумдан чиққан глохидия маълум вақт балиқларда паразитлик қилиб, яшайди. Кўпайиши март ойдан бошланиб, май ойининг охирларигача давом этади.

Тарқалиши. Шарқий Осиё тури, дастлабки тур билан биргаликда Янцзи сув ҳавзасидан, Тошкент вилояти Оққўрғон балиқчилик хўжалигига Хитой комплекс балиқлари билан биргаликда интродукция қилинган. МДХ фаунасида биринчи марта рўйхатга олинган [1] .

Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва Қашқадарё дарёлари соҳили сув ҳавзаларида: Каттакўрғон, Оқдарё, Пачкамар, Чимқўрғон, Тошкент сув омборларида; балиқчилик хўжаликларида, каналларда кенг тарқалган. Сув омборларида 1 донасининг оғирлиги ўртача 220- 335 г.ни ташкил этади. Юқорида курсатилган дарёлар ҳавзасидан биринчи марта кўрсатилмоқда [1.5].

***Sinanodonta (S.) orbicularis* (Heude, 1880).**

Чиғаноғининг ўртача ҳажми, юпқалиги ва жуда яссилиги ҳамда тор кўтарилмаган чўққиси билан бошқалардан фарқ қилади. Чўққилари чиғаноғининг олдинги четидан 0,34 мм масофада жойлашган, мантия чизиги чуқирлашган.

ЧУ- 99; ЧБ чўққидан олдида- 66; ЧҚ чўққиси баландлигида- 68; кавариқлиги (икки палласи) 31 мм.

Экологияси. Дарёларда, сув омборларида, балиқчилик хўжаликларида, ҳовузларда *S. gibba* тури билан бирга яшайди. Пелореофил. Бошқа турларга қараганда камроқ учрайди ва сув ҳароратининг кўтарилиши билан апрел - май ойларида кўпаяди.

Тарқалиши. Шарқий Осиё тури. Интрадукция қилинган. Ҳозиргача фақат Ўзбекистоннинг Тошкент вилояти Оққўрғон балиқчилик хўжалигида маълум эди [1]. Ўзбекистон дарёлари соҳили сув типларидан биринчи марта кўрсатилмоқда [1.3]

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, Ўзбекистон сув ҳавзалари иккипаллали моллюскалари Unionidae оиласи *Sinanodonta* уруғидан: *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. puerorum* турлари оқ амур, хумбош (толстолобик) каби балиқларни иқлимлаштириш натижасида глохидиялари орқали келиб тарқалган ва фаунасининг шаклланишига олиб келган.

Unionidae оиласи *Sinanodonta* уруғидан: *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. puerorum* ларнинг ҳар бир нусхасининг ўрача оғирлиги 200 г. дан 335 г. гача эканлигини аниқладик, улардан озиқ-овқат маҳсулоти сифатида кенг фойдаланиш мумкин. Уларнинг танасини чиғаноқларидан ажратиб, гўшт сифатида таомлар тайёрлаш ёки дудлатиб, қоқ қилиб ишлатиш тавсия этилади. Яна шуниси эътиборлики, барча иккипаллали моллюскалар яхши филтраторлар сифатида ифлосланган сувларни тозалашда муҳим аҳамиятга эга. Сувда яшовчи моллюскаларнинг чиғаноқлари қадимий ер қатламларида яхши сақланиб, стратиграфия, палеогеография каби фанларнинг турли назарий масалаларини ечишда ҳам катта аҳамиятга эга. Уларнинг биринчи томондан, чиғаноқларининг тузилишидаги турли - туманлиги ва вақт ўтиши билан, ўзгарувчанлиги хусусидаги кетма- кетлик ҳайвонот олами эволюциясининг айрим муаммоларини ўрганишда муҳим восита бўлиб хизмат қилса, иккинчидан- айрим фойдали қазилма бойликларини (нефт, газ ва б.) излаб топиш учун шароит яратади.

Адабиётлар

1. Иззатуллаев З.И. О видовом составе крупных двустворчатых моллюсков Средней Азии // Биол. основы рыб. х-ва Средней Азии и Казахстана. Фрунзе: Илим, 1978.- С. 65-67.
2. Боймуродов Х. Зарафшон дарёси ҳавзаси ариқлари икки паллари моллюскаларининг экологик гуруҳлари ва тарқалиши хусусида // Кимёгар илм. мат. тўп. Самарқанд, СамДУ, 2002. 57-59 б.
3. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон соҳили икки паллали моллюскалари фаунаси, экологияси, тарқалиши ва уларни муҳофаза қилиш // Ҳалқаро.илм. конф.мат. Самарқанд: СамДУ. 1999.- 66-68 б.
4. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Интрадуцированные водные моллюски Узбекистана.// Ж.Пробл.биол. и медиц. № 4. Самарқанд, 2000 . –С. 76-78.
5. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон дарёси ҳавзаси иккипаллали моллюскалари. Самарқанд: СамДУ, 2009.-94 бет.

**РЕАКЦИЯ АДАПТИРОВАННЫХ К ТЕПЛУ КРЫС НА ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

В. А. Каримов, А. Гадоев, И. Зокиров, З. Каримова.

Ферганский Государственный университет

Резюме: Мақолада ҳайвонлар ва одамлар танасида юқори ҳарорат ва изоляцияга учраганда, уларнинг алоҳида аъзолари ва тизимлари юқори стрессга дучор бўлиши Шу муносабат билан, ҳароратнинг юқори ўткир таъсирига узоқ муддатли таъсири остида термал мослашув прогнозини аниқлашга қаратилган.

Ключевые слова: Критерием, адаптация, мышц, липид, температура, белков, ткани

Abstract: The article highlights the high stress and isolation of animals and humans, and their individual organs and systems under high stress.

Keywords: Criterion, Adaptation, Mars, Lipid, Temperature, Belk, Fabric

Известно, что при воздействии высокой температуры и инсоляции на организм животных и человека, отдельные их органы и системы испытывают высокое напряжение (А. Ахмедов, 1972, Ф. Ф. Султонов, 1974). В связи с этим, наши исследования были направлены на выяснение прогностики тепловой адаптации под влиянием длительных воздействий адаптированной температуры среды на острое воздействие высокой температуры. Критерием эффективности тепловой адаптации служило изменение энергетических ресурсов печени и скелетных мышц организма.

Эксперименты проводились на двух группах крыс. Одна группа - условно принятые нами «адаптированные» - ежедневно по 2 часа в течение 30 дней подвергались воздействию высокой температуры внешней среды, вторая - не получала тепловой нагрузки и рассматривалась как контрольная.

Реакция тренированных в условиях умеренно высокой температуры (35 С) крыс на острое воздействие тепла (45 С).

	Контроль	Сроки тепловых тренировок, дни при 45°С			
		10-й	В ₁ и 2	30-й	В ₁ и 3
Влаг потери, г	13	12		10	
Ректальная температура прирост, °С	4,4	3,5		3,6	
Гликоген, мг на 100 г веса тела в печени в скелетных мышцах	28±0,7 158±2,8	21 ±1.3 144±2,8	<0,001 <0,001	52± 1,7 169± 1,8	<0,001 <0,001
Солерастворимые белки, мг на 100 г веса тела: в печени в скелетных мышцах	345± 10.0 2279±10,8	291 ±14,0 2091 ±10.8	<0,001 <0,001	394±7,2 2009±11,7	<0,001 <0,001
Общие липиды на 100 г веса тела: в печени в скелетных мышцах	173±1,4 1036±7,0	167±2,5 1171±9,0	<0,05 <0,001	167±2,5 1083±4,0	<0,05 <0,001

После 10—или 30—дневной тепловой тренировки при температуре 35°С подопытные животные в течение одного часа тестировались к температуре 45°С и непосредственно у тренированных к теплу животных измеряли ректальную температуру и их массу, затем животных обезболивали и брали пробы для определения содержания гликогена, соли растворимых белков и общих липидов.

Контрольная группа крыс тепловой тренировке не подвергалась, однако так же как опытные тестировались в течение одного часа при температуре 45°С.

Результаты опытов, характеризующих состояние терморегуляции контрольных и опытных групп, представлены в нижеследующей таблице.

Из таблицы видно, что одночасовое тестирование контрольных крыс при 45°С сопровождалось повышением ректальной температуры на 4,4, тогда как у тренированных к теплу это повышение составляло 3,7-3,6°С, то есть ниже, чем у неадаптированных к теплу крыс. Аналогичная закономерность установлена в отношении потерь жидкости-

У «адаптированных» к теплу животных содержание отдельных веществ в печеночной ткани в начальный период (10-й день) тепловых тренировок сопровождалось снижением гликогена на 25,0%, в скелетных мышцах 8,9%, солее-растворимых белков на 15,7 и 9,2% соответственно. Общее количество липидов в печени заметно снижалось, а в мышечной ткани уваливалось на 13%.

После 30-дневной тренировки запасы гликогена в печени и скелетных мышцах у опытной группы животных, при экспозиции их в течение часа при температуре 45°С, оказались на много выше, чем у контрольной группы. Количество гликогена у них при этом в печени¹ было на 85,7%, а в мышцах на 11,9% выше, чем у контрольной группы крыс. Аналогичная картина отмечена в отношении солее-растворимых белков в тканях изученных органов. Содержание этих веществ в печеночной ткани у тренированных к теплу животных

оказалось на 14,2%, а в скелетных мышцах па 27,6% выше, чем у неадаптированных крыс. Содержание же общих липидов в этих условиях наблюдений существенно не изменилось.

Изложенные материалы дают нам основание сделать вывод о том что при тепловой тренировке в условиях умеренно высокой температуры среды в организме животных происходят приспособительные сдвиги в функционировании Физиологических систем, позволяющих экономно расходовать энергетический потенциал организма по сравнению с острым воздействием высокой температуры среды.

Литература

1. Ахмедов Р. Изменение тканевого дыхания различных органов при воздействии на организм высокой температуры среды. — Бюл.эксп. биол. и мед., 1982. Л: 2. с. 50—51.
2. Султонов Ф. Ф. Физиологические механизмы адаптации организма человека и животных к аридным условиям Туркмении. Изв. АНТССР, сер. б иол.-, 1984, As 4, с.. 51—59.

БИОЭНЕРГЕТИК РЕСУРСЛАР ТАЪСИРИДА БЎЗ ТУПРОҚЛАР ФИЗИК ХОССАЛАРИ ВА ФАУНАСИНИНГ ЎЗГАРИШИ

А. Эргашев, Ғ.Н. Холмонов,
Самарқанд Давлат университети

Резюме: Бўз тупроқларга ҳайдалган 45,0-50,0 тонна микродоридаги яшил масса органик ўғит сифатида тупроққа ҳайдаб ташланганда, тупроқнинг агрофизик хоссаларини яхшилайти, микрофауна сони мавсум охирида назорат вариантыга нисбатан 3-6 мартага, ёмғир чувалчанглари сони эса 1м² ҳайдов қатламида 6-8 донагача оширади.

Калит сузлар: бўз тупроқ, оралиқ экин, сидерат, агрофизик хусусият, микро ва мезофауна

Резюме: При совместном посеве промежуточных культур урожайность сидератов составила 45-50 т/га. Запашка всей биомассы сидератов, положительно влияло на почвенную микрофлору. При этом выявлено увелечение количества бактерий, актиномицетов и других физиологических групп микроорганизмов среднем 3-6 раза, количество дождевых червей на 1м² что составило 6-8 штук в отличие от контрольного варианта.

Ключевые слова: типичное серозем, промежуточные культуры, сидерат, агрофизическое свойства почвы, микро и мезофауна

Abstract: I was stated tuat Toint sowing of intermediate crops as a green manure caused positive iu to increase a yield for several times. Plowing out of total green biomass increased the number of bacteria, actinomycetes and other physiological groups of microorganisms. The increase of worms was stated as well.

Key words: typical serozem soils, green manure, agrophysical properties of soils, mikro and meso fauna.

Ишнинг долзарблиги Сидерат экинлари асосий экин йиғиштириб олинган, эрта баҳорда ёки кеч кузда экин экилгунгача бўлган муддатда ўсиб ривожланиб бу даврдаги иқлим имкониятларидан етарлича фойдаланади ва гектаридан 45,0-50,0 тонна микродорида яшил энергетик биомасса тўплайти. Бу биомассани тупроқга биоэнергетик ресурс сифатида ҳайдаб ташлаш эса тупроқ фаунасига тайёр озуқа ҳисобланади.

Пахтачиликда алмашлаб экишда қишки сидератлардан фойдаланиш ва уларни яшил ўғит сифатида тупроққа ҳайдаб юбориш тупроқнинг агрофизик ва микробиологик хусусиятларини яхшилайти [И.Эрназаров, 1988].

Тупроққа ҳайдалган сидерат ўғитларининг мавсум давомида чириши жараёнида тупроқнинг агрофизик хоссаларининг яхшиланиши натижасида тупроқдаги фауна тури ва микдори йил давомида динамик равишда ўзгариб боради. Сидератлар ёрдамида тупроқ агрофизик ва биологик хосса ва хусусиятлари яхшиланади, бу экологик нуқтаи назардан долзарб ҳисобланади.

Тадқиқот услублари ва объекти: Дала тажрибалари Оқдарё туманининг Барака фермер хужалиги далаларида олиб борилди.

Тупроқнинг агрофизик хусусиятлари пахтачилик институти (1981,2007) услубияти ёрдамида ўрганилди. Тупроқ намлиги тупроқни қуритиш (термостат) услубида олиб борилди.

Таҳлил учун тупроқ ток қайтариқлардан ҳар бир делянканинг уч нуқтасидан 0-20; 20-40 см. чуқурликдан олинди тупроқнинг ҳажм массаси маълум ҳажмли цилиндр ёрдамида аниқланди. Тажрибада ёмғир чувалчангларининг 1м² ҳайдов қатламдаги сонини санаш орқали амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари: Сидерат ўғитлари тупроқга ижобий таъсир кўрсатади, унинг физик, кимёвий хусусиятларини бир мунча яхшилади.

Қишлоқ хўжалигини интенсификациялаш жараёнининг кучайиши, ерни оғир техникалар билан ишлаш, суғориш ва бошқа амаллар бевосита тупроқнинг зичлашишига олиб келди.

Зичликни пасайтиришда тупроқда органик моддалар миқдорини оширишига ягона чоралардан бири ҳисобланади. Шу сабабли тупроқга ҳайдаб юборилган биомасса мавсум давомида тупроқнинг ҳажм оғирлигини камайтириб турувчи манба бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқотларимизда сидерат ўғитларининг тупроқнинг ҳажм оғирлигига таъсирини ўрганиш мақсадида мавсум бошида, ўртасида ва охирида тупроқ таҳлиллари ўтказилди. Уч йиллик таҳлиллар шундан далолат берадики, ўтлоқ тупроқларда назорат вариантыда ҳажм оғирлиги 0-20 ва 20-40 см ли ҳайдов қатламида 1,05 да 1,29-1,38 г/см³, 1,07 да 1,37-1,45; 1,10 да 1,45-1,51 г/см³ бўлган бўлса, бу миқдор мавсум охирида тифонда 1,39-1,46, жавдарда 1,38-1,46, кўк нўхатда 1,36-1,45, кўк нўхат+жавдарда 1,34-1,42, тифон+жавдарда 1,35-1,43, тифон+кўк нўхат+жавдарда 1,32-1,39 г/см³ ни ташкил этди. Демак, сидерат ўғитлари мавсум охирида тупроқ зичлигини ўтлоқ бўз тупроқларда 0,06-0,05 г/см³дан 0,13-0,12 г/см³ гача камайтиради.

Сидерат қўлланилган вариантларда мавсум охирида назорат вариантыга нисбатан намлик ўтлоқ тупроқларда 0-20 см қатламда 2,7-3,2%, 20-40 см қатламда 3,6-4,3% юқори намлик сақланган, энг юқори намлик барча тупроқ типларида, тифон+кўк нўхат+жавдар вариантларида қайд этилди.

Сидерат экинлари таъсирида тупроқнинг биологик, физик ва кимёвий хусусиятлари яхшиланади. Унумдорликнинг бу даражада яхшиланиши ғўзанинг сув таъминотини тартибга солади.

Тупроқда озика режимининг яхшиланиши бевосита тупроқнинг физикавий ва биологик жараёнларни яхшилади

Тупроқнинг апрел, июн ва август ойларининг 3-10 кунлигидаги таҳлилларида шу ҳолат намён бўлдики, 1 м² да шудгор (назорат) вариантыга нисбатан ўтлоқ бўз тупроқларда мавсум охирида ёмғир чувалчанглари сони 6-8 донага ошди.

Сидерат ўғитлари тупроқдаги микроорганизмлар миқдорини 3-6 мартагача ошириб, агроэкосистемалардаги тупроқ унумдорлигининг ошишига ёрдам беради. Бу эса ғўзанинг мейёрида ўсиб ривожланишига шарт ва шароит яратади. натижада сидерат экинлари ҳайдалган вариантларда ҳар гектар ғўза майдондан 4,8-9,2 центнер қўшимча ҳосил олиниб, шартли соф даромат 197000-528400 сўм, рентабеллик эса 93,3-178,5 % ни ташкил этди. Қўлланилган агротадбир юқори ва сифатли тола маҳсулоти олишни тaminлайди.

Адабиётлар

1. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах . Ташкент. 1981, 439 с.
2. Орипов Р.О., Холманов Н.Т. «Триходерма с органикой»//Хлопок.- 1991, №1.-с.41-42.
3. Эрназаров И. Пахтачиликда оралик экинлар.- Тошкент.-«Мехнат», 1986, 84 бет.

САРКОСПОРИДИЙ ДВУГОРБЫХ ВЕРБЛЮДОВ

А. Гадоев, В. Каримов, М. Шерматов
Ферганский Государственный университет

Резюме: В данной диссертации Sarkosporidia межклеточные паразиты. Они предоставляют информацию о патогенных эффектах организма животного, развитии Sarkosporidia, морфологии паразита.

Ключевые слова: Саркоспоридий, саркоспоридиоз, микроцисты, трофозоитов, эозинофил, базофил, гранулы, Цитоплазма, Трофозоиты.

Резюме: Ушбу тезисда Саркоспоридия хужайралараро паразитлар, . Улар ҳайвон танасига патоген таъсир кўрсатиши, Саркоспоридиялар ривожланиш цикли, паразитнинг морфологияси тўғрисида маълумотларни тақдим этилган.

Kalit so'zlar: Sarkosporidium, sarkosporidioz, mikroistlar, trofozoitlar, eozinofil, bazofil, granulalar, sitoplazma, trofozoitlar.

Abstract: In this thesis, Sarkosporidia intercellular parasites. They provide information on the pathogenic effects of the animal body, the development of Sarkosporidia, the morphology of the parasite.

Keywords: Sarkosporidi, sarcosporidiosis, microcyste, trophozoite, eosinophil, basophil, granule, cytoplasm, Trophozoity.

Саркоспоридий широко распространён среди млекопитающих животных, а также птиц и рептилий. Они встречаются во многих районах всех континентов с разнообразными природно-климатическими условиями.

Саркоспоридий являются внутриклеточными паразитами. Они локализуясь в скелетных мышцах, в мышцах и тканях различных внутренних органах (сердце, язык, пищевод, ножки диафрагмы, легкие, печень, почки, селезёнка и в периферической крови) оказывают патогенное действие на клетки и ткани этих органов и в целом на организм животного.

Саркоспоридии обладают двух хозяином циклом развития. Плотоядные животные служат как окончательные хозяева, в организме которых происходит половое развитие паразита и образование ооцит. Травоядные, грызуны и птицы являются промежуточными хозяевами, в их организме протекает бесполое развитие саркоспоридий. Свежие саркоспоридии содержат токсин-саркоцистин (саркоспоридии), который влияет на центральную нервную систему, поражает сердце, надпочечники, печень и стенки кишечника (Мамедов, 2012).

При саркоспориidioзе молодняк отстает в развитии, взрослые животные теряют продуктивность на 30-40%. Качество мясной продукции резко снижается, а при сильной инвазии туша целиком утилизируется (Панасюк и др., 1971).

Учитывая выше приведенные данные, мы поставили перед собой задачу, изучить саркоспоридий двугорбых верблюдов. Саркоспоридий у верблюдов были впервые обнаружены в 1910 г. в Египте Mason-ом, который назвал их *Sarcosistus camelei*. Позднее 1962 г. Н.Г.Левченко зарегистрировал случаи заражения мышц сердца верблюдов саркоспоридиями в Казахстане.

В литературе встречается немало сообщений об обнаружении саркоспоридий у верблюдов, но описание их нам найти не удалось, в связи с этим нами приведены данные по морфологии указанного вида паразитов у двугорбых верблюдов.

Нами было обследовано 23 экземпляра животных в Миришкорском районе Кашкадарьинской области, из них оказались заражёнными 7 экземпляров, что составляет 30%. Кроме этого, у обследованных 18 экземпляров животных в Бешарикском районе Ферганской области (Гадоев А., Толипова Ф. 2015), оказались зараженными 5 экземпляров, что составляет 27,8%. Заражёнными были в основном верблюды имеющие ниже средней упитанности. Верблюды, являющиеся средним упитанности не были заражёнными саркоспоридиями.

Так же не отмечены различия в зараженности верблюдов саркоспоридиями разного возраста. Но отмечены различия в зараженности саркоспоридиями верблюдов разного пола. Так из обследованных сердца 10-ти экземпляров самок верблюдов саркоспоридий обнаружены у 4-х экземпляров, что составляет 40%, из обследованных 13-ти экземпляров самцов саркоспоридии обнаружены у 3-х экземпляров, что составляет 23%. Это показывает, что самцы верблюдов меньше заражаются саркоспоридиями, чем самки.

Можно полагать, что основной причиной более высокой зараженности самок верблюдов является необходимость облизывания новорожденных, которые могли быть заражены споро цистами саркоспоридий с пола. У самцов этот рефлекс отсутствует.

Кроме того, влияние сезона года на зараженность животных саркоспоридиями отмечают многие исследователи. Так С.А.Лубянецкий (1956) отмечает, что овцы заражаются в основном в весенней период во время перехода на пастбище.

Наши исследования показали, что верблюды заражаются в основном весной в апреле месяце на 30%. В остальных сезонах года у обследованных верблюдов саркоспоридий не обнаружены.

Нами были обследованы в основном мышцы сердца, в которых обнаружили микроцисты неправильно-овальной формы и трофозоты саркоспоридий бобовидной формы. Из соскобов сердец верблюдов в одном случае выявлены микроцисты 0,287 мм длины и 0,69 мм ширины. Оболочка голубого цвета, микроциста ячеистая с большим количеством трофозоитов.

Измерения 30-ти трофозоитов бобовидной формы показали, что длина их колеблется от 9,6 до 14,0 ($11,8 \pm 0,3$) мк, ширина от 3,7 до 5,0 ($4,3 \pm 0,1$) мк. Нуклеарный край трофозоитов закруглён, антинуклеарный заострён. Цитоплазма эозинофильной зоны окрашивается в бледно-розовый цвет, базофильная (срединная) – в синий. В этой зоне заметны центральные гранулы розового цвета. Цитоплазма нуклеарного края тёмно-синяя, в ней находится крупное ядро. Форма ядер круглая или овальная. В ядре чётко видны хроматиновые тёмно-красные гранулы. Диаметр круглых ядер 3,7 мк, овальные до 4,5 мк длины и 3,8 мк ширины.

Трофозоиты саркоспоридий верблюдов обнаруженные нами: по размерам, форме, окраске, особенно форме, размерам и окраске ядер сходны с описанным ранее видом *S.camele* Mason, 1913. Это свидетельствует о том, что обнаруженные нами саркоцисты у двугорбых верблюдов относятся к ранее описанным саркоцистам *S.camele* Mason, 1913.

Литература

1. Бейер Т.В. Современное представление о жизненных циклах и систематическом положении саркоспоридий животных. Паразитоценозы диких и домашних млекопитающих Белорусии. Минск 1984-с.13-18.
2. Бейер Т.В. Саркоцистоз // Практик-2000, № 5, с.14-21.
3. Бердыев А.С. Что надо знать о саркоцистозе. Туркменский сельскохозяйственный институт. Ашхабад. 1982-с.44.
4. Гадоев А. Саркоцисты крупного рогатого скота в Узбекистане. Материалы II-Всесоюзного съезда протозоологов. Киев. 1976 ч.3.-с.26-27.
5. Гадоев А., Толипова Ф. Саркоспоридий ва саркоспоридиоз. Фергана-2014, с.19-22.
6. Кураев Г.Т.Саркоцистоз верблюдов. Ветеринария. 1981. №7-с.41-42.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОМИЦЕТОВ ГОРНЫХ РАЙОНОВ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Б.С. Дустов

Самаркандский Государственный университет

Резюме: Усиление абиотических и антропогенных факторов в мире оказывают отрицательное воздействие также на состояние микобиоты, которые являются важным компонентом биоразнообразия. Особенно, охраняемые природные территории отличаются не только разнообразием сосудистых растений и наличием уникальных объектов, а также богатством видового разнообразия грибов.

Ключевые слова: микромицеты, вид, род, семейство, ведущие таксоны.

Резюме: Дунёда абиотик ва антропоген омилларнинг кучайиши биохилмахилликнинг муҳим компонентларидан ҳисобланган микобиотага салбий таъсир кўрсатмоқда. Айниқса, муҳофазаланувчи ҳудудларнинг юксак ўсимликлари билан бир қаторда замбуруғлар флораси ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: микромицетлар, тур, туркум, оила, етакчи таксонлар.

Abstract: The intensification of abiotic and anthropogenic factors in the world has a negative effect on the state of mycobiota, which are an important component of biodiversity. Especially, the protected

natural territories are distinguished not only by the variety of vascular plants and the presence of unique objects, but also by the richness of the species diversity of mushrooms.

Key words: micromycetes, species, genus, family, leading taxa.

В результате проведенных исследований на сосудистых растениях горных районов Самаркандской области выявлено 147 видов, 49 форм и 3 вариации микромицетов относящихся к 60 родам, 20 семействам, 11 порядкам, 5 классам и 2 отделам (таблица).

Основная часть микромицетов (82,41% от общего числа выявленных видов) относятся к отделу Ascomycota. Из отдела Basidiomycota выявлено 82 вида микромицетов, что составляет 17,58%.

Таксономический состав микромицетов сосудистых растений
горных районов Самаркандской области

Отдел	Число таксонов							
	класс	порядок	семейство	род	Всего видов и вариации	вид	форма	Вариация
Ascomycota	4	10	16	51	164	112	49	3
Basidiomycota	1	1	5	9	35	35	-	-
Всего:	5	11	20	60	199	147	49	3

В первом разделе приведены таксономический состав отдела Ascomycota и его анализ. Из отдела Ascomycota выявлено 112 видов, 49 форм и 3 вариации, относящихся к 51 родам, 16 семействам, 10 порядкам и 4 классам. Класс Dothideomycetes представлен 82 видами, относящимися к 3 порядкам, 10 семействам, 15 родам, что составляет 58,05% аскомицетов или 41,46% от общего числа выявленных видов, Leotiomycetes 31 видов, (57 форма и 4 вариация), относящихся к 2 порядкам, 4 семействам, 13 родам 28,29 % или 20,21% соответственно, Leotiomycetes 2 вида (1 форма) относящихся к 1 порядку, 1 семейству и 1 роду 0,98% или 0,70%, Sordariomycetes 24 видов относящихся к 6 порядкам, 8 семействам, 13 родам 11,70% или 8,36%, Taphrinomycetes 2 вида, относящихся к 1 порядку, 1 семейству, 1 роду 0,98% или 0,70%.

Наиболее распространенными и богатыми по видовому составу от казались порядки Capnodiales 58 видов, Erysiphales 43, Pleosporales 40, далее по нисходящей идут Diaporales 13, Botryosphaeriales 13, Helotiales 10, Rhytismatales 5, Venturiales 5, Phyllachorales 4, Lecanorales 2, Taphrinales 2, Xylariales 2, Glomerellales 2, Dothideales 1, Нурocreales 1. Эти семейства являясь ведущими семействами аскомицетов, содержат в себе 142 вида и составляют 69,27% или 49,48% от общего числа выявленных видов микромицетов.

Ведущие семейства Mucosphaerellaceae 53 видов (10 родов), Erysiphaceae 43(8), Didymellaceae 12(2), Valsaceae 10(2), Dermateaceae 8(3), Pleosporaceae 8(5), Phyllostictaceae 8(2), затем идут Cucurbitariaceae 5(1), Botryosphaeriaceae 5(3), Phytismataceae 4(1), Venturiaceae 4(3), Cladosporiaceae 4(1), Leptosphaeriaceae 4(2), Coniothyriaceae 4(1), Phyllachoraceae 4(3), Phaeosphaeriaceae 3(1), Camarosporiaceae 3(1), Glomerellaceae 2(2), Gnomoniaceae 2(1), Heterodeaceae 2(1), Нуронectriaceae 2(2), Taphrinaceae 2(1), из остальных семейств: Ascodichaenaceae, Capnodiaceae, Clavicipitaceae, Diaporthaceae, Helotiaceae, Pleomassariaceae, Polystomellaceae, Saccotheciaceae выявлено по одному виду и роду.

У представителей 14 родов количество видов превышает среднее число. Это роды Ramularia (16 видов), Septoria (14), Erysiphe (12), Leveillula (13), Mucosphaerella (11), Phoma (10), Sphaerotheca (8), Cytospora (8), Phyllosticta (7), Cucurbitaria (5), Marssonina (4), Rhabdospora (4), Cladosporium (4), Coniothyrium (4 вида), которые являются ведущими родами и содержат в себе 121 вид.

Литература

1. Мустафаев И.М. Нурота кўриқхонаси бута ва дарахтларининг фитопатоген замбуруғлари // Ўзбекистон биология журналы. – Тошкент, 2014. – №1. – Б. 15-17.

2. Мустафаев И.М. Нуралиев Х.Х. Нурота кўриқхонаси юксак ўсимликларининг микромицетларига оид дастлабки маълумотлар // Альгология, микология ва гидроботаниканинг долзарб муаммолари: халқаро илмий конференция материаллари тўплами. –Тошкент, 2009. – Б. 103-104.

ЎЗБЕКИСТОН АГРОЦЕНОЗЛАРИ ШАРОИТИДА ҚУШЛАРНИНГ ЗАРАРИНИ КАМАЙТИРИШ – ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ БАРҚАРОР ТАЪМИНЛАШ ГАРОВИДИР

А.Р. Жабборов

Самарқанд Давлат университети

Резюме: . Мақолада агроценозлар шароитида қушлар зарарини камайтиришнинг экологик ва биотехник тизимларини уйғунлаштириш стратегияси, оптималлаштириш тактикаси тўғрисида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: экология, биотехника, стратегия, тактика.

Резюме: . В статье приводятся данные о вредоносной деятельности птиц в агроценозах, об экологической и биотехнической систем интегрированной стратегии и тактики оптимизации.

Ключевые слова: экология, биотехника, стратегия, тактика.

Abstract. The article provides data on the harmful activity of birds in agrocenosis, on the ecological and biotechnical systems of an integrated strategy and optimization tactics.

Key words: ecological, biotechnical, strategy, tactics.

Озиқ-овқат хавфсизлиги – Давлат ва жамиятнинг вақт бўйича чегараланмаган ҳар бир шахс оддий шароитларда соғлом жисмоний ва ижтимоий ривожланиш қобилиятини сақлаб туриш учун энг кам миқдор ва юқори сифатдаги озиқ-овқат маҳсулотларидан аҳолининг фойдаланиш имкониятини таъминлаш қобилиятини белгилайди (БМТ нинг озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти).

Экспертларнинг фикрига асосан ҳозирги авлод яшаш вақтидаёқ озиқ-овқат муаммоси чуқур халқаро инқирозга айланиб кетиши мумкин. Ернинг 17 % аҳолиси бугунги кунда очликка дучор ва яқин ўн йил ичида бу рақам бир ярим баробарга ошиши мумкин (Эргашев, Руденко, Давлетов ва бошқалар., 2016).

Ўзбекистон шароитида қушлар томонидан келтириб чиқарилаётган биозарарланишлар қишлоқ хўжалигининг турли ихтисослашган тармоқлари ғаллачилик, узумчилик, селекция ва уруғчилик хўжаликлари тажриба майдонлари, питомниклар, балиқчилик, асаларичилик, турли-туман тайёр озиқ-овқат сақланаётган омборлар, ун комбинатлари, чорвачилик ва паррандачилик фермаларига ҳар хил даражада иқтисодий етказилаётган зарари мастшаби йилдан-йилга ҳудудий кенгайиши билан бирга ўсиб бориши кузатилмоқда.

Қушлар барча агроценозларнинг муҳим компонентларидан бири ҳисобланади. Қушларнинг кўпчилик турларининг озуқа таркиби хилма-хил умуртқасиз ва умуртқали ҳайвонлардан ташкил топган. Ёввойи ва маданий ўсимликлар уруғи ва мевалари билан озиқланади. Улар озуқасининг таркиби йил мавсумларига қараб ўзгариб туради, шунингдек жойлардаги қишлоқ хўжалиги экинлари экилган ценозлар структурасига боғлиқ бўлади.

Ўзбекистон агроценозлари шароитида олиб борилган илмий тадқиқот ишларимиз (1983-2016 йй) натижасида шу нарса аниқланадики, оммавий тур қушлар: чумчуқлар, чуғурчиқлар, қарғалар, каптарлар, куркунаклар қишлоқ хўжалигининг турли тармоқларида сезиларли даражада зарар етказмоқдалар ёки тайёр маҳсулотлар сақланаётган омборхоналар атрофларида галалашиб истеъмол учун фойдаланиши керак бўлган маҳсулотлар сифатининг бузилишига сабаб бўлмоқдалар.

Қушларнинг донли экинларга, жумладан буғдойга 7,6-8,3 %, шолига 2,1-3,4 %, оқ-жўхорида 33-42 %, узумчиликка 17-19,6 %, боғдорчиликка 31-86 %, анорга 5-6 %, анжирга 2-3 %, хурмога 3,9 %, селекция, уруғчилик тажриба майдонларида 45-100 % гача зарар етказишлари мумкинлиги ҳисоблаб чиқилди. Шунингдек, бир жуфт тилла ёки кўк куркунак бир суткада 400 дан ортиқ иши асалариларни ейишлари мумкинлиги ҳисоблаб чиқилди.

Балиқхўр қушлар – ихтиофаглар кўл балиқчилик хўжаликлари атрофларида ўнлаб, юзлаб галалар ҳосил қилиб, кўл балиқчилигига қоровой, кумушсимон балиқчи, Фарғона водийсида оқ лайлак популяцияси қиш мавсумида катта зарар етказиши мумкинлиги кузатилган.

Ўзбекистон агроценозлари шароитида қушларнинг зарарли фаолиятини камайтириш ва ҳосилдорликни ошириш, сақланаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг сифатини таъминлаш мақсадида, зарарланиш вазиятларини олдини олиш, камайтириш ва инсон билан қушлар ўртасидаги муносабатларни оптималлаштириш йўллари ишлаб чиқилиб, амалиётга қўлланилганда яхши натижалар берди. Бу комплекс тадбирлар экологик ва биотехник тизимларни уйғунлаштириш стратегиясини, инсон фаолияти билан қушлар ўртасида муносабатларни оптималлаштириш тактикасини, оптик-акустик репеллент мажмуани амалиётга тадбиқ этишни ўз ичига олди ва зарарланиш мукдори сезиларли камайди.

Ҳозирда аграр секторда қушлар зарарини камайтириш борасида янги замонавий биотехник системалар ишлаб чиқариш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда ва уларни амалиётга жорий этилиши шубҳасиз озик-овқат хавфсизлигини барқарор сақлаш имкониятини беради.

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК-СИФАТ ҲОЛАТИ УЛАРНИ ЯХШИЛАШ ЙЎЛЛАРИ

О.А. Жабборов ¹, Р.Қ. Қўзиев ²
¹“ТУПРОҚ СИФАТ ТАҲЛИЛ” ДУК. ²ТАИТИ

Резюме: Мақолада Жиззах вилояти тупроқларининг экологик ҳолатига салбий таъсир қилувчи тупроқларнинг шўрланиш муаммоси бўйича натижалар берилган, бу бўйича тупроқларнинг шўрланиш ҳолати аниқланган, жумладан, вилоятнинг Мирзачўл, Зомин, Арнасой, Дўстлик каби туманларда шўрланиш юқори эканлиги аниқланган ва буни бартараф этиш бўйича тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: тупроқ, унумдорлик, экологик ҳолат, шўрланиш, озик-овқат хавфсизлиги, мелиорация.

Резюме: В статье приводятся результаты отрицательно влияющих проблемы по засолению на экологическое состояние почв Джизакской области. Определены засоленное состояние, в том числе сильно засоленные Мирзачулский, Заминский, Арнасайский и Дустликский районы и даны рекомендации их устранения.

Ключевые слова: почва, плодородие, экологическое состояние, засоление, пищевая безопасность, мелиорация

Abstract: The article presents the results of negatively affecting the problems of salinization on the ecological condition of soils of the Jizzakh region. The saline state was determined, including the highly saline Mirzachul, Zamin, Arnasay and Dustlik districts and gave recommendations for their elimination.

Key words: soil, fertility, ecological state, salinization, food safety, land reclamation

Инсоният турмуш тарзи фаровонлиги, озик-овқат хавфсизлиги ва экологик вазиятнинг яхши бўлиши тупроқларнинг ҳолати билан чамбарчас боғлиқдир. Бунинг учун эса тупроқ хоссаларини ўрганиш, уларнинг унумдорлигини яхшилаш ва бошқариш долзарб масала ҳисобланади. Бугунги кунда «Тупроқларга бўлган табиий ва антропоген таъсирларнинг ортиб бориш тенденцияси кузатилмоқда, натижада тупроқларнинг хоссалари, экологик ҳолатининг ўзгариши ва унумдорлигининг пасайиши, шунингдек, айрим ҳолларда фойдаланишга яроқсиз бўлиб қолиши вужудга келмоқда. Тупроқларнинг техноген бузилиши унинг экологик ҳолатини ўзгариши сифатида белгиланади, шунинг оқибатида тупроқларнинг унумдорлиги ва улардан фойдаланиш самарадорлиги камаяди». Тупроқ унумдорлигини баҳолашда уларнинг агроэкологик ва мелиоратив кўрсаткичлари муҳим рол ўйнайди, шунингдек, бунда суғоришни тўғри ташкил қилиш, кимёвий моддаларни илмий тарзда қўллаш, замонавий технологик ёндашувнинг ўрни катта ҳисобланади.

БМТнинг Озик-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (FAO) ерларнинг деградацияга учраши натижасида тупроқ унумдорлигининг пасайишини қуйидаги билан

асослайди: тупроқ органик моддасининг камайиши ва биологик фаоллигининг сусайиши, тупроқ физик (аэрация, сув ушлаш, структуралик ҳолати) хоссаларининг ёмонлашуви, тупроқда озика моддаларнинг (азот, фосфор ва калий) камайиши ва микроэлементларнинг етишмаслиги, тупроқда зарарли ифлословчи моддаларнинг тўпланиши, минерал ўғитлардан нотўғри фойдаланиш.

Тупроқларга бўлаётган турли таъсирлар ўша ҳудуднинг биохилма-хиллик, экологик ва иқтисодий аҳамиятга эга бўлган зарарларини келтириб чиқаради. Шўрланган тупроқларнинг комплекс ўрганишда уларнинг физик-кимёвий, кимёвий, микробиологик, биологик хоссаларини комплекс ўрганиш, уларни экологик-генетик жиҳатларини очиб бериш имкониятини беради.

Ўзбекистон тупроқ иқлим шароитида Жиззах вилояти тупроқлари мисолида уларнинг экологик ва мелиоратив ҳолати тадқиқ қилинди, унга кўра Жиззах вилояти тупроқлари учун энг катта экологик хавф бу тупроқларнинг шўрланишидир. Тадқиқот натижаларига кўра суғориладиган тупроқларнинг шўрланиш даражаси Мирзачўл, Зомин, Дўстлик, Арнасой, Зафаробод туманларида кўпроқ учрайди (1-жадвал).

Тадқиқот натижаларини кўрсатишича тупроқлар шўрланишининг айрим туманларда ортиб бориш тенденцияси кетмоқда, бу эса тупроқнинг экологик ҳолатини ёмонлаштириб, улардан олинаётган ҳосилнинг миқдорига салбий таъсир қилмоқда. Жиззах вилояти бўйича вужудга келган ушбу муаммоларни ҳал қилиш, соф, экологик тоза маҳсулот олиш учун тупроқ мелиорацияси бўйича тадбирларни тизимли, илмий ёндошган ҳолда олиб бориш тавсия этилади. Жумладан, ҳар бир хўжаликни табиий ва ирригацион-хўжалик шароитига боғлиқ ҳолда сувдан фойдаланиши режалаштириш (гидромодул районлар ва экин турлари бўйича).

1-жадвал

Жиззах вилояти суғориладиган тупроқларининг шўрланиш ҳолати ва тавсифи

Туманларноми	Суғориладиган ер майдони га.	Шўрланган ерлар		Ўртача, кучли ва жуда кучли шўрланган ерлар			
				жамисуғориладиган майдонларганисбатан		жамисўрланган майдонларганисбатан	
				га.	%	га.	%
1	Зафаробод	27613,0	17502,0	63,38	9286,3	33,63	53,06
2	Пахтакор	27341,0	19187,1	70,18	7173,4	26,24	37,39
3	Зарбдор	34097,1	17519,1	51,38	7855,3	23,04	44,84
4	Дўстлик	34041,4	24355,5	71,55	14661,1	43,10	60,20
5	Арнасой	31966,0	28445,4	88,99	13228,7	41,38	46,50
6	Мирзачўл	31182,8	30394,1	97,47	8626,0	27,66	28,30
7	Зомин	24663,2	23763,5	96,35	15506,6	62,90	65,30
	Жами	210904,5	161166,7	76,4	76337,3	36,2	47,4

Суғориш техникасини яхшилаш, бунда экинлар калта эгатлар орқали, яъни узунлиги 50-70 метрдан ошмаган эгатлар орқали суғориш, бу тупроқнинг бир меъёрда намланиши таъминланиб, кам сув сарфланади, суғориладиган участкалардан сув исрофгарчилигига йўл қўйилмайди. Суғориш пушталари майдонларнинг оптимал нишаблигини ҳисобга олиб, тортилиши зарур, чунки тупроқ ювилиб кетмайди ва ортиқча сув пушта охирида тўпланиб қолинишининг олди олинади. Тупроқнинг ғовакли-кесакча ҳолатини тикловчи, унда намликни ушлаб қолинишини таъминлаш учун ерга ўз вақтида яхшилаб қайта ишлов бериш каби тадбирларни амалга ошириш тавсия қилинади.

Адабиётлар

1. <http://www.fao.org/soils-portal/soil-degradation-restoration/en/>

2. Мелихова Н.П., Зибаров А.А., Онистратенко Н.В. Агрэкологические показатели плодородия и продуктивности орошаемых агроландшафтов светло-каштановых почв Нижнего Поволжья. Известия. № 2 (38), 2015. С. 104-109.
3. Bubnova M. The application of remote sensing data for the assessment of man-made environments in the coal regions of the south of the Far East // VII International Scientific Conference “Problems of Complex Development of Georesources”. 2018. – P. 1-7.
4. Barkan V.Sh., Lyanguzova I.V. Changes in the Degree of Contamination of Organic Horizons of Al-Fe-Humus Podzols upon a Decrease in Aerotechnogenic Loads, the Kola Peninsula // Eurasian Soil Science. 2018. – V.51. – N 3. – P.327-335.
5. Саидова М.Э., Гафурова Л.А., Мазиров М.А. Оценка степени деградации орошаемых почв аридных зон на основе информативных показателей // Владимирский земледелец. 2019. №3. С. 20-24. DOI:10.24411/2225-2584-2019-10074.

ЭТИЛ СПИРТНИ АНИҚЛОВЧИ ТЕРМОКАТАЛИТИК СЕНСОР УЧУН КАТАЛИЗАТОР ТАНЛАШ

З.Б. Муродова, К.А. Эрназаров, Э. Абдурахманов

Самарканд Давлат университети

Резюме: Этанол буғларини аниқловчи термокаталитик сенсор ишлаб чиқилган. Ушбу сенсор этил спиртини газ-буғ аралашмалари таркибидан аниқлашга имкон беради.

Калит сўзлар: этанол, термокаталитик сенсорлар, металл оксидлар, катализатор, ишчи ва таққослаш элементлар, газ анализатор.

Резюме: Разработан термокаталитический сенсор паров этанола. Разработанный сенсор обеспечивают контроля содержания спирта из состава парогазовой смеси.

Ключевые слова: этанол, термокаталитические сенсоры, оксиды металлов, катализатор, рабочие и сравнивающие элементы, газоанализатор.

Resume: A thermocatalytic sensor for ethanol vapor has been developed. The developed sensor provides control of the alcohol content in the gas-vapor mixture.

Keywords: ethanol, thermocatalytic sensors, metal oxides, catalyst, working and reference elements, gas analyzer.

Этанол кенг тарқалган захарли ва психоактив модда. Унинг ҳаводаги аралашмаси портловчан. Шу сабабли газ муҳитидаги этил спирти миқдорини назорат қилиш муҳим аҳамиятга эга. Этанолни аниқлашнинг кенг тарқалган, қулай усулларида бири термокаталитик усул. Бу усулга асосланган анализаторларни қатор қулайликлари билан бирга айрим камчиликлари ҳам мавжуд. Булардан энг муҳими уларни этил спиртига нисбатан етарлича сезгир ва селектив эмаслигидир. Шу сабабли этил спирти мониторингида ишлатиладиган юқори сезгир ва селектив термокаталитик усуллар ва асбоблар яратиш аналитик кимёнинг долзарб муаммоси.

Ишнинг мақсади метрологик кўрсаткичлари яхшиланган усуллар ишлаб чиқариш шароитларини оптималлаштириш ва улар асосида этил спиртини узлуксиз аниқловчи юқори эффектив сенсорлар ва автоматик газанализаторлар яратиш уларни синовдан ўтказиш ҳамда ишлаб чиқаришга татбиқ қилишдан иборат [1]. Ишда қўлланилган этанолни ҳаводаги турли концентрацияли аралашмалари махсус яратилган дозатор ёрдамида олинди ва қўшимча равишда газохромографик усулда аттестация қилинди.

Тажрибаларда селектив термокаталитик сенсорнинг ишчи термосезгир элементи учун тегишли катализатор танлаш мақсадида Mn, Cu ва Sn оксидлари аралашмаларини этанолни оксидланиш жараёнидаги активлиги текширилди. Ўтказилган тажрибалар натижасида этанолни селектив аниқловчи термокаталитик сенсорнинг ишчи ва таққослаш термосезгир элементи учун (80-10-10) нисбатдаги MnO₂-CuO-SnO₂ ва 70-30 нисбатдаги Ni ва Cr оксидларидан иборат катализатор танлаб олинди [2]. Танланган оптимал шароитлар ва катализаторлардан фойдаланиб этанолни газлар аралашмасидан селектив аниқловчи термокаталитик сенсорлар ишлаб чиқилди.

Адабиётлар

1. Бушуев Е.С, Бабаханян Р.В., Исаков В.Д. Определение этилового спирта в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях (справочноинформационное пособие). СПб.: Юридический центр Пресс, 2008. С. 23-64.
2. Муродова З. Б. Разработка сенсора и газоанализатора для определения паров этилового спирта//Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук. Ташкент, 2012

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ЭКИЛАДИГАН ГРЕЧИХА НАВЛАРИ БАРГ САТҲИНИНГ ЭКИШ МУДДАТЛАРГА БОҒЛИҚЛИГИ.

З.Д. Жўраева

Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада Зарафшон водийсининг ўтлоқ бўз тупроқлари шароитида гречиҳа навлари барг сатҳининг экиш муддатларга боғлиқлигини ўрганиш натижалари берилган.

Калит сўзлар: Барг сатҳи, фотосинтетик потенциал, мўтадил, экиш муддати, нав, ўсимлик, гречиҳа (маржумак).

Резюме. В статье приводятся результаты исследований сорта гречиҳи на посевах отличающихся по фотосинтетической деятельности. Наиболее интенсивное формирование листьев, от которых зависит фотосинтетическая деятельность растений.

Ключевые слова: Площадь листьев, фотосинтетический потенциал, норма, норма посева, сортрастения, гречиҳа.

Abstract. The main objectives were to investigate the effect of different planting time, the rates of mineral fertilizers and their influence to growth and development of plants, morphophysiological peculiarities and yield.

Key words: plant, mineral fertilizers, morphophysiological peculiarities, grow, effect.

Ўсимликларнинг барглари энг муҳим органларидан бири бўлиб, унда фотосинтез жараёни содир бўлади. Гречиҳа фотосинтез фаолиятини асосий кўрсаткичларидан бири барглар сатҳининг катталиги ва унинг шаклланиш давомийлигидир. Юқори ҳосилни фақат мўтадил барг сатҳини динамик равишда шакллантирадиган, бутун ўсув даврида, яъни узок муддат давомида ишлай оладиган экинлардангина олиш мумкин. Шу мақсада ҳар бир ўсимлик учун мўтадил ўстириш шароитида, ўсув даври давомида энг қулай ўсиши, ривожланиши, фотосинтетик потенциал қувватига эга бўлиши учун технологик асослар ташкил қилишга қаратилган бўлиши керак. Гречиҳа баргларининг шакли навининг ўзига хос белгиси бўлиб, у ташқи шароит ва агротехника таъсирида кам ўзгаради. Аммо ўсимликлардаги баргларнинг сони ва сатҳи жуда тез ўзгарувчан бўлишини ҳисобга олиб, биз ўз тажрибаларимизни экиш муддатининг барглар сатҳига таъсирини ўзгаришга эътибор қаратик. (жадвал).

Гречиҳа навларининг биологик хусусиятларига боғлақ ҳолда экиш муддатларига асосан сезиларли даражада ўзгаради. Бундай ўзгаришлар ўрганилган барча фазаларга тааллуўлидир. Ўсимликларнинг ғунчалаш, тўлиқ гуллаш ва дастлабки доннинг пишиш фазаларида ўтказилган ҳисоблар натижасида аниқ бўлишича, ҳамма навларда ҳам апрел ойида экилган ўсимликларнинг барг сатҳи энг юқори бўлган. Бу вариантда ўртача бир ўсимликка энг кўп барг сатҳи тўғри келади. Қозон гречиҳа нави ўсимликларнинг барг сатҳи 10-апрелда экилганлар 4,6% ва 20-апрелда экилганлар 9,3% га кўп эканлиги кузатилди. Июл ойида (10-20-июл) ўсимликларнинг барг сатҳи ҳам 95,8-98,7%га тўғри келди. Асосий вегетация даври ёзнинг энг иссиқ муддатларига тўғри келадиган вариантлардаги ўсимликларнинг барг сатҳи кескин камайганлиги кузатилди.

Гречиҳа Майский нави ўсимликларнинг барг сатҳи ҳам Қозон нави асосида олинган қонуниятларга мос келади. Аммо бу нав ўсимликларнинг ўртача барг сатҳи Қозон нави ўсимликларига нисбатан бироз камлиги билан фарқ қилади.

Экиш муддати 10-май бўлган ўсимликларнинг барг сатҳи 25,6%, 30-май 34,4% ва 20-июн 37,0% га камлиги аниқланган. Яъни бу ҳам ёзнинг иссиқ кунларида, айниқса 20-июнда экилганда ўсимликларнинг барг сатҳи энг камлиги кузатилади.

Жадвалда кўрсатилган сонлардан маълум бўлишича баргларнинг сатҳи Гречиха навлари барг сатҳининг экиш муддатларига боғлиқлиги, см²-туп (2015-2018йил).

навлар	Экиш муддати	Аниқлаш	Муддати	Дастлабки донларнинг пишиши	%
		Ғунчалаш	Тўлиқ гуллаш		
Қозон	1-апрел	88,1	183,2	464,0	100,0
	10 -апрел	96,4	192,5	485,6	104,6
	20-апрел	105,7	206,3	507,5	109,3
	10-май	87,7	139,4	358,1	77,2
	30- май	65,7	125,0	298,7	64,3
	20-июн	57,8	115,5	291,6	62,8
	10- июн	81,3	147,2	457,8	98,7
	20-июл	86,2	174,3	440,2	95,8
Майс-кий	1- апрел	77,3	158,5	410,0	100,0
	10- апрел	88,7	176,4	430,6	105,0
	20- май	90,3	192,0	453,1	110,5
	10- май	72,0	129,8	305,2	74,4
	30июн	61,6	115,3	249,0	65,6
	20-июл	52,8	105,8	258,6	63,6
	10-июл	78,9	135,4	398,7	97,2
	20-июл	82,7	152,1	413,4	100,8

Шундай қилиб, юқорида келтирилган маълумотлар таҳлилидан аниқланишича, ҳар хил экиш муддатлари ўрганилган гречиха навлари барг сатҳи фотосинтез жараёнига таъсир этади. Бу эса ўз навбатида ҳосилдорлик даражасига таъсир этади. Мўътадил муддатда экилган гречиха навларининг ўсиш суръати фаол бўлиб, уларнинг барг сатҳи фотосинтетик потенциали юқори эканлиги аниқланди.

Адабиётлар

1. Краситов А.С. Гречиха. М. Селхозиздат, 1963 254с.
2. Ничепорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах. Сб. Фотосинтез и вопросы прдуктивности растений. М. Изд. 1963.
3. Ходжаев Д.Х. "Ўсимликлар физиологияси" Тошкент 2008.

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ГРЕЧИХАНИНГ ЎСИШГА ЭКИШ МУДДАТИНИНГ ТАЪСИРИ

З.Д. Жўраева

Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада Самарқанд вилояти шароитида гречиханинги ўсишига экиш муддатларининг таъсири ўрганиб натижалари берилган.

Калит сўзлар: Донли экинлар. гречиха, экиш муддати, мақбул, микроэлементлар, аминокислоталар, ўсиш, жадаллик.

Резюме: В статье приводятся результаты исследований о сроки посева влияющие на динамику роста гречихи.

Ключевые слова: Зерновые растение, гречиха, норма посева, норма, микроэлементы, органические кислоты, рост, интенсивность.

Abstract: The article presents the results of studies on the sowing period effecting the growth dynamics of buckwheat.

Key words: Grow, effect, plant, mineral fertilizers, morphophysiological peculiarities.

Донли экинлар орасида қимматбаҳо ёрма берувчи гречиха ўсимлиги муҳим аҳамиятга эга. Гречиха донлари таркибида енгил ўзлаштириладиган оқсиллар, ёғлар ва углеводлардан ташқари жуда кўп маъданли тузлар, органик кислоталар, витаминлар, микроэлементлар ва

бошқалар мавжуд.Гречихадан мўл ҳосил олишнинг энг ҳал қилувчи омилларидан бири экишнинг энг мақбул муддатларда ўтказишдир.Экишни энг мақбул муддатларини аниқлашда навнинг биологик хусусиятлари, минтақанинг тупроқ иқлим шароити,ҳарорат, тупроқдаги намлик ва бошқа омиллар ҳисобига олинади.

Биз тадқиқотлар давомида гречиха навларининг ўсиш давомийлиги ва сурътига экиш муддатининг таъсирини аниқлашга алоҳида эътибор қаратик.Дала тажрибалари тўрт қайтариқли ҳисобга олинadиган майдончаларининг катталиги 50м² тенг бўлиб,қатор оралиғи 45 см қилиб жойлаштирилган.Экилган гречиха навларининг ўсув даврида тупроқ намлиги чекланган дала нам сифимининг 70% дан кам бўлмаган ҳолда ушланди. Бунинг учун экишдан олдин гектарига 600 м³ меъёрда нам тўплайдиган суғориш ва ўсув даврида гектарига 600м³меъёр атрофида ёгингарчиликларни ҳисобга олган ҳолда 3- 4 марта суғоришлар ўтказилди. Тажрибада N₉₀P₉₀K₄₅ кг/га ҳисобидан маданли ўғитлар солинди.Олинган маълумотлардан гречиха навларининг ўсиш жадаллиги экиш муддатларининг таъсирида сезиларли даражада ўзгариши кузатилди.Баҳорда экилган(1 апрел,10 апрел ва 20 апрел) ўсимликларнинг баландлиги энг юқори,30 май ва 20 июнда экилган ўсимликларнинг бўй пастлиги билан фарқ қилди.Бошқа муддатларда экилганлари оралиқ ўринларни эгаллади.Аммо ўсимликлар онтогенезининг дастлабки босқичларида (12 кун давомида) 10 майда экилган гречиханинг Қозон нави ўсимлигининг ўртача баландлиги 30,0 ва Майский навининг баландлиги 28,1 см га тенг бўлиб энг юқори кўрсаткичга эга бўлди.Бундай кўрсаткич 24 кун лик ўсимликларда ҳам кузатилди.Ўсимликлар онтогенезининг иккинчи ярмидан бошлаб (36,48 ва 60 кунлар) энг фаол ўсиш апрелда экилган (1 апрел ва 10 апрел)ўсимликларда кузатилди. Май ойининг охири (30 июн) ва июнда (20июн) экилган ўсимликларнинг ўсиш жадаллиги энг паст бўлди.Умуман гречиха онтогенезида Қозон навининг ўсиш жадаллиги Майский навига нисбатан бироз юқори бўлди.Кўпчилик қишлоқ хўжалик экинларнинг ўсиш суръати уларнинг онтогенези давомида ўзгариб туради.Гречиха навларининг ўсиш суръати экиш муддатларига боғлиқ ҳолда фазалар бўйича ўзгариб боришини кузатик.Барча фазаларда экилган гречиха навларининг ўсиш суръати билан бир биридан фарқ қилди.1-апрелда экилганида ўсимликларнинг ўсиш жадаллиги онтогенезида тахминан бир меъёрда давом этади ва факат вегетациянинг охирида секинлашади. 10- апрелда экилган ўсимликларнинг энг жадал ўсиши вегетациянинг биринчи ярмига тўғри келади.Қозон нави ўсимликлари учун59,5% ва Майский нави ўсимликлари учун 56,8% тўғри келди.Вегетациянинг иккинчи ярмида ўсимликларнинг ўсиш жараёни 1,5- 2,0 баравар пасайиб,якуний баландлик Қозон нави учун 34,65 ва Майский нави учун37,9% ташкил этди.Ўсимликлар вегетациясининг охириги кунларида эса ўсиш жадаллиги кескин пасайди.Ўсимликларнинг фаол ўсиши гуллаш ва донларнинг шаклланиши вақтига тўғри келди.Умуман экиш муддати 1апрел вегетация давомида ўсимликларнинг ўсиш жадаллиги тахминан бир меъёрда давом этади ва ўсимликлар энг баландликка (95,0-99,1 см)эга бўлади.Экиш муддати 10 апрел ва 20 апрел-ўсимликларнинг ўсиш жадаллиги вегетациянинг биринчи ярмида кучли бўлиб иккинчи ярмида 1,5-2,0 пасаяди ва ўсимликлар нисбатан юқори баландликка(87,7-98,4см) эга бўлди.

Адабиётлар

1. Культиасов И.М.,ЎхуновХ.М.”Экология растений”Т.1990.
2. Ходжаев Д.Х.”Ўсимликлар физиологияси”Тошкент 2008.

ҚОРАКЎЛ ҚЎЙЛАРИ ГЕНОФОНДИ ВА УНИ САҚЛАШ МУАММОЛАРИ

М.Ш. Исмаилов¹, Б.К. Ажиниязов²

¹Самарқанд ветеринария медицинаси институт

²Тошкент Аграр университети Нукус филиали

Резюме: Мақолада қоракўл қўйлари генофондининг ҳолати ва уни сақлаш муаммолари келтирилган. Қоракўл қўйлари генофондини сақлаш услублари таклиф этилган.

Калит сўзлар. Қорақўл қўйлари, генофонд, зот, ген, завод типи, сақланувчанлик, ўзаро боғлиқлик, селекция, отбор, генетик заҳира, кўпайтириш.

Резюме: В статье приведены материалы о состоянии генофонда каракульских овец и проблемы сохранности. Предложены методы сохранения генофонда каракульских овец.

Ключевые слова. Каракульская овца, генофонд, порода, ген, заводские типы, сохранность, взаимосвязь, селекция, отбор, генетические ресурсы, воспроизводство.

Abstract: The article presents materials on the state of the gene pool of the Karakul sheep and problems of conservation. Methods for preserving the gene pool of Karakul sheep are proposed.

Keywords. Karakul sheep, gene pool, breed, gene, plant types, safety, relationship, selection, selection, genetic resources, reproduction.

Чорвачиликни ривожлантиришнинг ҳозирги давр босқичи, мамлакатни барқарор иқтисодий ривожлантириш, аҳолини озиқ-овқат ва ҳом-ашё билан таъминлаш, атроф-муҳит ва одамлар соғлиғини сақлашнинг муҳим шарти бўлган ўсимлик ва ҳайвонот оламининг ирсий хилма-хиллигини сақлаш ва уни мобилизация қилиш билан боғлиқ. Ҳар бир зот, генларнинг уникал тўплами билан фарқ қилиб, у мутация, генетик дрейф, жуда кўп асрлик эволюция давомида иқлим шароити билан боғлиқ танлашнинг босими, маҳаллий паразитлар ва касалликларга чидамлилиги, озуқа ва инсон томонидан қўланиладиган меъзонларнинг маҳсули ҳисобланади.

Ҳайвонларнинг генетик хилма-хиллиги чарводорларга танлаш ва янги зотларни яратиш имкониятини беради. Аммо чорвачиликни ривожлантиришда атроф муҳит шароитининг ўзгариши, экологик мувазонатнинг бузилиши, касалликлар хавфи, озуқа талабларига бўлган янги билимлар, бозор шароити ва ижтимоий талабларнинг ўзгариши инсоният олдига олдиндан билиб бўлмайдиган талабларни қўйиши мумкин. Ер шарида аҳоли жон бошининг ҳозирги ўсиш жадаллигида шу асрнинг иккинчи ўн йиллигидан бошлаб, озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб сезиларли даражада ошиши кузатилмоқда.

Доместикацияланган турларнинг генетик хилма-хиллиги тўғрисидаги тўлиқ информация, Европа чорвадорлари ассоциацияси (ЕЧА) қошидаги маълумотлар базасида глобал даражада тўпланган. Маълумотлар базасида бугунги кунда жаҳонда 7616 зот мавжудлиги тўғрисида, шундан 6536 таси маҳаллий ва 1080 таси трансчегаравий зотлар эканлиги аниқланган. Ҳонакилаштирилган турларга мансуб ҳамма зотлар генофондининг сақланиши таҳлил қилинганда, уларнинг 38 % ҳавфсиз, 9 % йўқолган, 20 % “ҳавфли ҳолатда” яъни бу зотларнинг бош сони минимум (она ҳайвонлар 100-1000 бош, эркаклари 5-20 бош атрофида) даражага тушган, қолган 33 % зотнинг ҳолати номалум эканлиги қайд этилган. Аналогик ҳолат мамлакатимизда яратилган 31 та қорақўл қўйларининг завод типлари генофондининг сақланишида ҳам кузатилиб, бугунги кунда уларнинг 29,03 % яъни қора рангли қорақўл қўйларининг “Қорақум”, “Улус”, кўк рангли қорақўл қўйларининг “Боботоғ”, оқ рангли қорақўл қўйларининг “Тагарин”, гулигаз рангбарангликдаги “Сайхан”, Бухоро зот типидagi сур қорақўл қўйларининг “Қорақум”, “Свердлов”, “Навоий” Сурхандарё зот типидagi сур қорақўл қўйларининг “антрацид” каби завод типларининг генофонди мутлақо йўқолиб кетди. Сурхандарё зот типидagi барча рангбарангликдаги (янтар, бронза, платина) завод типлари, оқ рангли қорақўл қўйларининг “Самарқанд”, кўк рангли қорақўл қўйларининг “Жанубий Ўзбекистон”, “Томди”, қора рангли қорақўл қўйларининг “Помук”, серпушт типдаги қорақўл қўйларининг “Қарнаб” завод типлари ва бошқалар, ёки 25,81 фоизи йўқолиш арафасига келиб қолди. Ўзбек халқининг миллий бойлиги ҳисобланган қорақўл қўйларининг генофондини сақлаш ва ноёб ирсий хусусиятга эга бўлган қорақўл қўйлари бош сонини кўпайтириш нафақат халқ хўжалиги аҳамиятига молик балки келажак авлодлар олдидаги бурчимиз ҳам ҳисобланади.

Амалда ҳар бир эндемик зот-генофонд заҳираси ҳисобланиб бир қатор салоҳиятли имкониятларга эга, аммо ҳозирча улардан фойдаланишнинг зарурияти бўлмаслиги мумкин, аммо келажакда қорақўл қўйларининг янги типлари ва рангбаранглигини яратишда, маҳсулдорлик тавсифи бўйича ўзаро коррелятив боғлиқ бўлмаган экологик омилларнинг кенг спектори таъсирига чидамли бўлган ген ассоциацияларидан селекцияда фойдаланиш зарурияти пайдо бўлади.

Эндемик зотларнинг қуйидаги белги ва хусусиятлари:

-маҳаллий шароитга мослашганлиги;
-конситуция мустаҳкамлиги;
-экологик стрессларнинг биотик ва абиотик омилларига чидамлилиги;
-серпуштлиги ва бошқа фойдали хўжалик белгиларининг ўзгарувчан технологиялар ва кўпайтириш шароитига мослашган янги зотларни яратишда қўлланилиши мумкин. Қоракўл қўйларининг генофондини сақлаш учун қуйидагилар тавсия этилади:

-қоракўл қўйлари генофондини сақлаш учун тоза зотли урчитиш усулидан фойдаланиш;

-кам сонли ва ноёб ҳамда йўқолиш арафасида турган қоракўл қўйларининг генетик ресурсини сақлаш ва уларнинг ирсий салоҳиятини янада такомиллаштириш юзасидан генофонд хўжаликларини ташкил қилиш ва уларни Давлат муҳофазасига олиш;

-генофонд (коллекционный) хўжаликларида наслчилик ишларини илғор зоотехника фанининг замонавий усуллари асосида юритиш;

-генетик ресурсларни консервациялаш (рекомбинатив ДНКдан фойдаланиш, эмбрион манипуляцияси, генларни клонлаш ва ҳ.к.) методикасидан максимал фойдаланиш.

Адабиётлар

1. Грбунов Ю.А., Медведев Г.Ф., Минина Н.Г. и др. Основы генетической инженерии и битехнологии. Минск. 2016.-344с.

2. Исмаилов М.Ш. Қоракўлчилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтиришда биологик ва ташкилий-зоотехник омиллардан фойдаланиш самарадорлиги. Тошкент. Ж.Аgro ilm.№5.2016.-с.27-28.

3. Исмаилов М.Ш., Юсупов С.Ю., Газиёв А., Болтаев А.Ж., Исмаилова М.М. Серпушт типдаги қоракўл қўйлар генофондини сақлаш ва уларни урчитиш бўйича тавсиялар. Тавсиянома. Самарқанд, 2017.-54 б.

ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ - ИСТОЧНИК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

Ф.Д. Кабулова, З.Ф. Исмаилов

Самаркандский Государственный университет

Резюме: В статье приводятся сведения о разнообразии и значении дикорастущих плодовых растений, при этом особое внимание уделяется облепихе крушиновидной и барбарису цельнокрайнему, их условиях произрастания, размножению и биохимическому составу плодов.

Ключевые слова: дикорастущий, разнообразие, значение, жизненная форма, распространение, размножение, биохимический состав.

Резюме: Мақолада ёввойи ҳолатда ўсадиган мевали ўсимликларнинг хилма-хиллиги, аҳамияти, шунингдек жумратсимон чаканда ва қизил зиркнинг ўсиш шароити, кўпайиши ва меваларининг биохимевий таркиби бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ёввойи ҳолатда ўсадиган, хилма хиллик, аҳамияти, ҳаётий шакл, тарқалиш, кўпайиш, биохимевий таркиби.

Abstract: The article provides information about the diversity and importance of wild fruit plants, with particular attention being paid to seabuckthorn and barberry, their growing conditions, reproduction and biochemical composition of the fruit.

Key words: wild-growing, diversity, significance, life form, distribution, reproduction, biochemical composition.

За последние два-три тысячелетия произошло существенное сокращение видового состава растений в качестве источника биологически активных веществ в рационе питания человека. Из пяти тысяч окультуренных видов растений, до 90% потребностей человека удовлетворяются лишь 20 видами, из которых 14 видов принадлежат к двум семействам [1]. В результате, из нашего рациона исчезло большое разнообразие плодов и ягод дикорастущих растений, за счет которых ранее человек удовлетворял свои потребности в

источниках витаминов, масел и других видов биологически активных веществ. Возможно, в том числе и с этим связан рост числа заболеваний, патологий и аномалий развития организма человека. Попытка решить данную проблему способствовала поиску путей синтеза аналогов природных соединений химическим путем. Достижения современной химии позволяют синтезировать и в массовом производстве выпускать все входящие в состав растений БАДы. Однако, их широкая доступность, неконтролируемое использование породило новую проблему, которая связана с их потреблением. [2,3].

В Узбекистане произрастает большое разнообразие видов растений, которые широко использовались человеком в качестве источника питания, витаминов, добавок для улучшения вкуса пищи и т.д. Дикорастущие растения широко используют как лесовосстанавливающие, противоэрозийные, декоративные, кормовые, пищевые и медоносные. В дикорастущем состоянии такие растения широко распространены в долине реки Зарафшан. Примером таких видов являются представители рода барбарис, шиповник, боярышник и различные формы облепихи крушиновидной. Установлено, что в долине реки Зарафшан произрастает 3 вида барбариса, 3 вида шиповника, 2 вида боярышника, слива восточная, ежевика сизая, лох узколистный и облепиха крушиновидная, представленная разными формами. Плоды этих растений содержат ненасыщенные жирные кислоты, дубильные вещества, флавоноиды, витамины, аминокислоты, сахара и микроэлементы, а также используются для получения соков, пюре, джемов, соусов, конфет, масла, вина, чая, пищевых красителей, косметики, шампуней и масла.

В последние годы, из числа дикорастущих растений, особый интерес стала привлекать облепиха крушиновидная и барбарис цельнокрайний. Заросли этих растений наиболее широко распространены в долине реки Зарафшан. Здесь произрастают различные формы облепихи и барбариса. В течении ряда лет были описаны эти формы и проведен биохимический анализ плодов.

Облепиха крушиновидная произрастает либо в виде деревьев, либо в форме кустарника и образует разного размера куртины. Высота растений достигает до 3-6 метров. Благодаря семенному размножению облепиху можно встретить в тугайных зарослях в отдаленности от реки единичными экземплярами. На исследованной территории облепиха представлена в виде различных форм, которые отличаются по форме, размеру, окраске плода и околоченности растения. Широко распространенными считаются желтоплодные, оранжевоплодные и красноплодные формы. В зарослях встречаются слабоколоченные формы, представляющие большой интерес для селекционной работы.

Изучение семенного и вегетативного размножения показало, что приживаемость проростков из семян равна 50-60%, а укореняемость черенков - 70%. Благодаря отбору уникальных форм облепихи из ее природной популяции нами создана полевая коллекция растений, которая может быть использована в дальнейшей селекционной работе.

Особое значение в плодах облепихи имеет жирное масло из водянистой мякоти плода и семян, которое насыщено природными витаминами. Основным веществом, которое делает облепиху весьма ценной являются также каротиноиды. В процессе изучения выделенных форм, наряду с ботанической характеристикой был проведен анализ биохимического состава плодов. При анализе плодов определялась влажность плодов, маслячность плода на сухое вещество и с учетом общей влажности, содержание каротиноидов в плодах и масле плодов, состав жирных кислот, в частности миристиновая, пальмитиновая, пальмитолеиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая. Из семи изученных жирных кислот в плодах разных форм облепихи в относительно большом количестве обнаружена олеиновая, пальмитиновая и пальмитолеиновая кислоты. Установлено, что от цвета плодов зависит повышение содержания масла, например у некоторых красных форм маслячность составляет до 8,4%.

Количество миристиновой кислоты составляет от 0,2 до 0,6 и является наименьшим по сравнению с другими кислотами. Количество пальмитиновой кислоты составляет от 22,7 до 28,0; количество пальмитолеиновой кислоты составляет от 44,5 до 48,5. Что касается остальных кислот, то также большой разницы между формами не обнаружено.

Помимо влажности и масляниности в разных формах облепихи было определено содержание каротиноидов, - в плодах красноплодных форм оно 3-4 раза выше по сравнению другими формами (обычно составляет 458 мг%).

Таким образом, альтернативой указанным выше проблемам человечества является включение в рацион его питания недоиспользуемых видов растений в качестве источников БАВ. Известно, что в плодах и ягодах растений необходимые человеку БАВ находятся в количестве, которое находится намного ниже уровня вредности и редко приводит к передозировке. Как правило, за исключением индивидуальной непереносимости, также не наблюдается негативное воздействие входящих в состав растения низкого содержания соединений на здоровье человека.

Литература

1. Глазко В.И. Кризис аграрной цивилизации и генетически модифицированные организмы. Киев, РА NOVA, 2006, с. 206
2. Деушева Г.Г., Белялова Л.Э., Кабулова Ф.Д. Лекарственные растения – для здоровья человека. Практические рекомендации по использованию лекарственных растений, Самарканд, 2017, с.64.
3. Eidelnant A.S. Seabuckthorn – a unique medicinal and food plant. Congress of the International Seabuckthorn Association – ISA, Berlin, Germany, 2003, p.30.

ZARAFSHON TOG' TIZMASIDA KOVRAK ENTOMOFAUNASI

E.N. Abdullayev, M.R. Rahimov, D. Aliyev

Rezume. Maqolada muhim dorivor va yem-xashak o'simligi hisoblangan kovrak o'simligining Zarafshon tizmasi sharoitidagi entomofaunasi ko'rsatilgan. Aniqlanishicha kovrakda 8 turkum, 47 oilaga mansub 96 tur hasharot uchratish mumkin.

Kalit so'zlar: kovrak, entomofauna, antofil, entomofag, fitofag, yovvoyi o'simliklar.

Резюме: В статье данные по энтомофауне ферулы, который является важным лекарственным и кормовым растением в условиях Зеравшанского хребта. Установлено, что на феруле встречается 96 видов насекомых относящийся к 8 отрядам, и 47 семействам.

Ключевые слова: ферула, энтомофауна, антофилл, энтомофаг, фитофаг, дикие растения.

Abstract: The article contains data on the entomofauna of ferula, which is an important medicinal and fodder plant in the conditions of the Zeraвшan ridge. It has been established that 96 species of insects belonging to 8 orders and 47 families are found on ferula.

Key words: ferula, entomofauna, anthophyll, entomophage, phytophage, wild plants

Kovrak (Ferula) turkumi turlari muhim dorivor va yem xashak o'simligi hisoblanadi. Kovrak ko'p yillik (7-10), monokarpik (hayotida bir marta gullab, meva hosil qiladi) o'simlik bo'lib, yirik, sariq, soyabon to'pgul hosil qiladi. Zarafshon vodiysiga yondosh xududlarda uning sassiq kovrak (Ferula assa foetida) va ko'histon kovragi (Ferula kuhistanica) turlari keng tarqalgan. Bulardan birinchisi tekслик-cho'l hududlarda uchrasa, boshqasini tog'larning o'rta va yuqori mintaqalarida ko'p uchratish mumkin.

Kovrakning soyaboni yirik bo'lganligi tufayli bu o'simlikda juda ko'p hasharotlarni uchratish mumkin. Kovrak entomofaunasi bo'yicha V.P.Nevskiy[3], L.S.Serkova[2] va A.G.Davletshinalarning ishlari ma'lum[1]. Biroq bularning barchasida Qizilqum cho'li uchun kovrak entomofaunasi keltiriladi. Shu tufayli biz 2018-2019 yillar davomida Zarafshon tog' tizmasining turli hududlari va balandlik mintaqalarida gullash fazasidagi kovrak bilan bog'liq hasharotlar faunasini o'rgandik.

Izlanishlarimiz davomida gullagan kovrakdan 8 turkum, 47 oilaga mansub 96 tur hasharot tutildi. Ularning ko'pchiligi Coleoptera (36 tur), Hemiptera (17 tur), Diptera (16 tur), va Hymenoptera (14 tur) turkumlariga mansub. Turlar soni bo'yicha Syrphidae (12 tur), Meloidae (7 tur), Pentatomidae (5 tur), Buprestidae (4 tur) va Scarabeidae (4 tur) oilalari muhim ahamiyatga ega.

Tutilgan hasharotlarning kovrak bilan ekologik aloqalari tahlil qilinganda ularni 3 guruhga ajratish mumkinligi ma'lum bo'ldi. Bular: kovrakning turli qismlari bilan oziqlanuvchi fitofaglar,

kovrakdagi hasharotlar bilan oziqlanuvchi entomofaglar hamda kovrak gulining changi va nektari bilan oziqlanuvchi shu bilan bir vaqtda uni changlatuvchi antofill hasharotlar.

Kovrakda uchraydigan fitofaglarni uning shirasi bilan oziqlanuvchi va gulqo'rg'oni bilan oziqlanuvchi guruhlarga ajratish mumkin. birinchi guruh hasharotlarga turli-tuman qandalalar (*Grafosoma lineolatum*, *Dolycoris penicillatus*, *Dolycoris varicornis*, *Lygaeus equestris*), uzunburun qo'ng'izlar (*Cyphocleonus tigrinus*, *Mecaspis alternans*, *Lixus* sp.) va shiralarni (*Dysaphis* sp.) kiritish mumkin. ikkinchi guruh fitofaglarga yelpig'ichmo'ylovli qo'ng'izlar (*Aphodius fimetarius*, *Oxythera cinctella*, *Cetonia trojana*, *Cetonia turkestanica*), yumshoqtanli qo'ng'izlar (*Cantharis forticornis*, *Cantharis lucidae*), malhamchilar (*Mylabris magnoguttata*, *Meloe violaceus*, *Teratolytta pilosella*, *Cerocoma schreberi*), changxo'rlar (*Omophlina corvus*, *Omophilus deserticola*)ni kiritish mumkin.

Kovrakda uchragan entomofaglarning ko'pchiligini bu o'simlikdagi hasharotlar soning ko'pligi o'ziga jalb qilgan bo'lishi kerak. Entomofaglar qandalalar (*Orius niger*, *Nabis maracandicus*, *Rhinocoris iracundus*, *Coranus aegyptius*), xonqizi qo'ng'izlari (*Coccinella septempunctata*, *Hippodamia variageta*), oltinko'zlar (*Chrysopa vulgaris*, *Chrysopa abbreviata*) va ko'plab pardaqaotlilar (*Ophion luteus*, *Microplitis spinolae*, *Sphex* sp., *Satanas gigas*)dan iborat.

Kovrak entomofaunasining katta qismini antofil hasharotlar tashkil etadi. Ular orasida ayniqsa sirfidlar (*Eupeodes corollae*, *Sphaerophoria scripta*, *Episyrphus balteatus*, *Eristalinus aeneus*, *Eristalis arbustorum*, *Eristalis tenax*, *Syrirta pipiens*, *Cheilosia* sp.) hamda pardaqaotlilar (*Andrena carbonaria*, *Megachile apicalis*, *Pompilus apicalis*) muhim ahamiyatga ega.

Zarafshon tizmasining turli balandlik mintaqalarida kovrakning fenologiyasi o'zgarishi bilan mos ravishda uning entomofaunasi ham o'zgarib boradi. Tadqiqotlar davomida tog'ning bir mintaqasida uchraydigan turlarning ba'zilari boshqa mintaqalarda uchramasligi aniqlandi. Ba'zi bir turlar pastki va o'rta mintaqalarda tarqalgan (*Cerocoma schreberi*). Ba'zi turlar esa faqat yuqori balandlik mintaqasida uchraydi. Masalan *Ectemnius fossorius* va *Mordella aculeate* faqat tog'larning 2200 metrdan balanddagi suvayirg'ich o'rmonlarida uchraydi.

Adabiyotlar

1. Давлетшина А.Г., Радзивиловская М.А. 1965. Энтомофауна каврака // Узбекский биологический журнал № 1. С. 57-62
2. Невский В.П. 1953. Энтомофауна Кенимехский пустыни // Труды Института зоологии и паразитологии АН УзССР, 1953.
3. Серкова Л.Г. Насекомые вредители трав Бетпакдалинских пастбищ // Труды НИИ защиты растений Казахской Академии с.-х. наук Т. IV 1958

SABZAVOT VA POLIZ EKILARNING PARAZIT FITONEMATODARI VA ULARNING HOSILDORLIKGA SALBIY TA'SIRI

O. Mavlonov, N.X. Hakimov, U. N. Mirzayev

Samarqand Davlat universiteti

Резюме: Agrotsenozlarda uchraydigan begona o'tlarning parazit fitonematodalarini va ularning o'simliklar bilan trofik aloqalarini o'rganish muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega, chunki olingan ilmiy ma'lumotlar qishloq xo'jaligini rivojlantirishga va poliz o'simliklarining keng tarqalgan parazit fitonematodlariga qarshi profilaktik choralarini ishlab chiqishga yordam beradi. Hozirgi vaqtda yuqorida aytib o'tilgan o'simliklar orasida, xususan, pomidor, bodring, qovun, tarvuz va boshqalarda parazit *Meloidogyne* avlodi turlari keng tarqalgan, ular o'simlik ildizi meloidogenezini keltirib chiqaradi, natijada hosilning pasayishi yoki o'simlikning nobud bo'lishi kuzatiladi.

Kalit so'zlar: *Meloidogyne* hapla, Meloydogenoz, stilet, invazion lichinka, vegetativ va generativ, agrosenoz.

Резюме: Изучения паразитических фитонематод сорняков, распространенных в агроценозах и их трофические связи с растениями –хозяевами, имеет огромное теоретическое и практическое значение, так как полученные научные данные будут способствовать в разработке агротехнических и некоторых профилактических мероприятий по борьбе с широко распространёнными паразитическими фитонематодами овощебахчевых культур. В настоящее время среди

вышеназванных растений, особенно томата, огурца, дыни, арбуза и других распространёнными являются виды рода *Meloidogyna*- вызывающие мелойдогеноз корневой системы растение в результате которого, наблюдается резкое снижения качества урожая или гибели растения.

Ключевые слова: мелойдогиновая бляшка, мелойдогенез, стилус, инвазивная личинка, вегетативно-генеративный, агросеноз.

Abstract:The study of parasitic phytonematodes of weeds common in agrocenoses and their trophic relations with host plants is of great theoretical and practical importance, since the obtained scientific data will contribute to the development of agrotechnical and some preventive measures to combat the widespread parasitic phytonematodes of vegetable melons. Currently, among the above-mentioned plants, especially tomato, cucumber, melon, watermelon, and others, the most common are species of the genus *Meloidogyna*, which cause plant root meloidogenesis, as a result of which, a sharp decrease in the quality of the crop or the death of the plant is observed.

Keywords: *Meloidogyne* plaque, Meloidogenesis, stylus, invasive larva, vegetative and generative, agrosenosis.

Sabzavot va poliz mahsulotlari inson uchun bebaho oziq-ovqat manbai sifatida xizmat qiladi. Sabzavot va poliz ekinlarining ko'p miqdorida yetishtirilishi ularning iste'mol bopligi va shifobaxshlik xususiyatlari bilan bog'liqdir. Ular tarkibidagi uglevodlar, oqsillar va moylar inson organizmi uchun qo'shimcha ozuqa manbai bo'lib xizmat qiladi. Tarkibida biologik faol moddalarning ko'pligi (vitamin, mineral tuzlar, pektin, fermentlar, organik kislotalar, efir moylari, fitontsidlar) tufayli ular juda mazali va shifobaxsh xususiyatga egadir. O'zbekiston Respublikasi sabzavot, poliz va kartoshka ekinlari yetishtirish hajmi bo'yicha Markaziy Osiyoda birinchi, MDH mamlakatlari ichida esa 3-o'rinni egallaydi. Mamlakatimizda sabzavotchilik qishloq xo'jaligining g'oyat muhim tarmoqlaridan biri hisoblanib, respublikamizdagi 3,5 mln. gektar sug'oriladigan maydonning 211 ming gektar maydoni yoki 6% dan ortiqrog'ini sabzavot, poliz va kartoshka ekinlari egallaydi. Samarqand viloyatida sabzavot-poliz ekinlarining ahamiyati nihoyatda katta. 1980- yil bilan taqqoslaganda bu o'simliklarni ekish maydoni 2,5-3 barobar ko'payib 40000 gektarga yetgan. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda bo'rtma nematodalarining 5 ta turi aniqlangan. Respublikaning janubiy viloyatlarida, shuningdek Farg'ona vodiysida hamda Qoraqalpoqistonda bo'rtma nematodalarining barcha turlari uchraydi. Toshkent viloyatida 4 ta turi uchraydi. Samarqand viloyati sharoitida esa faqat 1 ta shimol bo'rtma nematodasi (*Meloidogyne hapla*) *Chitwood*, 1949 turi uchrashi aniqlangan.

2018-2019 yillarda Samarqand viloyatining bir qator tumanlarida jumladan Payariq, Tayloq, Samarqand, Kattaqo'rg'on hududida sabzavot va poliz ekinlaridan pomidor, bodring, qovun, tarvuzning nematodafaunasi o'rganildi. Tadqiqotlarimizdan olingan ma'lumotlarga asosan, sabzavot ekinlaridan bodring bo'rtma nematodasi bilan juda kuchli zaralanishi aniqlandi. Payariq tumanidagi "Suxrob Nazarov Baraka zamini" fermer xo'jaligida bodring ekilgan maydonlarda o'simliklarning 60-70% bo'rtma nematodasi bilan zararlanganligi aniqlandi. Ushbu fermer xo'jalikning pomidor ekilgan maydonlarida kuzatishlar olib borilganda, o'simliklarning 55-65% bo'rtma nematodasiga chalinganligi aniqlandi.

Kattaqo'rg'on tumani "Enam yaxshi" qishlog'i atrofidagi qovun va tarvuz ekilgan maydonlardan olingan namunalar laboratoriyada ko'zdan kechirildi. Ushbu kuzatishlarimiz asosida qovunnig bo'rtma nematodalari bilan zaralanish darajasi bodring va pomidorga nisbatan past darajada ekanligi aniqlandi. Qovunnig bo'rtma nematodasi bilan zaralanish darajasi o'rta hisobda 30-35% ni tashkil etdi. Tarvuzdan olingan namunalar kuzdan kechirilganda ham zaralanish darajasi 30-35% ni tashkil etdi.

Zemlyanskaya A.I, Mavlonov O.M, Norboyev Z.N, Xuramov Sh.X va boshqa o'zbek fitogelmintolog olimlarning ma'lumotlariga binoan O'zbekistonda bo'rtma nematodalari 250 turdan ortiq madaniy, manzarali va begona hamda yovvoyi o'simliklarda parazitlik qilishi aniqlangan.

Bo'rtma nematodalari ayrim jinsli va jinsiy dimorfizm aniq ifodalangan. Urg'ochi jinsli nematodaning morfologik belgilariga e'tibor berilsa, u ko'z ilg'amaydigan darajada kichik oqish tusli, noksimon yoki limon shaklli, tananing old tomoni biroz cho'ziq bo'ladi. Uzunligi 0.5-2 mm,

eni 0.3-1.0 mm. Tananing old tomonida bo'yinchada oltita lab va halqasimon egatchadan iborat bosh qapqoqchasi, uning o'rtasida esa og'iz teshigi joylashgan.

Bo'rtma nematodalar o'simlikka juda katta zarar keltiradi. Invazion lichinkalarining o'simlikni shikastlab zararlashidan ko'ra, kimyoviy ta'sir ko'rsatib zararlashi kuchliroq bo'ladi, chunki o'simlikning markaziy parenximasiga joylashib olgan lichinka o'zining hazm bezlaridan suyuqlik chiqarib, uning tarkibiga oziqani erituvchi fermentlar bo'lib, ularning ta'sirida uglevodlar va oqsillar parchalanib, suyuq holga keladi. Nematoda o'rnashib olgan ildiz qismidagi hujayralarning shiddat bilan bo'linishi, hujayralarning bir qismini po'stini erib ketishi sababli ko'p yadroli gigant hujayralarning paydo bo'lishini kuzatish mumkin. Oqibatda nematodalar o'rnashib olgan ildiz qismi yo'g'onlashib, bo'rtma hosil qiladi. Hosil bo'lgan bo'rtmalar orqali ushbu o'simlikda meloydoginoz kasalligi paydo bo'lganligini bilish mumkin. Bo'rtmalar dastlab 1-2 mm kattalikda, kasallikning zo'rayishi oqibatida bo'rtmalar no'xotdek, hatto yong'oqdek shishlar paydo bo'lishini ko'rish mumkin.

O'simlikning bo'rtma nematodasi bilan zararlanishi tufayli fiziologik jihatdan aktiv moddalar, jumladan, gibberillin, sitokinin kabilarning ildizda hamda yer usti vegetativ a'zolarida to'planishi izdan chiqadi. O'sish zonalarida yangi yosh hujayralarning hosil bo'lishi to'xtaydi. Shuningdek o'simlik ham o'sishdan to'xtaydi.

Meloydogenez kasalligi nafaqat ildiz sistemasi, balki o'simlikning yer usti vegetativ va generativ a'zolariga ham salbiy ta'sir etadi. Kasallik belgilariga yana o'simlikni bo'yinging past bo'lib qolishi, mevasining muddatidan oldin pishishi, ba'zan barglari so'lib, hatto o'simlikni qurib qolishi ham kuzatiladi.

Adabiyotlar.

1. Землянская А. И. Галловая нематода-*Meloidogyne marioni* (Cornu) в Узбекистане и мероприятия по борьбе с ней. В сб. "Паразитические круглые черви-нематоды сельскохозяйственных культур Узбекистана" Изд. Ан УзССР, Ташкент, 1957 стр. 5-100.
2. Мавлянов О.М. Паразитические и почвенные нематоды технических культур юга Узбекистана. Изд. "Фан" Узб. ССР, Ташкент, 1976 стр. 84.
3. Мавлянов О.М. Галловые нематоды-опасные паразиты растений. Изд. "Мехнат" Ташкент, 1987 стр. 96.
4. Нарбаев З. Н. Галловые и другие нематоды семейства *Heteroderidae* (Skarbilovich, 1941) Thorne, 1949 в некоторых районах Узбекистана. Вопросы фитогельминтологии в Узбекистане. . Изд. "Фан" Ташкент, 1973. стр. 215-245.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Х.Б. Кирйигитов

Джизакский Политехнический институт

Резюме: На сегодня в Узбекистане имеются более 1800 месторождений и около 1000 перспективных проявлений полезных ископаемых, 118 видов минерального сырья, из которых 65 осваиваются.

Ключевые слова: Минеральные ресурсы, рудник, цветной металл, месторождения, карьер, добыче, шахта, руды, сырьё.

Резюме В опытах посадка картофеля проводилась 8 февраля под плёнкой, когда температура почвы на глубине 0-10 см составила 7-8⁰ С. Там, где под плёнкой в двухсантиметровом слое над поверхностью почвы проводилось мульчирование, температура почвы оказалась на 1-2 ⁰С выше. Полученный урожай в перерасчёте на гектар составил 35 т/га.

Ключевые слова: Картофель, мульчирование, плёнка, почва, температура, урожай.

Abstract: In experiments, planting of potato was carried out on February 8th Under a pellicle, when the ground temperature at a depth of 0-10 cm was 7-8⁰ C above zero where under the pellicle in a two – centimeters layer was carried mulching, there temperature of the ground was 1- two degrees higher. The resulting harvest per – hectare was amounted to 35 tons.

Key words: potato, mulching, pellicle, soil (ground) temperature, harvest

Минеральные ресурсы это совокупность запасов полезных ископаемых в недрах Земли (района, страны, региона, континента, планеты в целом), пригодных для использования в различных отраслях хозяйства. Многие минеральные ресурсы (нефть, уголь, золото, серебро, вольфрам, железо и другие) в некоторых зонах мира истощены или находятся на грани полного истощения, что породило понятия минерального голода, минерального и энергетического кризиса и тому подобную. Для ряда регионов мира по мере все возрастающего нерационального потребления минеральных ресурсов становятся все более сильным лимитирующим фактором социально-экономического развития. [1]

Республике Узбекистан действуют более 400 рудников, шахт, карьеров, нефтегазопромыслов и других предприятий, около 450 водозаборов, лечебниц, цехов и заводов по розливу лечебных и лечебно-столовых вод. Предприятиями –флагманами республики по добыче благородных, цветных металлов, урана и руд редких элементов – являются Навоийский и Алмалыкский горно-металлургические комбинаты. Подготовленные к разработке запасы минерального сырья позволяют обеспечить действующие комплексы на длительную перспективу, даже при увеличении их мощности.

Месторождения свинца и цинка представлены тремя промышленными типами: свинцово-цинковым стратиформным в карбонатных породах (Учкулач, Кульчулак), скарново-свинцово-цинковым (Кургашикан, Кумишкан) и колчеданно-полиметаллическим в вулканогенных породах (Хандиза и другие). Разведанные запасы свинца и цинка сосредоточены на месторождениях (Учкулач (более 3 млн. тонн) и Хандиза (свыше 700 тыс.т) На Хандизе свинцу и цинку сопутствуют медь, серебро, кадмий селен, золото, индий. Запасы лития, в объеме более 120 тыс.т. его двуокиси, утверждены на вулканогенном месторождении литевых углистых туфоалевролитов Шавазсай в Ташкентской области. Запасы попутных компонентов составляют 3,2 тыс.т. оксида цезия 8,9 тыс.т. оксида рубидия. Оработка месторождения возможно карьером. Разработана практически безотходная технология переработки руд с извлечением 78 % солей литий и попутным производством сульфатов калия и натрия и использованием хвостов обогащения при производстве цемента. В стране выявлены несколько десятков рудопровлений железа. Тебинбулакское титаномагнетитовое месторождение в габброидах Каракалпакстана является аналогом Качканарского на Урале. Его запасы оцениваются в 68 млн. т металла. Темирканское вулканогенно-осадочное месторождение железа гематит-магнетитовых и магнетитовых руд в Джизакской области, подсчитанные запасы которого равны 33,5 млн.т железа. Разведывается Сюреньятинское скарново-магнетитовое месторождение в Ташкентской области с запасами около 25,3 млн.т железа. [2]

По запасам и добыче урана Узбекистан входит в первую десятку стран мира. Оработка разведанных запасов производится эффективным и экологическим способом подземного выщелачивания. Попутно ураном возможно извлечение рения, скандия, селена редкоземельных элементов. В республике создано крупная база цветных, редких и рассеянных металлов, образующих как собственные, так и комплексные месторождения.

По подтвержденным запасам золота республика находится в первой пятёрки стран мира, а по уровню добычи занимают девятое место. Основное значение имеют коренные месторождения, расположенные в трёх горно-экономических районах – Кызылкумском (Мурунтау, Мютенбай, Триада, Басапантау, Амайтайтау, Кокпатас, Даутызтау и другие). Нуратинском (Зармитан, Гужумсай, Сармич, Биран, Марджанбулак и другие) и Приташкентском.

Проводимая работа в сфере охраны окружающей среды не может быть продуктивной без наличия нормативно-правовой базы регулирования вопросов охраны окружающей среды и природопользования. Нормативные документы в области охраны окружающей среды ограничивают неблагоприятные воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, устанавливают требования к качеству окружающей среды, гарантирующему воспроизводство природных ресурсов, а также правила проведения работ по охране природы.

Одним из результатов экологической политики страны стало улучшение качества окружающей среды на территории с повышенной степенью риска для здоровья человека и стабилизация экосистем. [3]

Литература

1. Национальный доклад по охране окружающей среды Республики Узбекистан. Б.Б.Алиханов, А.А. Григорьянц, Н.П. Доценка и др. – Т: Chinor ENK2008.
2. У.Бекназаров, Ю.В.Новиков. Охрана природы. –Т.: Ўқитувчи, 1995.
3. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования; Учебник для вузов/ под ред.проф. Э.В.Гирусова; Предисловие д-ра экономических наук председателя Госкомэкологии РФ В.И.Данилова -Данильяна. –М.: ЮНИТИ, 2000.

КАРТОШКА ЕТИШТИРШДА БЎЗ ТУПРОҚЛАРНИНГ ИССИҚЛИК РЕЖИМИ ҲАМДА УЛАРНИ ЯХШИЛАШ ЙЎЛЛАРИ

О. М. Куллиева, М. К. Абдурахимов

Самарқанд Давлат университети

Резюме Тажрибада 8 февралда плёнка остига картошка экилганда тупроқнинг 0-10 см қатламида суткалик ўртача ҳарорат 7-8⁰ С ни ташкил этган. Плёнка остига 2 см ярим чириган гўнг билан мульчаланган вариантда тупроқ ҳарорати 1-2⁰С га юқори бўлганлиги аниқланди. Олинган ҳосилдорлик гектарига ҳисоблаганда 35 т/га ни ташкил этди.

Калит сўзлар: Картошка, мульчалаш, плёнка, тупроқ, ҳарорат, ҳосил.

Ўсимликлар уруғининг униб чиқиши, меъёрида ўсиб ривожланиши ва мўл ҳосил бериши учун тупроқ температураси муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, тупроқдаги турли микроорганизмларнинг ҳаёти бевосита тупроқдаги иссиқликка борлиқ бўлади. Тупроқдаги органик моддаларнинг парчаланиши ва гумуснинг ҳосил бўлиш жараёнида ҳам иссиқлик асосий рол ўйнайди. Деҳқончиликда тупроқ температурасини ошириш тадбирлари орқали ўта эртаги картошка етиштириш имкониятлари мавжуд. В.И. Зуев ва бошқа олимларнинг (2005) таъкидлашича, тупроқни полиэтилен плёнка билан мульчалаш тупроқ ҳароратини 3-4⁰С га кўтариб, картошка униб чиқиши ва ҳосил тўплашини жадаллаштиради [1].

Экиш олдидан уруғлик туганакларни нишлатиб экиш усули ва муддати. Ўта эртаги картошка уруғи эрта баҳорда - январнинг охири ва февралнинг бошларида плёнка остига экилади. Шунинг учун апрелнинг ўрталарида ҳосилни истеъмолга чиқариш мумкин.

Ўта эртаги картошка етиштириш учун уруғликни иссиқ ҳароратда нишлатиш муҳим тадбир ҳисобланади. Эртаги картошкани экиш олдидан 20-25 кун давомида ёруғ ҳамда иссиқ (12-15⁰С даражали) хонада 2-3 қатлам қалинликда ёйилиб нишлатилади. Натижада яшил бақувват 0,5-1,0 см узунликдаги ўсимталар ҳосил бўлди. Картошкани экишдан олдин бизлар тупроқнинг 30 см қатламидаги ҳарорат 6-7 даражага кўтарилганда экдик. 2 январдан картошка экиладиган майдон тупроғи шаффоф полиэтилен плёнка билан қопланди ва ҳар 10 кунда тупроқ ҳарорати ўлчаб борилди. 7 февралда тупроқ ҳарорати 7-8⁰ С ташкил этди. Тупроқ ҳарорати етилгач 8 февралда плёнка остига картошка экилди. Эртаги картошка ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан унинг туп қалинлигига боғлиқ. Эртаги муддатга экилган картошканинг ўсув даври бир мунча қисқа бўлганлиги учун тезпишар навларнинг биологик хусусиятларига кўра унинг, палаги кучли ўсмайди. Шуларни ҳисобга олиб 80x20 см схемада яъни ўсимлик ораси 20 см қилиб экилди. Гектарига ҳисобланганда ўртача 3,0 тонна уруғликга тўғри келади. Ўтказилган тажрибамизда шу нарса аниқландики, уруғлик туганакларни плёнка остига 6-7 см чуқурликка экиш қисқа муддатда тўла кўчатлар олиш имконини берди. Экиш билан биргаликда азотли ўғит нормасининг 20 % фосфорли ўғитни ҳамма қолган меъёри берилди. Бизлар картошкани тушгача экдик, пушта устига чириган эланган гўнгдан 2 см қалинликда сепиб, ёруғлик ўтказувчи полиэтилен плёнкаси ёрдамида мульчалаш иссиқлик ва намлик режимини тартибга солиб барвақт ва қийғос кўчат олдик. Тажрибамизда ҳар бир туганакда 3-4 поя ўсиб чиқди ва гектарига 220 минг атрофида поя бўлишига эришдик. Тажрибада 8 февралда плёнка остига картошка экилганда тупроқнинг

0-10 см қатламида суткалик ўртача ҳарорат 7-8⁰ С ни ташкил этган. Плёнка остига 2 см ярим чириган гўнг билан мульчаланган вариантда тупроқ ҳарорати 1-2⁰С га юқори бўлганлиги аниқланди. Кунлар исиши билан март ойида тупроқнинг ҳарорати ҳам ҳавонинг ҳарорати ҳам 2-3⁰ С га кўтарилди. Тупроқ ҳароратини ошириш ва режимини тартибга солишнинг яна бир асосий омили картошка экилгандан кейин ерларни ярим чириган гўнг билан 2 см қалинликда мульчалаш эканлиги аниқланди. Олинган ҳосилдорлик гектарига ҳисоблаганда 35 т/га ни ташкил этди.

Мульча сифатида чириган гўнг, кўмир кукуни, қора қоғоз ва плёнка каби материаллардан фойдаланиш мумкин. Ўсимликларнинг илдизи орқали озикланиши фақат ерга солинаётган ўғитларга эмас, балки тупроқ, муҳитига, микроорганизмларнинг фаолиятига, органик моддаларнинг чиришига ва тупроқнинг сув, ҳаво ҳамда иссиқлик режимини яхшилашга қаратилган агротехник тадбирларнинг қўлланишига ҳам боғлиқдир. Ўта эртаги картошка етиштиришда тупроқни полэтилен плёнка билан мульчалаш тупроқ ҳароратини ошириш билан бирга картошканинг тез ўсиб ривожланишини ва жадал туганак ҳосил қилишига ижобий таъсир кўрсатди. Тупроқнинг иссиқлик режими яхшиланиши микробиологик жараёнларнинг фаол ўтишига ва картошканинг озика моддалардан самарали фойдаланишига ёрдам беради.

Адабиётлар

1. Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Бўриев Ҳ.Ч., Азимов Б.Б. Картошқачилик. – Т.:, 2005. 336 б.

ЭКОЛОГИК СОФ НЕФТЬ МАХСУЛОТЛАРИНИ ТИФ ТН ДА СИНФЛАНИШИ.

¹М.Ё.Имомова, ²Б.Ё.Абдуғаниев

¹Фарғона Давлат университети, ²Марказий божхона лабораторияси

Резюме Ўзбекистон Республикасидан энг кўп экспорт ва импорт қилинаётган маҳсулотлардан бири нефть маҳсулотлари ҳисобланади. Экспорт қилинаётган мазкур маҳсулотнинг код рақамларини деталлаштириш уларни божхона статистикасини тўғри олиб бориш имкониятини беради.

Калит сўзлар: Экспорт, импорт, божхона назорати, тарифли, нотариф, нефть маҳсулотлари, ташқи иқтисодий фаолият, товарлар номенклатураси.

Резюме Нефтепродукты являются одними из наиболее экспортируемых и импортируемых продуктов из Республики Узбекистан. Подробная информация о кодовых номерах экспортируемого продукта позволит вести точную таможенную статистику.

Ключевые слова: Экспорт, импорт, таможенная экспертиза, тарифный, безтарифный, нефтепродукты, внешнеэкономическая деятельность, товарная номенклатура.

Abstract: Oil products are one of the most exported and imported products from the Republic of Uzbekistan. Details of the code numbers of the product being exported will enable them to keep customs statistics accurate.

Keywords: Export, import, customs control, tariff, notary, oil products, foreign economic activity, commodity nomenclature.

Хозирги бозор иқтисодиёти шароитида мамлакатимизда маҳаллий ишлаб чиқаришни ривожлантиришга, импорт ўрнини босувчи, экспортбоб, сифатли маҳаллий товарларни ишлаб чиқаришга алоҳида эътибор қаратиш зарур.

Бу борада қилиниши лозим бўлган асосий ишлардан бири юртимизга четдан сифатсиз товарларнинг кириб келишига қатъий тўсиқ қўйиш бўлиб, бунинг учун жаҳон андозалари даражасидаги, фан-техника ютуқларига асосланган, такомиллашган божхона назоратини амалга ошириш тақозо этилади [1].

Ўзбекистон Республикасидан энг кўп экспорт ва импорт қилинаётган маҳсулотлардан бири бу нефть маҳсулотлари ҳисобланади. Шу сабабли ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича табиий бирикмалар ва нефть маҳсулотлари тўғри классификацияланиши ташқи иқтисодий фаолиятни тарифли ва нотариф бошқаришда муҳим ҳисобланади. 1 тоннасининг нархи 68-70 АҚШ \$ бўлган «Печное топливо» ва 1

тоннасининг нархи 120 АҚШ \$ бўлган «Дизельное топливо» махсулотларининг ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича халқаро код рақамлари 271019490 дир. Бу икки махсулотларнинг физикавий кўрсаткичлари ҳамда фракцион таркиблари, бундан келиб чиқиб ишлатилиш йўналишлари бир - биридан тубдан фарқ қилади. Экспорт қилинаётган мазкур махсулотнинг код рақамларини деталлаштириш уларни божхона статистикасини тўғри олиб бориш имкониятини беради. [2]

Ёқилғиларни ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича классификациялашда товар учун ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича мезон (критерий) ASTM D асосида босим остида хар хил хароратларда хайдаш хисобланади[3]. Бу методлар билан оғир ва енгил дистиллятларни хайдаш усули 60-70 йилларда яратилган бўлиб, хозирги кун талабига жавоб берадиган замонавий ускуналар билан анализ қилиш услубларига алмаштирилмаган. Импортда эса ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича нефть махсулотлари асосан икки яъни 2710 ва 3403 товар позицияларида кодланиши мумкин. Бунда 2710 “Нефть и нефтепродукты, полученные из битуминозных пород, кроме сырых; продукты, в другом месте не поименованные или не включенные, содержащие 70 мас.% или более нефти или нефтепродуктов, полученных из битуминозных пород, причем эти нефтепродукты являются основными составляющими продуктов; отработанные нефтепродукты” бўлиб Вазирлар Маҳкамаси қарорига кўра 30% бож белгиланган. 3403 “Материалы смазочные (включая смазочно-охлаждающие эмульсии для режущих инструментов, средства для облегчения вывинчивания болтов или гаек, средства для удаления ржавчины или антикоррозионные средства и препараты для облегчения выемки изделий из форм, изготовленные на основе смазок) и средства, используемые для масляной или жировой обработки текстильных материалов, кожи, меха или прочих материалов, кроме средств, содержащих в качестве основных компонентов 70 мас. % или более нефти или нефтепродуктов, полученных из битуминозных пород” бўлиб Вазирлар Маҳкамаси айти қарорига кўра 10% бож белгиланган. Бу ҳолатда товарни 2710 синфланиши учун унинг таркибида 70%дан ортик, 3403 билан синфланиши учун эса таркибида 70% дан кам нефть бўлиши керак. Бу маълумот фақат ишлаб чиқарган корхонада мавжуд бўлиб, тижорат сири бўлганлиги учун уни олиш имконияти йўқ. Нефть махсулотларининг таркибини миқдорий жиҳатдан аниқлаш Республикамиз бюджетига кўшимча тўловларни ундириш имкониятини беради. [2]

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 02.10.2017й.даги 783 қарори .
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 28.12.2017 г. N III-3448 "О введении Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан версии 2017 года"
3. В.А. Максимов, И.В.Воробьев, И.А.Коновалов, А.А.Хазиев, В.И. Сарбаев Нормативное обеспечение экологической безопасности автомобилей в эксплуатации: Учебное пособие/ М., 2001. - 120 с.

СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ АДЫРНОЙ ЗОНЫ УЗБЕКИСТАНА

¹ Т. Муқимов, ² Х. Хайдаров, ³ Ш. Мухтасов
Самарқандский Государственный университет

Резюме: В данной статье представлено современное состояние пастбищных экосистем адырной зоны, сохранение их биоразнообразия и пути обеспечения стабильного развития животноводства.

Ключевые слова: экосистема, пастбища, урожайность, биоразнообразиие, корма, выпас, животные

Rezume: Ushbu maqola Adir zonasidagi yaylov ekotizimlarining hozirgi holati, ularning biologik xilma-xilligini saqlash va chorvachilikning barqaror rivojlanishini ta'minlash usullarini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: ekotizim, yaylovlar, mahsuldorlik, bioxilma-xillik, ozuqa, yaylov, hayvonlar

Abstract: This article presents the current state of pasture ecosystems of the Adyr zone, the conservation of their biodiversity and ways to ensure the stable development of animal husbandry.

Keywords: ecosystem, pastures, productivity, biodiversity, feed, grazing, animals

Введение. Увеличение поголовья и повышение продуктивности овец практически полностью зависят от состояния травостоя пастбищ и питательной ценности кормовой растительности. В этой связи разработка решения проблемы развития животноводства и сохранения биоразнообразия, является одной из основных задач.

Методы и объект исследований: Маршрутные полевые исследования с описанием пробных площадей традиционным методом, натурное дешифрирование спутниковых снимков. Выявление типов пастбищ и определение урожайности кормовой массы на пробных площадях по сезонам года. Оценка степени деградации растительного покрова пастбищ. [1]

Краткое описание методики исследований. Оценка весеннего состояния пастбищ была проведена на типичной по составу растительного покрова и рельефу характерной для предгорных пастбищ участках. На выделенных пастбищных участках проведены исследования растительного покрова: геоботанические описания, укосы растительности, определены параметры проективного покрытия и численности доминантных видов растений.

Результаты исследований: Адыры, расположены в полупустынной зоне на холмистых лессовых предгорьях. Рельеф - полого-покатые увалистые формы с выпуклыми или выровненными вершинами, густо заросшие эфемероидной растительностью на типичных сероземах. Абсолютная высота этих холмов 400-900 м. **Эфемерово-эфемероидный тип пастбищ (1,51 млн. га)** характерен к адырам Сурхандарьинской, части Кашкадарьинской, Самаркандской, Джизакской областей. Продуктивность пастбищ составляет 0,5-2,0, в хорошие по климатическим условиям годы до 4,0 ц/га. В растительном покрове присутствуют такие ценные кормовые виды как мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), костер кровельный- (*Bromus tectorum*), местами встречается илак- *Carex pachystylis*, мортук восточный (*Agropyrum orientale*). Пастбища являются узкосезонными кормовыми угодьями, используемые в весенне-летний период. Длительный перевыпас приводит к истощению пастбищ, деградации растительного и почвенного покрова, нарушению гидрологического режима.

Результаты проведенных обследований, наблюдений и анализ состояния пастбищ адырной зоны, позволяет сделать нижеследующее заключение, что характерной особенностью ведения животноводства является отсутствие системного использования пастбищ, их неустойчивая урожайность по годам и сезонам года. В результате перегрузки пастбищ на некоторых территориях снизилась их кормовая продуктивность. Распашка природных пастбищ для богарного производства зерна ведет к полному истощению гумусового горизонта и к деградации этих земель.

Повсеместно на всей территории вследствие низкой продуктивности пастбищ, отмечается нехватка кормов и плохая обеспеченность животноводов кормами, широкое и распространение непоедаемых видов таких как ячмень заячий (*Hordeum leporinum*), ячмень мышинный (*Hordeum murinum*). Эти виды растений являются плохо поедаемыми (удовлетворительно поедаются только в молодом состоянии) и в этой связи имеют широкое распространение на пастбищах.

Из грубостебельчатых кормовых растений на пастбищах встречаются такие виды как верблюжья колючка- *Alchagi pseudalchagi*, кузиния- *Cousinia resinosa*, каперцы - *Capparis spinosa*. Однако их численность в травостое редка, а их кормовое значение повышается в летнем сезоне года.

Восстановление и обогащение видового состава пастбищ.

Пастбищные территории адырной зоны лишены полукустарниково- кустарниковой растительности, из-за чрезмерной нагрузки здесь необходимо проводить интенсификацию кормопроизводства на местах. Для этого необходимо наладить семеноводство высокопродуктивных пустынных кормовых растений и создание многокомпонентных,

высокопродуктивных искусственных сенокосов путем посева таких видов кормовых трав как эспарцет хороссанский - *Onobrychis chorossanica*, житняк *Agropyron desertorum*, астрагал- *Astragalus*, эспарцет, мятлик луковичный- *Poa bulbosa*.

Для повышения продуктивности пастбищ используются следующие виды кустарников и полукустарников: *Kochia prostrata* – изень, *Astemisia diffusa* – полынь, *Ceratoides ewersmanniana* – терескен. [2]

Выводы: Естественные пастбища, выступает главным источником жизнеобеспечения и благополучия проживающего здесь населения. Рациональное использование пастбищ, сохранение биоразнообразия, последовательное повышение продуктивности пастбищ путем подсева растений, внедрения технологий по повышению продуктивности пастбищ и внедрения перспективных сортов кормовых растений является основной задачей фитомелиорации.

Литература

1. Гаевская Л.А., Сальманов Н. Пастбища, пустыни и полупустыни Узбекистана и пути их рационального использования. Ташкент, 1975, 140 с.
2. Мукимов Т.Х. и др. Пути повышения эффективности пустынно-пастбищного животноводства Узбекистана. Перспективные направления устойчивого развития экономики сельского хозяйства. Новосибирск, 2014, 128-131 с.

БИОЛОГИЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОРНЫХ РЫБ В ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ И В ВОДОХРАНИЛИЩЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ФЕРГАНЫ

¹М.А. Мукимов, ²М.М. Мирзахалилов, ³М.Ш. Назаров

Ферганский Государственный университет

Резюме: В статье приведены данные по биологии и рыбохозяйственное значение непромысловых рыб в прудовых хозяйствах и в водохранилище Центральной Ферганы.

Ключевые слова. Экосистема, сорная рыба, акклиматизация, водохранилище, садок, биотехнология, промысловая рыба.

Резюме: Мақолада Марказий Фарғона сув омбори ва балиқчилик ховузларида тарқалган ҳашаки балиқларнинг биологик кўрсаткичлари ҳамда балиқчиликдаги аҳамияти ёритилган.

Калит сўзлар. Экосистема, ҳашаки балиқ, иқлимлаштириш, сув омбори, қафас, биотехнология, ов аҳамиятига эга балиқ.

Abstract: The article presents data on the biology and fishery value of non-commercial fish in pond farms and reservoirs in the of Central Fergana

Key words. Ecosystem, acclimatization, reservoir, cage, biotechnology, fish of the importance of hunting.

Специфика биологии сорных рыб в условиях прудах рыбхозов связана с функциональной ролью их в этой специфичной экосистеме и особенностями биотехнологии. В наших рыбхозах принят двухгодичный рыбоводный цикл. В выростных прудах выращивают молодь культивируемых рыб в течение вегетационного периода года, потом ее облавливают и пересаживают в зимовальные пруды, весной опять их облавливают и сажают на нагульные пруды. Многие пруды во время зимовки осушаются и обрабатываются. Воду в пруды пускают весной, процеживая ее через фильтры. Но какой-то часть личинок сорных рыб все же проходят через эти фильтры. Сорные рыбы проникают в пруды и другими способами. Но все более или менее крупные сорные рыбы во время обловов отбирают из прудов, и фильтры не пропускают крупных рыб на летний нагул. В результате этого в прудах рыбхозов в достаточном количестве встречаются сорные рыбы, такие как востробрюшка (*Hemiculter leucisculus*), амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*), глазчатый горчак (*Rhodeus ocellatus*) и серебряный карась (*Carassius auratus gibelio*) в основном в возрасте 1-3 лет. Во всех прудовых хозяйствах республики эти рыбы считаются сорными из-за маленького размера и подавляются всеми рыбоводными мероприятиями.

Материал собирали в прудах рыбхоза «Наманган балык» и в водохранилище Центральной Ферганы. В прудах сорных рыб взяли во время пересадки сеголеток культивируемых рыб из зимовального в нагульные. В прудах рыбхоза «Наманган балык» особи востробрюшки были в среднем длиной 8,2 см и массой тела в среднем 7,0 г; амурский чебачок был длиной в среднем 6,4 см и массой тела в среднем 7,6 г; глазчатый горчак был длиной в среднем 3,6 и массой тела в среднем 2,7 г.

Центрально-Ферганское водохранилище построен на равнинах Центральной Ферганы. Она сдано под эксплуатации 2012 г. Общая площадь ее 3400 гектар, максимальный глубина 15 м и средняя глубина 5 м. Средний ширина 5 км, длина ее составляет 8 км, береговая линия 23 км. Полный объем 2 млн. 200 тысяч м³.

В водохранилище Центральной Ферганы в наших выборках из сорных рыб встречались востробрюшка и серебряный карась. Особи карася были в среднем длиной 17,4 см и массой 166,4 г; востробрюшка имели в среднем длиной 9,8 см и массой 17,3 г.

Табл.1. Некоторые биологические показатели востробрюшки и серебряного карася Центрально-Ферганского водохранилища. (минимум-максимум/ среднее).

Виды рыб	Длина тела, см	Общая масса. г.	Кол-во экз.
Серебряный карась	13,9-21,5	88,5-253,8	34
	17,4	166,4	
Востробрюшка	7,6-13	7,8-35,6	32
	9,8	17,3	

Табл.2. Некоторые биологические показатели сорных рыб в прудах рыбхоза «Наманган балык». (минимум-максимум/ среднее).

Виды рыб	Длина тела, см	Общая масса. г.	Кол-во экз.
Востробрюшка	6,2-14	4,2-46,4	36
	8,3	7,0	
Глазчатый горчак	2,6-4,8	1,2-4,9	36
	3,6	2,7	
Амурский чебачок	3,7-8,4	3,7-12,1	36
	6,4	7,6	

В Центрально-Ферганском водохранилище в последние годы выращивают рыб в садках, объектами которых являются карп и сом. Этих рыб постоянно кормят комбинированными кормами. Диаметр ячеек садка 20x20 мм и личинки сорных рыб которые имеются в водохранилище проникают внутри садка и конкурируют за пищу с зарыбленными рыбами. Рыбаки вылавливают в большом количестве (за сутки 120-150 кг) сорных рыб такие как востробрюшки и серебряный карась из водохранилища. Этих рыб оставляют на солнце в мешках 2-3 дня, становятся они вялыми и подают их выращиваемым карпам в садках, которые охотно его поедают. Такое же можно применить и в прудовых хозяйствах, где выращивают и карпа, чего мы и предлагаем рыбоводам. Значить сорные рыбы хотя конкурируют за пищу с выращиваемым рыбам их можно использовать как объект корма для этих же рыб.

Из вышеизложенных можно сделать вывод, что сорные рыбы как в водохранилищах так и в прудовых хозяйствах, имеют не только биологические, но и рыбохозяйственные значения.

Литература.

1. Мирабдуллаев И.М. ва бошқалар. Ўзбекистон ва қўшни худудлар балиқлари аниқлагичи. Ўқув қўлланма. Тошкент, “Сано-стандарт” нашриёти. 2011.
2. Юлдашов М.А. ва бошқалар. Ўзбекистон балиқлари. Монография. Тошкент, “GOLD-PRINT NASHR” нашриёти, 2018.

ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ БЎЗ ТУПРОҚЛАРИ МИКРОБИОЛОГИК ФАОЛЛИГИНИ ЯХШИЛАШДА СИДЕРАТ ЎҒИТЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.

Н.Т. Халманов¹, Ғ. Холмонов², М. Элмурадова³

Самарқанд Давлат университети

Резюме: Зарафшон водийсининг типик бўз тупроқлари шароитида сидератларни эрта баҳорда тупроққа ҳайдаб ташлаш, тупроқнинг биологик хоссаларига ижобий таъсир курсатади, бактериялар, замбуруғлар, актиномицетлар, азото фиксаторлар, динитрификаторлар ва олигонитрофиллар сони назорат вариантыга нисбатан 3-6 мартагача ошади. Гектарига ғўза ҳосилдорлиги 0,41-0,88 тонна юқори бўлади.

Калит сузлар: типик бўз тупроқ, сидерат ўғитлар, микробиологик жараён, ғўза.

Резюме: Полевыми исследованиями проведенными в условиях типично серозёмных почв хлопководческих хозяйств Зарафшанской долины было выявлено положительное влияние сидератов на биологические свойства почвы. Исследование показали увеличение количества бактерий, грибов, актиномицетов, азотофиксаторов, денитрификаторов и олигонитрофилов в 4-6 раза.

При этом урожайность хлопчатника повысилась на 0,41-0,88 т/га.

Ключевые слова: типичное серозём, сидерация, микробиологическое процесс, хлопчатник.

Abstract: It is discussed on positive effects of green manure to the soil biological peculiarities. Application of green manure increased the total number of microorganisms in meadow grey soils. The total yield of cotton was increased up to 0,48-0,88 t/ha.

Key words: typical serozem soils, green manure, macro biological processes, cotton.

Ишнинг долзарблиги: Тупроққа ҳайдалган сидерат ўғитларининг ёз давомида чириши тупроқдаги микроорганизмлар миқдорининг йил давомида динамик равишда ўзгариб туришига сабаб бўлади.

Тупроқда озиқа режимининг яхшиланиши бевосита биологик жараёнларнинг жадаллашишига сабаб бўлади. бунда тупроқдаги микрофаунанинг сони, тури ва таркиби ўзгаради.

Тадқиқот услублари ва объекти: Тажрибалари Паст Дарғом туманининг “Келажак овози баракаси” фермер хужалиги далаларида олиб борилди. Тажрибада микроорганизмлардан замбуруғлар Чапек мухитида, бактериялар гўшт пептонли агарда (МПА), актиномицетлар крахмал-аммиакли агарда (КАА), динитрификаторлар Гильтай мухитида, азотофиксаторлар эса Эшби ва Виноградский мухитида ўстирилди ва санаб борилди.(1)

Тадқиқот натижалари: Оддий (типик) бўз тупроқлардаги биологик жараёнларнинг боришини микробиологик таҳлиллар орқали кўзатадиган бўлсак сўғориладиган оддий бўз тупроқларда бактериялар, замбуруғлар, актиномицетлар ва бошқа редуцентлар сони яшил ўғитларнинг кимёвий таркиби ва озиқавийлик қимматининг юқори ва пастлигига боғлиқ ҳолда улар сони ўзгариб туради(2).

Тадқиқотларимизда типик бўз тупроқларда назорат вариантыда 10 сентябр ҳолатига бактериялар сони 233 млн донани ташкил этган бўлса, сидерат ўғитлари қўлланилган вариантларнинг бир компонентли кўк нўхат, жавдар, тифон вариантларида 1100, 1080 ва 1020 млн донани. Кўк нўхат+жавдар ва тифон+жавдар вариантларида 1301-1205, тифон+кўк нўхат+жавдар ўч компонентли вариантыда эса 1640 млн донани эканлиги қайд этилди. Замбуруғлар сонининг ўзгаришида ҳам мавсум охирида назорат вариантыда 56 минг донани бўлган бўлса сидерат қўлланилган вариантларда 130-185 минг донани, актиномицетлар сони эса ўз навбатида 343 ва 786-1130 млн. донани эканлиги таҳлилларда асослаб берилди. Демак, сидерат ўғитлар назорат вариантыга нисбатан типик бўз тупроқларда бактериялар сони 4-5 мартагача, актиномицетлар эса 2-3 мартагача оширади.

Тупроқнинг ҳайдов қатламида микроорганизмлар учун етарлича озиқанинг мавжудлиги нафақат таксономик гуруҳдаги микроорганизмлар (бактериялар, замбуруғлар, актиномицетлар) сонининг ўзгаришига, балки физиологик гуруҳдаги микроорганизмлар (аммонификаторлар, олигонитрофиллар, азотофиксатор ва денитрификаторлар) сонини оширади.

Тупроққа ҳайдалган биологик масса чириш жараёнида тупроқнинг экологик ҳолатини яхшилайти, унинг озик режими яхшиланади, натижада ғўза мавсум даврида озика билан етарлича таъминланади. Бу эса ғўзадан юқори ҳосил олиш имконини беради.

Хулосалар: Зарафшон водийсининг урта оқимидаги типик бўз тупроқларда турли хил сидератлар таъсирда тупроқда микроорганизмлар миқдори, жумладан, бактериялар, замбуруғлар, актиномицетлар, азотофиксаторлар, динитрификаторлар ва оллигонитрофиллар сони 4-6 мартагача ошади. Агрэкозимемаларда тупроқ унумдорлигининг ошиши, назорат вариантыга нисбатан гектарига 4,1-8,8 центнер кўшимча пахта ҳосили олинишини таъминлайди, шартли соф даромат 186200-456700 сўм, рентабеллик эса 90,9-166,4 % ни ташкил этди.

Адабиётлар

1 Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах . Ташкент. 1981, 439 с

2.Халманов Н.Т. Зарафшон водийси агробиеоценозларининг экологик барқарорлигини таъминлашда сидерациянинг аҳамияти. Монография. Самарқанд. СамДЧТИ нашриёти. 2017, б. 133

ҚОРАТЕПА ТОҒ МАССИВИНИНГ ТОҒОЛДИ МИНТАҚАСИ КЎП ЙИЛЛИК ЁВВОЙИ ЎСИМЛИКЛАРИ НЕМАТОДАФАУНАСИ

О. Мавлонов¹, Н.Х. Ҳакимов², С.Б. Нарзуллаев²

¹Тошкент Давлат Педагогика университети, ² Самарқанд Давлат университети,

Резюме Мазкур мақолада маданий ўсимликлар учун хавфли зараркунандалар ҳисобланадиган паразит нематодаларнинг табиий манбаси сифатида тоғолди минтақаси биоценозлари нематодафаунаси таҳлили қисқача баён этилган.

Калит сўзлар: биоценоз, паразит нематодалар, озик-овқат сифати ва миқдори, ёввойи ўсимликлар.

Резюме В данной статье обобщен анализ фауны нематод в биоценозах предгорья как естественного источника паразитических нематод, являющихся опасными вредителями культурных растений.

Ключевые слова: биоценоз, паразитические нематоды, качество и количество пищи, дикое растение.

Abstract: This article summarizes the analysis of the nematode fauna in the biocenoses of the foothills as a natural source of parasitic nematodes, which are dangerous pests of cultivated plants.

Key words: biocenosis, parasitic nematodes, quality and quantity of food, wild plant.

Бугунги кунда дунё бўйича қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосили умумий нобудгарчилигининг 14 % паразит нематодаларнинг улушига тўғри келиб, у йилига тахминан 100 млрд. долларни ташкил қилмоқда¹. Шунга кўра, табиий ва сунъий экосистемалар фитонематодалари фаунаси ва уларнинг мослашиш хусусиятларини аниқлаш, қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.[4]

Шунга биноан маданий ўсимликларни паразит нематодалардан ҳимоя қилиш, уларга қарши профилактик чора-тадбирларни ишлаб чиқишда аввало маълум бир ҳудуддаги ўсимликларнинг нематодафаунаси ва ушбу фаунанинг табиий биоценозларда шаклланишини ўрганиш муҳим ўрин тутади.

Бизнинг тадқиқотларимизда масаланинг айнан шу жиҳатига эътибор қаратилган. Яъни агроценозлардаги турли-туман фитогельминтларнинг табиий манбаи биоценозлардаги ёввойи ва агроценозларда тарқалган бегона ўсимликлардир.

Олиб борилган тадқиқотлар давомида Ғарбий Зарафшон тоғ тизмасининг бир қисми бўлган, Қоратепа тоғ массивининг тоғ олди зонасида нисбатан кенг тарқалган 15 тур кўп йиллик ёввойи ўсимликлар, жумладан сариқ андиз (*Inula grandis* Sch.), Самарқанд меҳригиёси (*Onosma maracandicum* Zak.), кўк ўт ёки туксиз мевали потериум (*Poterium polygamum* W. et K.), айиқтовон (*Ranunculus repens* L.), жингалак отқулоқ (*Rumex crispus* L.), Северцов астрагали (*Astragalus severtzovii* Bge.), бўялган кушқўнмас (*Carduus coloratus* T.), ўтлоқ себаргаси (*Trifolium pratense* L.), бўйчан зира (*Bunium chaerophylloides* Drude.),

мингбош (*Convolvulus subhirsutus* Rgl.), оқ тукли кампирчопон (*Trichodesma incanum* Rgl.), кўп йиллик мастак (*Lolium perenne* L.), куён арпа (*Hordeum bulbosum* Torn.), пиёзли кўнғирбош (*Poa bulbosa* L.) кабиларнинг нематодафаунаси ўрганилди. Бунинг учун танланган ўсимликларнинг вегетатив аъзолари (ер устки қисмлари, илдизи) ва ризосфера тупроғининг 20 см гача қатламидан намуналар олинди. Тоғ олди минтақасининг табиий биоценозларида ўсувчи ҳар бир ўсимликдан 30 тадан, жами 450 та ўсимлик ва ризосфера тупроғи намуналари тўпланди. Уларнинг таркибидан нематодаларни ажратиш олишда, фитогельминтологик (фаунистик) тадқиқотларда кўп қўлланиладиган Берманнинг воронкали усулидан фойдаланилди.

Тадқиқотлар натижасида Қоратепа тоғ массивининг тоғ олди минтақаси табиий биоценозларида ўсувчи кўп йиллик ўтчил ёввойи ўсимликларда топилган нематодалар 84 турни ташкил этди. Ушбу турлар Mike Hodda[5] томонидан қайта ишлаб чиқилган ва тавсия этган таксономик классификацияга биноан нематодалар (Nematoda) типининг 3 та синфи, 10 та (*Monhysterida*, *Plectida*, *Diplogasterida*, *Rhabditida*, *Panagrolaimida* (*Chromadorea* синфи), *Alaimida*, *Triplonchida*, *Tripilida* (*Enoplea* синфи), *Mononchida*, *Dorylaimida* (*Dorylaimea* синфи) туркумлари, 31 та оиласи ва 50 та авлодига мансуб бўлди.

Умуман тоғ олди минтақасида ўсувчи кўп йиллик ўтчил ёввойи ўсимликларнинг нематодафаунаси таркибидаги турлар нисбатини синфлар бўйича таҳлил қилсак, уларнинг асосий қисми (66 тури - 78,5 %) *Chromadorea* синфига, 15 тури (17,9%) *Dorylaimea* синфига ва 3 тури (3,6%) *Enoplea* синфига мансублиги маълум бўлди.

Аниқланган нематодалар проф. Парамонов А.А.[1] ишлаб чиққан экологик классификацияга асосан куйидаги 4та гуруҳга ажратилди. Булар эркин яшовчи тупроқ нематодалари ёки параризобионтлар – 28 тур; чин сапробионтлар ёки эусапробионтлар – 6 тур; нотипик сапробионтлар ёки девисапробионтлар – 18 тур; паразит нематодалар – 32 турни ташкил этди. Паразит нематодалар ўз навбатида яна 3 та кичик гуруҳга ажратилди: а) микогельминтлар; б) эктопаразитлар; с) эндопаразитлар.

Келтирилган экологик гуруҳлар таркибига эътибор берадиган бўлсак, минтақадаги ёввойи ўсимликлар нематодафаунаси таркибида паразит нематодалар, эркин яшовчи тупроқ нематодалари (параризобионтлар) ва нотипик сапробионтлар (девисапробионтлар) турли туманлиги билан ажралиб туради. Энг кам тарқалган нематодалар гуруҳи – эусапробионтлар ҳисобланади.

Шундай қилиб ўрганилган кўп йиллик ўтчил ёввойи ўсимликлари орасида кенг тарқалган нематодалар асосан эндопаразит ва ўсимликлар билан яқин биоценотик муносабатда бўлувчи гуруҳ турларидан ташкил топди. Ўсимликларнинг илдиз системасида ва ер усти вегетатив аъзоларида, шунингдек ризосфера тупроғида анча кўп микдордаги индивидлари билан кузатилган турларга картошка поя нематодаси (*D.destructor*), поя нематодаси (*D.dipsaci*), майса пратиленхи (*Pratylenchus pratensis*), сохта афеленх (*P.pseudoparietinus*), оддий афеленх (*A.parietinus*) кабиларни кўрсатиш мумкин. Шунингдек аксарият ёввойи ўсимликларнинг ризосфераси тупроғида эктопаразит фитонематодалардан *Helicotylenchus multinctus*, *Tylenchorhynchus macrurus*, *Merlinius dubius*, *Paratylenchus macrophallus* кабилар ҳам нисбатан зич тарқалганлиги маълум бўлди. Ушбу паразит турлардан ташқари, ёввойи ўсимликлардан сариқ андиз, Самарқанд меҳригиёси, жингалак отқулоқ ва бўялган кушқўнмас кабиларнинг илдиз системаси хавfli паразит – шимол бўртма нематодаси (*Meloidogyne hapla* Chit.) билан зарарланганлиги маълум бўлди. Ниҳоят пиёзли арпа ва пиёзли кўнғирбошнинг пиёзида *Anguina* sp. паразит нематодасининг личинкалари ва вегетатив аъзоларида *Paraphelenchus tritici* ҳам бўлиши қайд қилинди.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики тоғ олди минтақаси табиий биоценозлар ўсимликлари нематодафаунасининг аксариятини ўсимликлар учун хавfli паразит нематодалар ташкил этар экан. Тоғ олди ҳудудларида деҳқончилик асосан суғоришга асосланганлигини эътиборга олсак, паразит нематодалар агроценозларга табиий йўллар (ёмғир сувлари, сел, тупроқ эрозияси) билан ва чорва ҳайвонлари, инсон омили таъсирида тарқалади. Шунга кўра, озуқабоп маданий ўсимликларни зараркунандалардан ҳимоя қилишда табиий биоценозлардаги нематода турларини экологик классификациялаш,

Ўсимликлар ризосфераси ва вегетатив органларида яшовчи нематодаларнинг тур таркибини аниқлаш, улардан ҳимояланишнинг такомиллашган чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш муҳим амалий аҳамият касб этади.

Адабиётлар

1. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии. – Москва: Наука, 1962. Т. 1. – 480 с.
2. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1975. Ч. 1. – 376 с.
3. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1978. Ч. 2. – 443 с.
4. Эшова Х.С. Нематоды аридных зон Узбекистана и пути их адаптации к условиям среды обитания. Автореф. дисс. Ташкент 2017 – 67 с.
5. Hodda M. Phylum Nematoda Cobb, 1932 // Zootaxa, 2011. V. 3148. – P. 63-95

НЕКОТОРЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ЛИШАЙНИКОВ

М.М. Норкулов

Самаркандский Государственный университет

Резюме: Научное и практическое исследование группа организмов как Лишайники имеет большое значение. Поскольку, они находят применение в народной и научной медицине.

Ключевые слова: лишайник, антибиотик, туберкулёз, медицина, паразит.

Резюме: Лишайникларнинг организмлар гуруҳи сифатида илмий ва амалий жихатидан тадқиқ қилиш катта аҳамиятга эга. Уларнинг халқ ва илмий Тиббиётда кенг фойдаланилади.

Kalit so'zlar: liken, antibiotik, sil, dori, parazit.

Abstract: A scientific and practical study of the group of Lichens are of great importance. Since, they find application in folk and scientific medicine.

Key words: lichen, antibiotic, tuberculosis, medicine, parasite

С давних пор используются лишайники и как лечебное средство, на это указывал ещё Теофраст. Известно, что *Lobaria pulmonaria* использовалась в Средневековье против лёгочных болезней. Лишайники находят применение в народной медицине, они содержат также широкий спектр ингредиентов, представляющих интерес для фармацевтики. Например, цетрария исландская (*Cetraria islandica*) добавляется в средства от кашля, в уснее (*Usnea*) был обнаружен антибиотик усниновая кислота, применяемая для лечения кожных и других болезней и интересна для онкологов. Долгое время из лишайников литорального рода *Roccella* получали ценный пурпурный краситель. Краситель и химический индикатор лакмус также получают экстракцией из *Roccella*. Благодаря высокому содержанию усниновой кислоты, иногда до 10 % от массы многие лишайники обладают свойствами антибиотиков, анальгетиков. По некоторым данным, это вещество способно замедлять развитие туберкулёза. Цетрарии нашли применение в производстве лекарств против поноса, вирусных и микробных видов простуды, для стимулирования чувства голода при нарушениях ЖКТ. В Швеции и сегодня варят народные алкогольные напитки на основе лишайников. Полезные свойства лишайника были известны ещё в Древнем Египте и Средневековой Европе.

В те времена ученые ещё не изучили биологический состав этого лекарственного растения и применяли его исключительно из религиозных соображений. Тем не менее, уже в то время во многих случаях отмечали положительный эффект от подобного лечения. В чем же секрет целебной силы лишайника - разгадка кроется в его биологическом составе.

В середине 20 века медицина всерьёз занялась изучением целебных свойств лишайника. В результате исследований обнаружилось присутствие в нем так называемых лишайниковых кислот, среди которых особо стоит выделить усниновую, барбатовую, фумарпроцетраровую и скваматовую кислоты. Их содержат некоторые виды лишайников, способные проявлять сильное антибактериальное воздействие. Помимо этого, ученые Франции, США, России и ряда других стран выявили антибиотический эффект этих живых организмов.

В результате исследований были обнаружены целые группы антибиотиков, по-разному влияющие на бактерии и воспалительные процессы. Например, одни виды подавляли рост стафилококков, а другие оказывали антибактериальное воздействие на иные виды паразитов. Помимо прочего, лишайники содержат в себе полезные человеческому организму жир, белки, углеводы и другие элементы. Содержание этих веществ неодинаково в различных видах. Во время гражданской войны, в связи с недостатком пшеничной муки, нашли применение засушенным лишайникам, хранящимся на складах фармацевтов. В северных странах ягель используют для кормления мелкого и крупного рогатого скота и свиней благодаря его высокой сытности, превышающей показатели картофеля в три раза.

О роли лишайников в жизни человека, можно назвать несколько сфер, где они широко используются - широкое применение кормовые лишайники, например, олений мох, который идет на корм не только северным оленям, но его охотно поедают козули, лоси.

Особенно важна роль лишайников в жизни животных в условиях Крайнего Севера, где растительность редка, в зимние месяцы они составляют около 90% от рациона оленей. Есть виды, например, лишайниковая манна, — гигофора, которые употребляются в пищу. В парфюмерной промышленности из лишайников добывают ароматические вещества. Велико значение накипных лишайников и других типов в медицине. Они идут на производство препаратов для лечения туберкулеза, эпилепсии, заболеваний органов дыхательной системы. Для лечения гнойных воспалительных процессов можно срезать лишайник и приложить непосредственно к ране. Благодаря антисептическим свойствам, они очищают рану, уничтожают бактерии и способствуют скорейшему заживлению. Из лишайников получают антибактериальные вещества и спирт.

Хозяйственной деятельности человека лишайники никакого вреда не наносят. Подводя итог всему сказанному, можно сказать, что вот такие невзрачные и удивительные организмы существуют рядом с нами. Несмотря на небольшие размеры, польза от них огромная, причем для всех живых организмов и человека в том числе.

Литература.

1. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. Отв. ред. М.В.Горленко. М., "Мысль", 1978.
2. Жизнь растений. Том третий Водоросли лишайники. М.М. Голлербах, А.М. Матвиенко, И.И. Николаев, Ю.Е. Петров, В.Е.Семенов, Х.Х. Трасс, Э.А. Штина. Москва. Просвещение, 1977.

СЕНСОР ДЛЯ КОНТОРЯ МИКРОКОНЦЕНТРАЦИИ СЕРОВОДОРОДА

Р. Бегматов, Ф. Холмирзаев, Э. Абдурахманов
Самаркандский Государственный университет

Резюме: В работе разработан сенсор для мониторинга микроконцентрации сероводорода в атмосферном воздухе и технологических газов.

Ключевые слова: микроконцентрация, сероводород, полупроводниковый сенсор, мониторинг, атмосферный воздух, технологические газы.

Резюме: Ишда водород сульфидни атмосфера ҳавоси ва технологик газлар таркибидан мониторинги учун сенсор ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: микроконцентрация, водород сульфид, яримўтказгичли сенсор, мониторинг, атмосфера ҳавоси, технологик газлар.

Abstract: IN this work the sensor was developed for the monitoring of the microconcentration of hydrogen sulfide in atmospheric air and process gases.

Keywords: microconcentration, hydrogen sulfide, semiconductor sensor, monitoring, atmospheric air, process gases.

Для обеспечения безопасности работ во многих объектах требуется высокочувствительных и экспрессных методов мониторинг за содержанием сероводорода в воздухе [1]. Решение проблемы мониторинга сероводорода возможно при создании надежных сенсоров и газоанализаторов, отвечающих всем необходимым метрологическим

характеристикам [2,3]. Использование разработанных газочувствительных материалов изготовлен селективные полупроводниковый сенсор для определения микро концентрации сероводорода. В ходе эксперимента подобраны оптимальные величины напряжения нагревательного элемента сенсора, изучены динамические, градуировочные характеристики и селективность его работы.

Полученные результаты по подбору оптимального значения питания сенсора показывают, что оптимальным для разработанного сенсора сероводорода является питание 1,8 В. Учитывая предполагаемые области применения и высокую токсичность сероводорода, основным и удовлетворяющим условием применения сенсора должно быть время быстрого реагирования. То есть, сенсор сероводорода должен иметь хорошие динамические характеристики. Время переходного процесса сенсора- H_2S проверялось при скачкообразном изменении концентрации сероводорода на входе сенсора. В опытах использовались ГС с концентрацией сероводорода 55 мг/м^3 и 104 мг/м^3 . В результате определения динамических характеристик установлено, что время переходного процесса сенсора составляет 10-12 сек.

Градуировочная характеристика сенсора- H_2S определялась при пропускании через разработанный сенсор парогазовой смеси с содержанием сероводорода $10-100 \text{ мг/м}^3$. В проведенных экспериментах каждая точка проверки по диапазону измерения характеризовалась шестью значениями: три- при прямом и три - при обратном цикле измерения. Результаты опытов по определению градуировочной характеристики сенсора сероводорода показывают, что в изученном интервале концентраций зависимость сигнала сенсора от концентрации сероводорода в ПГС имеет прямолинейный характер.

Важнейшей характеристикой газоаналитических приборов является селективность определения анализируемого компонента газовой смеси.

В разработанных нами сенсорах селективность определения обеспечена путем подбора соответствующих катализаторов. Изучение селективности определения сероводорода разработанными сенсорами проводили с использованием аттестованных составов газовых смесей. Селективность работы сенсора сероводорода определяли в присутствии водорода, оксида углерода и метана.

Опыты проводили при питании сенсора 1,8 В с применением стандартных газовых смесей. Из результатов опытов следует, что наличие в смеси CO , H_2 и CH_4 (до 500 мг/м^3) не влияет на значение выходного сигнала сенсора сероводорода. Погрешность сенсора за счет неизмеряемых компонентов, не превышает 1,5 %.

Таким образом, разработан сенсор обеспечивающей селективность определения сероводорода в многокомпонентных газоздушных смесях, где одновременно с сероводородом содержатся водород, оксид углерода и метан (природный метановый газ).

К таким смесям относятся газообразные выбросы промышленных предприятий по производству сахара, кожных изделий, искусственного шелка, атмосферный воздух, животноводческих комплексов, канализационных труб, колодцев и др. Во всех случаях значение Sr за счет неизмеряемых компонентов, не превышает 0,05.

Литература

1. Вредные вещества в промышленности. Справочник. Под общ. редакцией Н.В.Лазарева Том 3., Изд. «Химия», Ленинградское отделение. 1977. с. 49-75

ТУПРОҚШУНОСЛИК – МАМЛАКАТ ЭКОЛОГИК ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ ХИЗМАТИДА

Р.Қ. Қўзиев

Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти

Резюме: Мақолада тупроқ биосферанинг асосий компоненти бўлиб, инсон учун зарур бўлган озиқ-овқат маҳсулотининг 93,9 фоизи ошиқроғи шу ерлардан олиниши таъкидланган. Унумдор тупроқларнинг чекланганлиги, бугунги кунда юзага келган салбий ҳолатларнинг олдини олиш,

уларнинг таъсирини камайтириш, тупроқ ресурсларидан самарали фойдаланишда тупроқшунослик фанининг роли кўрсатиб берилган. Бу борада республикамизда олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларининг айримлари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Ер ресурслари, суғориладиган тупроқлар, унумдорлик, маҳсулдорлик, мелиоратив ҳолат, деградация, шўрланиш, экология, мелиорация.

Резюме: В статье отмечено, что почва является основным компонентом биосферы, и что 93,9 процентов продуктов питания, необходимых для человека, получают из этих земель. В ней также отмечено ограниченность плодородных почв, кроме того показана роль почвоведения в предотвращении отрицательных процессов, снижении их воздействия, эффективном использовании почвенных ресурсов. Приведены данные по некоторым научно-исследовательским работам, проводимым в республике, по данному вопросу.

Ключевые слова: Земельные ресурсы, сероземы, орошаемые почвы, плодородие, продуктивность, мелиоративное состояние, деградация, засоление, экология, мелиорация.

Abstract: The article notes that soil is a major component of the biosphere, and that 93.9 percent of the food needed for humans comes from these lands. It also noted the limited fertility of soils, in addition, the role of soil science in preventing negative processes, reducing their impact, and efficient use of soil resources is shown. The data on some research works carried out in the republic on this issue are given.

Key words: Land resources, serozems, irrigated soils, fertility, productivity, meliorative state, degradation, salinization, ecology, reclamation.

Бугунги кунда жаҳонда энг жолзарб бўлиб турган муаммо экологик ва озик-овқат ҳавфсизлигидир.

Интернет маълумотларига кўра, дунё бўйича инсоният ҳар йили 12 млн. гектарга яқин унумдор ерларни йўқотмоқда. Ҳар йили йўқотилаётган ерлардан 20 миллион тонна ғалла ҳосили етиштирилиши мумкин эди. Ерларнинг деградацияси ва саҳроланиш жараёнлари оқибатида йўқотилган даромад ҳажми 42 млрд. АҚШ долларини ташкил этади.

Ернинг унумдорликка эга бўлган энг устки юпқа тупроқ қатлами чегараланган. Инсон учун зарур бўлган озик-овқат маҳсулотининг 93,9 фоиздан ошиқроғи ана шу тупроқлардан олинади.

Республикамиз мустақилликнинг дастлабки йилларида тупроқшунослар олдига қўйилган асосий вазифа собиқ иттифоқ давридаги кўриқ ерларни ўзлаштиришда, суғориладиган ерлардан фойдаланишда, агро-мелиоратив ва агротехник тадбирларни қўллашда, кишлоқ хўжалигини кимёлаштиришда йўл қўйилган хатоликлар ва ниҳоят пахта яккаҳокимлиги оқибатида юзага келган тупроқлар деградацияси, уларда ривожланган бир қатор салбий жараёнларнинг олдини олиш ва улар оқибатларини бартараф қилиш ҳамда суғориладиган тупроқларнинг экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини сақлаш ва оширишнинг илмий асосларини ишлаб чиқишдан иборат.

Шу даврдан бошлаб фермер хўжалиқларини кадастр ҳужжатлари билан тўлиқ таъминлаш, кадастр ҳосилдорликни ва ер солиғини тўғри белгилаш асосларини яратиш ва тупроқ бонитировка ишларини такомиллаштириш мақсадида Институт томонидан янги "Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома, 2005" ва "Ўзбекистон Республикаси суғориладиган тупроқларини бонитировкалаш бўйича услубий кўрсатмалар, 2005" ишлаб чиқилди ҳамда тегишли вазирликлар, қўмиталар ва идоралар билан келишилиб тасдиқланди ва амалга киритилди.

2006-2013 йилларда ушбу тузилган "Йўриқнома" ва "Кўрсатмалар" асосида Қорақалпоғистон Республикаси ва бошқа вилоятлар туманлари фермер хўжалиқлари ва бошқа ердан фойдаланувчи субъектларнинг суғориладиган ерларида тупроқ-баҳолаш ишлари замонавий ГАТ (Геоахборот тизимлари) технологияларидан фойдаланган ҳолда фермер хўжалиқлари учун 1:5000 масштабда, туман ер ресурслари ва Давлат кадастри бўлимлари учун фермер хўжалиқлари уюшма (массив) ларининг 1:10000 масштабда тупроқ айирмалари кўрсатилган электрон рақамли тупроқ карталари ҳамда ушбу карталарга экспликациялар тузилди. Тупроқ карталари асосида ҳар бир фермер учун тупроқларни баҳолаш ишлари олиб борилиб, ҳар бир тупроқ айирмасининг бонитет баллари белгиланди. Натижада, тупроқ-баҳолаш ишлари ўтказилган вилоятлар ва туманлар суғориладиган

тупроқларининг ўртача бонитет баллари ва кадастр гуруҳлари бўйича майдонлари аниқланди. Амалга оширилган тадқиқотлар натижасида Ўзбекистон Республикасининг тупроқ картаси (1:750000 масштабда), Ўзбекистон Республикаси тупроқ қоплами Атласи, Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар агротупроқ ва ерларни баҳолаш карталари (1:200000; 1:100000 масштабда) тузилди.

Ўзбекистон Республикаси тупроқ қоплами Атласини тузиш учун ерларни замонавий ҳолатига доир барча тупроқ ва картографик материаллар тўпланди. Маълумотлар қайта ишланиб, улардан асосий тупроқларнинг таркиби, хоссалари ва бошқа кўрсаткичларига оид маълумотлар ажратиб олинди. Тупроқ геоморфологик районлар ва тупроқ-географик районлаштириш ва барча вилоятларнинг тупроқ карталари, экспликациялари, жадваллари ва тушунтириш маълумотлари таҳлил қилинди.

Агротупроқ ва ерларни баҳолаш карталарида, тупроқ агроишлаб чиқариш гуруҳлари, тупроқларнинг замонавий ҳолати ва уларнинг сифат баҳолари кўрсатилган. Тупроқларнинг сифатига боғлиқ ҳолда, қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштириш ва навбатлаб экиш тизимлари келтирилган. Суғориладиган ва лалми тупроқларга баҳо (бонитировка) берилган. Карталарга ёзилган ҳисоботларда тупроқларни муҳофаза қилиш ва тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган мажмуавий агромелиоратив тадбирлар тавсия этилган.

Бу карталар, атласларда келтирилган маълумотлар республикаимиз қишлоқ хўжалиги амалиётидаги ходимлар учун ер ресурсларидан самарали фойдаланиш, уларни бошқариш ҳамда мақбул навбатлаб ва алмашлаб экиш тизимларини жорий этишда, илмий тадқиқот ва лойиҳалаш институтлари олий ўқув юртлари ўқитувчилари, талабалари ва бошқа шу соҳа ходимларига асосий қўлланма бўлиб хизмат қилмоқда.

Мухтарам Президентимиз Ш.Мирзиёев ташаббуси билан ишлаб чиқилган ва қабул қилинган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга алоҳида ўрин берилган. Жумладан, пахта ва бошқоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириб, экин майдонларини янада мақбуллаштириш, бўшаб қолган ерларга картошка, сабзавот, озиқ-овқат ва мойли экинларни, шунингдек янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш каби вазифалар белгилаб берилган.

2017 йилда Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти томонидан Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази тизимидаги мутасадди ташкилотлар мутахассислари билан ҳамкорликда Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё ва Сурхондарё, Навоий Самарқанд, Сирдарё, Тошкент, Хоразм ва Фарғона водийси вилоятлари бўйича тупроқларнинг ҳолати, унумдорлиги паст ерларда қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш ва етиштириш агротехнологиялари бўйича тавсиялар тайёрланди.

Ушбу тавсиялар Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларнинг тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиқиб, тупроқ унумдорлигини чегараловчи энг асосий омилларни ҳисобга олган ҳолда пахта ва ғалладан бўшаган, унумдорлиги паст бўлган ерларда сабзавот, полиз, дуккакли, мойли, озиқабоп экинларни жойлаштириш, боғ ва тоқзорлар барпо этиш ва уларни парваришlash учун ўтказиладиган агротехник тадбирлар мажмуасини ўз ичига олади.

Тавсиялар Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятлар суғориладиган тупроқларининг ҳозирги ҳолати, хосса-хусусиятлари ва унумдорлиги бўйича маълумотлар келтирилган бўлиб, тупроқ мелиоратив ҳолати ёмон, минераллашган грунт сувлари кўтарилган, ботқоқлашган шўрланган, гипслашган, тошлоқли, эрозияга учраган, сув таъминоти қийинлашган ерларда тупроқ унумдорлигини қайта тиклаш ва ошириш, сабзавот, полиз, дуккакли, мойли, озиқабоп экинларни жойлаштириш, боғ ва тоқзорлар барпо этиш ва уларни парваришlash, ўғитлаш, суғориш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш каби агротехник тадбирлар келтирилган.

Ҳаракатлар стратегиясида кўрсатилган яна бир муҳим вазифа - глобал иқлим ўзгариши ва Орол денгизи қуриб қолишининг қишлоқ хўжалиги ривожланиши ҳамда

аҳолининг ҳаёт фаолиятига салбий таъсирини юмшатиши бўйича тизимли чора-тадбирларни кўриш.

Аномал табиий ва антропоген омиллар таъсирида тупроқ қопламанинг сезиларли ўзгариши, дунёнинг йирик континентал сув ҳавзаларидан бири бўлган Орол денгизининг сув сатҳининг кескин камайиши туфайли юзага келади. Бу ҳол нафақат, денгизнинг қуриган тубида эмас, балки денгиз бўйи, дарёларнинг ҳозирги ва қадимги дельталари, шунингдек уларга ёндошган ҳудудларни ҳам қамраб олади.

Қуриган денгиз тубида экстремал шароитда ҳозиргача республикамызда тупроқ классификациясида мавжуд бўлмаган ҳозирги замон денгиз ётқизикларида тупроқлар шакллана бошлади. Шу билан бирга дарё дельталарида тупроқ қоплами кескин ўзгариб, гидроморф тупроқлар сатҳи минтақасининг автоморф тупроқларига айланмоқда.

Тадқиқотлар натижасида Орол денгизи сув сатҳининг кескин пасайиши сабабли, денгиз тубида ва қуриган дарё дельтасида тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари хусусиятлари аниқланади, тупроқларнинг систематик рўйхати тузилиб, уларнинг классификациядаги ўрни белгиланади. Орол бўйи ҳудудларида, денгиз қуриши ва глобал иқлим ўзгариши натижасида тупроқ қопламида юз берган жараёнлар тўғрисида маълумотлар олиниб, улар асосида тупроқ қоплами трансформацияси башоратланади. Орол бўйи ҳудудларининг схематик тупроқ картаси тузилади. Тадқиқотлар натижаси таҳлил этилиб, иқлим ўзгариши ва денгиз қуришининг атроф-муҳитга етказётган салбий таъсирини камайтиришга, шунингдек биотизимларнинг адаптация жараёнларини муайянлаштиришга, Орол бўйи тупроқ ресурсларидан самарали фойдаланишга қаратилган чора-тадбирларни ишлаб чиқишга илмий асос яратилади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, Республикамызда экология ва атроф-муҳитни муҳофазалаш, қурғоқчилик ва саҳроланиш жараёнларини келтириб чиқарувчи омилларни ўрганиш, улар натижасида юзага келган салбий жараёнларининг бартараф этиш ёки юмшатиш масалалари Давлат сиёсати даражасига кўтарилиб ягона тизим асосида олиб борилмоқда. Бу ўз навбатида табиатнинг ноёб неъматлари - ер, сув, ҳаво кабиларни асраш, муҳофазалаш, улардан оқилона фойдаланиш, оқибатда мамлакатимизнинг озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш, экологик тоза маҳсулотларини ишлаб чиқариш, ҳалқимизнинг турмуш фаровонлигини янада оширишга замин яратади.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ПОЧВАХ ПОД ПОСЕВАМИ ПШЕНИЦЫ

А.И. Раджабов, Г. Саттарова

Самаркандский Государственный университет

Резюме: Олиб борилган текширишлардан маълум булдики Ургут туманининг буз тупроқларида гумус микдори нормадан камлиги, тупроқ эритмасида кучсиз ишқорий реакция содир булиши, тупроқ таркибида бор элементининг ҳаракатчан шакли марганец, темир, кобальт, никел, мис, рух камлиги ва литий, молибден, селен куплиги, уамда кам ҳаракатчан микроэлементлар тупроқнинг юкори қатламига тулланиши ёритилган.

Abstract: In this work it was shown that serozium soil of Urgut region has low humus contents carbonates, low aleality and soil acidity. It was also shown low availability of Bo, Mn, Fe, Co, Ni, Си, Zn and higher availability of Li, Mo and Se. Lack of the trace elements are concentrated at surface horizons of soil and come uniform by ploghing.

Микроэлементное питание растений играет важную роль в формировании органов, участвуя в различных обменных процессах. Изучение микроэлементного состава почвы в агроэкологических условиях способствует повышению качества и урожайности растений.

Место проведения опытов и методика исследований.

Исследования проводились в южной части Самаркандского, в пределах Ургутского административного района.

Положение района в глубине континента обуславливает засушливость его климата и значительные годовые, сезонные и суточные колебания температуры воздуха с

неравномерным распределением осадков в 328-359 мм, причем 82% их приходится на зимне-весеннее время. Среднегодовые температуры воздуха составляют 12,2-13,4° С, минимальная - 25 -26° С, максимальная - +37 - +38° С. Продолжительность безморозного периода - 205-208 дней. Сумма эффективных температур -22 43° С.

Для исследования образцов почв использовали эмиссионный спектральный, атомно-абсорбционный анализ, а также химические методы анализа. Полученные результаты обработаны на персональном компьютере IBM PC.

Подвижные формы элементов. В почве отмечена низкая подвижность таких микроэлементов как медь, кобальт, никель, цинк, бор, марганец и высокая молибдена, селена, лития (табл 1). Сравнивая полученные результаты с данными Кругловой для типичных сероземов левобережья реки Зеравшан (Пастдаргомский район), можно заметить, что в последних низкое содержание карбонатов, и рН почвенной вытяжки близко к содержанию гумуса и подвижного калия и в 2-3 раза больше Р.О. В почве опытного участка содержится незначительное количество водорастворимых солей, что объясняется глубоким залеганием фунтовых вод и незасоленностью почвообразующей породы. Верхние горизонты почвы богаче элементами минерального питания и гумусом по сравнению с нижними ее горизонтами и беднее карбонатами кальция и магния.

Распределение микроэлементов по почвенному профилю подчиняется вполне определенным закономерностям, в соответствии с которыми такие элементы как медь, цинк, кобальт, марганец малоподвижные в условиях щелочного рН, в почве высокое содержание щелочноземельных металлов которые накапливаются в верхних аккумулятивных горизонтах в результате выноса корневыми системами растений (биогенная аккумуляция).

Аналогично обстоит дело с мышьяком и свинцом. Перепашка, особенно с оборотом пласта, выравнивает концентрацию элементов в верхних горизонтах и делает эти различия менее заметными. Иллювированию вынесенных на поверхность малоподвижных элементов препятствует двойной гумусово-карбонатный геохимический барьер, и их возвращение в нижние слои почвы возможно лишь в результате перемещения почвенной фауной и механического перемещения. Другой причиной неравномерного распределения микроэлементов по почвенному профилю может быть неоднородность материнской почвообразующей породы, мало модифицированной почвообразовательным процессом в условиях более молодых горных коричневых почв.

Исходя из классификации, предложенной Кругловой Ургутские почвы следует признать дефицитными по марганцу и обогащенными медью, цинком и молибденом.

ВЫВОДЫ. Типичный серозем Ургутского района, занятый под пшеницу, характеризуется низкой гумусностью, карбонатностью, слабощелочной реакцией почвенного раствора и, благодаря хорошей дренированности, преобладанием окислительных процессов и ничтожным количеством водорастворимых солей. В них отмечена низкая подвижность соединений таких микроэлементов, как бор, марганец, железо, кобальт, никель, медь и цинк и высокая - лития, молибдена и селена.

1. Подвижные формы меди и молибдена присутствуют в почве под пшеницей в повышенном количестве, а цинка и марганца - находятся на нижней границе нормы. Бор, несмотря на высокое содержание, находится в форме, труднодоступной для растений.

Литература

1. Ездакова А.А. Геохимическая экология растений бассейна реки Зеравшан в связи с различным содержанием лития в среде: Автореф. дисс док-ра биол наук: - Л., 1973. - 48 с.
2. Приев Я.М., Риш М.А. Спектральные методы определения микроэлементов в биологическом материале. - Самарканд: СВАКУ, 1981. - 73 с
3. Круглова Е.К., Алиева М.М., Кобзева Г.И., Попова Т.Г. Микроэлементы в орошаемых, почвах Узбекской ССР и применение микроудобрений. - Ташкент: Фаң, 1984. - 252 с.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ ЯЧМЕНЯ

А.И. Раджабов, М.Ф. Абдурашидова, Г. Саттарова

Самаркандский Государственный университет

Резюме: Изучено содержание токсичных микроэлементов мышьяк, серебро, селен и кадмий в куспарском, Пастдаргомском районах. Токсичные микроэлементы в зерне ячменя значительно повышены.

Ключевые слова: Почва, зерна, сурьма, ртуть, мышьяк, цинк, Пастдаргом, Ургут, почвенные токсичные генеративных органы.

Известно, что микроэлементы в почвах являются важным компонентом совокупных свойств почв в экологической среде, которые оказывают влияние на формирование урожая растений и его качества. Поступление, распределение и накопление микроэлементов во многом зависит от биологических особенностей самих растений. В связи с этим представляет практический интерес определения содержания и распределения микроэлементов по различным органам растений ячменя, выращенных в богарных и орошаемых почвах Самаркандской области. В зерне орошаемой зоны по содержанию свинца наблюдается аналогичная закономерность, за исключением того, что в вегетативных органах растений ячменя его содержание значительно ниже, а в зерне практически остается на одном уровне. Сравнение с данными госстандартных образцов содержание свинца повышено в зерне ячменя почти в 3-4 раза. Хром в корнях ячменя богарной зоны составляет 18,8 мг/кг воздушно-сухой массы, в стебле - 11,7 мг/кг в зерне - 3,04 и 5,01 мг/кг, в процентах от общего содержания в почве составляет 23,5%, 14,62% и 4,34-6,26% соответственно. В растениях орошаемой зоны - 10,7; 0,32-0,42 и 0,93-1,35 мг/кг соответственно. Нужно подчеркнуть, что в зерне ячменя из Кошрабадского и Советобадского районов обнаружено наибольшее содержание хрома по сравнению с Большинствским и Ургутским районами. Хотя содержание хрома в почвах вышеназванных районов практически одинаково. Нужно полагать, что в содержании хрома в почвах существует разница, но спектральным методом этого обнаружить нам не удалось. Содержание молибдена в растениях приобретает нисходящее направление, то есть наблюдается снижение от корней к зернам. При этом в богарной зоне Советобадского района наименьшее содержание молибдена (0,12 мг/кг), а наибольшее его содержание в зернах Ургутского района. В орошаемой зоне также обнаруживается аналогичная закономерность его содержанию молибдена. Причем во всех органах растений орошаемой зоны Пастдаргомского и Большевикского районов содержание молибдена приобретает стабильный характер. Сравнение содержания молибдена с ГСО показывает, что оно в пределах Госстандарта превышает ГСО больше, чем в 3 раза. Содержание лития в почве составляет 23,5; 9,75 и 8,9% от общего содержания в почве соответственно, и в зернах 1,67 мг/кг, в зернах, 2,03-2,34 мг/кг воздушно-сухой массы, в процентах от общего содержания в почве составляет 23,5; 5,57 и 4,77% соответственно. Причем в зерне богарной 7,75 мг/кг. Хотя почва этого района испытывает недостаток марганца как валовых так и подвижных форм, в орошаемой зоне в вегетативных органах содержание марганца значительно выше, чем в богарной. В зерне этой зоны накопление марганца стабилизировалось. Накопление меди и цинка, как бы идет восходящей линией, то есть их содержание в зернах наибольшее. По содержанию цинка и меди существенно отличаются концентрации, особенно в зерне Кошрабадского и Пастдаргомского районов. В зерне этих районов как в богарной так и орошаемой зоны содержание цинка и меди значительно ниже, но общая закономерность сохраняется. Нужно отметить, то самое низкое содержание цинка обнаружено в зернах богарной зоны Советобадского района. Наибольшее содержание цинка и меди в зерне ячменя, по-видимому связано с их физиологической функцией. Содержание в больших количествах в генеративных органах свидетельствует о том, что эти элементы выполняют очень важную физиолого-биохимическую функцию во время начальной стадии развития растения. Содержание цинка находится в пределах среднего

значения государственных образцов (31,0 мг/кг), а содержание меди в зерне ячменя изученного региона почти в 2 раза превышает ГСО. Таким образом из вышеизложенных данных следует, что микроэлементы в большей части концентрируются в корнях растений ячменя, за исключением меди и цинка. Это свидетельствует о том, что корневая система не только является аккумулятором микроэлементов, но и обладает свойством барьерной система и специфической избирательность в поглощении тех или иных микроэлементов для формирования вегетативных и генеративных органов. Медь и цинк, как необходимо жизненно важные элементы концентрируются в генеративных органах растений, то есть в зерне ячменя. Токсичные микроэлементы - мышьяк, серебро, свинец и другие, за исключением цинка по сравнению с государственным стандартным образцом в зерне ячменя значительно повышены. Особенно это характерно для зерна, выращиваемых в Ургутском и Кошрабадском районах. В связи с этим возникает необходимость дополнительного исследования других видов кормовых растений и различных органов животных для выяснения кумулятивных эффектов вышеназванных элементов, особенно элементов с резко выраженным токсическим действием, связанная с природно-геохимической обстановкой.

Литература

1. Приев Я.М., Риш М.А. Спектральные методы определения микроэлементов в биологическом материале. - Самарканд: СВАКУ, 1981. - 73 с
2. Круглова Е.К., Алиева М.М., Кобзева Г.И., Попова Т.Г. Микроэлементы в орошаемых, почвах Узбекистана и применение микроудобрений. - Ташкент: Фан, 1984. - 252 с.

СУҒОРИЛАДИГАН БЎЗ ТУПРОҚЛАРДАН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА САМАРАЛИ ҒОЙДАЛАНИШ

С.А. Арабов, А.У. Ахмедов, Н.Ж. Халилова, М.М. Мирсодиқов

Тупроқшунослик ва агрохимё илмий тадқиқот институти

Резюме Мақолада ер ва сув ресурсларидан самарали ва оқилона ғойдаланиш, унумдорлигини тиклаш ва ошириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришни кенгайтиришга қаратилган маълумотлар баён қилинган. Бўз тупроқларда шўрланишни олдини олиш ва экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: Ер ресурслари, бўз тупроқлар, суғориладиган тупроқлар, унумдорлик, маҳсулдорлик, мелиоратив ҳолат, деградация, шўрланиш, эрозия, экология, мелиорация.

Резюме В статье представлена информация об эффективном и рациональном использовании земельных и водных ресурсов, воспроизводстве и повышении их плодородия, обеспечении продовольственной безопасности страны и расширении производства экологически чистой продукции. Даны рекомендации по предотвращению засоления и улучшению эколого-мелиоративного состояния сероземов.

Ключевые слова: Земельные ресурсы, сероземы, орошаемые почвы, плодородие, продуктивность, мелиоративное состояние, деградация, засоление, эрозия, экология, мелиорация.

Abstract: The article provides information on the efficient and rational use of land and water resources, the reproduction and increase of their fertility, ensuring the country's food security and expanding the production of environmentally friendly products. Recommendations are given on preventing salinization and improving the ecological-meliorative state of serozem soils.

Key words: Land resources, serozems, irrigated soils, fertility, productivity, meliorative state, degradation, salinization, erosion, ecology, reclamation.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги асосий ер турлари, айниқса, суғориладиган тупроқларнинг унумдорлигини тиклаш ва ошириш, асосий экинлар ҳисобланган пахта ва ғалладан юқори ҳосил етиштириш билан бир қаторда, тупроқ унумдорлиги ва маҳсулдорлигини ҳар қандай шароитда ҳам сақлаб қолиш ва муҳофаза қилиш, суғориладиган ерлардан унумли ва самарали ғойдаланиш, уни илмий асосда бошқариш давр талаби ҳисобланади.

Республикамизда ер муносабатларини такомиллаштириш, суғориладиган тупроқлар унумдорлиги ва маҳсулдорлигини сақлаш ва ошириш ҳамда атроф-муҳитни экологик хавфсизлигини таъминлашга қаратилган кенг қамровли илмий тадқиқотларни амалга оширилиши натижасида тупроқларнинг экологик-мелиоратив ҳолати яхшиланиб, ерлардан самарали фойдаланиш ва мелиорация масаласида ижобий натижаларга эришилмоқда. Эришилаётган ютуқлар билан бир қаторда республикамизнинг айрим регионлари, жумладан Сирдарё ва Жиззах вилоятлари суғориладиган ерлари ҳолати ҳамон ташвиш уйғотмоқда, тупроқ жараёнларини атрофлича ўрганишни, зарурий чора-тадбирлар қўллашни талаб этмоқда.

Республикамизда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини сақлаш ва ошириш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг бир қатор Фармонлари, Фармойишлари ва Қарорлари қабул қилинди. Ушбу Фармон ва Қарорлар асосида белгиланган Давлат дастурлари ҳамда чора-тадбирларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилашни энг устувор йўналиш этиб белгиланиши муҳим қадам бўлди.

Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “...қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотни ишлаб чиқаришни кенгайтириш” бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилди. Бу борада суғориладиган ерларда кузатилаётган салбий жараёнлар сабабларини аниқлаш уларни олдини олиш, содир этган оқибатларини бартараф этишнинг илмий асосланган, чора-тадбирлари ва технологияларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Юқорида белгиланган вазифаларва зарурий чора-тадбирларни амалга ошириш учун, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, унумдорлигини сақлаш, барқарорлаштириш ва ошириш ҳамда ерлардан самарали фойдаланиш, биринчи навбатда, бўз тупроқларда давом этаётган шўрланиш, эрозия жараёнлари, гумус ва озиқа элементларининг камайиши ва бошқа деградация жараёнларини ҳисобга олган ҳолда, илмий асосланган комплекс чора-тадбирлар, янги технологиялар ишлаб чиқиш ва улардан оқилона фойдаланиш зарур.

Бугунги кунда инсонят олдида табиатни, оламни, айниқса суғориладиган ерларни асрашдек ўта долзарб масала кўндаланг бўлиб тургани ҳеч кимга сир эмас. Ҳозирда дунёнинг қайси бир минтақасига қараманг, инсон ҳаёти учун катта хавф туғдираётган экологик ва мелиоратив вазиятни бартараф қилишдек ўта қийин муаммонинг ўз ечимини кутиб турганлигига гувоҳ бўласиз. Мамлакатимизда қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш, аҳолини экологиктоза озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш масаласи, ер ва сув ресурсларидан, жумладан суғориладиган тупроқлардан тўғри ва оқилона фойдаланиш даражасига боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Республикада Сирдарё ва Жиззах вилоятлари суғориладиган тупроқлари шўрланиш жараёнининг юқори суратлари, тупроқлар шўрланишининг ўзига хос характери ва худудий шароитлари, суғориладиган ер майдонларинингнисбатан қоникарсиз мелиоратив ҳолати ва экинлар ҳосилдорлигининг пастлиги билан бошқа вилоятлардан ажралиб туради. Мазкур вилоятларда (Мирзачўлда) коллектор-зовур тармоқларининг ўртача солиштира узунлиги республика ўртача кўрсаткичларидан анча юқори бўлишига қарамадан (46,7 м/га) суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати ҳамон қоникарсизлигича қолмоқда. Агротехник ва агромилиоратив тадбирларнинг мунтазам ўтказиб турилишига қарамадан, мазкур вилоятларнинг нафақат бирон-бир туманлари, балки хўжаликларида ҳам мақбул сув-туз режимларини барқарорлаштириш ва бошқаришга эришилмади.

Мухтасар қилиб айтганда, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари суғориладиган бўз тупроқларининг юқори даражада шўрланганлиги ва шўрланишга янада кўпроқ мойиллигини ҳисобга олган ҳолда, шўрланишни олдини олиш, улардан самарали ва

оқилона фойдаланиш учун барча зарурий чора-тадбирлар, янги технологиялар ишлаб чиқиш, ва амалётга қўллашниҳоятда муҳимдир. Бўз тупроқлар минтақасида грунт сувларини кўтарилиши ва у билан боғлиқ шўрланишни олдини олиш учун суғориш режимлари, техникаси ва меъёрларига қатъий риоя қилиниши, тупроқдашўртобланиш жараёнини содир этувчи минераллашган зовур сувлари билан суғоришга чек қўйилиши керак.

Мазкур вилоятлар суғориладиган бўз тупроқлари унумдорлиги ва маҳсулдорлигини ошириш учун, бу ҳудудларда энг аввало, суғориш, коллектор-зовур тармоқларини мукамал таъмирлаш, ва қайта қуриш, янги турдаги зовурларнинг самарадор технологияларини яратиш, тупроқда гумус ва озика элементлари баланси нотанқислиги ва тупроқ ҳоссаларининг муътадиллигини таъминловчи табақалаштирилган агротехник, агрокимёвий ва мелиоратив тадбирлар комплексини жорий этиш, суғориладиган шўрланган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини оширишда, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, шўрни сифатли ювиш, қишлоқ хўжалиги экинларини тўғри жойлаштириш, алмашлаб ва навбатлаб экишнинг самарадор тизимларини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш зарур.

ИККИ ПАЛЛАЛИ МОЛЛЮСКАЛАРНИНГ СУНЪИЙ СУВ ТИПЛАРИДА ТАРҚАЛИШИ ВА БИОЛОГИК ХИЛМА – ХИЛЛИГИ

Ж. Саидқулов, Х. Боймуродов, М. Ҳожиёв, Д. Қосимов, З. Бобомуродов, С. Адилов
Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ўзбекистон табиий сув ҳавзаларида икки паллали моллюскаларнинг тарқалиши ва фаунасининг шаклланиши сунъий сув ҳавзалари билан боғлиқ бўлиб, улар моллюскаларнинг сув ҳавзалариаро тақсимланишининг манбааси ва йўли ҳисобланади.

Калит сўзлар: икки паллали моллюска, сув экотизимлари, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, озик-овқат, хўжаликдаги аҳамияти.

Резюме: Распространение двустворчатых моллюсков и формирование их фауны в естественных водоемах Узбекистана связаны с искусственными водоемами, которые являются источником и способом их межводоемного распространения.

Ключевые слова: двустворчатые моллюски, водные экосистемы, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, пишево-питательное и хозяйственное знание.

Abstract: The spread of bivalve molluscs and the formation of their fauna in natural water bodies of Uzbekistan are associated with artificial reservoirs, which are the source and method of their inter-water distribution.

Key words : secondary molyusks, water ecosystem, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. Puerorum*, озик-овқат, хўжаликдаги аҳамияти.

Мавзунинг долзарблиги. Сув омборлари иккипаллали моллюскаларининг фаунасини, турларининг хилма – хиллигини, маълум биогеоценозлардаги муҳим биоэкологик хусусиятларини ва турларнинг тарқалиш қонуниятларини синчиклаб ўрганиш, ҳам назарий ва ҳам амалий жиҳатдан муҳимдир.

Ўрганиш тарихи. Умуман олганда, В.И.Жадин (1950, 1952), Я.И.Старобогатов (1970), З.И.Иззатуллаев, Я.И.Старобогатов (1985) ларнинг ишларида Ўрта Осиё сувларидаги моллюскалар ва уларнинг зоогеографияси ҳақида асосий фикрлар баён этилган. З.И.Иззатуллаев Ўрта Осиё сув моллюскаларини ҳар томонлама ўрганиш даврида икки паллали моллюскаларнинг бир неча янги турларини фанга киритди (Иззатуллаев, 1980, 1987). Бу тадқиқотлар З.И.Иззатуллаевнинг (2003) ишларида умумлаштирилган[2,3,4].

Материал ва ўрганиш услублари. Ўзбекистон сув типларида икки паллали моллюскаларнинг систематик таркиби, уларнинг биоэкологик хусусиятлари, биотоплараро тарқалиши ва бошқа муҳим томонларини тўлиқ ўрганилмаганлигини эътиборга олган ҳолда биз, ўз тадқиқотларимизни 2016 йилдан моллюскаларни йиғишдан бошладик. Барча тадқиқотларимиз учун илмий материаллар 2016 - 2018 йилларнинг баҳор, ёз ва куз

фаслларида сув омборлари: Қоратепа, Пачкамар, Ҳисорак ҳамда улардан оқиб чиқаётган канал ва ариқлардан терилди[5,6].

Қўйида моллюскаларнинг инсон томонидан борпо этилган сув типларида тарқалиши, уларнинг яшаш жойлари ва ареалларининг кенгайиши ҳар томонлама таҳлил қилинади.

Қоратепа сув омбори Ургут туманининг жанубий-ғарбий қисмида жойлашган.

Сув омборига Зарафшон дарёси суви тушмайди. Сув омборининг Омонқўтон сой сувлари қўйиладиган жанубий қисмларида булоқ ва чашмалардан оқиб чиқадиган ариқларида пелолимнофиллардан *Euglesa hissarica*, *E.turkestanica* ва *E.obliquata* жуда сийрак тарқалган. Бу турлар сой сувлари билан келиб сув омборининг жанубий қисмида тоза сувлар қўйиладиган жойларда учрайди. Қоратепа сув омбори Зарафшон дарёси билан боғлиқ эмас ва бу ерда катта икки паллали моллюскалар учрамайди.

Пачкамар сув омбори Қашқадарёнинг кам сувли чап ирмоғи – Ғузур дарёсида барпо этилган йирик гидротехника иншооти. Сув омборининг қўрилиши Ғузур туманининг сув таъминотини яхшилашда. Пачкамар сув омборида балиқчилик хўжалиги ташкил этилган.

Сув омборлари икки паллали моллюскаларининг фаунасини ҳар томонлама ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бу ерда алоҳида турларнинг мураккаб тарқалиши билан биргаликда бутун бир фаунистик комплекслар, бир турнинг турли хил популяциялари экологиясида мавжуд фарқлар ҳам намоён бўлади.

Шундай қилиб тадқиқотларимиз натижасида Пачкамар сув омбори биотопларида икки паллали моллюскаларнинг 9 тури ва 2 кенжа тури яшаш, улар 2 оила ва 4 уруғга таалукли : *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S. perorum*, *Corbicula cor*, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *Corbicula fluminalis*, *Corbiculina ferganensis*, *Colletopterum bactrianum*, *Colletopterum cyreum sogdianum*, *C.pondersum volgense* тури яшайди.

Оқ амур ва оддий хумбош балиқларининг иқлимлаштирилиши билан Хитой тишсиз моллюскалари: *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis* ва *S. ruorum* Пачкамар сув омборига тасодифан келиб қолган. Бу балиқларда Хитой тишсизларининг (глохидий) личинкалари паразитлик қилади. Ҳозирги кунда бу моллюскалар Ўзбекистоннинг барча сунъий ва табиий сув хавзаларида кенг тарқалган. Амударё қўйи оқими ва Сирдарё сувларида табиий ҳолда кўпаймоқда.

Пачкамар сув омборида *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis* лар 2.5-3,4 м чуқурликларида 1м² да 1-2 дона тўғри келади. Биринчи тур иккинчисига нисбатан кам учрайди. Сув омборига сув қўйиладиган қисмида, ўнг ва чап соҳилларида *Colletopterum bactrianum*, *Colletopterum cyreum sogdianum* ва *C.pondersum volgense* турлар тарқалган бўлиб, уларнинг зичлиги жуда ҳам камдир.

Пачкамар сув омбори қирғоқларида, қўлтиқларида моллюскалардан *Corbicula cor*, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis* яшайди. Булар орасида биринчиси сон жихатидан кўпдир. Умуман моллюскалар сув омборининг лойбосган қисмларида сероб. Бу ерда улар 0,2-2,5 м чуқурликларда сув ўтлари кўп ўсган жойларида яшайди ва гоҳ вақт кумоқ жойларда яқка ҳолда ҳам учрайди.

Сув омборида моллюскалар 3-хил экологик гуруҳлари : пелелимнофил, пелореофил ва реофил учрайди.

Сув омбори лойларида пелореофиллардан 8 та тур (*Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis* ва *S. ruorum*, *Corbicula cor*, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *Corbicula fluminalis*, *Corbiculina ferganensis*), оқар сувларида 2 реофил (*Colletopterum bactrianum*, *Colletopterum cyreum sogdianum*) ва 1 пелолимнофил (*C.pondersum volgense*) кенжа тур яшайди.

Ҳисорак сув омбори - йирик гидротехника иншооти. Биздан олдинги ўрганишлар ва бизнинг тадқиқотимиз натижасида Ҳисорак сув омборида икки паллали моллюскаларнинг 7 турининг яшаш, улар 3 оила ва 4 уруғга кириши аниқланди. Сув омборининг қўлтиқларида ва ўнг соҳилида моллюскалардан *Corbicula cor*, *Corbiculina tibetensis* тарқалган бўлиб Қашқадарё дарёси соҳилидаги Чимқурғон сув омборидаги популяциялари зичлигига қараганда камдир 2 м² жойда 1-2 донадан учрайди.

Ҳисорак сув омборига Оқсув дарёси қўйилган қисмидаги сувларда *Euglesa turkestanica*, *E. obliquata*, *Odhneripisidium terekense*, *O.sogdianum* ларни тердик. Биринчи ва

охирги турлар сон жиҳатидан нисбатан кўпдир. Бу турлар Оксув дарёси юқори қисмидаги булоқ ва чашмаларда тарқалган бўлиб, сув билан сув омборига ҳам келиб тарқалган.

Сув омборининг сувлари олиб келган қолдиқларда *E. obliquata* ва *O. terekense* турларининг буш чиғаноқларини ҳам учратдик.

Ҳисорак сув омборида иккипаллали моллюскаларнинг 3 хил биотопларида : сув ости балиқларида - пелолимлофил 2 тури (*E.turkestanica*, *E.obliquata*) 28,5 % , булоқ ва чашма сувлари ариқларда – кренофил 2 тур (*O.terekense*,*O.sogdianum*) 28,5 %, оқар сувлар лойларида пелореофилларнинг 3 тури (*C.cor*, *C.fluminalis*,*C. tibetensis*) 43 % яшайди.

Инсон томонидан борпо этилган сув омборлари моллюскаларини ҳар томонлама ўрганиш натижасида қўйдаги хулосаларга келдик: жами бўлиб сув омборларда катта икки паллали моллюскаларнинг 8 тадан 10 тагача турлари яшайди. Фақат текисликлардаги сув омборларда *Unionidae* ва *Corbiculidae* оилалари турлари тарқалган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки Сув омборларда тарқалган катта икки паллали моллюскалардан: *Colletopterum bactrianum*, *C. cyreum sogdianum*, *Corbicula cor*, *C.purpurea* ва *C. fluminalis* ноёб, эндемик ва сонини камайган турлар бўлганлиги сабабли, Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби» га киритилган ва ҳимояга олиш учун тавсия этилган (2006). Барча икки паллали моллюскалар яхши филтраторлар ҳисобланиб, ифлосланган сувларни тозалашда муҳим рол ўйнайди [2,4,6,7].

Адир минтақасида барпо этилган сув омборларда иккипаллали моллюскалар фаунасининг шаклланишига қўйдаги лар таъсир этган 1. Сув омборининг дарёлардан сув олиши дарёларда тарқалган турларнинг сув омборига тарқалишига олиб келганлиги ўрганилди.2. Сув омборларида балиқларнинг иқлимлаштирилиши натижасида балиқлар Билан моллюскалар келиб қолган ва тарқалган.

Адабиётлар

- 1.Боймуродов Х. Зарафшон дарёси ҳавзаси ариқлари икки паллали моллюскаларининг экологик гуруҳлари ва тарқалиши хусусида // Кимёгар илм. мат. тўп. Самарқанд, 2002. 57-59 б.
- 2.Иззатуллаев З.И. Двустворчатые моллюски сем. Corbiculidae Средней Азии // Зоол.ж., 1980. Т.59.вып.8.С.1130-1136.
- 3.Иззатуллаев З.И. Интродуцированные виды пресноводных и солоноватоводных моллюсков фауны Средней Азии // Моллюски. Итоги и перспективы их изучения. Сб.8.-Л.: Наука,1987.С.256-257.
- 4.Иззатуллаев З.И. Итоги и перспективы изучения водных моллюсков фауны Средней Азии // СамДУ илм.тадк. ахборот.ж., 2003. № 1. 45-48 б.
- 5.Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон сохили икки паллали моллюскалари фаунаси, экологияси, тарқалиши ва уларни муҳофаза қилиш // Халқаро.илм. конф.мат. Самарқанд: СамДУ. 1999. 66-68 б.
6. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Интродуцированные водные моллюски Узбекистана.// Ж.Пробл.биол. и медиц. № 4. Самарқанд, 2000 . С. 76-78.

КОМПОСТ ВА СИДЕРАТЛАР ОЗИҚ - ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИНГ ЭКОЛОГИК АСОСИ - КАРБОНАТЛИ ШЎРЛАНГАН ЎТЛОҚ ТУПРОҚЛАР ОЗИҚ РЕЖИМИГА ТАЪСИРИ

Т.Қ. Ортиқов

Самарқанд Ветеринария Медецинаси институти

Резюме: Мақолада Самарқанд сигарета фабрикаси чиқиндиси, Самарқанд кимё комбинати чиқиндиси фосфогипс ва гўнг шалтоғидан тайёрланган компостларнинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим роль ўйнайдиган магний карбонатли шўрланган ўтлоқ тупроқлар озиқ режимига таъсири тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: компост, чиқинди, хавфсизлик, озиқ режим,шўрланиш, магний карбонатли, ўтлоқ тупроқ, кузги буғдой, маккажўхори.

Резюме: В статье приведены данные о влиянии компостов, приготовленных из отходов Самаркандской сигаретной фабрики, отхода Самаркандского химического комбината – фосфогипса

и навозной жижи на питательный режим луговых почв, засоленные карбонатами магния, играющие важную роль при обеспечении продовольственной безопасности.

Ключевые слова: компост, отходы, безопасность, питательный режим, засоление, карбонатно-магниевое, луговые почвы, озимая пшеница, кукуруза.

Summary: The article presents data on the effect of composts prepared from waste from the Samarkand cigarette factory, waste from the Samarkand chemical plant - phosphogypsum and manure slurry on the nutritional regime of meadow soils salted with magnesium carbonates, which play an important role in ensuring food security.

Keywords: compost, waste, safety, nutrient regime, salinization, magnesium carbonate, meadow soils, winter wheat, corn

Ҳозирги пайтда тупроқ унумдорлигини сақлаш, айниқса ошириш озиқ- овқат хавфсизлигини асосини яратишда долзарб масала ҳисобланади. Чунки охириги йилларда суғориладиган ерларда органик ўғит етишмаслиги янада яққол сезилмоқда. Бундан ташқари тупроқ унумдорлигининг стабилизатори бўлган беда экинининг майдони кескин камайиб кетди. Буларнинг ҳаммаси охир оқибатда гумус миқдорининг, яъни тупроқ унумдорлигининг пасайишига олиб келди ва озиқ овқат хавфсизлигининг фундаментал асосига путур етказди. Бу кишлоқ хўжалигининг органик ўғитларга бўлган талабини янада оширди. Органик ўғитлар етишмаётган бир пайтда ҳар хил саноат чиқиндиларидан компост тайёрлаш имкониятларини ва уларнинг тупроқлар унумдорлигига таъсирини ўрганиш долзарб муаммо ҳисобланади. Лекин Ўзбекистонда ушбу масалалар жуда кам ўрганилган. Ваҳоланки Самарқанд сигарета фабрикаси ишга тушгандан кейин жуда катта миқдорда тамаки чиқиндиси тўпланиб қолмоқда. Шу билан бирга Самарқанд кимё комбинатида узоқ йиллар давомида фосфогипснинг катта уюмлари сақланмоқда. Уларни самарали утилизация қилиш усулларидан бири компост тайёрлашдир. Компост тайёрлаш билан нафақат зарарли чиқиндилар утилизация қилинади, балки органик ўғит чиқиши кескин ошади. Шу билан бирга ўзида фосфогипс сақлайдиган бундай компостлар Самарқанд вилоятида кенг тарқалган магний карбонатли шўрланган тупроқларда мелиорантлик хоссасини намоён қилади. Сидерат ҳам тупроқ унумдорлигини оширишда катта аҳамиятга эга. Шу масалаларни ўрганиш мақсадида дала ва лаборатория тажрибалари ўтказилди.

Дала тажрибаси Тайлоқ тумани магний карбонатли шўрланган ўтлоқ тупроқлари шароитида ўтказилди. Дала тажрибасида турли хил чиқиндилардан тайёрланган компост, сидерат ва фосфогипснинг самарадорлиги биринчи йил маккажўхори, иккинчи йил кузги буғдой экинидан ўнг ва минерал ўғитларга қиёсий равишда ўрганилди.

Тупроқ озиқ режими ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишида катта роль ўйнайди. Тупроқ намуналарини анализ қилиш натижалари шуни кўрсатадики, компост ва сидерат экинлар тупроқдаги ҳаракатчан озиқ моддалар миқдорини сезиларли оширади. Фосфогипс алоҳида ўзини қўллаш ҳам $N-NH_4$ миқдорини қандайдир даражада ортишига олиб келди. Лекин, бу ортиш ишонарли даражада бўлмади. Органик ўғит ва сидератларни минерал ўғитлар фонида қўллаш аммоний миқдорини юқори даражада бўлишини таъминлади. Бунда гўнг ва компостлар таъсири бир-бирига деярли яқин бўлди. Сидератларнинг таъсири бошида кучли бўлди. Кейин ушбу вариантда гўнг ва компостдагига нисбатан $N-NH_4$ миқдори кам бўлди. Фосфогипс мелиорант сифатида тупроққа таъсир этиб, ундаги шароит ва ҳолатни ўсимлик учун муқобиллаштиради. Бу эса ўсимликларни озиқ моддаларни яхши ўзлаштириши учун сабаб бўлади. Органик ўғит ва сидератларни минерал ўғитлар фонида қўллаш ҳам тупроқдаги $N-NO_3$ миқдорини сезиларли оширди. Бу айниқса минерал ўғитлар асосан азотли ўғитлар қўлланилган муддатларда яққол кузатилди. Шу билан бирга ушбу вариантларда $N-NO_3$ миқдори бутун ўсув даврида юқори бўлиши кузатилди. Бунда $NPK+30$ т/га гўнг ва $NPK+30$ т/га компост вариантлари ўртасида сезиларли фарқ қайд этилмади. Фосфогипс NPK , гўнг, сидератлар фонида қўллаш ҳам тупроқдаги $N-NO_3$ миқдорига ижобий таъсир кўрсатди. Ўсимликни озиқланиши учун нафақат тупроқдаги озиқ моддаларни бевосита кўпайтирувчи моддаларни қўллаш, балки тупроқдаги мелиоратив ҳолатини ҳам яхшилаш керак. Бу эса тупроқдаги нитрификация жараёнини яхшилайдди.

Демак, саноат чиқиндиларидан тайёрланган компостлар ҳам маккажўхори ва буғдой етиштириладиган магний карбонатли ўтлоқ тупроқлар озиқ режимини сезиларли яхшилайдди.

Адабиётлар

1. Ирназарова Н. Кузги буғдойни азот билан озиқлантириш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналі, 2016, №3, -Б.42
2. Турсунов С., Турдиев Ф., Турунгов А. Кузги буғдойнинг «Таня» нави маҳсулдорлиги кўрсаткичларига азотли ўғитларнинг тупроққа солиш муддатларини таъсири // Агроилм журналі, 1(29), 2014. Б.25-26
3. Холиқов Б.М. Тупроқ унумдорлиги: муаммолар, тадқиқотлар ва натижалар // Пахтачилик ва деҳқончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий-амалий конф. материаллари туплами.- Ташкент. 2004.-С. 35-37

G'O'ZANING KO'SAK HOSIL QILISH DINAMIKASIGA RUX MIKROELEMENTNING TA'SIRI

F.J. Qobulova, A.I. Tursunov
Samarqand Davlat universiteti

Rezyume: Ushbu maqolada Zarafshon vodiysining o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zaning ko'sak hosil qilish dinamikasiga rux (Zn) mikroelementining ta'sirini o'rganish natijalari berilgan.

Kalit so'zlar: unumdorlik, g'o'za, organik o'g'itlar, mikroelement, fiziologik jarayon, ko'saklar, biometrik o'lchashlar.

Abstract: This article presents the results of the study of the effects of zinc micronutrient on the dynamics of cotton weeding in the soils of the Zarafshan Valley.

Key words: fertility, cotton, organic fertilizers, physiological process, biometrical measures, cotton, micronutrient.

Резюме: В статье приводятся результаты исследований по влиянию цинка на динамику образования плодоеlementов хлопчатника, выращенного на лугово-сероземных почвах Зарафшанской долины.

Ключевые слова: плодородие, хлопчатников, цинк, физиологические процессы, плодоеlementы, биометрическое измерения.

Bugungi kunda yer yuzida yashayotgan 7,5 milliard aholini oziq-ovqat mahsulotlari, jumladan, qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan ta'minlash muammolari paydo bo'ldiki, bu holat mavjud sug'oriladigan yerlardan intensiv foydalanishni taqazo etadi. Aholining tez suratlar bilan o'sib borishi va dehqonchilik qilinadigan yerlarning ma'lum darajada kamayishi tuproq unumdorligini oshirish, qishloq xo'jalik ekinlaridan olinayotgan hosil salmog'i hamda sifatini yaxshilash chora-tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda respublikamiz hududida g'o'za ekilayotgan maydonlarga yetarlicha organik o'g'itlar berilmayapti. Buning natijasida o'simliklarga mikroelementlar yetishmovchiligi kuzatilib, fiziologik jarayonlar sustlashishi natijasida hosil kamayishi kuzatilmoqda.

Bizning tadqiqotlarimiz Zarafshon vodiysining o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zaning hosil elementlarining shakllanishiga rux (Zn) mikroelementining ta'sirini o'rganishdan iborat bo'ldi. Olingan natijalar quyidagi jadvalda berilgan.

№	Variantlar	Aniqlash muddatlari, 2019 yil				
		01.07.	15.07.	01.08.	15.08.	01.09.
1	Nazorat (toza suv)	2,4	2,9	5,5	6,6	13,6
2	0,05% li Zn eritmasi	2,6	3,1	5,6	6,9	13,9
3	0,1% li Zn eritmasi	2,8	3,4	6,2	7,6	14,8
4	0,2% li Zn eritmasi	2,7	3,2	5,9	7,2	14,2

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan aniqlanishicha, 1-iyulda o'tkazilgan biometrik o'lchashlarda ko'saklar soni variantlar bo'yicha o'rtacha 2,4-2,8 donani tashkil etdi. Bu muddatda

ko'saklar nazorat-suv purkalgan variantda eng kam bo'lgan bo'lsa, eng ko'p ko'sak shakllangan variant sifatida esa rux mikroelementini 0,1%li konsentratsiyasi o'simlik bargiga purkalgan variantda bo'lishi aniqlandi.

15-iyul kuni o'simliklarning ko'sak hosil qilishini aniqlaganimizda, nazorat variantida 2,9 ta ko'sak hosil bo'lganligi aniqlandi. Zn ning 0,05% li eritmasi purkalgan variantdagi o'simliklarda 3,1 ta ko'sak hosil bo'lganligi malum bo'ldi. 0,1% li eritma purkaganimizda esa 3,4 ta ko'sak borligi aniqlandi. 0,2% li eritmasini purkaganimizda esa 3,2 ta ko'sak hosil bo'lganligi ma'lum bo'ldi.

01-avgust kuni o'tkazgan biometrik kuzatishlarimizda ko'saklar soni variantlar bo'yicha 5,5-6,2 tani tashkil etdi. Bu muddatda ko'saklar soni nazorat variantimizda eng kam bo'lgan bo'lsa, eng ko'p ko'sak shakllangan variant esa 0,1%li konsentratsiyasi o'simlik bargiga purkalgan variantimizda kuzatildi.

15-avgustdagi kuzatishlarimizda nazorat variantdagi o'simliklarda o'rtacha 6,6 ta ko'sak hosil bo'lgan bo'lsa, 0,05%li variantimizda 6,9 ta, 0,1%li variantimizda 7,6 ta, 0,2%li variantimizda esa 7,2 ta ko'sak hosil bo'lganligi aniqlandi.

1-sentyabr kuni o'simlik ko'sak hosil qilishini aniqlaganimizda, nazorat variantida 13,6 ta ko'sak hosil bo'lganligi aniqlandi. Zn ning 0,05% li eritmasi purkalgan variantdagi o'simliklarda 13,9 ta ko'sak hosil bo'lganligi ma'lum bo'ldi. 0,1% li eritma purkaganimizda esa 14,8 ta ko'sak borligi aniqlandi. 0,2% li eritmasini purkaganimizda esa 14,2 ta ko'sak borligi ma'lum bo'ldi.

Tajribadan olingan malumotlar asosida xulosa qilib aytganda, umuman Zarafshon vodiysi o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zada ko'sak hosil bo'lishiga Zn mikroelementi ijobiy tasir etishi aniqlandi. Ruxning 01% li eritmasidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Adabiyotlar

1. Prezident devoni va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining farmoyishi, dasturlari, materiallari.
2. Liaqat Ali, Mushtaq Ali, and Qamar Mohyuddin Effect of Zn and B on seed cotton yield effect of foliar application of zinc and boron on seed cotton yield and economics in cotton wheat cropping pattern. 2011. №2. page 49.

ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛАЁТГАН МАРЖУМАК НАВЛАРИ УРУҒЛАРИНИНГ УНУВЧАНЛИГИГА ҲАРОРАТНИНГ ТАЪСИРИ

С.Х. Ўроқов., Ш.С. Атаева
Самарқанд Давлат университети

Резюме: Ушбу мақолада Зарафшон водийси шароитида етиштирилаётган маржумак навлари уруғларининг унувчанлигига лаборатория шароитида ҳароратнинг таъсири ҳақида маълумот келтирилган. Маржумак уруғларининг лаборатория шароитида унувчанлиги аниқлаш учун энг оптимал ҳарорат 20°С эканлиги аниқланган.

Калит сўзлар: Зарафшон водийси, маржумак, навлар, лаборатория, уруғлар, унувчанлик, ҳарорат.

Резюме: В данной статье приведена информация о влиянии температуры в лабораторных условиях на всхожесть семян сортов гречихи, выращенных в Зарафшанской долине. Установлено, что оптимальной температурой для прорастания семян в лабораторных условиях является 20°С.

Ключевые слова: Зарафшанская долина, гречиха, сорт, лаборатория, семена, плодородие, температура.

Abstract: This article provides information on the effects of temperature in laboratory conditions on the fertility of seeds of buckwheat varieties grown in the Zarafshan Valley. It was found that the optimal temperature for seed germination in laboratory conditions is 20 °C.

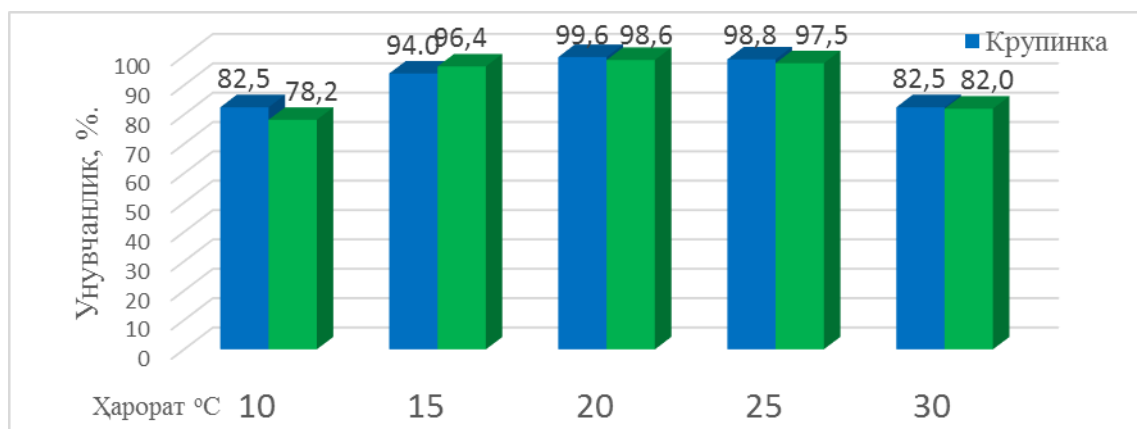
Keywords: Zarafshan Valley, buckwheat, variety, laboratory, seeds, fertility, temperature.

Аҳолининг озиқ-овқат истемоли учун қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва улардан юқори ҳосил олиш учун сараланган ва сифатли уруғлардан фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Ўсимлик уруғларининг униш қуввати, унувчанлик даражаси уларда содир

бўлаётган биофизиологик жараёнларнинг хусусиятларини, ёш майсаларнинг ўсиш ва ривожланиш жадаллигини ҳамда уларнинг кувватини ифодалайди. Умуман қишлоқ хўжалигида уруғчиликни тўғри ташкил қилиш ҳосилдорликнинг гарови ҳисобланади. Шунинг учун янги келтирилган ўсимликларни ёки интродукцияланаётган ўсимликларнинг уруғчилигини ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.

Маржумак Ўзбекистон учун нисбатан янги ўсимлик бўлганлиги учун унинг етиштириш ва ҳосилдорлиги оширишда уруғлик етиштириш тизимини такомиллаштириш энг муҳим йўналиш ҳисобланади. Ҳозирги вақтда Республикамизга бу қимматбаҳо дон маҳсулоти асосан хориждан валютага харид қилинмоқда. Мамлакатимизда маржумакнинг биологик хусусиятлари, маҳаллий шароитга мос серхосил, сифатли дон берадиган навлари ва уларнинг илмий асосланган етиштириш технологиясини ўрганиш ҳамда тегишли тавсияларни ишлаб чиқиш маржумак етиштиришда ечимини кутаётган долзарб муаммолардир.

Биз тадқиқотларимиз давомида маржумак уруғларнинг унувчанлигига ҳароратнинг таъсирини ўргандик. Бунинг учун Зарафшон водийси шароитида етиштирилаётган “Қозон” ва “Крупинка” маржумак навлари уруғларидан фойдаландик. Асосий тажрибалар лаборатория шароитида махсус термостатларда ўтказилди. Лаборатория тадқиқотларимизда бир йил ҳам сақланмаган унувчанлиги юқори бўлган уруғлардан фойдаландик. Бунинг учун уруғлар Петри косачаларига намланган филтър қоғози устига жойлаштирилди ва махсус термостатда 10, 15, 20, 25, 30°C бўлган ҳароратларда маржумак навларининг уруғлари ундирилди. Олинган натижалар 1-расмда келтирилган.



1-расм. Маржумак уруғларининг унувчанлигига ҳароратнинг таъсири.

Тадқиқотларимиздаги умумий унувчанлик расмда келтирилган. Аммо унишнинг бошланишига ҳам ҳарорат сезиларли таъсир қилиши аниқланди. 10°C ҳароратда маржумак навларининг уруғлари 4- кундан унишни бошлади ва униб чиқиш даври бироз (9-10 кунга) чўзилиши кузатилди ва уруғларнинг умумий унувчанлиги “Крупинка” навида 82,5 % га тенг бўлган бўлса, “Қозон” навида 78,2 % га тенг эканлиги кузатилди. 15°C ҳароратда маржумак уруғлари 3-кундан уна бошлаши аниқланди ва уруғларнинг умумий унувчанлиги 15°C ҳароратда ундирилганда “Крупинка” навида 94,0 % ва “Қозон” навида 96,4 % га тенг бўлиши аниқланди. Маржумак уруғларининг униши учун лаборатория шароитида энг қулай ҳарорат 20°C эканлиги аниқланди ва бу ҳароратда уруғлар бир кун ўтгандан уна бошланганлиги аниқланди. Олтинчи куни умумий унувчанлик “Крупинка” навида 99,6 % тенг эканлиги маълум бўлди. “Қозон” маржумак навида эса бешинчи куни 98,6 % га тенг бўлиши кузатилди ва “Қозон” маржумак нави “Крупинка” навига нисбатан лаборатория шароитида 20°C ҳароратда 1,0 % га кам унган бўлсада, бир кунга тез унганлиги аниқланди. Маржумак уруғлари 25°C ҳароратда махсус термостатда ундирилганда иккала навда ҳам бир кундан сўнг унувчанлик навларга мос ҳолда 16,6 ва 16,5 % га тенг бўлиши аниқланди. “Крупинка” нави уруғлари олтинчи куни умумий унувчанлик 98,8 % га тенг бўлганлиги аниқланди. “Қозон” маржумак навининг унувчанлиги 97,5 % га тенг бўлиши кузатилди. Лаборатория шароитида ҳарорат 30°C га кўтарилганда маржумак уруғларининг умумий

унувчанлиги бироз пасайганлиги кузатилди. Аммо биринчи куни уруғларнинг унувчанлиги сезиларли даражада ортганлиги аниқланди. “Крупинка” нави уруғларининг умумий унувчанлиги олтинчи куни 82,5% га тенг эканлиги аниқланди. “Қозон” маржумак нави уруғларининг бешинчи куни умумий унувчанлиги 82,0 % бўлиши аниқланди. Ҳароратнинг 30⁰С га ортиши маржумак уруғларининг дастлабки уч кундаги унувчанлигини сезиларли даражада ортирган бўлса, кейинги кунларда унувчанлик кам ортганлиги аниқланди, яъни “Крупинка” навида дастлабки уч кунда бу ҳароратда уруғларнинг унувчанлиги 74,8% бўлган бўлса, кейинги уч кунда эса 7,7% қўшимча унганлиги аниқланди. “Қозон” навида эса 30⁰С ҳароратда уруғларнинг унувчанлиги дастлабки уч кунда 74,5% бўлган бўлса, кейинги икки кунда 7,5% унганлиги аниқланди.

Умуман ҳароратни 20⁰С ва ундан ортиши “Қозон” маржумак навининг уруғларини “Крупинка” навининг уруғларига нисбатан бир кунга тезлаштирганлиги аниқланди. Ҳароратни нисбатан паст (10-15⁰С) бўлиши маржумак уруғларининг унувчанлигига салбий таъсир қилиб, дастлабки кунларда уруғлар унмаган бўлса, унувчанлик эса 10 кунгача чўзилганлиги аниқланди. Ҳароратнинг ортиб бориши эса (25-30⁰С) уруғларнинг дастлабки кундаги унувчанлигига ижобий таъсир қилган бўлсада, кейинги кунлардаги унувчанликни бироз пасайтириши ва умумий унувчанлик ҳам бироз паст бўлиши кузатилди. Маржумак уруғларининг лаборатория шароитида унувчанлиги аниқлаш учун энг оптимал ҳарорат 20⁰С эканлиги аниқланди.

ПИТАНИЕ КВАКВЫ В УСЛОВИЯХ ЗЕРАВШАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

С.Э. Фундукчиев, Ш.И. Дехканов

Самаркандский Государственный университет

Резюме: В свете задач охраны природы и рационального использования природных ресурсов большое внимание уделяется изучению деятельности рыбадных птиц, оказывающих определенное влияние на рыбное хозяйство того или иного водоема. К числу таких птиц относится кваква, которая является частичным ихтиофагом, поедающая рыбу в незначительном количестве. Основу их питания составляют насекомые, пиявки, земноводные, сорные и хищные рыбы. В настоящее время кваква не оказывает существенного влияния на величину уловов промысловых рыб на водоемах Узбекистана, а поэтому заслуживает охраны

Ключевые слова: кваква, ихтиофаг, насекомые, земноводные, рыбы

Резюме: Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш соҳасида у ёки бу сув ҳавзаси балиқчилик хўжалигида маълум аҳамиятга эга бўлган балиқхўр қушларнинг фаолиятини ўрганишга катта эътибор қаратилади. Бундай қушлар қаторига кам миқдорда балиқ истеъмол қилувчи, қисман ихтиофаг ҳисобланган ҳаққуш киради. Уларнинг асосий озиқ таркибини ҳашаротлар, зулуклар, сувда ва қуруқда яшовчилар ёввойи ва йиртқич балиқлар ташкил этади. Ҳозирги кунда ҳаққуш Ўзбекистон сув ҳавзаларида овладаниган балиқлар сонига сезиларли таъсир этмайди, шунинг учун ҳам у ҳимоя қилинишига арзийди.

Калит сўзлар: ҳаққуш, ихтиофаг, ҳашаротлар, сувда ва қуруқда яшовчилар, балиқлар.

Abstract: In light of the tasks of nature protection and rational use of natural resources, much attention is paid to the study of the activities of fish-eating birds that have a certain impact on the fisheries of a particular body of water. These birds include the Night Heron, which is a partial ichthyophage, eating fish in small quantities. The basis of their food consists of insects, leeches, amphibians, weeds and predatory fish. Currently, the night Heron does not have a significant impact on the value of catches of commercial fish in the waters of Uzbekistan, and therefore deserves protection

Keywords: Night Heron, ichthyophage, insects, amphibians, fish.

Существует довольно большое количество видов птиц, питающихся в той или иной степени рыбой. Таких птиц называют рыбадными, или ихтиофагами. Сейчас хорошо известно, что многие так называемые рыбадные птицы должны оцениваться не только с точки зрения интересов рыбного хозяйства, но с учетом значения их в сельском хозяйстве, так как они истребляют вредных грызунов и насекомых. Некоторые из “рыбадных” оказываются полезными даже и для рыбного хозяйства: истребляют лягушек и сорных рыб, а также поедают большое количество хищных насекомых в водоемах. К числу таких видов

относится и изучаемая нами кваква. Исследования проводились в Заравшанском заповеднике в 2000-2017 гг. Материал по питанию кваквы добывался непосредственно в гнездовых колониях, а также на местах ночевки и кормежки птиц, кроме того, использовались отрывки взрослых птиц и птенцов. У птенцов, находившихся в гнездах, корм добывался с помощью наложения перевязок на шею. По питанию кваквы всего собрано 122 пробы.

В пище кваквы в Заравшанском заповеднике обнаружены животные семи групп, хотя постоянно из года в год встречаются лишь шесть: моллюски, водные и наземные беспозвоночные, рыбы, амфибии и пресмыкающиеся.

В пище кваквы отмечено 19 кормовых объектов (табл. 1). Разнообразнее всего представлены рыбы (6 видов), водные насекомые (5 видов) и наземные беспозвоночные (4 вида). Наиболее постоянный комплекс животных включает 10 видов: сазан, серебряный карась, быстрянка, храмуля, голец, озерная лягушка, медведки, водолюбы, стрекозы, жуки плавунцы. При большом разнообразии кормов доминировали три вида рыб (сазан, серебряный карась, быстрянка) и озерная лягушка. Кваквы кормятся главным образом молодью. Из рыб с высоким темпом роста (сазан) в питании кваквы встречаются исключительно сеголетки, а из медленно растущих (быстрянка, голец) или имеющих малые размеры часто попадаются и половозрелые особи. Преобладание тех или иных возрастных групп в питании птиц определяется не только морфологическими особенностями каждого вида и возраста рыб, но и особенностями поведения этих рыб, а также концентраций их в водоемах, доступных птицам

Видовой состав кормов кваквы

№	Вид корма	2004 г. (57 пробы)		2005 г. (65 пробы)	
		Число встреч	%	Число встреч	%
1.	Быстрянка	21	8,3	26	9,4
2.	Храмуля	10	3,9	14	5,1
3.	Маринка	10	3,9	13	4,7
4.	Гонец	5	2,0	7	2,5
5.	Серебрян. карась	34	13,4	36	13,0
6.	Сазан	78	30,7	88	31,9
7.	Озерная лягушка	51	20,0	42	15,2
8.	Водяной уж	4	1,5	2	0,7
9.	Пиявки	3	1,2	5	1,8
10.	Плавунцы	4	1,5	3	1,1
11.	Водолюб	5	2,0	6	2,2
12.	Стрекозы	6	2,4	5	1,8
13.	Медведки	5	2,0	7	2,5
14.	Долгоносики	5	2,0	4	1,5
15.	Жужелицы	3	1,2	4	1,5
16.	Жук-плавунец	5	2,0	6	2,2
17.	Пауки	2	0,8	5	1,8
18.	Домовая мышь	-	-	1	0,4
19.	Моллюски	3	1,2	2	0,7
Общ.		254		276	

Сезонные изменения в питании кваквы связаны с характером паводка и ходом фенологических явлений в водоемах с небольшими глубинами и с изменением концентрации обитателей этих водоемов. Так, весной по прилете кваквы питаются преимущественно лягушками, которые в массе скапливаются по берегам. Значительную часть весеннего рациона составляют также рыбы. По мере затопления территории заповедника кваквы переходят сначала на питание наземными животными, спасающимися от прибывающей воды на незатопленных береговых участках – медведками, долгоносиками, жужелицами и т.д. В июле кваквы в большом количестве вылавливают рыбу. В изолированных мелких водоемах кваквы добывают головастиков и мелких лягушат. В этих же водоемах птицы истребляют

водных насекомых плавунцов водолюбов, стрекоз и др. В августе и до отлета в питании квакв преобладают рыбы.

В летние месяцы за счет развития жизни на водоемах пища кваквы более разнообразна. Обилие кормов на мелководных участках в виде личиночных и имагинальных форм водных жуков и стрекоз, молоди рыбы, головастиков озерной лягушки обеспечивают пищей взрослых птиц, выкармливающих в этот период птенцов и слетков (в радиусе 2-3 км от колонии).

Наряду с молодью рыб кваквы уничтожают массу их врагов – водных насекомых и лягушек. Среди водных насекомых к ним относятся имагинальные и личиночные формы семейства Dytiscidae и Hydrophilidae, которые уничтожают от 5 до 50 личинок и мальков рыб в сутки (Сафонов, 1951). Многие водные насекомые, кроме мальков, поедают икру рыб или конкурируют с ними, имея сходный спектр питания (например, личинки стрекоз сем. Aeschnidae).

Уничтожая таких полезных животных, как жужелицы, пауки, дождевые черви кваква приносит некоторый ущерб народному хозяйству. Однако приносимый ими ущерб в несколько раз окупается истреблением вредных для сельского хозяйства насекомых и, особенно, медведок, долгоносиков и др., а также и грызунов.

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что кваква заслуживает не только охраны, но и привлечения в лесонасаждения этих мест.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Х.Ф. Батыров¹, З.Р. Базаров¹, Г.Ю. Рахимов²

Самаркандское отделение УзНПЦСХ¹, Самаркандский Государственный университет²

Резюме: В статье приводятся результаты исследований, проведенных в условиях Самаркандской области Узбекистана о возможности применения земледелия зимнего периода за счет возделывания зимующих культур, используемых для продовольственных, кормовых и семенных целей. В опытах изучены культуры, пригодные для этой цели, установлены оптимальные сроки посева корнеплодов - 1-15 сентября, нормы высева их семян из расчета 45-60 шт. на 1 п. м. рядка и капустных- 15сентябрь-1 октября и 75-90 шт. на 1 п. м. рядка, а так же доказан способ однолетнего и многолетнего выращивания семян свеклы с урожаем соответственно 2,27 т/га; 4,3 т/га и лука репчатого 0,21 т/га.

Ключевые слова: Земледелие зимнего периода, монокультура хлопчатника, экологические и экономические последствия, демографический рост, уникальные возможности, осенне-зимний, зимний и весенний период, реализация видов, биологические и технологические резервы, обоснование научных основ и практических приёмов, сроки посева, нормы высева, однолетнее и многолетнее выращивание, урожай семян.

Востребованность проблемы. Известно, что сельское хозяйство Узбекистана до независимости формировалось по системе земледелия европейских стран, которая базировалась на монокультуре хлопчатника, сильно препятствовало круглогодичному землепользованию, привело к деградации земель, утрате почвенного плодородия, необратимым экологическим и экономическим последствиям (М.В.Мухамеджанов, 1985).

Между тем, усиливающийся демографический рост населения, его потребность в продуктах питания и весьма ограниченный фонд орошаемых земель делает крайне необходимым использовать уникальные возможности почвенно-климатических условий региона, где сумма положительных температур от уборки до посева хлопчатника 1400-2500 градусов, продолжительность безморозного периода 23-266 дней, количество осадков 65-77% и вегетационность зим 63-86% от годовых, на основе зимнего землепользования путем реализации видов, биологических и технологических резервов зимующих культур, что вполне гарантирует формирования полноценных и гарантированных их урожаев. Мы считаем, что эта задача должна быть решена путем обоснования теоретических основ и решения практических приёмов культур зимней вегетации, под которым понимаем особый

комплекс технологических приёмов по их возделыванию, ограниченный во времени от момента завершения уборочных циклов до начала сева хлопчатника весной, которая в определённой степени будет служить выполнению задач, предусмотренных Постановлением Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года за №ПП-4947 “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан”(Ш. М. Мирзиёев, 2017).

Материалы и методы. Объектами исследований были культуры, возделываемые как в Узбекистане так и за его пределами для различных целевых назначений и их подбор осуществлялся по зимостойкости, морозостойкости и их способности к сохранению жизненного цикла при длительных зимних условиях. Опыты выполнялись в соответствии методикой полевого опыта (Б.А.Доспехов,1985) с 2012 по 2017 гг. в условиях лугово-сероземных почв Самаркандской области. Содержание в пахотном горизонте гумуса составило 0,88-1,18%, валового азота 0,08-0,11%, подвижных форм фосфора и калия соответственно 24,7-34,6 и 190-240 мг/кг почвы. В период постановки опытов все анализы почв и растений, а так же учёт и наблюдения проводились по общепринятым методикам УзНИИХ (2007), ВНИИ свёклы (1986), ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса (1983) и другим. Содержание же в почвах гумуса определяли по Тюрину, азота по Къельдалю, фосфора по Мачигину и калия на пламенном фотометре. Все опыты велись в четырёхкратной повторности с площадью делянки не менее 50-100 м². Фенологические и биометрические исследования выполнялись на 50-100 модельных растениях, выделенных на нечётных повторениях, а урожайность биомассы и семян учитывались с делянки сплошным методом. При возделывании культур зимней вегетации применялась технология, рекомендованная для условий Самаркандской области (Х.Ф. Батиров, 1991).

Результаты и их обсуждение. Исследованиями установлено, что температурный режим почвы зимой колеблется в пределах 3-4 градуса на глубине 5 см и 7-9 градусов в слое 5-25 см и это не препятствовало росту, развитию культур зимней вегетации, что гарантирует их пригодности для различных целей. В частности, рожь озимая, брюква, капуста кормовая, тифон и редька масличная могут использоваться на семена и корм, а свёкла сахарная, листовая, столовая и морковь на семена и для продовольственных целей. Результаты опытов по срокам сева и нормам высева семян зимующих культур показывают, что масса растений с осени значительно возрастает и если свёкла при этом имела массу корня 50-75 г, листьев 85-97 г с их количеством 17-21 шт. на растение, то брюква, капуста кормовая и другие имели относительно меньшей массы как корнеплодов так и листьев, что обеспечивало их высокую (85-97%) сохранность в зимний период. Заметим, что весной рост и развитие растений происходит бурно, что сказалось и на урожайности их семян. Так, наивысший урожай свёклы (2,20-2,36 т/га) получен при посеве 1 и 15 сентября, а у капустных (1/80-1,82 т/га) 15 сентября и 1 октября.

В опытах установлены и оптимальные нормы высева семян культур в зависимости от условий их выращивания. Так, высокие их урожаи (2,10-2,37 т/га) обеспечены при нормах высева семян у корнеплодов из расчёта 45 и 60 шт. на 1 п. м. рядка при междурядьях 70 см, а у капустных (1,65-1,82 т/га) при нормах высева из расчёта 75 и 90 шт. на 1 п. м. рядка. Нами так же установлено, что при орошении все виды свёклы и лук репчатый превращаются из двулетников в многолетники. Так, если при однолетнем цикле урожай семян свёклы составил 2,20-2,41 т/га, то при многолетнем за три сбора (второй 1, 45 и третий 0, 75 т/га) 4,30 т/га, а у лука репчатого за два съёма 1,42 т/га.

Выводы. Проведенные нами исследования в условиях Зарафшанского оазиса позволяют сделать следующие выводы:

1. Почвогрунты орошаемых земель зимой на уровне 10-25 см не замерзают, что гарантирует хорошую сохранность культур зимней вегетации, у которых с ранневесеннего периода происходит интенсивный рост и развитие, способствующее формированию высоких и стабильных урожаев биомассы.

2. Оптимальные сроки сева семян для корнеплодов являются 1 и 15 сентября и капустных 15 сентября и 1 октября при междурядьях 70 см., что обеспечивает получение устойчивых урожаев с наилучшими посевными качествами их семян.

3. Оптимальными нормами высева семян корнеплодов установлено из расчёта 45 и 60 шт. на 1 п. м. ряда, а капустных 75 и 90 шт. на 1 п. м. ряда при их всхожести не менее 85-87%.

4. В условиях Самаркандской области считать целесообразным многолетнее выращивание семян свёклы и лука репчатого, которые формируют в среднем 4,3 т/га и 0,21 т/га их урожая.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиёева от 7 февраля 2017 года за №-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан.»
2. М.В. Мухамеджанов, Беречь землю, умножать её плодородие//Ташкент, «Мехнат», 1985.
3. Б. А. Доспехов, Методика полевого опыта//Москва, «Агропромиздат», 1985.
4. Методика проведения опытов//Ташкент, УзНИИ хлопководства, 2007.
5. Методические указания по выращиванию семян свеклы безвысадочным способом//Киев, ВНИИ свеклы, 1986.
6. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами//ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, Москва, 1983.
7. Х.Ф. Батиров, Зимнее растениеводство//Ташкент, «Мехнат», 1991.

ТУРЛИ ОЗУҚА ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ СИМКУРТЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ДАРАЖАЛАРИ

¹Р.А. Ҳамзаев, ²С.Ш. Ахмеджанова, ²Ф.З. Халимов

¹Самарқанд Давлат университети, ²Фарғона Давлат университети

Резюме: Мақолада турли озуқа ўсимликларининг симқуртлар билан зарарланиш даражаси муҳокама қилинади. Симқуртлар 20 та оилага мансуб 81 тур ўсимлик билан озиқланади. Симқуртларнинг озиқ спетридан 22 тур бошқоқдошлар, 8 тур ранодошлар, 7 тур дуккақдошлар, 6 тадан тур мураккабгулдошлар, итузумдошлар ва зирадошлар ўрин олган.

Калит сўзлар: симқуртлар, озуқа ўсимлик, зарарланиш, озуқа спектри.

Резюме: В статье анализируется степень поврежденности различных культур личинками жуков шелкоунов. Выявлено 81 видов растений относящихся к 20 семействам, которыми питаются личинки проволочника. В пищевом спектре шелкоунов входит 22 вида злаковых, 8 видов розоцветных, 7 видов бобовых, по 6 видов сложноцветные, пасленовые и зонтичные.

Ключевые слова: проволочники, кормовое растение, поврежденность, пищевой спектр

Abstract: The article analyzes the food spectrum of Turkestan nutcracker *Agriotes meticulosus*. Identified 81 plant species belonging to 20 families that feed on the wireworm larvae. In the food spectrum of the nutcracker, the most representative are the grass family Poaceae - 22 species, Rosaceae - 8 species, legumes - 7 species, Compositae - 6 species, Solanaceae - 6 species and umbrella specie) - 6 species.

Keywords: wireworm, fodder plant, damage, food spectrum.

Симқуртлар миксофаглар ҳисобланиб, уларнинг озиқланиш усулида фитофаглик, фито-сапрофаглик ва ҳатто йиртқислик ҳолатлари ҳам учраб туради (Долин, 1964). Симқуртлар суюқ озуқани истеъмол қилишга мослашган ва шу сабабли уларнинг биоценозлардаги трофик алоқаларини аниқлаш ҳамда озиқ занжирларидаги ўрнини кўрсатиш анча қийин муаммо. Бу муаммони ҳал этишда барқарор изотоплардан фойдаланиш усуллари ҳам ишлаб чиқилган (Pázmándi, Traugott, 2005; Traugott et al., 2008).

Симқуртларнинг агроценозларда қишлоқ хўжалик экинларининг муҳим зараркунандалари ҳисобланади. Улар маккажўхори ва бошқоқли экинларни хуш кўриб истеъмол қилади (Бобинская и др., 1965;). Hemerik et al. (2003) тадқиқотларида симқуртлардан *Agriotes obscurus turpi* L. *perenne* ва *H. lanatus* ўсимлик турларини хуш кўриши, лекин *F. rubra*. Ўсимлиги билан озиқланмаслиги кўрсатиб берилган.

Биз томонимиздан ўтказилган тадқиқотларнинг асосий мақсади озуқа ўсимликларининг симқуртлар билан зарарланиш даражасини таҳлил қилишдан иборат.

Симқуртларнинг озуқа ўсимликларига етказадиган зарари қиёсланганда, бу кўрсаткич ўсимлик турига боғлиқ ҳолда турлича бўлиши мумкин. Жумладан, 12 (14,81%) турга мансуб ўсимликлар мазкур ҳашаротлардан жиддий зарар кўриши аниқланди.

Симқуртлар кучли зарар етказиши мумкин бўлган ўсимликлар турлари оилалар бўйича қуйидаги кетма-кетликдаги ўринни эгаллайди. Жумладан, дуккакдошлар (*Leguminosae*) ҳамда қовоқдошлар (*Cucurbitaceae*)нинг 3 тадан тур вакиллари, бошоқдошлар (*Poaceae*) ва итузумдошлар (*Solanaceae*) нинг 2 тадан, шунингдек семизўтдошлар (*Portulacaceae*), раъногулдошлар (*Rosaceae*) оилаларига мансуб ўсимликларнинг биттадан турларини мисол қилиб кетириш мумкин.

Жумладан, симқуртлар кучли ишкастлайдиган ўсимликлар қаторидан баҳорги буғдой (*Triticum durum*: *Poaceae*), маккажўхори (*Zea mays*: *Poaceae*), карам (*Fragaria ananassa*: *Rosaceae*), ерёнғок (*Arachis hypogaea*: *Leguminosae*), нўхат (*Cicer arietinum*: *Leguminosae*), мош (*Phaseolus aureus*: *Leguminosae*), картошка (*Solanum tuberosum*: *Solanaceae*), помидор (*Lycopersicon esculentum*: *Solanaceae*), қовун (*Meloen orientalis*: *Cucurbitaceae*) тарвуз (*Citrullus vulgaris*: *Cucurbitaceae*), бодринг (*Cucumis sativus*: *Cucurbitaceae*) ҳам ўрин олган (3.3.2-жадвал). Масалан, қулупнайнинг илдиз системаси билан бир қаторда мевалари ҳам симқуртлардан жиддий зиён кўради, улар қулупнай меваларини тешиб қиради, натижада мевалар чириydi, сифати бузилади. Буғдой ва маккажўхорининг унаётган майсалари симқуртлар учун энг қулай озуқа манбаи саналади ҳамда баҳор фаслида унаётган дон ва ёш майсаларнинг шикастланиш кўрсаткичи 50-60% га қадар етиши мумкин. Бошқа экинларда кузатилганидек, полиз экинлари ҳам илк вегетация даврида симқуртлари кўплаб ўзиларига жалб этади.

Симқуртлардан ўртача даражада шикастланиши мумкин бўлган ўсимликлар 29 (35,8%) турдан иборат ва улар 13 (65%) та оилага мужассамлашган. Бу оилалар ичида бошоқдошлар (*Poaceae*) алоҳида ўринни эгаллайди, чунки бу гуруҳга киритилган 29 тур ўсимликларнинг 10 (12,34%) таси айни бошоқдошлар саналади. Мураккабгулдошлар (*Compositae*)нинг 4 турига мансуб ўсимликларга, лолагулдошлар (*Liliaceae*)нинг - 3, дуккакдошлар (*Leguminosae*) ҳамда итузумдошлар (*Solanaceae*) оилалари ҳар бирининг 2 тадан турига кирувчи ўсимликларига, ёнғокдошлар (*Juglandaceae*), тутдошлар (*Moraceae*), отқулоқдошлар (*Polygonaceae*), крестгулдошлар (*Cruciferae*), гулхайридошлар (*Malvaceae*), лабгулдошлар (*Labiatae*) ва қовоқдошлар (*Cucurbitaceae*) оилаларининг биттадан тур ўсимликларига симқуртлар ўртача даражада зарар етказиши мумкинлиги қайд этилди.

Шундай қилиб, симқуртлар томонидан у ёки бу даражада зарарландиган озуқа ўсимликлари 20 оилага мансуб 81 та турдан иборат бўлиб, уларнинг 12 тасида кучли, 29 тасида ўртача, 40 тасида эса симқуртлар томонидан кучсиз зарарланиш қайд этилди.

Адабиётлар

1. Бобинская С.Г., Григорьева Т.Г., Персин С.А. Проволочники и меры борьбы с ними. Л.: «Колос» 1965. 224 с.
2. Долин В. Г. Личинки жуков-щелкунов (проволочники) Европейской части СССР. -Киев: Урожай, 1964. - 207 с.
3. Hemerik, L.; Gort, G.; Brussaard, L. Food preference of wireworms analyzed with multinomial logit models // Journal of insect behavior V.16, N.5, 2003. P. 647-665.
4. Traugott M., Schallhart N., Kaufmann R., Juen A. The feeding ecology of elaterid larvae in central European arable land: new perspectives based on naturally occurring stable isotopes. // Soil Biol. Biochem. 40: 2008. P. 342-49.
5. Pázmándi C., Traugott M. A stable isotope analysis of wireworms puts new light on their dietary choices in arable land // IOBC/wprs Bulletin. – 2005. – Т. 28. – №. 2. – С. 127-132.

ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ БАРҚАРОРЛАШТИРИШДА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИНГ РОЛИ

Ш.Т. Холиқулов, Ж.Қ. Абдумаликов

Самарқанд Ветеринария Медецинаси институти

Резюме:Мақолада озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олишда тупроқ унумдорлигини яхшилаш, турли хилдаги органоминерал чиқиндилардан компост

тайёрлашнинг мақбул нисбатлари, уларнинг тупроқ озик режимига ҳамда ғўза ҳосилдорлигига таъсирига оид маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: компост, типик бўз, тупроқ, унумдорлик, товуқ гўнги, ил, фосфогипс, ғўза, ҳосилдорлик.

Резюме: В статье приведены данные о улучшении плодородия почвы при получении высококачественного урожая в целях обеспечения продовольственной безопасности, оптимальных соотношениях органико-минеральных отходов при приготовлении компостов, а также влиянии их на питательный режим почвы и урожайность хлопчатника.

Ключевые слова: компост, типичный серозем, почва, плодородие, птичий помет, ил, фосфогипс, хлопчатник, урожайность

Abstract The article presents data on improving soil fertility in obtaining high-quality crops in order to ensure food security, optimal ratios of organic-mineral waste in the preparation of compost, as well as their influence on the nutritional regime of the soil and cotton productivity.

Keywords: compost, typical serozem, soil, fertility, bird droppings, silt, phosphogypsum, cotton, productivity.

Дунё микёсида органик маҳсулот етиштириш, озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда маҳсулот сифат даражасига алоҳида эътибор бериш халқаро ҳамжамиятни олдида турган асосий вазифалардан биридир. Озик-овқат хавфсизлигини таъминлашда тупроқ унумдорлигини сақлаш, ошириш ва кишлок хўжалигида фойдаланиладиган ҳар бир гектар ердан олинадиган маҳсулот миқдорини кўпайтириш ҳозирги куннинг энг долзарб муаммоларидан биридир.

Ўзбекистондаги суғориладиган тупроқларнинг унумдорлигини белгиловчи гумус моддаси 1960 йилларга қараганда қарийиб 60 % га камайиб кетди. Шунга мувофиқ NPK каби озик моддалар захираси ҳам камайди. Бундай ҳолатда тупроқдаги чиринди моддасини кўпайтиришнинг ягона йўли органик ўғит қўллашдир. Лекин республикани суғориладиган ерларини органик ўғит билан таъминлаш ҳам катта муаммодир. Шунинг учун органик ўғитлар захирасини оширишда турли хил органоминерал чиқиндилардан фойдаланиш зарур.

Ушбу масалани ўрганиш мақсадида биз Самарқанд вилоятининг Пастдарғом туманида қадимдан суғорилиб деҳқончилик қилиб келинаётган типик бўз тупроқлар шароитида дала тажрибалари олиб бордик. Компостларни тайёрлашда товуқ гўнги, Хишров кўли лойқаси ил ҳамда фосфогипсдан 3 хил нисбатда компост тайёрланди.

Тупроқ озик режими, асосан, ҳаракатчан озик моддалар миқдори ва улар динамикаси билан белгиланади. Компост таркибида товуқ гўнги улуши ортиб бориши билан унинг таркибида ҳам азот миқдори ортиб борди. Шунинг учун 70% товуқ гўнгидан тайёрланган компост таркибида 60 ва 50% товуқ гўнги бўлган компостларга нисбатан тупроқдаги аммоний шаклидаги азот миқдorigа кучли таъсир кўрсатди. Ярим чириган қорамол гўнгига нисбатан, компостлар тупроқда аммоний шаклидаги азот миқдорини кўпроқ оширди. Органик ўғитларни минерал ўғитлар билан бирга қўллаш натижасида тупроқда аммоний шаклидаги азот миқдорининг янада ортиб бориши аниқланди.

Органик ўғитларни, жумладан ярим чириган қорамол гўнги ҳамда товуқ гўнги, ил ва фосфогипсдан тайёрланган компостларни 30 т/га меъёрида қўллаш тупроқдаги нитрат шаклидаги азот ($N-NO_3$) миқдorigа ижобий таъсир кўрсатди. Минерал ва органик ўғитлар биргаликда қўлланилганда, тупроқда нитрат шаклидаги азот миқдори энг юқори кўрсаткични намоён этди.

Минерал ва органик ўғитларни қўллаш натижасида ҳаракатчан фосфор миқдори ўғитсиз-назорат вариантга нисбатан сезиларли ортди. Минерал ўғитлар фонидан ярим чириган гўнг ва компостлар қўлланилганда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор миқдори янада ортди. Ярим чириган қорамол гўнги ва турли хил чиқиндилардан тайёрланган компостларни қўллаш, тупроқда алмашинувчан калий миқдорини ўғитсиз-назорат вариантга нисбатан ишонарли ортишига олиб келди. Минерал ва органик ўғитлар бир-бирининг тупроқдаги алмашинувчан калий миқдorigа бўлган таъсирини кучайтирди.

Товуқ гўнги, ил ва фосфогипсдан тайёрланган компостлар типик бўз тупроқлар шароитида ғўза ҳосилдорлигига ишонарли таъсир кўрсатди. Органик ўғитларни, жумладан

ярим чириган қорамол гўнгини ҳамда товуқ гўнги, ил ва фосфогипсдан тайёрланган компостларни 30 т/га меъёрда кўллаш гўза ҳосилдорлигини 22,3-27,4 ц/гагача оширди Товуқ гўнги, ил ва фосфогипсдан тайёрланган компостлар ярим чириган гўнгга нисбатан бироз кучлироқ таъсир кўрсатган.

Адабиётлар

1. Ниязалиев Б., Тиллабеков Б. Маҳаллий ўғит мўл ҳосил гарови // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -Тошкент. 2013. -№12. –Б. 6-7.
2. Сатторов Ж. Ер ресурсларининг мелиоратив ҳолати, унумдорлигини яхшилаш, улардан самарали фойдаланиш ва муҳофаза қилиш // AGRO ILM. 2014. -№ 1(29). –Б. 53-54.
3. Сатторов Ж., Холикулов Ш. Чикиндилардан тайёрланган компостларнинг фойдаси // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. –Тошкент, 1996. -№4. –Б. 30.
4. Холикулов Ш.Т. Назардан четдаги бойлик (ёки чикиндилар ёрдамида иқтисодий самарадорликка эришиш йўллари) // Иқтисод ва ҳисобот. 1994. -№7-8. –Б. 74-75.

ЭКОЛОГИК МУҲИТ ВА ИНСОН

Ё. Қ. Ҳайитов., Н.А.Тошбеков., Т.А. Жумаева

Бухоро Давлат университети

Резюме: Мақолада экологик вазиятни барқарорлатиришда ўсиб келаётган ёш авлодни экологик психологиясининг айрим жиҳатлари билан яқиндан таништириш баён этилган. Бу масалага маънавий ва маърифий ёндошиш кўзда тутилган.

Калит сўзлар: Маънавият, маърифий экологик психология, узлуксиз таълим гуноҳ, сабаб, яхши, ёмон ҳадис, экологик муаммо, экологик тарбия, экологик таълим.

Резюме: В статье дается углубленное введение в подрастающее поколение экологических психологических аспектов стабилизации экологической обстановки. Существует духовный и образовательный подход к этому вопросу.

Ключевые слова: Духовность, Просвещение, Экологическая Психология, Непрерывное образование Грех, Причина, Хороший, Плохой Хадис, Экологическая проблема, Экологическое образование, Экологическое образование.

Resume: The article deals with the problems of familiarization the young generation with some aspects of ecological pshycology in the development of ecological stable situation. Spiritual and enlightening approaches are used to achieve the given aim.

Keywords: Spirituality, Enlightenment Ecological Psychology, Continuing Education Sin, Cause, Good, Bad Hadith, Environmental Problem, Ecological Education, Environmental Education.

Экологик мувозанатни таъминлашда экологик муҳитни барқарорлаштириш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Ҳозирги пайтда ёшларни ҳам аънавий ҳам жисмоний жиҳатидан баркамол авлод бўлиб етишишлари учун айниқса, уларни тадбиркорлик руҳида тарбиялашда экологик дунёқарашни шакллантириш муҳим аҳамият касб этади.

Узлуксиз экологик таълим асосида ёшларга экологик тушунчалар, оилада, боғчада, мактабларда, лицей-коллежларда ва олий ўқув юртларида доимий равишда сингдирилиб борилиши лозим.

Экологик таълим –тарбия туфайли ёшлар табиат, ер, ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, табиий ресурслар, генетик фонднинг бойлигини сақлаш, одамларнинг яшаш муҳитини экологик хавфсизлигини таъминлаш, табиатдан оқилона фойдаланиш, табиатни асраш билан боғлиқ миллий кадриятлар, анъаналар, удумлар ҳақида табиатни муҳофаза қилиш борасидаги Давлат сиёсатининг асосий йўналишлари тўғрисида маълумотга эга бўлиб борадилар.

Кундалик ҳаётимизда, шаҳар ва қишлоқларимизнинг кўчаларидан қолаверса ариқ-зовурлар ёнидан ўтар экансиз, баъзан унинг четларида пала-партиш тўкиб ташланган ахлатларга кўзимиз тушади.

Улар иссиқ иқлим шаротида ҳар хил касаллик тарқатувчи микробларнинг тез кўпайишига сабаб бўлади. Бундай чиқиндилар ҳашоратлар, шамол ёки сув орқали тез тарқалади, ҳамда қорин тифи, куйдирги турли юкумли каслликлар манбаига айланибгина қолмасдан балки экологик мувозанатни бузилишига олиб келади.

Республикамизнинг саноат шаҳарлари атрофида чиқиндилардан иборат сунъий тоғлар пайдо бўлган. Бу саноат чиқиндилари миллиард тоннага яқин бўлиб, 10 минг гектардан ортиқроқ ҳосилдор ерни эгаллаган.

Бухоро ҳудуди ҳам бундай ҳолатлардан холи эмас. Коммунал хўжалик бошқармасининг маълумотига кўра, вилоят бўйича жорий йилнинг 4-5 ой мобайнида 50,5 минг м³ қаттиқ чиқинди, 20,6 минг м³ жами 71,1 минг м³ чиқиндилар чиқарилган, яъни чиқиндилар миқдори йилдан йилга кўпайиб бормоқда. Бундай чиқиндиларни зарарсизлантириш, қайта ишлашни йўлга қўйиш тадбиркорлик омилларидан бири саналади.

Чиқиндилар ҳам аслида уларни турларга ажратиб қайта ишлашни йўлга қўйилса тайёр маҳсулотдир.

Кўпгина ривожланган мамлакатларда кўчаларда тўпланиб ётган ахлат уюмларини кўрмайсиз. Ахлат хилларига қараб, уларни зарарсизлантирувчи ва қайта ишловчи заводлар ташкил этилган.

Ҳар йили кузда шаҳар кўчаларида, паркларда қишлоқларда дарахтлардан тўкилган барглари, қуриган хашакларни ва ҳар чиқиндиларни йиғиштириб олиш одат тусига кириб қолган.

Баъзи ҳолларда хўжаликларнинг чорва фермерлари, корхоналари ариқ ва каналлар яқинига жойлаштирилган бўлиб булардан чиққан чиқиндиларни сувга оқизилиши носоғлом экологик муҳитга сабаб бўлмоқда. Ўйлаймизки, уларга нисбатан кескин чора-тадбирлар кўриш вақти келди.

Вилоятимизда чиқиндиларни қайта ишловчи корхоналарни ташкил этиш муаммонинг асосий ечими ҳисобланади. Бу борада ҳозирги кунда вилоятимизнинг Когон туманида барпо этилган, ҳамда турли чиқиндилардан 30 дан ортиқ саноатда ва қурилиш соҳаларида фойдаланиладиган хом-ашё маҳсулотлари ишлаб чиқараётган чиқиндиларни қайта ишлаш заводи фикримизнинг яққол далилидир. Тадбиркор ёшлар соҳа мутахассислари ва олимлар билан илмий амалий ҳамкорликни мунтазам йўлга қўйишлари зарур. Чунки вилоятда экологик муаммолар ечимига бағишланган бир қатор инновацион ғояларни ўзида акс эттирган чиқиндисиз технологияларни жорий этиш давр талабидир. Бу билан нафақат иқтисодий, балки ерни, сувни, ҳавони, озик-овқат маҳсулотларини экологик жиҳатидан тоза сақланишига, янги ишчи ўринлари очилишига ҳамда кишиларни соғлигини муҳофаза қилишга эришилган бўларди.

Шуни айтиш жоизки, биргина чиқиндилар масаласида эмас, балки халқ хўжалигининг турли йўналишларида тадбиркорликни кенг йўлга қўйиш зарур.

Бунинг учун эса, узлуксиз экологик таълимни такомиллаштириш, ёшларда замонавий экологик дунёқарашни шакллантириш ва доимий ривожлантириб бориш ўзининг ижобий натижаларини беради деган умиддамиз.

Вилоятда мазкур муаммоларни ечиш ҳамда экологик муҳитни соғломлаштириш мақсадида 2001 йил Бухоро Давлат университетиде “Экология ва табиатдан фойдаланиш” (ҳозирда “Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси”) йўналиши бўйича мутахассислик очилган бўлиб, соҳа мутахассислари самарали фаолият олиб бормоқдалар. Ушбу йўналишда таълим олган мутахассис ёшлар келгусида экологик барқарорликни таъминлашда ҳамда экологик маърифий ишларни юксалишида ўзларининг муносиб ҳиссаларини қўшадилар. Чунки экологик маърифат ҳам ҳаётини зарурат ҳисобланади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, экологик муҳитни барқарорлигини таъминлаш ва уни кўз қорачиғидек асраш-авайлаш ҳар биримизнинг муқаддас бурчимиздир.

Адабиётлар

1. Ҳайитов Ё.Қ., Ҳасанов И.Х. Экологик муҳитдаги кимёвий моддаларнинг одам организмига таъсири. Бухоро, “Ёқуб - Довуд”, 10.6 2002 йил.

2. Ҳайитов Ё.Қ. Ишлаб чиқариш корхоналари оқова сувларини тозалаш биотехнологияси. Монография. БухДУ 123 б. 2016 йил.
3. Ҳайитов Ё.Қ., Жумаева Т. А. Экогеографик муаммолар ва уларнинг ечимлари (Бухоро вилояти мисолида). Сборник материалов Часть II VII Международная научно-практическая конференция «Проблемы рационального использования охрана природных ресурсов Южного Приаралья» Нукус, 2018. 179-180 бет.

ТУПРОҚЛАРНИ ТУРЛИ ЎҒИТЛАР ТАРКИБИДА ЗАРАРЛИ МОДДАЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНИШИ ВА УНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ТАДБИРЛАРИ

Ш.М. Халматова, М. Назаров
Фарғона Давлат университети

Резюме: Мақолада тупроқларни антропоген ва техноген омиллар таъсирида бир неча йиллар мобайнида тупроқда оғир металллар, минерал ўғитлар таркибидаги нитрит ва фтор асосий хайдов қатлами остида тўпланиб қолади.

Калит сўзлар: деградация, миграция, буфер, РЭМ, гетроген, гомоген, фитотоксин, тўпланиш, тармоқлараро, инновация, эпидемиология.

Резюме: В статье приводится исследование влияния антропогенных, техногенных факторов на накопление тяжелых металлов в почвах Ферганской области особенно подпахотных слоях почвы.

Ключевые слова: деградация, миграция, буфер, ПДК, гетроген, гомоген, фитотоксин, комплекс, кластер коммуникация, инновация, эпидемиология.

Abstract. In the article, the soil is exposed to anthropogenic and technogenic factors for several years, where heavy metals accumulate in the soil under the main driving layer of nitrite and fluorine in mineral fertilizers.

Key words: degradation, migration, buffer, remaking permissible concentration, hetrogen, gomogen, phytoxin, complex, kluster, communication, innovation, epidemiologist.

Ўзбекистон Республикаси Президенти 2017 йил ПҚ-29-16 қарорида маҳаллий чиқиндилар билан боғлиқ ишларини амалга ошириш тизимларини янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисидаги қарорида умумий қуввати йилига бир миллион тоннадан ортиқ маиший чиқиндиларни қайта ишлаб чиқаришга эга бўлган ишларни комплекс амалга ошириш кластерларнинг ташкил этиш бўйича кенг кўламли ишлар олиб борилмоқда. Аммо соҳада мамлакатнинг ҳақиқий санитар-экологик ҳолатини баҳолаш имконини берувчи замонавий иновацион ва ахборат коммуникация технологиялари мавжуд эмаслиги таъкидланган.

Маълумки табиий равишда тупроқ ва сув ифлосланиши инсон ва ҳайвонлар, ўсимликлар учун салбий таъсир этмайди, чунки ёгинлар орқали ҳаводаги турли бирикма ва моддалар яна тупроққа қайтиб тушади. Зеро ҳаводаги зарарли моддаларнинг энг кўп тўпланиши тупроқда тўпланади, ўсимликлар эса уларни қисман бўлсада ўзлаштиради, яъни ҳаво-ёгинлар билан-сув ҳавзалари, дарёлар-суғориш суви-тупроқ айланма ҳаракат вужудга келади. Демак тупроққа йиллар давомида суғориш орқали тушаётган юздан ортиқ модда ва кимёвий бирикмалар охир оқибат тупроққа тушиб, уни деградацияга учратмоқда. Бу ҳақда Г.Добровольский Л.Никитин(1985) тупроқни санитар-гигиеник меъёрлаштириш(нормаллаштириш РЭМ (ПДК) асос қилиб олинади деб таъкидлашган. Бу модда инсон саломатлигига зарар келтирмайдиган даража курсатгичи деб тушинилади. Баъзан корхоналарда ПДВ(вақтинча моддани купайиш) кўрсатиш ҳам ишлатилади.

Бу маъёрлаштиришда 4 та асосий кўрсатгич асос қилиб олинади. Булар:транслакацион(тупроқлардаги зарарли модда ўсимлик орқали сўрилади) миграцион-ҳаво орқали (ҳаводан), миграцион- сув орқали ва умумий санитар (зарарли модда тупроқни ўзини- ўзи тозалаш хусусиятидан биофаолиятини камайтириш). Айниқса тупроқ-ўсимлик ва ўсимликни заҳарга нисбатан муносабатини билиш керак. Заҳарли моддалар тупроқ-ўсимлик муносабатини билиш керак. Заҳарли моддалар тупроқ-ўсимлик муносабатини яъни миграцион ҳаракатланишини бир неча омиллар асосида аниқланади. Бунда асосий ўрин токсикантни ҳаракат тезлиги ва унга ўсимлик муносабати масаласидир. Тупроқда заҳарли

моддаларнинг миграцион жараёни тўлиқ тупроқ турига тупроқни устки қисмини ўсимликлар билан қопланишига ва чиринди миқдори, грануламетриқ таркибига сув режими, ҳарорат омили кабиларга боғлиқдир. Масалан қўрғошин тупроқда қадмийга қараганда тезроқ ҳаракатланади, чунки қўрғошинни комплекс эритмаси гумин кислоталари билан қадмий комплексига қараганда 150 марта кўпроқ бирикиб олади. Қўрғошин ва симоб тупроқни юза қатламида (10 см) жой олади. Қадмий эса 30 см гача ҳаракатланади мис ва рух, симоб ва қўрғошинни фақат 3-8% гина 30-40 см чуқурга туша олади.(И.Ильин, Л.Степанова.Л , 1990).

Оғир металлларнинг миграцион ҳаракати ўсимликларда куйидаги тартибда кечади: илдиз- пая-барг- уруғ-мева- туганак. Илдизда ҳатто оғир металллар миқдори 500-600 баробар устки қисмидан ортиб кетади, демак илдизда ҳимояланиш(буферлик) имконияти катта экан. (Жадвал 1.)

Буғдойда қўрғошин органлари бўйича тақсимланиши мг/кг масса куруқ массага нисбатан И.Ильин, Л.Степанова(1990)

Қўрғошин солиш дозаси мг/кг	Қора тупроқда			Бўз тупроқ	Кул ранг тупроқда		
	Тўпланиш фазаси		Тўлиқ пишганда		Тупланиш		Тўлиқ пишиш поясида
	илдиз	Барг		илдиз	Барг		
0	4,1	3,5	0,6	0,7	5,9	3,9	0,4
50	13,0	3,6	0,5	0,7	47,0	3,8	0,4
100	21,0	3,6	0,5	0,5	81,0	4,8	0,5
500	127,0	6,0	0,7	0,9	7130	16,0	1,1
1000	238	9,0	0,7	0,7	12500	33,0	2,8
200	440	22,0	1,9	0,9	32400	76,0	5,0

Ўт ўсимликлари орасида бардошлиги жиҳатидан ўсимликлар куйидагича ўрин олган: Роасеае (бошоқлилар), Fabaceae (дуккаклилар), Chenopodiaceae (шўрадошлар). Масалан қўрғошиннинг юқори (Pb) миқдори ўсимликларда тўпланади. Қадмийга нисбатан чидамлилиқ ўсимликларда куйидагича: помидор-сули-салат-ўтлоқзорлар-нўхот-исмалок, Турли замбуруғлар ўз танасида Hg, Se,Cd,Cu,Zu элементларни кўп миқдорда тўплай олади.

Оғир металллар ПДК си ҳозиргача тупроқ учун етарли ишлаб чиқилмаган, чунки тупроқ эритмаси бошқаларга қараганда гетрогенлик системасига эга(сувда ва ҳавода гомоген хусусият).

Ерларни (тупроқ)-экологик ҳолатини ўрганиш қийинлиги ва унга баҳо бериш аниқ бўлмаётганлиги сабаби шундаки, уларда фитотоксинга нисбатан турлича муносабатда бўлишди. Буни турли олимлар тамонидан тупроқни устки қисми учун топилган маълумотлардан билишимиз мумкин.

Кўп йиллик дала тажрибаларида аниқланишича, фосфор ўғитларини (суперфосфат) 3-4 марта кўп миқдорда олинганда унинг таркибидаги фтор моддаси кескин камайиши оқибатида азот миқдорини ортиши кузатилади.

Айниқса ғўза барги ва поясида кўпайди. Тажрибадаги фосфорсиз вариантларда мутлоқ солинмаган, (50, 100, 400 кг/га) 50кг/га берилганда ҳам ўзгаришсиз қолди. Лекин 400кг/га борилса фторни ортиши кузатилди. Бу ҳолат 1992 йилда Ф.Ашурметова тамонидан ҳам қайд этилган эди.

Қайд этилганларга қўра тупроқлардаги тўпланадиган моддалар суғоришлар оқибатида пастки қаватларда ўтиб тўпланади.

Адабиётлар

- 1.Мирзиёев Ш..М. Ўзбекистон Республикасида маиший чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарори. 2017й. 21 апрел ПҚ-29-16.
- 2.Ильин.И, Степанова.Л. Разработка ПДК для орошаемых почв (рекомендация), 1980
- 3.Добровольский Г, Никитин Л. Охрана почв. М,МГУ, 1985

ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРА НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА КУР-НЕСУШЕК, ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Ш.И. Эргашова

Самаркандский Институт Ветеринарной медицины

Резюме: изучена влияние различных условий окружающей среды, кормления, фармакологических средств на иммунитет животных и в частности на неспецифическую резистентность. Изучение влияния ионафор плюс на резистентность организма птиц стало представлять научный интерес.

Ключевые слова: Биостимулятор, резистентность, ионафор плюс, тканевый препарат, продуктивность цыплят.

Резюме: Мақолада турли хил атроф-мухит шароитлари, озиклантириш, фармокологик воситаларнинг ҳайвон иммунитетига ва хусусан резистентликка таъсири ўрганилади. Товуқларнинг резистентлигига ионафор плюсининг таъсирини ўрганиш илмий қизиқиш уйғотмоқда.

Калит сўзлар: Биостимулятор, резистентлик, ионафор плюс, тўқима препарат, жўжалар маҳсулдорлиги.

Abstract: The article studies the effect of various environmental conditions, feeding, pharmacological agents on the immunity of animals and in particular, on non-specific resistance. The study of the effect of ionophore plus on the resistance of birds has become of scientific interest.

Key words: biostimulant, resistance, ionophore plus, tissue preparation, chick productivity.

В связи с интенсивным повышением эффективности технологических процессов производства продукции промышленного животноводства и птицеводства, наряду с достижением высоких показателей продуктивности, возрастает и физиологическая нагрузка на организм животных, в частности, за счет многочисленных воздействий отрицательных факторов техногенной среды. Адаптационные процессы в организме не справляются, что может приводить к возникновению патологических состояний и, как следствие, к потере продуктивности. В настоящее время актуально изучение влияния различных условий окружающей среды, кормления, фармакологических средств на иммунитет животных и в частности на неспецифическую резистентность. Изучение отклика иммунной системы живого организма на введение различных фармакологических веществ может осуществляться множеством разной степени сложности методов, позволяющих получать достоверные и объективные данные. Существует большое количество доступных информативных показателей неспецифической резистентности животных и птиц, которые дают возможность оценивать и прогнозировать состояние их здоровья и эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Изучение влияния ионафор плюс на неспецифическую резистентность организма птиц стало представляет научный интерес. Целью наших исследований явилось – установить эффективность применения ионафор плюс в условиях промышленного птицеводства, в частности определить его влияние на резистентность организма кур-несушек, цыплят-бройлеров и их продуктивность.

Для достижения указанной цели, были поставлены следующие задачи:

исследовать влияние ионафор плюс на резистентность организма кур несушек и цыплят-бройлеров определить влияние ионафор плюса на биохимические показатели организма кур-несушек и цыплят-бройлеров.

изучить возможность сочетания ионафор плюс с другими антиоксидантами

обосновать целесообразность применения ионафор плюс цыплятам и курам-несушкам в производственных условиях.

Важнейшим вопросом в изучении влияния ионафор плюс на неспецифическую резистентность организма кур-несушек и цыплят-бройлеров является понимание его влияния на показатели неспецифического иммунитета при проведении профилактических мероприятий, в частности, вакцинации птицы против опасных инфекционных заболеваний. Для решения данного вопроса был поставлен опыт по определению влияния скармливания ионафор плюс на здоровье и показатели неспецифического иммунитета

цыплят яичного направления начиная с суточного возраста при проведении профилактических мероприятий. (Таблица-1)

Таблица-1

Показатели	1-группа опытная 10 мг/кг ионафор плюс	2-группа опытная 20 мг/кг ионафор плюс	3-группа опытная 30 мг/кг ионафор плюс	4-группа контроль без препарата
Возрасте 1 суток	40±0,35	40±0,29	40±0,35	40±0,31
Возрасте 10 суток	110±2,33	115±2,29	120±2,44	105±2,38
Возрасте 20 суток	197±4,33	202±5,12	221±4,69	186±3,96
Возрасте 30 суток	340±6,21	352±5,75	374±6,11	317±5,42
Возрасте 40 суток	543±8,11	564±9,23	581±8,61	494±7,34

Было сформировано 4 группы цыплят суточного возраста. Цыплята первой группы получали к основному рациону ионафор плюс 10 мг/кг корма; цыплята второй группы получали ионафор плюс 20 мг/кг корма; цыплята третьей группы получали ионафор плюс 30 мг/кг корма; цыплята четвертой группы были интактными. Для цыплят яичного направления интенсивность набора массы тела не является первостепенным показателем, естественно, при условиях хороших сохранности и здоровья. Тем не менее, регулярный контроль привесов растущего молодняка важен для понимания правильности его физиологического развития. Данный опыт выявил определённые различия в интенсивности набора массы тела, получавших кормовую добавку с ионафор плюс в разных дозах и интактных цыплят контрольной группы. Ввиду полученных результатов балансового опыта можно сделать вывод, что оптимальной концентрацией кормовой добавки для использования питательных веществ рациона является добавка в количестве 30 мг/кг. Представляет определенный интерес, что эти различия статистически значимы в течение жизни.

Важным является, что к концу исследуемого периода:

- средняя масса всех опытных данных цыплят несколько выше, чем у контрольных, что косвенно подтверждает необходимость и безвредность данной

- средняя масса птицы, получавшей ионафор плюс, выше, чем у просто интактной контрольной птицы.

- средняя масса птицы, получавшей биостимулятор, тем выше, чем больше доза ионафор плюса.

Таким образом, подтверждается целесообразность применения ионафор плюса для выращивания цыплят. Потому что этот биостимулятор считается тканевым препаратом из местных натуральных веществ.

Литература:

1. Ежков В.О. Морфофункциональные особенности некоторых органов иммуногенеза у кур-несушек при нарушении метаболизма и коррекции его природным минералом / И.Р. Закиров, М.Г. Нуртдинов, О.А. Якимов, М.С. Ежкова // Ученые записки КГАВМ. - Казань, 2006. - Т. 186. - С.131-135.
2. Жуков И.В. Влияние природных цеолитов на резистентность организма животных / И.В. Жуков, В.А. Андросов // Ветеринария. - 2001. - №5. - С. 49-
3. Завьялов Н.В. «Комбиолак» и «МиБАС-КД» - биологически активные соединения для повышения яйценоскости кур-несушек / Н.В. Завьялов // Инф. листок № 60 от 01.06.2004. Марийский ЦНТИ.
4. Бессарабов, Б.Ф. Белковый и углеводный обмен веществ у несушек / Б.Ф. Бессарабов, Л. Клетикова, О. Копоть, С. Алексеева // Птицеводство. - 2010. - № 1. - С.55-56.

РАЗЛИЧИЕ ГИПОКСИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ТЕПЛОКРОВНЫХ ОРГАНИЗМОВ

И. Ширинова, М. Тошбекова
Гулистон Давлат университети

Резюме: Интерес исследователей к гипометаболическим заболеваниям не привлек большого внимания. В связи с этим мы исследовали резистентность к гипоксии у мышей в лаборатории с использованием катацина. Эти препараты повышают устойчивость жизни животных.

Ключевые слова: Гипоксию, митохондрия, антигипоксикант, субклеточных, ингибирование, экстремальных условиях, лактата.

Abstract: Researchers' interest in hypometabolic diseases has not attracted much attention. In this regard, we investigated hypoxia resistance in mice in the laboratory using catacin. These drugs increase the resilience of animals.

Key words: Hypoxia, mitochondria, antihypoxicant, subcellular, inhibition, extreme conditions, lactate

Резюме: Ушбу мақолада ҳайвонларга катацин препарати таъсир этиши натижасида гипоксия ҳолатидан чиқишига ёрдам бериши исботланди.

Калит сўзлар: Гипоксия, митохондрия, антигипоксикант, хужайра лараро, сусайтирувчи, юкори ҳарорат, лактат.

Актуальность. Интерес исследователей к гипоксии метаболическим и гипоксическим состояниям продолжает привлекать большое внимание, так как организм очень часто повержен действию этого фактора, особенно в условиях высокогорья, при больших физиологических нагрузках или тяжёлых патологических процессах. В связи с этим представляется интересным выяснение энергетических резервов организма и путей их повышения в гипоксических условиях. В предшествующих исследованиях неоднократно проводились анализ механизмов гипоксических нарушений в организме и разработка антигипоксических средств (1-3). На митохондрии уровне показано существенное подавление переноса электронов, особенно на уровне НАДН-оксидазы, даже при кратковременных гипоксиях (1), что рассматривается как нарушение функции дыхательной цепи гипоксическим воздействием на организм. Для повышения жизнеспособности организма ими рекомендуются препараты, шунтирующие дыхательную систему митохондрий. В других исследованиях выдвигается точка зрения о снижении метаболической активности в организме при гипоксических условиях (4).

В связи с выше изложенным целью наших исследований явилось выяснение гипоксических состояний при разных режимах гипоксического воздействия на повышение устойчивости организма к гипоксии и анализ роли ферментных систем митохондрии в этом процессе.

Материалы, методы исследования В экспериментах использовались: лабораторные мыши крысы. Животные содержались в условиях вивария. Интенсивность потребления кислорода животными определяли с помощью палеографического метода. При этом животные помещались в специальную герметическую камеру с электродом Кларка. Гипоксическую норм барическую гипоксию у мышей создавали в герметичной камере. Содержание кислорода в воздухе камеры условно принималось за 100%. Эту шкалу делили на четыре части: а) норма, когда содержание кислорода в камере не ниже 80%; б) начальная гипоксия, когда уровень кислорода составляет 60-40%; в) тяжёлая гипоксия, когда уровень кислорода был 20-15%; г) глубокая гипоксия, когда содержание кислорода в камере достигало 10-5%. При проведении экспериментов мы могли поддерживать любой уровень кислорода в камере путём впуска в камеру свежей порции воздуха.

В расчётах использовались данные от 5-6 животных, статистическую обработку которых проводили по компьютерной программе.

Результаты исследований. Изучение субклеточных и молекулярных механизмов жизнедеятельности и устойчивости организма в итоге позволит разработать ключевые

подходы к управлению процессами жизнедеятельности в различных экстремальных условиях, включая гипоксию. Поэтому усилия многих учёных в настоящее время направлены на решение этих актуальных проблем современной биологии и медицины.

В данной работе проведены исследования при разном режиме гипоксии и дана оценка устойчивости теплокровных организмов в условиях гипоксии разной тяжести. В процессе проведения исследований нами получен ряд экспериментальных данных, позволяющих углубить существующие представления о механизме устойчивости организма к гипоксическому воздействию. Один из использованных нами вариантов заключается в изучении кислородного обмена животных в респираторных камерах разных размеров. В одном случае использована камера ёмкостью 120 см², а в другом 240 см². Этот эксперимент позволил нам оценить зависимость обмена животных от продолжительности гипоксического состояния. Так, в камере с большей ёмкостью животное должно дольше находиться при низком кислородном режиме. Результаты экспериментов показали, что в камере с меньшей ёмкостью наблюдается небольшое ингибирование при снижении кислорода ниже 50% (табл.1). Однако в большой камере мы выявили более глубокие изменения. В частности, 50% снижение кислорода уменьшает обмен вдвое, а дальнейшее снижение уровня кислорода в камере – до 4-6 раз (табл.1). Измерение частоты дыхания у мышей показывает, что ингибирование обмена сочетается со снижением частоты дыхания. Мы объясняем полученные данные о функции обмена наступлением мышечного утомления у животных по мере продолжения гипоксического воздействия.

Этот факт позволяет внести определённое дополнение к существующим представлениям о гипоксическом обмене.

Мы рассматриваем, что для получения дополнительных сведений о гипоксическом обмене следует подвергнуть животное к более длительной гипоксии, при которой проявляются две фазы гипоксического обмена:

- а) компенсированная фаза, когда недостаток кислорода выполняется за счёт повышения частоты дыхания;
- б) некомпенсированная фаза, когда снижается частота дыхания из-за усталости дыхательных мышц и интенсивности обмена стремительно снижается до состояния гибели организма.

Следовательно, теплокровные организмы не обеспечены механизмом гипоксической толерантности. Поэтому эти организмы могут представлять собой модель для выяснения механизмов гипоксической неустойчивости, а также тестирования различных средств для повышения гипоксической устойчивости этих организмов. Так, лёгкая и умеренная гипоксия оказывает среднее влияние на состояние гликолиза у мышей и при глубокой гипоксии отмечается более чем двукратное увеличение уровня лактата, что сопровождается гибелью мышей.

У контрольных животных (37,6°C), в последнем эксперименте температура тела к моменту гибели равнялась 32,0°C. У контрольных животных (37,6°C), в последнем эксперименте температура тела к моменту гибели равнялась 28,7°C. Так, путём применения респираторной камеры разной ёмкости нами установлено: а) компенсированная фаза, когда недостаток кислорода выполняется за счёт повышения частоты дыхания; б) некомпенсированная фаза, когда снижается частота дыхания из-за усталости дыхательных мышц, что вызывает резкое снижение интенсивности обмена. В последнем случае одновременно происходит накопление лактата в крови мышей. Полученные данные свидетельствуют об ограниченной возможности для обеспечения гипоксической устойчивости и отсутствия у мышей эффективных механизмов защиты от гипоксии.

Литература

1. Лукьянова Л.Д. Биоэнергетические механизмы формирования гипоксических состояний и их фармакологическая коррекция. В сб.: Фармакологическая коррекция гипоксических состояний. Москва, 1969. С.11-44.

2. Кулинский В.И., Ольховский И.А. Поиски новых медикаментозных средств против гипоксической защиты организма на основе изучения рецепторной регуляции кислородного обмена. В сб.: Фармакологическая коррекция гипоксических состояний. Москва, 1969.С. 133-143.

ҚУРҒОҚЧИЛ ЯЙЛОВЛАР ҲОЛАТИНИ ЯХШИЛАШ БИЛАН ЧОРВА МАҲСУЛОТЛАРИНИ КЎПАЙТИРИШ

Э. Т. Фармонов¹, А. Н. Садыров², Б. М. Бозоров³

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти¹,
Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий тадқиқот институти², Самарқанд Давлат
университети³*

Резюме: Мақолада, қурғоқчил яйловларда чўл озубоқоб ўсимлик уруғларини сифатли экадиган кенг қамровли инновацион сеялка тавсия қилинган.

Калит сўзлар: Қурғоқчил яйловлар, ўсимлик, сут, гўшт, қоракўл тери, жун, технология, механизациялаш, уруғ, экиш, сеялка.

Резюме: В статье рекомендовано инновационная широкозахватная сеялка, обеспечивающаяся качественный посев семян пустынных кормовых растений в аридных пастбищах.

Ключевые слова: Аридные пастбища, растение, молоко, мясо, каракульские смушки, шерсть, технология, механизация, семена, посев, сеялка.

Abstract: The article recommends an innovative wide-seeding seeder, which provides high-quality sowing of seeds of desert fodder plants in arid pastures.

Keywords: Arid pastures, plants, milk, meat, karakul leather, wool, technology, mechanization, seeds, sowing, seeder.

Ўзбекистонда 20 млн. га атрофида қурғоқчил яйловлари чорвачилик учун ажратилган. Қурғоқчил табиий яйловлар мамлакатимиз чўл чорвачилигининг асосий озуба манбаи бўлиб, улардан йил бўйи фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан афзалдир, чунки чорва моллари табиий яйловлардан ўзларига керакли 95-100 % гача озубаларни истемол қилиши натижасида улардан арзон ва юқори сифатли маҳсулотлар (гўшт, сут, тери, қоракўл тери ва жун) олинади. Тери жумладан, қоракўл териси мамлакатимизда ва хориж Давлатларида ҳам чекланмаган миқдорда талаб қилинадиган қиммат баҳо хом-ашё ҳисобланади

Шу соҳа олимлари ва мутахассисларининг илмий хулосаларига кўра, табиий яйловларни тубдан яхшилашнинг асосий усулларида бири уларни маҳаллий кўп йиллик ўсимликлар, буталар ва ярим буталар экиш билан доимий тиклаб янгилаб бориш ҳисобланади. Қурғоқчил яйловлар ҳолатини яхшилашда табиий ҳолда ўсадиган озубоқоб ўсимликларни экиш билан маданий яйловлар ташкил қилинганда, улар ҳосилдорлигини 2-10 бараварга оширилиши мумкин [1,2].

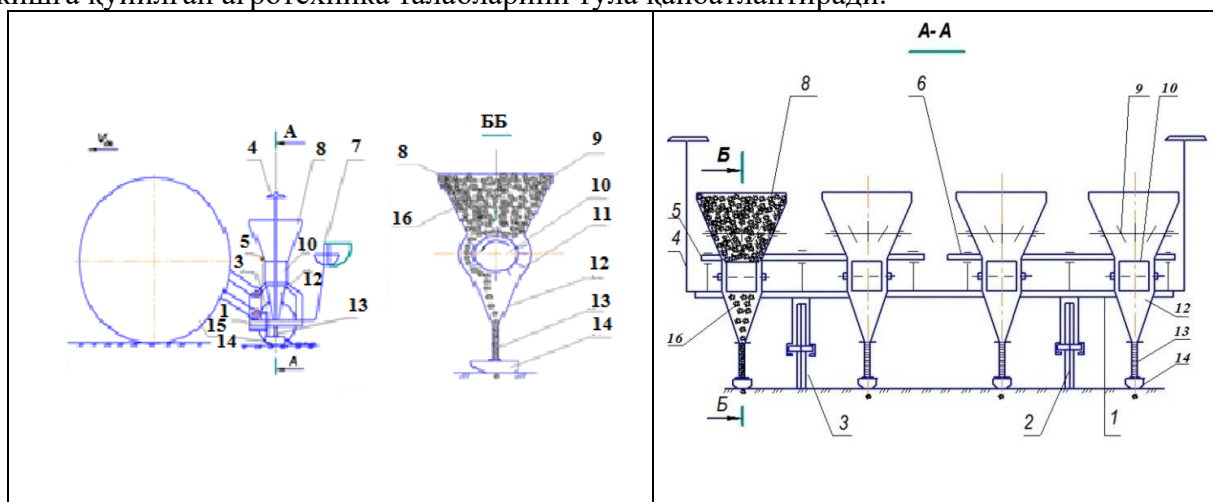
Истиқболли табиий ёввойи чўл озубоқоб ўсимликлари билан яйловларни яхшилаш ишлари, уларнинг таназзули билан курашиш ҳозирги кунга қадар асосан муайян шароитларга мос келмайдиган қишлоқ хўжалиги техникалари базасида олиб борилмоқда. Чўл-ййлов чорвачилиги учун умумқабул қилинган аниқ машиналар мажмуаси мавжуд эмас.

Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини экишга мўлжалланган сеялкаларни чўл озубоқоб ўсимликлари уруғларини экишда қўллашда қутилган натижа олинмаганлиги ҳозирги кунда муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Бунинг асосий сабаби, сеялка бункеридаги ғалтакли тақсимлаш аппаратининг майда, сочилмайдиган ва қанотчаларга эга уруғларга фаол механик таъсир қилиши боис, уларнинг шикастланиши, эзилиши кузатилмоқда. Натижада уруғларнинг биологик унвчанлигини йўқотилишига олиб келмоқда. Бу сеялкалар чўл озубоқоб ўсимликлари уруғларни экиш бўйича агротехник талабни қаноатлантирмайди.

Кўп йиллик олиб борилган илмий-тадқиқот ишларимиз натижасида уруғларни экишда уларга деярли механик таъсир кўрсатмайдиган, озубоқоб чўл экинлари уруғларини сифатли экадиган технология ва кенг қамровли инновацион сеялка яратилди [3, 4].

Инновацион сеяланинг асосий янгилиги унинг янги экиш секцияси конструкциясига ўзгартириш китилганлиги ва бункерда уруғ тақсимлаш барабининг ўрнатилганлиги

ҳисобланади. Сеялқанинг технологик иш жараёнида бункерда ўрнатилган уруғ тақсимлаш барабани уруғларни синиши ва эзилишини олдини олади, уруғларга деярли механик таъсир кўрсатмайди (расм). Натижада уруғларнинг сифатли экилиши ва уларнинг унувчанлигини оширишга эришилади. Тавсия этиладиган сеялка чўл озуқабоп ўсимликлари уруғларини экишга қўйилган агротехника талабларини тўла қаноатлантиради.



1-расм. Чўл озуқабоп ўсимликлари уруғини экиш сеялкасининг ва унинг экиш секциясининг умумий кўриниши

1- рама 2,3- ғилдираклар; 4-из тортгич; 5,6-валлар; 7-ўриндик; 8-бункер; 9-уруғ тўзитгич 10-тақсимлаш барабани; 11-планкалар; 12-уруғ йўналтиргич; 13- уруғ ўтказгич; 14- экич;15- трактор ғилдираги,16 –уруғ.

Секцияларни рамага нисбатан силжитиш натижасида ўсимликларни турли қатор оралигида экиш имконияти ҳам мавжуд бўлиб сеялка турли шароитга ва ўсимликлар турларига мослаштирилади.

Таназзулга учраган яйловларни тиклаш, паст маҳсулдорли ва тор мавсумли яйловларни яхшилашда ушбу сеялкадан фойдаланиш яйловларни фитомелторациялаш чора-тадбирларини амалга ошириш учун сарфланадиган ёнилғи-мойлаш маҳсулотларини, меҳнат кучи ва уруғ захираларини кескин тежаш имконини бериши билан бир қаторда, атроф муҳит, ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш каби муҳим экологик талабларга жавоб беради.

Адабиётлар

1. Шамсутдинов З. Ш., Ибрагимов И.О. Долголетние пастбищные агрофитоценозы в аридной зоне Узбекистана. - Ташкент. Фан, 1983, с.70-85.
2. Мухамедов М.Г., Дуриков М.Х. Агротехнические указания по возделыванию изеня в Туркменистане -Ашхабад: Ёлим, 1986.-10 с.
3. Фармонов Э. Т., Корсун А. И., Горлова И. Г. Сеялка широкозахватная IAP 04515 сонли ихтирога берилган патент. Ўзбекистон Республикаси Давлат ихтиролар реестрида 27.06.2012 йилда Тошкент шаҳрида рўйхатдан ўтказилган.
4. Фармонов Э. Т. Сеялка пустынная широкозахватная универсальная, Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлигининг 2018 й. 29 мартдаги ихтирога № IAP 20180123 талабномани кўриб чиқишга қабул қилинганлиги тўғрисидаги қарори.

4-ШЎБА. САЛОМАТЛИК СТРАТЕГИЯСИ: ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН ОВҚАТЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ТАРҒИБ ҚИЛИШ

АЙРИМ ПОЛИИЗОПРЕНОИД МОДДАЛАРИНИНГ ҚЎРҒОШИНЛИ ИНТОКСИКАЦИЯДА КОРРЕКЦИЯЛАШ

Л.С. Қўчкарова ¹, И.И. Каримова ¹, Н. Хидирова ²

Ўзбекистон Миллий университети¹, ЎзРФА Ўсимликлар кимёси институти²

Резюме. Охирги йиллардаги текширувлар натижасига кўра, қўрғошин-техноген металл сифатида ташқи муҳитга ажралиб чиқиши йилдан-йилга кўпайиб бормоқда. Таъкидлаш жоизки, овқат ҳазм қилиш тизими ташқи муҳит билан организм ўртасидаги дастлабки бевосита алоқа ҳалқаси ҳисобланиб, металлни кўп миқдори ушбу тизим орқали кириши ва организмда сатурнизм ҳолатини келтириб чиқариши мумкин. Шу жиҳатдан Тиббиётда қўлланилиб келинаётган доривор моддалар орасида ўсимлик бирикмаларининг юқори физиологик фаоллиги ва фармакологик таъсирини ўрганиш илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Резюме. Согласно проводимым исследованиям выделение свинца, в качестве техногенного металла, в окружающую среду ежегодно увеличивается. Нам известно, что пищеварительная система, являясь первоначальным связывающим звеном между окружающей средой и организмом, и в организм человека и животных основное количество металла проникает через пищеварительную систему и, возможно, приводит к состоянию сатурнизма. Значение растительных соединений среди лекарственных веществ, используемые в медицине велико, они характеризуются высокой физиологической активностью и фармакологическом влиянием.

Abstract . According to the recent studies, disperse of the lead as a technogenic onto the environment is increasing year by year. As we know, the digesting system is considered as the first direct link ring between the environment and the organism, huge amount of metal can assess through this system and cause организмда saturnism. Among the medical substances used in the medicine plant compounds hold great importance, they are characterized by high physiological activity and pharmacological impact.

Сўнги ўн йилликларга келиб Ўзбекистонда саноати ривожланган хуудларнинг тупрок таркиби текширилганда турли кимёвий моддаларнинг миқдори рухсат этилган меъёрлардан бир неча баробарга ортганлиги аниқланган [Гражданкина 2001]. Охирги йиллардаги текширувлар натижасига кўра, қўрғошин-техноген металл сифатида ташқи муҳитга ажралиб чиқиши йилдан-йилга кўпайиб бормоқда. Таъкидлаш жоизки, овқат ҳазм қилиш тизими ташқи муҳит билан организм ўртасидаги дастлабки бевосита алоқа ҳалқаси ҳисобланиб, металлни кўп миқдори ушбу тизим орқали кириши ва организмда сатурнизм ҳолатини келтириб чиқариши мумкин. Озиқ махсулотлари таркибида қўрғошин тузларининг ортиб кетиши натижасида организмда турли хил патологик ҳолатлар юзага келмоқда. Айниқса овқат ҳазм қилиш тизими билан боғлиқ муаммолар кенг тарқалган бўлиб бунга асосий сабаблардан бири қўрғошин моддаси организмга тушгандан сўнг озиқа таркибидаги фойдали нутриентларнинг хужайрага сўрилишига тўсқинлик қилади бу эса организмда умумий холсизлик ва камқонликка сабаб бўлади. Касалликларни даволашда ўсимликлардан олинган моддалар муҳим аҳамиятга эгаллиги билан юқори ўринда туради. Ўсимликлардан ажратиб олинган моддаларнинг аксарияти ошқозон-ичак трактида яхши сўрилиб, ошқозон деворидаги асаб толаларини тирналишидан сақлайди [Беляева 2013; Ардатская ва бошқ.2015.].

Тажрибаларда қўлланилган ўсаётган ҳайвонларга эрталаб соат 8-10 оралиғида тажриба гуруҳидагиларга 5,0 мг/кг қўрғошин хлорид; иккинчи тажриба гуруҳидагиларга 5,0 мг/кг қўрғошин хлорид ва 5,0 мг/кг полипренол 10 кун давомида қўшиб берилди. Биз тажрибамизда энтероцит хужайраларидаги малон диальдегидини миқдорини текширдик. Қўрғошин энтероцит хужайралари малон диальдегидининг миқдори ўсаётганларда 59,2%, вояга етганларда 34,1% ва қариларда 39,4 % га ортиши қайди қилинди. Полипренол берилган гуруҳларда эса 18,2 % ни, вояга етганларда 15,4 % ни ва қариларда 17,1 % га камайишга учради.

Демак, кўрғошинли интоксикация натижасида малон диальдегидининг микдорини ортиши хужайраларда оксидланиш стреси бошланганлигидан далолат беради, полипренол препарати ўзининг ижобий таъсир кучига эга бўлиб ичак энтероцитларида малон диальдегиди микдоридаги ўзгаришларга самарали коррекцияловчи таъсир қилди. Демак олинган натижалар шуни кўрсатдики ўсимлик моддаларидан полиизопреноидлар коррекцияловчи таъсирга эга бўлиб ушбу моддалар ингичка ичакдаги мембранавий бузилишларни олдини олади ҳамда мембраналарда ЛПО жараёнларини ингибирланишига олиб келади.

Адабиётлар

1. Гражданкина Е.И. Токсичные элементы и тяжелые металлы в биосубстратах животных и человека на территории крупных промышленных центров Ташкентской области// Научно-техническая конференция «Актуальные проблемы освоения месторождений полезных ископаемых». Институт Геологии и Геофизики РУз.АН РУз.-Ташкент, 2001.-С.245-246.
2. Беляева Е.А. Бифидо бактерии, перспективные для создания региональных пробиотических препаратов // Материалы I межвузовской научно-практич.конф.молодых ученых «Молодежь и медицинская наука».-Тверь:гос.мед.акад.,2013.-С.15-16.
3. Ардатская М.Д., Бельмер С.В., Добрица В.П., Захаренко С.М., Лазебник Л.Б., Минушкин О.Н., Орешко Л.С., Ситкин С.И., Ткаченко Е.И., Суворов А.Н., Хавкин А.И., Шендеров Б.А. Дисбиоз (дисбакте-риоз) кишечника: современное состояние проблемы, комплексная диагностика и лечебная коррекция // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – № 5 (117). – С. 13–50.

АНТГЕЛЬМИНТ МОДДАЛАРНИ МЕХАНОКИМЁВИЙ МОДИФИКАЦИЯЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

А.О. Орипов¹, С.С. Халиқов²

Ветеринария илмий-тадқиқот институти (ВИТИ)¹,

Россия ФАнинг А.Н.Несмеянов номли элементоорганик брикмалар институти²

Резюме: Антгельминт препаратлар – албендазол, фенбендазол ва фенасални полимерлар (хитозан ва поливинилпирролидон) билан 1:9 нисбатда механо-кимёвий модификация қилиш уларнинг антгельминт фаоллигини оширади.

Калит сўзлар: антгельминт препарат, албендазол, фенбендазол, фенасал, полимер, хитозан, поливинилпирролидон, экстенссамара, интенссамара, модификация.

Резюме: Механо-химическая модификация антгельминтных препаратов –албендазола, фенбендазола и фенасала с полимерами (хитозана и поливинилпирролидон) в соотношении 1:9 приводят к повышению антгельминтной активности.

Abstract: Mechanochemical modification of anthelmintic preparations of albendazole with polymers (chitosan and polyvinylpyrrolidone) in a ratio of 1:9 lead to an increase in their anthelmintic activity.

Ҳозирги даврда антгельминт препаратлар, умуман доривор воситаларни турли хил кимёвий ва физико-механик услублар билан модификация қилиш, турли полимерлардан фойдаланиб уларнинг айрим хусусиятлари – эрувчанлик, организмда сўрилиш ўрни ва тезлиги, ва даволловчи таъсирини ошириш каби хусусиятларини фойдали томонга ўзгартиришга қаратилган тадқиқотлар олиб борилмоқда [1, 2, 3, 4, 5].

Мазкур мақола ветеринария ва Тиббиёт амалиётида кенг қўлланилиб келаётган антгельминт препаратлар – албендазол (АБЗ), фенбендазол (ФБЗ) ва фенасалларнинг хитозан ва поливинилпирролидон (ПВП) каби полимерлар билан модификация қилинган шакллари ва уларнинг антгельминт самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижаларини ақс этдиради.

Тадқиқотларнинг натижалари механохимёвий усуллар билан ва полимерлардан фойдаланиб модификация қилинган антгельминт препаратларнинг антгельминт

хусусиятларининг ўзгариши ва уларнинг самарадорлиги сезиларли даражада ошишдан далолат беради.

Жумладан, албендазолнинг хитозан (балиқ тангачалари–“чешия”сидан олинадиган модда) билан 1:9 нисбатдаги механокомплекси атиги 5мг/кг дозада қўйларнинг маршаллагияларига қарши 30,0% экстенс-ва 75,0% интенссамара берди. Бу воситанинг нематодирус ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (остертагия, трихостронгилюс, коопериа ва бошқ.)га қарши самараси бундан ҳам юқори бўлиб ЭС ва ИС (экстенс- ва интенс самара) кўрсаткичлари мутаносиб тарзда нематодирусларга нисбатан 96,7 ва 93,0%, бошқа о/и стронгилятларга қарши – 80,0 ва 99,2%, фасциолаларга қарши 74,0 ва 98,0 бўлиб, бу препарат мониезиялар билан зарарланган қўйларни тўлиқ (100,0%) бу цестодалардан озод қилиши аниқланди. Умуман гельминтозлар билан зарарланганлик АБЗ+хитозан билан дегельминтизация қилишган қўйларда 20,0% экстенссамара кўрсатди, аммо унинг ИСлиги юқори – 93,0 фоизни ташкил қилди.

Албендазолнинг бошқа полимерлар – жумладан поливинилпиролидон билан 1:9 нисбатдаги модификацияси ҳам қўй гельминтозларига қарши юқори самара бериши аниқланди: бу препарат ҳам 5мг/кг миқдор(доза)да қўйларнинг маршаллагияларига қарши 40,0%, нематодирусларга – 100,0%, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозларига қарши – 94,0, фасциолаларга қарши – 80,0% мониезияларга қарши 100% экстенссамара кўрсатди, бу гельминтларга қарши препаратнинг интенссамараси мутаносиб тарзда 92,0, 100,0 99,8, 98,0, 100 фоизни ташкил қилди. Бу препарат қўйларнинг умуман гельминтлар билан зарарланганлигини 50,0, фоизи зарарланиш даражаси, яъни инвазия интенсивлигини 97 фоизга камийшига олиб келади.

Фенбендазол (панакур)нинг ПВП полимери билан 1:9 нисбатдаги модификацияси қўйларга 5 мг/кг дозада берилганда юқори антгельминт самара беради. Бу препарат қўйларни нематодироз, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари ва мониезиозни кўзгатувчи гельминтлардан тўлиқ озод қилди (ЭС ва ИС=100,0%), унинг ЭС маршаллагияларга ва фасциолаларга нисбатан 50,0 фоизни, ИС мутаносиб тарзда 75,0 ва 96,0 фоизни ташкил қилиши аниқланди. Бу препаратнинг қўйларнинг умуман гельминтлар билан зарарланганлигини 20,0% бу кўрсаткичнинг интенсивлигини эса кескин (97,0%) камайтириши аниқланди.

Фенасал (никлозамид) – цестодаларга қарши қўлланиладиган восита бўлиб, унинг 1:9 нисбатда ПВП полимери билан модификацияси 5-10 мг/кг дозаларда қўйларнинг нематодалари (маршаллагия, нематодирус, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари) ҳамда фасциолаларга қарши юқори ЭС бермади, аммо бу препарат қўйларга 5 мг/кг миқдорда берилганда фасциолаларга қарши 70,0% бошқа о/и стронгилятларига қарши 93,0% умуман гельминтларга қарши 77,0% ИС кўрсатди, аммо бу препарат мониезиялар билан зарарларган бир бош қўйни тамоман бу цестодалардан озод қилди. Препарат 10 мг/кг миқдорда қўлланилганда фақат нематодалар – маршаллагия, нематодирус ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятларга қарши атиги 20-40% интенссамара кўрсатди. Аммо шуни таъкидлаш лозимки, фенасал цестоцид препарат ва унинг ветеринарияда қўлланиладиган дозаси 150-200 мг/кг эканлигини (1, 2) эътиборга олганда, механокимёвий услублар билан модификация қилинган антгельминт воситаларнинг, жумладан фенасалнинг ҳам, антгельминт хусусиятлари ва самарадорлиги яхшиланади деган хулоса қилиш мумкин.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиқадиган яна бир хулоса шундан иборатки, модификация қилинган бензимидазоллар, яъни албендазол ва фенбендазолнинг антгельминт таъсир доираси кенгайди: одатда бу препаратлар 5 мг/кг дозада бир марта қўлланилганда фасциола ва мониезияларга қарши деярли самара бермайди, аммо биз қўллаган модификация қилинган препаратлар бу гельминтларга қарши ҳам юқори самара кўрсатди.

Адабиётлар

1. Архипов И.А. Антгельминтики: фармакология и применение. М.:РАСХН, 2009. 406 с.
2. Демидов Н.В., Потёмкина В.А. Справочник по терапии и профилактики гельминтозов животных. Москва. «Колос». 1980. 49 с.

3. Vemula V.R., Lagishetty V., Lingala S. Solubility Enhancement Techniques.// International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. 2010. vol. 5 (1). P. 41-51.
4. Халиков С.С., Душкин А.В., Халиков М.С., Метелева Е.С., Евсеенко В.И., Буранбаев В.С., Фазлаев Р.Г., Галимова В.З., Галиулина А.М. Механохимическая модификация свойства антгельминтных препаратов //Химия в интересах устойчивого развития, 2011, Т.19. №6. С. 705-710.
5. Душкин А.В., Метелева Е.С., Чистяченко Ю.С., Халиков С.С. Механохимическое получение и свойства твердых дисперсий, образующих водорастворимые супрамолекулярные системы.//Фундаментальные исследования. 2013. №1, часть 3. С. 741-749.

ЭПИФИТ-BS БИОПРЕПАРАТИНИ ҶСИМЛИКЛАРДА КАСАЛ ҚЎЗҒАТУВЧИ ЗАМБУРУҒЛАРГА ТАЪСИРИ

А.Х. Маммадиев¹, Қ.Д. Давранов², А.А. Умрузоқов²

¹Термиз Давлат университети Денов филиали, ²Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети

Эпифит-BS биопрепаратининг асосини ташкил қилувчи *Bacillus subtilis* СКБ-256 штамми лаборатория шароитида *Fusarium oxysporum* замбуруғига нисбатан антогонистик хусусиятга эга эканлиги кўрсатилган ва бу хусусият бактерияни суяқ озуқа муҳитида ўстирилганда, ўсиш динамикасининг идиофазасида намоён бўлиши аниқланган.

Эпифит-BS биопрепарати *Tilletia carries* – буғдойда қора куя касаллигининг чақирувчисига нисбатан ҳам антогонистик хусусиятга эга. Бу хусусиятни дала шароитида ўрганиш учун узунлиги 30 м, эни 5 метр бўлган кичик майдончалардан фойдаландик ва тажрибаларни 3 маротаба қайтариб кўрдик. Бунинг учун буғдойнинг *Tilletia carries* билан сунъий касаллантирилган Замин навидан фойдаландик. Титри 10⁹ КОЕ/мл га тенг бўлган биопрепарат суспензиясидан 1 мл олиб, уни 50 гр буғдой уруғи билан аралаштирилди. Назорат вариантларда уруғга *Bacillus subtilis* СКБ-256 штамми ўстириладиган озуқа муҳитидан фойдаланилди. Эталон препарат сифатида Экстрасол номли биопрепаратдан фойдаланилди. Биопрепаратнинг самарадорлиги, ўсимликни қора куя ҳамда, илдиз чириш касалликлари билан касалланишини қиёсий ўрганиш асосида аниқладик. 3 маротаба қайтарилган тажрибаларни ўртача кўрсаткичлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Эпифит – BS препарати буғдойнинг қора куя ҳамда илдиз чириш касалликларига қарши
самарадорлиги

Вариантлар	Қора куя касаллигининг тарқалиши	Қора куюдан химояланишнинг биологик самарадорлиги, назоратга нисбатан % ҳисобда	Илдиз чириш касаллиги билан касалланиши, % ҳисобда	Илдиз чиришдан химоя қилишнинг биологик самарадорлиги, назоратга нисбатан % ҳисобда	Бош бошқоқдаги доннинг ўртача сони, дон	Қўшимча ҳосил, назоратга нисбатан % да
Назорат	47,4	-	36,5	-	14,2	-
Фитоспорин	37,3	21,8	38,6	-5,7	15,8	+11,2
Экстрасол (Эталон)	36,7	23,1	37,9	-3,8	15,9	+11,9
<i>Bacillus subtilis</i>	-	41	-	-	15	-
Эпифит – BS	27,2	43,0	30,1	17,5	16,5	+16,2

Юқоридаги келтирилган маълумотлар асосида Эпифит-BS биопрепарати, мамлакатимизда буғдой етиштиришда кенг ишлатилса, озик-овқат хавфсизлигини таъминлашда ўз ҳиссасини қўшиши мумкин деган хулосага келиш мумкин.

МЕЪДА ОСТИ БЕЗИДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ДИАБЕТ ШАРОИТИДАГИ ҲАЗМ ФЕРМЕНТЛАРИ ФАОЛЛИГИ ЎЗГАРИШИ

Ш.О. Рохимова, Л.С. Кучкарова

Резюме. Тадқиқотда экспериментал аллоксанли диабетда каламушлар тана вазнининг ва овқат ҳазм қилиш органлари оғирлигининг камайишига олиб келди. Натижалар қандли диабетда меъда ости беzi эндокрин аппарати билан бир қаторда экзокрин функцияси ҳам издан чиқишини кўрсатмоқда, экспериментал диабетда α -амилазанинг активлиги липазанинг фаоллигида сезиларли даражада пасайиши кузатилди.

Калит сўзлар: Аллоксан диабет, меъда ости беzi, α -амилаза, липаза, триглицеридлипаза, гистоструктура

Резюме. В опытах на белых крысах было показано, что экспериментальный аллоксановый диабет приводит к уменьшению массы тела и пищеварительных органов крыс. При этом резко нарушается гистоструктура не только эндокринной, но и экзокринной части поджелудочной железы, а также заметно уменьшается активность α -амилазы поджелудочной железы на фоне постоянной активности липазы.

Ключевые слова: Аллоксановый диабет, поджелудочная железа, α -амилаза, липаза, триглицеридлипаза, гистоструктура

Abstract. In experiments on white rats it was shown that experimental alloxan diabetes leads to a decrease in body weight and digestive organs of rats. At the same time, the histostructure is disturbed not only in the endocrine, but also in the exocrine part of the pancreas. The activity of α -amylase of the pancreas also decreases markedly on the base the background of constant lipase activity.

Key words: Alloxan diabetes, pancreas, α -amylase, lipase, triglyceridelipase, histostructure.

Маълумки, қандли диабет касаллиги - организмда инсулин гормони танқислиги ва моддалар алмашинуви бузилиши натижасида келиб чиқадиган касалликлардан саналади. Қандли диабетда қонда глюкоза концентрацияси кескин кўпайиб, сийдик билан чиқиб туриши, ташналик, озиб кетиш, қувватсизлик, бадан кичишиши ва бошқа аломатлар кузатилиши кўпгина адабиётларда келтирилган [1].

Қандли диабетнинг ҳавфи организмнинг деярли барча тизимларга салбий таъсири билан боғлиқдир. Масалан диабетик энцефалопатия, гипертония, тахикардия, кўрув қобилятининг, ҳазм айирув жараёнларнинг издан чиқиши ва бошқа бир қатор патологиялар кузатилади [1,2].

Биринчи типдаги диабет касаллиги меъда ости беzi β -хужайраларнинг структураси ва функциясининг бузилиши туфайли келиб чиққанлиги учун, меъда ости безининг эндокрин эмас, балки экзокрин функцияси билан боғлиқ бўлган кўрсаткичларни аниқлаш амалий ва назарий аҳамиятга эгадир.

Экспериментал диабетда углеводлар бошланғич гидролизида иштирок этувчи α -амилаза ва ёғларни ди- ва моноглицеридларгача парчаловчи триглицеридлипазаларнинг фаоллиги ҳам аниқланди (жадвал). Жадвалдан кўриниб турибдики, экспериментал диабетда α -амилазанинг фаоллиги 22,9% га камайди, триглицеридлипазанинг фаоллиги эса камайиш тенденциясини намоён этса ҳам, бу камайиш статистик жиҳатдан муқаррар даражада қайд этилмади.

Демак, аллоксанли қандли диабетда турли гидролитик ферментларнинг фаоллиги бир хил даражада ўзгармайди, углеводлари гидролизланиши камайса, липидлар гидролизланиши назорат даражасида сақланиб қолади.

Тадқиқотларимиз натижалари шуни кўрсатмоқдаки, экспериментал қандли диабетда каламушлар меъда ости беzi эндокрин аппарати билан бир қаторда экзокрин функцияси ҳам издан чиқишини кўрсатмоқда. Натижаларимиз қандли диабет билан оғрийдиган касалларда турли стимулларга (озик-овқат ва унинг гидролиз маҳсулотлари, холицистокинин панкреазимин ва бошқ.) ўн икки бармоқли ичакка меъда ости беzi ферментлар ажралишининг камайишини ўрсатади.

Экспериментал диабетда хайвонлар меъда ости безидаги гидролитик ферментлар фаоллиги ($M \pm m$; $n=6$)

Адабиётлар биринчи типдаги қандли диабетга дучор бўлган касалларда 77 % да

Гуруҳлар	α -Амилаза	Триглицеридлипаза
Назорат %	$3,5 \pm 0,01$ 100,0	$23,7 \pm 1,8$ 100,0
Аллоксанли диабет Р %	$2,7 \pm 0,01$ <0,001 77,1	$22,1 \pm 1,3$ >0,5 93,2

экзокрин функцияси ҳам издан чиққанлигини кўрсатади [3]. Меъда ости беши тўқимасининг атрофияси инсулин гормонининг трофик таъсири билан боғлиқ бўлиш мумкин. Меъда ости беши тўқимасининг фибрози ангиопатия ва невропатиянинг оқибати ҳам бўлиши мумкин. Бевосита инсулин билан боғлиқ бўлган ўзгаришлардан ташқари, ёғларнинг экскрецияси, химотрипсин ва эластаза концентрацияларининг камайиши қандли диабетда экзокрин функциясининг бузилишидан далолат беради. [4,5]

Шундай қилиб, экспериментал ўткир диабетда панкреатик ферментлар, масалан α -амилаза фаоллигининг камайиши кузатилади. Булар барчаси қандли диабетда нутриентлар, айниқса углеводлар гидролизининг сусайишидан далолат беради. Демак, қандли диабетни даволашда меъда ости безидаги ташқи секретор функциясининг ўзгаришини ҳам инобатга олиб, уни даволашда комплекс ёндашувни талаб этади.

Адабиётлар

1. Штемберг Л.В., Францева А.П. Состояние проблемы патогенеза, этиологии и диагностических критериев сахарного диабета 1 типа. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 9 (часть 1) – С. 98-102.
2. Sarwar N., Gao P., Seshasai S.R., Gobin R., Kaptoge S., Di Angelantonio et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. // Lancet. -2010. –V.26. - P. 2215-2222.
3. Chey W.Y., Shaw H., Shuman C.R., External pancreatic secretion in diabetes mellitus.// Ann Intern Med. -1963.- V.59. -P. 812–821.
4. el-Newihi H., Dooley C.P., Saad C., Staples J. Impaired exocrine pancreatic function in diabetics with diarrhea and peripheral neuropathy. // Dig. Dis. Sci. -1988.-V.33. -P.705–710.
5. Hardit P.D., Krauss A., Bretz L. Pancreatic exocrine function in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. //ActaDiabetologica. – 2000. - V;37. -P.105–110.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИФЕНОЛОВ НА АКТИВНОСТЬ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ α -АМИЛАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ

Н.А. Эргашев, М.К. Позиллов, Э.Ж. Комилов, Н.Г. Абдуллажанова,
Л.С. Кучкарова, М.И. Асраров
Институт биофизики и биохимии при НУУЗ

Резюме: Полифенолы рутан и госситан эффективно корректирует активности панкреатической α -амилазы при экспериментальном диабете.

Ключевые слова: рутан, госситан, панкреатическая α -амилаза, экспериментальный диабет.

Резюме: Экспериментал диабетда панкреатик α -амилаза фаоллигини рутан ва госситан полифеноллари самарали коррекция қилади.

Калит сўзлар: рутан, госситан, панкреатик α -амилаза, экспериментал диабет.

Abstract: Polyphenols rutan and gossitan effectively corrects the activity of pancreatic α -amylase in experimental diabetes.

Key words: rutan, gossitan, pancreatic α -amylase, experimental diabetes.

Известно, что нарушение функции β -клеток поджелудочной железы изменяет активность пищеварительных ферментов, участвующих в переваривание углеводов. Однако

подробное изучение этого вопроса представляется важным не только для выявления роли β -клеток поджелудочной железы в регуляции углеводного ферментного спектра органов пищеварения, но и для разработки некоторых путей коррекции сахарного диабета - одного из опасных и распространённых в настоящее время неинфекционного заболевания.

Целью настоящей работы было изучить влияние полифенольных соединений – рутана и госситана на активность панкреатической α -амилазы при экспериментальном диабете.

Эксперименты проводили на белых беспородных крысах-самцах массой 180-200 г. Животных делили на четыре группы: первая группа включала интактных крыс; вторая - животных, которым однократно внутрибрюшинно вводили раствор стрептозотоцина в дозе 50 мг/кг массы тела в 0,5 мл 0,9% раствора NaCl, третья – животных, которым на фоне стрептозотоцинового диабета вводили рутан (перорально в дозе 1 мг/кг на массы тела) и четвертая - крыс, которым на фоне экспериментального диабета вводили госситан (перорально в дозе 10 мг/кг на массы тела) в течение 8 суток, начиная с 12 дня после введения стрептозотоцина и достижения заданного уровня гипергликемии. Уровень глюкозы в крови определяли глюкозооксидазным методом с помощью набора Glucose - enzymatic-colorimetric test («Cypress diagnostic», Бельгия). Активность панкреатической α -амилазы определяли в гомогенате поджелудочной железы по методу А.М.Уголеву (1969).

Оказалось, что активность ферментов у крыс с вызванным экспериментальным диабетом составляла 5391,3 мг/мин/г ткани против 15382,6 мг/мин/г ткани у интактных животных. У крыс, получавших перорально на фоне диабета рутин и госситан активность фермента была равна 17991,3 мг/мин/г ткани и 17904,3 мг/мин/г ткани соответственно. Полученные данные показывают, что активность панкреатической α -амилазы при экспериментальном диабете составляла 1/3 контрольных показаний. Введение рутана и госситана на фоне экспериментального сахарного диабета вызывало нормализацию (госситан) или даже увеличение (рутан) активности фермента над показателями, зарегистрированных у интактных животных.

Таким образом, стрептозотоциновый диабет приводит к заметной репрессии активности α -амилазы поджелудочной железы, т.е к способности органа участвовать в начальных стадиях гидролиза такого важного субстрата как углеводы. Введение полифенольных соединений – рутана и госситана приводит к восстановлению и/или увеличению активности этого фермента до уровня, регистрируемого у интактных крыс. Эти данные говорят о возможности применения рутана и госситана и, возможно, других полифенольных соединений для коррекции как сахарного диабета, так и углеводного пищеварения на начальных стадиях гидролиза полисахаридов.

EVALUATION OF THE RESULTS OF TREATMENT OF APPENDICLE PERITONITIS IN CHILDREN OPERATED WITH LAPAROSCOPIC AND TRADITIONAL METHODS

**E.E. Kobilov M.E. Mardonova, M.K. Tuxtayev, N.N. Yormuxamedova,
N.M. Xalilova, E.K. Parmonov**
Samarkand State university

Urgency. One of the actual problems of pediatric abdominal surgery is appendicle peritonitis, which in most cases is the cause of adhesive disease. The etiology of adhesion depends on exogenous and endogenous factors. An important cause is injury of the peritoneum with damage to the mesothelium and its subsequent healing by the type of secondary tension. When performing endoscopic operations, adhesion postoperative complications are extremely rare in the immediate and in the long term after surgical interventions. In order to reliably prove this statement, we carried out a comparative analysis of the results of traditional and laparoscopic methods of surgical treatment of patients with appendicle peritonitis.

Objective. Evaluation of the results of treatment of appendicle peritonitis in children operated by laparoscopic and traditional methods.

Materials and research methods. We produced 196 (19.6%) laparoscopic and 804 (80.4%) traditional ("open") appendectomy. The age of the patients was from 7 days to 14 years.

To study the results of treatment of appendiceal peritonitis, we have identified two groups. The main group included 100 children who underwent endosurgical operations for various forms of appendiceal peritonitis, compared to 100 children in the comparison group who underwent surgical ("open") operations. The study was prospective, randomized. In the main group there were 54 boys and 46 girls, in the comparison group - 56 boys and 44 girls. The mean age of patients was $9,18 \pm 3,7$ years in the main group and $8,24 \pm 3,8$ years in the comparison group, the duration of the disease was $2,24 \pm 0,98$ and $2,29 \pm 1,3$ days, respectively, prevalence inflammatory process - respectively 5.95 ± 1.66 and 6.09 ± 2.58 area of the abdominal cavity.

Results and their discussion. A large group of serious complications were intra-abdominal complications, which occurred in 6 (6%) patients in the main group and 19 (19%) in the comparison group. The largest group consisted of complications associated with postoperative adhesions. They arose in 1 (1%) of the patient in the main group and in 5 (5%) patients in the comparison group.

Acute early adhesive obstruction appeared only in patients of the comparison group (2 observations - 2%). In these cases, laparoscopic adhesion and the restoration of intestinal permeability were successfully used to eliminate the complication.

Acute late adhesive commissural obstruction appeared in 1 (1%) of the patient's primary and in 3 (3%) children in the comparison group. In one of the patients of the comparison group, the intestinal obstruction developed 7 years after the operative intervention.

The average length of stay in the hospital in the main group was 9.9 ± 3.2 days compared to 19.8 ± 3.7 days in the comparative group.

The total number of postoperative complications in the group of patients operated by the laparoscopic method decreased more than 3-fold. The incidence of such serious complications, as infiltrates and intestinal abscesses of the abdominal cavity decreased by 2 times. Very rarely there was suppuration of the anterior abdominal wall in the places of tracers introduction and there was completely no intestinal event.

The conclusion. The combination of a significant trauma of the parietal and visceral peritoneum with the "open" treatment method and its inflammation caused by peritonitis leads to an increase in the frequency of adhesions and the severity of the lesion of the abdominal cavity. In contrast, endosurgical access significantly reduces these negative processes.

Literature

1. A.Ya. Vinogradov. Prediction and early diagnosis of complications of appendiceal peritonitis in children. Author's abstract. Cand. thesis. Moscow, 1988, p.21
2. Dronov AF, Kotlobovsky VI, Poddubny IV, Smirnov AN, Al-Mashat NA, Mannanov AG Endosurgery of common apical peritonitis in children. Materials of the II Russian Congress "Modern Technologies in Pediatrics and Children's Surgery, Moscow, October 15-17, 2003, p.
3. Ivanova MN, Konovalov AK, Penkov L.Yu., Sergeev A.V. Modern methods of prevention, diagnosis and surgical treatment of adhesions of peritonitis in children. Vestn. Ross. AMN, 1993, №4, p.49-52.
4. Kotlobovsky VI Laparoscopic surgery of common forms of appendiceal peritonitis in children. Author's abstract. Doct. Dissertations, Moscow, 2002.
5. Rubanova L.V. Criteria for diagnosis and prediction of postoperative adhesion in children with appendiceal peritonitis and adhesions. Author's abstract. Cand. Thesis., Moscow, 2004.
6. Milingos S., Kallipolitis G., Loutradis D., Liapi A., Mavrommatis K., Drakakis P., Tourikis J., Creatsas G., Michalakis S. Adhesions: laparoscopic surgery versus laparotomy // Ann-NY-Acad -Sci.2000, 900272-85, Greece.

AYRIM BOSH MIYA KASALLIKLARNI DAVOLASDA TABIIY OZIQ-OVQAT QOSHILMALARINING AFZALLIKLARI

G`N. Madrahimov, Sh.M. Kirgizov
Andijon Davlat universiteti

Rezyume. Ushbu maqolada bosh miya kasalliklarida ishlatiladigan ayrim oziq-ovqat qo`shilmalarining kimyoviy tarkibi va ularni yuqori samara berishi xaqida ma`lumotlar keltirilgan.

Kalit soʻzlar: Oziq-ovqat qoshilmalari, asbosim, asdavo, askoman, shifoi davo, askaltsiy.

Резюме. В данной статье представлена информация о химическом составе некоторых пищевых добавок, используемых при заболеваниях головного мозга, и их эффективности.

Ключевые слова: Пищевые добавки, асбосим, асдаво, аскоман, шифои даво, аскальций.

Abstract: This article provides information on the chemical composition of some food additives used in diseases of the brain, and their effectiveness.

Key words: Food additives, asbosim, asdavo, ascoman, shifoi davo, ascalcium.

Hozirgi kunda ilm fan jadallik bilan rivojlanib bormoqda va sogʻliqni saqlash tizimiga katta eʼtibor berilmoqda. Ammo, shunday boʻlsada, bosh miya kasalliklari bilan ogʻrigan bemorlar koʻplab uchrab turibdi. Bu kasallikning ayrim turlari bilan nafaqat katta yoshdagilar, balki, bolalar ham kasallanmoqda. Kasallikning asosiy sabablari: ekologiyaning salbiy tomonga oʻzgarishi, koʻp siqilish, gigiyena qoidalariga amal qilmaslikdan iborat ekanligi aniqlangan. Bundan tashqari, turli xildagi zaxarli moddalar va bevosita hozirgi kunda mamlakatimiz hayotida koʻpayib borayotgan telefon, kompyuter va boshqa qurilmalardan ajralayotgan radiatsiya nurlar taʼsirida bosh miya oʻsmasi kabi kasallikning kelib chiqishiga sabab boʻlmoqda. Yuqoridagi omillar taʼsirida organizm immun sistemasida yetishmovchiliklar kelib chiqadi va kasallikning avj olishi uchun qulay sharoit tugʻiladi. Bunday boʻlmashligi uchun kasallikning oldini olish, ortiqcha siqilmaslik, doimo gigiyena qoidalariga, sogʻlom turmush tarziga amal qilish va koʻproq tabiiy vositalardan foydalanish zarur.

Sogʻliqni saqlash xodimlari ayrim bosh miya kasalliklari, masalan, hozirgi kunda tarqalib borayotgan meningit, miyelit, bosh miya bilan bogʻliq boʻlgan koʻplab kasalliklarni kamaytirish va samarali davolash xususida koʻrgan tadbirlariga qaramay, katta yoshdagi odamlar, xattoki, kichik yoshdagi bolalarda ham bunday kasalliklar uchrab turibdi. Bosh miya kasalliklarini samarali davolash hozirgi kunda dolzarb vazifalardan biridir.

Abu Ali ibn Sino “Tib qonunlari” asarida bosh va orqa miya anatomiyasi hamda ularning kasalliklari, unda qoʻllaniladigan ayrim dori vositalari haqida maʼlumotlar keltirgan. Bugungi kunda bunday kasallikka chalingan bemorlarni davolashda koʻplab sintetik dori vositalari qoʻllanilmoqda. Ularning ayrimlari vaqtinchalik ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Biroz vaqt oʻtgandan soʻng insonning boshqa azolariga salbiy taʼsir qilishi yoki shu doriga qaramlikni keltirib chiqarishi asosiy kamchiliklaridir.

Ilmiy izlanishlar natijasida bosh miya kasalliklari bilan ogʻrigan bemorlarni qon tarkibi oʻrganilganda koʻp xollarda kaltsiy va magniy elementi yetishmasligi aniqlangan. Bunday kasalliklarni tabiiy vositalar yordamida xalq tabobati usulida samarali davolashda Kimyo fanlari doktori, professor, Oʻzbekiston xalq tabobati akademiyasi raisi Asqarov I.R. tavsiya qilgan Asbosim, Asdavo, Askoman, Shifoi davo, Askaltsiy kabi oziq-ovqat qoshilmalari yuqori samara beradi. Bu oziq-ovqat qoshilmalari Oʻzbekiston Respublikasi sogʻliqni saqlash vazirligi roʻyxatidan oʻtgan boʻlib koʻp yillik tadqiqotlar va kuzatishlar natijasida tabiiy vositalar asosida yaratilgan, eng muhimi butunlay zararsiz, organizmda oson hazm boʻluvchi, tarkibida kaliy, magniy, rux, yod, ftor kabi 20 dan ortiq mikroelementlar boʻlgan maxsus faollashtirilgan boʻlib, bosh miya kasalliklaridan tashqari yana organizmning immunitetini kuchaytiradi, homiladorlik davrida ijobiy taʼsir koʻrsatadi, saraton, gastrit, raxit, allergiya, poliomielit, anemiya jigar faoliyatining buzilishi, jinsiy ojizlik, soch toʻkilishi va suyak kasalliklarini tuzalishida yaxshi samara beradi. Antioksidant taʼsirga egaligi isbotlangan. Radioaktiv nurlanish taʼsirida hosil boʻladigan radionukleotidlarni organizmdan chiqarishga yordam beradi, insulin hosil boʻlishiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi, yoshartiruvchi taʼsirga ega.

Xulosa oʻrnida shuni aytish mumkin ki yuqorida koʻrsatilgan oziq-ovqat qoʻshilmalarini isteʼmol qilish natijasida nafaqat bosh miya kasalliklari balki organizmni immun tizimini mustaxkamlab organizmni tashqi muhit salbiy taʼsirlarga chidamliligini oshiradi.

Adabiyotlar

1. M.N. Mahsumov, X. Aliyev, M.A. Odilov, N.A. Musayeva “Farmakologiya asoslari”. T. Abu Ali ibn Sino nomidagi Tibbiyot Nashriyoti 2007.
2. S.S. Azizova “Farmakologiya”. T. Abu Ali ibn Sino nomidagi Tibbiyot Nashriyoti 2006.
3. Қамчибек Кенжа “Машаққат ва жасорат”. Т. Ўзбекистон нашриёт-матбаа ижодий уйи 2015.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE RESULTS OF TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION IN CHILDREN

**Е.Е. Kobilov M.E. Mardonova, M.K. Tuxtayev, N.N. Yormuxamedova,
N.M. Xalilova, E.K. Parmonov**
Samarkand State university

Abstract: 100 endosurgical and 100 traditional surgery methods were performed, it was established that a comparative analysis of laparoscopic and traditional methods of treatment showed that endoscopic adhesion has a significant advantage over traditional laparotomy.

Key words: endosurgical, laparoscopic, adhesion, adhesions, relaparotomia, tramotism.

Резюме: Проведено 100 эндохирургических и 100 традиционных методов операции, установлено, что сравнительный анализ лапароскопического и традиционных методов лечения показал, что эндоскопический адгезиолиз имеет существенные преимущества перед традиционной лапаротомией.

Ключевые слова: Эндохирургической, лапароскопической, адгезиолиз, спаек, релапаротомия, трамотичность.

Urgency. Treatment of acute adhesive intestinal obstruction (KAP) in children is a complex task, as the causes and manifestations of the disease are extremely diverse. It should be noted that the condition of the abdominal cavity in patients with PSC is not always subordinated to any particular stereotype, so therapeutic tactics are selected individually, taking into account the severity of the disease and the state of the abdominal cavity. We consider it fundamentally important that for the development of treatment tactics, such factors as the severity of the disease, the severity of the intestinal paresis, the prevalence of the adhesion process and the frequency of relapses should play an important role. In the last decade in pediatric surgery, and in recent years and in general surgery, work has appeared in which laparoscopy has been successfully used for the diagnosis and treatment of KASC. However, these studies are few in number, and they assess the possibilities of the laparoscopic method in different ways. Most surgeons believe that the use of laparoscopy in these cases is not only impractical, but also dangerous because of the possibility of iatrogenic damage to the intestine in conditions of paresis and adhesions in the abdominal cavity.

Materials and research methods. To evaluate the effectiveness of the endoscopic method of diagnosis and treatment of NSCH, we compared the results of treatment in two groups of patients: the main (endosurgical) and the comparison group ("open" - traditional).

The main group included 100 patients who underwent endosurgical interventions.

The control (comparative) group was also made by 100 patients who underwent "open" (traditional) surgical operations. Selection of 100 patients in both groups was performed blindly.

Results and their discussion. When assessing the effectiveness of laparoscopy, we compared the nearest postoperative period in these groups of patients.

For the characterization of the immediate postoperative period, the following criteria were used: the patient's general well-being and physical condition, the time of appearance of active peristalsis, determined by auscultation, the volume of stagnant contents in the stomach and the dynamics of its decrease, the time of appearance of the stool and the number of days spent by the patient in the hospital after operative treatment.

Laparoscopic adhesion in comparison with the traditional surgical intervention was characterized by minimal intraoperative blood loss, a short duration of operations: 41.6 ± 13.4 min versus 85.8 ± 11.7 min with the traditional method of treatment. A careful analysis of our clinical observations has convincingly proved that the low traumatism of laparoscopic operations in comparison with traditional surgical interventions has a positive effect on the overall health and well-being of children. Minimal injury of the anterior abdominal wall and abdominal organs contributes to a more smooth course of the postoperative period. The pain syndrome in all patients was not expressed and was easily stopped by a single or double injection of analgesics. After laparoscopic operations, the pain syndrome persisted to the end of the first day in 92 patients

(92%), on the second day - in 51 patients (51%), on the third - in 13 children (13%) and almost completely stopped on the fourth day.

In patients operated in the traditional way (control group), the pain syndrome persisted for a longer period: in all children it was observed in the first two days, on the third day in 82 children (82%), on days 4-5 in 66 children (66%), and in some patients the pain syndrome persisted even on the 5th-7th day.

Reduction of the pain syndrome contributed to the rapid recovery of physical activity of patients - patients started walking 1-4 days after laparoscopic surgery (on average - after 2.1 days). The motor activity of patients in the control group was significantly reduced. On the second day, only 6 patients (6%) started to walk, and 59 patients (59%), the third - 18 children (18%), the remaining patients on the 5th-7th day after surgery.

The most distinct advantage of the laparoscopic technique was the rapid restoration of normal peristalsis of the intestines, a much less pronounced postoperative paresis. It should be noted that in none of our cases there has been an intubation of the small intestine.

When comparing the results obtained, it was found that in the main group, the stagnant contents of the stomach in a volume of 24.3 ± 1.6 ml were revealed in the first hours after the operation in 14 patients (14%). With subsequent probing, stagnant contents were not detected, which allowed the initiation of early enteral feeding. In the control group, stagnant contents in the stomach in the first day were found in 100% of patients, in the second group - in 66 patients (66%), on the third - in 13 children (13%). The disappearance of stagnant contents in the stomach correlated with the timing of intestinal peristalsis. According to our data, the recovery of peristalsis in the main group occurred 2-3 days earlier than in the control group. Appearance of stool in the main group was noted at a time 2.2 ± 0.6 days after the operation, in the control group - 4.1 ± 0.5 days. In connection with a more smooth course of the postoperative period, the duration of the stay of patients in the intensive care unit (1.7 ± 0.8 days) in the main group decreased, while in the control group the time spent in the intensive care unit was 2.9 ± 0.9 days. Significantly reduced the time of hospitalization after surgery in the main group (6.9 ± 1.4 days) compared with the control (16.2 ± 1.9 days). Using the possibilities of laparoscopic surgery allowed to minimize the possibility of occurrence of postoperative complications, greatly facilitating the course of the postoperative period (Table 1).

As can be seen from the table, the total number of early postoperative intra-abdominal complications in the control group was more than 7 times higher than in the main group (22% and 3%, respectively). It is necessary to pay special attention to a high percentage of such severe complications as relaparotomy and intestinal event. Relaparotomy was performed with the relapse of the early acute adhesive intestinal obstruction (4 observations) and in connection with the development of purulent peritonitis due to insufficiency of gastrostomy, which was imposed for intubation of the small intestine (one observation).

Postoperative complications with PSC in the main and control groups

Complications	Group of Patients		Total
	Basic n = 100	Control n = 100	
Relaparotomy	1	5	6
Event	0	4	4
Abscess of small pelvis	0	2	2
Abdominal infiltrate	0	1	1
Suppuration of a postoperative wound	1	6	7
Ligature fistulas	1	4	5
Total:	3	22	25

It should also be pointed out that a high level of inflammatory complications from the postoperative wound and abdominal cavity (13%). In the main group, the overall level of

postoperative complications was only 3%. In one patient in the immediate postoperative period after laparoscopic separation of adhesions, progression of obstruction was noted, which was associated with an incorrect determination during the intervention of the site of obstruction. Laparotomy was performed, separation of adhesions, the child recovered. Suppuration of the puncture site of the anterior abdominal wall in the umbilical region was noted in one patient. Ligature fistula also appeared in one observation.

The conclusion. The use of laparoscopic technologies in the complex treatment of patients with acute obstructive pulmonary disease has made it possible to reduce the costs of intensive care in the intensive care and surgical departments and has given a certain economic effect in comparison with the traditional method of treatment, primarily by improving the quality of surgical intervention and reducing the volume of intensive therapy, terms of postoperative treatment due to the low traumatic nature of the operation. Comparative analysis of laparoscopic and traditional methods of treatment showed that endoscopic adhesion has significant advantages over traditional laparotomy.

Literature

1. Blinnikov OI, Dronov AF, Smirnov AN Laparoscopic surgery for acute adhesive intestinal obstruction in children. Laparoscopic surgery. - M., 1993, p.82-88.
2. Dronov AF, Poddubny IV, Blinnikov OI Laparoscopic surgery for acute adhesive intestinal obstruction in children. Surgery, 2001, №2, p.37-42.
3. Isakov Yu.F., Stepanov EA, Dronov AF Laparoscopy in the treatment of acute adhesive intestinal obstruction in children. Surgery, 1985, №7, p.11-14.
4. Kotlovsky VI, Dronov AF, Poddubny IV, Dzhenalayev BK Comparative evaluation of the results of treatment of common forms of appendicular peritonitis in children, operated by laparoscopic and traditional methods. Surgery, 2003, N7, p.32-37.
5. Rekhachev VP, Nedashkovsky E.V. To the ratio of conservative and operative approaches in the treatment of adhesive acute intestinal obstruction. Intestinal obstruction, Novosibirsk, 1993, p.92-94.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК ИЗ НЕФТИ В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА

И.Ю. Маматова, М.Х. Мамарахмонов, И.Р. Аскарлов

Андижанский Государственный университет

Резюме: В данной статье обсуждены лекарственные свойства пищевой добавки из натурального нефтяного продукта при лечении туберкулеза.

Ключевые слова: нефть, пищевая добавка, лекарственные свойства, туберкулез, народная медицина.

Abstract: This article shows the medicinal properties of a natural petroleum product in the treatment of tuberculosis.

Keywords: petroleum, medicinal properties, tuberculosis, folk medicine.

Известно, что некоторые нефтяные продукты экологически безвредны для организма человека и широко используются при лечении различных недугов в народной медицине.

Туберкулёз - инфекционная болезнь человека и животных, где инфицируются обычно лёгкие, а реже другие органы и системы. Эта болезнь вызывается таким комплексом *Mycobacterium tuberculosis*, как *M. Tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. pinnipedii* и *M. caprae*.

Во многих случаях заболевание после инфицирования микобактерии переходят в латентную форму (тубинфицированность), но при ослаблении иммунитета скрытая инфекция переходит в активную форму.

Разработанные нами новые пищевые добавки на основе нефтяных продуктов рекомендованы Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан в практику народной медицины и успешно используются в практике лечения туберкулеза.

С древних времен люди пытаются вылечить эту болезнь любыми путями. В древние времена, когда еще не было лекарств, люди пользовались «живой аптекой» природы. Используя для этого различные средства: растения, многие продукты пчеловодства, животноводства, нефтепродукты.

Издревна, для лечения всегда применялись рецепты, изготовленные в домашних условиях многими врачами. До сих пор эти народные рецепты передаются из поколения в поколение. Они помогают излечить человека от многих распространенных заболеваний.

Народная медицина до сих пор остается популярным и востребованным во всем мире. Изучение качественного и количественного состава данных продуктов, их влияние на биохимические реакции организма человека и микобактерии на генетическом уровне в данное время имеет огромное актуальное значение и в медицине и в фармакологии. Изучение химического состава этих продуктов может способствовать выявлению новых эффективных лекарственных средств, для лечения множества болезней.

Литература

1. Achtman M., Evolution, population structure, and phylogeography of genetically monomorphic bacterial pathogens. 2008 Jun; 6(6):431-40. doi: 10.;
2. Alland et al., Modeling Bacterial Evolution with Comparative-Genome-Based Marker Systems: Application to *Mycobacterium tuberculosis* Evolution and Pathogenesis J Bacteriol. 2003 Jun; 185(11): 3392–3399.
3. Boritsch et al., pks5-recombination-mediated surface remodelling in *Mycobacterium tuberculosis* emergence. Nat Microbiol. 2016 Jan 27; 1:15019. doi: 10.1038/nmicrobiol.2015.19
4. Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. Robbins Basic Pathology. — 8th. — Saunders Elsevier, 2007. — P. 516–522. — ISBN 978-1-4160-2973-1.

SHOXIMARDONSOY HAVZASI DORIVOR O‘SIMLIKLARI TABIIY ZAHIRALARI

V.M. Maxmudov, M.X. Akbarova

Farg`ona Davlat universiteti

Rezyume: Maqolada Shoximardonsoy havzasida tarqalgan ayrim dorivor o‘simliklar areallari, fitosenozlari va tabiiy zahiralari haqida ma`lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: glikozid, alkaloid, saponin, terpenlar, steroid, antropogen, fitopreparat, mezofit, biomassa, xomashyo resurslari, areal.

Резюме: В статье представлена информация о ареалах, фитосенозах и природных ресурсах некоторых лекарственных растений бассейна Шохимардансай.

Ключевые слова: гликозид, alkaloid, saponin, терпены, steroid, antropogen, fitopreparat, mezofit, biomassa, сырьевые ресурсы, areal.

Abstract: The article provides information on the habitats, phytocenoses and natural resources of some medicinal plants in the Shakhimardansay basin.

Key words: glycoside, alkaloid, saponin, terpenes, steroid, anthropogen, herbal medicine, mesophyte, biomass, raw materials, area.

Keyingi bir necha o‘n yillar davomida butun dunyoda tibbiyot sohasida o‘simliklarga, ayniqsa, xalq tabobati dorivor o‘simliklariga bo‘lgan qiziqish tobora oshib bormoqda. Ko‘pchilik ilmiy markazlarda o‘simliklar har taraflama va chuqur o‘rganilmoqda va natijada bir qancha yangi, yuqori samarali fitopreparatlar yaratilmoqda. O‘zbekiston tibbiyotida qo‘llaniladigan dorivor vositalarning 38-40% ini o‘simliklardan olinadigan preparatlar tashkil qiladi. Ba’zi og‘ir kasalliklarni davolashda ishlatiladigan muhim ahamiyatli ayrim dorivor preparatlarni (yurak glikozidlar, qator alkaloidlar, terpenlar, saponinlar, steroid va fenolli birikmalar va boshqa biologik faol moddalar) shu vaqtgacha sintez yo‘li bilan olib bo‘lmadi. Ularni olish manbai hozircha faqat o‘simliklar bo‘lib qolmoqda. Farmatsevtika sanoati va dorixonalar ehtiyojini qondirish maqsadida har yili katta miqdorda dorivor o‘simliklar mahsuloti tayyorlanadi. Mahsulotlar asosan yovvoyi holda o‘sadigan dorivor o‘simliklardan yig‘iladi. Yil sayin dorivor o‘simliklar mahsulotiga bo‘lgan talab oshmoqda. Shuning uchun tayyorlanadigan mahsulotning miqdori ham oshmoqda.

Yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklarning zahirasi har qancha ko'p bo'lmasin, yildan-yilga ko'payib borayotgan tayyorlash miqdorini qondirish hamda tabiiy sharoitda o'sadigan o'simliklarni saqlab qolish uchun ularni yig'ishni to'g'ri uyushtirish kerak hamda mahsulot tayyorlashni ilmiy asoslangan qat'iy rejaga rioya qilingan holda olib borish zarurdir.

Shoximardonsoy havzasidagi dorivor o'simliklarning areali, populyasiyalar soni, zahirasi aniqlanganda xomashyo biologik zahirasini hisoblab chiqish, ekspluatatsion zahirasini aniqlash, so'ngra har yili yig'ib olish uchun xomashyo miqdorini ko'rsatib berishda asosiy vazifalaridan biri ularning bioekologik holatlari, o'sish, rivojlanish, biomassa hosil qilish kabi qonuniyatlarini bilish muhim ahamiyatga egadir. Shu bois olib borilgan tadqiqot ishlarida hududda eng ko'p tarqalgan va muhim hisoblangan dorivor o'simliklar areallarini aniqlash va tabiiy zahiralarini hisoblab chiqish, tabiiy resurslari umumiy hajmi, mumkin bo'lgan yillik tayyorlash miqdorlari aniqlandi.

Shoximardonsoy havzasida tarqalgan va muhim sanalgan dorivor o'simliklar 36 turining umumiy maydoni va xomashyo resurslari aniqlandi. Ulardan eng katta maydonlarda o'sadigan turlar: *Perovskia scrophulariifolia* 4450 ga maydonda uchraydi. Ushbu efir moyli o'simlik Shoximardon, Yordon qishloqlari atroflarida Mashalangsoy, Dugobasoy, Tomosha, Izbosar, Nodirmatsoy va boshqa joylarda juda katta-katta maydonlarda uchraydi. U quruq, toshli shag'alli yerlarda, ayniqsa soylar atroflarida, yuqori soylarning barcha terassalarida qalin qoplamlarni hosil etadi. Maydoni jihatidan perovskiyadan keyin *Adonis chrysocyathus* – sug'ur o'ti ikkinchi o'rinda turadi, uning maydoni 550 gektarni tashkil qiladi. Sug'ur o'ti tarqalgan maydonlar dengiz sathidan 2500 metr va undan ham baland, ya'ni yaylov zonasini tashkil qiladi. Maydoni ko'pligi jihatidan *Impatiens parviflora* uchinchi o'rinni egallaydi va uning fitotsenozlari 520 ga ni tashkil qiladi. Hududning o'rta tog' poyasida, ya'ni 1800-2500 m balandliklarda ancha katta maydonlarda archazorlar, keng bargli daraxt va butalardan tashkil topgan mezofit o'rmon fitotsenozlari uchraydi. Ushbu o'simliklar qoplamlarida mezofit hisoblangan *Impatiens parviflora*, *Thymus seravschanica*, *Agrimonia astatra*, *Polygola hibrida* kabilar uchraydi, ularning ham maydonlari 300 – 400 gektarlab yerlarni ishg'ol qiladi. Nisbatan katta maydonlarni egallovchi turlar orasida na'matakning bir necha turlari bo'lib, ularning maydoni ham 350 gektarni tashkil qiladi. Yuqoridagi turlar qatoriga tog'rayxon, kiyik o'ti va bo'rigullarni birga hisoblasak, hammasi bo'lib ushbu eng ko'p tarqalgan 10 turni umumiy maydoni 8137 gektarni tashkil etib, u umumiy maydonning 78,97 % ini tashkil qiladi. Dorivor turlardan *Corydalis ledebouriananing* maydoni 219 gektar, *Cerasus erythrocarpa* va *Taraxacum officinale* kabi turlarniki ham anchagina katta, ya'ni 158 va 102 gektar, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus turkestanica*, *Poterium polygamum* kabi 10 dan ortiq turlar maydonlari 55 dan 93 gektarga to'g'ri kelishi aniqlandi. Bulardan tashqari juda ko'p turlarning maydonlari kam bo'lib, ular faqatgina 15 – 18 dan tortib 40 – 50 gektarni tashkil qiladi holos. Bunday turlar orasida zirk, efedra, andiz, ko'ka, qashqarbeda, sanchiq o'ti, gazanda, shuvoq, mingbarg, choy o'ti, marmarak kabilar uchraydi. Dorivorligi va xalq tabobatida keng qo'llaniladigan *Hippophae rhamnoides* (chakanda), *Bunium persicum* (zira) va *Hypericum perforatum* (choy o'ti) kabilarninig maydonlari juda cheklangan holatga tushib qolgan, ularning umumiy maydonlari bir necha gektarnigina tashkil qiladi.

Shuni ta'kidlash joizki, ayrim turlar juda kam tarqalganligidan ularning umumiy maydonlarini hisoblab ham bo'lmaydi. Shunday turlardan *Leonurus turkestanica*, *Helichrysum maracandicum*, *Lagochilus paulsenii*, *Rhodiola heterodontha*, *Aconitum seravshanicum*, *Reseda luteola* va boshqalarni misol qilish mumkin. *Perovskia* tarqalgan maydonlarining har gektaridan 465 kg biomassa olish mumkin ekan. Xomashyoning umumiy hajmi 2115 tonnani tashkil qiladi, undan yiliga tayyorlanishi mumkin bo'lgani 70 tonnadan iborat. Dorivor o'simliklar orasida oq shuvoq o'simligi ham yuqori hosildorligi bilan harakterlanadi, ya'ni u har gektar hisobiga 1420 kg ni va yillik hajmi 43 tonnani tashkil qiladi.

Ko'rinib turgandek, mazkur turlar mahsuldorligi bilan ajralib turadi, ular egallagan maydon 8223 gani tashkil qilib, dorivor turlar egallagan umumiy maydonning 79,80 % idan iborat. Ularning biologik zahiralari 2915 tonnani tashkil qilib, umumiy miqdori 26,26 % iga teng.

Shoximardonsoy havzasi dorivor o'simliklarning katta resurslariga ega, ulardan sanoat miqyosida (perovskiya, adonis, shuvoq, tog'rayxon, kiyik o'ti, na'matak), hamda cheklangan holatda mahalliy ehtiyojlar uchun foydalanish mumkun. Antropogen omil ta'sirida ayrim muhim va ahamiyatli turlardan choy o'ti, o'lmas o't, chakanda, parpi, sug'ur o'ti, hiyol kabilarning zahiralari

juda kamayib ketgan. Shu sababli ulardan samarali foydalanish, muhofaza qilish, mazkur turlarni madaniylashtirish, ontogenezini chuqur o'rganish orqali xomashyo yetishtirish bo'yicha plantatsiyalarni tashkil etish zarur.

Adabiyotlar

1. Хамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент:Ўқитувчи, 1987.
2. Xamidov, G.X. Lekarstvennye rasteniya Ferganskoy doliny, razumnoe ispolzovanie i ohrana / G.X. Xamidov, R.S. Maksudova, M.X. Maxmudov. – Fergana: Fergana, 2015. – 203 s.
3. Xolmatov, X.X. Lekarstvennye rasteniya Uzbekistana /– Toshkent: Meditsina, 1976. – 146 s.

ЭФИР МОЙЛАРИ ТАРКИБИНИ ГАЗО-ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ УСУЛИДА ЎРГАНИШ ВА УЛАРНИ АРОМАТЕРИПИЯ МАҚСАДИДА ҚўЛЛАНИЛИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Н.Қ. Мухаммадиев, А.Н. Мухаммадиев, Қ.Ф. Халилов

Самарқанд Давлат университети

Резюме. Ишда эфир мойларининг таркиби газохромато-масс-спектрометрия усулида ўрганилган ва уларнинг ароматерипия мақсадида қўлланилиш имкониятлари қаралган.

Таянч иборалар: эфир мойи, хроматография, масс-спектрометрия, Тиббиёт, ароматерапия.

Резюме. В работе изучена состав эфирных масел методом газохромато-масс-спектрометрии и рассмотрена возможности их применение в ароматерапии.

Ключевые слова: эфирное масло, хроматография, масс-спектрометрия, медицина, ароматерапия.

Abstract. The composition of the essential oils was studied by gas chromatography-mass spectrometry and the possibilities of their use in aromatherapy were examined.

Key words: essential oil, chromatography, mass spectrometry, medicine, aromatherapy

Мавзунинг долзарблиги. Ҳозирги кунда дунё флорасида эфир мойли ўсимликларнинг 300 оилага мансуб бўлган 412 минг тури мавжуд бўлиб, уларнинг 3000 турида эфир мойлари сақлаши аниқланган. Уларнинг 650 тури 261 туркум 56 оила вакиллари Ўзбекистон ўсимликлари дунёсида кенг тарқалган. Шунинг учун ҳам Ўзбекистон табиий эфир мойли ўсимликларнинг кенг тарқалган ва захиралари кўп бўлган ўлкадир.

Эфир мойли ўсимликлар энгил учувчан бирикмаларининг таркиби ва хоссаларини ўрганиш катта амалий аҳамиятга эга. Чунки бу моддалар эфир мойлари сифатида медицинада ароматерапия воситаси сифатида, озик-овқат маҳсулотлари учун ароматизатор сифатида, парфюмерия ва косметикада хушбўй хид берувчи сифатида, маиший кимё воситаларида муаттар хид берувчи сифатида ишлатилади. Шунинг учун ҳам эфир мойли ўсимликлар таркибидан ажратилган эфир мойларининг кимёвий таркиби ва хоссаларини ўрганиш уларни Тиббиёт, парфюмерия, косметика ва бошқа соҳаларда ишлатилиш имкониятларини баҳолаш нуқтаи назаридан долзарбдир. Мураккаб таркибли энгил учувчан бирикмалар аралашмасидан иборат бўлган эфир мойлари кимёвий таркибини ўрганишда ҳам юқори самарали ажратиш, ҳам анализ усулларини ўзида мужассамлаштирган газохромато-масс-спектрометрия (ГХ-МС) усулининг ўрни бекиёсдир. Шунинг учун ҳам эфир мойли ўсимликлардан ажратилган эфир мойининг физик-кимёвий кўрсаткичларини аниқлаш ва кимёвий таркибини ГХ-МС усулида ўрганиш уларнинг медицина, парфюмерия ва озик-овқат саноатида қўлланилиш имкониятларини баҳолаш ҳамда Республиканинг эфир мойларига бўлган эҳтиёжини қондириш нуқтаи назаридан долзарбдир [1,2].

Ишнинг мақсади. Ўзбекистон Республикасида ўсадиган эфир мойли ўсимликлардан ажратилган эфир мойлари таркибини газохромато-масс-спектрометрия усулида ўрганиш ва уларни Тиббиётда қўлланилиш имкониятларини тадқиқ этиш.

Тадқиқот объектлари. Ўзбекистон Республикасининг айрим худудларида (Сурхандаря вилояти, Олтинсой туманининг, Самарқанд қилоятининг Ургут тумани) ўсадиган *Pimpinella anisum* L., *Achillea millefolium* L., *Ocimum basilicum* ўсимликлари ва *Elaeagnus* L. гулидан ажратиб олинган эфир мойлари.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотлар “Метрология хизматлари маркази кўрсатиш” Давлат корхонаси томонидан текширилган аланга-ионловчи детектор билан жиҳозланган “Цвет-100, 165 модел”, катарометр (детектор) билан жиҳозланган “ЛХМ-80”, кондуктометрик детектор билан жиҳозланган “Цвет-3000” хроматографларида, ГХ-МС (Юқори технологиялар маркази), пикнометрия, пояриметрия, рефрактометрия усулларида (СФ-46 спектрофотометр) амалга оширилди. Олинган натижалар статистика (EXCEL 2010 да) усулларида қайта ишланди. Намуналар техник ва аналитик тарозиларда тортилди.

Олинган натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Эфирмойлари таркибини ГХ-МС усулида ўрганиш бўйича адабиётлар тўпланди ва улар таҳлил қилинди ҳамда адабиётлар шарҳи тайёрланди. Тадқиқотларнинг асосий босқичлари белгилаб олинди. ГХ-МС усулида эфир мойлари таркибини аниқлаш методикаси йўлга қўйилди. Баъзи эфирмойли ўсимликлардан ажратилган мойларнинг намуналари анализга тайёрланди ва синов анализлари ўтказилди. Баъзи эфирмойли ўсимликлар (*Pimpinella anisum L.*, *Ocimum basilicum*, *Herba Millefolii L.* ўсимликлари ва *Elaeagnus L.* гули) турли муддатларда терилди. Терилган ўсимликлар вегетатив органларидан эфир мойларини ажратиш технологияси (термик ва микротўлқинли иситиш билан гидродистиллаш) мақбуллаштирилди ва эфир мойлари намуналари анализга тайёрланди. Эфир мойларининг сифат ва миқдорий таркиби ГХ-МС усулида аниқланди. Эфирмойли ўсимликларда эфир мойларининг тўпланиш динамикаси ўрганилди ва уларни йиғиш вақти мақбуллаштирилди. *Pimpinella anisum L.* ўсимлигидан ажратилган эфир мойининг Тиббиётда турли касалликларни даволашдаги имкониятлари текширилди ва 1 та ихтирога патент олиш учун ҳужжатлар ЎЗР Интеллектуал мулк агентлигига талабнома топширилди.

Эфир мойларининг сифат ва миқдор таркиби ГХ-МС усулида ўрганилди. Ажратиб олинган эфир мойлари асосида парфюмерия маҳсулотларининг намунаси ишлаб чиқариш учун миёрий ҳужжатлар тайёрланди (корхона ТШ). Ўзбекистонда ўсадиган эфирмойли ўсимликлардан ажратиб олинган эфир мойлари асосида парфюмерия маҳсулотларининг намунаси – ҳожатхона сувининг намунаси ишлаб чиқарилди. Эфир мойларининг медицинада (оториноларингологияда) ароматерапия воситаси сифатида ишлатилиш имкониятлари 78 нафар гайморит хасталиги билан касалланган беморларда ўрганилиб, даволаш самарадорлиги бўйича маълумотномалар олинди.

Шундай қилиб эфирмойли ўсимликлар таркибидан эфир мойларини ажратиш технологияси ва ГХ-МС усулида эфир мойларининг сифат ва миқдорий таркиби ўрганиш методикаси бошқа эфир мойли ўсимликлар таркибидан эфир мойларини ажратиш ва улар таркибини ўрганишда қўлланилади. Эфир мойлари таркибини сифат ва миқдор жиҳатдан динамикада ўрганиш ўсимлик таркибида эфир мойларининг тўпланиш қонуниятларини аниқлаш имконини беради, уларнинг медицинада ароматерапия мақсадларида фойдаланиш имкониятлари уларнинг кимёвий таркибига кўра баҳоланади.

Адабиётлар

1. Ткаченко К. Г. Эфирномасличные растения и эфирные масла: достижения и перспективы, современные тенденции изучения и применения // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». – 2011. – №. 1.
2. Mukhamadiyev A.N., Khalilov K.F., Nayimova B.K., Muhamadiev N.Q. GC-MS Investigation of Composition of Essential Oils, Extracted from *Mentha Piperita* and *Pelargonium Roseum* // SSRG International Journal of Applied Chemistry. 2019. – V. 6. - N 2. P. 31-34.

INTRODUKSIYA QILINGAN DORIVOR DARAXT-BUTALARNING SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARI.

H.E. Tursunboev, O.G. Sultashova, Q. Kaipov

Qoraqalpog'iston Davlat universiteti

Резюме: В статье приведены данные по результатам исследований интродуцированных древесных и кустарниковых растений как софора японская и аморфа кустарниковая из семейства

мотыльковых. Изучены морфология, хозяйственное значение, фармацевтические особенности и значение интродукции в условиях Южного Арала.

Ключевые слова: Южный Арал, озеленение, Софора японская, аморфа, интродукция, декоративные кустарники и деревья

Abstract: The article presents data on the results of studies of introduced tree and shrub plants as Japanese Sophora and Shrub amorpha from the Moth family. The morphology, economic importance, pharmaceutical features and the importance of introduction in the conditions of the Southern Aral Sea are studied.

Key words: Southern Oral, landscaping, Japanese Sophora, amorpha, introduction, ornamental shrubs and trees

Janubiy Orol bo'yi mintaqalarining iqlim va tuproq sharoitiga mos ko'kalamzorlashtirish va fitodizaynda qo'llaniladigan o'simliklarning ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish borasida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish bugungi kunning dolzarb masalalari hisoblanadi. Mintaqada shahar va aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirish va fitodizaynda qo'llaniladigan istiqbolli o'simliklarning ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish va amaliyotga joriy qilish bo'yicha tadqiqot ishining asosiy maqsadi hisoblanadi.

Bizga malumki, o'simliklar o'z tarkibida ma'lum kasalliklarga shifo bo'la oladigan, kishi organizmiga shifobaxsh ta'sir ko'rsata oladigan biologik faol moddalarni sintez qiladi va saqlaydi. Shu sababli ular dorivor o'simliklar deb ataladi va tibbiyotda dorivor vositalar sifatida qo'llaniladi. Shu qatorda o'rmonlarning va introduksiya qilingan dorivor daraxt-butalarning shifobaxshlik xususiyatlari haqida to'xtalib o'tamiz.

Yapon soforasi Dukkakdoshlar – *Fabaceae* oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 20 m gacha yetadigan daraxt. Yosh novdalari tukli, yashil-sarg'ish rangli po'stloq bilan qoplangan. Barglari toq patli murakkab, 5-7 juft cho'ziq ellipssimon, cho'ziq tuxumsimon, yoki keng nishtarsimon, o'tkir uchli bargchalardan tashkil topgan bo'lib, qisqa bandi yordamida poyasi bilan shoxlarida ketma-ket o'rnashgan. Sariq rangli, besh bo'lakli gullari ro'vaksimon gulto'plamni hosil qiladi. Mevasi – qisqa bandli, tuk qo'ng'ir-qora rangli dukkak hisoblanadi. Sofora iyun-iyul oylarida gullaydi, mevasi avgust-sentyabrda yetiladi.

Soforaning vatani Xitoy va Yaponiya hisoblanadi, MDH ning janubiy mintaqalariga va Markaziy Osiyoga introduksiya qilingan va manzarali va dorivor daraxt sifatida o'stiriladi.

Tibbiyotda soforaning qo'llaniladigan qismi guli (g'unchasi) va mevasi hisoblanadi. Gullari ochilishidan oldin yig'iladi va soya yerda quritiladi. So'ngra undan rutin olish uchun farmasevtika zavodlariga yuboriladi. Mevasi kuzda yetilgan vaqtda yig'ib olinadi va ochiq havoda quritiladi. Guli va mevasi tarkibida flavonoidlar (rutin, kversetin, kempferol, genistein va ularning glikozidlari), S vitamini, bo'yovchi va boshqa biologik faol moddalar bor. Asosiy flavonoidi bo'lgan rutin sofora guli g'unchasida 0,3-44 % gacha bo'ladi. Undan yana kversetin olinadi. Sofora meva nastoykasi trofik yaralarni hamda kuygan joyni davolash uchun qo'llaniladi. Rutin va kversetin R vitamin ta'siriga ega bo'lib, tabletka holda shu vitamin yetishmasligida – gipo va avitaminoz, qon kasalliklar, gemorragik diatez, ko'z pardasiga qon quyilishi, kappilliyar toksikoz, nur kasalligi, qon bosimining oshishi (gipertoniya), bod, qizamiq va boshqa kasalliklarni davolash hamda oldini olish uchun ishlatiladi.

Shular qatorida, amorfa o'simligi dukkakdoshlar – *Fabaceae* oilasiga mansub bo'lib, O'zbekistonga introduksiya qilingan. Balandligi 2-3 m gacha yetadigan sershox buta. Barglari (20-25 ta bargchali) murakkab bo'lib, bandi yordamida poya va shoxlariga ketme-ket joylashgan. Barg bo'lakchalari –bargchalari ingichka ellipssimon yoki cho'ziq ellipssimon shaklda. Mayda xushbo'y, to'qqizil-binafsha rangli gullari shingil gulto'plamini hosil qiladi. Mevasi – bir yoki ikki urug'li, cho'ziqroq dukkak, iyunda gullaydi. Ular manzarali buta sifatida Markaziy Osiyo va Rossiyaning janubiy mintaqalarida ko'kalamzorlashtirish maqsadlarida o'stiriladi. Amorfaning bargi bilan urug'i xalq tabobatida ishlatiladi. Urug'i tarkibida rotenoidlarga kiradigan amorfa va amorfol glikozidlari, 13% moy va boshqa biologik faol moddalar bor.

Glikozidlar, efir moyi, bo'yoq va boshqa moddalar barglari bilan bir qatorda yosh novdalarida ham bor. O'zbekistonda amorfadan *Fruticin* preparati olingan va tibbiyot amaliyotiga tatbiq etilgan. Amorfaning ushbu dorivor preparati – frutitsin tinchlantiruvchi va kardiotonik

vosita sifatida yurak-qon tomir (yurak-tomir nevrozi, paroksizmal taxikardiya) kasalliklarda qo'llanishga tavsiya etiladi.

Ushbu dorivor o'simliklarni Qoraqalpog'iston shimoliy tumanlari tuproq – iqlim sharoitida daraxt va buta o'simliklarining manzarali turlarining genofondini yaratish bo'yisha ilmiy ishimizni davom etmoqdamiz.

ТОМОҚ ВА БУРУН СОХАСИДА ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТИДА ОВҚАТЛАНТРИШ ГИГИЕНАСИ

Ф. Султонов

Тошкент Тиббиёт академияси Фаргона филиали

Резюме: Кўпчилик жароҳлик амалиётида, бурун чиғаноқлари катталашганда, бодомсимон без ҳасталигида, тонзиллотамия ва тонзиллоэктамия жарроҳлик амалётларида овқатланиш аҳамияти катта. Икки томонлама тонзиллэктамия жарроҳлигидан кейин, осон ва тез ҳазм қилинадиган овқатлар буюрилади.

Калит сўзлар: Томоқ, кулоқ, бурун, хикилдоқ, Ультра звуки Вазатамия, ультра звуки дезинтеграция

Резюме: Во многих хирургических операциях, особенно при увеличении носовых раковин, лечение и при болезни увеличение миндалин, при тонзиллотамия и тонзиллоэктамия имеет большое значение имеет диетические питание. После операции двухстороннего тонзиллэктамия в основном назначают быстроусвояемые питания.

Ключевые слова: горло, ухо, нос, горло, ультрафиолетовая вазатамия, ультрафиолетовый распад

Abstract: In many surgeries, especially when enlarging the nasal concha, treatment and in case of illness, tonsil enlargement, with tonsillotamia and tonsilloectamia, dietary nutrition is of great importance. After surgery, bilateral tonsillectomy is mainly prescribed fast-digesting food.

Keywords: Throat, ear, nose, throat, Ultraviolet Vazatamia, ultraviolet disintegration.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида томоқ бурун ҳасталикларида овқатланишни роли ортиб бормоқда, шунингдек ҳамма ҳасталиклар жарроҳлигида даволашда овқатланишни аҳамияти ривожланмоқда. Беморларни консерватив даволаш ва жарроҳлик даволаш ишлари муҳим аҳамият касб этмоқда. Ўзбекистонда буйрак кўчириб ўтказиш йўлга қўйилиши туғма қар туғилган гўдакларда қахляр имплитанцияларни йўлга қўйилиши Ватанимиз Тиббиёт ходимларини катта ютиғидир. Лекин томоқ-кулоқ бурун соҳасидаги ҳасаликларни олдини олиш ва даволаш яна ҳам муҳим касб этмоқда. Айниқса, юқори нафас йўллари, ўткир ва сурункали ҳасталикларини олдини олиш ҳамда даволаш муҳим касб этмоқда. Ҳамма жарроҳлик амалётида (Беморларни кансерватив) ва оператив даволаш ишлари муҳимдир.

Илгаритдан шамоллаш ҳасталикларида № 7/10 диета ишатирилган. Унда углеводлар, ёғ, диетада оқсил витамин С кўп фойдаланилган. Хикилдоқ ҳасталикларда овқатланишда механик, химик жихатда овқатни юмшоқ тайёрлаш муҳимдир. Айнан (Бурун , томоқ, хикилдоқ) жарроҳлик амалётларида қўлланилади.

Истемолда рангли қизил махсулотларни бўлиши аллергияни кучайтиради.

Помидор қизил тарвуз гилос кулибнай ва хоказолар.Беморлар куйидаги даволаш гуруҳларга бўлинди.

- 1.Даъволаш шилик ости ультра звуки дезинтеграция қилиш
- 2.Ультра звуки Вазатамия қилиш
- 3.Ультра звуки микровазатамия қилишдан фойдаланилади.

Ҳозирги замон талаблари бўйича жарроҳлик амалётларини ривожлантириш муҳимдир: Ультра звуки, тазилатамия ва тонзилаэктамия, Бурун чиғаноқларини ултиразвуки вазотомия, микровазотомия, ултиразвуки конхотомия қилишга асосланяпти.

Томоқ-кулоқ-бурун ҳасталиклариди жарроҳлик амалиётлари таҳлили.

Гуруҳлар	Эркаклар	Аёллар	Жами	Яхши ўзгариш	Кам ўзгариш	Ўзгаришсиз
1 гуруҳ конхотомия қилинганлар	11	9	20	10(50%)	8(40%)	2(10%)
2 гуруҳ ултразвукли дезинтеграция қилинганлар	11	9	20	12(60%)	5(25%)	3(15%)
3 гуруҳ ултразвукли вазотамия қилинганлар	10	10	20	18(90%)	2(10%)	
4 гуруҳ микро вазотомия қилинганлар	23	17	40	32(80%)	4(10%)	4(10%)
5 гуруҳ тазилатомия қилинганлар	9	7	16	16(100%)		
6 гуруҳ Иккитомонлама тазилектамия қилинганлар	18	19	37	37(100%)		

Адабиётлар

1. Солдатов И.Б 1990 Лекция по оториноларингологии.
2. Паичун В.Т. Крюков А.И оториноингологии М. 616 б.
3. Пискинов Г.З, Пискинов С.З М 2000 Клиническое риналогия 506 бет .
4. Алимов А. И, 2008, 136 бет.

DORIVOR ZANJABIL (ZINGIBER OFFICINALIS L.) NING FOYDALI XUSUSIYATLARI

D.F. Zokirova, X.Q. Haydarov
Samarqand Davlat universiteti

Резюме. Maqolada dorivor zanjabil (*Zingiber officinalis L.*) ning botanik tavsifi, biologik xususiyatlari va tarqalishi haqida ma'lumotlar beriladi. Zanjabilning biokimyoviy tarkibi, dorivor xususiyatlari va inson organizmdagi kasalliklarni davolashdagi ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalits'o'zlar:Zingiberofficinalis, dorivoro'simlik,zingiberin.

Резюме: В статье приводятся данные по ботанической характеристике, биологических особенностях и распространению лечебного имбиря (*ZingiberofficinalisL.*). Обсуждается биохимический состав, полезные свойства и практическое значения в лечении различных заболеваний человека.

Ключевые слова:Zingiberofficinalis, лекарственные растения, зингиберин.

Abstract: The article provides data on the botanical characteristics, biological characteristics and distribution of therapeutic ginger (*Zingiberofficinalis L.*). The biochemical composition, useful properties and practical value in the treatment of various human diseases are discussed.

Key words:Zingiberofficinalis, medicinal plants, zingiberin.

Hindiston, Xitoy, Osiyo va boshqa mamlakatlarning turli hajmdagi suv havzalarida qimmatli noyob o'simlik dorivor zanjabil (*Zingiber officinalis L.*) yetishtiriladi. Bu o'simlik qadimdan, 2 mingyil avvaldan boshlab insonlar tomonidan turli kasalliklarda foydalanib kelingan. Bugungi kunda bu o'simlikning tabiiy holda o'sadigan turi umuman uchramaydi [3,4]. Dorivor zanjabil, odatda, namlik yetarli, quyosh nuri tik tushmaydigan hududlarda o'sib, ko'payadigan o'simlikdir. Shuning uchun ham uni hamma joyda ko'paytirish imkoni yo'q. Shunga qaramasdan, ayrim mamlakatlarda tibbiyotga zanjabil yetkazib berish uchun yirik plantatsiyalar yaratilmoqda. O'simlikning ilmiy tibbiyotda hamda xalq tabobatidagi qiymatini inobatga olib, uning o'sib-rivojlanishini o'rganish, xom-ashyo biomassasi miqdorini aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Dorivorzanjabil (*ZingiberofficinalisL.*) ilmiytildasingibera deb atalib, "shoxliildiz" deganma'nonianglatadi [1]. Arablarunio'zichimliklarigaqo'shibichishnixushko'rganlar. Ichuvchiningtomog'idanhuzurbag'ishlab, osonlikbilano'tuvchisharobniarablar "salsabiy" deb ataydilar [5,6].

Dorivorzanjabil – *Zingiberofficinalis L.* Zanjabildoshlar –*Zingiberaceae* oilasiga mansub ko'p yillik, bir urug'pallali o'simlikdir. Asosan, madaniy holda plantatsiyalarda ko'paytiriladi.

Namsevar, tez o'sadigan o'simlik. Ayniqsa, gorizontol holda o'sadigan ildizpoyasi ahamiyatlidir. Jigarrang-sarg'ish tusli ildizpoyasi bo'g'imlarga bo'lingan bo'lib, har bir bo'g'imidan bittadan yuqoriga qarab poyalar o'sib chiqadi. Poyasining uzunligi 1m gacha va undan ham uzun bo'lishi mumkin. Tiko'suvchi, yumaloq shaklda, qalinligi 1 smgacha boradi, shoxlanmagan. Poyadan lansetsimon burglar o'sib chiqadi. Dastlabki bargi kichikroq bo'lib, urug'palla barg hisoblanadi. Keyingi barglarinin guzunligi 20 smgacha boradi. Barglari ketma-ket joylashgan, lansetsimon, butun, uchi o'tkirlashgan, parallel tomirlangan, barg qiniga ega, bargning pastki qismi yurakehasimon. Barg qini poyani to'liq o'rab olgan. Poyaning uchki qismidan gulli novda o'sib chiqadi. Gulli novda tangachasimon o'siqlar bilan qoplangan, uzunligi 20-25 sm. Uchki qismida boshqochaga o'xshash gul hosil bo'ladi. Gullari zigomorf, to'pguli boshqoch. Gulkosasi yashil rangda bo'lib, 5ta kosachabargning qo'shilib o'sishidan hosil bo'lgan. Gultoj 3ta qizil yoki sariq gultoj barglardan iborat. Mevasi ko'rimsiz, ko'p urug'li, 3 pallali ko'sak meva. Ildizpoyasi o'ziga xos yoqimli hidli. Iyul – avgust oylarida gullaydi.

Zanjabilning foydali xususiyatlari insonlarga qadim-qadimdan ma'lum bo'lib kelgan. Bu giyoh dastlab Hindistonda tarqalgan. O'rta asrlarda zanjabil Yevropaga keltirilib, ziravor va dorivor o'simlik sifatida ishlatilgan. Jumladan, zanjabil o'lat kasalligini oldini olish uchun eng yaxshi giyoh hisoblangan. Savdogarlar zanjabil dunyoning narigi chekkasida, g'or odamlari yurtida o'sishini va ular tomonidan qattiq qo'riqlanishini aytishib, zanjabil narxini oshirishgan. Hozirgi kunda Hindiston tuproqlarida yaxshi o'sib unadi. XVI asrga kelib, zanjabil Amerikaga olib kelingan. Bu o'simlikka ehtiyoj juda oshgan va shundan keyingina u Janubiy hamda Janubi-Sharqiy Osiyo, Yaponiya, Xitoy, Avstraliya mintaqalarida madaniy holda o'stirila boshlangan. Zanjabilning dorivorlik xususiyatlari haqidagi ilk ma'lumotlar Imom ibn Qayyim hamda Abu Ali ibn Sino asarlarida yaqqol zikr etib o'tilgan.

Bugungi kunda zanjabilidan xalq tabobati hamda tibbiyotda keng qo'llab kelinadi. Zanjabilni iste'mol qilgan kishining yod olish qobiliyati kuchayadi. Shuningdek, me'da, jigar, ichaklar, taloq kabi hazm a'zolari quvvatini ham oshiradi. Ovqat hazmi buzilishidan hosil bo'lgan ich ketishini to'xtatadi. Tanadan hayvonlar zahrini haydaydi. Quruq zanjabilni tuyib, ko'zga surtilsa, ko'zga tushgan va uni xiralashtiradigan pardani, ko'zdagi qora xollarni yo'qotadi. Ishtahani ochadi. Abu Ali ibn Sino zanjabilning xususiyatlari xususida to'xtalib, uning dilni xursand qiluvchi va unga quvvat berishini, qusishni to'xtatishini, ich ketishini qoldirishni aytib o'tgan. Xalq tabobati hamda tibbiyotda uning ildizidan tayyorlangan malhamlardan foydalanilgan. Zanjabilning 100 gr barra ildizning energetik qiymati 80 kkal ga teng. Quritilgan holatda esa bu ko'rsatkich deyarli 4 marta oshadi (taxminan 330 kkal/100 gr ni tashkil etadi). Hozirgi zamon tibbiyoti ilmiy tadqiqotlari har xil shamollashlar, gripp kasalligi asoratlarini oldini olishda, onkologik va yurak kasalliklarini oldini olishda uning ildizi muhim rol o'ynashini tasdiqlamoqda. Inson hazm organlari, dengiz kasalligi, avtomobilida yoki samolyotda ayrim kishilarda bo'ladigan bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qayd qilish, terlash kabilarda foydalanish mumkin. Tarkibida biriktiruvchi moddalar va gingerol mavjudligi unga o'ziga xos yoqimli hid berib turadi, qator foydali xossalarga ega ekanligi ham shundan kelib chiqadi.

Zanjabil ildizpoyasi o'zida 400ga yaqin foydali elementlar saqlaydi. Quritilgan ildizpoyasi tarkibida efir moylari 1,5-3 % ni tashkil etadi. Ularning asosiy qismini alfa va betta zingiberinlar, seksviterpenlar tashkil etib, shuningdek tarkibida kamfen, sineol, bisabolen, borneol, sitral, linalool bor[2]. Zanjabil ildizi tarkibida vitamin C, B₁, B₂, uglevodlar, oz miqdorda yog', selluloza va aminokislotalar bor. Zanjabil ta'mini tarkibidagi gingerol alkaloidi beradi. Xususan, ildizi tarkibida zingiberin - 70 % gacha, kraxmal - 4 % gacha, gingerol – 1,5 % gacha miqdorda uchraydi. 100 gr ildizi tarkibida: oqsil - 9,2 gr, yog'lar – 5,9 gr, uglevodlar – 70,9 gr, Mg – 184 mg, Fe – 148 mg, Ca – 116 mg, Na – 32 mg, Zn – 4,73 mg, K – 1,34 mg atrofida bo'ladi.

Zanjabil nafaqat foydali xossalarga ega, balki ayrim zararli tomonlari ham mavjud. Bu allergik reaksiyaga olib kelishi mumkin. Qon ketishi, isitma, oshqozon yarasi, qizilo'ngach, o't pufagi yoki buyraklardagi toshlar, jigar sirrozi uchun ishlatilmasligi kerak. Homiladorlikning oxirgi bosqichlarida va emizikli onalarga zanjabilni iste'mol qilmaslik yaxshiroq.

Adabiyotlar

1. Имбир//Большая советская энциклопедия. А.М.Прохоров. 1969-1978.
2. ГазизовМ.В. Научные и тривиальные названия органических соединений. Казань:Казанский Государственный Технологический университет, 1998.
3. ИвановаО. Рогатый корешок // Садовник: журнал.-№11.-2006
4. Фёдоров В.С.Растения индонезийской медицины, способствующие улучшению работы мозга. // журнал Провизор, -№11. -2003.
5. Шрётер А.И.Природное сырьё китайской медицины. –М., 2009.
6. Рохлёбкин В.В. Всё о пряностях. –М.:Центрполиграф, 2009.

РАЦИОНАЛ ОВҚАТЛАНИШНИНГ АЙРИМ ВАЛЕОЛОГИК МУАММОЛАРИ

А.Н. Арипов

Наманган Давлат университети

Резюме. Мақолада Соғлом турмуш тарзи Валеологик тамойилларидан рационал (соғлом, баланслашган, адекват, оптимал) овқатланишнинг метаболизм жараёнларида модда, энергия ва информациялар алмашинувлари билан кечадиган асосий Валеологик илмий муаммолари қисман ёритилди.

Калит сўзлар: соғлом турмуш тарзи, рационал овқатланиш, овқат, валеологик саводхонлик.

Резюме. В статье частично освещены научные проблемы Валеологии являющийся одним из основных валеологических принципов Здорового образа жизни – Рациональное питание (сбалансированный, адекватный, оптимальный) с учётом взаимосвязи превращений – вещества, энергии и информации, протекающих в процессе метаболизма.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, рациональное питание, питание, валеологическая грамотность.

Abstract: The article partially covers the scientific problems of Valueology, which is one of the main valueological principles of healthy lifestyle - Rational nutrition (balanced, adequate, optimal), under the correlation of transformations - substance, energy and information occurring in the course of metabolism.

Key words: healthy lifestyle, rational nutrition, nutrition, valueological literacy.

Кейинги ўн йилликлар ичида саломатлик ғояси, инсон саломатлигини сақлаш, инсонда соғлом турмуш тарзини шакллантириш энг долзарб, муҳим, илмий муаммолардан бирига айланди. “Инсон саломатлиги-ҳаётнинг бош қадирятидир”.

Мухтарам президентимиз Ш.М.Мирзиёев Ҳаракатлар стратегияси устувор йўналишларининг [1], ижтимоий соҳаси Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотларнинг самарадорлигини янада оширишга катта эътибор бериб, халқимиз орасида тиббий маданият, соғлом турмуш тарзини шакллантиришни илмий асосда йўлга қўйиш Давлат сиёсати даражасида муҳим эканлигини кўрсатиб берди.

Рационал (тўғри) овқатланиш соғлом турмуш тарзини шакллантиришнинг бош Валеологик омиллардан биридир.

Буюк мутафаккир Абу Али Ибн Сино соғлом турмуш тарзи асосий омилларидан овқатланишга оид ўзининг асарларида шундай ёзган: “Бир одамга фойдали бўлган нарса, бошқа одам учун зарарли бўлиши мумкин” [2]. Донолар айтганидек, гарчи касалликнинг “отаси” аниқ бўлмасада, унинг “онаси” – овқатдир.

Илмий адабиётлар маълумотларига кўра рационал (тўғри) овқатланиш- баланслашган, адекват, оптимал, соғлом овқатланишдир. Бунинг мазмун-маъноси: инсон кунлик истеъмол қиладиган овқати энергияси билан, у ўзининг иши ва ҳаёт фаолияти учун сарфлайдиган энергияси ўртасида баланс бўлишлиги, одам у ёки бу овқат маҳсулотлари турларини қулай, яхши (хазм) ўзлаштира олишлиги ва озиқ овқат маҳсулотларини турли туман таркибий қисимга эга бўлишлиги билан тушунтирилади [5, 6, 8]. Баланслашган овқатланиш назарияси ўтган асрда БЖССТ экспертлари томонидан тасдиқланиб тавсия этилган.

Сўнги йилларда бу назарияни тўлдирувчи инсоннинг овқатланиши билан боғлиқ бўлган қўшимча яна уч илмий йўналишлар назарияси: модда, энергия ва информациялар,

ҳамда уларни ўзаро организмда айланиши имкониятлари ўрганилди ва булар ҳам инсон ҳаёт фаолиятини таъминланишида иштирок этишлиги илмий асослаб берилди [3, 4, 5].

Шундай экан, инсон овқат билан ҳам манфий ҳам мусбат информация олиши мумкин. Айтайлик, ҳайвон сўйилаётганда кўп азоб чеккан бўлса ва у гўштни истеъмол қилинса, инсон организмга стресс гормонлар кўпроқ киради, кучли таъсир кўрсатади, инсон манфий информация олади. Гўштни кўп истеъмол қилган одамлар агрессив, жахлдор бўлиб қолишади, уларда рак ва юрак қон томир касалликларига мойиллик ортиб боради, асабийлашишга ва жисмоний юктамаларга чидамсиз бўлиб қоладилар. Шунингдек, кўп гўшт организмни кислоталашишига олиб келади. Ширинликлар билан қабул қилинса моддалар ва энергия алмашинуви жараёнларини бузилишига олиб келади ва тўқималарнинг қариши тезлашади. Касалланган қари ҳайвонларнинг гўштини истеъмол қилиш ўта хавфлидир [4, 5]. Бу каби маълумотларни илмий адабиётларда кўплаб келтириш мумкин.

Овқатланиш рационини танлашда Валеологик омиллардан яна бири кўпроқ маҳаллий шароитда етиштирилган озиқ-овқат маҳсулотларни танлашдир. Маҳаллий маҳсулотлар, инсон ўзи яшаб ўсган шароитда етиштирилганлиги боис, организмга климатик мос бўлган (адекват) ижобий информацияларни олиб киради. Ўсимликлар инсон соғлиғи учун зарур бўлган натурал моддалар ишлаб чиқаради, улар маҳаллий ноқулайлик шароитларини бартараф қила олади [7, 8].

Озиқ-овқат таркибида сақланган информацияни билган ҳолда инсоннинг физиологик ва психологик ҳолатларига таъсир этиш мумкин, шунингдек инсон тузилишидаги (конституциясидаги) нуқсонларни тўғрилаш ва соғломлаштириш мумкин. Бу ўринда инсон соғлиғи ҳолатларига оддий озиқ-овқат маҳсулотлари ва бошқа махсус ишлаб чиқарилаётган озуқавий қўшимчалар қўллаш орқали таъсир кўрсатилиши мумкин десак бўлади. Ҳозирги замонда реал – ҳақиқатга айланган, овқатланишга тегишли турли хил соғломлаштириш дастурларининг кўплиги ҳам шулардандир.

Рационал овқатланишнинг илмий валеологик тадқиқотларида хазм тракти тузилишининг ўзига хослиги, нормал хазм жараёни ҳамда организмни ички муҳити шароитини нормал ҳолатини таъминлаб турувчи керакли ферментлар миқдори, сут кислотаси бактериялари мавжудлиги ва бошқа шунга оид муаммолар ўрганилади.

Соғлом овқатланишни шаклланишда нафақат ички омилларни, балки ташқи омиллар: аҳолининг иқтисодий имкониятларини, фойдаланилаётган озиқ-овқат маҳсулотларини турли-туманлигини, овқатланишга оид таълим сифатини илмийлигини ҳам ҳисобга олиш зарур. Шу боис, овқатланиш ҳақида сўз юритилганда қуйидаги таърифни бериш мумкин: Овқатланиш - бу мураккаб жараён бўлиб инсон организмга озиқ моддаларни кириши, хазм қилиниши, сўрилиши ва ўзлаштирилишидан иборатдир. Овқат - бу ейиш учун махсус тайёрланган, таркибида алмаштириб бўлмайдиган ва алмаштирса бўладиган табиий ёки сунъий комбинациядаги озуқа моддаларини сақловчи мураккаб аралашмадир. Ўрнини қоплаб бўлмайдиган яъни организмда ҳосил бўлмайдиган ёки қисман ҳосил бўладиган моддаларга оксиллар таркибига кирувчи саккиз хил аминокислоталар, баъзи-бир ёғ кислоталари (линолин, линолен, арахидон), витаминлар, минерал моддалар, сув киради. Ўрнини қоплаб бўладиган озуқавий моддаларга ёғлар ва углеводлар киради.

Хулоса шуки, рационал (тўғри) овқатланиш ва уни хавфсизлигини таъминлаш, айтиб ўтилган Валеологик тамойилларга тўла амал қилинишига, организмнинг овқатдаги озуқа моддаларга бўлган суткалик эҳтиёжи, унинг миқдори ва ўзаро миқдорий нисбатлари, энергетик қиймати меъёрда (нормада) бўлишлигига, климатик шароитлар билан боғлиқ овқатнинг таркиби не чоғлик табиий (натурал) ҳолатда бўлишлигига, овқатни тўғри тайёрлаш технологиясига, озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш муддати қоидаларига тўла амал қилинишига жуда катта боғлиқдир. Шундай экан, рационал (тўғри) овқатланиш учун инсон валеологик саводхонликка эга бўлиши лозим. Организмда ҳар хил патологик ҳолатларни келиб чиқиши валеологик талаблар ва қоидаларнинг бузилиши билан боғлиқ.

Адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» Тошкент, 2017 й, «Адолат» нашриёти

2. Абу Али ибн Сино. Тиб конунлари. – Тошкент, 1978, т 1; 1979, китоб 3, т. 1; 1980, китоб 3, т. 2; 1981, китоб 1; 1982, китоб 2.
3. Апанасенко Г.Л. Теоретические вопросы валеологии, здоровья // Валеология, №3, 2008.
4. Вайнер В.Н. Валеология: Учебник для вузов. –М., 2010.
5. Иргашев Ш.Б. Валеология вчера, сегодня, завтра. Валеогенез и механизмы управления здоровьем человека // Невралгия, №5: Материалы 1-ой Республиканской научно-практической конференции «Валеология и пути ее интеграции в здравоохранение». – Т., 2014.
6. Иргашев Ш.Б. Валеология. –Т.: Info COM.UZ МЧЖ нашриёти, 2015.

ДОРИВОР MELISSA OFFICINALIS L. НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

М.Х. Акбарова, З.А. Юсупова
Фаргона Давлат университети

Резюме. Maqolada доривор лимонўти ўсимлигининг ботаник тавсифи, биоэкологик хусусиятлари haqida ma'lumotlar berilgan.

Калит сўзлар: Вегетация, таннин, нектар, витамин, фенологик фаза, эфир мойлари, невроз, бронхиал астма, токсикоз, климакс

Резюме: В статье приведены сведения о ботанических характеристиках Мелиссы лекарственный и его биоэкологических особенностях.

Ключевые слова: Растительность, танин, нектар, витамин, фенологическая фаза, эфирные масла, невроз, бронхиальная астма, токсикоз, климакс

Abstract: The article provides information on the botanical characteristics of *Melissa officinalis* and its bioecological features.

Key words: Vegetation, tannin, nectar, vitamin, phenological phase, essential oils, neurosis, bronchial asthma, toxicosis, menopause.

Melissa officinalis L.- кўп йиллик, пояси тик, асосидан шохланувчан, қалин дағал безлар ва туклар билан қопланган, лимон сингари ҳидга эга, ялпиздошлар оиласига мансуб 30-60 см баланликдаги ўт ўсимлик. Барглари тухумсимон, четлари йирик тишчали, остки томони туксиз, уст томони сийрак калта тукланган. Гуллари узун тутқичли, ҳалқасимон жойлашган. Косачаси 7-8 мм узунликда, узун толали тукларга эга. Тожбарглари оқ, ташқи томони бироз тукланган, 13-14 мм узунликда. Ёнғоқчаси уч қиррали, тўқ-қўнғир 1,7 мм узунликда.

Июнь-август ойларида гуллаб, июль-сентябрь ойларида уруғи етилади. Мамлакатимизнинг тоғли ҳудудларида, айрим жойларида эса суғориладиган майдонларда, салкин жойларда дарахт, буталар орасида ўсди. Айрим боғларда ариқлар бўйларида учрайди. Тоғли ҳудудларда ва бошқа жойларда якка –якка ёки кўп бўлмаган гуруҳлардан иборат мазкур ўсимликнинг барглари лимон ҳидини эслатади, шу боис уни лимон ўти деб ҳам юритилади.

Тиббиётда ер устки қисми ишлатилади. Ер устки қисмининг (баъзан баргининг) дамламаси овқат хазм бўлиши бузилганда уни тартибга солиш, камқонлик, баъзи асаб ва юрак касалликларини даволаш учун ҳамда тиришишга қарши таъсир этувчи, оғрик қолдирувчи, сурги, сийдик ва ел ҳайдовчи восита сифатида қўлланилади. Лимонўт билан асосан халқ табобатида невроз, бронхиал астма, аёллардаги токсикоз, климакс, юрак уриши бузилиши ва бошқа касалликлар даволанади.

Бу ўсимлик халқ орасида муҳим зиравор сифатида маълум бўлиб айрим мамлакатларда махсус майдонларда ўстирилади. Бундан ташқари парфюмерия маҳсулотлари тайёрлашда, чойларга ёқимли ҳид беришда ҳам қўлланилади. Ўсимликнинг устки қисмида витамин С, В, таннин моддаси, лимон ва қахрабо кислоталари бор, бундан ташқари уларнинг таркибида минерал тузлар ва эфир мойлари бор. Унинг хушбўй ҳиди одамни тетиклаштиради ва тонусини оширади, шифобахш алкоғолсиз ичимликлар тайёрлашда қўлланилади. Хомашё сифатида барглари, майда новдалари ишлатилади. Лимонўтининг гуллари нектар ажратиш хусусиятига эга ва асаларилар учун муҳим асал

манбаи ҳисобланади. Ҳар бир гули 0,08 -0,10 мг нектар ажратади, қалин ўсимлик қопламларидан гектар ҳисобига 50-60 кг нектар йиғиб олиш мумкин. Нектарда шакар моддасини миқдори анча юқори 50-60%. Мелисса ёввойи ҳолда учрайдиган ўсимлик бўлишига қарамай тажриба майдонида осон ўстирилади, уруғи лаборатория ва дала шароитида март ўрталарида униб чиқади. Июнь ойининг охириги ўн кунлигида гуллайди, уруғи октябрь – ноябрь ойларида пишиб етилади. Доривор лимонўт экилган майдонларнинг гектаридан 1 тоннагача барг йиғиб олиш мумкин.

Лимонўти ўсимлигининг фенологик фазалари

№	Вегетация бошланиши	Ғунчалаши	Гуллаши			Гуллаш даври (кун)	Мевалаш		Уруғ етилиши (кун)
			бошланиши	Қийғос гуллаши	Гуллаш охири		бошланиши	охири	
1	15.03	10.06	20.06	5.07	20.09	110	25.10	25.10	30
2	20.03	12.06	22.06	4.07	23.09	92	26.10	20.11	24
3	16.03	11.06	24.06	10.07	22.09	88	23.10	23.11	30
4	17.03	11.06	25.06	15.07	21.09	86	25.10	22.11	27
5	15.03	13.06	26.06	12.07	23.09	87	26.10	24.11	28

Уруғи ва илдизидан тез ва осон қўпаядиган ўсимлик, одатда вегетация бошланиши март ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келади. Баҳор ойлари тез ўсади, июль ойларига бориб поясининг баландлиги 60-80 см га бориб етади, ён новдалари узунлиги 10-15-кунларига тўғри келади. Охириги гулларининг гуллаши июль охириларигача давом этади. Лимон ўтининг қўп йиллик бўлишига қарамай поялари қирқиб олинганда ҳам 17 июлда у янги новдалар чиқаради. Янги новдалари август ойининг охириларига бориб, 25-30 см га етади. Янги новдалар ҳам ғунчалайди ва август охириларидан то сентябрь- октябргача гуллайди. Лимон ўти уруғларининг етилиши ноябрь ўрталарида кузатилди, вегетациясининг охири ноябрь охириларигача давом этади. Бир тупини қирқиб олиб ҳўл ҳўлатда тортилганда 7 кг ни, қуруқ ҳолатда эса 600-700 г ни ташкил қилади. Гектарига ҳисоблаганда қуруқ ҳолатда 90 тоннани, қуруқ ҳолатида эса 6,7 тоннани ташкил қилади. Бутун гуллаш давомида асаларилар лимон ўти нектаридан фойдаланадилар, унинг ҳар бир гули ҳисобига 0,08-0,1 мг нектар ажратади, нектар концентратсияси 49-63% гача. Қалин ўстирилган лимонўти плантациялари гектарига 50-60 кг асал беради. Лимон ўтининг вегетацияси қўп йиллик кузатишлар бўйича март ойининг биринчи декадасига тўғри келади. Поянинг узунлиги 17- апрелда 15-17 см, 26- апрелда 19-20 см, 5- майда 20-23 см, 19- майда 25-30 см, 5-июнда 30-35 см.

Ғунчалаши 5- июндан бошланади, биринчи гуллари 15 -июндан, қийғос гуллаши 20-23 см, 19- майда 25-30 см, 5- июнда 30-35 см. Гуллаши 5- июндан бошланади, биринчи гуллари 15- июндан, қийғос гуллаши 20-23 июндан, гуллашининг тугаши 20-30 июлдан, 20-августдан бошлаб уруғлари пиша бошлайди. Айрим ҳолларда охириги гуллари сентябр охиригача давом этади.

Ҳар бир гулдан ҳар хил йиллари нектарининг ажралиш миқдори.

Йиллар	Нектар миқдори	Нектар концентрацияси
2015 йил	0,8 мг	63%
2016 йил	0,10мг	56%
2017 йил	0,11мг	48%
2018 йил	0,05мг	61%
2019 йил	0,20мг	66%

Июльнинг ўрталаридан мавжуд ўсимликнинг бир қисмини қирқиб олинди. Биринчи гуллари 26-августдан пайдо бўлди, поянинг баландлиги 25-30см. Янги новдаларининг

гуллаши август охиридан то сентябр ўрталаригача давом этади. 2017- йилда лимонўтининг (17.27.2017) поялари баландлиги 62 см дан 77 см гача, бир тупда 91 та поя пайдо бўлди. 1 тупининг ҳўл ҳолатдаги оғирлиги 2,10 кг, қарийб у 1м га етди. (17 июлда ўриб олинади - 26 августдан биринчи гуллари очилади, пояларининг баландлиги 25-30 см.

Ҳар бир гул 1кун давомида гуллайди, гуллар эрталаб соат 9-10 лардан очила бошлайди, қийғос очилиши соат 11 гача давом этади.

Ўрта ҳисобда (5 йилик) ҳар бир гул 0,05 дан 0,20 мг гача нектар ажратади, ўртacha 0,13 мг нектар концентрацияси 48 дан 66% ни ташкил қилади, ўрта ҳисобда эса ҳисобига эса 59 % га тенг.

Адабиётлар

1. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К. “Ўсимликлар хом – ашёси ресурслари” Ўқув қўлланма Гулистон 2007. -54 б.
2. Хамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. Тошкент. «Ўқитувчи» 1987. -328 б.
3. Ҳайдаров Қ.Ҳ., Хожиматов Қ.Ҳ. Ўзбекистон ўсимликлари. Тошкент «Ўқитувчи». 1992. -244 б.
4. Ҳамидов Ғ.Ҳ., Маҳсудова Р.С., Маҳмудов М.Ҳ. Фарғона водийсининг доривор ўсимликлари, улардан самарали фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Фарғона 2014.

СУРУНКАЛИ ГЕПАТИТ ВА ЖИГАР ЦИРРОЗЛИ БЕМОРЛАРДА ҲАҚҚОНИЙ ОВҚАТЛАНИШ ҲОЛАТИ

Б.А. Дусчанов, Н.Ш. Шамуратова, Ш.Я. Зокирходжаев

Тошкент Тиббиёт академияси ва Урганч филиали

Резюме: Соғлом овқатланиш инсон саломатлиги учун муҳим бўлиб, ҳаққоний овқатланишни ўрганиш касалликларни келиб чиқиши ва уларнинг профилактикасида муҳимдир. Жами 125 та сурункали жигар касалликлари (сурункали гепатит - 47 та, жигар циррози - 78 та) бор беморларда ЖССТ томонидан тавсия этилган сўровнома асосида ўрганилди. Натижалар беморларнинг овқатланиш жараёнида ҳайвон ёғини, гўшт маҳсулотларини кўп истеъмол қилиши, сут маҳсулотлари ва витаминга бой бўлган ҳўл мева ва сабзавотларни кам истеъмол этилиши, айниқса, сурункали гепатит билан оғриган беморларга кўра жигар циррози билан оғриган беморларда кўпроқ аниқланди. Ушбу кўрсаткичларни диагностик аҳамияти мавжуд ва уларга мос диетотерапия тавсияси ишлаб чиқилади.

Калит сўзлар: ҳаққоний овқатланиш, диета, жигар циррози, сурункали гепатит, соғлом овқатланиш.

Резюме: Здоровое питание имеет важное значение для здоровья человека, а правильное питание важно для возникновения и профилактики заболеваний. В общей сложности 125 пациентов с хроническими заболеваниями печени (47 с хроническим гепатитом и 78 с циррозом печени) были обследованы на основе вопросника ВОЗ. Результаты показали, что пациенты потребляли животный жир, мясные продукты чаще в своем рационе и низкое потребление молочных продуктов и богатых витаминами влажных фруктов и овощей, особенно у пациентов с циррозом печени по сравнению с пациентами с хроническим гепатитом. Эти показания имеют диагностическое значение, и будут разработаны соответствующие рекомендации по диетотерапии.

Ключевые слова: правильное питание, диета, цирроз печени, хронический гепатит, здоровое питание.

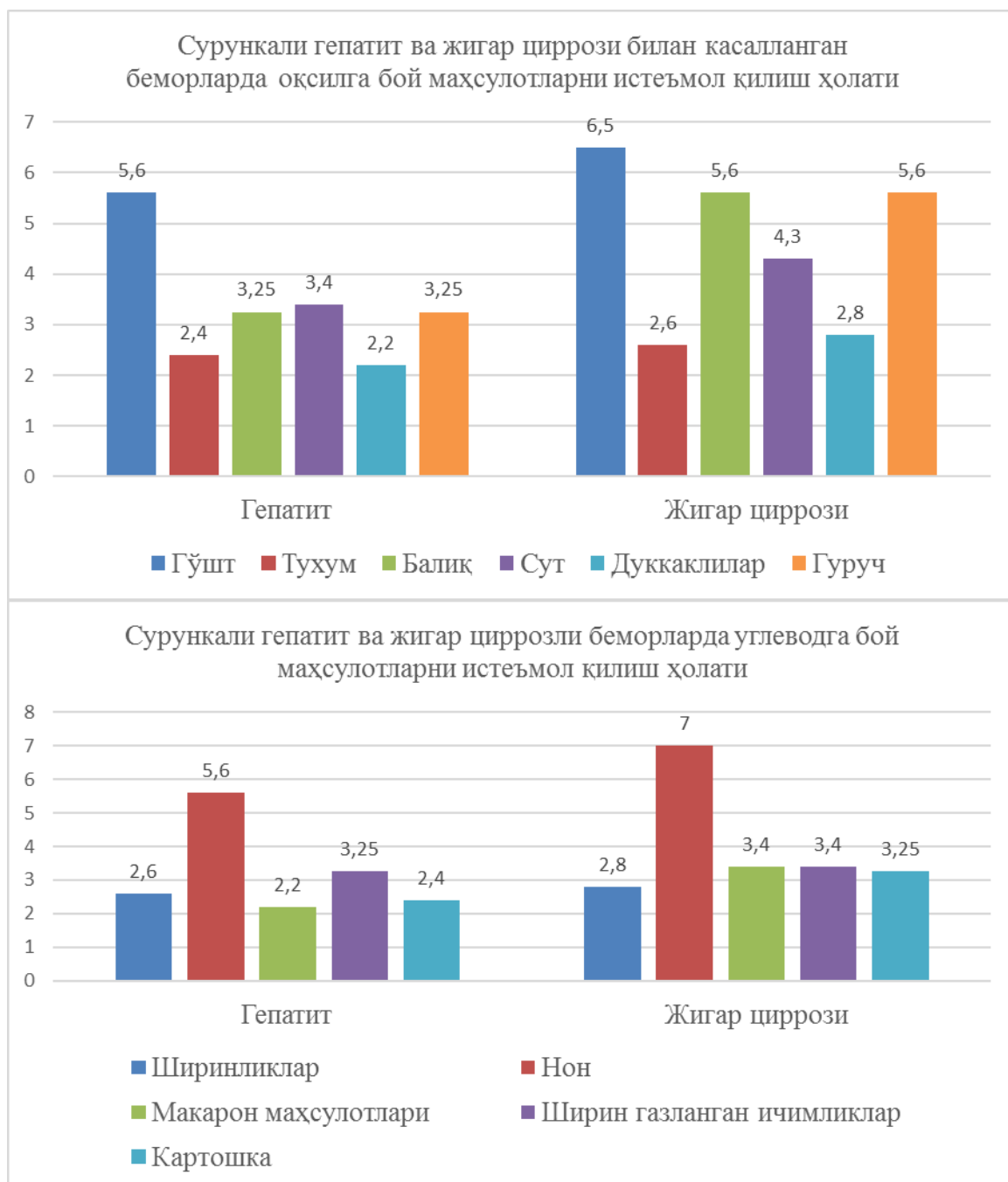
Abstract: Healthy eating is essential to human health and learning about proper nutrition is important in the origin and prevention of diseases. A total of 125 patients with chronic hepatic diseases (47 with chronic hepatitis and 78 with hepatic cirrhosis) were examined on the basis of a WHO questionnaire. The results revealed that patients consumed animal fat, meat products more frequently in their diets, and low consumption of dairy products and vitamin-rich wet fruits and vegetables, especially in patients with hepatic cirrhosis compared with patients with chronic hepatitis. These indications are of diagnostic importance and appropriate diet therapy recommendations will be developed.

Keywords: true nutrition, diet, cirrhosis of the liver, chronic hepatitis, healthy eating.

Соғлом овқатланиш инсон саломатлигини мустаҳкамлашда, иммунобиологик қувватини оширишда ва фаол ҳаёт жараёнида муҳимдир [1,2]. Шунинг учун

ҳаққоний овқатланишни нафақат соғлом одамларда, балки беморларда ҳам ўрганиш касалликнинг келиб чиқиши ва ривожланишида муҳим диагностик кўрсаткич ва диетотерапияни белгилашда аҳамиятга эга. Жаҳонда ва Ўзбекистонда сурункали жигар касалликларикўп учрайди ва улар вирус,алкоголь, токсик ва бошқа сабабларга эга[4].

Мақсад: Сурункали гепатитлар ва жигар циррози билан оғриган беморларда ҳаққоний овқатланиш ҳолатини баҳолаш.



Материал ва тадқиқот услублари: Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти тавсия этган саволнома асосида 125 та беморларда (78 та сурункали гепатит, 47 та жигар циррозли) ҳаққоний овқатланиш ҳолати ўрганилди ва таҳлил этилди. Беморларда ташхис клиник гепатологияда қабулқилинган усуллар (қонда умумий билирубин, АЛТ, АСТ, умумий оқсил, вирус антигенлари ва УТТ) ёрдамида тасдиқланди.

Жигар циррозли беморларда ёғга бой маҳсулотларни истеъмол қилиш ҳайвон ёғлари (кўй ва мол) ва маргарин ва сариеғ ҳисобига сурункали гепатит касалликларига нисбатан ўрта миқдорда 20-25% кўп истеъмол қилинади [3,5].

Натижаларшуниқўрсатадики, оқсилга ва ёғга бой бўлган маҳсулотларни, айниқса, қўй гўштини кўп истеъмол қилиш жигар циррози касалликларида сурункали гепатитларга нисбатан 1.25 марта кўпроқ истеъмол қилиниши ва балиқ маҳсулотини кам истеъмол қилиниши аниқланди. Углеводга бой маҳсулотларни таҳлил қилганда жигар циррози беморлар сурункали гепатит билан касалланган беморларга нисбатан нон маҳсулотлари 1.4, ширин газланган ичимликлар 1.2, макарон маҳсулотлари эса 1.5 ҳамда ёққа бой маҳсулотларни 1.3 марта кўп истеъмол қилиниши аниқланди. Шунингдек сурункали гепатитли беморларда сабзавотли овқатлар ва хўл меваларни кўпроқ истеъмол қилиниши кузатилди.

Хулоса:

1. Сурункали гепатит ва жигар циррози беморларда ҳаққоний овқатланиш кўпчилик кўрсаткичлар бўйича меъёрида эмас, айниқса оқсил ва ёғ маҳсулотлари ҳисобига.
2. Сут ва сут маҳсулотлари, витаминларга бой хўл мева ва сабзавотлар истеъмоли меъёрдан кам.
3. Сурункали гепатит ва жигар циррозининг ривожланишида ҳаққоний овқатланиш ҳолатидаги салбий кўрсаткичлар муҳим аҳамиятга эга бўлиб ва уларни оптималлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар:

1. Гасроэнтерология. Стандарты медицинской помощи \ сост А.С.Дементьев, Н.И.Журавлева, С.Ю.Кочетков, Е.Ю.Чепанова - 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЕОТАР-медиа, 2017 – 392 с. (серия “стандарты медицинской помощи”)
2. Л.Н.Валенкевич, О.И.Яхонтова. Болезни органов пищеварения. Руководство по гастроэнтерологии для врачей. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2006 - 656 с.
3. И.Қ.Абдуллаев, Р.Б.Абдуллаев. Пархез овқатланиш асослари. Урганч 2009 й.
4. Ш.И.Каримов. Соғлом овқатланиш – саломатлик мезони. Тошкент, 2015 йил.
5. Г.И.Шайхова. Овқатланиш сабоқлари. Тошкент, 2015 йил.

ПОЕДАЕМОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ КУЗИНИИ ВОЙЛОЧНЕНЬКОЙ (COUSINIATOMENTELLAS.WINKL.) И К. ШМАЛЬГАУЗЕНА (C.SCHMALHAUSENIIC.WINKL.)

Б.С. Исламов

Самарканд Государственный университет

Резюме: В статью были проведены специальные опыты по определению процента поедаемости и питательности кормовой массы кузинии войлочненькой (*Cousinia tomentella* C.Winkl.) и к. Шмальгаузена (*C. Schmalhauseni* C.Winkl.). Итого исследования по переваримости данные виды кузинии относятся к числу лучших кормовых растений, обладающих высокими кормовыми достоинствами.

Ключевая слова: кузиния, питательность, переваримость, кормовая масса, зеленая и сухая масса.

Резюме: Мақолада қимматбаҳо ем – хашак ўсимлиги ҳисобланган каррак туркумининг икки турини, тукчали каррак (*Cousinia tomentella* C.Winkl.) ҳамда Шмальгаузен карраги (*C. Schmalhauseni* C.Winkl.) ларнинг ер устки қисмларини ейимлилиги, тўйимлилиги ва энергетик ҳамда азот баланси тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Тажриба ўтказиш натижасида карракнинг бу икки турини ҳар томонлама қимматли ем-хашак ва асал берувчи ўсимлик эканлиги тўғрисида муҳим хулоса чиқарилган.

Калит сўзлар: каррак, тўйимлилик, ҳазм бўлиши, озиқа массаси, яшил ва қуруқ масса

Abstract. The article conducted special experiments to determine the percentage of eatability and nutritional value of the fodder mass of cousin felt (*Cousinia tomentella* C. Winkl.) and c. *Schmalhauseni* (*C. Schmalhauseni* C. Winkl.). In total, digestibility studies, these *Cousinia* species are among the best fodder plants with high feed qualities.

Key words: cousin, nutrition, digestibility, fodder mass, green and dry mass.

Известно, что ценность растительных кормов определяется помимо химического состава поедаемостью, переваримостью отдельных питательных веществ к энергии, а также использованием их в обмене веществ для поддержания жизненных процессов в организме (Томмэ и др., 1970). В связи с этим нами были проведены специальные опыты по определению процента поедаемости и питательности кормовой массы кузинии войлочной и к. Шмальгаузена. В результате проверенных опытов было установлено, что зеленая масса кузинии войлочной поедается маленьким рогатым, и безрогатый скотом на 85,17%, а кузиния Шмальгаузена - на 87,95% от суточной дачи корма (8,0 кг в день). В сухом виде (сено) кормовая масса исследованных видов кузинии подалась крупным рогатым скотом еще лучше - на 93,75-97,67% от суточной дачи корма. Опыты по определению переваримости кормовой массы кузинии войлочной и к. Шмальгаузена проводились на каракульских овцах. Результаты опытов по определению переваримости зеленой массы исследуемых видов кузинии приведены в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты переваримости и питательная ценность кормовой массы кузинии войлочной и к. Шмальгаузена в фазе цветения.

Вид	Коэффициенты переваримости						В 1 кг воздушно-сухого вещества содержится	
	Сухое вещество	Органическое вещество	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Кормовых единиц	Переваримого протеина
Кузиния войлочная	45,71	53,74	63,85	70,07	29,95	69,37	0,48	70,43
Кузиния Шмальгаузена	48,54	56,25	62,11	66,83	35,72	72,48	0,49	65,34

Как показали расчеты коэффициента переваримости отдельных питательных веществ изучаемых видов кузинии характеризовались своей неоднозначностью. Переваримость всего сухого и органического вещества кормовой массы кузинии Шмальгаузена оказалась несколько выше, чем кузинии войлочной. Отдельные питательные вещества органической части корма также переваривались по-разному. Так, если переваримость протеина и жира при скармливании сена кузинии войлочной составляли, соответственно, 63,85 и 70,07%, то эти показатели при скармливании сена кузинии Шмальгаузена оказались ниже и составляли по протеину - 62,11 и по жиру - 66,83%. Наоборот, другие питательные вещества, как клетчатка и безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ) лучше переваривались при поедании овцами сена кузинии Шмальгаузена. Если переваримость сырой клетчатки кузинии войлочной равнялась 29,95%, то у к. Шмальгаузена - 35,72%, или на 5,75% выше. Лучшее сбраживание клетчатки в рубце, по-видимому, сказалось на более высоком коэффициенте переваримости углеводов сена кузинии Шмальгаузена (72,48%) по сравнению кузинией войлочной (69,37%).

При расчетах питательной ценности разных видов кузинии по общей энергии были использованы константы жиросложения О. Кельнера, которые приводятся в специальной литературе (Аликаев, Петухова, Халенева и др., 1982). Расчеты показали, что по содержанию кормовых единиц, сено кузинии Шмальгаузена выгодно обличается от сена кузинии войлочной. В 1 кг воздушно-сухого корма кузинии Шмальгаузена кормовых единиц оказалось на 1,96% больше, чем у к. войлочной.

По протеиновой питательности превосходство было на стороне кузинии войлочной, в 1 кг которой содержалось 70,43 г переваримого протеина, тогда

как у к. шмальгаузена - 65,34г, что на 7,71% меньше. Оценка питательности сена кузинии по количеству обменной (физиологически полезной) энергии приведена в таблице 2.

В силу большей суммы переваримых питательных веществ при скармливании животным сена кузиния Шмальгаузена (432,24 г.) по сравнению с сеном к. войлоченькой (416,06 г.) содержание обменной энергии у к. Шмальгаузена оказалось на уровне 6702,47 МДЖ, а у к. войлоченькой – 6451,58 МДЖ, что на 3,81% ниже.

Таблица 2

Переваримые питательные вещества и энергетическая питательность сена кузинии войлоченькой и к. Шмальгаузена.

Вид	Протеин, г	Жир, г	Клетчатка, г	БЭВ, г	Сумма переваримых питательных веществ, г	Обменная энергия МДЖ	Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ в 1 кг)
Кузиния войлоченькая	64,33	78,24	64,79	208,70	416,06	6451,58	0,64
Кузиния шмальгаузена	56,01	72,67	76,35	227,21	432,24	6702,47	0,66

Это сказалось на величине энергетической кормовой единицы (ЭКЕ). Обменная энергия в переводе на энергетическую кормовую единицу для сена кузинии войлоченькой составляла 0,64, а для к. Шмальгаузена – 0,66, или на 3,07% выше. Следует отметить, что лучшая питательность сена к. Шмальгаузена по сравнению с к. войлоченькой обусловлена заметно большей разницей в переваривании клетчатки и БЭВ. Так, количество переваримой клетчатки при скармливании сена кузиния Шмальгаузена было на 15,92% больше, чем при поедании сена кузинии войлоченькой, а количество БЭВ - на 8,34%.

Показатели баланса азота при кормлении овец сеном кузинии войлоченькой и к. Шмальгаузена приведены в таблице 3.

Таблица 3

Баланс азота у овец при кормлении сеном разных видов кузиний

Показатели	Вид	
	к. войлоченькая	к. Шмальгаузена
Принято с кормом, г	15,46	13,60
Выделено: с калом, г	4,83	4,31
с мочой, г	7,05	5,46
Всего выделено, г	12,79	10,67
Переварено, г	9,72	8,39
Отложено в теле, г	1,76	2,03
Усвоено (%) от принятого	15,39	19,27
от переваренного	24,19	30,57

Азот сена кузинии войлоченькой и к. Шмальгаузена, как это видно из данных таблицы 3, переваривался практически одинаково (63,85 и 62,11%), с незначительным превосходством у овец, потребляющих сено кузинии войлоченькой. В то же время, потери азота у подопытных животных характеризовались разными параметрами. Так, если при кормлении животных сеном кузинии войлоченькой потери азота составляли 7,05 г (или 44,06 г переваримого протеина в сутки), то при кормлении овец сеном кузиния Шмальгаузена они теряли 5,46 г азота (или 34,13 г переваримого протеина), что на 4,71% меньше. Баланс азота при кормлении овец сеном разных видов кузиний был положительный. Уровень использования азота был довольно высоким при скармливании

овцам сена кузинии Шмальгаузена – 19,27% от принятого и 30,57% от переваренного, тогда как при поедании сена к.войлоченькой эти параметры оказались ниже и составляли, соответственно 15,39 и 24,19%.

Таким образом, как показали исследования по переваримости данные виды кузинии относятся к числу лучших кормовых растений, обладающих высокими кормовыми достоинствами (0,48-0,49корм.ед. в 1 кг сена).

СЕМИРИШНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА ЎСИМЛИКЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Р. Базарова¹, А. Абдурасулов²

¹Гулистон Давлат университети, ²9-умум таълим мактаб

Резюме. Ушбу мақолада ананас мевасини озиқ рационга қўшиш натижасида ортиқча вазни камайтириш ва семиришни олдини олиш мумкинлиги келтирилган.

Калит сўзлар: бромелайнмодда, бромелин ферменти, тартрон кислота.

Резюме. В этой статье объясняется, как добавление в рацион плодов ананаса может уменьшить ожирение и предотвратить ожирение.

Ключевые слова: вещество бромелайн, фермент бромелайн, тартроновая кислота.

Abstract. In the state of obesity, as well as rationing and dietary pavers, it is necessary to expect more and more.

Key words: bromelainsubstan, bromelayn enzyme, acid tartronova.

Мустақиллик йилларида Республикамизда илм-фан ҳамда техниканинг мисли қўрилмаган даражада ривожланиши, турмуш фаровонлигини ошириш, асосий хизматларни техника зиммасига юклатилиши натижасида аҳоли орасида камҳаракат инсонлар сони ҳам тобора кўпайиб боришига олиб келмоқда. Бундан ташқари дунёдаги етакчи илмий марказларда олиб борилган кузатувларда ҳайвон ёғидан ва юқори сифатли ун маҳсулотларидан тайёрланган таомлар ҳамда ширинликларни меъридан ортиқ тановвул қилиш, овқатланиш тартиби ва ритмига амал қилмаслик озиқ-овқатларнинг асосий таркибий қисмлари ўртасидаги мувозанатни бузилишига ва оқибатда семизликнинг юзага келишига сабаб бўлмоқда. Бу ҳолат эса аҳоли ўртасида юрак қон-томир ҳамда бошқа қатор аъзолар касалликларини келиб чиқишига олиб келмоқда. Касалликнинг юзага келишига асосий сабаблардан бири улар қонда холестерин (ёғсимон заррачалар) миқдорини ошириш, қон босимини кўтариллиши, миокард инфаркти, бош миёга қон қуйилиши ёки ишемик инсульт (бош миёга ва бўйин томирларида ёғлар ўтириб қолиши оқибатида унда қон айланишининг ўткир бузилиши), қандли диабетнинг юзага келтирилмоқда. Бундай касалликларни бартараф этишда дори воситалари билан эмас, балки ўсимликлардан фойдаланиш ва улардан даво топиш бугунги куннинг энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ушбу муаммоларни ҳал этиш мақсадида семизликка мойил бўлган, ҳамда семиз одамлар озиқ рационига ананас меваси тавсия этилди.

Ананас мевасининг энергетик қуввати 52 кКал. бўлиб, таркибида дармондорилар (С, каротин, В₁, В₂, В₅, В₁₂, РР), калций, фосфор, темир, мис, йод, рух, магний каби маъданларни сақлайди. Шу билан бирга унда 86 фоиз сув, оксил, қанд, лимон кислотаси, мавжуд. Бундан ташқари, 60 дан зиёд хушбўй моддалар сақлайдики, бу моддалар ананасга бетакрор ҳид беради.

Холестеринларёғсимон модда юрак қон-томир касалликлари хусусан, стенокардия, миокард инфаркти юзага келишининг сабабчиси ҳисобланади. У липопротеидлар деб аталувчи ва атеросклерознинг асосий сабаби ҳисобланувчи мураккаб аралашмалар таркибига киради. Шу билан бир қаторда организмдаги муҳим гормонлар синтезида холестерин етакчи аҳамиятга эга. Ундан ташқари у ҳужайраларнинг мустақамлиги, эластиклиги ва шаклланишида муҳим рол ўйнайди. Катта ёшдаги инсон организми ва тўқималарида 200 гр.га яқин холестерин мавжуд. Унинг 20 % озиқ-овқатлар билан организмга тушса (бир кунда ўртача унга бўлган талаб 0,3 гр) қолганлари яъни 80 % ёғ ва оксил парчаларидан ҳосил бўлади. Ушбу жараён асосан жигар ва ингичка ичак деворларида

юз беради. Озиқ-овқатлар билан организмга холестериннинг ортиқча тушиши оғир юрак қон-томир касалликлари асосида ётувчи атеросклерозга олиб келувчи асосий сабаб ҳисобланади. Рационал овқатланиш, етарли даражада жисмоний фаол ҳаёт кечириш, турли зарарли одатлардан узоқ бўлиш қайд этилган оғир касалликларни олдини олишнинг асосий омилдир(4). Ананас меваси таркибидаги биологик фаол модда-бромелайн тромблар ҳосил бўлишининг олдини олади. Таркибидаги бромелин ферменти эса таом ҳазмини маромига келтиради.Шунинг учун семизликка мойили бўлганлар овқатдан кейин ушбу мевадан истеъмол қилса ортиқча вазн қўшилмайди.Ананас моддалар алмашинуви мувозанати бузилганда, қон куюлиши кучайганда фойда қилади. Бундан ташқари ананас меваси микроблар ва яллиғланишга қарши таъсирга эга.Унда пешоб ҳайдовчи, қоннинг қуюшқоқлигини камайтирувчи хусусият бор.У ишемик инсульт ва миокард инфаркти касаллигини даволашда фойдаланиш мумкин. Артрит, бронхит, пневмония ва турли юқумли касалликларни даволашда қўл келади. Марказий асаб тизими хастакликларида, буйрак касаллигида даво учун ҳар куни бир пиёладан ананас шираси ёки янги меваси яримтадан истеъмол қилинса, шифо бағишлайди. Ананас кайфиятни кўтаради. Дармондори етишмовчилиги (авитаминоз)да, қон томирлар ва қил томирлар девори мўртлашганда, яхши наф беради. Бунда ананас эти (юмшоқ қисми) майдаланиб, 1 ош қошиғи 200 мл.қайноқ сувга қўшиб, 2 соат давомида дамланади. Кейин сузилиб, кунига 3 маҳал таомдан 20 дақиқа олдин 2 ош қошиқдан ичилади (1,2,3). Кислоталик даражаси пастлиги билан кечувчи гастритда ананас эти таомдан 15 дақиқа олдин 1 пиёладан истеъмол қилинади. У ошқозон ости бези етишмовчилигида фойдали ҳисобланади.

Семизликда озиш, яъни вазни камайтириш учун қуйдагича малҳам тайёрланади: 1 дона ананасни қирқиб, пўсти билан қиймалагичдан ўтказилади. Унга 0,5 л тиббий спирт қўшиб, бир ҳафтага қўйиб қўйилади. Сўнгра тиндирмадан кунига 1 ош қошиқдан таомдан 15 дақиқа олдин кечаси ичилади. Ҳафтада фақат бир кун ананас истеъмол қилинса, семизликда ижобий самара беради. Бунда озиш учун сули қайнатмаси билан бирга ичилса, самараси янада яхши бўлади. Чунки ананасда мойларни парчалаш хусусияти бор. Ананас таркибидаги марганецмикрэлементи оқсиллар, углеводлар ва ёғлар алмашинувиға фаол таъсир этади. Шунингдек, унинг инсулин таъсирини кучайтирувчи ва қонда холестерин кўрсаткичларини бир меъёрада сақлаб турувчи таъсири ҳам муҳим аҳамиятга эга. Марганец иштирокида организмда ортиқча ёғлар чиқиндига чиқарилади. Шу тариқа танада озиш кузатилади. Ананас бир порциясида 150г, шарбатида 100 г марганец мавжуд(6,7).

Илмий кузатувларда унинг таркибида организмдаги ортиқча углеводларни ёғларга айлантирувчи махсус специфик фермент борлиги тасдиқланган. Шу сабабли айнан ушбу мевада таркибида нисбатан кўпроқ тартрон кислотаси мавжуд бўлиб, ўз таркибида ўсимлик толалари борлиги учунгина эмас балки органик кислоталар сақлаганлиги сабабли ҳам семизликни олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.Ананас маваси маҳсулотида сақланувчи фойдали озиқа, клетчатка моддалар ҳажми катта бўлса ҳам, паст энергетик қийматга эга. Шу сабабли уларни катта миқдорда ейиш мумкин. Ундан ташқари организмни тозалаш хусусиятига эга.

Ананас мевасидан қуйидаги ҳолатлада фойдаланиш тавсия этилмайди. - Ошқозон шираси кислоталик даражаси юқори бўлган гастритда, ошқозон ва 12 бармоқ ичак ярасига мубтало бўлганларга ,

- Ананаснинг кислоталик даражаси юқори бўлганлиги боис тиш эмалини ҳам эҳтиёт қилиш талаб этилади,

-Шунингдек, ҳомиладор аёлларга ананасни кўп истеъмол қилиш мумкин эмас.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, кучли ёки меъеридан ортиқ овқат истеъмол қиладиган кишилар овқатдан сўнг ананас мавасини истеъмол қилса семиришни олдини олади, семиз кишиларни оздиришга олиб келади.

Адабиётлар

1. Абдурасулов А.Ш. Ананас ўсимлиги ва уни ўстириш йўллари Ёш олимлар ва талабаларнинг XXI аср-интеллектуал авлод асри шиори остидаги худудий илмий-амалий анжумани материаллари 192-195 б. Жиззах-2016

2. Абдурасулов А.Ш. Бизда ананасни кўпайтириш мумкинми? Фермер ижтимоий-иқтисодий журнал Июль /7-сон/ Тошкент 2016. 42-43 б
3. Базарова Р.Ш., Абдурасулов А.Ш. Ананас ўсимлигини кўчатидан кўпайтириш XXVIII Международной научно-практической интернет-конференции “Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии” Переяслав-Хмельницкий-2016. 9-11 с.
4. Каримов Ш.И. таҳрири остида Соғлом овқатланиш-саломатлик мезони Тошкент 2015 95 б

АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИНИ ВА УЙ ҲАЙВОНЛАРИНИ ҚОН СЎРУВЧИ-ТАШУВЧИ ИКСОД (*IXODIDAE*) КАНАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШГА ДОИР

Ғ.Ё. Бобоназаров, Ў.Ж. Тошев, З.Ш. Рабимова, Ж.Х. Юлдашева

Қарши Давлат университети

Резюме: Ўзбекистонда - Иксод (*Ixodidae*) каналари одам ва ҳайвонларнинг Қрим-Конго геморрагик лихорадкаси, қайталама тиф, пироплазмидозлар ва бошқа юқумли инвазион касалликларни кўзгатувчиларини ташувчиси сифатида қайд этилган. Бу касалликлар табиий – ўчоқли характерга эга. Касаллик ташувчиларининг морфобиологик, эпидемиологик хусусиятларини ўрганиш медицина ва ветеринарияда одам ва ҳайвонларни бу хавфли юқумли касаллик билан касалланиши олдини олиш, даволаш муаммоларини ечимини топишда муҳим аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: *Ixodidae*, аҳоли, каналар, уй ҳайвонлари, йирик шохли қорамоллар, туляремия, Қрим-Конго геморрагик лихорадкаси, қайталама тиф, пироплазмидозлар, аҳоли ва уй ҳайвонларини ҳимоя қилиш.

Резюме: В Узбекистане основным переносчиком возбудителей инфекционных и инвазионных болезней животных и человека - клещевого возвратного тифа, Крым-Конго геморрагической лихорадки, пироплазмидозов и др. является клещей иксодид (*Ixodidae*). Заболевание носит природно-очаговый характер. Знание эпизоотологических и морфобиологических особенностей клещей - переносчиков позволит ветеринарным и медицинским специалистам прогнозировать и предотвращать заражение животных и человека с этим опасным заболеванием.

Ключевые слова: *Ixodidae*, население, клещи, домашние животные, крупный рогатый скот, туляремия, Крым-Конго геморрагическая лихорадка, клещевой возвратной тиф, пироплазмидозы, защита население и домашних животных.

Abstract .Uzbekistan – Ixodid (*Ixodidae*) mites in humans and animals, the frequency of the Crimean-Congo hemorrhagic lixoradkasi tif, piroplazmidoz and other infectious parasitic diseases lift as a carrier. Natural plane nature of these diseases. Morfobiologik carriers of the disease, the epidemiological characteristics of training in medical and veterinary infectious diseases dangerous to humans and animals disease prevention and treatment plays an important role in finding a solution to the problems.

Keywords: *Ixodidae*, population, ticks, cattle, tularemia, Crimean-Congo hemorrhagic lixoradka, relapsing fever, pyroplasmosis, to protect human beings and animals.

Дунёнинг кўпгина мўтадил минтақали мамлакатларида, жумладан Ўзбекистонда ҳам ҳар йили баҳор ва ёз ойларида уй ҳайвонлари ва одамларнинг турли инвазион-инфекцион касалликлари бўйича эпизоотик-эпидемик вазият мураккаблашади. Бу ҳолатнинг келиб чиқишига турли паразит ҳашоратлар, айниқса қон сўрувчи-ташувчи каналар сабабчи бўлади.

Қон сўрувчи-ташувчи Иксод (*Ixodidae*) каналари ёввойи ва қишлоқ хўжалик ҳайвонларига энцефаломиелит, Ку лихорадка, бруцеллез, пироплазмидоз, тейлероз, Бернет риккетсиози, чума, кутириш, паралич, токсик желтуха ва бошқа ўчоқли юқумли касалликларни ҳамда одамларда энцефалит, Қрим-Конго геморрагик иситма, туляремия, тиф-безгак каби касалликларни ташувчиси - юктирувчиси ҳисобланади. Бу қон сўрувчи-ташувчи каналарнинг хўжайини қонини сўриши ва юктирадиган касалликлари, биринчидан аҳоли саломатлигига хавф солади, иккинчидан чорва молларининг маҳсулдорлиги камайиб кетади, ёш ҳайвонлар нобуд бўлади.

Кейинги йилларда мамлакатимизда халқаро алоқалар, чет мамлакатлар билан савдо-сотик, туризм соҳасида ишлар тез ривожланмоқда ва кўлами кенгаймоқда. Бу эса мамлакатимиз ҳудудида чорва молларининг турли юқумли қон касалликлари, жумладан аҳоли ўртасида айниқса Қрим-Конго геморрагик иситма сингари касалликларни келиб чиқиш эҳтимолини оширади. Йирик ва майда шохли ҳайвонларда учрайдиган иксод каналари ушбу касаллик вирусини юқтирувчи воситачилар бўлсада бу касалликни четдан кириб келиш хавфи ҳам йўқ эмас. Шунинг учун, ўта хавфли юқумли касалликларни юртимизга четдан кириб келишининг олдини олиш мақсадида чегараларимизда, халқаро аэропортларда, дарё порти ва темир йўл вокзалларида, автомагистралларда санитария назорати пунктлари ишлаб турибди. Улар тана ҳароратини масофадан ўлчайдиган термометр, тепловизор, зарарсизлантириш тадбирларини ўтказиш учун шахсий ҳимоя ва дезинфекция воситалари билан тўла таъминланган.

Ўзбекистон Республикасида ташкил этилган тизимли ишлар самарасида юқумли қон касалликларини тарқалиши ва четдан кириб келиши олди олиниб, эпидемик барқарорлик таъминланмоқда.

Мамлакатимизда энг кўп тарқалган қон касалликларини ташувчи - юқтирувчиларидан бири - қон сўрувчи кана *Boophilus calcaratus (Ixodidae)* тури Украинада, Россия, Азов-Қора денгиз соҳилларида, Гурузияда, Шимолий Кавказда, Доғистонда, Кавказ ортида, Туркманистонда, Жанубий ва Жанубий-Шарқий Қозоғистонда, Ғарбий Тожикистонда (шунингдек Жанубий Испания, Франция Италия, Болқон ярим ороли, Алжир, Тунис, яқин Шарқ, кичик Осиё ва Эронда тарқалган. (Мурадбеков, 1952; Бернадская, 1959).

Дунё бўйича каналарнинг 60 000 дан ортиқ тури қайд этилган (Захваткин, 2012) бўлса, дунё фаунасида Иксод (*Ixodidae*) каналарнинг 14 авлодга мансуб 680 та тури учрайди. Ўзбекистонда қон сўрувчи- ташувчи каналарнинг 50 дан ортиқ тури тарқалган. Буларнинг иксод каналарга - 33 та тури, аргаз каналарга - 7 та тури ва гамаз каналарга 11 та тури мансуб. Иксод (*Ixodidae*) каналарнинг *Boophilus calcaratus* тури қорамол, от, қўй, эчки, туя ва ит каби ҳайвонларидан 16 тасида паразитлик қилиши аниқланган (Померанцев, 1950) бўлиб, Ўзбекистонда кана майда шохли ҳайвонларда ва отларда (Муратбеков, 1949), Бухоро буғисида (Мамбетжумаев, 1966) паразитлик қилади, лекин асосий хўжайини қорамол ҳисобланади. Каналарнинг асосий хўжайини қорамол бўлсада, личинкалик ва нимфалик даври куён, какликда ўтиши аниқланган. Лекин каналар тасодифан носпецифик хўжайинларда озикланиши ҳам мумкин (Куклина, 1972).

Ўзбекистонда *Boophilus calcaratus* канасининг ривожланишини ҳамма босқичлари бир хўжайинда ўтади. Каналар мартда пайдо бўлади ва ҳайвонларда узоқ кузгача, илиқ келган йилларда эса ҳатто қишда ҳам кузатилади. Очиққан каналарнинг ҳайвонларда пайдо бўлиш вақти республиканинг турли қисмлари ва зоналарида бир хил эмас. Шимолий қисми ва тоғли зоналарда дастлабки личинкалари апрелнинг бошларида, марказий қисмида мартнинг ўртасида, жанубда февралнинг охирида топилади. (Узоқов, 1970; Бобоназаров, 2019).

Ҳозирги кунда мамлакатимизда одам ва ҳайвонларда табиий ўчоқли касалликларни ташувчи-юқтирувчилари - иксод (*Ixodidae*) каналари ва мазкур касалликларни келтириб чиқарувчи арбовирусли инфекцияларнинг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш бўйича кенг кўламли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Ўзбекистонда қон сўрувчи-ташувчи иксод каналари орқали уй ҳайвонлари, одамларга трансмиссив йўл билан ўтувчи ҳар турли юқумли- инвазион касалликлар олдини олиш профилактикаси ва улардан аҳоли ва ҳайвонларни ҳимоя қилиш чора-тадбирлари ишлаб чиқилган. Қон сўрувчи-ташувчи каналардан аҳоли саломатлигини ва уй ҳайвонларини ҳимоя қилиш учун *Ixodidae* каналари турлар таркиби ва биоэкологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда уларга қарши курашнинг комплекс-уйғунлашган экологик хавфсиз, замонавий кимёвий ва биологик акарицидларни қўллаш орқали самарали ветеринария-санитария тадбирларни ташкил этиш лозим.

Адабиётлар

1. Бернадская З.М. Краткие итоги работы УзНИВИ по изучению иксодовых клещей Узбекистана. /В кн.: Болезни сельскохозяйственных животных.- Ташкент: Госиздат УзССР, 1959.- Вып. 13. с.

87-89.

2. Бобоназаров Ғ.Ё. Қон сўрувчи *Hyalomma detritum* (Ixodidae) канасининг тарқалиш хусусиятлари. "Ўзбекистон зоология фани: Ҳозирги замон муаммолари ва ривожланиш исикболлари". Республика илмий-амалий конференция материаллари (20-21 июн, 2019 йил). Т. 2019. 56-57 б.

3. Захваткин Ю.А. Акарология – наука о клещах. История развития. Современное состояние. Систематика. – М. Книжный дом. «ЛИБРОКОМ», 2012. – 192 с.

FERULA ПЕРСПЕКТИВНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Н.А. Вахабова, Г.А. Душанова

Самаркандский Государственный университет

Резюме: В статье изучена актуальность производства биологически активных веществ растительного происхождения из культуры клеток, а также некоторые сведения о лекарственных свойствах Ферулы как источнике для получения этих веществ.

Ключевые слова: биологические активные вещества, клеточная культура, ферула, химический состав, фармакологические свойства.

Резюме: Мақолада ўсимлик ҳужайра культурасидан биологик фаол моддаларни ишлаб чиқариш истиқболлари ҳамда сассик коврак ўсимлигининг айрим доривор хусусиятлари ҳақида маълум берилган.

Калит сўзлари: биологик фаол моддалар, ҳужайра культураси, сассик коврак, кимёвий таркиб, фармакологик хусусиятлар.

Abstract: The article studies the perspective of the production of biologically active substances of plant producing from cell culture, as well as some information about the medicinal properties of Ferula as a source for obtaining these substances.

Key words: biologically active substances, cell culture, chemical compounds, pharmacological properties.

В настоящее время увеличение продолжительности жизни и сохранение здоровья населения является одной из приоритетных. Снижению развития множества заболеваний способствует присутствие в пищевых продуктах биологически активных веществ, содержащихся в растениях. Эти растения содержат биологически активные вещества, сочетание которых определяет фармакодинамику препаратов. Мягкость действия и широкий спектр активности биологически активных веществ являются ключевыми преимуществами в производстве препаратов из растительного сырья[1].

На сегодняшний день в производстве биологически активных веществ растительного происхождения наблюдается нехватка сырьевых ресурсов при выраженном росте их спроса. Кроме того, многие из промышленно важных соединений, используемых в фармакологической промышленности выделяют из тканей растений, которые принадлежат к редким видам. До недавнего времени биологически активные вещества получали из дикорастущих растений, что приводит к исчезновению многих растений кроме того многие лекарственные растения относятся к редким видам и имеют ограниченный ареал распространения[1,5].

Альтернативным источником для получения биологически активных веществ являются клеточные культуры. Клеточные культуры как потенциальный источник получения физиологически и экологически безопасных растительных биологически активных веществ являются весьма перспективными системами. Это обуславливается определенными свойствами культур клеток:

1. Это экологическая чистота процесса выращивания клеточных культур;
2. Высокая скорость получения растительной биомассы;
3. Отсутствие в растительной биомассе каких-либо пестицидов, гербицидов, радиоактивных соединений и так далее;
4. Получение биомассы растений в независимости от влияния внешних погодных и климатических условий;

5. Возможность использования стандартного оборудования микробиологических производств [4-5];

На территории Узбекистана произрастает 4384 видов растений, из которых 400 видов являются лекарственными. Около 100 из них изучены и зарегистрированы в РУз и только 30 подлежат заготовке. Одним из перспективных растений, произрастающих на территории Самаркандской области являются представители рода *Ferula*. Вид *Ferula assafoetida* или ферула вонючая является распространенным растением Центральной Азии, которое обладает резким чесночным запахом и как пряность используется во многих странах. Растение также издавна используется в медицинских целях как популярное лекарственное растение. Лечебные свойства ферулы обусловлены наличием в ее химическом составе лечебных веществ [2-3].

Химический состав растения. Млечный сок корней - камедосмола, состоит из смолы (9,3%-61,5%), камеди (12-48%) и эфирного масла (5,8-20%). Камедь в основном содержит бассорин. Из смолы также выделены феруловая кислота, асарезен, фарнезиферол, умбеллиферон, сесквитерпенасафоетида, сесквитерпеновый кумарин асимафоетидиол и другие. В смоле определена кофейная кислота, сесквитерпеновый кумарин сарадаферин, асафоетидиол А и В, сесквитерпеновые кумарины фанесиферол С, бадракемина ацетат, келлерин, самаркандиндиастереомер. Эфирное масло состоит в основном из органических сульфидов и обладает неприятным запахом. Плоды содержат значительное количество жиров и белка. Корни содержат сесквитерпеновый кумарин [2].

Фармакологические свойства растения. Вещества, входящие в состав асафетиды имеют целый ряд лечебных свойств. С лечебной целью применяют корни ферулы в сухом и свежем виде, настойку на воде и отвары на воде. Ферулу используют при сахарном диабете, диспепсии, неврозах, ревматизме, бронхиальной астме, как противовоспалительной при пневмонии, противосудорожное, желчегонное, при туберкулезах легких, болезнях печени, почек, сифилисе, церебральном атеросклерозе, упадке сил, хорошо лечит весь желудочно-желудочный тракт. Ферулу также используют для лечения злокачественных новообразований, Смолу ферулы используют при истерии, а также как отхаркивающее средство, Она обладает спазмолитическим, успокаивающим и слабительными свойствами. Наружно смолу используют при болях в брюшной полости, при болях в суставах, а также как ранозаживляющее средство [2-3].

Все части растения, в том числе и смола обладают выраженными антиоксидантными свойствами. Кроме того, выявлены антигистаминные и противоаллергические свойства ферулы. Камедосмола ферулы успешно применена при лечении женских заболеваний - риске прерывания беременности, бесплодии, лейкории. Современные исследования показали, что ферула обладает противоопухолевыми свойствами. Они оказывают терапевтическое воздействие при раке желудка, раке грудной железы и лейкоз. В процессе канцерогенеза большую роль играет фермент фарнесилтрансфераза. Экспериментальные исследования показали, что ферулическая кислота ингибирует этот фермент, тем самым предотвращает превращение клетки в опухолевую. Таким же свойством обладает гальбаническая кислота смолы ферулы. Все части растения также оказывают антигельминтными свойствами. Порошок растения губительно действует на бластоциты эхинококка. Камедосмола ферулы обладает выраженными антилейшманиальными свойствами [2-3].

Заключение Таким образом, возобновление природных источников биологически активных веществ является на сегодняшний день значительной проблемой. Альтернативным источником для получения биологически активных веществ являются клеточные культуры. Перспективными лекарственными растениями для получения клеточных культур являются представители рода *Ferula*.

Литература

1. Растительная биотехнология - способ рационального использования биосинтетического потенциала. Решетников В., Спиридович Е., Наука и инновация № 59 (135) Май 2014.

2. Зубайдова Т.М., Джамshedов Дж.Н., Ходжиматов М., Назаров М.Н., Загребельный И.А., Самандаров Н.Ю., Сухробов П.Ш. Применение ферулы в народно-традиционной медицине - Вестник Таджикского Национального Университета. Серия Естественных Наук 2014.
3. Саидова Н.Г., Кадирова Г.Х., Кароматова И.Н., Лечебное растение ферула вонючая. Электронный журнал "Биология и интегративная медицина" 2017 № 9.
4. Г.Ж. Валиханова. Биотехнология растений. Алматы: «Конжык». 272 с. 2016.
5. И.Ф. Головацкая., Н.А. Володина. Регуляция роста и вторичного метаболизма клеточной культуры SAUSSUREA ORGAADAYI 28-гомобрасинолидом и селеном. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т 15. № 3. (5)

КИЙИКЎТ-ФойДАЛИ Доривор Ўсимлик

Г.Ш. Ғафурова, М.А. Ҳасанов
Самарқанд Давлат университети

Резюме. Кийикўтлар доривор ва озик-овқат саноатида фойдаланиладиган ўсимликлардир. Кийикўт туркумининг учта тури табобатда кенг ишлатилади. Улар юрак, жигар, буйрак касалликларида ва артериал қон босимини пасайтирувчи ҳамда турли фиточайлар тайёрлашда фойдаланилади.

Калит сўзлар: кийикўт, доривор, озик-овқат, эфир мойлари, фиточай, дамлама.

Резюме. Зизифора - растение, используемое в лекарственной и пищевой промышленности. Три вида зизифоры широко используются в медицине. Их используют при заболеваниях сердца, печени, почек и артериального давления, а также при приготовлении различных трав.

Ключевые слова: зизифора, лекарственной, пищевой, эфирные масла, фиточай, настойка.

Abstract. Ziziphora - plants used in the pharmaceutical and food industries. Three types of ziziphora are widely used in medicine. They are used for diseases of the heart, liver, kidneys and blood pressure, as well as in the preparation of various herbs.

Key words: medicinal, food, essential oils, herbal tea, herbs, tincture.

Доривор ўсимликлар ичида ялпиздошлар (*Lamiaceae*) оиласи вакиллари эфир мойларига бойлиги жиҳатдан бошқалардан ажралиб туради. Ушбу оиланинг кийикўт туркуми (*Ziziphora*) турлари дориворлик хусусияти билан алоҳида ўринда туради. Кийикўт (*Ziziphora*) туркуми вакиллари бир йиллик, кўп йиллик ярим бута ўсимликлар бўлиб ҳисобланади. Улар ичида куйидаги турлар кенг тарқалгандир: 1. *Z.tenior* L.- Чўлялпизи, нафис кийикўт. Бир йиллик ўт бўлиб бўйи 5-30 см. Пояси оддий асос қисмидан шохлайди. Чўл, адир, тоғ минтақасида учрайди. 2. *Z.capitata* L.-Бошчали кийикўт. Бир йиллик ўт. Тоғнинг қуйи қисмларида тош-шағалли жойларида ўсади. 3. *Z.clinopodioides* Lam.-Ҳидли кийикўт. Ярим бута ўсимлик. Тоғ олди худудларни тош-шағалли мухитларида ўсади. 4. *Z.pamiroalaica* Juz.- Помир-олой кийикўти. Ярим бута ҳисобланиб майин тупроқли, тош-шағалли қияликларда, қояларда ўсади. 5. *Z.persica* Bunge-Форс кийикўти. Бир йиллик ўт. Майин тупроқли, тош-шағалли, тошли қояларда ўсади. 6. *Z.pedicellata* Razij.-Гулбандли кийикўт. Кўп йиллик ўт. Бўйи 20-40 см. Барглари наштарсимон ёки ингичка наштарсимон. Асосан тоғ ёнбағирларида ўсади.

Кийикўтларни фойдаланиладиган доривор турлари асосан Зарафшон, Туркистон, Нурота ва Ҳисор тоғ тизмаларида Угом, Чотқол, Пском, Қурама ва Қоржонтоғда кенг тарқалган. Тошкент, Самарқанд, Фарғона, Жиззах, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг тоғли туманларида ўсади. Халқ хўжалигида асосан Тиббиётда ва озик-овқат саноатида кийикўтнинг 3 туридан фойдаланилади.

Кийикўтни кўк ўти, бўйи нон каби турли маҳаллий номлари билан ҳам аташади. Кийик ўти пояси кўп, майин тукчалар билан қопланган. Барглари пояда қарама-қарши жойлашган, шакли наштарсимон, понасимон, учи ўткирлашган, тукли бўлади. Поя учидеги гуллари бандли, майин тукчали бўлиб, тўпгул шаклида жойлашган. Гултожибарги 7-8 мм, оч гунафша рангли, хушбўй, июн ва июл ойларида гуллайди, уруғи июль-сентябр ойларида етилади.

Ўсимликнинг "кийикўт" деб номланиши асосан кийикларнинг, тоғ эчкилари мархўр ва ёввойи тоғ қўйи алқорнинг сеvimли озукаси эканлигидан бўлса керак.

Кийикўтини маҳаллий аҳоли зиравор сифатида айрим таомларга қўшишади, чунки уларнинг таркибида эфир мойлари, витаминлар бор. Халқ табобатида кийикўтларидан юрак, буйрак, жигар ва ошқозон-ичак касалликларини даволашда фойдаланилади.

Илмий Тиббиётда уларнинг дамламаси юракнинг иш фаолиятини яхшилашда, артериал қон босимларини пасайтиришда, ҳамда сийдик ҳайдовчи дори воситаси сифатида кенг қўлланилади.

Ҳозирги вақтда табиатга зиён етказмасдан кийикўтни маданийлаштириш ва истеъмолчилар эҳтиёжларини қондириш учун мустаҳкам хом-ашё базасини яратишдан иборат.

Адабиётлар

1. Флора Узбекистана. Том V. –Ташкент, 1961. С.396-399.

2.Тожибаев К.Ш. и др. Кадастр флоры Узбекистана: Самаркандская область. –Ташкент, Фан, 2018. 220 с.

ВЛИЯНИЕ НА ИММУНУЮ СИСТЕМУ СУБСТАНЦИИ ИЗ ПЕПТИДНЫХ СОЕДИНЕНИЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АНЕМИИ

Б.А. Кахоров, Р.П. Мардонов

Национальный университет имени Мирзо Улугбека

Резюме: Тажириба натижаси шуни кўрсатдики, беш кун давомида юборилган оксил боғламига эга бўлган эритмалар организмда иммунологик активликни ошириш билан биргаликда қон таркибидаги эритроцитлар миқдорининг ошишига ҳамда иммун тизимининг яққол активлашувига олиб келди.

Калит сўзлар: Иммунопротектор, пептид, иммуностимулятор, иммун танқислик, анемия.

Резюме: По результатам эксперимента выявлено, что при введение пептидных соединений в течение пяти дней сопровождалось повышением иммунологической реактивности и восстановлением иммунной системы. Пептидных соединений обладают выраженным иммуностимулирующим свойством а также стимулирует количество эритроцитов в организма животных.

Ключевые слова: иммунокорректор, пептиды, иммуностимулятор, иммунодефицит, анемия.

Abstract: As a result of the experiment, it was found that on introduction of peptide compounds for five days, there was accompanied an increase of immunological reactivity and restoration of the immune system. Peptide compounds have a pronounced immunostimulating property and also stimulate the number of red blood cells on animals.

Организм, испытывающий влияние неблагоприятных факторов, нуждается в поддержке и защите от губительного воздействия среды. Поэтому проблема разработки и использования в медицине различных стимуляторов продуктивности и общеукрепляющих средств стоит по-прежнему остро. Практика доказала, что многие из средств, снимающих или профилактирующих стрессы, иммунодефицитные состояния, одновременно укрепляют здоровье и повышают активность организма. Для определения влияния субстанции из пептидных соединений и оценки специфичности фармакологической активности на иммунную кроветворную систему, необходимо определить состояние иммунной системы организмов животных в их иммунодефицитном состоянии по различной форме.

В данной серии экспериментов использовали беспородных мышей. Для индукции гепатита мышам в течение трех дней внутри брюшинно вводили солянокислый фенилгидрозин в дозе 30 мг/кг. При вторичном иммунодефицитном состоянии, определить глубокую зараженность животных и их использование для определения влияния на антителообразующие клетки селезенки животных и определить кроветворную систему организмов, для каждого эксперимента выделены пять групп по 10- шт животных. Одновременно животных иммунизировали эритроцитами барана в дозе 2×10^8 . Через семь дней проводили забой животных и получали результаты. Для коррекции иммунодефицитного состояния мышам вводили 2мг/кг веса пептидных соединений.

По результатам эксперимента выявлено, что у интактных животных АОК селезёнка составило (12156 ± 685) у иммунодефицитных животных АОК (антителообразующих клеток) составило (3520 ± 213), что явилось 3,3 раза в ниже чем у интактных животных. Введение пептидных соединений в течение пяти дней сопровождалось повышением иммунологической реактивности и восстановлением иммунной системы. Число АОК в селезенке повысилось 2,3 раза и составило (8570 ± 560), достигнув уровня интактных животных. Одновременно, у этих же животных в 1,8 раз увеличилось число эритроцитов. Приведенные результаты экспериментов показывают, что пептидные соединения обладают выраженным иммуностимулирующим свойством а также стимулирует количество эритроцитов в организма животных.

Литература

1. Хаитов Р.М. Иммунология. Учебник для студентов/ Хаитов Р.М. 2-е изд., перераб. И доп. - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2011. - 528 с.
2. Иммунология./ Д.Мейл, Дж. Бростофф, Д.Б. Ройтт – М.: Логосфера, 2007. - 568 с.
3. Иммунология: практикум: клеточные генетические методы исследования: учеб. пособие для студентов вузов/ Л.В. Ковальчук, Г.А. Игнатьева, Л.В. Ганковская. Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2010. - 176 с.
4. Галактионов В.Г. Иммунология. – 3 изд., перераб. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 528 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА СПОСОБА РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ

Э.Э. Кобиллов¹, М.К. Тухтаев², Н.М. Тухтаева², Н.А. Файзиева²

Самарканский Государственный Университет¹, Сиябский медицинский колледж²

Резюме: Лапароскопическая эхинококэктомия в сочетании с электрокоагуляцией печени с учетом величины тканевого давления при стимуляции регенераторных процессов статистически более эффективной, в сравнении с традиционными методиками

Ключевые слова: лапароскопия, электрокоагуляция, стимуляция, регенерация.

Резюме: Лапароскопик эхинококэктомия жигарнинг электро коагуляцияси билан бирикувида тукима босимини хисобга олган холда регенератор жараёнларини яхшиланишида ананавий усуллар билан такослаганда янада самаралироқдир.

Калит сузлар: лапароскопия, электрокоагуляция, стимуляция, регенерация.

Abstract: Laparoscopic echinococectomy in combination with electrocoagulation of the liver, taking into account the magnitude of tissue pressure during stimulation of regenerative processes, is statistically more effective in comparison with traditional methods.

Keywords: laparoscopy, electrocoagulation, stimulation, regeneration.

Цель работы. Целью экспериментального исследования являлось моделирование способа стимуляции регенераторных процессов в печени посредством электротермокоагуляции паренхимы печени.

Поставленную задачу достигали за счёт того, что проводили прижигание капсулы печени в шахматном порядке до снижения величины тканевого давления в стенке органа на 15% от исходного.

Материалы методы. В ходе эксперимента у собак весом 15 кг под эфирно-воздушным наркозом послойно вскрывали брюшную полость. При предварительном измерении исходная величина тканевого давления на аппарате «Тритон» составила $725,32 \pm 1,3$ Па. После проведения диатермического прижигания диафрагмальной поверхности печени и снижения тканевого давления до $652,05 \pm 2,4$ Па (15% от исходного). Брюшная полость послойно ушивалась наглухо. При последующей релапаротомии на 10, 30 и 60-е сутки послеоперационного периода производился забор морфологического материала.

Результаты исследования. Для оценки эффективности регенерации печёночной ткани нами изучена морфологическая картина стромально-паренхиматозных взаимоотношений в печени животного в норме и на 10, 30 и 60 сутки после снижения

внутриклеточного давления печени на 15% от исходного путем электротермокоагуляции капсулы печени таблица (1).

Таблица 1

Количественная характеристика элементов печёночной дольки на 10 сутки.

Элементы ткани печени.	Контроль	10 сутки после термокоагуляции
Волокна(%)	11,22±0,31	6,6±0,1*
Гепатоциты(%)	59,2±1,2	65,7±1,6*
Ацинусы(%)	29,11±0,43	27,7±0,6*
Содержание гликогена (%)	76,02±2,21	79,04±1,04*
Жировая инфильтрация (%)	2,49±0,49	2,01±0,25

Примечание: * $p < 0,05$ при сравнении с показателями нормы.

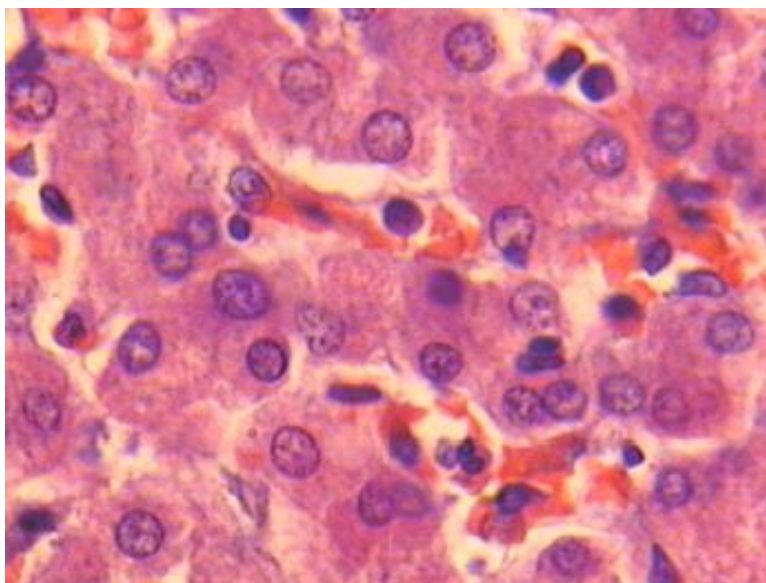


Рис. 1. Микроскопическое строение печени собаки после стимуляции регенерации печени на 10 сутки эксперимента. Увеличение $\times 20 \times 7$ окраска гематоксилин эозином.

Из таблицы видно, что после проведенной коагуляции на 10 сутки эксперимента отмечается снижение объема волокнистых элементов до $6,6 \pm 0,1\%$ и жировой инфильтрации до $2,01 \pm 0,25\%$ с незначительным снижением объема ацинусов до $27,7 \pm 0,6\%$, при возрастании содержания гликогена до $79,04 \pm 1,04\%$ и гепатоцитов до $65,7 \pm 1,6\%$.

Таблица 2

Количественная характеристика элементов печёночной дольки на 30 сутки.

Элементы ткани печени.	Контроль	30 сутки после термокоагуляции
Волокна (%)	11,22±0,31	4,3±0,4*
Гепатоциты(%)	59,2±1,2	77,2±1,3*
Ацинусы (%)	29,11±0,43	27,7±0,6*
Содержание гликогена (%)	76,02±2,21	82,03±1,13*
Жировая инфильтрация (%)	2,49±0,49	1,43±0,15*

Примечание: * $p < 0,05$ при сравнении с показателями нормы.

На 30 сутки отмечается достоверное увеличение показателей регенераторных процессов в печени. Объем гепатоцитов увеличился до $77,2 \pm 1,3\%$, содержание вакуолированного жира снизилось до $1,43 \pm 0,15\%$ и объем волокон до $4,3 \pm 0,4\%$. Удельный вес гликогена составил $82,03 \pm 1,13\%$ при прежнем объеме ацинусов $27,5 \pm 0,3\%$.

Количественная характеристика элементов печёночной дольки на 60 сутки.

Элементы ткани печени.	Контроль	60 сутки после термокоагуляции
Волокна(%)	11,22±0,31	4,1±0,3*
Гепатоциты(%)	59,2±1,2	87,9±1,5*
Ацинусы(%)	29,11±0,43	27,5±0,2*
Содержание гликогена (%)	76,02±2,21	84,1±1,31
Жировая инфильтрация(%)	2,49±0,49	1,71±0,12*

Примечание: * $p < 0,05$ при сравнении с показателями нормы.

На 60 сутки отмечено повышение содержания гепатоцитов 87,9±1,5% и гликогена до 84,1±1,31% со снижением показателя объема волокнистых элементов стромы печени до 4,1±0,3% и жировой инфильтрации 1,71±0,12%. При уменьшении объема ацинусов на 1,61% за счет возрастания числа гепатоцитов в единице площади.

Выводы. Таким образом, при морфологическом исследовании на 10 сутки определяется стойкая регенераторная реакция ткани печени на экспериментальное воздействие (электротермокоагуляцией), результатом которой является достоверное увеличение количества гепатоцитов в единице площади по сравнению с нормой в среднем на 15,69% и адекватное снижение концентрации элементов стромы.

Следовательно, в ходе эксперимента доказано, что снижение тканевого давления на 15% от исходного, путем электротермокоагуляции паренхим печени позволяет добиться стойкой регенераторной реакции ткани результатом которой является достаточное увеличение количества гепатоцитов в единице площади по сравнению со второй контрольной группой и адекватное снижение концентрации элементов стромы. В ходе проведенного экспериментального исследования разработан способ лечения этих изменений, со стимуляцией регенераторных процессов, которая вызывает ответную реакцию печени и заканчивается достоверным увеличением объема гепатоцитов, снижением гемолимфостаза в перифокальной зоне.

ҚОРАҚҰЛ ҚҰЙЛАРИДА УЧРАЙДИГАН МИС ТАНҚИСЛИГИНИ БИОКИМӨВИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ ОЙДИНЛАШТИРИШГА ОИД МУЛОҲАЗАЛАР

М. Сафин, Н. Гаффорова, М. Негбаева

Самарканд Давлат университети

Резюме. Мирзачўл воҳаси яйловларида боқиладиган қорақўл қўйларида учрайдиган мис танқислигининг пайдо бўлиши, авж олиши ва чуқурлашувини биокимёвий механизмларини ойдинлаштиришга оид масалалар муҳокама қилинади. Обсуждаются вопросы расшифровки биохимических механизмов возникновения, развития и углубления медной недостаточности каракульских овец выпасаемых в естественных пастбищах голодной степи.

Калит сўзлар: «Мўътадил» ва «чуқурлашган» мис танқислиги, рациондаги элементларнинг мутаносиблиги, сульфат аниони, церулоплазмин, супероксиддисмутаза, металлотионеин, субхужайравий органеллалар.

Қорақўл қўйларини озикланишида миснинг аҳамияти М.А. Риш(4), М.М. Махмудов(3), Р.А. Даминов(2) ва Д.А. Абдуллаев(1) ларнинг тадқиқотларида ўрганилган бўлиб, яйлов рационини мис элементи бўйича мувозанатланиши, унинг алмашувини меъёрий кўрсаткичлари ва уни издан чиқиш чегаралари ҳамда бу металнинг орган ва тўқималарда тақсимланиш хусусиятларини тавсифловчи биогеохимёвий воҳалар мавжудлиги очиб берилган. Шу билан биргаликда мис танқислиги, уни келиб чиқиш сабаблари, авж олиши, чуқурлашуви, шунингдек бу касалликни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш каби масалалар ҳанузгача яхши ўрганилмаган. Ушбу мақолада

Мирзачўл биогеохимёвий воҳасининг табиий яйловларида боқиладиган қоракўл қўйларида мис танқислигини келиб чиқиши, авж олишини биокимёвий механизмларига оид умумлаштирувчи мулоҳазалар юритилади. Бу воҳада қоракўл қўйларининг яйлов рационада «мўтадил» мис танқислиги ва кўп миқдорда унинг антогонистлари (сульфатлар ва молибден) нинг мавжудлиги шароитида келиб чиқади «чуқурлашган» мис танқислиги учрайди. Клиник кўриниши жиҳатидан намоён бўлишига қараб уларни бир биридан ажратиш мумкин бўлади. Қоракўл қўйлари организмида «мўтадил» мис танқислиги юқори даражадаги минерализацияланган яйловларда кузатилади ва ҳеч қандай махсус клиник аломатларга эга бўлмасдан қўйларнинг махсулдорлигини пасайтиради ҳамда бунда уларнинг жигаридаги миснинг миқдори соғлом қўйлардагига нисбатан 2-3 мартага кам бўлади (4). Бунда жигардаги миснинг концентрациясини кескин камайиши қатори унинг миқдорини бошқа орган ва тўқималарда ҳам жиддий равишда камайиши кузатилади. Бинобарин, физиологик меъёрга нисбатан миснинг миқдори мушак ва нерв хужайраларида 3 мартага, қон ва эндокрин безларда 2 мартага паренхиматоз органларда 20-30% га кам бўлади. Қоракўл қўйларининг мис танқислигини биокимёвий механизмлари бўйича мулоҳаза юритганда шунарсалар маълум бўлдики, бунда, жигар сульфитоксидазаси, қон зардоби моноаминоксидазаси, холинэстеразаси, церулоплазмини, жигар ва бош мия цитохромоксидазаси, сукцинатдегидрогеназаси фаолликларини пасайиши, шунингдек қон зардобидаги аминотрансферазалар, альдолаза ва нордон фосфатазаларнинг фаоллигини ошириб кетиши юз берар экан. Юқорида келтирилган таҳлилий мулоҳазаларни умумлаштириб Мирзачўл биогеохимёвий воҳасида қоракўл қўйларининг мис танқислигини келиб чиқиши, авж олиши ва клиник жиҳатларини намоён бўлишини қуйидаги тарзда тавсифлаш мумкин бўлади. Умуман бу биогеохимёвий воҳада қўйларнинг кунлик рациона тақибидида 12 мг атрофида мис, 13 мг молибден бўлиб, бунда иккила элементнинг ўзаро нисбати тахминан 1:1 бўлгани ҳолда, рационада сульфатларнинг сероблиги мис танқислигини келтириб чиқаради. Бу тўғрида жигар, қон ва буйракдаги миснинг концентрациясини пасайиб кетиши (ўзаро мос ҳолда $11,9 \pm 1,0$ мг/кг; $0,6 \pm 0,03$ мг/кг ва $2,3 \pm 0,2$ мг/кг) ва мис тутувчи ферментлар фаоллигининг пастлиги (қон зардобидида-церулоплазмин $10,3 \pm 0,48$ мг% бўлса, меъёрда $17,98 \pm 0,58$ мг%, жигарда- цитохромоксидаза- $7,2 \pm 0,6$ СЕ мин/г бўлса, меъёрда $30,1 \pm 1,6$ СЕ мин/г) гувоҳлик беради (5). Физиологик меъёр ҳисобланган воҳадагига нисбатан тупроғи, ичимлик суви ва яйлов рациона таркибидида мисга нисбатан сульфатлар, молибден ва рух ўзаро мос ҳолда 1:2,6 :3,0 : 1,8 ни ташкил қилган худудларда қоракўл қўйларида дастлаб мўтадил мис танқислиги пайдо бўла бошлайди. Бунга сабаб, Мирзачўлнинг табиий яйловларида боқиладиган қўйларда рационнинг икки валентли металлар бўйича мувозанатлан-маганлиги туфайли мис ионини ошқозон-ичак йўли орқали қон оқимида сўрилишида бу жараёни таъминловчи оксил-металлотioneин билан бириктириб рақобатига «бардош» бера олмаслигидир. Бундан кейинги босқичда мис танқислигини авж олиши ва чуқурлашуви орқали касалликнинг оғирлашуви қуйидаги кетма-кетликда юз беради: қўйларнинг рациона таркибидида сульфатларнинг сероблиги туфайли ошқозон-ичак йўлида микрофлоранинг фаолияти кучаяди, бу фаолият натижасида сульфат аниони қайтарилиб сульфид анионга айланади, сульфид анион эса, ион ҳолатда бўлган мисни бириктириб олиб эрмайдиган туз (CuS) ҳосил қилади ва шу ҳолатда рацион таркибидида бўлган мис ўзлаштирилмасдан аҳлат билан организмни тарк этади.

Адабиётлар

1. Д.В. Абдуллаев. Медь в организме каракульских овец и ее взаимосвязь с цинком и витамином С в условиях нормы и медной недостаточности. Автореф. дсс. канд. биол.наук.- Самарканд, 1967. -27 с.
2. Р.А. Даминов, М.А.. Риш. Роль нарушения обмена меди в патогенеза иктерогемоглобинурии каракульских овец. В кн.: Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине. Улан-Уде, 1968, с.520-524.
3. М.М. Махмудов. Влияние микроэлемента меди на продуктивность каракульских овец в зоне медной недостаточности. Автореф. Дисс. Канд. Биол. наук.-Ташкент, 1964. -22с
4. М.А.Риш. Биогеохимические провинции Западного Узбекистана..Автореф. Дисс. докт.биол.наук – Москва. 1964 -40с.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИГА НОКИМЁВИЙ ЙЎЛ БИЛАН МИКРОБЛАРГА ҚАРШИ ИШЛОВ БЕРИШ КЛАСТЕРЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

М.А. Раҳматов, А.У. Мирзаев, Қ.М. Нурбоев, Е.А. Иваньков
Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси

Резюме. Қуритилган мева ва сабзавотлар, қуритилган гўшт ва балиқ маҳсулотлари, бошоқли экинларни ҳашаротлардан, ҳар хил бактериялардан ва моғорлашдан келадиған талофатларини камайтириш бугунги кундаги энг долзарб масалалардан ҳисобланади. Мақолада қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларига нокимёвий йўл билан яъни тезлаштирилган электронлар ёрдамида микробларга қарши ишлов бериш бўйича янги инновацион технологияни Ўзбекистонда тадбиқ қилиш борасида амалга ошириладиган ишлар тўғрисида маълумот берилган.

Калит сўзлар: инновацион технология, микроорганизмлар, пестицид, консервант, микроблар, экспорт, кластер, коммуникация.

Муҳтарам Президентимизнинг қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини кўпайтириш, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда инновацион технологияларни ҳаётга жорий қилиш борасида амалга оширадиган катта ишларидан руҳланган ҳолда Ўзбекистон Республикаси ФА Навоий бўлими жамоаси ҳам бу ишга ўзларининг муносиб ҳиссасини кўшишга бел боғлаган. Жумладан, ФА Президентининг ташаббуси билан 2018 йилнинг сентябрь ойида Россия Федерациясининг Обнинск шаҳрида бўлиб ўтган халқаро конференциясида қатнашиб, қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларига нокимёвий йўл билан яъни тезлаштирилган электронлар ёрдамида микробларга қарши ишлов бериш бўйича янги инновацион технологияни ўрганиб келиб, уни Ўзбекистонда тадбиқ қилиш борасида ишларни бошлади. Бу - янги инновацион технология, маълумотларга кўра, бугунги кунда дунёнинг 69 Давлатида амалиётда қўлланилаяпти, жумладан, Хитой Давлатида ишлаб чиқариладиган, экспорт ва импорт қилинадиган қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларининг 80% и, АҚШ да 22% ига, МДХ Давлатларидан фақат РФ да 15% маҳсулотларга радиоактив нурланиш орқали ишлов бериш тадбиқ қилинган. Бу инновацион технологиянинг афзаллиги, биринчидан, маҳсулотларнинг сифати 100% сақланиб қолади, иккинчидан, маҳсулотлар таркибидаги касаллик кўзгатувчи микроорганизмлар йўқотилиши маҳсулотларнинг сифати сақланиши муддати баробарларга ошади, учинчидан, бу методикада кимёвий пестицидлар ва консервантлар ишлатилмайди, маҳсулотлар экологик тоза ҳисобланади, тўртинчидан, барча қуритилган мева ва сабзавотлар, қуритилган гўшт ва балиқ маҳсулотлари, бошоқли экинларни ҳашаротлардан, ҳар хил бактериялардан ва моғорлашдан келадиған талофатларини камайтириш ва ҳ.о. БМТнинг қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат масалалари билан шуғулладиган ташкилоти хулосаларига кўра, "Озиқ-овқат маҳсулотларининг микроблар билан ифлосланиши муаммоси - бу бутун инсоният учун таҳдидир". Масаланинг долзарблиги шундаки, дунёда ишлаб чиқариладиган ҳамма озиқ-овқат маҳсулотларининг 25%и тез вақтларда ва ҳар хил ҳашаротлар ва микроблар таъсирида ярқисиз аҳволга келиши, йилига 2.2 млн. аҳоли, шундан 1.9 млн и ёш болаларнинг озиқ-овқатлар ифлосланишидан заҳарланиши ҳолатлари кузатилмоқда. Тенденция шундайки, яқин келажакда кўп Давлатларда ичида микроблари, ҳар хил ҳашаротлари бор маҳсулотларга таъқиқ қўйилиши эҳтимолдан ҳоли эмас, масалан, АҚШ да ҳозирги кунда ҳам юқорида айтиб ўтилган нокимёвий микробларга қарши ишлов берилмаган барча тропик меваларга мамлакатга олиб киришга таъқиқ қўйилган. Юқорида айтиб ўтилганларни эътиборга олган ҳолда ФА Навоий бўлими жамоаси қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларига нохимиявий йўл билан яъни тезлаштирилган электронлар ёрдамида микробларга қарши ишлов бериш бўйича янги инновацион технологияни

Ўзбекистонда тадбиқ қилиш мақсадида РФ нинг "Салюс" компанияси билан биргаликда "Салюс-Навоий" қўшма корхонаси ташкил қилинди. Қўшма корхона истиқболли режасида бошланишига Ўзбекистоннинг 2 та воҳасида яъни Фарғона водийсининг Наманган вилоятида ва Зарафшон воҳасининг Самарқанд вилоятида қишлоқ хўжалиги кластери шаклида қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат маҳсулотларига нохимиявий йўл билан яъни тезлаштирилган электронлар ёрдамида микробларга қарши ишлов бериш Марказлари ташкил қилиш кўзда тутилган. Ушбу Марказлар ишни экспорт қилинадиган мева ва сабзавотлар, қишлоқ хўжалиги ўсимликларининг уруғларига ишлов беришдан бошлаб, уларнинг ўсиш жараёнида ўғитлар бериш, ўсиш процессига илмий ёндашиш, тайёр маҳсулотларни Марказларга етказиб бериш, уларга микробларга қарши ишлов бериш ҳамда фермерларга маҳсулотларини экспорт қилишига ёрдам бериш каби комплекс хизматларни кўрсатади. Россия Федерациясининг "Салюс" компанияси 2018 йил 31 октябрь куни юқорида кўрсатиб ўтилган Дастур доирасида Марказлар учун зарур бўлган 2 комплект электрон тезлаткичлар олиб келиш мақсадида Ўзбекистонга 10 миллион АҚШ доллари миқдорига тўғридан-тўғри инвестиция киритиш бўйича ФА Навоий филиали билан келишув Меморандуми Давлат университетими тузган. Келишув бўйича ФА Навоий бўлими Марказлар қурилиши учун ер олиш, коммуникациялар ўтказиш ҳамда Марказни махсус талабларга жавоб берадиган услубда қуришни амалга ошириш имкониятига эга бўлган ҲАМКОР-САРМОЯДОРЛАР топиш, барча қилинадиган ишларнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш мажбуриятини ўз зиммасига олган.

Адабиётлар

1. Н.И.Санжарова, С.А. Гераськин, Н.Н.Исамов, Г.В.Козмин и др. // Научные основы применения радиационных технологий в сельском хозяйстве. Обнинск: ВНИИСХРАЭ.2013.133 с.
2. Д.А.Каушанский, А.М.Кузин. Радиационно-биологическая технология. М.: Энергоатомиздат, 1984. 151 с.
3. Н.И.Гудков. Основы общей и сельскохозяйственной радиобиологии. Киев: Изд-во УСХА, 1991. 328 с.
4. Г.В.Козьмин, А.А.Зейналов, А.П.Коржавый, В.Н.Тихонов, П.Н. Цыгвинцев. Применение ионизирующих и неионизирующих излучений в агробиотехнологиях./ Под общ. Ред. Г.В.Козьмина.2013. Обнинск: ВНИИСХРАЭ. 191 с.

САЛОМАТЛИК СТРАТЕГИЯСИДА ЮҚУМЛИК КАСАЛЛИКЛАР УЛАРНИ ОЛДИНИ ОЛИШ МАСАЛАЛАРИ

М. Юнусов, Ф. Хабибуллаев
Фарғона Давлат университети

Резюме. Ушбу мақолада юқумли касалликлар (бруцелёз касаллиги мисолида) қандай ривожланиши, қандай кечиб жараёни, касалликни юқтирмаслик учун қандай ишларни бажариш кераклиги ҳақида баён этилган.

Калит сўзлар : Бруцелёз, гигиена, туберкулёз, гепатит, ветеринария, хлорли охак, микроорганизм, саломатлик, юқумли касалликлар.

Резюме. В этой статье описывается, как развиваются инфекционные заболевания (такие как бруцеллез), как они передаются и как избежать инфекций.

Ключевые слова: бруцеллез, гигиена, туберкулез, гепатит, ветеринария, хлорная известь, микроорганизм, здоровье, инфекционные заболевания.

Abstract .In the state of the disease, how to develop infectious diseases (such as brucellosis), as soon as the disease is infected.

Keywords: Brucellosis, hygiene, tuberculosis, hepatitis, veterinary medicine, chlorine lime, microorganism, health, infectious diseases.

Бруцеллёз узоқ вақт меҳнат қобилятининг йўқолишига, баъзи ҳолларда ногиронликка ҳам олиб келувчи оғир юқумли касалликдир.

Касалликни майда микроорганизмлар-бруцеллалар кўзгатади. Бу микроблар бруцеллез билан касалланган ҳайвонларнинг сути, шунингдек сийдиги, нажаси, сўлаги, айниқса бола туғаетган ёки бола ташлаётган вақтда ажралиб чиқадиган жинсий йўл ажралмалари билан бирга ташқи муҳитга чиқади. Оддий шахсий гигиеник қоидаларга амал этмаслик натижасида касаллик юқиш эҳтимоли юқори.

Ҳайвонлардан қолган хашак ва бошқа ем қолдиқлари, парваришlash анжомлари (тоғора, челак ва бошқалар) , ҳайвонлар жуни, чиқиндилари билан ифлосланган ер, бруцеллалар билан зарарланган бўлиши ва узоқ вақтгача касалликни бошқа ҳайвонлар ва уларга қараётган одамларга юқишига сабаб бўлиши мумкин.

Касаллик кимларда ривожланади? Бруцеллез асосан сизир, қуй ёки чўчка боқиш билан машғул бўлган кишиларда, сут ёки гўшт маҳсулотларини тайёрлаш ва сотиш билан шуғулланувчи шахсларда, баъзида эса, сут маҳсулотларини истеъмол қилувчи асосий гуруҳ –болаларда ва таом тайёрлаш билан машғул бўлувчи гуруҳ- аёлларда, таом тайёрлаш давомида қиймани ва бошқа хом гўшт ва сут маҳсулотларини таътиб кўриш натижасида касаллик кўпроқ кузатилади.

Касаллик қандай кечади? Бруцеллалар соғлом одамга тирналган, кесилган, чақаланган, жароҳатланган теридан, шунингдек ошқозон-ичак, нафас йўллари ва терининг шиллик қаватлари орқали ўтади.

Касаллик кўп ҳолларда: дармонсизланиш; тана ҳароратининг бироз кўтарилиши; бўғим ва мушаклар бўшашиб, оғриши билан бошланади.

Агар юқоридаги ҳолатлар кузатилса, зудлик билан шифокорга мурожаат қилинг. Касаллик қанча эрта аниқланса, даволаниш шунчалик самарали бўлади.

Агар бемор ўз вақтида даволанмаса: жигарнинг яллиғланиши (гепатит)га ва унинг узоқ давом этиши оқибатида жигар циррозига, жинсий аъзоларнинг яллиғланишига ва унинг узоқ вақт давом этиши оқибатида бепуштликка олиб келиши, шунингдек, ҳомиладор аёлларда боланинг тушишига, вақтидан олдин туғилишига, ўлик туғилишига олиб келиши мумкин.

Касалликни юқтирмаслик учун нима қилиш зарур.

Молхона ва бошқа чорва моллари сақланадиган жойларни вақти-вақти билан 10% хлорли оҳак эритмаси билан зарарсизлантириб туринг.

Бола ташлаган, ўлик бола туққан, йўлдоши вақтида тушмаган моллар ветеринария ходимлари назоратида бўлиши, бошқа ҳайвонлардан ажратилиши ва уларнинг чиқиндилари хлорли оҳак билан зарарсизлантирилиши лозим.

Бола ташлаган ҳайвоннинг жинсий аъзоларидан келадиган ажралмалари, ҳайвон гўнги, сийдиги билан ифлосланган тупроқ, ем-хашак ва бошқа анжомлар зарарсизлантирилиши, кераксизлари эса қуйдирилиши лозим.

Ўлик туғилган ҳайвон боласи ва йўлдоши эҳтиёткорлик билан 2 метр қазилган чуқурга ташланиб, устига хлорли оҳак сепиб кўмиб юборилиши керак. Уларни итларга ва бошқа ҳайвонларга бериш мутлақо ярамайди.

Ветеринария кўригидан ўтмаган молни сўйиш ва уларнинг маҳсулотларини истеъмол қилиши ман этилади.

Бозорларда ёки қўлда харид килинган сутни фақат қайнатиб ичиш. Имкон даражасида қўлдан қаймоқ, творог, бринза харид қилмаслик. Хом сут ва хом сүтдан тайёрланган сут маҳсулотларида нафақат бруцеллез, балки туберкулёз, гепатит ва ичак касалликларини кўзгатувчи бошқа микроблар ҳам бўлиши мумкинлигини доимо эсда сақлаш керак. Гўшт ва жигардан тайёрланадиган таомлар, айниқса кабоблар етарли даражада термик ишлов берилишига аҳамият бериш лозим.

Касал ҳайвонлар билан ишловчилар махсус кийимлар комбинзон, резина этик, қўлқоп, халат ва респираторлар кийиб ишлашлари қаттиқ талаб этилиши керак. Ҳайвонларнинг жунини олаётганда, молхоналарни тозалашганда, албатта оғиз ва бурнингизни 4 қаватли докадан тайёрланган ниқоб билан тўсиш, бу ниқобни тез-тез тозасига (камида ҳар 2 соатда) алмаштириб талаб этилади. Агар қўл ва тананинг бошқа очиқ жойларида жароҳат бўлса,

битгунча ҳайвонлар билан мулоқат қилмаган мақул. Ўсмир ва ҳомиладор аёлларни касал ҳайвонлар билан ишлашларига йўл қўймаслик керак.

Доимо шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш, айниқса овқатланишдан олдин қўлларни совунлаб ювишга одатланиш, бу одатни болаларда шакиллантириш саломатлик стратегиясининг асосий мезонларидан биридир.

Истеъмолга тайёр бўлган озиқ-овқат маҳсулотларини очиқ қолдирманг. Молхона ва хожатхоналар пашшаларнинг сеvimли жойи ҳисобланиб, у танасида минглаб касаллик тарқатувчи микробларни олиб юради ва озиқ-овқат маҳсулотларига қўниб, уларни зарарлайди. Уларга қарши доимо кураш чораларини амалга ошириш керак.

Адабиётлар

1. Арзикулов Р.У. Соғлом турмуш тарзи асослари. Т. ; 1- жилд. 2005-256, 245 бетлар.
2. О.Парпиева “Инсон саломатлиги ва зарарли одатлар”. Фарғона-2014. 60 бет.
3. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье. - М. : Физкультура и спорт, 1988.-С. 108.
4. Вайнер Э.Н. Валеология. - Учебник для вузов. М. Флинта: Наука, 2002.-416 с.
5. Дубровский В.И. Валеология: здоровый образ жизни. -М. : Retorika- Флинта, 1999. - С. 368.

МИТОХОНДРИЯЛАРНИ 36,7°С ДА ИНКУБАЦИЯ ҚИЛИНГАНИДА ЛИПИДЛАРНИНГ ПЕРЕКИСЛИ ОКСИДЛАНИШИ ЖАРАЁНИНИ ЎЗГАРИШИ ВА УНИ ФЛАВОСАН БИЛАН КОРРЕКЦИЯЛАШ

М.М. Мамажанов

Наманган Давлат университети

Резюме. Митохондрияларни тана ҳарорати (36,7°С) шароитида липидларнинг перекисли оксидланиши индуктори қўшиб сақлаганда малон диальдегиднинг миқдори кескин кўпаяди, флавосан эса, бу жараёни сезиларли даражада пасайтиради.

Калитли сўзлар: Флавосан, липидларнинг перекисли оксидланиши, малон диальдегиди.

Резюме. при хранении митохондрий в условиях температуры тела (36,7 °С) с добавлением индуктора перекисного окисления липидов содержание малонового диальдегида резко увеличивается а флавосан ощутимо замедляет этот процесс.

Ключевые слова: флавосан, перекисное окисление липидов, малоновый диальдегид.

Abstract. at keeping of mitochondria in the body temperature condition (36.7°С) with the addition of an inducer of lipids peroxidation, content of malonic dialdehyde sharply increases and flavosan significantly slows down this process.

Keywords: flavosan, lipid peroxidation, malonic dialdehyde.

Нафас занжири ишлаб чиқарадиган водород пероксидини бевосита ўтмишдоши бўлиб супероксид-радикал (O_2^-) [1] хизмат қилади, спонтан ёки супероксиддисмутаза катализилашининг номутаносиблик реакцияси натижасида водород пероксидини ҳосил қилади. Липидларнинг перекисли оксидланиши маҳсулотларидан бири малон диальдегиди ҳисобланади.

Термопсисдан (*Thermopsis alterniflora*, сем. бобовых - *Fadaceae*) ажратиб олинган суммар флаваноидли препарат – флавосан организмга токсик хусусияти жуда камлиги билан ажралиб туради. Ҳайвон организмга оғиз орқали 1 кг массага нисбатан 5000 мг дозада юборилганда ҳам салбий самара кузатилмаган [2]. Реакция муҳитида малон диальдегидини аниқлаш липидларни радикал деградацияси жараёнини яриммиқдорий тавсифини аниқлашни оддий усули ҳисобланади. Митохондрияларни *in vitro* шароитида (36,7°С) изотоник сахарозада 30, 60 ва 90 дақиқа давомида (ишемия ва гипоксияда) флавосан қўшиб ва қўшмасдан сақланганда малон диальдегидни ҳосил бўлишида қандай ўзгаришлар бўлишини аниқлашни мақсад қилиб қўйдик.

Каламуш жигаридан митохондрияларни дифференциал центрифугада [5] айрим ўзгаришлар билан ажратиб олинди [6] Митохондрияда кечаётган липидларнинг перекисли оксидланиш жараёнини муаллифлар [7] таклиф этган усул билан аниқланди. Малон диальдегид миқдорини спектрофотометр СФ-16 да 532 нм тўлқин узунлигида назоратга

нисбатан аниқланди. Ҳосил бўлган малон диальдегидининг миқдори 1,56/10 см га тенг моляр экстинкцияга тенг коэффициентдан фойдаланиб ҳисоблаб топилди. Липидларнинг перекисли оксидланиш реакциясининг тезлигини наномоль малон диальдегиди/мг оксил дақиқада белгиланди. Митохондриялардаги оксил миқдори Лоури ва бош. [8] усули билан аниқланди.

1-жадвал

Митохондрияларга липидларнинг перекисли оксидланишини 36,7°C ҳароратда ўзгариши ва уни флавосан билан коррекциялаш
($M \pm m$, $n = 5-6$)

Инкубация вақти, дақиқа	Липидларнинг перекисли оксидланиш реакциясининг тезлиги, наномоль малон диальдегиди/мг оксил				
	Авто-оксид-ланиш	Липидларнинг перекисли оксидланиши		Липидларнинг перекисли оксидланиши + флавосан	
Назорат	0,06±0,01	0,06±0,01	100	0,06±0,01	100
30	0,07±0,01	0,19±0,07***	271,4	0,12±0,04*	171,4
%	116,6	316,6		200,0	
60	0,08±0,02	0,25±0,10****	312,5	0,17±0,08**	212,5
%	133,3	416,6		283,3	
90	0,12±0,04*	0,29±0,11****	241,7	0,26±0,09***	216,6
%	200,0	483,3		433,3	

Эслатма: бу ерда ишончлилик фарқлар даражаси: *P < 0,05; **P < 0,02; ***P < 0,01; ****P < 0,001.

Митохондрияларни автооксидланиш ҳолатида сақланганда малон диальдегиднинг ҳосил бўлиши 30, 60 ва 90 дақиқаларда назоратга нисбатан 16,6; 33,3 ва 100% ларга тезлашди. Митохондрияларга липидларнинг перекисли оксидланиш активатори қўшиб сақланганда 30, 60 ва 90 дақиқаларда назоратга нисбатан малон диальдегиднинг ҳосил бўлиши 216,6; 316,6 ва 383,3% ларга тезлашди. Агар, автооксидланиш билан липидларнинг перекисли оксидланиш активатори қўшиб сақланган митохондриялардаги натижаларни бир-бирига солиштирсак липидларнинг перекисли оксидланиш активатори шароитидаги натижалар автооксидланишга нисбатан 30, 60 ва 90 дақиқаларда 171,4; 212,5 ва 141,7% ларга тезлашгани маълум бўлади. Митохондрияларга аввал флавосан, сўнгга липидларнинг перекисли оксидланиш активатори қўшиб 30, 60 ва 90 дақиқаларда сақланганда, малон диальдегиднинг ҳосил бўлиши назоратга нисбатан 100; 183,3 ва 333,3% ларга тезлашди. Агар, флавосан қўшилган ва қўшилмаган митохондриялардаги натижаларни бир-бирига солиштирсак, флавосан қўшилган митохондриялардаги натижалар флавосансиз натижаларга нисбатан малон диальдегид 30, 60 ва 90 дақиқаларда 36,9; 32,5 ва 10,4% ларга секинлашгани маълум бўлади. Демак, митохондрияларни тана ҳарорати (36,7°C) шароитида липидларнинг перекисли оксидланиши индуктори қўшиб сақлаганда малон диальдегиднинг миқдори кескин кўпаяди, флавосан эса, бу жараёни сезиларли даражада пасайтиради.

Адабиётлар

1. Lawrence A. et al. Evidence for the Role of a Peroxidase Compound I-type Intermediate in the Oxidation of Glutathione, NADH, Ascarbate, and Dichlorofluorescein by Cytochrome c/H₂O₂. Implications For Oxidative Stress During Apoptosis. J. Biol. Chem. 2003. V. 278. P. 29410-29419.
2. Хушбақтова З.А. Фармакологические исследования новых карденолидов, циклоартеновых гликозидов, продуктов их трансформации и полифенольных соединений. - Автореф. дисс... докт. биол. наук, Ташкент, 1997, 32 С.
3. Schneider W.C., Hogeboom G.N. Cytochemical studies of mammalian tissues the isolation of cell components by differential centrifugation. Cancer. Res. 1951. V. 19. P. 1-22.
4. Алматов К.Т., Юсупова У.Р., Абдуллаев Г.Р. ва б. Организмнинг нафас олиши ва энергия ҳосил қилишини аниқлаш. Тошкент. 2013. - Б. 103.
5. Владимирова Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. Москва: Наука, 1972.

6. Lowry O.H., Rosebrough N.J., Farr A.L., Randall R.J. Protein measurement with the Folin phenol reagent. J. Biol. Chem., 1951. V. 193. N. 1. P. 265 – 274.

MORPHOLOGY AND DISTRIBUTION OF THE EPHEDRA STROBILACEA BGE

¹D.Y. Muminov, ²H.K. Khaydarov
Samarkand State university

Key words. Gymnosperms, shrub, dioecious, woody, male, female, endosperm, scarification.

Introduction. *Ephedra strobilacea* Bge is most important herbal plant among gymnosperms. The genus has 6 species in Uzbekistan and also there are 40 species in the World. They are shrub and perennial plants.

Description. Evergreen shrub (height 1-2 m), dioecious, erect, or hanging, with deeply penetrating and spreading root system. Life span 50-100 years. Stem: whip-like, slender, green, fleshy and articulate, bark woody, grey. Leaves: opposite or in whorls of 3-4 (about 2 mm), scale-like, fused at base. Flowers: in small cones: male at tips of branches subtended by ciliate bracts;



perianth 2-lipped, stamina column with 3-4 sessile or short stipitate anthers; female cones 1-3 seeded, solitary or groups of 2-3, subtended by 2-4 pairs of bracts. Ovule with scarious or fleshy bracts becoming woody when seed matures.

Reproduction. Dioecious. Sexual and vegetative (rhizomes). Flowering: May. Fruit maturation: June-July. Fruit: dry, winged (6-7 mm), papery, fleshy yellow-reddish with scale bracteoles. Seed: surrounded by fleshy coat, with woody tegument; endosperm and embryo developed. Dormancy. A1-B1 type. Dark-sensitive. Germination (20 °C): 20-40%.

Scarification or long-term stratification of seed recommended.

Distribution. Central Asia, eastern Mediterranean region, North-east Africa and Syria to northern Arabia.

Bibliography

1. Butkin A.A. 1995 "Adapting strategies of woody and semiwoody plants in the arid environment (xerophylyzation problem)." Journal of Arid Land Studies 5: 73-76
2. Gintzburger G., Toderich K., Mardonov B. 2003 "Ephedra strobilacea Bge." Rangelands of the arid and semi-arid zones in Uzbekistan 181-182

ЁНҒОҚ МЕВАСИ ТАРҚИБИ ВА УНИНГ ФЙДАЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ ТАДҚИҚИ

О.А. Мирзаев

Андижон Машинасозлик институти

Резюме: Ёнғоқ мамлакатимизда кенг қўламда етиштирилмоқда. Ҳозирги кунда қўплаб ёнғоқ боғлар ташкил этиляпти. Ёнғоқ тарқибини ўрганиб, уни ҳар-бир элементини ўз соҳасида ишлатиш муҳим ҳисобланади.

Калит сўзлар. Ёнғоқ, мағиз, қобиқ, витамин, дарахт

Abstract: Walnuts are widely grown in our country. Many walnut gardens are now being established. It is important to study the contents of nuts and to use each element in their field.

Keywords. Walnuts, kernel, shell, vitamin, tree.

Резюме: Грецкие орехи широко выращиваются в нашей стране. Многие ореховые сады в настоящее время создаются. Важно изучить содержимое орехов и использовать каждый элемент в своей области.

Ключевые слова. Грецкие орехи, ядро, скорлупа, витамин, дерево.

Ёнғоқ - Ёнғоқдошлароиласигамансуб дарахтлартури бўлиб, у мевали дарахт. Ёввойи ҳолда Кичик Осиё, Болқон ярим ороли, Кавказ, Эрон, Хитой, Корея ярим ороли, Афғонистонда ўсади. Ўрта осийётоғларида табиий ёнғоқзорлар кўп. Жаҳондаги кўпгина мамлакатларда эрма ёнғоқзорлар барпо қилинган. Ёнғоқ Ўзбекистоннинг тоғли зоналарида ва деярли барча суғориладиган минтақаларида ўстирилади. Бўйи 15-30 м, йўғонлиги 1,5 - 2 м гача боради[1,2,3].

Меваси- ёнғоқ, думалоқ ёки чўзиқроқ, пўчоғи қаттиқ, юмшоқ, ғалвирак тузилишга эга. Бир дона ёнғоғи 5 -23 г атрофида (мағизи 40 - 75%). 150 200 йил ҳосил беради, 200 250 йил яшайди. Ёнғоқ ёруғ севар ўсимлик. Ер ости сувлари юза бўлмаган, лекин нами етарли, карбонатли, қумоқ, шағалли тупроқларда яхши ўсади. Вегетация даври 165 210 кун. Апрель ёки май ойларида гуллайди, меваси сентябр октябрда пишади. Ёнғоқзорлардан 30 - 50 сентнер ҳосил олиш мумкин[3,4]. Ёнғоқ барги, қобиғи, қобиғида катта микдорда ошловчи моддалар, мағизи таркибида 45 - 72% ёғ, 8 - 21% оқсил, 20% углеводлар, витамин В, С, провитамин А ва Б. моддалар бор. Ёнғоқ асалли ўсимликлардан ҳисобланади. Ёнғоқ мағизи ейилади ва қандолатчиликда, барги ва мева қобиғи эса Тиббиёт ва парфюмерияда ишлатилади; мағиз мойидан озиқ овқат сифатида, лок тайёрлашда, юқори сифатли совун, босмахона сиёҳи ва туш олишда, ёғочи ва ғўлласидан мебел тайёрлашда, машинасозлик саноатида фойдаланилади. Барги, қобиғи ва мевасининг яшил қобиғидан газмол, жун, гилам тайёрлашда ишлатиладиган бўёқлар, ошловчи моддалар (витамин концентратлари) тайёрланади. Агроўрмон мелиорация дарахтзорлари барпо этишда, манзарали боғдорчиликда аҳамияти катта. Ёнғоқ асосан, ёнғоғидан ва пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади. Пайванд қилинган дарахти эртароқ (4—6 йили), ёнғоғидан ўсган кўчатлар 6—10 йилда ҳосилга киради. Тўнкасидан чиққан янги новдалар ҳам яхши ўсиб, 3—4 йили ҳосил беради. Кўчати 10x10 ёки 12x12 м ораликда ўтқазилади. Ёнғоқзорлар ҳар йили гектарига 120 кг азот, 60—90 кг фосфор ҳисобидан ҳар 3 йилда бир марта гектарига 30—40 т ҳисобидан гўнг билан ўғитланади [2,3]. Р.Р.Шредер номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик комбинатининг Бўстонлик (Хумсон) филиалида ёнғоқнинг кўпгина навлари яратилган. Ўзбекистонда асосан қуйидаги навлари экилади.

- Бўстонлик дарахти баландлиги 16 м гача боради. Меваси йирик (13,3 г), тухум шаклида, пўчоғи оч сарик, юпқа. Мағизи пўчоғидан осон ажралади. Мағизи чиқиши 48,6%. Таркибида 68,8% ёғ ва 2,2% қанд бор.

- Ғалвирак (юпқа пўчоқ) — дарахти 16 м гача. Меваси Ўртача (9—9,5 г), тухум шаклида, пўчоғи оқиш сарик, юпқа. Мағизи пўчоғидан осон ажралади, таркибида 68,8% ёғ ва 3% қанд бор.

- Антика дарахти 9 м гача, гули олдинма кейин очилади, эрта кўкламда гуллайди, лекин ёз ойларида ҳам қайта гуллаши мумкин. Дастлаб туккан ҳосили сентябр охирларида, сўнггиси дастлабкисидан 6—7 кун кейин пишади. Меваси ўртача (10—10,5 г), яссиюмалоқ, пўчоғи оқишсарик. Мағизи пўчоғидан яхши ажралади, таркибида 67,1 % ёғ ва 3% қанд бор. Ўзбекистонда ёнғоқнинг яна Консой, Пионер, Ватан, Юбилей, Дўрмон 1, Дўрмон 2 ва бошқа навлари ўстирилади. Асосий зараркунандалари: ёнғоқ қурти, ёнғоқ ғалла канаси, барг ўровчилар. Уларга қарши курашда инсектицидлар, 0,5% ли оҳақ олтингурут қайнатмаси ва бошқалар қўлланилади. Ёнғоқ хотирани яхшилади.

Шунинг учун ҳам ёнғоқ мағизи қандолат ва озиқ-овқат маҳсулотларнинг асосий таркиби ҳисобланади.

Ундан ташқари ёнғоқ қобиғи қаттиқ бўлганлиги учун ундан майдалаб кукунидан машинасозликда деталлар юзасини жиллолаб ишлов беришда абразив кукун сифатида фойдаланиш мумкин. Шунингдек ёнғоқ мағизи ўртасида ажратиб турувчи пленка сифат материаллардан фармацевтикада дори тайёрлаш учун ишлатилади.

Хулоса. Аввало шуни таъкидлаш жоизки, мамлакатимизда Президентимиз ташаббуслари билан ёнғоқ етиштириш, қайта ишлаш ва жаҳон бозорига экспорт қилиш бўйича кўплаб ишлар амалга оширилди. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 1 июндаги “Ёнғоқ ишлаб чиқарувчилар ва экспорт қилувчилар

уюшмасини тузиш ва унинг фаолиятини ташкил этиш” тўғрисидаги ПҚ-3025-сон қарорида ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифалар ёнғоқнинг нечоғлик фойдали ва керакли эканини билдиради.

Адабиётлар

1. Атабаева Х., Умаров З., Алимов А. «Ўсимликшунослик» фани бўйича маъруза матни тезислари. Тошкент, 1999, 180 с.
2. Халимова У.Х. «Ўсимлик ёғлари ишлаб чиқариш технологияси». Т., Ўқитувчи, 1982, 240 с.
3. Чирков В.Н. - Дон экинлари - Т. Ўқитувчи, 1975, 840 бет.
4. Камолов Ш., Ўзбекистоннинг табиий ёнғоқзорлари, Т., 1971. 280 бет.

SOME USEFUL RULES FOR TEACHING DEFINITE AND INDEFINITE ARTICLES

J. Radjabov¹, D. Yunusova²

teacher of English at Samarkand Institute of veterinary medicine¹,

Senior teacher of English language at Samarkand Institute of veterinary medicine, acting Head of Chair “Uzbek and foreign languages”².

Abstract: This article is devoted to one of the most controversial parts of speech in the English language-the article. Our aim is to determine the dependence of the use of the article on a situation. Morphological, syntactic and communicative situations requiring the use of this or that article is pointed out and systematized, different ways of their construction and the conditions of the realization in the process of speech are discussed.

Key words: definite and indefinite, purpose, simplification, nouns, complex, complicated, generalization, article.

Резюме: Статья посвящена одной из наиболее спорных частей речи в английском языке- артиклю. Цель статьи-определить зависимость использования артикля от условной конкретной коммуникативной функции использования артикля. Выделяются и систематизируются типы коммуникативных ситуаций, требующих использование того или иного артикля, и комментируются различные способы построения ситуаций и условия их реализации в процессе речи.

Ключевые слова: определённый и неопределённый артикль, цель,упрощение,сложные, сложносочинённый, обобщение, артикль

Резюме: Ушбумақолада ҳозирги кунда жуда ҳам баҳс-мунозараларга бой бўлган мавзу, яъни артикль тўғрисидадир. Мақоланинг асосий мақсади – артиклинг конкрет шарт-шароитларда шартли равишда маълум коммуникатив функцияларга боғлиқлигини аниқлаш. Бунда артиклинг ишлатилиш ҳолатлари ажратиб кўрсатилган, у ёки бошқа артиклинг коммуникатив ситуацияларнинг ишлатилиши ва турлари таснифланган, турли ситуациялар тузилиши ва уларни оғзаки нутқда фойдаланиш ҳоллари изоҳланган.

Калит сўзлар: аниқ ва ноаниқ артиклар, мақсад, соддалаштириш, қўшма гаплар, боғланган қўшма гаплар, умумлаштириш, артикль.

A common question from students and teachers of English as a second language is When do we use the indefinite articles “a”, “an”, and “some”(which acts like an indefinite plural article), and when do we use the definite article “the”? The truth is that the answer is extremely complex too complex in fact; it constantly gives me a headache. You could set out to list examples of usage as in Swan`s Practical English Usage or Fowler`s Modern English Usage, but we have a feeling that your students will quickly get lost.

Instead, we would like to propose a few basic rules that your students could get a lot of mileage out of. We would also like to phrase these rules in a non-standard way to make them more accessible for the audience. Finally, we would also like to provide a few worksheets so that students can get a feel for these rules in use. So keep in mind that the purpose of this article is to simplify an extremely complex system so that it is understood on a basic level by students and not to account for every usage of articles with nouns in the English language.

The first rule explains when we use “the” and when we use “a”, “an”, or “some”. The second rule deals with unique nouns, which usually require a definite article. The third rule explains why

we sometimes leave articles out. As we stated above, these three rules represent an oversimplification of a complex system, but they are easy to understand and students should be able to grasp them.

In general, articles should probably not be taught in isolation, but should be included in the wider scope of the system of determiners.

The definite article (the) indicates that a noun is specific or referring to an exact, known entity or concept. When the definite article is used in conversation, it is assumed that the listener knows which specific object or concept is being discussed.

The indefinite article (a/an) indicate that a noun is unspecific or referring to a general or undefined entity of concept. When the indefinite articles are used in conversation, it is assumed that the listener does not know which specific concept is being discussed.

Compare the following sentences:

1. The dog is barking at the cat.
2. A dog is barking at the cat.

We also suspect that adults have a difficult time with articles because the nature of input that they receive is more complicated and rule-breaking compared to the input that children receive. Children deal in concrete nouns and the basic rules usually apply making it easier for children to internalize the rules. Adults on the other hand deal with abstract nouns for which the rules are less clear and sometimes contradictory.

Indefinite articles are used for previously unknown nouns that are being introduced into a dialogue or story and definite articles are used for nouns that have already been introduced (or are already known or are assumed to be known at the point of introduction to the conversation).

For example:

I saw a cat. The cat was sitting on a fence. The fence was painted brown. The cat jumped off the fence when it saw a mouse. The mouse ran into a hole when it saw the cat so the cat didn't catch the mouse.

In this example, the nouns cat, fence and mouse take an indefinite article, but only when they are introduced for the first time. After they are introduced we use the definite article in every instance. This pattern or rule covers a lot of basic instances of concrete nouns, especially in storytelling. This rule can extend over long periods of time and interrupted dialogue so that we can ask you to buy a pen and then several hours later we can ask you if you bought the pen.

Another important rule is when something is unique or, in other words, there is only one of that object. In this case, the definite article is used. The sun, the president, the queen of England, the capital city, and the moon are all examples. This is especially true for objects that are well known by many or most people, but it is true even when the hearer may not know the object.

For example:

A: Who is he?

B: He's the president of USA. He's the mayor.

This can be contrasted with:

A: Who's she?

B; She's member of parliament. She's an accountant.

This uniqueness can come by association:

A car crashed into a tree. The driver was seriously injured.

Definite and indefinite articles are extremely common parts of speech in English that follow a specific, nuanced set of rules with lots of exceptions.

For non-native speakers of English, especially those who natively speak languages without articles, learning these rules and applying them well can be very difficult.

Bibliography

1. Гальскова Н.Д. Современные методы обучения иностранным языкам. Пособие для учителя. -2000
2. Doff A and Hughes R (2000) Language links. Cambridge: Cup.
3. Longman (2005) A comprehensive Grammar of the English language.
4. Murphy R (2004) English Grammar in use Cambridge: Cup.

5. Canale M, Swain M Theoretical Bases of Communicative Approach to Second language Teaching and Testing. – Applied Linguistics, 1980.
6. Common European framework of References for Languages, AEUCR 2001.

НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЦИНКА

С.К. Расулов¹, Ш.Н. Тўрамкулов², Н.С. Нуриллаева²

¹Самаркандский Государственный медицинский институт, ²Самаркандский Государственный университет

Резюме. Микроорганизмы у детей школьного возраста содержат много элементов, которые принимаются в питательных микроэлементах.

Ключевые слова; Цинк, питательные вещества, микроэлементы, дефицит, национальная пища, профилактика.

Резюме. Мактаб ёшидаги болалар организмида рух элементининг микдорий кўрсаткичлари аниқланган бўлиб, рух этишмаслигида келиб чиқадиган микроэлементозлар унинг олдини олишда маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларининг аҳамияти кўрсатиб ўтилган.

Калит сўзлар; Рух, нутрициент, микронутриент, танкислик, миллий озиқ-овқат маҳсулотлари, профилактика.

Abstract .Microorganisms in school-age children contain many elements that are accepted in the micronutrient intake.

Keywords; Zinc, nutrients, micronutrients, deficiencies, national foods, prevention.

Изучение обеспеченности цинком здоровых учащихся общеобразовательных школ городов Самарканда и Бухары показали, что школьники Бухары с пищевыми продуктами употребляют цинка ниже нормы (И.Х. Аманов и др., 1999) - 7,7 мг/сут, а Самарканда 14,2 мг/сут. Для сравнения можно указать неодинаковый уровень потребления цинка в таких странах как Швейцария (6,64 мг/сут), Мексика (9,4 мг/сут) и Новая Зеландия (8,9 мг/сут) (А.Е. Лаврова, 2000). По нашим данным (Расулов С.К. и соавт., 2018) дефицит цинка в целом среди школьников старшего возраста составил 40%, а среди детей проживающих в селе- 32%) .Субрегион Бухары можно отнести к биогеохимической зоне с пониженным содержанием цинка в почве и питьевой воде (Расулов С.К., 2007).

Нутриционная поддержка цинкдефицитного микроэлементоза осуществляется способами: немедикаментозным – с помощью пищевых продуктов для здоровых детей, и – назначением медикаментозных препаратов цинка, для детей групп риска по дефициту цинка (при этом необходимо помнить, что с целью предупреждения дефицита цинка в организме детей группы риска его содержание в рационе питания должно составлять не менее 20 мг/сут).

В литературе до сих пор не освещен также вопрос о содержании цинка в пищевых продуктах детского населения Зарафшанской долины.

Результаты исследования показывают, что нередко у детей и подростков выявляются не один, а несколько факторов риска, что естественно приводит к развитию цинкдефицитному состоянию, причем, чем больше факторов риска, тем тяжелее степень болезни вызванное дефицитом цинка. Без устранения факторов риска дефицита цинка профилактика и лечение последних не будут эффективными, а развитие рецидивов станут неизбежными.

Для осуществления первичной и вторичной профилактики дефицита цинка у детей школьного возраста нами методом нейтронно-активационного анализа изучено содержание микроэлементов в 60 видах пищевых продуктов, в основном растительного и животного происхождения, а также широко применяемые в регионе фитосредства (табл.1). В этом плане впервые изучены и такие национальные блюда, как сумалак, халиса, шинни, укоренившиеся издревле в традиционном питании населения Средней Азии.

Содержание цинка в различных пищевых продуктах Зарафшанской долины (мкг/г)

№	Фруктово-плодовые продукты	Цинк	№	Продукты растительного происхождения	Цинк
1.	Шинни (патока) виноградная(n=3)	2,9-177-960	31	Лепешки домашние, из зерна грубого помола	22-44
2.	Отвар из лозы винограда	950	32	Горох	37-37,5-40
3.	Шинни тутовника	486	33	Фасоль	38,9
4.	Миндаль горький, сладкий(n=3)	40-43-80	34	Картофель	17-39
5.	Ядра урюка	68	35	Лепешки 1 сорта	25-36
6.	Орех грецкий	32-54	36	Сумалак	31
7.	Арахис	41-53	37	Помидор	24-30
8.	Курага(n=4)	1,8-3,5-35-40	38	Маш	27-36
9.	Черный кишмиш	1,4-36	39	Лепешки Самаркандские	22
	Белый кишмиш	1,3	40	Печенье	18
10.	Гуроб виноградная	26	41	Свекла	16
11.	Лох	29	42	Морковь красная	16
12.	Черная смородина (сушеная)	8,6-14	43	Кукуруза	15,5
13.	Инжир сушеный	4,9-12	44	Крупа ячневая	15,3
14.	Персики суш.	4,4-12	45	Чеснок	14,1
15.	Тутовник сушеный	11	46	Суточная пища	14
	Шиповник	11	47	Лук репчатый	12
16.	Сок урюка	7	48	Рис	10
17.	Боярышник суш.	8	49	Репа	10,4
18.	Груша	3,8	50	Холвайтар	8
19.	Кишмиш(n=3)	0,8-1,8-6,9	51	Крупа манная	7,5
20.	Яблоко	0,5-6,5	52	Тыква	4,4
21.	Слива сушеная	0,56-2,6			
22.	Дыня сушеная	0,5			
Продукты животного происхождения					
23.	Яичный желток(n=3)	20,3-55-59	-		
	Халиса	85			
24.	Мясо говяжье(n=11)	15-20-32,6-74			
25.	Печень говяжье (n=5)	15-20			
26.	Почки (n=5)	29-37			
27.	Молоко	2,8			
28.	Яйцо (белок)	1,7-4,6			
29.	Чакка (n=9)	2,3-6,8			
30.	Мёд	3,49			

В составе плодовых и фруктовых пищевых продуктах наиболее богатыми цинком оказались шинни из винограда и тутовника (960 и 486 мкг/г, соответственно). Отвар из дикого винограда содержал 950 мг/л цинка.

Стандартное содержание цинка в растениях составляет 40 мкг/г(Кист А.А., 1987).

Цинк выше стандартных образцов в количестве от 50 до 100 мкг/г определялся в ядрах урюка и горького миндаля, греческом орехе и арахисе, от 30 до 50 мкг/г – в сушеный черном кишмише, кураге, лохе; ниже стандартных образцов (менее 30 мкг/г) - сладком миндале, лохе, сушенном тутовнике и инжире, гуробе винограда, черном смородине, боярышнике, персике, тутовнике, соке урюка, шиповнике и др. фруктов..

Содержание цинка (20-44 мкг/г) в пищевых продуктах растительного происхождения было выявлено в домашней лепешки из зерна грубого помола, печенье, горохе, фасоле, картофеле, помидорах, сумалаке, хлеб 1 и 2 сортов, умеренные концентрации цинка (10-20 мкг/г) содержатся в свекле, красной моркови, кукурузе, ячневой крупе, чесноке, луке репчатом, суточной пище, рисе; низкое (менее 10 мкг/г) содержание – холвайтаре, крупе манной и тыкве.

В продуктах животного происхождения высоким содержанием цинка отмечено в халисе, яичном желтке, говяжьей мясе, печени и почке (от 20 до 85 мкг/г)). В низких концентрациях цинк содержится в яичном белке, молоке, чакке и мёде.

Таким образом, цинком богаты в основном плодово-фруктовые продукты винограда (шинни, кишмиш, отвар, гуроб), продукты животного происхождения (халиса, яичный желток, мясо, печень) и продукты растительного происхождения (домашние лепешки из зерна грубого помола, горох, фасоль, картофель, помидоры, сумалак), Суточная потребность в цинке в зависимости от возраста детей составляет 3–12 мг.

Согласно данным ВОЗ, суточное потребление цинка с продуктами питания должно быть не менее 15-20 мг. Потребность цинка у детей до 11 лет составляет 10 мг, у детей в период полового развития - 20-25 мг в сутки. Анализ полученных нами данных показал, что количественное содержание цинка в продуктах детского питания колеблется в больших пределах – от 70 до 1000 мг/кг. К продуктам с низкой концентрацией цинка относятся сок и кисель фруктовый, яблоко тертое и др.

На основании вышеуказанных данных, считаем наиболее оптимальным и безопасным, профилактику дефицита цинка в системе «Мать-ребенок» с помощью пищевых продуктов богатых этим микроэлементом (шинни из винограда и тутовника, отвар из винограда, миндаль, курага, орех, черный кишмиш, лох, мясо, халиса, яичный желток, хлеб из зерна грубого помола, горох, фасоль, картофель, сумалак, помидор, маш и др.). Следует отметить, что детям с 8 месячного возраста вместо сахара и сахаросодержащих продуктов рекомендуем богатые цинком натуральные сладости используемые как национальные продукты – шинни винограда и сумалак.

Литература

1. Амонов И.Х., Саломов И.Т., Амонов Р.А. Рух алмашинувининг бола чала тутилишига ахамияти //Узбекистон Тиббиёт журнали, - 1999. - №3. – Б.33-35.
2. Лаврова А.Е. Биологическая роль цинка в норме и при заболеваниях //Российский педиатрический журнал. - 2000 - №3 - С.42-47.
3. Расулов С.К. Микроэлементозы у детей школьного возраста: клинико-гематологическая характеристика, диагностика, лечение и профилактика. Дисс. д.м.н. Ташкент 2007.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ И НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МАТЕРЕЙ И ДЕТЕЙ

С.К. Расулов¹, Ш.Н. Тўрамкулов², Н.С. Нуриллаева²

¹Самаркандский Государственный медицинский институт, ²Самаркандский Государственный университет

Резюме. В последние годы клиническое питание и нутриционная поддержка примикронутриентной недостаточности является актуальной проблемой. В статье приведены последние данные о нутриентной поддержке в комплексе диагностическими и лечебными мероприятиями, с использованием методов энтерального и парентерального питания.

Ключевые слова; Клиническое питание, нутриент, микронутриент, дефицит

Резюме. So'nggi yillarda klinik ovqatlanish va suv-ozuqa yetishmovchiligini oziqlantirish bilan ta'minlash dolzarb muammo bo'lib qoldi. Maqolada enteral va parenteral ovqatlanish usullaridan foydalangan holda kompleks diagnostika va terapevtik tadbirlarda ovqatlanishni qo'llab-quvvatlash bo'yicha so'nggi ma'lumotlar keltirilgan.

Калит so'z; Klinik ovqatlanish, ozuqa moddasi, mikroelementlar, etishmovchilik

Abstract.In recent years, clinical nutrition and nutritional support for micronutrient deficiency is an urgent problem. The article provides the latest data on nutritional support in a complex of diagnostic and therapeutic measures, using the methods of enteral and parenteral nutrition.

Key words; Clinical Nutrition, Nutrient, Micronutrient, Deficiency

Клиническое питание и нутриционная поддержка совсем недавно вошли в число направлений клинической медицины. В 2003 году решением Комитета Министров Совета Европы «Пища и нутриционный уход в стационарах» нутриционная поддержка была признана обязательным компонентом лечения всех без исключения пациентов. Клиническое питание матерей и клиническое питание детей были признаны как две новые медицинские специальности. Однако до настоящего времени у нас в стране так и не решен вопрос об открытии новой специальности и подготовка специалистов по клиническому питанию.

До настоящего времени в медицинской литературе используются различные термины и определения – «нутриционная поддержка», «нутритивная поддержка», «питательная поддержка», «искусственное питание», «клиническое питание».

Клиническое питание - прикладная медицинская дисциплина, занимающаяся предупреждением, диагностикой и лечением нарушений питания у больных при различных заболеваниях и других состояниях (например, при беременности и кормлении ребенка) вызванных дефицитом, так и избытком поступающих в организм нутриентов и энергии (Cederholm T. и соавт., 2017)

Клиническое питание по мнению И.Е.Хорошилова (2018) – более широкое понятие, чем нутриционная поддержка. Оно включает основные и специальные лечебные диеты, функциональные пищевые продукты, биологические активные добавки, обогащенные продукты, энтеральное и парентеральное питание .

К вопросам клинического питания относят проблемы сердечно-сосудистого риска, ожирения, рака, сахарного диабета, у детей - пищевой аллергии и непереносимости, функциональные нарушения пищеварения, белково-энергетическая недостаточность, рахит, анемия и т.п.

Нутриционная поддержка больных развивается за рубежом с 1980-х гг. в Национальной библиотеки США PubMed(MedLine) рубрика «нутриционная поддержка» (Nutricional support) появилась в 1995 г. До этого публикации в ней обозначались как Энтеральное или Парентеральное питание.

Нутриционная поддержка - комплекс диагностических и лечебных мероприятий, направленных на предупреждение, диагностику и коррекцию недостаточного питания с использованием методов энтерального и парентерального питания (Хрошилов И.Е., 2009). По мнению И.Е. Хорошилова не следует использовать термин «нутритивная поддержка», поскольку «нутритивный» (nutritive) переводится на русский язык как «пищевой». а нутриционный (nutritional) – как «питательный». А энтеральное и парентеральное питание представляет собой не пищу, а искусственное питание. Энтеральное питание включает в себя методы обеспечения организма, отличные от обычного приема пищи, при которых используется желудочно-кишечный тракт. Сюда входит пероральный прием специальных смесей (так называемый сипинг), энтеральное питание через желудочный(кишечный) зонд или гастростому (еюностому).

Сипинг – прием специальных питательных смесей (для энтерального питания) через рот небольшими глотками со скоростью 100-200 мл/ч.

Парентеральное питание - метод нутриционной поддержки, при которых желудочно-кишечный тракт не используется. При этом питательные вещества вводятся в организм внутривенно, подкожно или, реже внутриартериально. Парентеральное питание в стационарах России используется достаточно хорошо (70%) энтеральное питание назначается больным явно недостаточно(20%) (Klek S. и соавт., 2017).

Распространенность нутриционной недостаточности у детей на этапе диагностики достигает 40–80%. Данный синдром приводит к существенному снижению эффективности лечебной терапии, летальности пациентов и снижению их качества жизни. Своевременно назначенное адекватное лечебное питание, включая нутриционную поддержку с элементами

парентерального питания, является составной частью комбинированной терапии на этапах установленной микронутриентной недостаточности. Питание ребенка должно соответствовать потребностям растущего организма, быть максимально разнообразным и включать все основные группы пищевых продуктов. Полноценность детского рациона оценивается не только по калорийности, составу пищи (сбалансированность по белкам, жирам, углеводам), но и по рациональному микроэлементному составу.

Следует отметить, что дефицит микронутриентов может развиваться на фоне достаточной обеспеченности организма углеводами, белками и жирами и привести к развитию алиментарно-зависимых болезней – рахита, гипотрофии, анемий, занимающей ведущее место в структуре заболеваемости и смертности. Растет число данных о роли дисбаланса микроэлементов в формировании когнитивных нарушений у детей. Самыми уязвимыми категориями по развитию микроэлементной недостаточности (помимо плода и беременной женщины) являются дети в критические периоды роста (до 3 лет, 5–7 лет, в период пубертата – 11–15 лет), дети во время социально-биологической адаптации (первоклассники, школьники при переходе к предметному обучению и в период экзаменов). Особую группу риска составляют длительно и часто болеющие дети.

Недостаточность питания у матерей и детей ассоциируется с ухудшением общего состояния и переносимостью терапии, снижением выживаемости и качества жизни. Оценка нутритивного статуса и назначение соответствующей коррекции — важный компонент профилактики дефицита микронутриентов в системе «Мать-ребенок».

Литература

1. Хорошилов И.Е., Вершинин Г.П.. Роль и место нутриционной поддержки в реабилитации больных и спортивной медицине. Сборник трудов третьего национального конгресса с международным участием здоровые дети — будущее страны. Нучно-практический журнал для врачей спец выпуск. Санкт-Петербург, 2019 г, том 4, С.491
2. Хорошилов И.Е. Клиническое питание и нутриционная поддержка. Санкт-Петербург 2018.
3. Cederholm T., Barazzoni R. Austin P. et al. ESPEN guidelines on definition and terminology of clinical nutrition// Clin. Nutr. -2017.-Vol.36.#1. –P, 49-64.

ЭМИЗИКЛИ АЁЛЛАР СУТИ ТАРКИБИДА ТЕМИР АЛМАШИНИШИНИНГ ЭТНОГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ю.С.Рузиев, М.Ф.Уктамов, З.И. Убайдуллаева
Самарқанд Давлат университети

Резюме. Она сути болаларнинг нормал ўсиши ва ривожланишида барча компонентларни ўз ичига оладиган ягона озук манбаси бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун кўкрак сутининг айнан бир хил бўлиши болаларнинг соғлом ўсишида муҳим аҳамиятга эга. Лактация динамикасида соғлом эмизикли оналар, улар сутининг таркибидаги темир миқдори, темир боғлаш хусусияти ва лактоферриннинг миқдорий кўрсаткичлари таҳлил қилиш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: увуз сут, оралик даврли сут, етилган сут, темир, лактоферрин, темир боғлаш хусусияти.

Резюме. Грудное молоко является единственным источником питательных веществ, который содержит все компоненты для нормального роста и развития у детей. Поэтому содержание компонентов грудного молока имеет важное значение в развитие и роста здоровых детей. В динамике лактации большое научное и практическое значение имеет анализ содержания в молоке железа, железосвязывающих свойств и количественных показателей лактоферрина у здоровых кормящих матерей.

Ключевые слова: молозиво, переходное молоко, зрелое молоко, железо, лактоферрин, железосвязывающая способность.

Abstract. Breast milk is the only source of nutrients that contains all the components for normal growth and development in children. Therefore, the content of the components of breast milk is important in the development and growth of healthy children. In the dynamics of lactation, of great scientific and

practical importance is the analysis of iron content in milk, iron-binding properties and quantitative indicators of lactoferrin in healthy nursing mothers.

Kew words: colostrum, transitional milk, mature milk, iron, lactoferrin, iron binding ability.

Маълумки, она сути чақолоқ учун энг табиий ва мақбул озуқа ҳисобланади. Эмизикли аёлларнинг сути узоқ вақт давомида болаларнинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун энергетик, иммун, микроэлементлар, витаминлар ва бошқа компонентларни ўз ичига оладиган ягона озиқа манбаси бўлиб ҳисобланади [1]. Шунинг учун кўкрак сутининг айнан бир хил бўлиши болаларнинг соғлом ўсиши ва тўлиқ озиқ-овқат билан таъминлашда муҳим аҳамиятга эга. Кўкрак сутини эмаётган болаларнинг иммунитетни юқори бўлади. Яъни, улар айрим сабабларга кўра сунъий сутли аралашмалар билан боқилаётган тенгдошларига нисбатан анчагина бақувват ва соғлом ўсишади [2].

Лактация даврида аёлларнинг кўкрак сути таркибидаги темир миқдорини ўрганиш борасида муҳим аҳамиятга молик бўлган муаммолардан яна бири, ҳар хил этногеографик субпопуляциялардаги биогеокимёвий, ижтимоий-иқтисодий, экологик ва бошқа шароитларнинг таъсири ҳам муҳим ҳисобланади [3]. Бунинг сабаби шундан иборатки Ўзбекистон Республикаси ўз худуди жиҳатидан бир қанча бир-биридан фарқ қиладиган биогеокимёвий вилоятларни ўз ичига қамраб олган. Масалан, Зарафшон водийси ўзининг бир қатор жанубий Орололди иқлими, антропоген ва экологик омиллари бўйича маҳаллий аҳолини анемизациялаб, ўзига хос эссенциал гемопозитик микроэлемент – темир етишмаслигини юзага келтиради.

Шу муносабат билан илмий изланишларимиздаги вазифалардан бири она сути таркибидаги темир алмашилини тафсифини Тошкент ва Самарқанд вилоятларидаги эмизикли аёллар субпопуляцияларида, юқорида қайд этилган омиллар бўйича текшириш ўтказилди. Ушбу вазифани бажариш мақсадида 20 нафардан увуз сутли, оралик даврли ва етилган сут даврларига тўғри келадиган эмизикли аёллар танлаб олиниб, уларнинг сути таркибидаги темир миқдори, темир боғлаш хусусияти ва лактоферриннинг миқдори юқорида қайд этилган икки вилоятдаги аёлларнинг кўрсаткичларини бир-бири билан солиштириб таҳлил ўтказилди. Таҷрибалар умумий гемоглобин кўрсаткичи 110,0 г/л дан ортиқ бўлган шартли соғлом эмизикли аёлларда олиб борилди. Олинган солиштирма натижалар 1-жадвалда келтирилди.

Турли худудларда яшовчи эмизикли аёллар сутининг таркибидаги темир статусини солиштирма таҳлили (n=20)

Кўрсаткичлар	Тошкент			Самарқанд		
	Увуз сут	Оралик даври сути	Етилган сут	Увуз сут	Оралик даври сути	Етилган сут
Fe, мкмоль/л	15,5 ± 0,8	14,1 ± 0,69	9,3 ± 0,21	10,8 ± 0,21*	9,7 ± 0,27*	6,7 ± 0,32*
ТБХ, мкмоль/л	132,8 ± 2,7	120,7 ± 3,8	115,1 ± 4,39	102,7 ± 3,4*	100,4 ± 3,9*	78,6 ± 1,3*
Lf, г/л	6,13 ± 0,18	6,03 ± 0,07	4,92 ± 0,05	5,23 ± 0,13*	5,25 ± 0,09*	4,90 ± 0,12

Изох. *P<0,001

Иккала субпопуляцияларда увуз сути таркибидаги темирнинг миқдори бўйича бир қатор фарқлар борлиги аниқланди. Тошкент вилоятидаги эмизикли аёлларнинг увуз сути таркибидаги темир миқдори ўртача 15,5±0,8 мкмоль/л ни ташкил этган бўлса, Самарқанд вилоятидаги эмизикли аёлларда эса, ушбу кўрсаткич 10,8±0,21 мкмоль/л гача эканлиги аниқланди.

Темир боғлаш хусусиятлари аниқланганда ҳам жуда сезиларли фарқлар борлигини кузатилди. Тошкент вилоятидаги эмизикли аёлларнинг сути темир боғлаш хусусияти 132,8±2,7 мкмоль/л ни, Самарқанд вилоятида эса, бу кўрсаткич 102,7±3,4 мкмоль/л дан

ошмайди. Булар албатта Самарқанд субпопуляциясида увуз сутининг таркибидаги оксиллар, липидлар ва паст молекулали бошқа компонентларнинг темир билан тўйиниш даражаси анча кам эканлигидан далолат беради.

Темир боғловчи оксил лактоферрин миқдори Тошкент вилоятидаги эмизикли аёлларнинг увуз сутида $6,13 \pm 0,18$ г/л ни ташкил этди, Самарқанд вилояти оналарида эса $5,23 \pm 0,13$ г/л дан ошмади. Бу эса, ўз навбатида Самарқанд вилояти аёлларининг увуз сути таркибидаги темир боғловчи омилларнинг анча камлигини тасдиқлайди.

Иккала субпопуляцияларда яшовчи аёллар сутининг оралиқ ва етилган даврларидаги темир алмашиниши солиштириб таҳлил қилинганда ҳам, бир қатор фарқлар мажудлигини кўриш мумкин.

Шундай қилиб, эмизикли аёллар организмидаги темир миқдорининг хронобиологик ўзгаришлари, лактациянинг турли босқичларида камайиши ва сутнинг етилиш жараёнида лактоферриннинг темир боғлаш хусусиятини метаболизмида тадқиқот олиб борилган субпопуляциялар бўйича ўзига хос таснифга эга эканлиги исботлади.

Адабиётлар

1. Бабенко Г.А. Микроэлементозы человека: патогенез, профилактика, лечение // Микроэлементозы в медицине. - 2001. - №291. - С. 2-5.
2. Бахрамов С.М., Калменов Г.Т., Турсунова Н.А., Бугланов А.А., Джуманиязова К.Р. Важнейшие формы анемий у подростков и юношей. –Ташкент. - 2006. - С. 111.
3. American Academy of Pediatrics Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk // Pediatrics. - 1997. - vol.100. - P. 1035–1039.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРПИРИФОСА В ЭКСТРАКТЕ *RAPHANUS SATIVUS* L. ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В УЗБЕКИСТАНЕ

С.А. Маматкулова, Ш.В. Абдуллаев, О.М. Назаров
Ферганский Государственный университет

Резюме: Исследован химический состав *Raphanus sativus* L. методом хромато-масс-спектрального анализа и обнаружено значительное содержание хлорпирифоса

Ключевые слова: *Raphanus sativus* L., компоненты, хромато-масс-спектральный анализ, хлорпирифос.

Резюме: *Raphanus sativus* L.ни кимёвий таркиби хромато-масс-спектрал анализ усули билан ўрганилган ва сезилари миқдорда хлорпирифос аниқланган.

Калит сўзлар: *Raphanus sativus* L., компонентлар, хромато-масс-спектрал анализ, хлорпирифос.

Abstract: The chemical components of *Raphanus sativus* L. were determined by chromatomass-spectral analysis and identified large amounts of chlorpyrifos.

Keywords: *Raphanus sativus* L., components, chromatomass-spectral analysis, chlorpyrifos.

Редька (лат. *Rāphanus sativus* L.) — растение семейства Капустные (*Brassicaceae*). Он достигает длину 30-90 см, корни толстые, разной формы, размера и цвета. Плоды — цилиндрические стручки, заканчивающиеся длинным носиком и разламывающиеся поперёк на членики [1].

Целью данной работы являются фитохимическое исследования компонентов *Raphanus sativus* L. собранного в Алтыарикском районе Ферганской области. Экстракция надземной части *Raphanus sativus* L. проведена гексаном и бензолом (1 г, в соотношении 1:6 (вес-объем). Анализ полученных экстрактов проводили на хромато-масс-спектрометре Agilent 5975C inert MSD/7890A GC. Компоненты идентифицировали на основании сравнения индексов характеристик масс-спектров с данными электронных библиотек W9N11.L, W8N05ST.L и NIST08 и сравнения удерживания (RI) соединений, определенного по отношению времени удерживания смеси n-алканов (C₉-C₂₄).

В результате анализа гексанового экстракта идентифицировано 12 соединений, среди которых фитол (42.84%), хлорпирифос (26.49%), триацетин (15.08%), альдоль (4.37%) и (3.94%). Минорном количестве имеются n-ундекан, n-додекан, мезитилен, пеларгональдегид,

дигидроактинолид. В экстракте, полученном с использованием более полярного растворителя бензола, идентифицировано 4 соединения. В бензольном экстракте обнаружено неофитадиен (69.26%), 3-метилбицикло [4.1.0] гептен (16.14%), лавАндижон Давлат университетилацетат (11.02) и бутил-2-этилгексилфталат (3.58%).

В результате экспериментов в гексановом экстракте обнаружено значительное содержание контактного инсектицида широкого спектра действия хлорпирифоса. Хлорпирифос [О-(3,5,6-трихлорпиридил-2)-О,О-диэтилтио-фосфат] – химическое действующее вещество пестицидов (фосфорорганический инсектицид), используется в сельском хозяйстве и в практике медицинской, санитарной и бытовой дезинсекции для борьбы с вредными и синантропными насекомыми (в том числе в смесях с другими активными компонентами). Хлорпирифос, попадая в организм, фосфорилирует определенные субстраты. Таким субстратом является белковый фермент, содержащийся в нервных тканях, – ацетилхолинэстераза (АХЭ), играющая важную роль в передаче нервного импульса. Хлорпирифос имеет 2 класс опасности для человека, препараты на его основе относятся ко 2 и 3 классу. ПДК в почве 0.2 мг/кг. Допустимая концентрация хлорпирифоса в сельскохозяйственной продукции лежит в пределах 0.01-2.0 мг/кг[2]. Исходя из вышеизложенного следует, что использование хлорпирифоса в качестве инсектицида в выращивании редьки небезопасно для здоровья людей и экологии.

Литература.

1. Род Редька — *Raphanus L.* // Флора европейской части СССР / Отв. ред. Ан. А. Фёдоров. Л.: Наука, 1979. Т. IV. Редактор тома Ю. Д. Гусев. С. 46–48.
2. http://www.pesticide.ru/active_substance/chlorpyrifos

ОКСИДАНТЛАР, АНТИОКСИДАНТЛАР ВА ВИТАМИНЛАР ОРТИҚЧА ИСТЪМОЛ ҚИЛИШНИ ЗАРАРИ

С. Исроилжонов, А. Гадов, Ф. Хабибуллаев
Фаргона Давлат университети

Резюме. Ушбу мақолада оксидантлар, антиоксидантлар ва витаминлар ортиқча истъмол қилишни зарари, гипервитаминозларнинг турлари ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: оксидантлар, антиоксидантлар, витаминлар, гипервитаминоз, ферментлар, атеросклероз, инфаркт, инсульт, холестерин, захарланиш

Бундан бирнеча йил аввал дастлаб Тиббиёт илмий журналларида, сўнгра турли хил оммавий газета ва журналларда одам организмида кислородли бирикмалари ҳосил бўлиб, уларни таъсирида хужайраларни мембранасида ва органоидларида оксил, ёғ ва угводларни оксидланиши, уларни структурасини емиришига олиб келиши натижасида турли касалликларни келтириб чиқариши аниқланди. Лекин ҳамма хужайраларда бу оксидланишларга қарши супероксиддисмутаза, каталаза ва пероксидаза каби ички ферментлар–антиоксидантлар мавжуд. Бу антиоксидантлардан ташқари озиқ-овқатлар билан бирга кирадиган витамин С, Е, бета-каротин ва флавоноидлар ва бошқа моддалар бўлиб улар ташқи антиоксидантлардир. Уларни дозасини 5-10 марта ошириб қабул қилиш инфаркт, инсульт ва рақни хатто, қариликни олдини олиши мумкин деган фаразлар пайдо бўлди. Айниқса Машхур олим икки марта Нобел мукофоти лауриати Полинг Лайнус Карлнинг витамин С ни туманли Албионда шамоллини олдини олишдаги аҳамияти тўғрисидаги ишлари антиоксидантлар ва витаминларни таъсири тўғрисидаги илмий ишларни рағбатлантирди. Ҳақиқатан ҳам антиоксидантлар одам танасидаги оксидантларни фаол тарзда парчалайди. Антиоксидантлар ва турли витаминларни мева ва сабзотлар орқали қабул қилинишини юрак–томир касалликларни олдини олди. Қабул қилишлик бўлганлигини тан олмоқдалар. Аҳоли орасида витаминларга ва антиоксидантларга ишонил пайдо бўлиб, улардан биологик фаол моддалар қўшилган ичимликлар ва озиқа моддаларни ишлаб чиқариш ва истеъмол қилиш кундалик ҳаётимизга кириб келди. 2003 Англияни “Ланцет” журналида кардиолог Марк Пенни 82 минг одамларда 1.5 йилдан 12 йилгача давом этган 15 та

Витамин Е ва каротинни катта дозаларда бериб натижаларини эълон қилди. Витамин ошиқча дозаларда атеросклерозни, инфаркни ва инсультни олдиниолмади ва одамларни умрини узайтирмади. Қон томирларини охакланиши 140 мингта одамларда 3 йиллик тажрибасида қон томирларни 30 % да қон томирлари охаклар билан қалинлашди ва у ўз тажрибаларини тўхтатди. АҚШни Жанубий Королина университетининг олимлари витамин С ни оширилган дозалари одамни мия қон томирларини йўғонлашувига олиб келди. Сербия, Дания ва АҚШ олимлари ўтказган қўшма тажрибаларда 170 мингта А, С ва Е витаминларни ортикча берилиши бир миллион одамларни 30% да витамин А ва бета-коротин комплекси аёллада ичаклар раки билан оғришини кучайтирган. Бета коротин чекувчиларда упка ракини қўзғатган. Мева ва сабзавотларни таркидаги антиоксидантлар ва витаминлар миқдори чет кўлланмалардан ўрганамиз ва Ўзбекистон учун етарли бажарилмаган ва уларни таркиби афсуски кам бажарилган. Хозиргача айрим витаминларни гипервитозлар ўткир ва суриналиги аниқ ўрганилган ва уларни куйида келтирамиз.

Гипервитаминоз А-тери тошмалари, терини куриши, қичима, сочларни тўкилиши, бўғим оғриқлари холестиринни қонда ортиши, органини сувсизланиши.

Гипервитаминоз В гурухи-уйқисизлик, қўзғалувчанлик, юрак ритмининг ортиши, кунгил айниши, сувсизланиши координацияни бузилиши. Гипервитаминоз С- терини қизариши, қичима, буйраклар ишини бузилиши ва сийдик йўлларидаги шамоллашлар, бош оғриқлари, бошайланишлари, қон ивишини камайиши, қон босимини ортиши, модда алмашинувини камайиши.

Гипервитаминоз Д-организмининг захарланиши, кунгил айниши ва кайт қилишлар, суякларни емирилиши-остеопороз, буйракда тошларни пайдо бўлиши ва қон томирларини деворларини охактошланиши.

Гипервитаминоз Е-суриналиги чарчашлар, бош оғриғи, ошқозон ва ичаклани ишини суриналиги бузилиши, суякларни ингичкаланиши, Бошқа витаминларни сўрилишини пасайиши.

Адабиётлар

1. В США изменены рекомендуемые суточные дозы витаминов [Электронный ресурс] // Аптека online. – 2009. – 17 марта. – URL: <http://www.apteka.ua/online/14601/> (17.03.09).
2. Витамины [Электронный ресурс] // 4my.ru: [сайт]. – [Б.м.], 2007–2009. – URL: <http://www.4my.ru/c4086.html> (17.03.09) Витамин с характером // Будь здоров! – 2008. – № 10. – С. 13–16.
3. Как правильно принимать витамины [Электронный ресурс] // Dietolog.com.ua : [сайт]. – [Б. м.], 2006–2009. – URL: http://dietolog.com.ua/news/example.php?subaction=showfull&id=1204831442&archive=&start_from=&uca t=1 (17.03.09).

ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИЙ ГИДРОЛИЗАТА ПЕПСИНОГЕНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ КРЫС

Л.М. Саидбаева, Г.А. Кимсанова, С. Сирожиддинова
Андижанский Государственный университет

Резюме: Протеолитик ферментлар ҳазм қилиш жараёнида асосий ҳазм безларида фермент ажралиши бошқарилишида иштирок этади. Ушбу полипептидларнинг хусусиятларини ўрганиш натижасида, уларнинг биологик актив моддалар эканлиги ва меъда шиллиқ қаватида пепсин биосинтезини стимулловчи эканлиги аниқланди.

Ключевые слова. Пепсин, пепсиноген, биосинтез, ингибитор, митохондрия печени, пептиды, протеолиз.

Резюме: Протеолитические ферменты участвуют в процессах гидролиза и в регуляции ферментовыделения главных пищеварительных желез. Продукты гидролиза пепсиногена обладают физиологическими и фармакологическими эффектами. Было изучены и выделены пептидные продукты протеолиза пепсиногена и влияние этих фракций на деятельность главных желез желудка.

Abstract: The article states that proteolysis enzymes besides participation in processes of hydrolysis participate also in regulation of enzyme - secretors digestive activity of the main digestive glands. It is shown that similar property mixture of polypeptides of the pepsinogen medicines which are formed when receiving

on technology which cornerstone the principle of an autolysis. As a result of studying of studying of properties of these polypeptides it is revealed that they are biologically active agents which stimulate biosynthesis of pepsin in a mucous membrane of a stomach.

Протеолитические ферменты вместе с процессами участвуют и в регуляции ферментовывделительных деятельности пищеварительных желез. Показано также, что подобным главным свойством обладает смесь полипептидов, образующихся в результате аутолизапепсиногена. Работами VanVinakis и Herriott было показано, что при превращении пепсиногена в пепсин происходит расщеплению 9 пептидных связей, в результате чего образуются ингибитор пепсина и ряд пептидов. Являются ли эти пептиды первичными продуктами активации или образуются в результате сопутствующего протеолиза – еще не установлено. В связи с этим нами были выделены пептидные продукты протеолизапепсиногена и изучено влияние этих фракций на деятельность главных пищеварительных желез и диурез [1, 2]. Кроме того, большой интерес представляло изучение роли этих веществ во внутриклеточных метаболических процессах, в частности, их влияния на жизнедеятельность митохондрий печени крыс. Митохондрии взяты как модель для изучения принципиальной возможности влияния гидролизатов пепсиногена на клеточный метаболизм. Фракции гидролизатов пепсиногена, не обладающие протеолитической активностью, были выделены методом дифференциального центрифугирования. Опыты проведены на 30 крысах. Было изучено действие I, II, III и IV фракций гидролизата пепсиногена, статистическая обработка данных методом Стьюдента-Фишера проведена из расчета на 100 мг веса животного. По нашим данным введение исследованных фракций гидролизата пепсиногена вызывало определенную перестройку энергетических процессов в митохондриях. Все фракции изменяли дыхание митохондрий печени в различных метаболических состояниях. Так, I фракция снижала скорость дыхания в состоянии V_3 (фосфолирующее дыхание) и повышала его в состоянии покоя, что приводило к снижению дыхательного контроля. Введение II и IV фракций гидролизата вызывало уменьшение скорости потребления кислорода в присутствии субстратов окисления и фосфолирования, соответственно отмечалось снижение коэффициента дыхательного контроля. Малые дозы III фракции гидролизата пепсиногена снижали показатели ДК. Под действием большой дозы этой фракции вместе с уменьшением показателей скорости дыхания и ДК произошло уменьшение отношения АДФ/О. На основании вышеизложенного можно отметить, что малые дозы исследованных фракций, уменьшения потребления кислорода в различных метаболических состояниях, способствуют протеканию процесса фосфолирования в обычном для его состояния режиме, т.е. с меньшими затратами энергии.

Литература

1. Коротько Г.Ф., Саидбаева Л.М. Продукты гидролиза пепсиногена как регуляторы секреторной деятельности пищеварительных желез. // Физиол. Журнал СССР. 1982. -№4. -С.463-468.
2. Скулачев В.П. Аккумуляция энергии в клетке. // М.: Наука. -1969. -439с.

ЭНДЕМИК ИКТЕРОГЕМОГЛОБИНУРИЯ КАСАЛЛИГИНИ ФИЗИОЛОГИК-БИОКИМЁВИЙ ЖИХАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

М.Г. Сафин

Самарканд Давлат университети

Резюме. Мақолада Жанубий-Ғарбий Қизил Қум яйловларида боқиладиган қорақўл қўйлврда эндемик иктерогемоглобинуриянинг келиб чиқиши, ривожланиши ва клиник белгиларини намоён бўлишини биокимёвий механизмларига оид масалалар ҳақида мулоҳаза юритилади.

Калит сўзлар: эндемик иктерогемоглобинурия, ЦП, СОД, металотионеин, нордон фосфатаза, гемолитик криз, пирролизидинли алкалоидлар.

Резюме. В статье обсуждаются вопросы касающиеся раскрытию биохимических механизмов возникновения, развития и проявления клинических признаков эндемической иктерогемоглобинурии каракульских овец выпасаемых на пастбищах Юго-Западных Кызылкумов.

Маълумки, Республикаимизнинг Жанубий-Ғарбий Қизил Кум яйловларида боқиладиган қоракўл қўйларида мис алмашинувининг мисли заҳарланиш билан боғлиқ бўлган касалликлар учрайди. Бу касалликда қонли сийдик ажралиш тавсифли сариқланиш касаллиги белгиларини намоён бўлиши ва у Австралия қўйларида учрайдиган гепатоген сурункали мисли заҳарланишга ўхшашлиги (3,5), ҳамда касаллик туфайли ўлган қўйларнинг жигарида миснинг миқдорини кескин ошиб кетиши ($315,9 \pm 5,9$ мг/кг гача) маълум бўлди (1,2,3). Кейинчалик бу касаллик эндемик иктерогемоглобинурия деб номланди ва қўйлар организмида мис элементини алмашинувини издан чиқиши билан боғлиқ эканлиги исботланди. Касал қўйларнинг жигарида кўп миқдорда миснинг йиғилиши, унинг концентрациясини қонда ($4,7 \pm 0,5$ мг/кг гача) буйракда ($27,8 \pm 4,8$ мг/кг гача), юракда ($6,03 \pm 0,4$ мг/кг гача), ўпкада ($7,4 \pm 0,6$ мг/кг гача), талокда ($9,65 \pm 0,9$ мг/кг гача), ўт ($3,2 \pm 0,3$ мг/кг гача) ва сийдик таркибида ($8,15 \pm 1,9$ мг/л гача) кескин ошиб кетиши қайд қилинди. Кейинчалик қўйларнинг эндемик иктерогемоглобинурияси алкалоидли-мисли этиологияга эгаллиги ва гепатоген сурункали мисли заҳарланиш эканлиги маълум бўлди. Лекин ҳанузгача бу касалликнинг келиб чиқишини асословчи физиологик- биокимёвий механизмлар очиб берилмаган. Ушбу мақолада бу механизмларни ойдинлаштиришга оид мулоҳазалар юритилди. Бизнинг тадқиқотларимиз натижалари бўйича эндемик иктерогемоглобинурияда жигар ва унинг субфракциялари-йирик гранулалар, микросомалар, цитозол ва ядро ҳамда ҳужайра бўлақчаларидаги миснинг миқдори кескин ошиб кетиши (ўзаро мос ҳолда 3,0; 2,4; 2,9; 2,5 ва 3,4 мартага) кузатилди (3,5). Қуйида далилий маълумотларга таянган ҳолда Жанубий-Ғарбий Қизил Кумнинг табиий яйловлариде боқиладиган қоракўл қўйларида учрайдиган эндемик иктерогемоглобинуриянинг келиб чиқишини биокимёвий механизмлари тўғрисида мулоҳаза юритамиз. Маълумки, ҳайвонот оламида жигарда миснинг концентрациясини акс эттирадиган мис алмашинувининг икки хил типи мавжуд бўлиб, биринчи типи ҳайвонлари жигарида миснинг миқдори 100 мг./кг ва ундан зиёд бўлса, иккинчи типиде 30 мг/кг ни ташкил қилади. Радиактив ^{64}Cu ёрдамида олинган маълумотларни математик моделлаш каламушлар ва қўйлар организмида мис метаболизми тавсифи нуқтаи назардан принципиал фарқланишлар борлигини кўрсатди. Каламушларда жигар ҳужайрасида бир бирига боғлиқ бўлмаган: а) миснинг ўт билан ажралишига тайёрланиши. б) миснинг вақтинча деполаниши ва в) миснинг церулоплазмин таркибига киритилиши каби компортментлар борлигини эътироф этиш мумкин бўлади. Қўйлар организмида радиоактив мисни кинетикасига оид модельга мувофиқ миснинг асосий қисми деполанишга ва камроқ миқдори ўт ҳамда церулоплазминнинг синтезига йўналтирилади. Чунки каламушларда қон радиациясининг ошиши ^{64}Cu ни организмга киритгандан 14 соат ўтгандан кейин юз берса, қўйларда бу хил самара инъекциядан 70 соат ўтгандан кейин юз барар экан (4). Қўйларда миснинг айланма ҳаракатини таъминловчи биринчи компортмент цитозоль бўлиб, унда аминлукислоталар билан бириккан мис апоцерулоплазмин таркибига киради ва қисман аминокислоталар ҳамда ўт кислоталарнинг комплекси шаклида ўт орқали секретцияланади. Иккинчи компортмент рибосомалар ва эндоплазматик тўр бўлиб, унда церулоплазмин, супероксиддисмутаза ва бошқа баъзи мис тутувчи оксиллар синтези амалга ошади. Учинчи компортмент цитозолдан металлотионеинни қабул қилиб олувчи компонент лизосомалар ҳисобланади. Математик модельнинг занжирли тавсифи бўйича қўйларда компортментларни уччаласида ҳам металлотионеин билан бириккан мис энг муҳим ҳисобланади ва бу оксил орқали у бошқа биокимёвий тузилмаларга ўтказилади. Шундай қилиб, масалани ойдинлаштиришга оид мулоҳаза юритилса, бу биогеохимёвий воҳада яйлов рационали мис алмашинувини меъерий кўрсаткичи даражасида мувазанатланганлигига қарамадан, миснинг организмда йиғилиши ва сўнг мисли заҳарланиш даражасига етиши кузатилади (4). Касалликнинг бошланиши қўйлар рационига таркибида алкалоид тутувчи ўсимликнинг бўлиши, алкалоид эса, миснинг жигар томонидан кучли даражада ўзлаштирилишини таъминлаши ва уни ўт орқали чиқарилишини сусайтириб, металлотионеин билан барқарорроқ тарзда бирикишига олиб келади. Бундан ташқари пирролизидин алкалоидларини таъсирида ичакнинг шикастланиши, унинг ҳужайраларидаги митозининг сусайиши ва ворсинкаларнинг атрофияси, репрессор оксилларнинг алкилланиши туфайли тегишли геннинг дерепрессияси ва металлотионеин синтезини кучайиши юз

беради. Касалликнинг авж олиши пиррол метаболитлари таъсирида плазматик мембраналарни шикастланиши, гепатитларда йиғилган мисни лизосомалардан ўт орқали чиқарилишига ва лизосомаларни ажратиш функциясига, шунингдек органеллаларни ҳаракати учун зарур бўлган тубулин оксилани синтезига таъсир кўрсатиши натижасида микронайчаларни емирилиши йўли билан намоён бўлади. Касалликнинг янада чуқурлашуви организм миқёсида мис алмашинуви тубдан издан чиқиши, унинг металлотионеин билан бирикиши, металлотионеиннинг полимерланиб эрмайдиган ҳолатга ўтиши туфайли гепатоцитларнинг лизосомаларида йиғилиши каби нуқсонли ёниқ занжирли тизимга айланиши орқали давом этади. Оқибат натижада жигарнинг субхужайравий компонентлари орасидаги мис алмашинуви билан боғлиқ бўлган синтетик, ажратиш ва деполаниш жараёнлари тамоман издан чиқади, металлотионеиннинг полимерланиши ва лизосомаларда «оғирлашиб» йиғилиши юз бериб, миснинг олдин жигарда кейинчалик бошқа тўқима ва органларда ҳам деполанишига олиб келади. Миснинг жигарда аномал тарзда йиғилиши, бутун организмдаги оксидланиш-қайтарилиш жараёнлари учун керакли бўлган мис тугувчи ферментларни синтезини издан чиқаради ва нихоят энг сўнгида гемолитик криз юз бериб, хайвонни ўлимига сабабчи бўлади.

Адабиётлар

1. Даминов Р.А., Риш М.А. Роль нарушения обмена меди в патогенеза иктерогемоглобинурии каракульских овец. В кн.: Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине. Улан-Уде, 1968, с.520-524
2. Риш М.А. Биогеохимические провинции Западного Узбекистана.. Автореф. Дисс. докт. биол. наук – Москва. 1964 -40с.
3. Сафин М.Г. Циклический характер вспышки эндемической иктерогемоглобинурии овец. Материалы третьей междунар. Конф. Часть четвертая. Ставрополь, Кисловодск. 2001 . 10-11 с.
4. Mehra., R.K. and Dremner J. Development of a radioimmunoassay for liver metallothionein-1 and its application to the analysis of rat plasma and kidneys. Biochem . J., 1983, 213, p.459-465.
5. Saylor W.W. , Roland M. , Leach J.R. Intracellular distribution of copper and zinc in sheep. Effect of age and dietary levels of the metals. J. Nutr. 1980, 110, №3, p. 448-459.

ТИКАНЛИ АРТИШОК (*CYNARA SCOLYMUS L.*) ДОРИВОР ЎСИМЛИГИНИ ЎСТИРИШДА БИОПРЕПАРАТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ УСЛУБЛАРИ

М.Б. Собирова, Х.Б. Қирйигитов

Жиззах Политехника институти

Резюме. Тиканли артишок-*Cynara scolymus L.* да “Замин-М” ва “Ер малхами” биопрепаратларини қўллаш яхши самара бериши кўрсатилди ва мақола якунида хулосалар келтирилди.

Калит сўзлар: микроб, препарат, тиканли артишок, озика, тупроқ, минерал ўғитлар, овқат.

Резюме. Биопрепарат «Замин-М» и «Ер малхами» с использованием тернового артишока-*Cynara scolymus L.* дает хорошие результаты, и заключение статьи резюмируется

Ключевые слова: микробы, лекарственные препараты, острые артишоки, питательные вещества, почва, минеральные удобрения

Abstract. Biological product “Zamin-M” and “Yer malhami” using thorn artichoke-*Cynara scolymus L.* gives good results and the conclusion of the article is summarized.

Keywords: microbus drugs acute artichokes nutrients soil mineral fertilizers.

Ер юзида доривор ўсимликларнинг 10—12 минг тури мавжуд бўлиб, 1000 дан ортиқ ўсимлик турларининг кимёвий, фармокологик ва дориворлик хоссалари текширилган. Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг 577 тури мавжуд бўлиб, шулардан ҳозирги вақтда 250 тури илмий таботатда ишлатилмоқда.

Услуглар ва материаллар. Республикамизда келажакда фойдаланиш учун истиқболли доривор ўсимликлардан бири артишок кўп йиллик ва бир йиллик сабзавот экини. Ўрта денгиз мамлакатларида 10-11 тури ўсади. Франция, Италия, Ҳиндистон, Жазоир ва бошқа мамлакатларда экилади. Малдавия, Украинада тиканли артишок кўпроқ экилади. Артишок

жуда сершоҳ бўлиб бўйи 2 м гача боради. Гуллари бинафша рангда, йирик тўпгул ҳосил қилади. (бир тўпгули оғирлиги 100-200 г). Гулбанди ва саватча тўпгули овқатга ишлатилади. Артишокда қанд, оксил, углевод, каротин, уруғида 30% гача мой бор. Ҳом ва консерваланган, қайнатилган артишок соуслар билан истеъмол этилади, салатлар тайёрланади. Углеводлари таркибида диабет касалликлари учун фойдали бўлган инулин бор. Артишок одатда кўп йиллик экин тарзида экилгандан сўнг иккинчи йили гуллайди.

Тиканли артишок-*Synara scolymus* L. ни экиш оптимал вариант ҳисобланади. Ўзбекистон флорасида тиканли артишок-*Synara scolymus* L. табиий ҳолда учрамайди.

Тадқиқот ишлари. Бугунги кунда доривор ўсимликларни ўстиришда асосий талаблардан бири, кимёвий моддалар билан ишлов беришни камайтириш ва уларни ўстиришда маҳаллий штаммлар асосида ажратиб олинган биологик ўғитлардан фойдаланишдир. Бактериал ўғитларнинг асосий афзаллиги улар экологик жиҳатдан қулайдир. Бактериал ўғитлар фойдали микроорганизмлардан ташкил топган бўлиб, ушбу микроорганизмлар одатда илдиз атрофида жойлашган бўлади ва ўсимлик билан биргаликда яшаш жараёнида озуқа моддаларини сўришга ёрдам беради. [1]. Бу бактериялар бир қанча муҳим вазифани бажаради. Улар нафақат маълум бир элементни ассимиляция қилишга, балки бошқа элементларни ҳам ўзлаштиришга, касалликларни камайтиришга, тупроқ таркибини яхшилашга, кўсимликларнинг ўсишини рағбатлантишга, маҳсулот миқдорини ва сифатини оширишга ва ўсимликларнинг атроф муҳитга таъсирини кучайтиришга ёрдам беради. Шуларни инобатга олган ҳолда биз ўз тажрибаларимизда биопрепаратлардан фойдаланишни лозим топдик. Бу каби бактериал препаратлардан С.С.Муродова ва бошқалар томонидан тавсия этилган “Замин-М” (курук ва суюқ шакллари) препарати бўлиб, унинг таркиби *B.subtilis* СКБ-309, *B.megaterium* СКБ-310, *P.stutzeri* СКБ-308. деб номланган штаммлар мажмуасидан иборат (Патент - IAP 20140021). [2]



Тиканли артишок-*Synara scolymus* L. “Замин-М” ва “Ер малҳами” биопрепаратларини тажриба ўтказиш жараёнида

“Замин-М” препарати тупроқда кимёвий босимни пасайтириш ҳамда ўсимликларнинг ҳосилдорлигини оширишга мўлжалланган экологик соф биологик препаратдир. “Замин-М” тупроқ таркибидаги озуқа элементларини ўсимликка ўтишини яхшилайтиди, ўсимликларни ривожланишини кучайтиради, уларни фитопатоген микроорганизмлар билан шикастланишини пасайтиради, бу эса ўсимликлар ҳосилдорлигини оширишга хизмат қилади. “Замин-М” ва “Ер малҳами” биопрепаратларини уруғларга экиш олдида ишлов бериш, ўсимликларни вегетацияси даврида, органик қолдиқларнинг парчаланишини тезлаштириш, тупроқни санация қилиш ҳамда минерал ўғитлар гранулаларига биологик модификация қилиш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Артишок ўсимлигини ўстиришда асосий талаблардан бири, кимёвий моддалар билан ишлов беришни камайтириш ва уларни ўстиришда маҳаллий штаммлар асосида ажратиб олинган “Замин-М” ва “Ер малҳами” биологик ўғитлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар

1. Гусев А.П. Применение важнейших лекарственных растений тибетской медицины по рецептам дальневосточных врачей П.А.Бадмаева.-В кн.: Элеутерококк и другие адаптогены дальневосточных растений.-Владивосток, 1966, с. 309-322.

2. Муродова С. С. “Маҳаллий ризобактериялар штаммлари асосида ғўзанинг стресс шароитларга чидамлилигини оширувчи янги, рақобатбардош микроб препаратларини яратиш ва уларнинг амалий аҳамиятини баҳолаш”. Авт.2017 й.

МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ СОҒЛОМ ОВҚАТЛАНИШИДА МАЪДАНЛИ МОДДАЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Ш.Н. Умедова

Қарши Давлат университети

Резюме. Мақола Сурхондарё вилояти Термиз шаҳридаги 14-умумий ўрта таълим мактаби ўқувчиларининг амалдаги овқатланишини ўрганишга бағишланган.

Калит сўзлар: Соғлом овқатланиш, нутрициология, микронутриент, минерал модда.

Резюме. Статья посвящена изучению фактического питания учащихся общеобразовательной школы № 14 города Термеза Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: рациональное питание, нутрициология, микронутриенты, минеральные вещества.

The article is devoted to study the nutrition of schoolchildren conducted in 14th secondary school in Termez, Surkhandarya region.

Key words: Rational nutrition, nutriciology, micronutrients, minerals.

Ёш авлодни жисмонан ва руҳан соғлом бўлиб камол топишида рационал овқатланишнинг ўрни бекиёсдир. Ҳозирги кунда ўқувчи ёшлар кундалик фаолиятининг асосий қисмини таълим муассасаларида ўтказишганлиги боис вақтни тежаш мақсадида аксарият ҳолларда тез тайёр бўладиган ҳамда тановул қилиш учун қулай бўлган фаст-фудлар (хот-дог, гамбургер, шаурма, лаваш, хрустяшка ва ҳоказолар) ни истеъмол қилишади. Ҳолбуки, ушбу ярим тайёр маҳсулотлар тегишли даражада зарарли озиқ-овқатлар гуруҳига киритилиб, уларни мунтазам равишда истеъмол қилиш ортиқча вазн, юрак-кон томир ҳамда ҳазм қилиш аъзоларида турли хасталикларнинг вужудга келишига замин яратади.

Биз тадқиқотларимизда Сурхондарё вилояти Термиз шаҳридаги 14-умумий ўрта таълим мактаби ўқувчиларининг микронутриентлардан бўлмиш маъданли моддалар билан таъминланишини ўрганишни мақсад қилиб олдик. Кузатувлар 2019-йилнинг баҳор мавсумида 17-18-ёшли 29 нафар ўғил ва 31 нафар қиз болалар (50 нафар) да анкета сўров усулида олиб борилди.

Олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, текширилувчи-ларнинг минерал моддалар билан таъминланиши меъёр талабидан сезиларли даражада кам бўлиб, ўғил болаларнинг истеъмол таомлари таркибида Са, Р ва J суткалик эҳтиёжга нисбатан тегишли ҳолда, 26, 16 ва 60% га кам. Қиз болаларда эса ушбу кўрсаткичлар меъёрга нисбатан 27, 29 ва 66 % камлиги билан изоҳланади. Ҳар иккала гуруҳ вакилларида биз ўрганган элементлардан фақатгина темир меъёр даражасида қабул қилинган.

Юқорида қайд қилинган камчиликларни бартараф қилиш учун ўқувчилар ва ота-оналар орасида соғлом овқатланиш бўйича факультатив дарслар ҳамда тарғибот ишлари (семинар-тренинглар, савол-жавоб кечалари) ни олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар

1. Курбонов Ш.Қ., Дўсчанов Б.О., Курбонов А.Ш., Каримов О.Р. Соғлом овқатланиш физиологияси. Қарши, 2018. - 436 б.
2. Шайхова Г.И. Овқатланиш сабоқлари. Тошкент. Ўзбекистон 2015.-424 б.
3. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / Под ред. проф., д-ра техн. наук И.М. Скурихина, проф., д-ра мед. наук М.Н. Волгарева – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 224 с.
4. Ўзбекистон Республикаси аҳолиси турли гуруҳларининг озиқ моддалар ва энергияга бўлган физиологик талаб меъёрлари. СанПиН №0250-08. Шарипова Н.С. ва бошқалар. ТТАУФ Тошкент 2008.- 38 б.

САБЗАВОТ, ЕМ-ХАШАК ВА ДОРИВОР ЎСИМЛИК *CYNARA SCOLYMUS L.* НИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИГА МАЪДАН ОЗИҚЛАНИШНИНГ ТАЪСИРИ

Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов, А.А. Махмудов

Тошкент Фармацевтика институти

Резюме: Мақолада *C. scolymus* ўсимлигини чорва молларининг маъдан элементларига бўлган эҳтиёжини қондириш учун озуқа сифатида ишлатишни тавсия қилиш мумкинлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Олинган маълумотлар азотли ўғитлардан аммоний сульфат ҳамда мочевиани 150 кг/га миқдорда қўлланиши тиканли артишокдан чорва моллари учун юқори сифатли мўл ҳосил олиш имконияти яратилишидан далолат беради. *Cynara scolymus* нинг ер устки қисмида протеин, углеводлар, каротин, азотсиз экстрактив моддалар, инулин, кальций, фосфор, калий, мис, темир ва бошқа элементлар етарли миқдорда мавжудлиги уни Республикамиз шароити учун қимматли, ноанъанавий доривор, озубабоп ва ем-хашак ўсимлик сифатида фойдаланиш мумкинлигидан далолат беради.

Калит сўзлар: тиканли артишок, калий, кальций, темир, модда алмашинуви, илунин, протеин.

Резюме: В статье приведены данные, которые свидетельствуют в том, что сырьё артишока колючего может быть использована в качестве корма для сельскохозяйственных животных. Это связано с тем, что в составе надземной части артишока колючего в достаточном количестве для животных встечаются такие вещества, как протанин, углеводы, различные экстрактивные вещества, инулин, кальций, фосфор, калий, медь, железа и др. Эти данные дают основания о том что надземная часть артишока колючего может быть использована в качестве корма в животноводстве.

Abstract: The article also states that the *Cynarascolymus* plant can be recommended to be used as feed to meet the needs of livestock for mineral elements. The data obtained indicate that the use of nitrogen fertilizers, ammonium sulphate and mochevin in the amount of 150 kg / ha indicates that high-quality livestock can be obtained from barbed artichoke. The high availability of protein, carbohydrates, carotene, nitrogen-containing substances, inulin, calcium, phosphorus, potassium, copper, iron and other elements in the surface of *Cynarascolymus* is a valuable non-traditional medicinal, fodder and fodder plant in the Republic indicates that the.

Keywords: thorny artichoke, potassium, calcium, iron, metabolism, ilunin, protein.

Маълумки қоқиўтдошлар (*Asteraceae Dumort*) оиласига мансуб бўлган тиканли артишок-*Cynara scolymus L.* Ўзбекистон учун ноанъанавий истикболли қимматбаҳо ўсимлик бўлиб, ундан яшил холида силос, сенаж ҳамда курук ем-хашак, озиқ-овқат ва фармацевтика саноати учун хомашё сифатида фойдаланилади. Таъкидлаш лозимки аҳолини сифатли ва арзон дори воситалари билан таъминлаш замонавий фармациянинг асосий вазифасидир. Синтетик дори препаратлари билан бир қаторда, доривор ўсимликлар, шу жумладан тиканли артишок хом ашёсидан ҳам дори воситаларини тайёрлаш долзарб масалалардан ҳисобланади[1]. Тадқиқотлар Самарқанд Давлат Университети ва Тошкент фармацевтика институтининг тажриба участкаларида бажарилди. *Cynara scolymus L.* нинг хўл вазни ҳамда унинг кимёвий тақибини текшириш ишлари Тошкент фармацевтика институтида ўтказилди. Тажриба натижаларининг кўрсатишича, суғориладиган майдондаги барча вариантларда унинг ер устки органларининг таркибида гуллаш фазасида хом протеин, ёғ эса мевалаш фазасида ва уруғларнинг пишиш фазаларида юқори бўлиши аниқланди. Вегетациянинг бошланиши ва мевалаш фазаларида хом протеин, ёғ эса вегетациянинг бошланиши ва уруғларнинг пишиш фазаларида энг кам миқдорда тўпланиши кузатилди. Суғорилмайдиган майдондаги ўсимликларда ҳам гуллаш фазасида хом протеин, ёғ эса ғунчалаш, гуллаш ва мевалаш фазаларида кўп миқдорда бўлиши кузатилди. Аксинча, вегетациянинг бошланиши ва уруғларнинг пишиши фазаларида хом протеин ҳамда ёғ кам тўпланиши аниқланди. *Cynara scolymus* нинг қимматли ем-хашак ўсимлиги эканлигига ишонч ҳосил қилиш учун алоҳида ўстирилган бир неча ўтлоқ ўсимликларнинг кимёвий таркиби билан таққослаб кўрилди. Келтирилган маълумотлар тахлилининг кўрсатишича протеин, оқсил, ёғ миқдори жихатидан *Cynara scolymus* да бошқа ўсимликларга нисбатан юқори, клетчатка эса кам миқдорда бўлар экан. Тадқиқотларимиз натижалариданмазкур ўсимликни етиштиришда азотли ўғитларнинг қўлланилиши унинг ер устки қисмлари таркибида протеин ва ёғнинг миқдорини сезиларли даражада ортишига ёрдам берганлигини кўриш мумкин. Бунда аммоний селитрасининг таъсири мочевиана ва аммоний сульфат ўғитларига нисбатан узоқ давом этмаганлигини кўриш мумкин. Бунинг сабабини аммоний селитрасини ўсимликларни суғорилганда тезлик билан

нитрификацияга учраши натижасида NH_4 ва NO_3 ионларига парчаланганлигида деб тушуниш мумкин. Шунинг учун ҳам бу ўғитдан айниқса суғорилмайдиган майдонда, ўсимлик самарали фойдалана олмайди. Бундан ташқари тадқиқотларимизда барглarning таркибида фруктоза ва инулин моддасининг тўпланиши кузатилади. Таҷриба натижаларига кўра суғориладиган майдондаги ўсимликларда фруктоза 16,0-19,0 мг%, инулин 6,66-8,64% гача тўпланар экан. Суғорилмайдиган майдонда 14,8-17,4 мг фруктоза, 5,40-7,20% инулин моддаси бўлади. Бу олинган натижалар *Cynara scolymus* ning хўжалик ахамияти катта эканлигидан далолат беради. Тадқиқотларнинг натижаларини кўрсатишича провитамин А – каротин ҳам ўсимликларнинг асосан баргида бўлиб, уларнинг миқдори хар хил вариантларда турлича бўлар экан. Олинган маълумотлар шундан далолат берадики, суғориладиган ва суғорилмайдиган майдонлардаги ўсимликларда гуллаш фазасида каротин энг кўп, аксинча вегетациянинг бошланиши ва уруғларнинг пишиш даврларидаида кам миқдорда бўлиши аниқланди. Қанд моддасининг миқдори ҳам ривожланиш фазаларига кўра ўзгарувчан бўлиб, суғориладиган суғорилмайдиган майдонлардаги ўсимликларнинг мевалаш фазасида энг кўп бўлади. Ривожланишнинг барча даврларида каротин ва қанд моддаларининг миқдори суғориладиган майдонда ва суғорилмайдиган майдонлардаги ўсимликларга нисбатан кўп бўлиши аниқланди. Умуман олганда ўсимликларда мочевина ва аммоний сульфат таъсирида аммоний селитрасига нисбатан юқорида кўрсатилган моддаларни кўп синтез қилиниши кузатилди. *Cynara scolymus* хўл вазнида минерал моддаларнинг кўп миқдорда бўлиши катта ахамият касб этади. Чунки хайвонлар организмда бўлиб ўтадиган хаётий жараёнларнинг қулай кечиши учун уларнинг озукаси таркибидаги минерал моддаларнинг миқдори муҳим ахамиятга эга. Маълумки, хайвонлар озукаси рациониди ана шу моддалардан бирортаси етишмаса, улар организмда бирор-бир патологик ҳолат юзага келади. Тадқиқот натижалари шунни кўрсатадики, суғориладиган майдонда кальций, фосфор ва олтингугуртлар энг кўп миқдорда ғунчалаш ва гуллаш фазаларида тўпланса, кам миқдорда эса вегетациянинг бошланиши ва охириги фазаларида кузатилди. Магний элементи энг кўп миқдорда мевалаш фазасида бўлса, кам миқдорда вегетациянинг бошланиши ва ғунчалаш фазаларида кузатилди. Калий эса гуллаш фазасида анча кўп миқдорда учраса, вегетациянинг бошланишида деярли икки баробар кам миқдорда бўлиши аниқланди. Натрий миқдори ғунчалаш ва гуллаш фазаларига нисбатан мевалашда анча кам бўлади. Суғорилмайдиган майдонда ғунчалаш ва гуллаш фазаларида кальций, фосфор энг кўп миқдорда, лекин вегетациянинг бошланиш фазасида фосфор кам миқдорда бўлади. Маълумки ўсимликнинг озукалик хусусиятини юқори бўлиши унинг таркибида юқорида келтирилган маъдан моддаларнинг миқдorigа кўп томондан боғлиқдир. Шу нуқтаи назардан таққосланганда *Cynara scolymus* да кальций миқдори бошқа озукабоп ўсимликлардан, масалан бедадаги кальций миқдоридан биров камроқ бўлсада, маккажўхори, жавдар ва кунгабоқардан сезиларли даражада кўп. Худди шунингдек, муҳим элементлардан бири бўлган фосфорнинг артишок таркибидаги миқдори ҳам анъанавий ем-хашак ўсимликларники билан деярли тенг миқдорда бўлиши. Олинган натижалар ҳамда кўплаб бошқа илмий манбалар [2,3] асосида *Cynara scolymus* ўсимлигини чорва молларининг маъдан элементларига бўлган эҳтиёжини қондириш учун озукa сифатида ишлатишни тавсия қилиш мумкин. Олинган маълумотлар азотли ўғитлардан аммоний сульфат ҳамда мочевинани 150 кг/га миқдорда қўлланиши тиканли артишокдан чорва моллари учун юқори сифатли мўл ҳосил олиш имконияти яратилишидан далолат беради. *Cynara scolymus* ning ер устки қисмида протеин, углеводлар, каротин, азотсиз экстрактив моддалар, инулин, кальций, фосфор, калий, мис, темир ва бошқа элементлар етарли миқдорда мавжудлиги уни Республикамиз шароити учун қимматли, ноанъанавий доривор, озукабоп ва ем-хашак ўсимлик сифатида фойдаланиш мумкинлигидан далолат беради.

Адабиётлар

1. А.А. Абзалов Использование сельскохозяйственными и лекарственными растениями азота различных форм азотных удобрений и их значение в снижении загрязнения окружающей среды Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. № 3, 2009. 26-28 с.
2. Артюшенко З.Т., Федеров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений: Семья.-Л.: Наука . 1990.-204 С.
3. Лекарственные растения Азербайджана / Дамиров И.А. [и др.] - Баку: Маариф, 1983.-240 с.

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Н.Х. Худайберганава, М.С. Салаева, М.М. Азимова, М.В. Сибиркина, Х.Т. Нурметов, А.А. Эшмурзаева, Н.Х. Тухтаева
Ташкентской Медицинской академии

Резюме: Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации к окружающей среде [9-10]. Обеспечение здорового питания подрастающего поколения является важнейшим направлением государственной политики (постановление Правительства РФ от 10.08.98г. № 917 «Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года») [4]. В школьном возрасте выделяют два этапа развития, рассматриваемых в качестве критических - младший школьный возраст и период полового созревания [3]. Дети 6-8 лет характеризуются одновременным изменением базовых механизмов организации всех высших психических функций, усилением метаболических процессов мозга, высокой степенью напряжения гомеостатических механизмов адаптации на фоне резкой смены динамического стереотипа социальных условий среды, воспитания и питания (Баранов А.А., Щеплягина Л.А., 2002; Безруких М.М., 2003 и др.) [1-2]. Серьезные трудности возникли в последние годы в организации школьного питания. Изменение правового положения школьных столовых, прогрессивный рост цен на продукты питания привели к дезорганизации системы школьного питания и значительному сокращению числа учащихся получающих горячее питание [8]. Это определило серьезные нарушения пищевого статуса младших школьников вследствие изменений в структуре и режиме питания, культуре здорового образа жизни (Конь И.Я., Якубова И.Ш., О.А. Вржесинская, Ж.Ю. Горелова, 2003, 2004 и др.) [6]. Необходимость разработки региональных, с учетом сложившегося потребительского рынка, научно-обоснованных гигиенических рекомендаций по рационализации питания детей в условиях общеобразовательной школы обусловили проведение проспективных исследований с комплексным изучением показателей пищевого статуса учащихся младших классов [5-7]

Ключевые слова: избыточной масса тела, дети школьного возраста, статус питания, микронутриенты.

Цель работы: с целью определения алиментарно-зависимой микронутриентной недостаточности среди детей школьного возраста с избыточной массой тела, изучить статуса питания указанной группы детей.

Материалы и методы исследования. 130 школьников были разделены на 2 возрастные группы: дети 8 лет 6 месяцев – младший школьный возраст (подгруппа А) и дети 14 лет 6 месяцев – средний школьный возраст (подгруппа Б). В результате антропометрии в 1А (относительно здоровая группа) включили детей с ростом и массой тела на уровне медианы, или в пределах ± 1 стандартного отклонения (1СО) по стандартам антропометрических показателей (ВОЗ, 2007). Во 2А группу вошли дети с увеличением веса и индекса массы тела (ИМТ) по отношению к возрасту в пределах $+2СО$ от медианы по стандартам (дети с избыточной массой тела) (ВОЗ, 2007). Подразделение группы среднего школьного возраста была проведена идентично на 1Б и 2Б. Клинические признаки микронутриентной недостаточности выявлены у учащихся группы 1А и 1Б соответственно 34,2% - 37,3%, тогда как среди представителей группы 2А и 2Б показатель был 51,3% - 53,7%. Клинические признаки микронутриентной недостаточности отмечены как в группе младшего школьного возраста, так и в группе среднего школьного возраста. Режим питания не соответствующий возрастным особенностям отмечалось как среди школьников с избыточным весом так, и среди школьников с весом в пределах нормы соответственно: (32,4% - 51,4%). Изменения отмечены также в понижении кратности питания (43,7% - 63,7%) перерывов между приемами пищи 5-8 часов и более (23,7% - 49,3%), пропуск приемов пищи (29,3% - 33,3%), что приводит к понижению частоты потребления основных продуктов и блюд и снижению уровня пищевого статуса. Установлена сопряженность показателей режима питания с показателями физического развития школьников.

Дефицит потребления калорий выявлен у 59,5-74,8% учащихся, белков - у 62,8-74,6%, жиров - у 21,1-37,2%, витамина С - у 89,5-96,3%, витамина В - у 47,3-52,5%, что характерно для недостаточного пищевого статуса детей. Установлена статистически достоверная сопряженность частоты потребления биологически ценных продуктов и блюд с показателями распространенности клинических признаков микронутриентной недостаточности у детей школьного возраста.

Заключение. Клинические признаки микронутриентной недостаточности выявлены у 54% учащихся младших и средних классов с большим распространением признаков у детей с избыточной массой тела 51,3% - 53,7%. Режим питания не соответствующий возрастным особенностям на 39% чаще отмечалось среди школьников с избыточным весом (32,4% - 51,4%). Нутриентный дефицит отмечен в обеих возрастных группах с более частым проявлением у детей с избыточным весом 36% - 57%. Использование методов биологического тестирования по показателям пищевого статуса, включение в систему социально-гигиенического мониторинга факторов питания обеспечивают выявление на ранней стадии признаков микронутриентной недостаточности, позволяют своевременно разрабатывать предложения по коррекции питания, объективно оценивать эффективность и результативность проведенных мероприятий.

Литература

1. Баранов, А.А. Федеральная целевая программа "Здоровый ребенок" / А.А. Баранов, Л.А. Щеплягина, Л.М. Сухарева // Российский педиатрический журнал. 2000. - № 1. — С. 5-8.
2. Беляев, Е.Н. Характеристика фактического питания и здоровья детей в регионах Российской Федерации / Е.Н. Беляев, В.И. Чибураев, А.А. Иванов и др. // Вопросы питания. 2000. - № 6. - С 3-7.
3. Васильев, А.В. Методические подходы к оценке пищевого статуса / А.В. Васильев, Ю.В. Хрущева // Клиническая диетология. 2004. - Т.1. -№ 1.-С. 4-13.
4. Волгарев, М.Н. Концепция здорового питания / М.Н. Волгарев, В.А. Тутельян // Вестник РАМН. 1999. - № 9. - С. 17-19.
5. Гаппаров, М.Г. Проблема ликвидации дефицита микронутриентов у населения Российской Федерации / М.Г. Гаппаров // Вопросы питания. -1999.-№2.
6. Доценко, В.А. Научная концепция развития лечебно-профилактического питания / В.А. Доценко // Вестник Санкт-Петербургской мед. академии им. И.И. Мечникова. 2001. - № 1. — С. 914.
7. Иванов, А.А. Нормативные и методологические основы создания и развития социально-гигиенического мониторинга за состоянием здоровья и питанием населения Российской Федерации / А.А. Иванов // Вестн. СПбГМА им. И.И.Мечникова. 2003. -№ 1-2. - С. 58-62.

ҚОРАҚҰЛ ҚҰЙЛАРИНИНГ ҚҰПАЙИШ ХУСУСИЯТИГА КАЛИЙ ЭЛЕМЕНТИНИНГ ТАЪСИРИ

М.А. Худжанова

Самарқанд Медицина институти

Резюме: Мақолада калий элементининг қорақұл қўйларининг қўпайиш хусусиятига таъсири ва турли типда туғилган қорақұл қўйлари организмда калий элементи микдорининг динамикаси ўрганилган.

Калит сўзлар. Қорақұл қўзилари, калий, қўпайиш, туғилиш типи, серпуштлик омили, хусусият, бир жинсли, ҳар хил жинсли, эгиз.

Резюме: В статье были изучены влияние элемента калия на воспроизводительную особенности каракульских овец и динамика содержания калия в организме животных разного типа рождения.

Ключевые слово. Калий, воспроизводство, тип рождения, фактор многоплодие, особенность, однополое, разнополое, двойняшки, каракульская ягнята.

Abstract. The article studied the influence of the potassium element on the reproductive characteristics of Karakul sheep and the dynamics of the potassium content in the body of animals of different types of birth.

Key words. Potassium, reproduction, type of birth, factor multiple pregnancy, feature, type of birth, same-sex, same-sex, twins, Karakul lambs.

Долзарблиги. Қорақұл қўйларини қўпайтириш қорақұлчиликда маҳсулот ишлаб чиқаришнинг энг муҳим элементларидан бири ҳисобланади. Бу йўналишдаги қўп йиллик

тадқиқотлар қўйларни кўпайтиришнинг физиологик асосларини аниқлаш ҳамда сурувни кўпайтиришнинг био-технологик усуллари ишлаб чиқиш имкониятини беради.

Қоракўл қўйлари бош сонининг сифат ва миқдор жиҳатдан ўсиши, маҳсулот ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, сурувни кўпайтириш сурьатларини жадаллаштириш билан сезиларли даражада боғлиқ бўлиб у қўйларни кўпайтиришда қўлланиладиган усул ва методларининг самарадорлиги билан белгиланади.

Қоракўл қўйлари маҳсулдорлигини оширишда биологик фаол моддалардан фойдаланиш, қоракўлчилик тармоғининг самарадорлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Мақсади. Биологик фаол моддалардан фойдаланиб қоракўл қўйлари серпуштлигини ошириш услубларини ишлаб чиқиш.

Материал ва методикаси. Бир ва ҳар хил ҳамда ёлғиз типда туғилган қоракўл қўйлари қони таркибидаги калий моддаси миқдори Самарқанд вилояти Нуробод туманидаги “Тутли қоракўл замини” МЧЖ жамиятида, серпушт типдаги қоракўл қўйларида, умумқабул қилинган методикалар биологик усулларда аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Туғилиш типи турлича бўлган серпушт типдаги қоракўл қўзилари қони таркибидаги калий моддаси миқдори 2 ойлик ёшида ўрганилганда калий элементи миқдори ҳар хил жинсли эгиз типда туғилган қўзилар қонида 786 мк/г ташкил этиб, бир хил жинсли эгиз ва ёлғиз типда туғилган тенгқурларига нисбатан мос равишда 9,5 ва 16,1 фоиз юқори бўлиши кузатилди.

Калий элементи концентрацияси тажрибадаги қўзиларнинг 4-4,5 ойлик ёшида эса бир хил жинсли эгиз типда туғилган қўзилар қони таркибида кўп миқдорда учраши кузатилиб улар ҳар хил жинсли эгиз ва ёлғиз типда туғилган тенгқурларига нисбатан мос равишда 3,2 ва 5,9 фоиз юқори бўлиши аниқланди. Худди шундай тенденция тажрибадаги қўзиларнинг 8,5-9 ойлик ёшида ҳам кузатилиб, калий элементи миқдори бир жинсли эгиз типда туғилган қўзиларда 990 бирликни ташкил этиб, ҳар хил жинсли ва ёлғиз типда туғилган тенгқурларига нисбатан мос равишда 7,6 ва 11,2 фоиз юқори бўлиши кузатилди.

Тажрибадаги қўзиларнинг 12 ойлик ёшида ҳам калий элементи концентрацияси бир хил типда эгиз туғилган қўзиларда 950 мк/г ташкил этиб, улар ҳар хил типда эгиз ва ёлғиз типда туғилган тенгқурларига нисбатан мос равишда 7,9 ва 10,5 фоиз устунлик қилиши

Қоракўл қўйлари қони таркибидаги калий элементи динамикаси

Туғилиш типи	n	Калий миқдори, мк/г							
		2 ойлик ёшида		4-4,5 ойлик ёшида		8,5-9 ойлик ёшида		12 ойлик ёшида	
		M±m	C _v	M±m	C _v	M±m	C _v	M±m	C _v
Бир хил жинсли эгиз	7	861±23,5	2,73	954±19,89	3,87	990±15,24	4,63	950±14,64	4,73
Ҳар хил жинсли эгиз	7	786±22,1	9,06	860±23,91	7,15	920±18,45	6,67	880±17,94	5,47
Ёлғиз	10	742±17,1	2,31	820±18,83	3,45	890±19,78	4,83	860±18,92	4,56

кузатилди. Тажрибадаги қўзиларнинг турли ёш даврларида қони таркибидаги калий элементи миқдорининг динамикаси таҳлил қилинганда туғилиш типи ҳар хил бўлган қўзилар қонидаги калий элементи концентрацияси 8,5-9 ойлик ёшигача кўпайиб бориши кузатилиб, 12 ойлик ёшида бу кўрсаткичнинг камайиши кузатилди.

Тажрибадаги қўзилар қони таркибидаги калий элементи концентрациясининг 12 ойлик ёшида пасайишинини, йилнинг бу даврида қўзиларнинг озикланишнинг критик даврига, яъни қиш мавсумининг тугаб, баҳорнинг бошланиш даврига тўғри келади. Бу даврда қўзиларнинг тирик вазни ва семизлик даражаси кескин пасайганлиги билан тушинтириш мумкин.

Хулосалар. Бир жинсли эгиз типда туғилган қўзилар қони таркибидаги калий элементи миқдорининг, ҳар хил жинсли эгиз ва ёлғиз типда туғилган қўзилар қони таркибидаги калий элементи миқдорига нисбатан баланд бўлиши, мазкур типда туғилган ҳайвонларда серпуштлик омили концентрациясининг юқори бўлишидан далолат беради.

Адабиётлар

1. Алиев Д.Д. Изменчивость нуклеиновых кислот и уровня калия в крови каракульских овец в связи с их физиологическими функциями. Автореф канд. дисс. Ташкент. 2011.-20с.
2. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. Учебное пособие для ВУЗов. М. Медицина, 1998.-704 с.

КОВУЛ ЎСИМЛИГИНИНГ ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИДА ИШЛАТИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Ш.М. Қирғизов, М.И. Отахонова, М.М. Хожиматов

Андижон Давлат университети

Резюме: ушбу мақолада ковулнинг кимёвий таркиби ва уни озиқ-овқат саноатида ишлатилишига оид маълумотлар ёритилган.

Калит сўзлар: ковул, озиқ-овқат қўшилмалари, витаминлар, минераллар, иммунитет, зиравор.

Резюме: В данной статье описывается химический состав кавары и ее использование в пищевой промышленности.

Ключевые слова: Каперсы, пищевые добавки, витамины, минералы, иммунитет, приправа.

Abstract: This article describes the chemical composition of the capparais and it's use in the food industry.

Keywords: capparais, food additives, vitamins, minerals, immunity, seasoning.

Ковул ўсимлиги Ковулдошлар (*Capparaceae*) оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик. Ковул витамин, клетчатка ва органик кислоталарга бой. Ковулнинг ғунча ва гули таркибида витамин С, флавоноидлар (рутин ва кварцетин), сапонинлар, бўёқ ва бошқа моддалар, мевасида – қандлар, витаминлардан В1, В2, А, Е, К, С ва органик кислоталар, тиогликозидлар, стероид сапонинлар, флавоноидлар, бўёқ моддалар, баргида стахидрин, уруғида – 25-36% ёғ, гидролизланганда ўзидан хантал эфир мойи ажратадиган тиогликозид, илдизида – стахидрин ва каппаридин гликозиди, ситостерин ва стахидрин бирикмалари бор.

Қадимги юнонлар таомлар таъмини яхшилаш мақсадида ковул меваларидан қўшганлар. Ҳозирги кунда ҳам ковулнинг турли органларини озиқ овқат қўшилмалари сифатида ишлатиш мақсадида кенг қўламли ишлар олиб борилмоқда. Тузли маринадда ковул меваларининг таъми ва хиди жудаям ўткир бўлади. Ковулнинг ёш новдалари ва барглари салатларга ишлатиш ёки куртаклари билан маринадлаш мумкин. Ковулнинг қуритилган баргларида ачитки сифатида грекча пишлоқларни тайёрлашда ширдор ўрнида фойдаланишади. Ковулни камдан-кам ҳолатда бутунлигича истеъмол қилинади. Уларнинг кучли шўр таъми таомга бир меъёрда аралаштирилади. Ковулнинг таъми ва ёқимли хидини сақлаш учун таом таёрлашда пишаётган вақтда солинади. Ковулга иссиқлик ишлови берилганда ҳамма фойдали моддалари табиий ҳолатини йўқотмайди. Махсулот йод, рух ва темирга жуда бойдир. Организмда минералларнинг етишмаслиги сезилса ёки ҳеч қандай сабабсиз инсон ўзини бетоб ҳис қилса, овқатланиш рационига бир ховуч янги узилган ковулни қўшиш тавсия қилинади.

Ковулни маринадланганда осонгина ўзининг табиий ўткир таъмини йўқотади. Испания ва Грецияда ковулдан зайтун мойи ва зираворлар билан биргаликда ажойиб юнонча хушхўр ковулли зиравор олиш мумкин. Бунинг учун ковулни қопқоқли шиша банкаларга солиб, зираворли ёғ қўшилади. Тахминан 12-16 соат музлатгичда сақлагач, истеъмол қилиш мумкин.

Махсулотнинг калорияси кўпи билан 26 ккал. Ковул таркибида учувчи эфир мойларнинг катта миқдорда бўлганлиги сабабли иштаҳани кўзғатади. Озишни хоҳлаганлар бу махсулотдан эҳтиёткорлик билан фойдаланиши лозим.

Ковулни исмалоқ ва зайтун ёғи билан биргаликда истеъмол қилинганда, унинг фойдали хусусияти янада ортиб, иммунитетни тез фурсатда оширади. Одатда бу махсулотлардан таркиб топган салатга қизил ва сариқ булғор қалампери, помидор, қора зайтун ва қизил пиёз қўшилади.

Бундан ташқари ўткир таъмли нордон соуслар тайёрлаш мумкин. Гўштли, картошкали, пишлоқли салатларга солиш мумкин ҳамда тухумли, товуқ гўштли, балиқли таомлар билан истеъмол қилиш мумкин.

Агар бу ўсимлик озиқ-овқат сифатида ҳар бир хонадоннинг кундалик рационига

киритилса, овқат ҳазм қилиш органларидаги турли касалликлар келиб чиқишининг олди олинади ва инсон саломатлиги учун муҳим бўлган иммун тизими янада мустаҳкамланишига эришилади.

Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2018 йилдаги Наманган вилоятига ташрифи чоғида вилоят ҳудудидаги паст рентабелли адирларда ковул бута ўсимлигини экишни кўпайтириш таклифини берди ҳамда ковул етиштириш бўйича илмий асосларни ишлаб чиқиш, экспорт қилиш механизмини яратиш, вилоятда ковулчиликни ривожлантириш бўйича ассоциация ташкил этиш юзасидан мутасаддиларга тегишли топшириқлар берди.

Президентимизнинг мазкур ташаббуси ижроси юзасидан ковул етиштиришни янада кўпайтириш, унинг дориворлик хусусиятлари ҳисобга олинган ҳолда замонавий табобатда ундан турли озик-овқат кўшимчалари тайёрлаш, унинг очилмаган гулгунчаларидан саноат усулида консервалар тайёрлаб, ички ва ташқи бозорга олиб чиқишни йўлга қўйиш аҳоли саломатлигини сақлашга ҳамда Давлатимиз иқтисодиёти ривожига самарали ҳисса қўшади. Ҳозирда Андижон Давлат университети кимё кафедрасида ташкил қилинган “Товарлар кимёси” лабораториясида ковул ўсимлигининг биостимуляторлар ёрдамида ўсиш ва ривожланишини тезлаштириш, кимёвий таркибини чуқурроқ ўрганиш ва озик овқат қўшилмалари сифатида амалиётга тадбиқ этиш соҳасида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Адабиётлар

1. Х.Х. Холматов, У.А. Ахмедов. Фармакогнозия. Изд. им. Ибн Сино. - Т. -1995. - 326 бет.
2. А. М. Прохоров. Советская энциклопедия, Италия 1973. 30 т. 327 бет.
3. Н. Петухова. Кулинарный словарь. М. 2015. 75- 456 бет

БОЛАЛАРДА УТКИР ЧАНДИКЛИ ИЧАК ТУТИЛИШИ КАСАЛЛИГИНИ КЕЛТИРИБ ЧИКАРУВЧИ ОМИЛЛАР ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Э.Э. Кобиров¹, М.Қ. Тўхтаев¹, Ф.И. Гайбуллоева¹, Л.У. Мустафаева², Ш.Т. Абдуллоева²
Самарканд Давлат университети¹, Сиёб Тиббиёт коллежи²

Резюме: Уткир чандикли ичак тутилиши (УЧИТ) - абдоминал болалар жаррохлигининг актуал муаммосидир, бу диагностиканинг кийинчилиги, профилактика чораларининг кийинлиги ва даволашни коникарсиз натижалари билан боғлиқ. 3 ойдан 14 ёшгача булган, УЧИТ билан касалланган 505 болалар комплекс куригидан утганлар ва даволанганлар. УЧИТнинг анъанавий таснифига (эрта ва кечки, хар бири уз навбатида уткир ва уткирости турларига булинган) касалликнинг кечки боскичида яна «янадауткир» тури кушилган. Консерватив усулларни куллаш 45,8% касалларда УЧИТнинг олдини олишда ёрдам берди. Лапароскопиянинг диагностика жараёнида УЧИТ 129та касалда топилди. Лапароскопик адгеолиз 108 та (83,7%) болада омадли келди ва буларда ичак обструкцияси тулик йукотилди.

Калит сўзлар: чандик, лапароскопия, ичак, адгеолиз, болалар, обструкция

Резюме: Проведено комплексное обследование и лечение 505 детей с острой спаечной кишечной непроходимостью (ОСКН) в возрасте от 3 месяцев до 14 лет. К общепринятой классификации острой спаечной кишечной непроходимости (ранняя и поздняя с разграничением обеих на острую и подострую формы), поздней стадии заболевания выделена ещё и «сверхострая» форма непроходимости. Применение комплекса консервативных мероприятий позволило купировать спаечную кишечную непроходимость у 45,8% больных. На диагностическом этапе лапароскопии ОСКН была подтверждена у 129 больных. Лапароскопический адгезиолизис был успешным, и явления кишечной обструкции полностью купированы у 108 детей, что составило 83,7%.

Ключевые слова: спайка, лапароскопия, кишечник, адгеолиз, дети, обструкция

Abstract: A complex examination and treatment of 505 children aged from 3 months to 14 years with acute adhesive intestinal obstruction (AAIO) were carried out. To traditional classification of AAIO (early and late with division of both into acute and subacute forms) of the late stage of the disease “extra acute” form of obstruction is added. The use of complex conservative procedures made it possible to control AAIO in 45 % of patients. AAIO was confirmed in 129 patients by means of diagnostic laparoscopy. Laparoscopic adheosiolysis was successful and the phenomenon of intestinal obstruction was completely controlled in 108 children which made 83,7%.

Key words: Commissures, Laparoscopic, adheosiolysis, children, obstruction.

Болаларда уткир чандикли ичак тутилиши (УЧИТ) диагностикаси ва профилактика чоратадбирларининг камлиги, даволашни коникарсиз натижалари учун болалар абдоминал жаррохлигининг актуал муаммоси хисобланади. Касалликнинг муаммосининг куп йиллик тарихига карамай, бу муаммога кизиқиш камайган йук. Чандикларни хосил булишининг куплаб сабалари мавжуд (ичак микрофлорасига организмнинг сенсibiliзация назарияси; ишемия назарияси; яллигланишнинг патологик учогини ажратишда бузилган химоя реакцияси, чандик хосил килишга индивидуал мойиллик назарияси ва хокоза) ва бу жараённинг ягона ривожланиш механизмини тасаввур килиш кийин. Купгина олимлар абдоминал чандикларнинг келиб чиқиш сабабларини одатий «очик» лапаротомияда корин бушлиги деворининг каватлари бутунлиги бузилиш натижасида катта жарохат етказишида, корин бушлигида инфекция мавжудлигида ва жаррохлик натижасида келиб чиккан узок вақтли ичак парезида курадилар.

Ишимиз максади: УЧИТни ривожланиш вақтини, келиб чиқиш сабабларини урганиш, ташхис куйиш ва даволаш усулларини ишлаб чиқиш.

Материаллар ва услублар: Бизлар 3 ойдан 14 ёшгача булган УЧИТ билан касалланган 505 болани комплекс куриқдан утказдик ва даволадик. Касаллик купрок 8-14 ёшгача булган болаларда учраши аникланди. Текширилганлардан угил болалар (52,3%), кизлар эса (47,7%) ташкил килди.

УЧИТни анъанавий таснифига (эрта ва кечки, ва хар бири уз навбатда уткир ва уткирости турига булинган) касалликнинг кечки боскичига яна «янадауткир» турини кушишни лозим деб топдик.

Бизлар бошка муаллифларга кушилган холда корин бушлигидаги аъзоларда бирламчи операциядан кейин ривожланган эрта ва кечки УЧИТ орасидаги вақтни 4-5 хафта деб хисоблаймиз. УЧИТнинг эрта тури 182 (36,8%)та, кечки тури 323 (64%)та касалда кузатилди. УЧИТнинг эрта боскичида, купчилик касаллар уткирости тури билан мавжуд булган-129(70,9%)та бола, кечки боскичида эса уткир тури билан 234(72,4%) та бола. УЧИТ 243 (48,2% асоратли турларидан кейин) беморда уткир аппендицит билан боглик булган операциядан сунг, ичак инвагинациясидан сунг – 101 (20,1%), ичакнинг нотугри ривожланишидан – 85 (16,8%) та касалда пайдо булган. Камрок холда у корин бушлиги аъзоларининг механик жарохати ва усмалар билан боглик лапаротомиядан сунг учраган.

УЧИТ ташхиси билан келган касалларга клиникада тулик диагностика ва даволаш услублари утказилди.

Бизлар УЧИТни уткир ва уткирости турларида куйидаги консерватив усулларини ишга солдик: ошкозонни бушатиш ва уни вақти вақти билан ювиш, ганглионар блокада, ичакларга вена ичи билан стимуляция бериш, сифонли хукна. Шу вақтнинг узида барий сульфат эритмасининг ичакларда утиши рентгенологик усул билан куздан кечирилди.

Хозирги замонда диагностика ва даволашда энг кулай усул бу лапароскопик жаррохлик хисобланади. Биз томондан ишлаб чиқилган хавфсиз текшириш усули чандикли асоратларнинг келиб чиқиш ехтимолини пасайтиради.

Натижалар:Консерватив усулларини куллаш 45,8% касалларда УЧИТнинг олдини олишга ёрдам берди. Энг яхши натижалар касалликнинг эрта даврида (63,8% касалларда) олинди. Бу шу билан тасдикландики, УЧИТнинг эрта боскичида чандиклар мулойим ва осон тугирланади. Кечки боскичда эса улар яхши ривожланган ва ичакларни каттик деформацияга олиб келади.

Диагностик лапароскопия жараёнида УЧИТ 129 та касалда топилган. Лапароскопик текшириш натижасида ва эндоскопик суратга асосланиб, бизлар, ичак обструкциясининг пайдо булиш механизмларини ишлаб чиқдик: «двустволка» (20,9%), куп чандикли деформация (19,4%), чарви билан кисилиш (14,7%), тешиқда кисилиш (10,1%), яллигланиш инфилтрати (9,3%), ичакнинг чандик билан буралиши (8,5%).

Чандикни лапароскопик усули билан ажратиш 13 та касалда утказилмаган. Бунга куйидаги карши курсатмалар сабаб булди: 5 та беморда кисилган ичакнинг некрози, 4 та беморда абсцессли инфилтрат ва кенг таркалган чандикли жарохат 4 та беморда. Лапароскопик адгеолизис 108 (83,7%) та болада омадли булди ва ичак обструкцияси тулик йукотилди.

Тутулишнинг асосий сабаби «штранг» (фиброзли чандик) билан кисилишда ва куп чандикли деформациясида деб топилди. Каттик ва яхши ривожланган чандикларн уткир йул билан ажратилди ва коагуляцияни куллашни талаб килинди.

8 (6,3%)га касалда лапароскопик операция омадсиз келди ва бунинг сабаблари куп чандиклар билан фиксация килинганлиги, ингичка ичакнинг буралишини лапароскопик йул билан ажратиш муаммоси тугилди.

Бир хил касалларда чандикларни эндоскопик усул билан ажратиб булмади, чунки уларда чандикли жараён ва ичак парези кенг таркалган эди.

Муҳокама: Бизнинг клиник кузатишларни ретроспектив тахлил килиб ва УЧИТ уткир кечишини ва даволаш натижасини, шулар каторида операция топилмаларни солиштирув тахлилини утказиб биз узимизнинг иш таснифини ишлаб чикдик ва у нафакат ташхис куйишда, балки УЧИТни даволаш тактикасини ишлаб чикишга, зарур консерватив усулларни куллаш 45,8% касалларда УЧИТни тулик бартараф килиш имконияти тугилди. Энг яхши натижалар УЧИТни эрта боскичда олинди (63,8%). Эрта боскичда бу чандиклар мулойимлиги ва осон ажралиш билан тасдикланади. Кечки боскичда эса чандиклар тулик хосил булган ва ичакларда каттик деформациялар мавжуддир. Бир хил холларда УЧИТни консерватив даволаш узига хос операциядан олдинги тайёргарлик булади. Корин бушлигида чандикли жараённи визуал баҳолашда ноёб имконият – бу лапароскопия. Замонавий оптик системаларни куллаш корин бушлигини табиий холда ва аъзоларни катталаштирилган холда куришга имконият беради. Юмшок атравматик кискичларни ва биз ишлаб чиккан корин бушлиги аъзоларини куриш усулларни ишлатиш, ичаклар обструкциясини исботлаш ёки рад этишда ёрдам беради. УЧИТни хар хил турларини лапароскопик семиотикасини биз хар томонлама урганиб чикдик. УЧИТ гумон килинган холларда лапароскопияни куллаш бошка касалликларни аниклашга ёрдам берди. Шундай килиб бу эрта даврда аник ташхис куйишга, операцияга оптимал йулни танлашга ва баъзи бир холларда операциянинг олдини олишга хизмат килади. Демак, лапароскопияни ишлатиш УЧИТ ташхисини исботлаш ёки рад этишда ёрдам беради. Бизлар олган натижаларга кура лапароскопиянинг диагностик аниклик 97,3%, топик ташхис куйиш эса 98,7% ташкил этади. Бундан ташкари, лапароскопия ичак тутулиш турини, чандикли жараённи корин бушлигида таркалганлигини ва даволашни рационал усулини танлашда ёрдам беради.

Хулосалар:

- 1) Шундай килиб кечки УЧИТ эрта УЧИТга нисбатдан купрок учрайди .
- 2) УЧИТни ривожланишининг асосий сабабларига уткир аппендицит билан боглик жарохат, корин бушлигини ичак микрофлораси билан юкумланиши ва куп вакт сакланиб турувчи яллигланиш жараёни киради.
- 3) Видеолапаротомиянинг замонавий имкониятлари керакли асбобларнинг мавжудлиги, купчилик холларда УЧИТ ташхисини тугри куйишда ёрдам беради, хатто ичак тутулишига олиб келган чандикларни ажратиш, кенгайтирилган висцеролиз.

Адабиётлар

1. Балаценко Д.Н. О влиянии операционной травмы на образование внутрибрюшных спаек и сращений. Вопросы клинической хирургии и клинико-лабораторных исследований, Санкт-Петербург, 1996, с.73-85.
2. Байбеков И.М., Мадартов К., Хорошаев В.А. Спайки брюшины и возможные механизмы их образования. Бюл. эксперим. биологии и медицины. 1996, №11, с.589-593.
3. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Блинников О.И. Лапароскопические операции при острой спаечной кишечной непроходимости у детей. Хирургия, 2001, №2, с.37-42.
4. Нажмудинов З.З. Современные подходы к лечению больных со спаечной кишечной непроходимостью. Труды 14 съезда хирургов Дагестана, Махачкала, 1998, с.281-282.
5. Рубцов О.Ю., Румянцев И.Г., Степанов Ю.П. Механизмы спайкообразования брюшной полости при перитоните. Клинико-экспериментальные аспекты современной медицины, материалы научной конференции, Саранск, 1999.

КОРМЛЕНИЕ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ РАЗНЫМИ РАЦИОНАМИ

Н.А. Бобокулов, А.А. Уримбетов, А.Р. Юсупов

Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь

Резюме: В статье приводятся сведения о методах повышения усвоения кормов каракульскими овцами. Дается обзор литературных источников о применении различных приемов, направленных на повышение их питательной ценности, улучшение их поедаемости. Ставится вопрос о необходимости разработки системы скармливания грубых кормов, заготовленных в пустынной зоне каракулеводства, для повышения экономической эффективности.

Ключевые слова: каракульские овцы, корма, кормовой рацион, усвояемость, улучшение питательности.

Резюме: Мақолада озуқаларнинг организмда ўзлаштирилишини ошириш усуллари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Озуқаларнинг тўйимлилигини ошириш, етилиувчанглигини яхшилаш тўғрисида мавжуд адабий манбалар таҳлилланган. Иқтисодий самардорликни ошириш учун чўл ҳудудида тайёрланган озуқаларни едириш тизимини ишлаб чиқиш зарурлиги тўғрисида фикр юритилган.

Калит сўзлар: карақўл қўйлари, озуқа, озуқа рацион, ҳазм бўлиши, овқатланишни яхшилаш.

Abstract: The article provides information on methods for increasing the assimilation of feed by Karakul sheep. A review of literature on the use of various techniques aimed at increasing their nutritional value, improving their eat ability is given. The question is raised about the need to develop a system for feeding roughage harvested in the desert zone of karakul breeding, to increase economic efficiency.

Key words: Karakul sheep, feed, feed ration, digestibility, nutrition improvement.

Одним из резервов роста экономической эффективности животноводства является повышение степени усвоения животными питательных веществ корма при меньших его затратах. К важнейшим и наиболее перспективным проблемам отнесены разработка биологических основ повышения усвоения и использования кормов, а также содержание и акклиматизация животных, адаптация их к факторам внешней среды в разных зонах страны. [А.Д.Синещев, 1967]

Кормовой рацион – это необходимое количество кормов, потребляемых животными в течение суток с учетом потребности его в отдельных питательных веществах. В зависимости от своих физико-химических свойств, применительно к анатомо-физиологическому строению пищеварительного аппарата разных видов сельскохозяйственных животных потребность одного и того же вида в определенном виде растительного корма неодинакова.

В фермерских хозяйствах рационы составляются на среднее животное однородной группы. В приусадебных хозяйствах принимают индивидуальное кормление. При составлении рациона руководствуются общими для разных видов животных требованиями.

Корма, включаемые в рацион должны соответствовать природе и вкусу животных.

Кормовые рационы должны быть оптимальными не только по объему, но и по содержанию в них сухого вещества в соответствии со способностью переваривания.

Кормовые рационы должны быть составлены из разнообразных кормов с учетом их поедаемости и наличия их в хозяйстве.

Важный показатель пищевой ценности кормов - содержание в них различных питательных веществ. Однако, состояние пищеварительной деятельности, т.е. усвоение и использование кормов в желудке и кишечнике, может сильно изменяться под влиянием структуры рациона, а также соотношения питательных и балластных веществ в них и белкового отношения. Немаловажную роль играют легкоперевариваемые углеводы, небелковые азотистые соединения, служащие хорошей подкормкой для микроорганизмов, населяющих пищеварительный тракт.

Для повышения питательности грубых кормов применяют разнообразные способы: известкование, обработка щелочами, аммиачной водой. [Попов, 1964].

Измельчение части грубых кормов снижает газообразование и напряжение, связанное с перевариванием кормов в преджелудках, в кишечнике усиливается переваривание и всасывание, что увеличивает истинную переваримость и использование питательных веществ рациона, особенно протеина и углеводов [Синещев, 1963].

В ряде работ: Томмэ, 1959; Кормщиков, Котельников, 1960; Ткачев и.др., 1960; Коробов, Штода, 1962; Староверов и.др., 1962 показано, что обработка кормов различными приемами повышает их питательную ценность, улучшает поедаемость и использование питательных веществ.

В каракулеводческих хозяйствах основное место в рационе овец занимают грубые корма. При необходимости зимней подкормки или откорме животных на мясо в рацион включают, прежде всего, грубостебельчатое сено, которое в основном заготавливается за счет полныни, каррака и янтака и в меньшей степени эфемерового разнотравья. При сушке травы, скошенной на сено, питательные вещества претерпевают изменения, и усвояемость их снижается. Если даже заготовка кормов проводится до начала высыхания растений на корню, питательная ценность их снижена. В неблагоприятные по кормовым условиям годы, с разреженным травостоем заготовка растягивается, сено получают плохого качества.

Отсутствие хорошо разработанной системы скармливания грубых кормов, заготовленных в пустынной зоне каракулеводства, приводит к их значительному расходу с низкой отдачей.

По наблюдениям Д.Ю.Хамракулова (1959), в каракулеводческом хозяйстве грубые корма в их натуральном виде поедаются взрослыми овцами на 55-70%, а молодняком на 50-60%, в опытах С.И.Кедровой (1953) - лишь на 20-50%. Механическое измельчение сена полныни, каррака и янтака в резку длиной 2 см и муку повышает их поедаемость. В таком случае сено является хорошим дополнением к пастбищному корму (Кедрова, 1952,1953).

Важность повышения усвоения питательных веществ корма не вызывает сомнения, однако работ в этом направлении в каракулеводстве проведено очень мало.

Заклучение

Кормовой рацион, потребляемый животными, а также содержание и акклиматизация животных, адаптация их к факторам внешней среды в разных зонах страны являются важнейшими проблемами. Для роста экономической эффективности животноводства одним из резервов становится повышение степени усвоения животными питательных веществ корма при меньших его затратах. Поэтому, необходимость разработки биологических основ повышения усвоения и использования кормов, является актуальной.

Для повышения питательности грубых кормов применяют разнообразные способы: известкование, обработка щелочами, аммиачной водой. Данные приемы повышают их питательную ценность, улучшают поедаемость и использование питательных веществ.

Учитывая важность повышения усвоения питательных веществ различных кормов, необходимо проводить работы в этом направлении для дальнейшего развития такой отрасли как каракулеводство.

Литература

1. Арипов У.Х. Научное обоснование повышение жизнеспособности и продуктивности каракульских овец. /Дис.док. с-х.наук. Самарканд. 1989.-241 с.
2. Акмалханов Ш.А., Карибаев К.К. и.др. Рекомендации по применению белково-экстракционной пасты для кормления бычков и откормочных свиней. Ташкент 1998. 15с.
3. Алексеева Г.И. Вопросы биологии каракульской овцы. Т., 1960 стр.60-62.
4. Андреев Н.М. Двигательно-пищевая методика для оценки свойств высшей нервной деятельности у овец. М.-л., «Наука», 1964, с.166-183
5. Гаевская Л.С. Каракулеводческие пастбища средней Азии 1971.-4с.

O'SIMLIK JAMOLARI FITOSENOTIK KO'RSATKICHLARINING TURLI BOQILISH SHAROITLARIDA O'ZGARISH XUSUSIYATLARINI O'RGANISH (QARNOBCHO'L MISOLIDA)

T.F. Rajabov, Sh.A. Valiyev, M. Muxammadiy
Samarqand Davlat universiteti

Резюме: Maqolada Qarnobcho'l yaylovlarida shuvoq-efemerli o'simlik jamoalarida ro'y berayotgan ayrim fitosenotik ko'rsatkichlari, biomassasi, proyektiv qoplami, inqiroz darajalari, chorva mollarini meyoridan

ortiq boqilishi ta'sirida yaylovda shuvoq-efemerlarning biomassasi keskin ravishda kamayishi natijada yaylovda paskval turlar isiriq (*Peganium h*), gulsafsar (*Iris c*) biomassasi ortib borishi, yaylovning tabiiy holatini buzulishiga olib kelgan. Proyektiv qoplam yaylov tadqiqot maydoning inqiroz darajasidan kelib chiqqan holda bahor va kuz mavsumlar orasidagi keskin farqlanishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Fitosenoz, degradatsiya, paskval, invaziv, cho'llanish, yaylov holati, mahsuldorlik.

Резюме: В статье приведены результаты исследований по изучению некоторых фитоценологических показателей, биомассы, прогнозируемый покрова, уровня кризисов, чрезмерного выпаса польннно-эфемерной биомассы на пастбищах с вызванный польннно-эфемерными растительными сообществами на пастбищах Карнобчул. Установлено, что увеличение биомассы гармалы (*Peganium h*) и ириса (*Iris c*) вызвало ухудшение естественного состояния пастбищ, наличие резкой разницы между весенним и осенним сезонами в зависимости от степени кризиса в прогнозируемой зоне выпаса скота.

Ключевые слова: Фитоценоз, деградация, паскваль, инвазивность, пустыня, состояние пастбищ, продуктивность.

Abstract: The article considers some phytocenotic indicators, biomass, projected cover, crisis levels, overgrazing of worm-ephemeral biomass in pastures, caused by worm-ephemeral plant communities in Karnobchul pastures. Increase in biomass of peg (*peganium h*) and gulsafsar (*Iris c*) caused degradation of the natural pasture state. There is a sharp difference between the spring and autumn seasons depending on the degree of crisis in the projected grazing area.

Key words: Phytocenosis, degradation, pascal, invasive, desert, pasture state, productivity.

Kirish. So'ngi yillarda cho'l va yarim cho'l hududlaridagi yaylov o'simliklar qoplami qator antropogen omillar, xususan chorva mollarining tartibsiz boqilishi oqibatida tobora inqirozga uchrab, ularning tabiiy holati keskin o'zgarib bormoqda. Buning natijasida yaylovlarda ozuqabop o'simlik turlarining qisqarishi, hosildorlikning kamayishi, yaylovda invaziv turlar sonining ortishi, bioxilmaxillikning kamayib borishi, cho'llanish jarayonlarining jadallashishiga olib kelmoqda. Respublikamizda mavjud tabiiy yaylov maydoni 21,124 mln ga to'g'ri keladi[1]. Bugungi kunda respublikamiz cho'l yaylovlarning deyarli 50-70% turli darajada inqirozga uchragan bo'lib, so'ngi yillarda hosildorligi 21% ga kamaygan[2]. Hukumatimiz tomonidan 2019 yil 3 may kuni yaylov to'g'risidagi qonunni qabul qilindi.

Tadqiqot maqsadi. Qarnobcho'l misolida shuvoq-efemerli o'simlik jamoalarida chorva mollarini boqilish ta'sirida ro'y berayotgan ayrim fitosenotik ko'rsatkichlarini baholash.

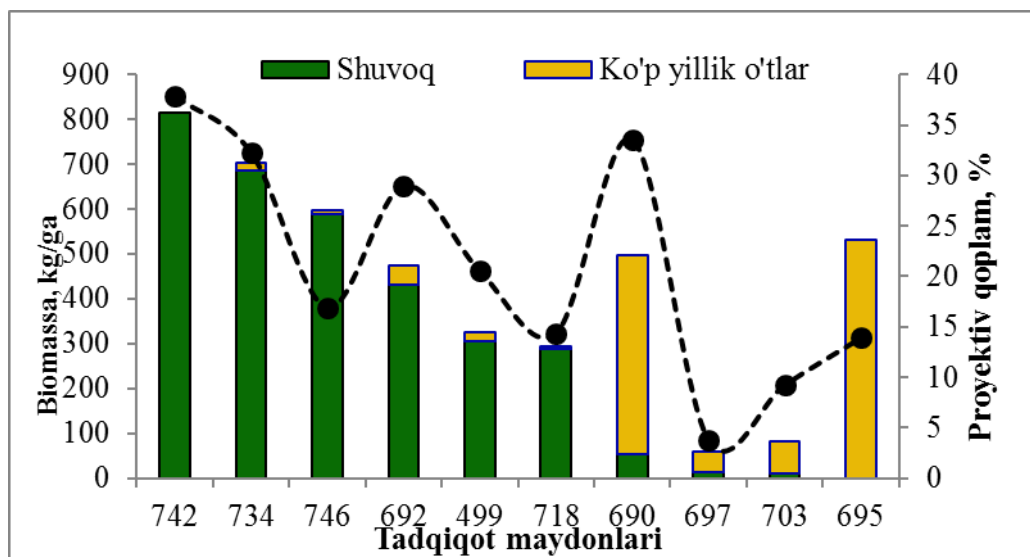
Tadqiqot uslublari. Dala tadqiqot ishlarini bajarishda 1980 yilda Granitov tahriri asosida ishlab chiqilgan ananaviy geobotanik uslublardan foydalanib 17 ta geobotanik tavsiflash ishlari olib borildi.

Tadqiqot natijalari. Olib borilgan tadqiqot ishlarimiz Qarnobcho'l tabiiy yaylovlarning 10 ta tadqiqot uchastkalarida olib borildi va GPS navigatori yordamida belgilab olindi. Tadqiqot uchastkalarining boqilish darajasi meyorida bo'lgan maydonlar va boqilish darajasi yuqori bo'lgan maydonlarning o'simlik jamoalarini ayrim fitosenotik ko'rsatkichlari solishtirildi.

Boqilish darajasi miyorida bo'lgan 742, 734 tadqiqot uchastkalarida shuvoq-efemerlarning bir gektar hisobiga biomassasi 900-700 kg ni tashkil etgan bo'lsa boqilish darajasi yuqori bo'lgan 690, 697, 703 tadqiqot uchastkalarida shuvoq-efemerlar batomom degradatsiyaga uchrashi natijasida bir gektar hisobiga 100 gacha kamaygan. Vaholanki, boqilish darajasi eng yuqori bo'lgan 695 tadqiqot maydonida bir yillik biomassaning yuqori ko'rsatkichni tashkil etganligini ko'rish mumkin. Bunday yuqori ko'rsatkichning e'tiborli tomoni shundaki, bu hosildorlikning 85% chorva mollari tomonidan umuman yeyilmaydigan isiriq ulushiga va qolgan qismi efemer va efemeroidlar ulushiga to'g'ri keladi.

Rasmda berilganlaridan xulosa qiladigan bo'lsak tadqiqot maydonlari o'simliklar jamoasining proyektiv qoplam ko'rsatkichlari boqilish darajasiga mos ravishda o'zgarishi kuzatildi. Bunda tabiiy muvozanatga ega bo'lgan yoki inqiroz kuzatilmaydigan maydonlarda proyektiv qoplam ko'rsatkichlari yuqori bo'lib, 35% gacha yetishi aniqlandi. Bu yarim cho'l sharoiti uchun o'rtachadan yuqori ko'rsatkich hisoblanadi. O'rtacha darajada inqirozga uchragan maydonlarda shuvoqning proyektiv qoplam ko'rsatkichi 15% ga tushganligi kuzatildi. Inqiroz darajasi yuqori bo'lgan maydonlarda shuvoqning ulushi keskin kamayib, uning o'rnini yaylov begona o'tlari hisoblangan isiriq (*Peganium h*) va gulsafsar (*Iris c*) egallaydi. Bunday maydonlarda proyektiv qoplam 4% dan 15% gacha ortganligi kuzatildi. Eng yuqori darajada inqirozga uchragan maydonlarning proyektiv qoplam ko'rsatkichi to'liq isiriq (*Peganium h*) tomonidan egallangan. Vaholanki, inqirozga uchragan maydonlarning proyektiv qoplami bahor oylarida yuqori ko'rsatkichni tashkil qilsada, kuz oylarida bu ko'rsatkich keskin kamayishi kuzatiladi. Bunday o'zgarish xususiyati isiriqning (*Peganium h*) fenologiyasi bilan bog'liq,

ya'ni ushbu o'simlik avgust va sentyabr oylarida vegetatsiyasini to'liq tugatadi. Buning natijasida o'simlik yer ustki qismining qurishi va barglarining to'kilishi proyektiv qoplarning ham pasayishiga olib keladi. Shuvoq (*Artemisia d*) bilan qoplangan maydonlarda esa kuz faslida shuvoq (*Artemisia d*) vegetatsiyasining davom etishi proyektiv qoplarning bir me'yorda saqlanishini ta'minlaydi, vaholanki chorva mollarining boqilishi bu ko'rsatkichning pasayishiga olib kelishi mumkin.



1 rasm. Tadqiqot maydonining shuvoq va ko'p yillik o'tlar biomassasi va proyektiv qoplami

Xulosalar. Tadqiqot hududining yaylov o'simliklar qoplami chorva mollarining muttasil boqilishi oqibatida keskin o'zgarishlarga uchragan. O'simlik jamoalarining botanik tarkibi o'zgarishi yaylov uchun ozuqa bob turlarning biomassasining mahsuldorligi kamayib borishi va unga kompleks ravishda invaziv turlarning biomassasining ortib borganligi yaylovning mahsuldorligi va sifat ko'rsatkichlari pasayishiga olib kelgan. Invaziv turlar dominant bo'lgan yaylov maydonlarida kuz faslida proyektiv qoplarning kamayishi cho'llanish jarayonining jadalashishiga olib kelgan.

Adabiyotlar

1. Gintzburger G., Toderich K.N., Mardonov B.K., Mahmudov M.M. Rangelands of the arid and semi-arid zones in Uzbekistan. – Montpellier: CIRAD/ICARDA. 2003.
2. Шамсутдинов З.Ш. Создание долгодетных пастбищ в аридной зоне Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1975. – 175 с.
3. Т.Рахимова “Кўкча” яйловларининг hozirgi holati. “Чўл яйловлари chorvachiligini rivojlanitirish va chўllanishning oldini olishning ilmiy-amaliy asoslari” xalqaro ilmiy –amaliy konferentsiya 2019 й 324 б.

ГМО И БИОБЕЗОПАСНОСТЬ

Г.А. Душанова, Н.А. Вахабова, Н.А. Юнусова, Ф. Райимова
Самаркандский Государственный университет

Резюме: Биобезопасность пищевых продуктов является актуальной проблемой. В последнее время все больше появляются продукты с генетически модифицированными организмами, которые являются небезопасной для сохранения здоровья населения.

Ключевые слова: генетически модифицированный организм, биобезопасность, рекомбинантный ДНК.

Abstract: food safety is a hot issue. Recently, products with genetically modified organisms are appearing more and more, which are unsafe for maintaining public health.

Key words: genetically modified organisms, biosafety, recombinant DNA.

В последние годы все чаще появляются информация о достижениях генной инженерии. Особый интерес вызывают вопросы получения и использования генетически модифицированных организмов, актуальным становится проблема биобезопасности пищевых продуктов и методы её контроля. Развитие генно-инженерных технологий — одно из

важнейших достижений молекулярной биологии и молекулярной генетики. Трансгенные организмы активно используются при решении широчайшего спектра общебиологических проблем [2]. Технологии с использованием рекомбинантных ДНК могут в перспективе сыграть важную роль при генотерапии наследственных заболеваний, создании лекарственных препаратов нового поколения, производстве фармакологических и косметических средств и получении технического сырья. Особая роль отводится генетически модифицированным микроорганизмам и изолированным клеткам или органам, например, лекарственных растений, которые культивируются в замкнутых биотехнологических системах и являются суперпродуцентами веществ, обладающих ценными потребительскими свойствами [5].

В области конструирования новых сельскохозяйственных сортов растений доминируют несколько гигантских биотехнологических компаний, которые производят преимущественно сорта, устойчивые к гербицидам и насекомым. В настоящее время наибольшие площади заняты под трансгенными культурами сои, кукурузы, хлопка и рапса. Из них растения с генами устойчивости к гербицидам выращиваются на 73% площадей, продуцирующие инсектицидные белки, прежде всего Bt-токсины, — на 18%. Примерно 95% территорий, занятых ГМ-сортами сельскохозяйственных культур, расположены в пяти странах: США, Канаде, Бразилии, Аргентине и Китае [1]. Генетически модифицированные трансгенные организмы можно определить как организмы, генетический материал которых ДНК изменён способом, недостижимым естественным путём в ходе внутривидовых скрещиваний. Для получения ГМО используется технология рекомбинантных молекул. Генная инженерия позволяет переносить отдельные гены из любого живого организма в любой другой живой организм в составе кольцевых молекул ДНК плазмид. Встраивание в геном организма — хозяина новых конструкций имеет целью получить новый признак, недостижимый для данного организма путём селекции или требующий многолетней работы селекционеров. Применение биотехнологий позволяет значительно ускорить процесс получения нового сорта, существенно снизить его себестоимость и получить хорошо прогнозируемый эффект по признаку, определяемому встроенной конструкцией. Но вместе с данным признаком организм приобретает целый набор новых качеств. Это обусловлено как плейотропным эффектом — явлением, при котором один ген отвечает за несколько признаков, так и свойствами самой встроенной конструкции, в том числе её нестабильностью и регуляторным воздействием на соседние гены. Это и создаёт объективную базу для существования потенциальных рисков при использовании генетически модифицированных растений и полученных из них продуктов [3].

Трансгенная соя или белок трансгенной сои присутствует в очень многих пищевых продуктах. Помимо сои или соевого белка официально разрешены к хозяйственному использованию следующие трансгенные культуры: рапс аргентинский и рапс польский, цикорий, хлопчатник, кукуруза, дыня, папайя, картофель, рис, кабачки, сахарная свёкла, табак, томаты. Из технических культур также разрешён генетически модифицированный лён, из декоративных — гвоздика. Не каждый ГМ-продукт опасен для человека. Скорее наоборот, подавляющее большинство допущенных к продаже ГМ-продуктов безопасны, но при этом сохраняются некоторые потенциальные негативные риски. С учётом того, что визуально невозможно отличить нормальный продукт от генетически модифицированного, ориентироваться нужно лишь на маркировку. В соответствии с недавно принятым федеральным законом подлежат маркировке все продукты, содержащие не менее 0,9% ГМ-компонентов [6].

В Европе 0,9%-ный порог был введён, из-за того, что там выращиваются трансгенные растения на полях и генетическое загрязнение реально существует. Продукция, содержащая более 0,9% компонентов из ГМ-источников, должна маркироваться. Однако это правило введено не по причине большей опасности продуктов с ГМ-компонентами, а только в информационных целях. Продукты, содержащие ГМО, разрешённые к использованию, не более опасны для здоровья, чем обычные продукты. Именно на этом принципе основана оценка их безопасности.

За последнее время все больше ученых за рубежом и в России доказывают, что трансгенные организмы приводят к аллергии, бесплодию, болезням внутренних органов, онкологии, действуя разрушительно на системном уровне. В 2012 году вручили премию

американским учёным, доказавшим, в пище было много ГМО, у людей развились ожирение и диабет. ГМО ведет к ломке человеческого организма, нарушению обмена веществ, обострению многих болезней. В результате исследований на крысах были получены результаты: у взрослых животных, в корм которых добавляли ГМ сою, наблюдалась сильная патология разрушение клеток печени, недоразвитие половых органов, нарушение гормонального баланса, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, селезёнки, почек и других органов. Современные генные технологии в качестве подвижного генетического элемента – транспорта – используют кольцевые ДНК – плазмиды, по существу, предки «вируса», инфицирующие. Плазмиды свободно внедряются в ядерные и в митохондриальные ДНК. Получается, что чужеродные вставки из ГМ-растений проникают во внутренние органы [4].

Чужеродные вставки трансгены не расщепляются в желудочно-кишечном тракте до аминокислот, проникают в клетки крови и попадают во внутренние органы. Поэтому трансгенные ДНК могут попадать в бактерии кишечника, потом в кровь и лимфу. В трансгенной сое содержится ингибиторы трипсина, вещества, блокирующие работу фермента пищеварения, который блокирует активность пищеварительных ферментов. В процессе внедрения гены могут не только мутировать сами, но и оказывать негативное воздействие на геном растений. В ГМ-растениях могут образовываться неизвестные токсичные белки, а поэтому трансгены могут вызывать у человека токсикозы или аллергию, слепоту, онкологию. Способы встраивания гена несовершенны и не гарантируют безопасности растений, созданных с их помощью. Существуют два наиболее распространенных метода встраивания генов. Первый — обстрел клеток микрочастицами золота или вольфрама с нанесенными на них генами. При этом неизвестно, сколько новых генов и в какое место генома клетки встроится. Второй более распространенный и более опасный — внедрение генов с помощью плазмид почвенной опухолеобразующей бактерии. Немецкие ученые показали: плазмиды из ГМ-корма попадают в клетки разных органов животных. Чрезмерное питание трансгенными продуктами, приведут к всплеску заболеваний, особенно онкологических, и бесплодию [2,4]. При попадании пыльца трансгенного растения на нормальное, то его трансгенные семена дадут только один урожай, а второго уже не будет, они станут бесплодными и начнут исчезать. Насекомые, которые садятся на трансгенные растения и питаются ими, перестают размножаться и исчезают, то есть растение, устойчивое к какому-то вредителю, убивает и полезных насекомых.

Литература

1. Вельков В.В. Оценка риска при интродукции генетически модифицированных микроорганизмов в окружающую среду. Агрехимия, 2000, №8;
2. Гусева М.А. Товарная характеристика генетически модифицированной пищевой продукции растительного происхождения: Автореферат, 2008 год;
3. В.Б. Копейкина, А.Л. Кочинева, Т.Ю. Саксина. Зоны, свободные от ГМО, опыт России: учебное пособие, 2008 г.
4. Кузнецов В.В., Куликов А.М. Генетически модифицированные риски и полученные из них продукты: реальные и потенциальные риски. Российский химический журнал, 2005 г.
5. Иван Игнатъев, Илья Тромбицкий, Анжела Лозан. Генетически модифицированные организмы и обеспечение биологической безопасности: учебное пособие, 2007 г.
6. Berg P., Baltimore D., Boyer H.W., Cohen S.N., et al. Potential Hazards of Recombinant Molecules. Science, 1974.

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНСЕРВАНТА «БАКТОСИЛ» НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ

К.И. Хидиров¹, Г. Кутлиева², Н.А. Элова²

¹Научно-исследовательский институт животноводства и птицеводства, ²Институт Микробиологии АН Узбекистана

Резюме: В статье изучены влияние кукурузного силоса и люцернового сенажа, консервированные биологическим консервантом «Бактосил», на рост и развитие бычков симментальской породы. Изучены показатели роста бычков симментальской породы, отставших в росте на 10-15 и 15-20% от сверстников. Применение биологического консерванта позволило довести предубойную живую массу до 450-500 кг в возрасте 21 месяцев, увеличить среднесуточные привесы выращивания до 920-970 г.

Ключевые слова: рост, живая масса, прирост, компенсация, уровень кормления, кормовые единицы.

Введение: Анализ современного состояния организации производства говядины показывает наличие больших резервов увеличения его объёмов, улучшения качества мяса, снижение затрат кормов и труда на единицу продукции, повышения эффективности производства.

Поставленная задача быстрее подъёма отрасли и повышения ее продуктивности теснейшим образом связана с получением максимального количества приплода, имеющего высокую жизнеспособность, правильным его выращиванием и полным сохранением.

В настоящее время важное значение имеет поиск возможностей выявления причин отставания в росте, развития и продуктивности бычков в раннем возрасте. Это позволит улучшить технологию выращивания нестандартных бычков, сократить сроки формирования продуктивных качеств и выявить генетический потенциал роста и развития..

При длительном недостатке кормов, неполноценности рациона или нарушениях в соотношениях отдельных питательных и биологически активных веществ у животных, неправильном содержании скота и болезнях как правило, возникают нарушения в обмене веществ, что отрицательно сказывается на состоянии их здоровья, возникают расстройства жизненно важных функций организма.

Посредством компенсации организм стремится к возмещению вызванных неблагоприятными условиями внешней среды отклонений от генетически обусловленного индивидуального развития; степень компенсации отставания развития животных зависит от того, насколько сильна была эта задержка, от продолжительности влияния неблагоприятных кормовых условий, породы и возраста, а также условий кормления их в последующий период.

В настоящее время существует время для консервации силоса и сенажа часто используют минеральные (соль) консерванты, которые не отвечают требованиям готового продукта и его рационального использования. «БАКТОСИЛ» – жидкая молочнокислая закваска, созданная для биоконсервации, улучшения ферментации и питательной ценности сенажа разнотравья и люцерны и силосования кукурузы. Она содержит 10 уникальных штаммов молочнокислых бактерий. В результате этого, сдерживается развитие гнилостных микроорганизмов, улучшается ферментация сенажа и силоса, повышаются вкусовые и питательные свойства корма. Всё это способствует оздоровлению животных, повышению продуктивности крупного рогатого скота. Применение: в виде рабочего раствора, который распыляют насосом-дозатором над растительный материал при заготовке кормов.

Биологический консервант «Бактосил» применяют для силосования зеленой массы всех видов растений, плющеного зерна и консервирования сенажа. Влажность силосуемого сырья должна находиться в диапазоне 50-75%. За пределами этого диапазона эффективность действия биоконсерванта снижается, поэтому влажность закладываемой массы должна корректироваться посредством смешения растительного сырья с разной влажностью. Биоконсервант «Бактосил» добавляют в закладываемую зеленую массу из расчета 0,5 г препарата (с активностью не менее 1×10^{10} КОЕ) на 1 т силосуемого сырья или 50г на 100 тонн силосуемой массы, разводя его в необходимом количестве воды. Готовый раствор препарата вносят в емкость 200 л в силосуемую массу с помощью распыляющих устройств на комбайне, либо в траншее. При отсутствии таких устройств, препарат можно вносить в траншею лейкой с мелкими отверстиями.

Преимущества применения биоконсерванта «Бактосил» -Высокая активность препаратов 10^{10} - 10^{11} . Обеспечивают быстрое снижение рН до оптимума. Исключают появление нежелательных кислот и других соединений в ходе брожения. Обеспечивают длительную сохранность растительного сырья идеального качества. Повышают биологическую ценность продукта. Обладают антагонистическими свойствами по отношению к нежелательной микрофлоре.

Эффект от применения биоконсерванта для сенажа, силоса, зерна: Увеличение сохранности содержания в растительной массе: кормовых единиц на 30%; сырого протеина на

25%; молочной кислоты на 7-10%; пропионовой кислоты на 5-8%; полное отсутствие в корме плесени и дрожжей; низкая стоимость среди биоконсервантов; Бактерии в составе препарата обладают очень высокой жизнеспособностью, т.к. штаммы выделены из природного растительного сырья и отобраны по стойкости к агрессивным условиям среды, диапазонам влажности сырья, используемым сахарам, выработке активных веществ.

В связи с этим актуальным является изучение влияния биоконсервированных кормов на рост и мясную продуктивность бычков симментальской породы, отставших в росте и развитии.

Целью настоящего исследования является изучение мясной продуктивности, качества мяса и степень компенсационной способности бычков, отставших в росте и развитии, при скармливании силоса и сенажа, консервированных биоконсервантом «Бактосил».

Материал и методика исследований: Исследования проводились на трёх группах симментальских бычков, по 11 голов в каждой группе, от 10-ти до 21 –го месячного возраста. I-я опытная группа сформировано из бычков со средней живой массой 161 кг, II-я опытная группа – бычки с живой массой 140,7 кг, отставших в росте и развитии, с низким среднесуточным приростом; контрольная группа – бычки с живой массой 203 кг.

Способ содержания бычков следующее: до 18-ти месячного возраста – в помещениях с кормовыми дворами, а откорм будет проводится на откормочной площадке по теньевыми навесами.

Кормление бычков однотипное по нормам ВИЖ (М,2003) с учетом живой массы и кормовых условий хозяйства. Кормление бычков I-ой опытной группы будет осуществляться путем повышения питательности рациона на 10-15%, II-ой опытной группы – на 15-20% с применением биоконсервированных силоса и сенажа, контрольной группы с применением силоса и сенажа консервированных солью.

Результаты исследований и их обсуждение: Расход кормов за весь период выращивания и откорма с 10 до 21 месячного возраста (таблица 1) составил в контрольной группе 2855,0, в I-группе – 3037,6 и II-группе 3009,7 кормовых единиц. Бычки I-группы израсходовали больше на 6,4% кормовых единиц и 6,5 % переваримого протеина, чем бычки контрольной группы и соответственно на 0,9 и 1,3 чем II-группа.

Повышение уровня кормления бычков, отставших в росте и развитии, на 10-25% позволило сократить расходы кормов на единицу продукции за весь период выращивания и откорма. Так на 1 кг прироста живой массы затрачено в I-группе 9,02 кормовых единиц, во II-группе – 9,15 и в контрольной группе – 9,33.

Основным показателем выращивания бычков на мяса является их живая масса. Изменение живой массы бычков является биологической особенностью и изучение его динамики роста при интенсивной технологии считается одним из важных критерий.

Перед постановкой на опыт в возрасте 10 месяцев бычки I-группы имели живую массу на 26% меньше, чем контрольная группа, II-группа соответственно на 61,8%.

Таблица 1

Затраты кормов за весь период выращивания и откорма, кг

Корма	Группы		
	контроль	I-опытная	II-опытная
Обменная энергия, МДж	28075,4	31832,4	30808,6
Кормовые единицы	2855,0	3037,6	3009,7
Сухое вещество	4002,4	4257,0	4223,8
Переваримый протеин	303,6	323,3	319,1
Жир	144,2	152,0	151,1
Сырая клетчатка	3891,9	4293,0	9414,3
Сахар	141,6	150,7	149,1
Крахмал	466,1	522,8	509,4
Кальций	29,5	27,7	27,3
Фосфор	14,0	15,3	15,0
Каротин	147,1	148,0	149,1

Создание оптимальных условий содержания, увеличение уровня кормления бычков I-группы на 10-15% и II-группы на 15-20% позволили компенсировать отставание в живой массе по сравнению с контрольной группой на 98% в I-группе и 92% во II группе (таблица 2). Живая масса в возрасте 21 месяцев у бычков I-группы составило 497,6,2 кг, во II-группе – 469,8 кг, в контрольной – 509,6 кг.

Таблица 2

Динамика роста живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес	Группы		
	Контрольная	I-опытная	II-опытная
10	203,0±7,5	161,0±8,8	140,7±7,2
12	243,6±9,9	210,2±10,4	185,4±8,4
15	311,1±9,3	289,9±10,6	262,7±9,9
18	437,3±11,1	376,3±10,9	348,4±10,5
21	509,1±11,2	497,6±11,8	469,8±9,9

За весь период выращивания и откорма наибольший абсолютный прирост живой массы получен от бычков I-группы 336,6 кг, во II-группе оно составило 329,1 кг и в контрольной 306,1 кг. За весь период выращивания и откорма среднесуточный прирост составил в контрольной группе 850 г; в I-группе – 935 г и во II-группе – 914 г

В целях изучения влияния уровней кормления на мясную продуктивность был произведен контрольный убой бычков в начале опытов в возрасте 10 месяцев и в конце опыта в возрасте 21 месяцев.

По данным таблицы 3 видно, что наивысший убойный выход в конце опыта наблюдался у бычков I-группы и составил 55,8%, что на 14,5% по сравнению с 10-ти мес. возрастом, у бычков II-группы – на 16,3%, контрольной – на 10,9%.

Таблица 3

Убойные показатели подопытных бычков

Показатели	Группы					
	Контрольная		1-я опытная		2-я опытная	
	10 месяцев	21 месяцев	10 месяцев	21 месяцев	10 месяцев	21 месяцев
Предубойная масса, кг	192,0±2,8	493,4±21,8	155,8±14,0	276,6±26,8	137,3±1,7	451,4±13,0
Масса парной туши, кг	84,2 ±6,6	268,2±13,0	64,0±6,1	264,4±14,4	52,9±1,6	241,1±6,9
Выход туши, %	43,9	54,4	41,1	54,5	38,5	53,4
Внутреннее сало, масса, кг	1,98±0,2	6,1±0,5	1,2±0,1	6,8±0,6	0,59±0,0	8,79±0,3
выход, %	1,03	1,24	0,8	1,39	0,43	1,95
Убойная масса, кг	86,2±6,7	274,3±13,6	65,2±7,1	271,3±15,1	53,5±2,8	249,9±7,2
Убойный выход, %	44,88	55,6	41,3	55,8	39,1	55,4

Выводы. Применение силоса и сенажа, консервированных биологической жидкой молочнокислой закваской «Бактосил», позволило при интенсивной технологии выращивания на мяса бычков, отставших в росте и развитии, до 21 месячного возраста выявить генетический потенциал роста, степень компенсационной способности и достижение желаемых убойных кондиций в короткий период с наименьшими затратами кормов.

Увеличение уровня кормления бычков I-группы на 10-15% позволило полностью компенсировать отставание в живой массе от сверстников контрольной группы, а у бычков II-группы, при увеличении питательности рациона на 15-20%, степень компенсации составила 92%, что соответствовало убойным кондициям и дальнейшее их выращивание требовало дополнительных затрат кормов на единицу продукции, увеличение себестоимости выращивания.

Применение при заготовке силоса кукурузного и сенажа люцернового и разнотравного биоконсерванта «Бактосил» способствует увеличению питательности готового продукта на 30%, сокращает естественные потери на 85-90% и улучшает конверсию корма на 40-45%, что существенно сказывается на здоровье и продуктивности животных.

Литература

1. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Москва, 2003
2. Свечин К.Б. Компенсаторные реакции организма животных в онтогенезе с.х. животных и формирование их продуктивности. Киев, 1966.
3. Хидиров И., Хабибуллин К.Х. Интенсификация производства говядины. Ташкент, Мехнат, 1989.

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА АМАРАНТНИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ю.А. Шамсиева, Б.С. Авутхонов

Самарқанд давлат университети

Резюме: Самарқанд вилояти шароитида баҳорда экилган амарант ўсимлигининг онтогенез давомида ўсиш жадаллиги, ривожланиш даврларининг муддатлари ва биоэкологик ҳамда морфофизиологик хусусиятлари ўрганилган.

Калит сўзлар: Амарант, ўсиш, ривожланиш, онтогенез, биоэкологик, морфофизиологик, яшил масса.

Резюме: В этой статье представлены темпов роста в периоды онтогенеза, продолжительности этапов развития, биоэкологических и морфофизиологических особенностей амаранта посеянного весной в условиях Самаркандской области

Ключевые слова: Амарант, рост, развитие, биоэкологических, морфофизиологических, зеленая масса.

Abstract: This article presents the growth rate during periods of ontogenesis, the duration of developmental stages, bioecological and morphological and physiological characteristics of amaranth sown in spring in the conditions of the Samarkand region.

Key words: Amaranth, growth, development, bioecological, morphophysiological, green mass.

Бутун дунёда аҳоли сонининг ортиб бориши натижасида озиқ-овқат муаммоси биринчи даражага кўтарилиб, табиий ҳолдаги озиқ-овқатлар, гўшт ва сут маҳсулотлари ҳамда саноат хом ашёлари - жун, тери ҳамда чорва молларидан олинган бошқа сифатли маҳсулотларга бўлган талаб ҳам ортиб бормоқда. Аҳоли талабларини қондириш мақсадида жаҳон ҳамжамияти томонидан чорвачиликни янада ривожлантириш чоралари кидирилмоқда. Бу тармоқни ривожлантириш эса чорва молларини сифатли ва тўйимли озуқа билан таъминлашга бевосита боғлиқдир. Шунинг учун озуқабоб ўсимликларни биологик хусусиятларини органиш, уларни ҳосилдорлигини ошириш зарурдир. Амарант ўсимлиги озининг озуқавийлиги, ем – хашакбоблиги, халқ табобатида дориворлиги билан юқоридаги талабларга жавоб беради. Уни анъанавий кишлок хўжалиги екинлари сифатида екилиши кишлок хўжалиги ва халқ хўжалигида истиқболли йўналишларни очиб беради [1].

Ҳозирги пайтда МДХ мамлакатларида - Россия, Украина, Татаристон ва б. амарант авлоди вакиллари кенг екилиб ўрганилмоқда. Ўзбекистонда амарант ем-хашак екини сифатида 1991 йилдан бошлаб екилиб келинади. Амарант турларининг турли тупроқ-иқлим шароитларидаги биоэкологик хусусиятлари, физиологик ва биокимёвий жараёнлари Ўзбекистон Миллий Университетида ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраси ва Хоразм Маъмун академияси ходимлари томонидан тадқиқ қилинмоқда [2].

Бизнинг дала тажрибаларимиз Самарқанд вилоятининг Пайайиқ туманидаги «Султон бобо» номли фермер хўжалиги даласида ўтказилди. Тупроқ ва ўсимликлардан намуналар олиш, фенологик кузатишлар олиб бориш ЎЗПИТИ усулларида фойдаланиб ўтказилди. Самарқанд вилояти шароитида амарантни экишни апрел ойининг учинчи ун кунлигида, тупроқнинг уруғ экиш чуқурлиги 10—12 градусдан юқори қизиган пайтда ўтказиш тавсия қилинади. Шунинг кўзда тутиш лозимки, уруғ тушган тупроқда унинг униб чиқиши учун иссиқликдан ташқари етарли миқдорда намлик бўлиши керак. Амарантнинг уруғи қаттиқ парда билан қопланганлиги

учун унга етарли миқдорда сув талаб қилинади. Шунинг учун уни оптимал муддатларда экилмаса ёки тупроқнинг юза 4 см гача қатлами куриб қолган бўлса, унда майсаларнинг униб чиқиши меъёрида бўлмайди. Уруғ олиш учун экиладиган майдонларда амарантни қатор оралари 70 см ли эгатлар олиб экилиши, ем-хашак сифатида эса қатор оралари 30, 45, 60 см эгатларга экиш мақсадга мувофиқдир. Қатор оралари 60 см кенгликда бўлганда амарантни гектарига ўртача 1—2 кг уруғ экиш тавсия қилинади. Агар қатор оралари 45 см дан эгат олиниб экилса ўсимликнинг экиш нормаси 10—15% га кўпаяди.

Самарқанд вилояти шароитида амарантни уруғини экиш учун одатда сабзавот экадиган сеялкалардан фойдаланилади. Улар бир вақтда қатор оралари 60—70 см ли суғориладиган эгатларни тайёрлаб кетади. Ҳар бир метр масофада 25—30 та яхши ривожланган майсаларнинг мавжудлиги экишдаги энг яхши қалинлик ҳисобланади. Чунки майсаларнинг бундай қалинлиги ўсимликни парвариш босқичида ташқи муҳит шароитининг ноқулай келиши таъсирида уларнинг мумкин қадар нобуд бўлиши ҳисобига ўрим-йиғим даврига келиб ҳар бир метр узунликда 10—12 та яхши ривожланган ўсимлик қолади. Амарант экилган майдонларда қолдирилган кўчатлар гектаридан 600—700 центнер кўк масса ва 1—2 центнер уруғ етиштириш учун етарли ҳисобланади. Амарантнинг Самарқанд вилояти шароитида маданийлаштирилаётган навларида 1,2-2,9 метрга, пояси тик, сершоҳ, йўғонлиги 1,5-4,5 см бўлиб, думалоқ, айрим ҳолларда ғадир-будир бўлиши кузатилди. Амарантнинг барглари узун бандли, кўпинча чўзинчоқ - эллиптикдир. Поянинг юқори қисмидаги баргларининг бандлари қисқа бўлганлиги учун ўсимликни тўла ёруғликдан фойдаланишига имконият яратади. Амарантнинг илдизи – ўқ илдиз бўлиб, ён илдизлари асосан тупроқнинг шудгор қатламида тарқалган. Асосий илдизи конуссимон шаклда бўлиб, йўғонлашган қисмининг катталиги 5-10 см дан ошмайди.

Умуман, амарант муҳитнинг ноқулай омиллари таъсирига чидамли бўлган сифатли ва тўйимли озикавий ем-хашак экини ҳисобланади. Амарант ўсимлигини яшил массасини гуллаш фазасидан уруғларнинг сут-мумли етилиш фазасига етгунча ўрилса июль ойигача ўсимликни яна 2—3 марта ўриб олиниш имкони бўлади. Бу эса июль ойининг охирига келиб илдиз тизимидан янги ўт ўсиб чиқишини таъминлайди. Шу боисдан амарантнинг яшил массасида оксил моддаси кўп бўлганлигини ҳисобга олиб, чорвачиликда силос ва бошқа озикаларни ишлаб чиқаришда кўпроқ ишлатилади.

Адабиётлар

1. Гончарова Е.А., Гинс М.С., Ходоренко А.В., Щедрина З.А., Булынцев С.В. Регуляторная роль амарантина в процессах роста и развития растений. // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования: Материал ИВ Международ, симп. - Москва, Пушкино. 2001, Т.1- С. 46-48.
2. Сафаров А.К. Особенности роста, развития и химического состава двух видов амаранта- Автореф.дис..канд.биол.наук-Ташкент, 2000. - 21 с.

МУНДАРИЖА

КИРИШ СЎЗИ.....	2
1-ШЎБА. ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИНГ МИЛЛИЙ ВА ХАЛҚАРО МЕЪЁРЛАРИ: ОВҚАТЛАНИШ ВА ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ.	
<i>Пан Хан.</i> Инновационные инвестиции компаний КНР в экономику Узбекистана на примере “rash-milk” кластер	3
<i>М.А. Rahmatov, B.Z. Zaripov, B.A. Niyazmetov.</i> Cotton-textile cluster as a knowledge base for food security, science and innovational development	4
<i>D. Adamchuk, E. Gurman, M. Kuziev.</i> Information flows through the food are important but often forgotten aspect of nutrition	6
<i>Е.С. Иванова, А.С. Назаренко, Н.Ш. Хаснуддинов.</i> Двигательная активность и рациональное питание как факторы повышения функционального состояния организма	8
<i>М.А. Рахматов, А.И. Шукуров, Б.З. Зарипов.</i> Кластерный подход - основа продовольственной безопасности в Узбекистана (на примере “ВСТ” , “ТСТ” И “RASH-MILK” кластеров)	13
<i>Л.В. Громова, Б.З. Зарипов, А.А. Груздков, В.А. Каримов.</i> Мембранный гидролиз и всасывание пищевых веществ в тонкой кишке крыс в физиологических условиях	15
<i>Ш.Қ. Қурбонов., А.Ш. Қурбонов., О.Р. Каримов., Ё.Ш. Раҳматуллаев.</i> Илмий асосланган овқатланиш маданиятини тарғибот қилиш инсон сиҳат-саломатлигини муҳофаза қилишда муҳим тадбир	17
<i>Ш.И. Каримов, Ш.Я. Зокирхўжаев.</i> Соғлом овқатланиш – саломатлик мезони	19
<i>А.Н. Арипов.</i> Влияние дистальной транспозиции панкреатического протока на эвакуаторную деятельность желудка	22
<i>А.А. Осланов, Ф.А. Рузиев, М.С. Кузиев.</i> Хорижий озиқ-овқат маҳсулотларнинг аҳоли организмга таъсири ва иқтисодий тежамкорлик	23
<i>Н.А. Алланазарова.</i> Питание как экологический фактор в структуре печеночно-поджелудочной ампулы у некоторых млекопитающих	26
<i>Г.А. Кимсанова, Л.С. Кучкарова.</i> Влияние фитоэкдистероидов на развитие полостного пищеварения нутриентов	27
<i>Л. Хужанова, З.Т. Ражамуратов.</i> Юқори маҳсулдор сигирларни мутадил озиқлантиришнинг асосий омиллари ва уларни ташкил қилиш жиҳатлари	28
<i>М.А. Datinov.</i> “Koob 500” zotli broylerlarni oziqlantirishda suvo'tlar premikslaridan foydalanish	30
<i>А.А. Махмудов, Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов.</i> Технология производства национального сладкого блюда “сумалак” на основе пророщенного зерна ячменя	32
<i>И.Р. Асқаров, Д.А. Комилов, Б.К. Зияев, М.Х. Мамарахмонов, Ш.М. Киргизов.</i> Витаминные смеси cibus natural – экологически чистые пищевые добавки	33
<i>З.Б. Муродова, Д.А. Хамраева, Э. Абдурахманов.</i> Озиқ-овқат маҳсулотлари ҳиди таркибини аниқловчи сенсорлар яратиш соҳасида тадқиқотлар	34
<i>Н.Т. Юлчиева, И.Р. Асқаров, Н.Х. Тўхтабоев.</i> Озиқ-овқат таркибига кирувчи айрим ўсимлик мойларини ёғ кислоталари асосида синфлаш	36
<i>I.R. Asqarov, M.M. Akbarova, M.M. Xolmatova.</i> Echki va sigir sutining inson organizimiga foydali tomonlari	37
<i>Б.Б. Ибрагимов, М.Ш. Исмаилов.</i> Озиқа депривациясининг қуёнлар бўрдоқиланишига таъсири	39
<i>Kh.A. Bozorov, Sh.Sh. Sagdullaev, I.R. Askarov, Kh.T. Trobov, H.A. Aisa.</i> Antimicrobial activities of thieno[2,3-d] [1,3] oxazine-2,4-diones	41
<i>И.Р. Асқаров, Ф.С. Абдуғанпаров, М.М. Хожиматов.</i> Амигдалин ва п-ферроценлбензой кислотаси асосида янги озиқ-овқат қўшилмалари яратиш истикболлари	42

<i>А.А. Махмудов, Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов, Х.Т. Заирова.</i> Безотходная технология “сумалак” на основе ячменного солода	43
<i>А.Н. Арипов.</i> Гастродуоденал эвакуацияжараёнини ингичкаичак муҳити ўзгаришларига боғлиқлиги	45
<i>Б.С. Усманов, Б.Н. Кадирова, З.З. Қодиров, Д.Я. Бўранова, З.А. Қодирова.</i> Соядан ёғ олиш технологиясини такомиллаштириш ва истеъмол хавфсизлигини таъминлаш	47
<i>Г.Б. Буранова.</i> Ҳомиладор аёллар овқатланишини рационаллаштириш муаммолари	48
<i>Г.Г. Деушева, Л.Э. Белялова.</i> Формирование научно обоснованной культуры питания молодежи	50
<i>К.Т. Дўстов, З.Б. Ҳосилова, Г.А. Мусаева.</i> Биофаол кўшимча - карнитин (в _т витамин) ва унинг спортчилар овқатланишидаги аҳамияти	51
<i>И.Р. Асқаров, Д.У. Эгамбердиев.</i> Лимон чиқиндиларини озиқ-овқат саноатида қўллаш истиқболлари	53
<i>М.Д. Камалова, Н.К. Атабаева, Д.Ш. Ёдгорова, Л.Ш. Эгамбердиева.</i> Здоровье как критерий оценки состояния окружающей среды	54
<i>Б.О. Комилова, М.И. Мустафаева, С.М. Гафарова.</i> Овқатланиш даврида лактаза ва сахараза ферментларининг фаоллиги	56
<i>И.Р. Асқаров, Ш.М. Қирғизов, А.С. Хожичулов.</i> Айрим озиқ-овқат қўшилмалари ёрдамида йод танқислигини олдини олиш	57
<i>М.С. Кузиев, М.Ҳ. Хуррамова, Н.Ўролбоев.</i> Эчкилар катта қоринидаги микроорганизмлар популяциясининг рацион таркибига боғлиқ ҳолда ўзгариши	58
<i>М.Ё. Имомова, Б.Ё. Абдуганиев, С.А. Каримова.</i> Классификация мёда по ТН ВЭД	60
<i>Б.О. Комилова, С.М. Гафарова, М.И. Мустафаева.</i> Сут эмизувчиларнинг лактотроф овқатланиш даврида тироксиннинг ферментлар фаоллигига таъсири	61
<i>Е.А. Ruziyev., О. Qo'ldoshev.</i> Mahsulotlar tarkibini nazorat qilishda analiz usullarining o'rni	62
<i>С. Исроилжонов, М. Абдуллаева.</i> Ёшларни соғломлаштирувчи жисмоний машқларида энергия сарфларига боғлиқ ҳолда асосий озиқалар миқдорини айнан бир ёш спортчи учун аниқлаш усули	64
<i>Ш.Н. Умедова.</i> Ўсмир-ёшларнинг амалдаги овқатланиши ва унинг замонавий муаммолари	65
<i>Д.Т. Хасанова., И.Р. Асқаров., Н.Х. Тўхтабоев.</i> Пивони сертификатлашда озуқавий қўшилмаларнинг роли	67
<i>Ш.Р. Шаропова, М.А. Фармонова.</i> Соғлом овқатланиш – саломатлик гарови	68

2- ШЎЪБА. ОЗИҚ-ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИ: ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ОЗУҚАЛАРНИ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИ САҚЛАШ МАСАЛАЛАРИ

<i>Д.М. Дуралов, А.Ч. Тазабеков, А.У. Мирзаев, К.М. Нурбоев, Ф.Ф. Истаблаев, Ш.Р. Курбонова.</i> Преимущество опыта выращивания павловниевых плантаций болгарской компании «Paulownia BG»	70
<i>Д.М. Дуралов, А.Ч. Тазабеков, А.У. Мирзаев, К.М. Нурбоев, Ф.Ф. Истаблаев, Ш.Р. Курбонова.</i> Перспективы выращивания и переработки павловнии в узбекистане кластерным методом	71
<i>К. Давранов, С.А. Абдусаматов.</i> Амарант- нетрадиционный источник кормового белка	72
<i>М.А. Раҳматов, А.У. Мирзаев, Қ.М. Нурбоев, Ў.Т. Ҳакимов.</i> Лалми ерларда биоёқилғи ва қурилиш материаллари учун павловния плантацияларини ташкил этишнинг истиқболлари	77
<i>Ж.Х. Хўжаев., С.Х. Ўроқов., М.И. Усманова.</i> Самарқанд вилояти шароитида етиштирилган маржумак ҳосилдан уруғлик олиш кўрсаткичига маъданли ўғитларнинг таъсири	79

Н. Халилов, А.Р. Рахимов. Суғориладиган ерларда каттик буғдой интенсив навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатига экиш муддатлари ҳамда ўғитлаш меъёрларининг таъсири	81
С.В. Во'риёев, Е.В. Jalolov, Н. Ikromova. Оқ амур (<i>Ctenopharyngodon idella</i>) mahsuldorligini oshirishda yuksak suv o'simliklarining ahamiyati	83
У. Раҳмонқулов, Ҳ.У. Усмонжонова, М.А. Холқўзиева, Г.С. Дадаева. Шифобахш ковраклардан баҳорда озиқ-овқат сифатида фойдаланиш	86
Б.С. Усманов, Ш.М. Умурзакова, Н.С. Хусанова, Н.Б. Кадирова. Применение эффективного щелочного реагента Для нейтрализации сафлор-ового масла	88
Б.Н. Саттарова, Ш.Х. Абдуллоев, И.Р. Асқаров, О.Ш. Абдуллоев, Р.Х. Медатов. Производные ферроценилбензойных кислот - эффективные биостимуляторы в производстве куриного мяса	89
Г. Акратов, В. Аликюлов. Parrandachilikni sifatli ozuqa bilan ta'minlash – dolzarb masala	91
Ш.М. Киргизов, Д.М. Хатамова. Овқатланиш корхоналарида озиқ-овқат технологияси жараёнлари	92
Ш.У. Юлдашев, И.Р. Асқаров, Ш.Ш. Сагдуллаев, М.К. Мамарахмонов. Биологическая предварительная обработка лигноцеллюлозного субстрата при анаэробной метаногенезе	93
Sh.М. Kirgizov, Q.Q. Otaxonov, A.S. Xojiqulov, G'.N. Madraximov, M.X. Mamaraxmonov. Yarim tayor oziq-ovqat mahsulotlarni xususiatlari	94
Т.Тиловов, А.Ўроқов, Ғ.Қудратов, З.Узоқов. Ҳозирги даврда етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотларининг айрим турларини сифати ҳақида	95
К.Д. Очилов, Э.Б. Всеволодов, У. Раҳмонов. Генетика масти каракульских ягнят разных окрасок и расцветок	97
У.Ф. Пайзуллаева, С.В. Кан. Изучение современных методов получения витаминов и алкалоидов из климакоптеры шерстистой	99
М.С. Кузиев, М.А. Хўжабеков, М.А. Абдурашидова. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари озуқаларини зардоб билан қайта ишлашнинг озиқлантиришдаги аҳамияти	100
Б.Х. Джамбиллов. Рангбаранглигининг ифодаланиш даражаси турлича бўлган олмос рангбарангликдаги қоракўл кўзилари тери сифатининг кўзиларнинг туғилган вақтдаги тирик вазнига боғлиқлиги	101
С.Қ. Расулов, Ш.Н. Тўрамқулов. Узумнинг шифобахш хусусиятларининг макро-микроэлементлар таркибига боғлиқлиги	103
Ш.У. Йўлдашев, И.Р. Асқаров, Ш.Ш. Сагдуллаев, М.Х. Мамарахмонов. Влияния предварительной аэробной ферментации лигноцеллюлозного субстрата на анаэробный метаногенез	106
П.Р. Ҳазратов, Г.З. Зиядуллаева, Ш.У. Аханбаев, Ф.Ш. Собиров. Значение рибосомальной рнк митохондрий хлопчатника в биосинтезе белка в семенах хлопчатника	107
П.Р. Ҳазратов, Г.З. Зиядуллаева, Ш.У. Аханбаев, Ф.Ш. Собиров. Роль митохондриального ДНК в накоплении сухих веществ в семенах хлопчатника и их физико-химические свойства	109
Z.F. Ismailov, M.H. Tuxtamishv, R.X. Daniyevov, Z.R. Mamadaliyeva. Qishloq xo'jalik hayvonlarining mahsuldorligi va nasl xususiyatlarini gen muhandisligi usullari yordamida takomillashtirish	110
З.Т. Ражамурадов. Соғиладиган сигирларни, тўла қимматли озиқлантирилишини назорат қилишнинг зоотехникавий ва биокимёвий жиҳатлари	112
Z.P. Rahmonova, Y.Z. Rasaxanova, A.A. Ashrapov. Oqdaryo suv omborida uchraydigan baliq turlari haqida ma'lumot	115
Н. Ходжаева, З. Рўзиқулова, Ф. Нарзуллаев, С. Суннатуллаева. Каттик буғдойни истиклол навининг уруғлик сифатларини аниқлаш	116
Б.С. Авутонов. Sorghum alnum parodi яшил массасининг озуқавийлик хусусиятлари	118
Х.Х. Келдиёрова. Самарканд вилояти шароитида экиладиган буғдой навлари пигментларининг қишлоқ давридаги ўзгаришлари	120

Z.B. Nomozova, Z.H. Nasimova, N.F. Bobokandov, S.M. Klicheva. Chemical composition of <i>cynara scolymus</i> L. At different vegetative phases	121
Yu.T. Isayev, S.A. Rustamov, Sh. Yunusova. Oziq-ovqat sanoatida shirinmiya o'simligidan foydalanish istiqbollari	123
N.S. Nurullayeva. Perspectives of the use of the genus <i>Lycium</i> L. Species	124
I.R. Asqarov, D.S. Xo'jimatova. Qishloq ho'jaligi mahsulotlarining sifatiga azotli mineral o'g'itlarning ta'siri	125
A. Rustamov, Ф. Халилова, А. Санакулов. Влияние элементы агротехнологии на рост, развитие и урожайность поживного маша (азиатской фасоли – <i>Phaseolus aureus</i> P.)	126
М. Таджиев, К. Таджиев, Ш. Абдимуминов. Кузги буғдой ва такрорий экинлар озиқ-овқат таъминотини яхшилайти	127
I.M. Ergashev, M.A. Mamirzayev, Sh.I. Ergashova. Soya moyining tarkibini xromatografik usullarda o'rganish	128
М. К. Абдурахимов, Ж. Р. Раҳмонов. Картошкани ўғитлашнинг ҳосилдорликка ва озиқ-овқат сифатига таъсири	130
Д.А. Комилов, Б.К. Зияев, И.Р. Аскарлов, О.Ш. Абдуллаев, М.Х. Мамарахмонов. Технологический процесс приготовления фруктово - ореховой смеси	132
И.Р. Асқаров, Ш.М. Қирғизов, М.А. Қодиров, Р. Қазақов. Ферроцен ҳосиларининг озиқ-овқат кўшилмалари тайёрлашдаги истиқболлари	133
И.У. Мукумов, З. Расулова, Л. Азимова. Ценное хозяйственное значение <i>Ferula</i> L. В узбекистане	135

3- ШЎЪБА. ЭКОЛОГИЯ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ ҲАВФСИЗЛИГИ.

Г.Ф. Каримова. Влияние высокой окружающей температуры на пищеварительную функцию тонкой кишки у растущего организма	137
Х.О. Келдияров. Кормовая ценность и использование ячменя луковичного при чистых и смешанных посевах с катраном приятным в условиях адыра	137
Х.Б. Юнусов, И.Ю. Лялина. Особенности биологической и экологической безопасности в условиях начала XXI века	139
С.Б. Бўриев, Л.Т. Юлдошов. Ряска (<i>Lemna minor</i> L) сув ўсимлигини кўпайтириш ва балиқларга озиқа сифатида қўллаш	141
С.Б. Бўриев, А.М.Қобилов. Бухоро вилояти қорақир кўли фитопланктонларни аниқлаш ва уларни балиқчиликда озуқа сифатида қўллаш	143
Х.Х. Зокиров, О.У. Нормуратов, А.Р. Хурамова. Соф экологик махсулотлар етиштиришда азотли ўғитларнинг меъёри	144
А.А. Ashrapov, B.G'. Komilov. Oq do'ngpeshona balig'ining biologik rivojlanishiga oid ayrim ma'lumotlar	145
Т. Мукумов, Т. Фарманов, А. Мухторов, Р. Абусаттаров, Х. Хайдаров. Улучшение деградированных пастбищ адырной зоны и уменьшение нагрузки на пастбища	147
N.A. Ruziqulova. Urbanizatsiyalashgan landshaftlarda tarqalgan zararli shilliqqurtlarga doir ma'lumotlar	148
М.А. Mamirzayev, Е.А. Ruziyev, М.А. Rafiyev. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta'minlashga ichimlik suvlari tarkibining ta'sirini ekoanalitik baholash	149
В.Е. Qodirov, Yu.U. Abdullayeva, Ch.U. Baysariyeva. Tog'-kon sanoatini chiqindilarini zararsizlantirishning biologik imkoniyatlari	151
F.R. To'xtasinov, M.U. Mahmudov. Farg'ona viloyatida tarqalgan kartoshka poya nematodasi – <i>Ditylenchus destructor thorne</i> ning bioekologik xususiyatlari va qarshi kurash choralari	153
А.А. Осланов, М.С. Кузиев, Ф.А. Рузиев. Ҳомиладор аёллар овқатланишининг экологик жихатлари	155
А.С. Шамсиев, Б.С. Камилов, Ж.С.Эшонқулов. Мамлакатимизнинг озиқ овқат хавфсизлигини таъминлашда такрорий экинлар соя ва кунгабоқар навларининг тежамкор сув истеъмолининг аҳамияти	158

<i>D.M. Ahmedova, A.A. Akramov.</i> Ekologik dehqonchilikning o'ziga xos jihatlari	160
<i>Б.Қ. Атоев, Т.Т. Усмонов, О.С. Абралов.</i> Сизот сувлари ва ўғит таъсирида кузги буғдойнинг куруқ масса тўплаши	161
<i>Б.М. Бозоров, З.Т. Ражамурадов.</i> Ҳар хил экологик шароитда урчитилаётган семизлик даражаси турлича бўлган қоракўл қўйлари қон компонентларининг ўзгарувчанлиги	163
<i>Х.Т. Боймуродов, З.И. Иззатуллаев, А.Н. Эгамқулов, Б.Н. Отақулов.</i> <i>Unionidae</i> оиласи <i>Sinanodonta</i> уруғи иккипаллали моллюскаларининг озик-овқатдаги ва хўжаликдаги аҳамияти	165
<i>В.А. Каримов, А. Гадоев, И. Зокиров, З. Каримова.</i> Реакция адаптированных к теплу крыс на острое воздействие высокой температуры внешней среды	167
<i>А. Эргашев, Ф.Н. Холмонов.</i> Биоэнергетик ресурслар таъсирида бўз тупроқлар физик хоссалари ва фаунасининг ўзгариши	169
<i>А. Гадоев, В. Каримов, М. Шерматов.</i> Саркоспоридий двугорбых верблюдов	170
<i>Б.С. Дустанов.</i> Изучение микромицетов горных районов самаркандской области	172
<i>А.Р. Жабборов.</i> Ўзбекистон агроценозлари шароитида кушларнинг зарарини камайтириш – озик-овқат хавфсизлигини барқарор таъминлаш гаровидир	174
<i>О.А. Жабборов, Р.Қ. Кўзиев.</i> Жиззах вилояти тупроқларининг экологик-сифат ҳолати уларни яхшилаш йўллари	175
<i>З.Б. Муродова, К.А. Эрназаров, Э. Абдурахманов.</i> Этил спиртини аниқловчи термокаталитик сенсор учун катализатор танлаш	177
<i>З.Д. Жўраева.</i> Самарқанд вилояти шароитида экиладиган гречиха навлари барг сатҳининг экиш муддатларга боғлиқлиги	178
<i>З.Д. Жўраева.</i> Самарқанд вилояти шароитида гречиханинг ўсишга экиш муддатининг таъсири	179
<i>М.Ш. Исмаилов, Б.К. Ажиниязов.</i> Қоракўл қўйлари генофонди ва уни сақлаш муаммолари	180
<i>Ф.Д. Кабулова, З.Ф. Исмаилов.</i> Дикорастущие растения - источник экологически чистых биологически активных добавок	182
<i>Е.Н. Abdullayev, М.Р. Rahimov, D. Aliyev.</i> Zarafshon tog' tizmasida kovrak entomofaunasi	184
<i>О. Mavlonov, N.X. Hakimov, U. N. Mirzayev.</i> Sabzavot va poliz ekilarning parazit fitonematodari va ularning hosildorlikga salbiy ta'siri	185
<i>Х.Б. Кирйигитов.</i> Охрана окружающей среды при использовании минеральных ресурсов	187
<i>О.М. Қуллиева, М.К. Абдурахимов.</i> Картошка етиштиришда бўз тупроқларнинг иссиқлик режими ҳамда уларни яхшилаш йўллари	189
<i>М.Ё. Имомова, Б.Ё. Абдуганиев.</i> Экологик соф нефть маҳсулотларини ТИФ, ТН да синфланиши	190
<i>Т. Муқимов, Х. Хайдаров, Ш. Мухтасов.</i> Сохранение и восстановления биоразнообразия пастбищных экосистем адырной зоны узбекистана	191
<i>М.А. Муқимов, М.М. Мирзахалилов, М.Ш. Назаров.</i> Биология и рыбохозяйственные значение сорных рыб в прудовых хозяйствах и в водохранилище центральной ферганы	193
<i>Н.Т. Халманов, Ф. Холмонов, М. Элмурадова.</i> Зарафшон водийси бўз тупроқлари микробиологик фаоллигини яхшилашда сидерат ўғитларининг аҳамияти	195
<i>О. Мавлонов, Н.Х. Хакимов, С.Б. Нарзуллаев.</i> Қоратепа тоғ массивининг тоғолди минтақаси кўп йиллик ёввойи ўсимликлари нематодафаунаси	196
<i>М.М. Норкулов.</i> Некоторые полезные свойства лишайников	198
<i>Р. Бегматов, Ф. Холмирзаев, Э. Абдурахманов.</i> Сенсор для конторы микроконцентрации сероводорода	199
<i>Р.Қ. Кўзиев.</i> Тупроқшунослик – мамлакат экологик ва озик-овқат хавфсизлиги хизматида	200

<i>А.И. Раджабов, Г. Самтарова.</i> Содержание микроэлементов на почвах под посевами пшеницы	203
<i>А.И. Раджабов, М.Ф. Абдурашидова, Г. Самтарова</i> Содержание тяжелых металлов в различных органах ячменя	205
<i>С.А. Арабов, А.У. Ахмедов, Н.Ж. Халилова, М.М. Мирсодиқов.</i> Суғориладиган бўз тупроқлардан кишлок хўжалигида самарали фойдаланиш	206
<i>Ж. Саидкулов, Х. Боймуродов, М. Ҳожиев, Д. Қосимов, З. Бобомуродов, С. Адилов.</i> Икки паллали моллюскаларнинг сунъий сув типларида тарқалиши ва биологик хилма – хиллиги	208
<i>Т.Қ. Ортиқов.</i> Компост ва сидератлар озик - овқат хавфсизлигининг экологик асоси - карбонатли шўрланган ўтлоқ тупроқлар озик режимига таъсири	210
<i>Ғ.Ғ. Қобуллова, А.И.Турсунов.</i> G'o'zaning ko'sak hosil qilish dinamikasiga rux mikroelementining ta'siri	212
<i>С.Х. Ўроқов., Ш.С. Атаева.</i> Зарафшон водийси шароитида етиштирилаётган маржумак навлари уруғларининг унувчанлигига ҳароратнинг таъсири	213
<i>С.Э. Фундукчиев, Ш.И. Дехканов.</i> Питание кваквы в условиях зервшанского заповедника	215
<i>Х.Ф. Батыров, З.Р. Базаров, Г.Ю. Рахимов.</i> Земледелие зимнего периода и продовольственная безопасность	217
<i>Р.А. Ҳамзаев, С.Ш. Ахмеджанова, Ф.З. Халимов.</i> Турли озукка ўсимликларининг симқуртлар билан зарарланиш даражалари	219
<i>Ш.Т. Холиқулов, Ж.Қ. Абдумаликов.</i> Озик-овқат хавфсизлигини барқарорлаштиришда тупроқ унумдорлигининг роли	220
<i>Ё.Қ. Ҳайитов, Н.А. Тошбеков, Т.А. Жумаева.</i> Экологик муҳит ва инсон	222
<i>Ш.М. Халматова, М. Назаров.</i> Тупроқларни турли ўғитлар таркибида зарарли моддалар билан ифлосланиши ва уни олдини олиш тадбирлари	224
<i>Ш.И. Эргашова.</i> Влияние биостимулятора на резистентность организма кур-несушек, цыплят-бройлеров и их продуктивность	226
<i>И. Ширинова, М. Тошбекова.</i> Различие гипоксических состояний у Теплокровных организмов	228
<i>Э.Т. Фармонов, А.Н. Садыров, Б.М. Бозоров.</i> Курғоқчил яйловлар ҳолатини яхшилаш билан чорва маҳсулотларини кўпайтириш	230

4-ШЎҒБА. САЛОМАТЛИК СТРАТЕГИЯСИ: ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН ОВҚАТЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ТАРҒИБ ҚИЛИШ

<i>Л.С. Кўчкарова, И.И. Каримова, Н. Хидирова.</i> Айрим полиизопреноид моддаларининг кўрғошинли интоксикацияда коррекциялаш	232
<i>А.О. Орипов, С.С. Халиқов.</i> Антгельминт моддаларни механокимёвий модификациялашнинг самарадорлиги	233
<i>А.Х. Маммадиев, Қ.Д. Давранов, А.А. Умрузоқов.</i> Эпифит-BS биопрепаратини ўсимликларда касал кўзгатувчи замбуруғларга таъсири	235
<i>Ш.О. Рохимова, Л.С. Кучкарова.</i> Меъда ости безида экспериментал диабет шароитидаги ҳазм ферментлари фаоллиги ўзгариши	236
<i>Н.А. Эргашев, М.К. Позилов, Э.Ж. Комилов, Н.Г. Абдуллажанова, Л.С. Кучкарова, М.И. Асраров.</i> Влияние полифенолов на активность панкреатической α -амилазы при экспериментальном диабете	237
<i>Е.Е. Kobilov М.Е. Mardonova, М.К. Tuxmayev, N.N. Yormuxamedova, N.M. Xalilova, Е.К. Parmonov.</i> Evaluation of the results of treatment of appendice peritonitis in children operated with laparoscopic and traditional methods	238
<i>Ғ.Ғ. Madrahimov, Sh.M. Kirgizov.</i> Ayrim bosh miya kasalliklarni davolasda tabiiy oziq-ovqat qoshilmalarining afzalliklari	239
<i>Е.Е. Kobilov М.Е. Mardonova, М.К. Tuxmayev, N.N. Yormuxamedova, N.M. Xalilova, Е.К. Parmonov.</i> Comparative evaluation of the results of treatment of acute adhesive intestinal obstruction in children	241

И.Ю. Маматова, М.Х. Мамарахмонов, И.Р. Аскарлов. Использование экологически чистых пищевых добавок из нефтяных лечений туберкулеза	243
V.M. Maxmudov, M.X. Akbarova. Shoximardonsoy havzasi dorivor o'simliklari tabiiy zahiralari	244
Н.Қ. Мухаммадиев, А.Н. Мухаммадиев, Қ.Ф. Халилов. Эфир мойлари таркибини газохромато-масс-спектрометрия усулида ўрганиш ва уларни ароматерипия мақсадида қўлланилиш имкониятлари	246
Н.Е. Tursunboev, O.G. Sultashova, Q. Kaipov. Introduksiya qilingan dorivor daraxt-butalarning shifobaxshlik xususiyatlari	247
Ф. Султонов. Томоқ ва бурун соҳасида жаррохлик амалиётида овкатлантриш гигиенаси	249
D.F. Zokirova, X.Q. Haydarov. Dorivor zanjabil (<i>Zingiber officinalis L.</i>) ning foydali xususiyatlari	250
А.Н. Арипов. Рационал овкатланишнинг айрим валеологик муаммолари	252
М.Х. Акбарова, З.А. Юсупова. Доривор <i>Melissa officinalis L.</i> нинг биоэкологик хусусиятлари	254
Б.А. Дусчанов, Н.Ш. Шамуратова, Ш.Я. Зокирходжаев. Сурункали гепатит ва жигар циррозли беморларда ҳаққоний овкатланиш ҳолати	256
Б.С. Исламов. Поедаемость и питательная ценность кузинии войлоченькой (<i>Cousinia tomentella C.Winkl.</i>) и к. Шмальгаузена (<i>C. Schmalhauseni C.Winkl.</i>)	258
Р. Базарова, А. Абдурашулов. Семиришни олдини олишда ўсимликлардан фойдаланиш	261
Ғ.Ё. Бобоназаров, Ў.Ж. Тошев, З.Ш. Рабимова, Ж.Х. Юлдашева. Аҳоли саломатлигини ва уй ҳайвонларини қон сўрувчи-ташувчи иксод (<i>Ixodidae</i>) каналардан ҳимоя қилишга доир	263
Н.А. Вахабова, Г.А. Душанова. <i>Ferula</i> перспективное лекарственное растение для получения биологически активных веществ	265
Г.Ш. Фафурова, М.А. Ҳасанов. Кийикўт-фойдали доривор ўсимлик	267
Б.А. Кахоров, Р.П. Мардонов. Влияние на иммунную систему субстанции из пептидных соединений при экспериментальном анемии	268
Э.Э. Кобилов, М.К. Тухтаев, Н.М. Тухтаева, Н.А. Файзиева. Экспериментальная разработка способа регенерации печени	269
М. Сафин, Н. Гаффорова, М. Негбаева. Қоракўл қўйларида учрайдиган мис танқислигини биокимёвий механизмларини ойдинлаштиришга оид мулоҳазалар	271
М.А. Раҳматов, А.У. Мирзаев, Қ.М. Нурбоев, Е.А. Иваньков. Қишлоқ хўжалиги ва озик-овқат маҳсулотларига ноқимёвий йўл билан микробларга қарши ишлов бериш кластерларини ташкил қилиш истиқболлари	273
М. Юнусов, Ф. Хабибуллаев. Саломатлик стратегиясида юкумлик касалликлар уларни олдини олиш масалалари	274
М.М. Мамажанов. Митохондрияларни 36,7°с да инкубация қилинганида липидларнинг перекисли оксидланиши жараёнини ўзгариши ва уни флавосан билан коррекциялаш	276
D.Y. Muminov, H.K. Khaydarov. Morphology and distribution of the ephedra strobilacea bge	278
О.А. Мирзаев. Ёнғоқ меваси таркиби ва унинг фойдали хусусиятлари тадқиқи	278
J. Radjabov, D. Yunusova. Some useful rules for teaching definite and indefinite articles	280
С.К. Расулов, Ш.Н. Тўрамқулов, Н.С. Нуриллаева. Нутриционная поддержка при микронутриентной недостаточности цинка	282
С.К. Расулов, Ш.Н. Тўрамқулов, Н.С. Нуриллаева. Клиническое питание и нутриционная поддержка при микронутриентной недостаточности матерей и детей	284
Ю.С. Рузиев, М.Ф. Уктамов, З.И. Убайдуллаева. Эмизикли аёллар сути таркибида темир алмашинишининг этногеографик хусусиятлари	286
С.А. Маматқулова, Ш.В. Абдуллаев, О.М. Назаров. Определение хлорпирифоса в экстракте <i>Raphanus sativus L.</i> Произрастающего в Узбекистане	288

С. Исроилжонов, А. Гадоев, Ф. Хабибуллаев. Оксидантлар, антиоксидантларвавитаминларортиқча истъмол қилишни зарари	289
Л.М. Саидбаева, Г.А. Кимсанова, С. Сирожиддинова. Влияние фракций гидролизата пепсиногена на функциональную активность митохондрий печени крыс	290
М.Г. Сафин. Эндемик иктерогемоглобинурия касаллигини физиологик-биокимёвий жиҳат-ларини ўрганиш	291
М.Б. Собирова, Х.Б. Қирйигитов. Тиканли артишок (<i>Cynara scolymus l.</i>) доривор ўсимлигини ўстиришда биопрепаратлардан фойдаланиш услублари	293
Ш.Н. Умедова. Мактаб ўқувчиларининг соғлом овқатланишида маъданли моддаларнинг аҳамияти	295
Ф.Н. Пирахунова, А.А. Абзалов, А.А. Махмудов. Сабзавот, ем-хашак ва доривор ўсимлик <i>Cynara scolymus L.</i> нинг кимёвий таркибига маъдан озикланишнинг таъсири	296
Н.Х. Худайберганаева, М.С. Салаева, М.М. Азимова, М.В. Сибиркина, Х.Т. Нурметов, А.А. Эшмурзаева, Н.Х. Тухтаева. Изучение пищевого статуса детей школьного возраста с избыточной массой тела	298
М.А. Худжанова. Қоракўл кўйларининг кўпайиш хусусиятига калий элементининг таъсири	299
Ш.М. Қирғизов, М.И. Отахонова, М.М. Хожиматов. Ковул ўсимлигининг озик-овқат саноатида ишлатишнинг истиқболлари	301
Э.Э. Кобилов, М.Қ. Тўхтаев, Ф.И. Гайбуллоева, Л.У. Мустафаева, Ш.Т. Абдуллоева. Болаларда уткир чандикли ичак тутилиши касаллигини келтириб чиқарувчи омиллар ва даволаш усуллари	302
Н.А. Бобоқулов, А.А. Уримбетов, А.Р. Юсупов. Кормление каракульских овец разными рационами	305
Т.Ф. Ражабов, Ш.А. Valiyev, М. Мухаммадий. О'симлик jamolari fitosenotik ko'rsatkichlarining turli boqilish sharoitlarida o'zgarish xususiyatlarini o'rganish (qarnobcho'l misolida)	306
Г.А. Душанова, Н.А. Вахабова, Н.А. Юнусова, Ф. Райимова. ГМО и биобезопасность	308
К.И. Хидиров, Г. Кутлиева, Н.А. Элова Влияние биологического консерванта «БАКТОСИЛ» на мясную продуктивность бычков	310
Ю.А. Шамсиева, Б.С. Авутхонов. Самарқанд вилояти шароитида <i>Amaranth</i> нинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари	314

ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ:
МИЛЛИЙ ВА ГЛОБАЛ ОМИЛЛАР
ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ

Қоғоз бичими 60x84_{1/16}. Шартли босма табағи 20,75.
Адади 200 нусха. Буюртма № 10/4.

“Самарқанд идеал полиграф” МЧЖ ускуналарида чоп этилди.
Самарқанд ш., Муаззамхон к., 53.