

RESEARCH AND EDUCATION
Scientific Research Center

ISSN: 2181-3191

INTERNATIONAL CONFERENCE
ON LEARNING AND TEACHING
2022/15

30 AUGUST, 2022 YEAR

International Scientific Conference

RESEARCHEDU.ORG



PKP | INDEX



NIH
Biomedical
Research
Center

National Institute
on Aging

National Institute
on Drug Abuse



Johns Hopkins University

“RESEARCH AND EDUCATION”

Scientific Research Center



“INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING 2022/15”

www.researchedu.uz

Languages of publication: o‘zbek, english, русский, қазақ, точик, қарақалпақ

TASHKENT, UZBEKISTAN

2022/ August 30

ON DESCRIPTION OF SHADOW OF PARAMETRIZED ROTATING BLACK HOLES

A.L. Abduvokhidov¹, A.A. Abdujabbarov²

¹Andijan State University, Andijan, Uzbekistan

²Ulugh Beg Astronomical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: The analysis of the dependence of the average radius of the shadow and asymmetry (distortion) parameter from the spin parameter and KRZ parameters have been performed. Among the effects of other parameters the effect of the first parameter is dominant in changing the average radius of the shadow

Keywords: Black hole, Shadow, parameterized spacetime.

One of the main problems of gravity theories is to test the theory in strong field regime with high accuracy. However, the LIGO-Virgo experiments on gravitational wave observation [1–2] and observation of black hole shadow image at the center of M87 elliptic galaxy [3] give us the opportunity to develop new tests of general relativity and modified/alternative theories of gravity in the strong field regime. In this note we plan to study shadow of the black holes described by the parametric spacetime metric proposed in [4].

The lowest-order metric expression of the KRZ parametrization has the following form [4]:

$$\begin{aligned}
 ds^2 = & -\frac{N^2(\bar{r}, \theta) - W^2(\bar{r}, \theta) \sin^2 \theta}{K^2(\bar{r}, \theta)} dt^2 - 2W(\bar{r}, \theta) \bar{r} \sin^2 \theta dt d\phi \\
 & + K^2(\bar{r}, \theta) \bar{r}^2 \sin^2 \theta d\phi^2 \\
 & + \Sigma(\bar{r}, \theta) \left(\frac{B^2(\bar{r}, \theta)}{N^2(\bar{r}, \theta)} d\bar{r}^2 + \bar{r}^2 d\theta^2 \right),
 \end{aligned} \tag{1}$$

where $\bar{r} = r/M$, $\bar{a} = a/M$ and $\Sigma = 1 + a^2 \cos^2 \theta / \bar{r}^2$,

$$\begin{aligned}
 N^2 &= (1 - r_0/\tilde{r}) \left[1 - \epsilon_0 r_0/\tilde{r} + (k_{00} - \epsilon_0) r_0^2/\tilde{r}^2 + \delta_1 r_0^3/\tilde{r}^3 \right] \\
 &+ [a_{20} r_0^3/\tilde{r}^3 + a_{21} r_0^4/\tilde{r}^4 + k_{21} r_0^3/\tilde{r}^3 L] \cos^2 \theta, \\
 B &= 1 + \delta_4 r_0^2/\tilde{r}^2 + \delta_5 r_0^2 \cos^2 \theta/\tilde{r}^2, \\
 W &= [w_{00} r_0^2/\tilde{r}^2 + \delta_2 r_0^3/\tilde{r}^3 + \delta_3 r_0^3/\tilde{r}^3 \cos^2 \theta] / \Sigma, \\
 K^2 &= 1 + aW/r + \left\{ k_{00} r_0^2/\tilde{r}^2 + k_{21} r_0^3/\tilde{r}^3 L \cos^2 \theta \right\} / \Sigma, \\
 L &= \left[1 + \frac{k_{22} (1 - r_0/\tilde{r})}{1 + k_{23} (1 - r_0/\tilde{r})} \right]^{-1}.
 \end{aligned}$$

We have studied the shadow of the black hole described by the parametrized KRZ spacetime. It has been shown that the parameters δ_1 and δ_4 can change the size of the shadow but with opposite effect. The parameter δ_2 makes the shadow deviate from the center, the parameter δ_5 also can change the size of the shadow but effect is relatively weak. The parameters δ_3 and δ_6 can change the contour shape. The shape of the shadow has different sensitivity to different parameters: the shadow is more sensitive to parameters $\delta_1, \delta_2, \delta_4$ and less sensitive to parameters $\delta_3, \delta_5, \delta_6$. The effects of the parameters δ_7 and δ_8 to the shape of shadow is very weak and almost negligible (compare with [5] where authors have neglected the effects of δ_7 and δ_8 on the iron line in the X-ray spectrum of black holes).

One of the main results of this paper is the analysis of the dependence of the average radius of the shadow and asymmetry (distortion) parameter from the spin parameter and KRZ parameters. Among the effects of other parameters the effect of parameter δ_1 is dominant in changing the average radius of the shadow. On the other hand the main contribution to the change of the asymmetry parameters comes due to the presence of the parameter δ_2 . Fig. 1 shows the dependence of R and A as a function of the spin parameter (Kerr metric) and δ_i (KRZ metric) for the fixed values of inclination angle $\theta_0 = \pi/4$ and the spin parameter $a = 0.5$. From Fig. 10b one can easily see that the δ_1 and δ_4 have a greater impact on R, but with different trend: when δ_1 increases the value of R decreases and when δ_4 increases the value of R increases.

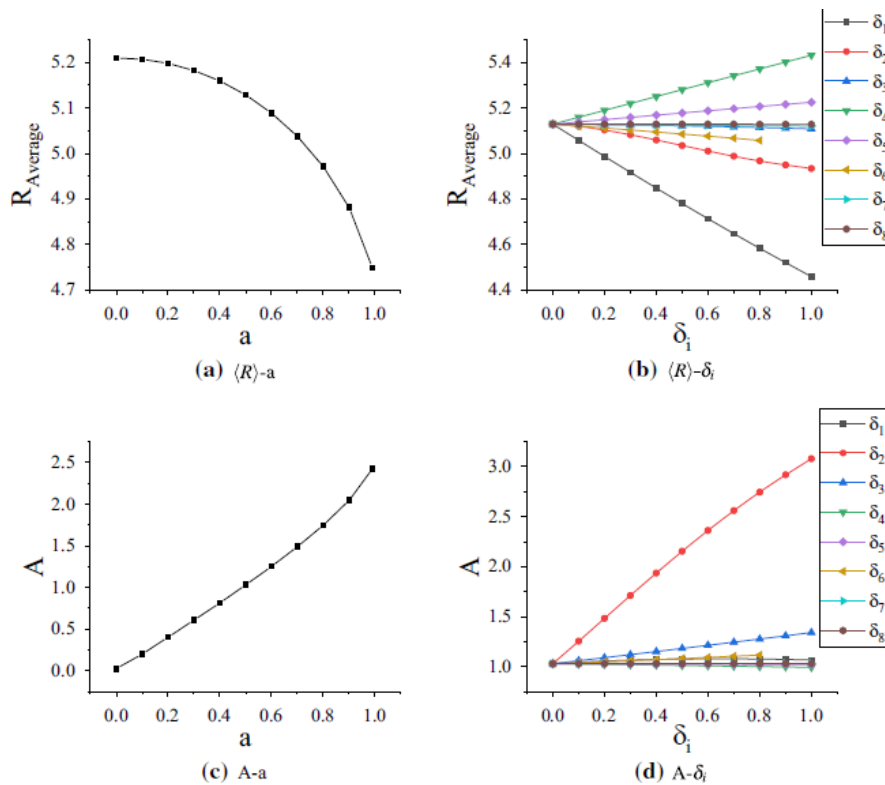


Fig. 1 Average radius R (top row) and asymmetry parameter A (bottom row). The

first column corresponds to the Kerr metric with the values of spin $0 \leq a \leq 1$, the second column corresponds to the KRZ metric with different values of δ_i and the spin $a = 0.5$

References

1. T. Damour, G. Esposito-Farèse, Phys. Rev. D 58, 042001 (1998). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.58.042001>
2. A. Cárdenas-Avendaño, S. Nampalliwar, N. Yunes, Class. Quantum Gravity 37, 135008 (2020). <https://doi.org/10.1088/1361-6382/ab8f64>
3. K. Akiyama et al., Event horizon telescope. Astrophys. J. 875, L1 (2019). <https://doi.org/10.3847/2041-8213/ab0ec7>
4. R. Konoplya, L. Rezzolla, A. Zhidenko, Phys. Rev. D 93, 064015 (2016). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.93.064015>
5. Y. Ni, J. Jiang, C. Bambi, J. Cosmol. Astropart. Phys. 2016, 014 (2016). <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2016/09/014>

DYNAMICS OF MAGNETIZED PARTICLE AROUND BLACK HOLES

A.L. Abduvokhidov¹, A.A. Abdujabbarov²

¹Andijan State University, Andijan, Uzbekistan

²Ulugh Beg Astronomical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: We have shown that there is degeneracy between spin of SMBH and ambient magnetic field and consequently the interaction of magnetic field $\sim 10^2$ Gauss with magnetic moment of magnetized neutron star can in principle mimic spin of Kerr black holes up to 0.6.

Keywords: Black hole, magnetized particles, conformal transformation

One of the fundamental problems of general theory of relativity is the presence of singularity in almost all known exact analytical solutions of the gravitational field equations. For the black hole solutions, the central physical singularity with the infinite curvature is unavoidable. However standard understanding of the physics cannot accept the physical processes at the physical singularity, and it breaks out. There are several attempts to avoid the singularity: coupling with nonlinear electrodynamics [1–3], conformal transformations [4,5], quantum gravity corrections [4-7], etc.

One of the possible ways of excluding the physical singularity in the black hole solutions is using the conformal gravity where metric tensor is transformed as

$$g_{\mu\nu} \rightarrow g_{\mu\nu}^* = \Omega^2 g_{\mu\nu}, \quad (1)$$

where $\Omega = \Omega(x)$ is a conformal factor of transformation.

In Schwarzschild coordinates (t, r, q, f) the space-time metric of the spherically symmetric static black hole in conformal gravity can be described as [6,7]

$$ds^2 = S(r) \left[-f dt^2 + \frac{dr^2}{f} + r^2(d\theta^2 + \sin^2 \theta d\phi^2) \right] \quad (2)$$

where $f=1-2M/r$ is the lapse function and the scaling factor $S(r)$ has the following form

$$S(r) = S = \left(1 + \frac{L^2}{r^2} \right)^{2N} \quad (3)$$

In this note, magnetized particle motion around black holes in conformal gravity immersed in asymptotically uniform magnetic field has been studied. We have also analyzed the behavior of magnetic fields near the horizon of the black hole in conformal gravity and shown that with the increase of conformal parameters L and N the value of angular component of magnetic field at the stellar surface decreases. The maximum value of the effective potential corresponding to circular motion of the magnetized particle increases with the increase of conformal parameters. It is shown that in all cases of neutral, charged and magnetized particle collisions in the black hole environment the center-of-mass energy decreases with the increase of conformal parameters L and N . In the case of the magnetized and negatively charged particle collisions, the innermost collision point with the maximum center-of-mass energy comes closer to the central object due to the effects of the parameters of the conformal gravity. We have applied the results to the real astrophysical scenario when a pulsar treated as a magnetized particle is orbiting the super massive black hole (SMBH) Srg A* in the center of our galaxy in order to obtain the estimation of magnetized compact object's orbital parameter.

The possible detection of pulsar in Srg A* close environment can provide constraints on black hole parameters. Here we have shown that there is degeneracy between spin of SMBH and ambient magnetic field and consequently the interaction of magnetic field $\sim 10^2$ Gauss with magnetic moment of magnetized neutron star can in principle mimic spin of Kerr black holes up to 0.6.

Fig. 1 illustrates the degeneracy between spin of black holes and magnetic interaction in black hole environments. It shows that for the cases when $b < 1$ the

degeneracy with the reasonable value of black hole spin up to 0.6 becomes very realistic.

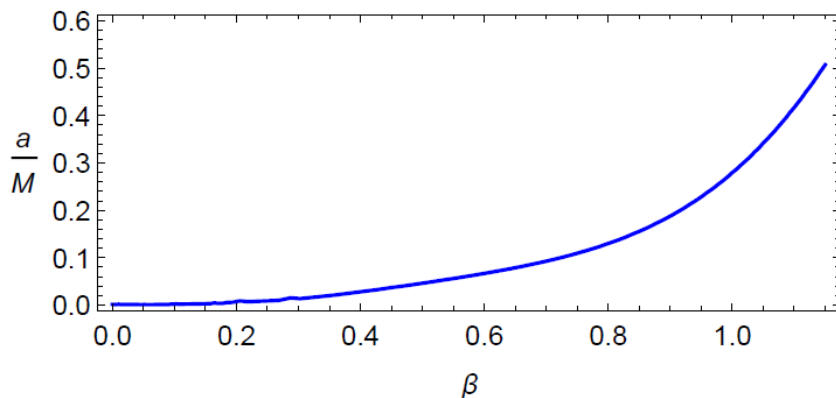


Fig.1 The degeneracy plot showing the dependence of rotation parameter a on b . The line corresponds to the matching values of parameters for the same values of ISCO.

References

6. Bardeen, J. Non-singular general-relativistic gravitational collapse. In Proceedings of the International Conference GR5, USSR, Tbilisi, Georgia, 9–13 September 1968; p. 174.
7. Hayward, S.A. Formation and Evaporation of Nonsingular Black Holes. *Phys. Rev. Lett.* 2006, 96, 031103.
8. Ayón-Beato, E.; García, A. Regular Black Hole in General Relativity Coupled to Nonlinear Electrodynamics. *Phys. Rev. Lett.* 1998, 80, 5056–5059.
9. Englert, F.; Truffin, C.; Gastmans, R. Conformal invariance in quantum gravity. *Nucl. Phys. B* 1976, 117, 407–432.
10. Narlikar, J.V.; Kembhavi, A.K. Space-time singularities and conformal gravity. *Nuovo C. Lett.* 1977, 19, 517–520.
11. Bambi, C.; Modesto, L.; Rachwał, L. Spacetime completeness of non-singular black holes in conformal gravity. *J. Cosmol. Astropart. Phys.* 2017, 2017, 003.
12. Bambi, C.; Malafarina, D.; Modesto, L. Black supernovae and black holes in non-local gravity. *J. High Energy Phys.* 2016, 2016, 147.

EFFECT OF BIOSOLVENT COMPOUND ON SOIL SALINITY LEACHING PROCESS

Khamraev Sh. Kamol, Temirov U. Rustam

Bukhara Institute of Natural Resources Management of the National Research
University of “TIAME”

E-mail: khamraev0045@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada tuproq sho‘r yuvish jarayonida Biosolvent birikmasini qo‘llab sho‘r yuvish texnologiyasini takomillashtirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: qishloq xo‘jaligi, tuproq, sho‘rlanganlik darajasi, Biosolvent birikmasi, sho‘r yuvish, sug‘orish me‘yori, iqtisodiy samaradorlik.

Abstract: This paper presents results of experiments conducted on soil salinity process with using Biosolvent compound in order to improve salinity leaching technology.

Key words: agriculture, soil, salinity degree, Biosolvent compound, soil leaching process, irrigation regime, cost-efficiency.

Today in the world there are about 1 billion hectares of arid and saline areas, which account for 25-30 percent of the land use. Of the 275 million hectares of irrigated land, 45 million hectares are occupied by saline and saline-prone soils, while saline areas account for 62 million hectares worldwide. In 75 countries of the world, mainly located in arid (arid) regions, the problem of salinity has taken a serious toll (Australia, China, India, Mexico, Pakistan, the United States, etc.). The yield of exactly 32 million hectares of land is directly affected by the salts contained in the soil. This leads to a decrease in the yield of agricultural crops.

There are a number of measures to improve the reclamation of irrigated lands,

including phytomelioration (improving land reclamation by planting saline-resistant (halophyte) crops), biomelioration (fertilizing, growing alfalfa), chemical reclamation, electricity (permanent electric tillage of the soil) and hydraulic reclamation (removal of salts from the soil by ditches and salt washing) [1-9].

A number of scientists from the USA, England and Australia [10] have conducted extensive research on the formation of soil salinization, as well as on combating this problem, i.e. on improving land reclamation based on a number of agro-reclamation measures. Mohammad Zaman et al. [11] argue that in order to combat salinization, it is necessary to develop a salinization control strategy that will prevent the spread of salinization and reduce the impact of salinization in the future. To achieve this goal, a number of measures were recommended, in particular, the cultivation of deep-rooted plants in areas with water scarcity, the correction of LGW through drainage and the washing of saline soils.

Based on the results of scientific studies conducted by Chinese scientists Yuzhi Zhang, Ruishan Chen and Yao Wang [12] in 1998-2015 on trends in improving land reclamation in the coastal areas of Shanghai using the ArcGIS program and the InVEST model, taking into account the successes achieved in the development of the coastal zone and contradictions in environmental policy, it was decided to take measures to improve and assess the land reclamation state, it was noted that today at the level of the government of the Chinese state a tough policy is being pursued with respect to the use of innovative ideas in restoring the land reclamation state necessary to respond to the work done earlier and prepare to the future.

Scientific research works were conducted in Bukhara region, 1.5-2.0 meters ground water level, alluvial meadow, moderately saline, mechanical composition performed on medium sandy soils.

In the option 1 of the experiment to determine the effectiveness of saline leaching, soil salinity leaching was carried out at a rate determined on the basis of V.R. Volobuev's formula. In the variant 2 of the study, using a Biosolvent compound, the saline wash was performed at a rate 30% lower than the saline wash standard determined using V.R. Volobuev's formula. In the variant 3 of the

experiment, the traditional method, i.e., the leaching rate was performed on the basis of actual measurements.

Classification of Biosolvent compounds. The Biosolvent compound was created by scientists of the Research Institute of Bioorganic Chemistry named after O. Sodikov under the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Substances that make up the Biosolvent compound have a biopharming property and are fully compliant with the requirements for bio-degradable substances. Biosolvent is a polymer (polyanion) with a molecular mass of 2000–5000 Daltons. It ensures that the salts in the soil dissolve easily and quickly in water and is harmless to the soil and plant. The compound decomposes under the influence of the external environment, i.e. sunlight, rain and snow. And also salinity leaching with polymaleic acid, such as SperSal 35, Stop-Sal, NON SAL, recommended among the preparations for saline soils [13].

Experimental results on soil saline leaching based on Biosolvent compound.

Periodic experiments conducted in 2017–2019 took into account the amount of salts in the soil (chlorine ion, sulfate ion and dry residue), the type of salinity, its mechanical composition and the specific natural and climatic indicators of the region. In determining the rate of saline leaching, the water-physical properties of the soil were calculated by the following formula of V.R. Volobuev on one meter of soil layer (formula 1):

$$N_{s.s.l.n.} = 10000 \cdot \lg \left(\frac{S_i}{S_{adm}} \right)^\alpha, \quad cbm \cdot ha^{-1}, \quad (1)$$

Note: Here: a - free salt transfer coefficient, S_i , S_{adm} - salts in the soil before saline leaching and the specified amount, in% of weight.

Comparing the three-year average results, it was found that the saline leaching rate was the highest in control option 3, using Biosolvent compound, and consumed an average of 1514 $cbm \cdot ha^{-1}$ more water than in saline wash option 2. During the experiments, the lowest water consumption for saline washing was observed in option 2, the average seasonal saline leaching rate was 2499 $cbm \cdot ha^{-1}$, or water

resources were saved by 30% compared to option 1, 38% compared to option 3 (Figure 1).

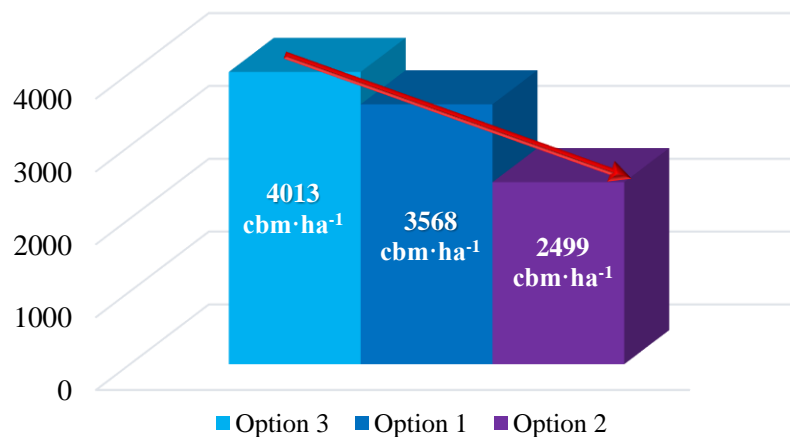


Figure 1. Soil salinity leaching norms in the experimental field (average 3 years).

Influence of irrigation regime on cotton yield. Data on the yield of the Bukhara-102 cotton variety in the experimental cotton cultivated in the research field in 2017-2019 shows that in control option 1, an average of 138.0 cbm of river water was used to grow 1 quintal of cotton and a yield of 36.6 cwt·ha⁻¹. In the second option, when the soil moisture before irrigation was 70-80-65% relative to LFMC, 84.3 cbm of river water was used on cultivation 1 quintal of cotton, and the total yield of cotton was 40.5 t·ha⁻¹. According to the results of the study, scientifically based pre-irrigation soil moisture is maintained at 70–80–65% relative to the LFMC, with an additional not only 3.9 quintals of cotton per hectare of Bukhara-102 variety of cotton, but also 1 quintal of cotton allowed to save 53.7 cbm of river water.

Cost-effectiveness of soil salinity leaching and holding cotton irrigation process with using Biosolvent compound. In determining the economic efficiency of medium-fiber cotton Bukhara-102, the cost of all agro-technical measures was calculated according to the approved technological map for the region, including pumping water for irrigation, as well as the cost of Biosolvent and its application.

Irrigation of saline soils with Biosolvent and irrigation of cotton with pre-irrigation of soil moisture by 70-80-65% compared to LFMC, ie additional cost of 533.3 thousand soums compared to the control option, increased the yield of cotton

by 3.9 t·ha⁻¹, and an additional net profit of 453.6 thousand soums was achieved, amounting to 2525.7 thousand soums. The level of profitability was 32.0%, which is 3.6% higher than the control.

On the basis of research on the impact of water-saving technology of saline soil leaching on soil reclamation and cotton yields in the conditions of meadow-alluvial, moderately saline and medium sandy soils of Bukhara oasis groundwater level of 1.5–2.0 m and mineralization of 1–3 g / l, the following conclusions were done:

1. During the researches, the lowest water consumption for leaching soil salinity was observed on using Biosolvent compound, the average seasonal saline leaching norm was 2499 cbm·ha⁻¹, or 38% of river water was saved compared to salt leaching in the control option.

5. Irrigation of saline soils with Biosolvent and irrigation of cotton with pre-irrigation of soil moisture by 70-80-65% compared to LFMC, additional cost of 533.3 thousand soums compared to the control option, increased the yield of cotton by 3.9 t·ha⁻¹, 1 quantial of cotton allowed to save 53.7 cbm of river water and an additional net profit of 453.6 thousand soums was achieved, amounting to 2525.7 thousand soums. The level of profitability was 32.0%, which is 3.6% higher than the control.

Used Literature

1. Khamidov M, Khamraev K 2020 Water-saving irrigation technologies for cotton in the conditions of global climate change and lack of water resources IOP Conference Series: *Materials Science and Engineering*. **883(1)** 012077
2. Kolpakov V V, Suxarev I P 1981 Agricultural land reclamation textbook Moscow 328 p
3. Charles L Mohler and Sue Ellen Johnson 2009 Crop rotation on organic farms: a planning manual USA Pp 27-32
4. Margaret J McMahon, Anton M Konfranek, Vincent E Rubatzkiy 2011 Plant science: growth, development, and utilization of cultivated plants USA **5th ed** Pp 271-275
5. Khamidov M, Muratov A 2021 Effectiveness of rainwater irrigation in

agricultural crops in the context of water resources *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* **1030(1)** 012130

6. Khamidov M K, Balla D, Hamidov A M, Juraev U A 2020 Using collector-drainage water in saline and arid irrigation areas for adaptation to climate change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* **422(1)** 012121

7. Qureshi A S, Qadir M, Heydari N, Turrall H, Javadi A 2007 *A review of management strategies for salt-prone land and water resources in Iran* Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. 30p (IWMI Working Paper 125)

8. Bekmirzaev G, Ouddane B, Beltrao J, Khamidov M, Fujii Y, Sugiyama A 2021 Effects of salinity on the macro-and micronutrient contents of a halophytic plant species (*Portulaca oleracea* l.) *Land* **10(5)** 481

9. F U Juraev et al 2021 *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **868** 012089

10. Ashman M R and Puri G 2017 *Essential soil science: a clear and concise introduction to soil sciences* USA, UK, Australia, a Blackwell Publishing company. Pp 182-184

11. Mohammad Zaman, Shabbir A Shahid, Lee Heng 2018 *Guideline for Salinity Assessment, Mitigation and Adaptation Using Nuclear and Related Techniques Australia. Springer Open. International Atomic Energy Agency.* Pp 86-87

12. Yuzhi Zhang, Ruishan Chen, Yao Wang, 2019 Tendency of land reclamation in coastal areas of Shanghai from 1998 to 2015 *Land Use Policy.* Pp 1-10

13. Shirokova Y, Paluashova G, Sadiev F 2020 Results of Testing the Leaching Ability of the Biosolvent Preparation on Salted Soils of the Middle Current of the Syrdarya River. *Adv in Agri, Horti and Ento: AAHE-128.*

ТУПРОҚ ШЎРИНИ ЮВИШДА БИОСОЛЬВЕНТ БИРИКМАСИНИ ТУПРОҚ СУВ-ТУЗ МУВОЗНАТИГА ТАЪСИРИ

Хамраев Камол Шухратович, Шарифов Фирдавс Қобилович

“ТИҚХММИ” МТУ Бухоро табиий ресурсларини бошқариш институти

E-mail: khamraev0045@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада Бухоро воҳасининг ўтлоқи аллювиал, ўртача шўрланган тупроқлари шароитида тупроқ шўрини ювишнинг инновацион технологиясининг тупроқ сув-туз балансига таъсири бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: Биосольвент бирикмаси, шўрланиш, шўр ювиш технологияси, сув-туз баланси, экологик омил, туз режими, ғўза ҳосилдорлиги.

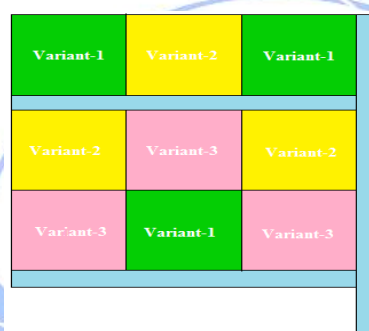
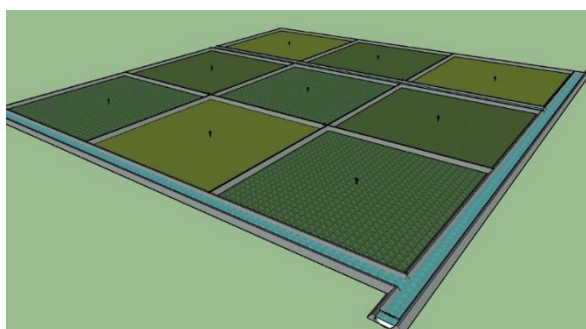
Abstract: This paper presents results of experiments conducted on water-soil balance of innovative soil leaching technology on the conditions of meadow-alluvial, moderately saline soils of Bukhara oasis.

Key words: Biosolvent compound, salinity, soil leaching technology, water-salt balance, ecological aspects, salt regime, cotton yield.

Дунёдаги глобал иқлим ўзгариши ва тобора ошиб бораётган сув танқислиги шароитида қишлоқ хўжалиги экинларини етиштирувчи аксарият мамлакатларда ҳосилдорлик ва ҳосил сифатига шўрланишнинг салбий таъсир этиши муносабати билан дунё олимлари томонидан тупроқ шўрланишининг олдини олиш ва унга қарши курашиш бўйича муайян илмий йўналишларда кенг қамровли тадқиқотлар олиб борилмоқда. Шўрланган ерларда шўр ювиш технологиясини такомиллаштириш, кимёвий ва биологик мелиорация тадбирларидан кенг фойдаланган ҳолда тупроқларнинг сув-туз мувозанатини мақбуллаштириш борасидаги илмий йўналишларда кўп омилли тадқиқотлар муҳим аҳамиятга эга.

Биосольвент бирикмасининг таснифи. Биосольвент бирикмаси Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясига қошидаги О.Содиқов номидаги Биоорганик кимё илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган. Биосольвент бирикмасини ташкил этувчи моддалар биопарчаланувчи хусусиятга эга бўлиб, биопарчаланувчи моддаларга қўйиладиган талабларга тўлиқ мос келади. Биосольвент – 2000–5000 дальтон молекуляр массага эга бўлган полимер (полианион). У тупроқ таркибидаги тузларнинг сувда енгил ва тез эришини таъминлайди. Тупроқ ва ўсимлик учун зарарсиз. Бирикма ташқи муҳит таъсири, яъни қуёш нури, ёмғир ва қорлар таъсирида парчланади.

Шўр ювишнинг самарадорлигини аниқлаш мақсадидаги тажрибанинг 1-вариантда шўр ювиш В.Р.Волобуевнинг формуласи асосида аниқланган меъёردа амалга оширилди. Тадқиқотларнинг 2-вариантида Биосольвент бирикмасини қўллаб, В.Р.Волобуев формуласи ёрдамида аниқланган шўр ювиш меъеридан 30 фоиз кам меъёردа шўр ювилди. Тажрибанинг 3-вариантида анъанавий усулда, яъни шўр ювиш меъери фактик ўлчовлар асосида амалга оширилди (1-расм).



1-расм. Тажриба даласи бўйлаб вариантлар ва қайтариқларнинг жойлашув тизими.

Тажрибалар давомида ғўза ўсимлиги йиғиштириб олингандан сўнг ер Магнум ҳайдов трактори ёрдамида 35–40 см чуқурликда шудгорланиб, чек олишдан олдин, длиннобазис ёрдамида текисланди. ҚЗУ чек олиш мосламаси ёрдамида дала челлари олиниб, бу билан бир вақтнинг ўзида ўқ-ариқлар (дала қиялигининг юқори томонидан) тортилди ва ҳар бир чекка сув даланинг қуйи

қисмидан бошлаб бериб борилди. Сувнинг дала бўйлаб бир текис тақсимланишига эришиш мақсадида даланинг нишаблигига қараб чеклар ўлчами ҳар бирининг юзаси 0,25 га ($50,0 \times 50,0 = 2500 \text{ м}^2$) бўлган 9 та полга бўлиниб, ҳар бир полга сувнинг алоҳида кириши учун дала марказидан ҳамда дала четидан ўқ ариқлар олинди (1-расм). Ҳар бир полга кираётган сув “Чиполетти ВЧ-75” сув ўлчагичи ёрдамида ҳисоблаб борилди. Тупроқ намуналари вариантлар ва қайтариқлар бўйича 0–100 см қатламдан олиниб, лаборатория шароитида тупроқ таркибидаги тузлар миқдори аниқлаб борилди.

Биосольвент бирикмаси ёрдамида шўри ювилган тажриба даласида ғўзанинг Бухоро-102 навининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди. Тажрибалар қуйидаги тизимда амалга оширилди (1-жадвал):

1-жадвал

Ғўзани суғориш бўйича дала тажрибасини амалга ошириш тизими

№	Суғоришдан олдинги тупроқ намлиги, ЧДНС га нисбатан %	Суғориш меъёри, м ³ /га
1.	ишлаб чиқариш назорати	фактик ўлчовлар
2.	70–80–65	70–100–70 см қатламдаги намлик дефицити бўйича

Изоҳ: бу ерда: шўр ювиш тажрибаларида Биосольвент бирикмаси қўлланилган вариантда ғўзани илмий асосланган суғориш режими ўрганилган. Анаънавий усулда шўр ювилган делянкаларда эса, назорат вариантыда ғўзани суғориш мавсумида назорат варианты жойлаштирилган.

Дала тажрибалари учта қайтариликда иккита вариантда бир хил ўғит меъёрлари, 1 хил навда тадқиқот ишлари олиб борилди. Вариантлар, эгат оралиғи 90 см бўлган 8 қатордан иборат бўлиб, ўртадаги тўрттасида барча

ҳисоблаш ишлари олиб борилди, ёнидаги иккитадан қаторлар химоя қаторларидир. Барча лаборатория, дала, ишлаб чиқариш тажрибалари, улардаги кузатув, таҳлил ҳамда ҳисоблар ПСУЕАИТИ томонидан қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (ЎзПТИ 2007 йил) асосида олиб борилди.

Шўр ювиш технологияси ва суғориш тартибини тупроқнинг туз режимига таъсири. Тажриба даласининг туз режимига Биосольвент бирикмасининг самараси натижасида йилдан-йилга тузларнинг реставрацияси камайгани, яъни далада ғўза ривожланишига мақбул шароит яратилганлиги кузатилди. Шўр ювишда Биосольвент бирикмаси қўлланилган 2-вариантда, вегетация бошида фаол (0–100 см) қатламда хлор миқдори 0,008%, сульфат миқдори 0,036% ва куруқ қолдиқ миқдори 0,204% бўлган бўлса, вегетация охирига бориб, бу кўрсаткичлар мос равишда 0,020; 0,047 ва 0,350 фоизни ташкил қилиб, мавсумий туз тўпланиш коэффициенти мос равишда 2,37; 1,3; 1,72 га тенг бўлди ва назорат вариантга нисбатан 0,50; 0,20; 0,13 га кам бўлди.

Биосольвент билан шўр ювиш ва ғўзани суғориш тартибларининг иқтисодий самарадорлиги. Ўрта толали ғўзанинг Бухоро-102 нави иқтисодий самарадорлигини аниқлашда барча агротехник тадбирларга харажатлар вилоят учун тасдиқланган технологик харитага биноан ҳисобланди, жумладан суғориш ва шўр ювишга сувни насослар ёрдамида кўтариб бериш ҳамда Биосольвент бирикмаси ва уни қўллашга сарфланган сарф-харажатлар инobatга олинди.

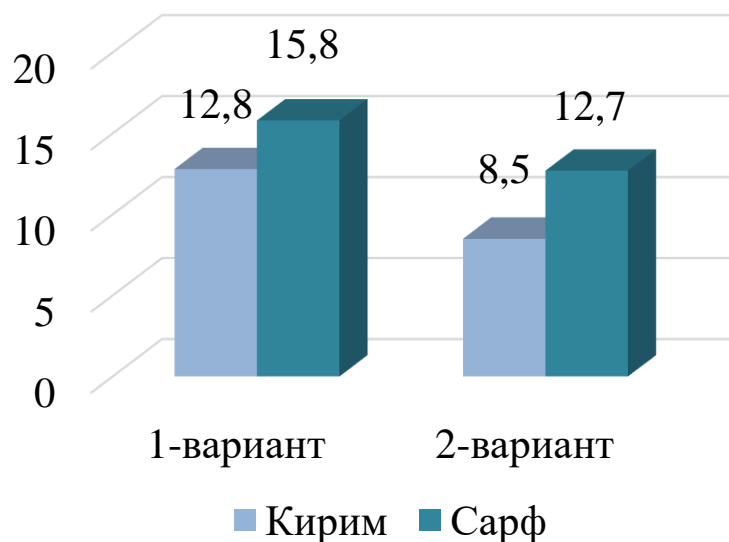
Шўрланган ерларни Биосольвент бирикмаси ёрдамида шўрини ювиш ва ғўзани суғориш олди тупроқ намлигини ЧДНС га нисбатан 70–80–65 фоизда суғориш, яъни назорат вариантыга нисбатан 533,3 минг. сўм қўшимча харажат қилиши ҳисобига ғўзанинг ҳосилдорлиги 3,9 ц/га ошди, соф фойда эса 2525,7 минг. сўмни ташкил этиб, қўшимча 453,6 минг. сўм соф фойда олишга эришилди. Рентабеллик даражаси 32,0 фоизни ташкил этиб, назоратга нисбатан 3,6 % юқори бўлганлиги кузатилди.

Тадқиқот даласининг сув мувозанати. Тадқиқот йиллари даврида олинган маълумотларга асосан, ғўзанинг сувга бўлган талабининг ўртача кўрсаткичлари бўйича маълумотлар: тупроқнинг намлик захираси, атмосфера

ёгинлари миқдори, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва суғориш учун сарфланган сувнинг миқдorigа боғлиқ ҳолда аниқланди. Тажриба вариантларида ғўзанинг тупроқдаги намлик захирасидан фойдаланиш миқдори вариантлар бўйича мос равишда: 508,8–310,6 м³/га ни, ёки умумий сув сарфининг 5,2–4,5 фоизини, сизот сувлардан фойдаланиш миқдори эса 2853,2–1868,7 м³/га, ёки умумий сув сарфининг 29,2–26,8 фоизини ташкил қилди. Атмосфера ёгинлари мавсум давомида 1367,7 м³/га (13,9–19,4 фоиз) ни ташкил этди.

Ғўзанинг Бухоро-102 навини суғоришда 1-вариантда, яъни ишлаб чиқариш назоратида мавсумий суғориш меъёри 5049,0 м³/га ни ташкил қилган бўлса, сувнинг умумий сарфи 9778,3 м³/га га тенг бўлди. Ғўзани суғориш олди тупроқ намлигини ЧДНСга нисбатан 70–80–65 фоизда суғориш натижасида, мавсумий суғориш меъёри 3414,0 м³/га га тенг бўлган бўлса, сувнинг умумий сарфи 6960,7 м³/га ни ташкил қилиб, ишлаб чиқариш назоратига нисбатан 2817,6 м³/га ёки 30% дарё суви иқтисодига эришилганини кўришимиз мумкин. 1 ц пахта ҳосили етиштириш учун сарфланган суғориш суви миқдори назорат вариантыда 137,9 м³/ц га тенг бўлган бўлса, ғўзани суғориш олди тупроқ намлигини ЧДНСга нисбатан 70–80–65 фоизда суғориш натижасида 1 ц пахта ҳосили етиштириш учун 83,9 м³/ц га тенг бўлиб, назоратга нисбатан 54,0 м³/ц га суғориш суви тежалганлигини кўришимиз мумкин.

Тадқиқот даласининг туз мувозанати. Туз мувозанатининг кирим қисмида шўр ювиш ва суғориш сувлари билан бирга келган, сизот сувларидан ҳамда ғўзани ўғитлаш давомида тўпланган тузлар ҳаммаси бирга ўртача 1-вариантда 12,8 т/га ни ташкил этган бўлса, сарфланиш қисмида зовур сувлари, ўсимлик билан чиқиб кетган тузлар 15,8 т/га ни, 2-вариантда, ғўзани мақбул суғориш тартиби асосида суғорилганда ҳамда шўр ювишда Биосольвент бирикмаси қўлланилганда кирим қисмида 8,5 т/га, чиқим қисмида эса 12,7 т/га ни ташкил этди. Бунда туз мувозанатининг кириш қисми унинг сарфланиш қисмига нисбатан ўртача 1-вариантда 21 фоизга, 2-вариантда 33 фоизга кўпроқ эканлиги кузатилди (2-расм).



2-расм. Шўр ювиш ва вегетация давридаги туз мувозанати.

Шуни таъкидлаш жоизки, Бухоро вилоятида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида олиб борилаётган тадбирлар мажмуасига Биосольвент бирикмасини қўллаш орқали ерларнинг шўрини ювиш ҳам киритилса, уларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилашга эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Khamidov, M., Khamraev, K. Water-saving irrigation technologies for cotton in the conditions of global climate change and lack of water resources. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 883(1), 012077.
2. Khamidov, M.K., Khamraev, K.S., Isabaev, K.T., Innovative soil leaching technology: A case study from Bukhara region of Uzbekistan. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020, 422(1), 012118.
3. Khamidov, M., Khamraev, K., Azizov, S., Akhmedjanova, G. Water saving technology for leaching salinity of irrigated lands: A case study from bukhara region of Uzbekistan. Journal of Critical Review, 2020, 7(1), str. 499–509.

УДК: 633.14:633.1:631.8

ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ЖАВДАР НАВЛАРИНИ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Исмоилов Воҳид Исропилович,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети, таянч докторанти

7257150@mail.ru

Турсунов Шермухаммад Нурмаматович,

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти
Самарқанд илмий-тажриба станцияси директори.

tursunov.shermuhammad@mail.ru

Аннотация. Мақолада суғориладиган ерларга етиштириладиган жавдар навларининг имкониятлари, етиштириш технологиясининг асосий элементлари экиш муддатлари ҳамда маъдан ўғит меъёрларини ўсимликнинг бўйи, бошок узунлиги, бошокдаги бошокчалар сони ва дон ҳосилдорлигига таъсири бўйича тадқиқот натижалари баён этилган.

Калит сўзлар: Жавдар (*Secale cereale*), экин, муддат, ўғит, меъёри, маҳсулдор, поя, нав, “Вахшская 116”, “Шалола”, ҳосилдорлик, уруғ, тупрок, дон.

Annotation. The article presents the results of a study of the potential of rye varieties grown on irrigated lands, the main elements of cultivation technology, the sowing time, and the effect of mineral fertilization on plant growth, length of spikelet, number of spikelets, and yield of grain.

Keywords: Rye (*Secale cereale*), crop, term, fertilizer, norm, yield, stem, variety, “Вахшская 116”, “Шалола”, yield, seed, soil, grain.

Республикамизда экиладиган жавдар навлари асосан кузда экилади. Маълумки, кузги бошоқли дон экинларининг куз даврида ўсиши, ривожланиши ва чиниқиши – экиш муддатлари, тур, нав, об-ҳаво шароити ўғитлаш, суғориш ҳамда ўтмишдошларга боғлиқ.

Ҳозирда дунёдаги энг катта жавдар экиладиган майдон Россияда – 3,5 млн/га. Асосан Ўрта Волга, Волга-Вятка, Марказий ва Марказий Қора Ер минтақалари шунингдек Уралс ва Ғарбий Сибир ҳудудларига тўғри келади. Жавдар ноқулай шароитларга чидамли бўлганлиги учун юқори ҳосил олиш имкониятини беради. Жавдарнинг ўртача ҳосилдорлиги дунё бўйича 2,22 т/га, Россияда эса атига 1,83 т/га, энг юқори ҳосилдорлик эса Германияда 5,0 т/га ни ташкил этади. Кузги жавдардан етарли даражада ҳосил олиш учун озуқа моддалар билан яхши таъминланиши керак. Бир тонна дон ҳосили олиш учун кузги жавдар қуйидаги миқдордаги биоген элементларни сарфлайди: N – 24-32 кг., P₂O₅ – 12-15 кг., K₂O – 24-30 кг., CaO – 6-10 кг., MgO – 2-5 кг. Олти тонна дон ҳосили олиш учун эса тупроқдан ўртача 120-180 кг азот, 40-90 кг фосфор ва 120-180 кг калий олиб чиқади. Кузги жавдар умумий озуқага бўлган талаби кузги буғдой билан деярли бир хил. Бундан кўриниб турибдики, ушбу экиннинг ҳосилдорлигини ошириш учун қўшимча равишда органик ва минерал ўғитларни қўллаш керак. Айниқса тупроқда озуқа моддалар етарли бўлмаган ерларда қўллаш зарур. [1]

Ўсимликлар ҳаётининг фаоллик даражасини кўрсатувчи энг муҳим жараёнлардан бири бу ўсишдир. Бу жараёнда ўсимлик танасида барча физиологик ва биокимёвий реакциялар содир бўлиб, натижада янги ҳужайралар ҳамда органларнинг ҳосил бўлиши билан уларнинг умумий қуруқ массасини ортиб бориши кузатилади. Шу билан биргаликда ўсимликларнинг ўсишига ташқи шароитнинг қўллаб омиллари ўз таъсирини кўрсатади. Бундай омилларга ҳарорат, ёруғлик, намлик, кабиларни киритиш мумкин. Лекин, агротехнологик тадбирлар-уруғларни эрта муддатларда экиш ва маъданли ўғитлар айниқса, азотли ўғитларни меъёридан ортиқ ҳамда фазалар давомида

табақалаштирилиб бермаслик ҳам ўсимликларни ҳаддан ташқари ўсиб кетишига олиб келади [2]

Ҳосилдорлик маълум бирликдаги ўсимликлар ҳосилининг йиғиндисидир. Экинзорда ўсимликлар сийрак бўлса, ҳар бир алоҳида олинган ўсимликнинг маҳсулдорлиги юқори бўлишига қарамасдан ҳосилдорлик паст бўлади. Туп қалинлиги ошиб бориши билан алоҳида олинган ўсимликлар маҳсулдорлиги пасайиб боради, аммо ҳосилдорлик маълум даражада ошиб боради. Бунда маълум бирликдаги майдонда ўсимликлар сони оптималлашади, ҳосилдорлик энг юқори бўлади, кейинчалик ҳосилдорликни секинлик билан пасайиб бориши кузатилади. [3]

Кузги жавдар навлари совуққа чидамли. Намлиги кам механик таркиби энгил бўлган тупроқларда диплоид навлар тетроплоид навлар билан таққослаганда 7 ц/га гача кўп ҳосил беради ва диплоид навларнинг дон ҳосили 70-90 ц/га бўлишини таъминлайди. [4]

Дала тажрибалари 2020 йилда Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Самарқанд илмий-тажриба станциясида ўтказилди. Тажриба объекти жавдарнинг “Вахшская-116” ва “Shalola” навларини 1; 15 октябрь ва 1 ноябрь муддатларда экилди. Жавдарнинг озик моддаларга бўлган талабини қондириш мақсадида маъданли ўғитлардан аммиакли селитра- NH_4NO_3 (N-33-34,6 %), аммофос- $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (N-11-12 %, P_2O_5 -44-46 %) ва хлорид – KCl (K_2O -53,7-60,0%) қўлланилди. Улар қуйидаги меъёрларда ўзаро таққосланиб ўрганилди, N-120, 150, 180, P-70, 90, 110, K-60, 75, 90, кг. Экиш меъёри 4,0 млн. Дона унувчан уруғ ҳисобида ўтказилиб, тажрибалар 3 қайтариқли, ҳисобга олинадиган пайкаллар катталиги 50 м² қилиб жойлаштирилди.

Тажрибаларимизда кузги жавдар дон ҳосилига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрлари сезиларли таъсир кўрсатди.

Ўрганилган навларнинг ҳосилдорлиги, энг паст кўрсаткич назорат-ўғитсиз вариантда кузатилди албатта. Бунда “Вахшская-116” ва “Шалола” навида 1 октябрда экилган муддатда навларга мос равишда ўртача ҳосилдорлик 27,1;

29,3 ц/га, 15 октябрда 29,7; 30,9 ц/га ва 1 ноябр экиш муддатида эса 23,5; 26,9 ц/га бўлиши кузатилди.

Маъданли ўғитлар меъёрини ошириш, жавдар навларининг дон ҳосилига ижобий таъсир кўрсатиб, бу кўрсаткич 1 октябрда экилган назорат-ўғитсиз вариантыга нисбатан $N_{120}P_{70}K_{60}$ кг/га ўғит қўлланилган вариантыда навларга мос равишда 24,9; 27,4 ц/га, $N_{150}P_{90}K_{75}$ кг/га ўғит қўлланилган вариантыда 30,8; 29,6 ц/га ва $N_{180}P_{110}K_{90}$ кг/га ўғит қўлланилган вариантыда эса 26,1; 31,1 ц/га кўшимча дон ҳосили олинди.

Экиш 15 октябрда ўтказилган вариантларда дон ҳосили назорат-ўғитсиз вариантыга нисбатан маъданли ўғитлар меъёри ва навларга мувофиқ ҳолда 26,2; 29,4 ц/га, 29,7; 33,1 ц/га ҳамда 34,9; 36,1 ц/га кўшимча дон ҳосили олинган бўлса, 1 ноябр экиш муддатида ўтказилган вариантларда эса, 20,5; 20,6 ц/га, 23,3; 22,5 ц/га, 27,4; 26,2 ц/га кўшимча дон ҳосили олинди.

1-жадвал

Кузги жавдар навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати ва маъдан ўғитларнинг таъсири. (2020 йил)

Экиш муддатлари	Ўғитлаш меъёри кг/га	Ҳосилдорлик ц/га.							
		“Вахшская-116” нави				“Шалола” нави			
		Қайтариқлар			Ўртача	Қайтариқлар			Ўртача
		I	II	III		I	II	III	
1-октябр	Назорат (ўғитсиз)	27,6	25,4	28,4	27,1	29,8	30,1	27,9	29,3
	$N_{120}P_{70}K_{60}$	49,6	52,3	54,1	52,0	56,2	58,7	55,2	56,7
	$N_{150}P_{90}K_{75}$	58,9	57,8	56,9	57,9	59,1	57,6	60,1	58,9
	$N_{180}P_{110}K_{90}$	52,3	55,8	51,6	53,2	60,4	58,3	62,6	60,4
15-октябр	Назорат (ўғитсиз)	28,6	29,8	30,7	29,7	33,1	27,6	32,1	30,9
	$N_{120}P_{70}K_{60}$	54,8	56,1	56,7	55,9	59,7	63,1	58,1	60,3
	$N_{150}P_{90}K_{75}$	60,8	58,9	58,4	59,4	65,0	62,8	64,2	64,0
	$N_{180}P_{110}K_{90}$	61,8	66,1	65,9	64,6	68,7	64,9	67,5	67,0
1-ноябр	Назорат (ўғитсиз)	20,5	23,9	26,1	23,5	25,6	28,1	27,1	26,9
	$N_{120}P_{70}K_{60}$	41,7	46,8	43,4	44,0	46,8	49,1	43,5	47,5
	$N_{150}P_{90}K_{75}$	43,8	48,7	47,8	46,8	47,8	48,2	46,1	49,4
	$N_{180}P_{110}K_{90}$	53,6	51,2	48	50,9	49,7	50,3	47,3	53,1

Дон ҳосилдорлиги навлар бўйича таҳлил қилганимизда “Вахшская-116” нави 1 октябрда экилган ва гектарига $N_{120}P_{70}K_{60}$ кг маъданли ўғитлар қўлланилган вариантда 52,0 ц/га, $N_{150}P_{90}K_{75}$ кг/га қўлланилган вариантыда 57,9 ц/га ва $N_{180}P_{110}K_{90}$ кг/га қўлланилган вариантыда эса, 53,2 ц/га дон ҳосили олинган бўлса, бу кўрсаткич 15 октябрда экилган вариантларида 1 октябр экиш муддатига нисбатан ўғитлаш вариантларига мос равишда 3,9; 1,5 ва 11,4 ц/га қўшимча дон ҳосили олинди.

Дон ҳосили экиш муддати кеч, 1 ноябрда экилганда камайиши кузатилди. Кечги муддатда экилган вариантларди, 15 октябр экиш муддатига нисбатан 11,9; 12,6 ва 13,7 ц/га кам ҳосил олинди. “Вахшская-116” нави 1 октябрда экилганда, азотли ўғитларнинг меъёри ошириш билан ўсимликларнинг бўйи баланд бўлди ва уларни ётиб қолиши кузатилди, натижада дон ҳосилининг камайишига олиб келди.

Кеч 1 ноябрь экиш муддатда экилган вариантларда ҳосилдорликни камайишининг асосий сабаби, уруғларни тўлиқ униб чиқмаслиги, тупланиш фазасини муддатидан ортда қолиши, маҳсулдор поялар сонини кам бўлиши ва маъданли ўғитлардан тўлиқ фойдалана олмаслиги натижасида кузатилди.

Дон ҳосилдорлиги “Shalola” навида 1 октябрда экилган вариантларда яъни, гектарига $N_{120}P_{70}K_{60}$ кг маъданли ўғитлар қўлланилган вариантда 56,7 ц/га, $N_{150}P_{90}K_{75}$ кг/га қўлланилган вариантыда 58,9 ц/га ва $N_{180}P_{110}K_{90}$ кг/га қўлланилган вариантыда эса, 60,4 ц/га дон ҳосили олинди. “Shalola» нави дон ҳосили 15 октябр экиш муддатида ўғитлаш меъёрларига мос равишда 60,3; 64,0 ва 67,0 ц/га олинган бўлса, экиш кечикиши билан (1.11) бу кўрсаткич яна камайиб, 15 октябр экиш муддатига нисбатан 12,8; 14,6 ва 13,9 ц/га кам ҳосил олинди.

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида жавдар навларининг октябрнинг иккинчи ўн кунлигида экиш ва гектарига ва $N_{180}P_{110}K_{90}$ кг маъданли ўғитлар қўллаш улардан юқори дон ҳосили олишни таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Михалёв Е.В., Варламова Л.Д., Олонина С.И., Возделывание озимой ржи. “Учебное пособие”. Нижний Новгород: 2015.- 12 с.
2. Хўжаев Ж.Х. Ўсимликлар физиологияси. -Тошкент. Меҳнат, 2004. -Б. 224.
3. Рахимов А.Р., Суғориладиган ерларда қаттиқ буғдой интенсив навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатига экиш муддатлари ҳамда ўғитлаш меъёрларининг таъсири. Дисс. 2019.- 92 б.
4. Ториков В.Е., Белоус Н.М., Мельникова О.В., Малявко Г.П. Озимые зерновые культуры: Биология и технологии возделывания (Практические рекомендации). ФГБОУ ВПО «Брянская ГСХА», 2013.-55 с.

КУЗГИ БУҒДОЙ ДАЛАЛАРИДА ТАРҚАЛГАН БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ибрагимов Зоҳид Абдивоҳидович

Қарши муҳандислик иқтисодийёт институти, доценти, к.х.ф.н.

ibragimov.1972.uz@gmail.com

Abstract. More than 39 types of weeds are spread in winter wheat fields in the south of Uzbekistan in Kashkadarya region, including: ephemerals-2, early spring-12, late spring-12, winterers-4, biennials-2, perennial rhizomes-1, rhizomes-6 made rounds. Annual weeds that pollute winter wheat fields the most are 82.8%, biennials - 5.2%, and perennials - 12.8%.

Keywords. Weeds, monocots, dicots, ephemerals, early spring, late spring, winter, biennial, perennial, rhizome.

Кириш. Бегона ўтлардан маданий ўсимликларини самарали ҳимоя қилиш учун уларнинг биологик хусусиятларини билиш керак.

Уруғ ҳосилдорлиги юқори. Бегона ўтлардаги уруғлар сони тўғрисидаги маълумотлар кўпинча қарама-қарши, аммо кўп муаллифлар уларнинг репродуктив фаоллиги юқори деб ҳисоблашади. Битта олабута ўсимлик 100 минг донагача, София авлоди эса 1 миллионгача уруғ бериши мумкин. Бегона ўтларнинг уруғлари сони гектарига 0,5 дан 4 миллиард донага етиши мумкин [1,2,5].

Уруғларнинг униб чиқиши жуда узоқ вақт давом этади. Уруғларнинг яшовчанлигини узоқ муддатли сақлаш аҳоли яшайдиган ҳудудда ўсимликларни сақлаш шартларидан биридир. Турли хил турлар уруғлар банкани шакллантириш қобилиятига эга. Шундай қилиб, барқарор жамоаларда доминант турларнинг уруғлик захиралари аҳамиятсиз. Шу билан бирга, ҳар йили бу бегона ўтларнинг аксарияти ўз уруғ запасини сезиларли миқдорда

оширади. Шу сабабли, бегона ўт уруғларини ҳар доим экин майдонларида топиш мумкин.

Мева ва уруғларнинг тарқалишига мослашиш бегона ўтларнинг ажралмас қисмидир. Уруғларини тарқатиш усуллари хилма-хил. Баъзи ўсимликлар қоқи шамолидан фойдаланади, қушқўнмас ҳайвонларнинг юнги ва одам кийими орқали тарқалади. Ўсимликлар органларининг ҳаракатини ишлатадиган турлари мавжуд: чиннигуллар уруғларини отади. Бегона ўтларнинг уруғлари ҳавонинг намлиги ўзгарганда тупроққа сингиб кета олади.

Вегетатив кўпайишнинг юқори энергияси. Вегетатив насларни шакллантириш қобилияти кўп йиллик бегона ўтларга, шу жумладан бир йиллик турларга ҳам хосдир. Шу сабабдан йўқ қилиш қийинлари илдизпояли ва илдизбачкилилардир. Уларда янги ўсимлик ўсиши учун узунлиги 1 см дан кам бўлган илдизпояси ёки илдизи билан кўпайиши мумкин. Тупроқни механик ишлов бериш уларнинг вегетатив тарқалиш энергиясини оширишга ёрдам беради.

Маданий ўсимликларнинг ривожланиш циклларига мослашиш. Бегона ўтларнинг тур таркиби кўп жиҳатдан етиштириладиган экиннинг табиати билан боғлиқ, улар маданий ўсимликлар билан бирга ривожланиб ўрим-йиғим бошланишидан олдин уруғларни шакллантиришга ва уларнинг пишиб етилишини таъминлайди.

Экологик мослашувчанлик. Табиий яшаш жойларининг аксарият ўсимликларидан фарқли ўлароқ, бегона ўтлар ўсимлик зичлигида ва ҳар қандай шароитда ўсиши мумкин. Бундай шароитда, масалан, оқ шура ўлчами 20 минг марта кичрайиши мумкин [82], аммо бундай ўсимликлар ҳам ҳаётчан уруғларни бериши мумкин.

Бегона ўтларнинг кўпчилик турлари ҳам сувли, ҳам лалмикор бошоқли дон экинлари майдонларида учрайди. Уларнинг айрим турларигина фақат суғориладиган ёки лалмикор ерлардагина ўсади, учинчи хили ҳам суғориладиган, ҳам лалмикор ерларда ўсади. Ана шу учинчи гуруҳ бегона

ўтларга мисол қилиб ғумай, янтоқ, какра ва бошқаларни кўрсатиш мумкин [2,3,4,6].

Тадқиқот объекти ва услубияти. Дала тажрибалари 2015-2017 йилларда Косон туманидаги “Азамат Абдисаматович” фермер хўжалигида ўтказилган бўлиб, тажрибаларда бегона ўтларнинг биологик хусусиятлари, тур таркиби ва униб чиқиш муддатлари ўрганилди [1,2].

Тадқиқот натижалари ва унинг муҳокамаси. Тадқиқот натижаларини кўрсатишicha, Ўзбекистоннинг жануби Қашқадарё вилоятида кузги буғдой далаларида 39 турдан ортиқ бегона ўтлар тарқалган бўлиб, шундан: эфемерлар-2, эрта баҳоргилар-12, кеч баҳоргилар-12, қишлоқчилар- 4, икки йилликлар-2, кўп йиллик илдиз поялилар-1, илдиз бачкилилар-6 та турни ташкил этади.

Кузги буғдой далаларини энг кўп ифлослантирадиган бир йиллик бегона ўтлар 82.8%, икки йилликлар-5,2 ва кўп йилликлар 12,8% атрофида учрайди. Тажриба ўтказилган майдонларда бегона ўтларнинг тарқалишида у ёки бу турдаги қонуният кузатилмади. Бегона ўтлар миқдори аниқланган майдонларда ҳар хил ўсимликлар оиласи, турига таълуқли бўлган бир-икки ва кўп йиллик бегона ўтлар мавжудлиги аниқланди.

Қашқадарё вилояти кузги буғдойзорларида тарқалган бегона ўтларнинг оиласи ва тур таркибларини ва биологик хусусиятларини аниқлаш натижалари шуни кўрсатадики, вилоятнинг чул ҳудуди кузги буғдой етиштириладиган далаларида 44 турдан ортиқ бегона ўтлар тарқалган бўлиб, ушбу бегона ўтларнинг униб чиқиш муддатлари биологик гуруҳларига қараб турли муддатларни ташкил этади.

Қашқадарё вилояти кузги буғдойзорларида тарқалган бегона ўтларнинг оиласи ва тур таркибларини аниқлаш натижалари шуни кўрсатадики, вилоятнинг чул ҳудуди кузги буғдой етиштириладиган далаларида тарқалган бегона ўтлардан: бир йилликлардан эфемерлар эрта баҳорда феврал - март ойларида, эрта баҳоргилар март - апрел ойларида, кеч баҳоргилар март - май ойларида, қишлоқчилар феврал - март ойларида, икки йилликлар март - апрел ойларида, кўп йилликлар – март-май ойларида униб чиқиши аниқланиб, бир

йиллик бегона ўтлар кузги буғдойдан олдин, кўп йиллик бегона ўтлар кузги буғдой билан бирга ва айримлари кейин пишиб етилиши кузатилди.

Хулоса. Ўзбекистоннинг жануби Қашқадарё вилояти кузги буғдойзорларида бир йиллик бегона ўтлар асосий катта зарар етказадиган бегона ўтлар бўлиб, вилоят ғаллазорларида кенг тарқалган, энг ашаддий зарар келтирадиган кўп йиллик бегона ўтларни илдиз поялилар ва илдиз бачкилилар ташкил этиб, дон ҳосили ва сифатини кескин пасайтириб юборади. Шунинг учун уларга қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқишда ҳар бир экин майдонини бегона ўтлар билан қандай даражада ифлосланганлигини эътиборга олиш талаб этилади.

Адабиётлар.

1. Артохин К.С. Сорные растения. - Москва. 2008. - 196-198 с.
2. Баздыров Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии. Москва. МСХА. 1993. Учебник. 242 С.
3. Ибрагимов З.А. Гранстар гербициди ва ғалла ҳосилдорлиги. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журналі. №1, 1999.-41-42 б.
4. Ибрагимов З. Гранстар-75% ДФ - мўл ва сифатли дон ва нон манбаи //Ж. Узбекистан қишлоқ хўжалиги. -2001.- № 2. -Б. 42.
5. Федоров В.Г. Борьба с сорняками при интенсивном земледелие //Ж. Защита растений. - М., -1992.-№ 9.-Б. 16-17.
6. Эрназаров И., Ибрагимов З. Қашқадарё вилояти шароитида бир йилда икки марта дон ҳосили олишда экинларни бегона ўтлардан уйғун ҳимоялаш бўйича тавсиянома. -Қарши: Насаф, 1999. -8 б.

МЕРЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ СУШКИ И ХРАНЕНИЯ АБРИКОСОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Эшонкулов Н., Сайдалов Ф.М.

Каршинский инженерно-экономический институт

E-mail: fsaydalov@mail.ru

Аннотация: В статье, приводятся результаты и следования подготовки и хранения сушёного абрикоса в полиэтиленовых посудах. Обоснована целесообразность подготовки к хранения сушённого абрикоса в полиэтиленовых посудах путём их удержания в течении 9 дней в местах, где попадают прямые солнечные лучи. После такой подготовки и хранения сушённые абрикосы хранятся более 3 года без повреждений вредителями.

Ключевые слова: абрикос, полиэтиленовые посуды, деградация, хранения, личинки

PEST CONTROL MEASURES IN THE PROCESS OF DRYING AND STORING APRICOTS IN HOME CONDITIONS

Abstract: This article presents the result of the research of the study on the preparation and storage of dried apricots in plastic consigners. The expediency of the preparation and storage of dried apricots in polyethylene dishes was substantiated by keeping them for 9 days in places where direct sunlight falls. After such preparation and storage, dried apricots are stored for more than 1 year without damage by pests.

Keywords: Apricot, plastic bags, produced, economical

Фрукты являются важными продуктами питания благодаря своей пищевой ценности, сладости вкуса и целебным свойствами. Они являются дополнительными источниками насыщения человеческого организма

углеводами, витаминами и минералами. Пищевая ценность наиболее потребляемых фруктов составляет 300-500 к/калл. Они содержат большое количество биологических активных веществ, лекарств, пектинов, ферментов, органических кислот, эфирных масел, ароматизаторов, поэтому они обладают целебным и высоким вкусом.

Чтобы полностью удовлетворить потребности населения в этих продуктах в течение всего года, важно разработать современные методы хранения и переработки.

По Постановлениям № 1 УП-3978 Президента Республики Узбекистан от 17 октября 2018 года “О дополнительных мерах по повышению эффективности экспорта фруктов и овощей” и УП-4236 от 20 марта 2019 года ознаменовали поворотный момент в плодоводстве республики, а также в области хранения и переработки плодовых продуктов.

Известно, что абрикосы являются ценной косточковой культурой. Абрикосы занимают особое место среди плодовых культур благодаря своей нежности и широкому спектру возможностей обработки. Многие из его разновидностей используются для приготовления соков, джемов, компотов, а также сухих продуктов.

Абрикосы, выращиваемые в Республике Узбекистан, отличаются своей сладостью, пищевой ценностью и богатым лекарственными свойствами. Абрикос в медицине - это лечение сердечно-сосудистых заболеваний, потребляемые абрикосы действуют как фисташковый уголь в организме, поглощая различные вредные жидкости, превращая их в газ и вытесняя их из организма. Людям, подвергающимся облучению, также рекомендуется употреблять абрикосовую кислоту [4].

Турист из европейской страны, приехавший в Ферганскую долину, увидел спелые абрикосы в долине и сказал: “Эти абрикосы более ценные, чем все золото в Центральной Азии”. [5]

Свежие абрикосы содержат 8,4-19,0% сахар, 0,3-1,7% яблочной и очень небольших количеств винной кислоты, 0,1-1,6% пектина, а также лекарственные препараты А и С. Овес содержит 80% и более сахара [7].



Рис. 1. Процесс сушки абрикосов.

Большинство выращиваемых абрикосовых косточек, в Узбекистане, сладкие и употребляются как миндаль. Содержит 45-85% жира и 28-30% белка. Эти данные показывают, что плоды абрикоса имеют богатое биохимическое содержание, и поэтому они важны для поддержания здоровья человека [6].

Согласно литературным данным, в ядрах абрикосов содержатся 30-50% жира, в котором содержатся олеиновая и леноловая кислоты. Фруктовая мякоть содержит до 27% сахара, С, питательных веществ, крахмал. Поскольку абрикосы содержат провитамин А, никотиновую кислоту, витамины С и В₅, а также 305 мг /% калиевых солей (1717 мг /% в сухофруктах), это лекарство от сердечно-сосудистых заболеваний. Абрикосы также потребляются в качестве источника витаминов А, РР и В₅ [5].

Популярные следующие сорта абрикосов: Юбилейный Навои, Корсадик, Субхони, Хурмай, Искандарий, Мохтоби, Бодоми и др. Для сушки отбирают абрикосы с 22-26% сухого вещества.

В зависимости от способа сушки абрикосы, курага получают из абрикосов. Перед сушкой зараженные вредителями, измельченные и сырые абрикосы отделяют и очищают от загрязнений [5,7].

В некоторых регионах его курят с серой. Такие продукты не считаются экологическими чистыми [7].

В нашей стране абрикосы уже давно используются в домашних условиях в виде кураги. Но через 2 месяца черви из абрикосовой моли падают на курагу, делая продукт совершенно бесполезным. Поэтому научно и практически актуальные переработки способ приготовления кураги без этих недостатки.

В 2020-2022 годах были проведены эксперименты по хранению абрикосовых в домашних условиях. В экспериментах были изучены, изготовленные из плодов абрикосовых сортов Субханий и Юбилейный Навои.

Субханий являются местным сортом и включены в государственный реестр Андижанской, Наманганской, Ферганской и Ташкентской областей с 1959 года. Деревья бывают высокими, а ветки широкими. Вид дерева пирамидальная, дает урожай через 8 лет. Сорт Субханий раннеспелые, плоды широкие, овальные светло-оранжевого цвета, рыхлы светло-розовые, плод созревает в первой декаде июня.



Рис. 2. Хранение курагу в домашних условиях.

Крупный плод, средний вес 32 г. Мякоть оранжевого цвета в среднем сочная, по вкусу сладкое, спелые фрукты 4,5 балла [4].

Юбилей Навоии - это новый универсальный сорт. Саженцы начинают плодоносить через 4 года. Плоды созревают в начале июля, круглая, крупная, зеленовато-желтая часть становится красной. В основном употребляется в свежести. Его сушат и консервируют [5].

В экспериментах использовались 5-10-литровые заполненные водой пластиковые флаконы и плотно закрыли. Были испытаны 4 различных варианта хранения.

В 1 варианте были заполнены кураги и помещены в подвал для хранения в тот же день.

В 2 варианте наполненные пластиковые банки помещались на хранение после того, как они находились под солнечными лучами в течение 3 дня

В 3 варианте пластиковые банки наполненными с курагами помещали в подвал после того, как банки хранили в солнечном месте в течение 5 дней.

В 4 варианте - банки наполненными с курагой, хранили в солнечном месте в течение 9 дней. В этот период пластиковые банки открываются каждые 3 дня, после 21:00 вечера (для предотвращения насекомых) в течение 1 часа. После этого они также размещаются в подвале для хранения.

В банке которые сохранили по 1 варианту в июле 2020 года, открыли 10 января 2021 года и осмотрели, кураги помещенные в контейнер в подвале, было обнаружено черви каждый из 3 в 1. По 2 варианту при открытии было замечено, что из каждых 6 в 1, а в варианте 3 черви были обнаружены 1 из 15-20. По варианту не была заражены вообще (Таблица 1).

Такая же ситуация наблюдалась, когда, хранящееся в пластиковых банках, было проверено в январе 2022 года. Однако в вариантах 1, 2 и 3 количество червей увеличилось в 3-7 раз, цвет, запах и вкус изменились. В варианте, в котором пластиковой контейнер и абрикосом хранился на солнце в течение 9 дней, кураги были пастеризованы из-за повышения температуры и внутреннего давления, и заражения червями не наблюдалось (Таблица 1). Это связано с тем,

что давление внутри контейнера и образование высоких температур приводят к гибели яиц насекомых, грибков и бактерий. В течение года, когда хранился в пластиковых контейнерах, их вес, влажность, цвет, запах не менялись. Хранящиеся таким образом абрикосы являются экологическими чистыми продуктами.

Когда курагу готовили для хранения в пластиковых контейнерах с таким способом в течение всего года, их вес, влажность, цвет, запах практически не изменилось. Мы рекомендуем хранить кураго в пластиковых емкостях. Если курага хранится в пластиковых контейнерах, тысячи тонн будут экономичными. Население употребляет экологическое чистое.

Таблица-1

Заражение червем кураги, хранящегося в пластиковых контейнерах в течение определенного периода времени

Опции	День, когда хранится пластиковых в контейнере в солнечный день	Количество червей на каждые 10 штук после 5 месяцев хранения	Количество червей за 10 лет через 1–2 года
1	1	3-4	8-9
2	3	2	6-7
3	5	1	6-7
4	9	0	0

Правильное хранение абрикосов после сушки принесет большую пользу фермерам и домашним хозяйствам, а также населением. Например, 1 кг кураги можно получить из 3 кг абрикосов. Его можно хранить 2-3 месяца и продавать в среднем за 14 000 сумов.

Когда абрикосы созрели, 1 кг абрикосов стоит около 1000 сумов, а 100 кг абрикосов - 100 000 сумов. 30-33 кг абрикосовой кислоты получают из 100 кг абрикосов. 1 кг абрикосов стоит в среднем 14 000 сумов. 30 кг абрикосов от 14 тысяч сумов до 420 тысяч сумов. Чистая прибыль составит около 310 тысяч (Таблица-2).

Таблица-2

Экономическая эффективность хранения абрикосовых сортов Субхони и Юбилей Навои в пластиковых емкостях

№	Производственные показатели	Цена
1	1 кг абрикос покупной цены	1000 сум
2	2 штуки 10л пластиковых тары	$20 \times 2000 = 40000$ сум
3	2 штуки 5 л пластиковых тары	$20 \times 1000 = 20000$ сум
4	Стоимость материала, используемого при сушке абрикосов	$2000 \times 10 = 20000$ сум
5	Цена 1000 кг абрикосов, полученных для сушки и хранения	$1000 \times 1000 = 1000000$ сум
6	Торговая цена сушеного курага	$300 \times 14000 = 4200000$ сум
7	Торговая цена 1 кг курага	14000 сум
8	Общие затраты	1080000 сум
9	Чистый прибыль	3120000 сум
10	Рентабельность сушки и хранения абрикосов	28,5 %

Исходя из вышеизложенного, мы считаем целесообразным приготовить абрикосовые в пластиковых контейнерах, хранения их в солнечном месте в течение 9 дней и хранить в прохладном месте.

Вывод

Когда абрикосовые кураги помещают в пластиковые контейнеры и хранить под прямыми солнечными лучами в течение 9 дней, пластик не вызывает гибель червей из-за повышенного давления внутри пластиковых контейнера и образования высоких температур, убивая яйца насекомых, грибки и бактерии. Соленые огурцы, подготовленные для хранения таким способом, могут храниться более 1-3 лет. Поэтому рекомендуется готовить абрикосовый курага в пластиковых баночках для хранения, как указано выше, и хранить при умеренной температуре.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан “Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы” - Ташкент, 24.10.2019.

2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 октября 2018 года ПП-3978 “О дополнительных мерах по повышению эффективности производства плодоовощной продукции на внешние рынки”.- Ташкент, 2018.

3. Указ Президента Республики Узбекистан №4236 “О мерах по дальнейшему развитию садоводства в Республике Узбекистан” от 20 марта 2019 года - Ташкент, 2019 г.

4. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применения -Т.: Медицина, 1990.-С.190.

5. Буриев Х.Ч., Бойматов К.И., Жураев Р.Ж. Хранение и предварительная обработка фруктов и овощей. - Т.:Мехнат, 2002 - 143-148 ст.

6. WWW abricosпереработка

7. WWW abricos сборурожая

8. WWW abricosсушка



УДК: 632.95+633.11

КУЗГИ БУҒДОЙЗОРДА “ГУМИМАКС ДВОЙНАЯ СИЛА”НИ ПЕСТИЦИДЛАР БИЛАН БИРГАЛИҚДА ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Сулайманов Ойбек Мадихонович,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети мустақил изланувчиси,

sulaymanov_1984@inbox.ru

Турсунов Шермухаммад Нурмаатович,

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Самарқанд
илмий-тажриба станцияси директори.

tursunov.shermuhammad@mail.ru

Тоштемиров Аминжон,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти Самарқанд
минтақавий филиали катта илмий ходими.

amin_029@mail.ru

Аннотация. Мақолада кузги буғдойзордаги бегона ўтлар, касалликларига қарши қўлланиладиган гербицидлар, фунгицидлар ҳамда биологик фаол модда “Гумимакс двойная сила”ни уйғунлашган ҳолда қўллаб, ресурсларни тежашга, буғдой барг сатҳи, индекси, ҳосилини оширишга ижобий таъсири бўйича тадқиқот натижалари баён этилган. Энг мақбул вариант гербицидлардан Энтостар 75% ва Овсяген экстра, фунгицидлардан Торсо ҳамда биологик фаол моддалардан “Гумимакс двойная сила”ни уйғунлашган ҳолда қўлланилганда назоратга нисбатан ҳосилдорлик курсаткичлари ошганлиги қайд этилган.

Калит сўзлар: Краснодарская-99, Гумимакс двойная сила, бегона ўтлар, занг касалликлар, ҳосилдорлик, гербицид, фунгицид, биологик фаол модда.

EFFECTIVENESS OF USING "GUMIMAKS DVOYNAYA SILA" TOGETHER WITH PESTICIDES IN WINTER WHEAT

Abstract. The article describes the results of the research on the positive effect of the combined use of herbicides, fungicides and the biologically active substance "Gumimax dvoynaya sila" against weeds and diseases in the autumn wheat field on saving resources, increasing the leaf level, index, and yield of wheat. The most optimal option was the combination of herbicides Entostar 75% and Ovsyugen extra, fungicides Torso and biologically active substances "Gumimax dvoynaya sila" in combination.

Key words: Krasnodarskaya-99, Gumimaks dvoynaya sila, weeds, rust diseases, productivity, herbicide, fungicide, biologically active substance

Мавзунинг долзарблиги. Буғдойнинг интенсив навларини суғориладиган ерларда етиштиришда инсектицидлар, гербицидлар, фунгицидлар кенг қўлланилмоқда. Табиийки бундай пестицидларни қўллашда буғдой ўсимлигида стресс ҳолати юзага келади ва ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши секинлашади, натижада ҳосилдорлик ҳам пасаяди. Шунинг учун бу салбий ҳолатни бартараф қилишда турли биологик фаол моддалар самарадорлигини аниқлаш ғаллачиликдаги долзарб муаммолардан биридир.

Биологик фаол моддалар фаннинг сўнгги ютуғи – махсус технологияга асосланиб ишлаб чиқарилмоқда ва унинг таркибида табиатнинг ўзи яратган барча комплекс моддалар: гумин ва фульвокислоталар, органик бирикмалар, фойдали макро ва микроэлементлар мавжуд (Бирагова В.В., Адиньяев Э.Д., Горский ГАУ, г. Владикавказ, Россия). Биологик фаол моддалардан торф гумин таснифига мансуб “Гумимакс двойная сила” юқори самарали ва экологик безарар табиий торф-гумин брикмалари мажмуидан иборат бу препарат суяқ жигарранг бўлиб, таркибида ўсимликлар ҳаёти учун ўта зарур бўлган биологик фаол моддалар: натрий ва калий (4,5 г/л), гумин кислоталари (15 г/л), азот (4,5

г/л), фосфор (4,5 г/л) ва мис, цинк, марганец, бор, кобальт, магний каби микроэлементлар мавжуд. Бундан ташқари Гуммимакс двойная сила таркибида биологик фаол моддалар, калий ва натрий гуматлари, гумин ва фульвокислоталар, турли микроэлементлар, аминокислоталар, фермент комплекслари мавжуд.

Тажриба услублари. Биз Тайлоқ тумани “Шодмонбой Негматов соҳибкор” фермер хўжалигида 2011-2014 йилларда бир ва икки паллали бегона ўтлар билан кучли ифлосланган суринкасига 5 йил буғдой экиб келинаётган буғдойзорда тажриба ўтказдик.

Тадқиқотларимизнинг вазифаси - суғориладиган ерларда кузги буғдойзорларда ғалладошлар оиласига мансуб, кенг тарқалган ёввойи сули, райграс, тулкидум, ёввойи арпа ва икки паллалиларга мансуб бир йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар, замбруғ касалликлари сарик, кўнғир зангга қарши фунгицидлар қўллаш самарадорлигини оширишдир. Бунда гербицид ва фунгицидларга биологик фаол моддаларни уйғунлашган ҳолда қўллаб, пестицидларни буғдойга кўрсатаётган зарарли таъсири, яъни стресдан чиқариб ўсимликнинг ўсиб ривожланишини самарадорлигини аниқлаб, энг яхши вариантларни ишлаб чиқаришга жорий этиш учун тавсия бериш.

Тадқиқот натижалари. Тажрибаларимизда Овсяген экстра 0,4 кг/га (ғалладош бегона ўтларга қарши), Энтостар 75% эм.к., 0,4 л/г (икки паллали бир йиллик бегона ўтларга қарши) гербицидлари ва Торсо 0,5 л/га (сарик, кўнғир занг ва фузариозга қарши) фунгицидига биологик фаол моддалардан “Гуммимакс двойная сила” ни биргаликда қўлланилганда самарали натижа олдик.

**Кузги буғдойнинг барг индексига гербицид, фунгицид ва биологик фаол
моддаларнинг таъсири, (m^2/m^2), 2011-2013 йил**

№	Тажриба вариантлари	Ўсимликнинг ривожланиш даври				Ўртача барг индекси	Ҳосилдорлик, ц/га
		Найчалаш	Бошоқлаш	Гуллаш	Мум пишши		
1.	Назорат (гербицидсиз, фунгицидсиз, биологик фаол моддасиз)	2,55	3,48	3,75	3,54	3,33	46,5
2.	Энтостар 75%	4,41	4,54	4,75	4,64	4,59	56,2
3.	Овсюген экстра	4,54	4,73	4,86	4,66	4,71	58,0
4.	Энтостар 75% + Овсюген экстра	4,66	4,82	4,95	4,78	4,81	63,1
5.	Торсо 22%	3,83	4,15	3,96	4,17	3,95	56,4
6.	Энтостар 75% + Овсюген экстра + Торсо	4,84	4,94	5,21	4,96	5,00	70,1
7.	Гумимакс двойная сила	3,98	3,88	4,07	3,95	4,16	54,2
8.	Энтостар 75%+Овсюген экстра + Торсо +Гумимакс двойная сила	4,98	5,11	5,24	5,07	5,10	78,1

Тажриба натижасининг кўрсатишича, кузги буғдой барг индексининг энг юқори кўрсаткичи гуллаш фазасига тўғри келди. Назорат вариантыда барг индекси $3,75 m^2/m^2$ ни ташкил қилди. Энтостар 75% гербициди қўлланилганда $4,75 m^2/m^2$ ни, Овсюген экстра қўлланилганда эса $4,86 m^2/m^2$ бўлиши аниқланди. Тадқиқотларимизда Энтостар 75% ва Овсюген экстра гербициди биргаликда қўлланилганда барг индекси $4,95 m^2/m^2$ ни, Торсо фунгицидини қўлланилганда

3,96 м²/м² га тенг бўлган. Кузги буғдойнинг барг индекси Энтостар 75% ва Овсяген экстра гербицидларига Торсо фунгициди билан қўшиб қўлланилганда бу кўрсаткич 5,21 м²/м²ни ташкил қилган бўлса, Гумимакс двойная сила биологик фаол моддасини қўлланилганда 4,07 м²/м² бўлган. Энтостар 75%, Овсяген экстра гербицидлари ва Торсо фунгицидига Гумимакс двойная сила биологик фаол моддасини қўшиб қўлланилганда барг индекси 5,24 м²/м² ни ташкил қилди. Жадвалдан кўриниб турибдики кузги буғдойнинг мум пишиш фазасида бошқа ривожланиш фазаларига нисбатан барча вариантларида барг индекси камайиши кузатилди. Пишиш фазасига келиб барг индекси кескин камайиб борди.

Буғдойзорда гербицид, фунгицид ва биологик фаол моддаларни қўллаш натижасида бегона ўтлар айтарли учрамаганлиги ҳамда фунгицидлар таъсирида замбуруғ касалликлари билан касалланмаганлиги туфайли буғдой ўсимлигининг яхши ўсиб-ривожланиши натижасида барг индекси юқори бўлиши аниқланди. Тажрибаларимизда назорат (гербицидсиз, фунгицидсиз, биологик фаол моддасиз) пайкалчаларда барг индекси 3,75 м²/м² бўлганда ҳосилдорлик 46,5 ц/га ни ташкил этди. Энтостар 75% гербициди қўлланилганда 56,2 ц/га.ни, Овсяген экстра қўлланилганда эса 58,0 ц/га бўлиши аниқланди. Тадқиқотларимизда Энтостар 75% ва Овсяген экстра гербициди биргаликда қўлланилганда ҳосилдорлик 63,1 ц/га.ни, Торсо фунгицидини қўлланилганда 56,4 ц/га тенг бўлган. Кузги буғдойнинг ҳосилдорлиги Энтостар 75% ва Овсяген экстра гербицидларига Торсо фунгициди билан қўшиб қўлланилганда 70,1 ц/га.ни ташкил қилган бўлса, Гумимакс двойная сила биологик фаол моддасини қўлланилганда 54,2 ц/га бўлган. Энтостар 75%, Овсяген экстра гербицидлари ва Торсо фунгицидига Гумимакс двойная сила биологик фаол моддасини қўшиб қўлланилганда барг индекси 5,24 м²/м² ни, ҳосилдорлик энг юқори 78,1 ц/гани ташкил қилди. Бунда буғдойзор бегона ўтлар ва сариқ занг касаллигидан холи бўлиши натижасида энг юқори барг индекси ва ҳосилдорлик кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, Кузги буғдойзорда пестицидларни баҳорда ҳар бирини алоҳида қўллаш экинзорни пайхон бўлишига ва ёқилғи-мойлаш материалларини кўп сарфланишига, дон таннархини қимматлашувига олиб келади. Гербицид, фунгицид ва биологик фаол модда “Гумимакс двойная сила” алоҳида қўлланилганда назорат вариантыга нисбатан барг юзаси, барг индекси, куруқ модда миқдори ошиши кузатилади. Пестицидлар билан биологик фаол модда биргаликда қўлланилганда улар алоҳида қўлланилгандагига нисбатан куруқ модда миқдори, барг юзаси сезиларли даражада ошиб, экинзор фитосанитар ҳолатининг яхшиланиши натижасида 78,1 ц/га ҳосилдорлик олишга эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шатилов И.С. Агрофизические, агрометеорологические и агротехнические основы программирования урожая.- Ленинград: Гидрометеиздат, 1987.- 192 с.

2. Ҳойитбоева Ж., Ибрагимов Н.М. Кузги буғдой барг сатҳини дала шароитида аниқлаш // Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш асослари: Халқаро илм.амал.конф.мақол.тўп. -Тошкент: ЎзПТИ, 2009.- 233-235 б.

3. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах.- В сб: Фотосинтез и вопросы продуктивности растений.- М: АН СССР, 1963.- 35 с.

4. Гулянов Ю.А. Продуктивность фотосинтеза озимой пшеницы // Ж.Земледелие.- 2006.- № 6.-С.30-31.

ГЛАВНЕЙШИЕ БОЛЕЗНИ ЗЛАКОВ КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Эшонкулов Н.

Каршинский инженерно-экономический институт

Email: Eshonkulov6118@scientifictext.ru

Аннотация: в статье изучено распространение грибково–паразитарных болезней на злаковых растениях Кашкадарьинской области. Одновременно с микрофлористическими сборами в 2017 г. проведен учёт распространенности или частоты встречаемости заболеваний возделываемых культур по формуле:

$$p = \frac{a * 100}{N}$$

где: - p-число больных растений в %; a –количество больных растений;

N - общее число растений.

При оценке обилия микромицетов на дикорастущих злаковых и бобовых использовалась пятибалльная шкала, где балл 5 обозначает, что микромицет встречается повсюду часто, 4-во всех местах, 3-неравномерно (рассеянно); 2-очень рассеянно; 1-единично. Из болезней возделываемых и дикорастущих злаков в Кашкадарьинской области наибольшее значение имеют головня, ржавчина, мучнисторосяные и септориоз.

Ключевые слова: головня, ржавчина, мучнисторосяные, септория и тай.

THE MAIN CEREAL DISEASES OF THE KASHKADARYA REGION

Abstract: the article studies the spread of fungal - parasitic diseases on cereal plants of the Kashkadarya region. Simultaneously with microflora collection in 2017, the prevalence or incidence of diseases of cultivated crops was recorded according to the formula:

$$p = \frac{a * 100}{N}$$

Where, p-is the number of diseased plants in %; a - the number of diseased plants;

N- total number of plants.

When assessing the abundance of micromycetes on wild-growing cereals and legumes, a five-point scale was used where a score of 5 means that micromycetes are often found everywhere, 4-in all places, 3-uneven (scattered); 2-very, absent-minded; 1-one. Among the diseases cultivated and wild-growing cereals in the Kashkadarya region, smut, rust, powdery mildew and septoria blight are of the greatest importance.

Keywords: smut, rust, powdery mildew, septoria and tau.

Кашкадарьинская область является одним из основных районов Узбекистана по производству зерна, хлопка, по развитию пастбищного скотоводства.

После окончания работ по созданию зоны орошаемого земледелия все отрасли сельскохозяйственного производства получают дальнейшее развитие, поэтому было интересно выяснить хозяйственную значимость отдельных заболеваний злаковых. Для этого в работу введено несколько новых методик, не описанных выше.

Так, одновременно с микрофлористическими сборами в 2017 г. проведен учёт распространенности или частоты встречаемости заболеваний возделываемых культур по формуле:

$$p = \frac{a * 100}{N}$$

где: p-число больных растений в %; a - количество больных растений;

N- общее число растений.

При оценке обилия микромицетовна дикорастущих злаков и бобовых использовалась пятибалльная шкала, где балл 5 обозначает, что микромицет

встречается повсюду часто, 4 - во всех местах, 3 -наравномерно (рассеянно); 2 - очень рассеянно; 1 - единично.

Из болезней возделываемых и дикорастущих злаков в Кашкадарьинской области наибольшее значение имеет головня и ржавчина, мучнистая роса и септориоз.

На культивируемых злаках из головневых болезней встречаются каменная (*Ustilago hordei*) и пыльная головня (*Ustilago nuda*) ячменя, пыльная головня пшеницы (*Ustilago tritici*), пузырчатая (*Ustilago zeae*) и пыльная головня кукурузы, (*Sporisorium reilianum*), пыльная (*Sphacelotheca holci*) и покрытая мелкопузырчатая (*Sphacelotheca Sorghi*), головня сорго, пыльная головня овса (*Ustilago avenae*) и др.

Распространенность этих болезней колебалась на отдельных полях от 0,3 до 3-4 %. Наиболее часто встречались пыльная головня ячменя например в 2017 г она было отмечена на полях Каршинского района. Каменная головня неоднократно обнаруживалась в Шахрисабзском районе. Головня пшеницы также встречена во многих районах области. Цикл развития возбудителей этих заболеваний достаточно изучен в разных районах страны в том числе и в Узбекистане, по этому на них не будем останавливаться. Но надо подчеркнуть, что для уничтожения возбудителей этих заболеваний необходимо еще больше внимания уделять протравливанию семян, введению в культуру устойчивых сортов и соблюдению всех агротехнических мероприятий возделывания зерновых колосовых культур.

На дикорастущих злаках найдено 30 видов головневых грибов. Некоторых из них обнаружены на нескольких видах одного и того же рода.

Например, Устилагобромивора обилие оценено баллом 4; поражает Бромусяпоникус. Бромусоксидан поражает завязи у Еремопурумбонопартис и Еремопурумтритисеум.

Под влиянием Устилаготуберкулата разрушается весь колос Аегилопорссулиндрика. На Агропурумтрихофорум обнаружен возбудитель карликовой головни пшеницы.

Пырей, заражённый этим грибом, встречался только в тай.

Проявление болезни на пшенице и пырее обычно наблюдается на высоте свыше 150 м над уровнем моря [3], [1;] также не находил и в горных районах Туркмении. Обилие встреченных головневых грибов может быть оценено 4-5 баллами.

Такие виды, как Устилагосалве, Устилаготрихофора и др. поражают вегетативные органы злаков, развиваясь на листьях, стеблях, вызывая их преждевременные засыхание. Наблюдается сезонность в развитии грибов на дикорастущих злаках. Первыми появляются виды, паразитирующие на листьях, листовых влагалищах и стеблях злаков. Проявление головни колосьев метелок, соцветий приурочено к более поздней фазе их вегетации.

В этом сказываются биологические особенности головневых грибов, развитие которых находится в тесной зависимости от биологии и их хозяев.

Из ржавчинных грибов наиболее распространение на культивируемых злаках имеют возбудители бурой (*Puccinia triticina*), линейной или стеблевой (*Puccinia graminis*), желтой (*Puccinia glumarum*), ржавчины пыльников.

Все три вида ржавчины встречаются в посевах повсеместно, жёлтая ржавчина особенно распространена в предгорьях. В некоторых хозяйствах Чиракчинского, Яккабагского и Шахрисабзского районов распространение этого заболевания достигает 3-10 %. В равнинных районах области преобладают линейная и бурая ржавчина. Так в 2017 г на одном из полей в совхозе им. Ш.Рашидова Касбинского района распространение линейной ржавчины достигало 95-100%. Эти ржавчины, развиваясь на вегетативных органах злаков, способствуют значительному снижению их урожая [10].

По данным многих авторов [7], [11], [12], в условия Киргизии и других районов резерваторами и передатчиками листовых и стеблевых ржавчин могут быть дикорастущие злаки. Например: *Bromus tectorum*, *B. japonicus* и др., на некоторых из них в годы наших исследований отмечены возбудители ржавчин возделываемых злаков. Возможно, что в Кашкадарьинской области они играют подобную роль, но это надо проверить экспериментально.

Во время проведения работы неоднократно наблюдали первичное проявление заболеваний на озимых посевах. Поэтому мы считаем что в области перезимовка этих ржавчин, в основном, осуществляется на озимых хлебах, а там, где нет озимых, перезимовка ржавчины может происходить на дикорастущих злаках.

Ржавчина дикорастущих злаков также широко распространена, на них обнаружено 15 видов пор.Uredinales. Особенно обильно представлены *Pucciniaagropuri* (балл 5), *Pucciniacynodontis* (балл 4) и т.д. На сорняках в посевах обнаружены *Pucciniarogum* и *Pucciniabromine*, что согласуется с данным [7], [5]. Последний автор, изучая микофлору кормовых растений в Самаркандской области, отмечала, что ржавчинные грибы поражают многие кормовые злаки, в том числе *Hordeum*, *Avena*, *Aegilops*. Эта же закономерность отмечена в Кашкадарьинской области.

Мучнисторосянные грибы, распространены повсеместно и часто на 100 % поражают и культурные, и дикорастущие злаки. Из возделываемых культур наиболее подвержен этому заболеванию ячмень.

Так, в селе Ходжа-Хайроне распространенность заболевания равнялась 45%.

Возбудитель мучнистой росы ячменя *Erysippegaminis* найден на *Hordeumvulgare*, *H.ditichum*, *H.bullosum*.

Вероятно, дикорастущий ячмень является резерватом инфекции в природе и служит постоянным ее источником. Все мучнисто-росяные грибы, поражая листья, стебли, значительно ослабляют растения и снижают их кормовую ценность, многочисленные пятнистости, вызываемые несовершенными грибами, так же влияют на продуктивность злаков. Из них наиболее часто встречается гриб из рода *Septoriasacc*.

В Шахрисабзском районе распространения септориоза пыльников достигает 25% особенно в условиях богарного земледелия. Это же отличается [5]. Всего на злаках зарегистрировано 5 видов этого рода. Обилие их значительно (балл -

4) на пыльниках обнаружен *Septoriana* злаках отличаются узкой специализацией и не способны вызывать заражения несвойственных ему растений хозяев.

В связи с сильным распространением септориоза злаков в области эти вопросы требуют дальнейшего разрешения.

По нашим наблюдениям, возбудитель септориоза пшеницы зимует на озимых и на растительных остатках, откуда и идет первичная весенняя инфекция.

Также часто обнаруживается и гельминтоспориоз ячменя. Его распространенность в посевах достигает 25-30%, источником заражения могут быть растительные остатки и дикий ячмень. Это заболевание в нашей республике хорошо изучено [5]

Наиболее поражаемым является ячмень, на котором отмечено 12 возбудителей болезней.

По количеству видов грибов, паразитирующих на кормовых дикорастущих злаках, их можно расположить в следующем порядке. На *Dactyloglomerata* обнаружено 6 видов, на *Poa bulbosa* – 5, на *Bromus tectorum*, *Cynodon dactylon*, *Aegilops lituralis*, *Eremopyrum triticeum* - по 4 вида, на *Aegilops cylindrica* - 3 вида.

Список использованной литературы:

1. Аналиев С.А. Итоги изучения микрофлоры Кора-Каминского района Туркмении. Вестн. Моск. Ун-та, биология, почвоведение. № 5, 1960. Стр. 42-47.
2. Горленко М.В. Болезни пшеницы. Сельхозгиз, 1951. Стр. 1-254.
3. Горленко М.В. Сельскохозяйственная фитопатология. 1968. Изд-во «Высшая школа». М.
4. Домашева А.А., Малютина Р.М. Септориозы злаков Киргизии. Сборники работ по микологии и альгологии, 1963. Изд. АН Киргиз. Фрунзе. Стр. 83-90.
5. Кровцовой Т.И. Болезни зерновых колосовых культур и меры борьбы с ними, 1965. Ташкент.

6. Кровцовой Т.И. Микрофлора зерновых колосовых культур и биология возбудителя полосатого гельминтоспориоза ячменя в Ташкентской и Самаркандской областях. Автореф. канд. дисс. Ташкент, 1969.

7. Малютина Р.М. К биологии возбудителей листовых ржавчины пшеницы в Чуйской долине Киргизии. Автореф. канд. дисс. Алма-Ата, 1964. Стр. 1-25.

8. Марленд Л.Г. Критический обзор рода септория применительно к флоре Эстонии. Уч. зап. Т.Г.У. № 4, 1948. Стр. 1-120.

9. Муסיнова О.Б. 1970 О видовом составе грибов некоторых кормовых растений Самаркандской области в с.б. использование растительных ресурсов и повышения продуктивности культурных растений изд. Самар. Гос. Ун-та Самарканд. Стр. 44- 49.

10. Успенская Г.Д., Эшонкулов Н. «К флоре ржавчинных грибов» Кашкадарьинской области род. *Russiniarers*. Вест. Моск. Ун-та, биология, почвоведение. № 5. Стр. 106-107. М., 1973.

11. Хамраев А.Ш., Хасанов Б.О. и другие. Защита зерна и риса от вредителей, болезней и сорняков. Ташкент, 1999. 123.

12. Гасанов Б.О., Очилов Р.О. Рекомендации «Определение ржавчины пшеницы, учет и применение мер борьбы». Ташкент, 2010. Стр. 25.

13. Эшонкулов Н., Успенская Г.Д. “К микрофлоре злаков Кашкадарьинской области”. Вестн. Моск. Ун-та. биология почвоведение. Москва, 1973. № 2. Стр. 149-151.

**INTENSIV OLMA BOG‘LARIDA DARAXTLARNING O‘SISHI,
RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI,
KO‘CHAT QALINLIGI VA NAV-PAYVANDTAG KOMBINATSIYALARIGA
BOG‘LIQLILIGI**

Yunusov Rustam

Buxoro davlat universiteti

E-mail: f-ganieva@inbox.ru

Ganieva Feruza Amrilloevna

E-mail: f-ganieva@inbox.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada Buxoro viloyati Buxoro tumani “Siyovush Agro” MCHJ bog‘dorchilik fermer xo‘jaligida olma daraxtlarining biologik xususiyatlari, ko‘chat qalinligi hamda nav-payvandtag kombinatsiyalarini inobatga olgan holda resurs – tejamkor innovatsiyasi texnologiyalari bo‘yicha parvarishlash asoslari o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: intensiv pakana olma bog‘lari, biologik xususiyatlari, nav-payvandtag kombinatsiyalari, resurs tejamkor texnologiyalar, tomchilatib sug‘orish, yorug‘lik, hosildorlik, miqdori va sifati.

Abstract: In this article, the principles of resource-saving innovation technology care of apple trees in the horticultural farm of "Siyovush Agro" LLC, Bukhara district, Bukhara region, taking into account the biological characteristics, seedling thickness and variety-grafting combinations, are studied.

Keywords: intensive apple orchards, biological characteristics, cultivar-graft combinations, resource efficient technologies, drip irrigation, light, productivity, quantity and quality.

Intensiv mevalilik, shu jumladan urug‘li mevalilar agrar sohasining eng muhim va o‘ziga xos sohaga ega. Olma va olmozorlar maydoni va hosildorligi respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida keskin oshmoqda.

Jadallashgan (intensiv) bog‘larni barpo qilish va rivojlantirishda birinchidan, olma navi va uning payvandtag kombinatsiyasiga, olma daraxtlarning shakliga, tanasining kichik hajmliligi, agrotexnik tadbirlarni yuqori saviyada o‘tkazishda daraxtlarning biologik xususiyatlarini e‘tiborga olib ilmiy asoslangan innovatsion resurs-tejamkor texnologiya asosida parvarish qilish, muttasil mo‘l va sifatli hosil olishga yo‘naltirish davr talabi hisoblanadi [1,3,5,7].

Buxoro viloyati tuproq iqlim sharoitida ham intensiv pakana olma bog‘lari barpo qilinmoqda. Bu intensiv olma bog‘larida yosh mevali daraxtlarning o‘ssishi, rivojlanishi va hosildorlini sifat va miqdorini o‘rganishda oxirgi yillarda keng tarqalgan nav – payvandtag kombinatsiyalari, biologik xususiyatlarini o‘rganish va ishlab chiqarishga keng joriy qilib yuqori daromad olinmoqda.

Tajriba o‘tkazish joyi va uslubiyoti. Mazkur ilmiy-tadqiqot 2020-2022 yillarda Buxoro viloyati Buxoro tumani “Siyovush Agro” MCHJ bog‘dorchilik fermer xo‘jaligida 52 ga maydonda joylashgan olmaning pakana navi – Goldspur sekin o‘sovchi MM-106 payvandtagga ulangan daraxtlarda o‘tqazib kelinmoqda. Buxoro viloyati Buxoro tumani “Siyovush Agro” MCHJ bog‘dorchilik fermer xo‘jaligi tuproqlari qadimdan sug‘oriladigan allyuvial kuchsiz sho‘rlangan tuproqdan iborat bo‘lib, suv sathining yuza joylashganligi bilan (0.80-1.50m) boshqa hududlardan keskin farqlanadi. Mexanik tarkibi bo‘yicha o‘rtacha soz tuproqli hisoblanadi. Sug‘oriladigan dala sharoitida tuproq hosil bo‘lishi jarayonlarida ona jinsi, rel‘efi, sizot suvlari kabilar agroiirrigatsion yotqiziqlarining yetilishiga bevosita bog‘liqdir.

Buxoro tumani, “Bog‘i Kalon” MFY hududida joylashgan MCHJ “Siyovush Agro” bog‘dorchilik fermer xo‘jaligida yetishtiriladigan pakana olma bog‘laridan olingan tuproq namunalari “Uzdaverloyiha” instituti “Buxoro viloyat yer loyiha” bo‘linmasi laboratoriyasida agrokimyoviy tahlillar qilingan va tuproqlarni chuqurligi bilan tuproqdagi agrokimyoviy xossalarni o‘zgarishi va chuqurlik oshishi bilan bir vaqtda bu ko‘rsatkichlar kamayib borishi aniqlangan [7.8.9].

Tadqiqot ob’ekti. Pakana olma daraxtlar sekin o’suvchi payvandtagga ulangan nav – Goldspur navi 2020 yilda olma bog‘lariga 4.0x1.0m, 4.0x1.2m, 4.0x1.4m, 4.0x1.6m, 4.0x1.8m, 4.0x2.0m tartibda joylashgan va bir gektar maydonda o‘rtacha 1250-2500 dona olma ko‘chati o‘tqazilgan. Payvandtag sifatida tajriba va sinov bog‘larida M-9 sekin va o‘rta o’suvchi payvandtaglardan foydalanilgan. Mazkur payvandtag Angliyaning Merlin Melton stantsiyasida yaratilgan va ayni paytda respublikamiz pakana bog‘dorchilik maydonlarida keng tarqalgan va yuqori samara bermoqda.

Tajriba bog‘ida olma daraxtlariga shox-shabbalari yarim siyraklashtirilgan usulda shakl berilgan. Mazkur intensiv olma bog‘ida pakana olma daraxtlari resurs-tejamkor tomchilatib usulda sug‘oriladi. Kun oralab tomchilatib sug‘orish usulida olma daraxtlari rezina quvurlari orqali sug‘oriladi. Pirovard natijada suv sarfi 2-3marotaba tejaldi. Past bo‘yli sekin va o‘rta o’suvchi payvandtaglarga ulangan olma navlarida assimilyatsiya o‘shish jarayonida hosil bo‘lgan meva kurtaklar hosilni shakllantirish uchun unumli foydalanadi, yuqori hosil olish uchun sharoit yaratiladi. Vegetatsiya davomida pakana olma daraxtlarini qator oralari begona o‘tlardan tozalanib, azotli o‘g‘itlar 250kg/ga, fosforli o‘g‘itlar – 180kg/ga va kaliyli o‘g‘itlar esa 45-60kg/ga me’yorda sof holda kiritiladi.

Tadqiqot natijalari. Buxoro viloyati, Buxoro tumani “Bog‘i Kalon” MFY hududida joylashgan “SièvushAgro” MCHJ bog‘dorchilik fermer xo‘jaligidagi pakana intensiv bog‘da olma daraxtlarini o‘ziga xos biologik xususiyatlari, rivojlanishi, hosildorlik va uning sifatiga ko‘chat qalinligi, nav-payvandtaglar kombinatsiya xususiyatlari ta’sirini ilmiy tadqiqot va sinov natijalarida o‘rganib kelinmoqda. Mazkur ishda pakana olma daraxtlarini èrug‘lik, barg sathi kabi ko‘rsatkichlarining o‘shishi va yaxshilanishi qayd etilgan. Olib borilgan tadqiqotlar pakana olma navi Goldspurda 2020 yilda èrug‘likni yuqori ko‘rsatkichi ekanligi qayd etilgan, 2021 yilda esa pakana olma daraxtlarini maqbul o‘shishi va rivojlanishi hamda daraxtlarni hajmini èrug‘lik ko‘rsatkichlari 2-4%gacha 2022 yilda esa 4-6%ga kamayganligi aniqlangan. SHuni qayd etish lozimki, bu èrug‘likni kamayishi pakana olma navlarini maqbul o‘shishi va hosil elementlarining shakllanishiga sezilarli

darajada ta'sir qilmagan. 2022 yilda ham tajriba va sinov o'tkaziladigan olma bog'larida daraxtlarning o'sishi, gullashi, meva elementlarining shakllanishiga deyarli ta'sir qilmagan va yaxshi ilmiy natijalar olingan.

Buxoro viloyati, Buxoro tumani “Bog'i Kalon” MFY hududida joylashgan “SièvushAgro” MCHJ bog'dorchilik fermer xo'jaligida 2022 yilda barcha resurs tejamkor innovatsion agrotexnologik omillarni qo'llash, pakana olma navlari daraxtlarini zararli organizmlardan himoya qilish agrotexnik chora-tadbirlarni bevosita mazkur xo'jaligini agronomlari bilan hamkorlikda bajariladi va mazkur bog'ni samaradorligi keskin oshdi.

2022 yilda ushbu bog'dorchilik fermer xo'jaligida pakana olma daraxtlarini maqbul xo'jaligida resurs tejamkor innovatsion agrotexnologiyalar asosida parvarish qilinganligi, biologik xususiyatlarni hisobga olinishi, qulay nav-payvandtaglar hamda maqbul ko'chat qalinligini tanlab olishi, pirovard natijada ikki yillik pakana olmaning Goldspur va Golden Delishes kabi navlar daraxtlarini shox-shabbasini maqbul darajada tanaga joylashganligi sababli èrug'lik ko'rsatkichlari barcha tana qismlarida yuqori bo'ldi. Bir dona pakana olma daraxtidan o'rtacha 1.0-4.0kg sifatli hosil olindi va bir gektar hisobiga hosildorlik 25.0-110.0 ts/gani tashkil qildi. Bu kabi bog'larda meva yetishtirishni samaradorligi keskin oshdi katta daromad keltirdi.

Xulosa. 2020-2022 yillarda o'tkazilaètgan ilmiy tadqiqot va sinov natijalari shundan darak beradiki, pakana olma navlari shox-shabbalari optimal hajmda shakllanishi natijasida èrug'lik ko'rsatkichlari intensiv pakana olma daraxtlari uchun maqbul bo'ldi, olma shox-shabbalarini ilmiy asosda kesish va to'g'ri shakl berishi jarayonida fitometrik ko'rsatkichlarini va biologik xususiyatlarini yaxshilashga keltiradi, pakana olma daraxtlarining mahsuldorligi mo'l bo'lishiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yunusov, R., Ganieva, F. A., Artikova, M. I., & Ataeva, Z. A. (2022). THE DEPENDENCE OF THE GROWTH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF APPLE TREES ON THE FACTORS OF CARE ON LOW-SALINE SOILS OF THE BUKHARA REGION. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(02), 773-781.

2. Ganieva, F. (2021). ROST I PLODONOSHENIE DEREV'YEV PERSIKA V OROSHAEMYX SADAX V ZAVISIMOSTI OT KONSTRUKTSII KRONY. *TSENTR NAUCHNYX PUBLIKATSIY (buxdu. uz)*, 6(6).

3. Rustam, Y., & Amrillojevna, G. F. (2022, February). INTENSIV PAKANA NOK NAVLARINING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSIL ELEMENTLARI SHAKLLANISHINING NAV-PAYVANDTAGLAR KOMBINATSIYASI VA KO'CHAT QALINLIGIGA BOG'LIQLIGI. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING* (Vol. 1, No. 2).

6. Yunusov, R., F.Ganieva (2021). Studying the different formations of apple trees in intensive orchards. *TSENTR NAUCHNYX PUBLIKATSIY (buxdu. uz)*, 6(6).

7. Ataeva, Z., Yunusov, R., Nazarova, S., & Ganieva, F. (2020). INFLUENCE OF CULTIVAR COMBINATIONS AND SEEDLING THICKNESS ON THE FORMATION OF PHYTOMETRIC INDICATORS AND PRODUCTIVITY OF PEAR TREES IN INTENSIVE ORCHARDS. *TSENTR NAUCHNYX PUBLIKATSIY (buxdu. uz)*, 10(9).

8. The effect of cutting (pruning) methods and levels in intensive gardens on the formation of apple trees. Yunusov, R., Ikramova M.L., Ganieva F.A., Shadiyeva S.S. *ResearchJet journal of Analysis and Inventions*. ISSN: 2776-0960 Volume 3, Issue 1 Jan., 2022. <https://researchjet.academiascience.org>.

9. Ганиева Ф.А., Юнусов Р. Бухоро вилояти шароитида интенсив олмазорларда ўсиш ва ҳосилдорликнинг нав-пайвандтаг комбинациялари ҳамда кўчат қалинлигига боғлиқлиги. Монография. Бухоро. Дурдона, 2021й, 102б.

ЖИЗЗАХ ЧЎЛИ ГИПСЛИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ХОССАЛАРИ ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИҚЛИКЛАРИ

Махкамова Дилафруз Юлдашевна

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

d.mahkamova@nuu.uz

Аннотация. Ушбу мақолада Жиззах чўлида тарқалган кўрик ҳамда суғориладиган тупроқларнинг озик элементлар, гипс миқдори, микроорганизмларнинг фаоллиги, ферментлар фаоллиги ва тупроқнинг нафас олиш жадаллиги ўртасида корреляцион боғлиқликлари келтирилган.

Калит сўзлар. Тупроқ, гипс, озика элемент, микроорганизм, фермент, нафас олиш, корреляция.

Abstract. The article presents correlations between nutrients, gypsum content, microbial activity, enzyme activity and intensity of soil respiration in selene and irrigated soils of the Jizzakh desert.

Keywords. Soil, gypsum, nutrient element, microorganism, enzyme, respiration, correlation.

Биологик фаоллик тупроқнинг кўп функцияли тавсифи сифатида атроф муҳитнинг бир қатор омиллари (намлик, ҳарорат, шўрланиш типи ва даражаси), тупроқнинг хоссалари (гумус, тупроқнинг pH қиймати, физик лой миқдори, ғовақдорлик даражаси ва бошқ.) таъсирида ўзгаради ва бу омилларни ўрганиш тупроқ хосил бўлиши жараёнлари ва тупроқ унумдорлигини шаклланиши механизмлари ҳақида билимларга аниқлик киритишда асосий ўрин тутади.

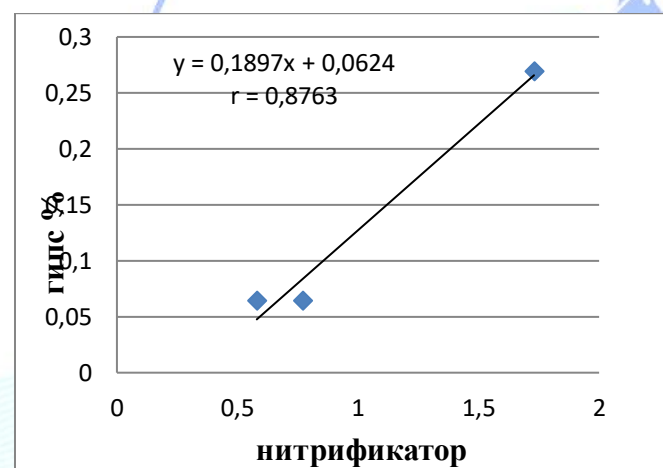
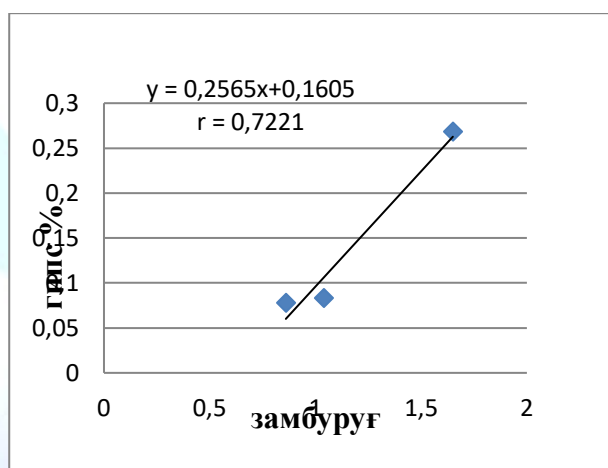
Амалга оширилган тадқиқотлар натижасида тупроқнинг турли хил хоссалари ва микроорганизмларнинг фаоллиги, ферментлар фаоллиги ва

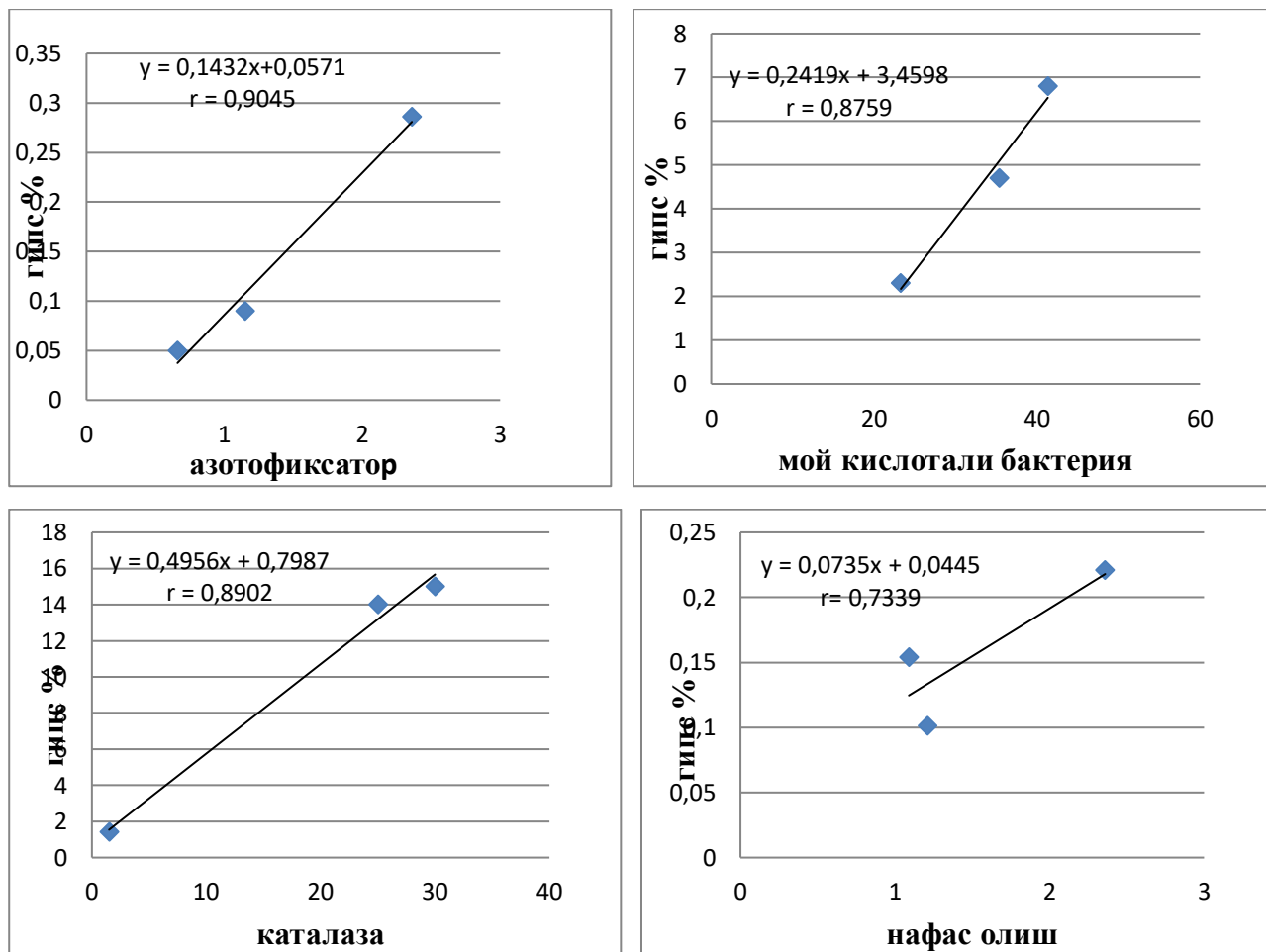
тувроқнинг нафас олиш жадаллиги ўртасида корреляцион боғлиқлик мавжудлиги аниқланди.

Шунингдек, тувроқнинг агрохимёвий хоссалари қийматларининг оптимал даражада бўлиши микроорганизмларнинг ривожланиши учун қулай шароитни юзага келтиради, ўз навбатида тувроқ таркибига кўпроқ миқдорда ферментлар тушиши амалга ошади. Тувроқнинг биологик фаоллиги ва унинг таркибидаги гумус миқдори ўртасида бевосита боғлиқлик мавжуд бўлиб, бу ҳолат тувроқда органик моддалар билан унинг биологик фаоллиги ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжудлигини кўрсатади.

Амалга оширилган мажмуавий тадқиқотлар тувроқларнинг умумий биологик фаоллиги нафақат тувроқнинг алоҳида хоссаларига боғлиқ бўлиши, балки уни ўраб турган тизимлар ва жараёнлар билан ўзаро алоқадорликда ва ўзаро боғлиқликда бўлиши ҳам қайд қилинди.

Тувроқ хоссалари ва биологик фаоллик ўртасидаги корреляцион боғланишлар гипсли тувроқларда ўрганилганда гипс миқдорига микроорганизмлар ва ферментатив фаолликнинг бевосита корреляцион боғлиқлиги қайд қилинган ($r=0,70-0,90$), бу ҳолат гипсли тувроқларнинг биологик хоссаларига боғлиқлигини ҳамда тувроқ унумдорлиги ва деградация жараёнларини акс эттиради (1-расм).





1-расм. Тупроқдаги гипс миқдори бўйича микроорганизмлар ўртасидаги корреляцион боғлиқликлар

Тупроқ таркибидаги микроорганизмлар сони, ферментлар фаоллиги, гумус ва озика элементлари миқдори ($r=0,70-0,90$) корреляцион боғлиқликдан гипс миқдорини аниқлашда ва бошқаришда тест сифатида фойдаланиш имконини беради. Натижада Жиззах чўл зонасида тарқалган гипсли тупроқларнинг баъзи умумий қонуниятларини аниқлаш учун имконият яратади. Ижобий корреляцион боғлиқликлар мавжудлиги ҳудуд суғориладиган тупроқларнинг биологик потенциалини ҳамда тупроқ пайдо бўлиш жараёнларини ўзига хослигини шаклланишида муҳим аҳамиятга эғалигини кўрсатади. Шундай қилиб, барча ўрганилган тупроқлар ўзининг алоҳида боғлиқлик тизимига эғалиги билан характерланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Gafurova L.A., Madrimov R.M., Razakov A.M., Nabieva G.M., Makhkamova D.Yu., Matkarimov T. R. Evolution, Transformation and Biological Activity of Degraded Soils. International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 28, No. 14, (2019). Pp. 88-99.

2. Махкамова Д.Ю. [Актиномицеты в гипсоносных почвах Джизакской степи](#). XXIV Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. Ломоносов -2017. Тезисы докладов. Москва МАКС Пресс 2017 г. Стр 33-34.

3. Махкамова Д.Ю. Интегральные показатели эколого-биологического состояния почв исследуемой территории Джизакской степи. ISSN 2171-381X INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION VOLUME 1 ISSUE 1 -С.117-129.



ПРИНЦИП ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ВИЛТУ У РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА

Шадманова Анна Рустамовна

Институт Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз

E-mail: Niata@yandex.ru

Шадманов Рустам Кульмурадович

Институт Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз

E-mail: Rshad@yandex.ru

Аннотация: В ходе исследований на примере хлопчатника экспериментально установлена закономерность, обуславливающая толерантность и иммунитет к вилту (*Verticillium dahliae* Kleb). Эта закономерность заключается в том, что способность к возникновению иммунитета у растений хлопчатника зависит от активности дыхательных цепей, содержащих в качестве терминальной оксидазы фермент фенолоксидазу, локализованную вне митохондрий и блокирующую инфекцию, начиная уже с покровных тканей зародыша или корней, и соответственно уменьшающую или уничтожающую её в растениях. Наличие этой системы и постепенное снижение её активности вплоть до полного отсутствия определяет состояние устойчивости, толерантность и полное поражение от инфекции.

Ключевые слова: Хлопчатник, иммунитет, верцитилллезный вилт, терминальные оксидазы, устойчивость, ферменты.

THE PRINCIPLE OF COTTON PLANTS TOLERANCE TO WILT DISEASE

Abstract: By looking at the cotton crop it has been experimentally established a pattern that determines tolerance and immunity to wilt (*Verticillium dahliae* Kleb) in the study. This pattern consists in the fact that the ability to develop immunity in cotton plants depends on the activity of the respiratory chains, which contain the

enzyme phenol oxidase as a terminal oxidase, localized outside the mitochondria and blocking the infection, starting from the integumentary tissues of the embryo or roots, and, accordingly, reducing or destroying it in plants. The presence of this system and the gradual decrease in its activity up to its complete absence determines the state of resistance, tolerance and complete defeat from wilt infection.

Key words: Cotton plant, immunity, Verticillium wilt, terminal oxidases, resistance, enzymes.

Изменение климатических условий и постепенное ухудшение экологического состояния почв нашего региона ведет к снижению урожайности и качества сельскохозяйственных культур, в том числе и хлопчатника, нарушаются сложившиеся биоценозы, которые могут привести к нарушению экологического баланса. Кроме того, повышение инфекционного фона, не только по вертициллёзному, но и по фузариозному вилту, поражающему средневолокнистые сорта хлопчатника, ставит задачу ускоренного выведения сортов, максимально приспособленных к неблагоприятным факторам среды и способных сохранять эту способность неограниченное время. Поэтому очевидно, что необходимы методы и технологии, которые позволили бы ускорить повышение толерантности к неблагоприятным факторам окружающей среды существующих культурных форм растений, и сократить время выведения новых сортов хлопчатника.

Следует отметить, что проникновение патогена (*Verticillium Dahliae* Kleb.) в растение происходит уже в самый начальный период прорастания. При этом он должен пройти через эпидермальный слой клеток семенных покровов или корешка. При наличии в этом слое активных ферментных систем, происходят интенсивные окислительные процессы. Образующиеся продукты окисления обладают более сильным фунгитоксическим действием по сравнению с исходными соединениями. Выделяясь на поверхности эпидермального слоя в местах контакта с инфекцией, они образуют мощный химический барьер. Именно поэтому, многие исследователи наблюдали, но не могли объяснить

массовое заселение грибом поверхности корня и незначительное его проникновение в ткани у растений с низкой заболеваемостью и, практически, полное его отсутствие на корнях у поражаемых, но с высоким содержанием инфекции в их тканях. Встречая на пути внедрения ряд клеток с повышенной ферментной активностью, инфекция либо погибает (иммунные генотипы), либо попадает в сосудистую систему растения ослабленной или в незначительном количестве, что не оказывает существенного влияния на процессы нормального развития (толерантные генотипы).

Исходным материалом для исследования служили сорта средневолокнистого хлопчатника, выращиваемого в Республике Узбекистан. Для анализа использовались зрелые семена хлопчатника. В биохимической части работы был использован метод электрофоретического разделения ферментов с их последующей окраской в инкубационной среде для соответствующих ферментов [Практикум по биохимии, Изд-во МГУ, 1989]. Опыт был заложен в условиях вегетационных сосудов в почве с высоким вилтовым фоном.

В результате теоретических и экспериментальных исследований показано, что иммунитет и толерантность к вилту (*Verticillium dahliae* Kleb.) обусловлены наличием в покровных тканях зародыша, а также в эпидермальных тканях и клеточных стенках растущих организмов внемитохондриальных ферментных систем дыхания, содержащих в качестве терминальной оксидазы фенолоксидазу (или аскорбатоксидазу). Наличие этой системы и постепенное снижение её активности вплоть до полного отсутствия определяет состояние устойчивости, толерантность и полное поражение от вилтовой инфекции. Анализируя ткани растений, в которых содержание митохондрий сведено к минимуму, мы обнаружили, что не все генотипы выявляют наличие внемитохондриальных систем дыхания. У устойчивых генотипов они всегда обнаруживаются, обеспечивая иммунитет. Потомство генотипов, отобранных по этим маркерным признакам, обладает высокой степенью толерантности к патогенам по сравнению с исходным материалом. Генетическая детерминация

подобного механизма защиты заложена в биохимических особенностях тканей зародыша (семян). В последующем она реализуется уже в тканях развивающегося растения. Отсутствие его (механизма) даже при значительном содержании фенольных соединений не предохраняет растение от инфекции.

Кроме того, полученные результаты по закономерности возникновения иммунитета и толерантного состояния по отношению к вилту у растений хлопчатника позволяют по-новому пересмотреть роль покровных тканей семени, а также эпидермальных клеток и их стенок у растущих тканей [1]. Именно эти ткани, содержащие в своих структурах незначительное количество белков, основу которых составляют внемитохондриальные дыхательные ферменты с терминальными фенолоксидазами, обеспечивают толерантность к грибной инфекции, создавая основной барьер из окисленных форм фенольных соединений. У неустойчивых форм растений эти системы практически не обнаруживаются. Существование подобных различий открывает возможность отбора генотипов с детерминацией устойчивости, начиная с семенного материала. Наличие фенольных соединений при этом становится обязательным [2,3]. В общих чертах, действие этого механизма выглядит следующим образом. Прежде чем проникнуть в растение, грибок должен пройти через эпидермальный слой клеток кожуры или корешка прорастающего семени. При наличии в этом слое мощной ферментной системы фенолоксидазы (у некоторых растений аскорбатоксидазы), происходит сильное окисление фенолов. Образующиеся продукты окисления, как известно, обладают более сильным фунгитоксическим действием по сравнению с исходными соединениями. Эти вещества могут выделяться и на поверхность. Таким образом, пройдя первый барьер через эпидермис у иммунных растений, грибная инфекция существенно ослабляется. Встретив далее на пути внедрения повторные барьеры с повышенной ферментной активностью тканей зародыша или корней, инфекция либо погибает, либо попадает в сосуды растения ослабленной и в незначительном количестве, что не может повлиять на процесс его нормального развития (случаи толерантного состояния).

Список использованной литературы:

1. Jie Song, Weiwei Shi, Ranran Liu, Yange Xu The role of the seed coat in adaptation of dimorphic seeds of the euhalophyte Suaeda salsa to salinity: Role of seed coat in seed salt tolerance Plant Species Biology 32(2) April 2016 DOI: 10.1111/1442-1984.12132,
2. Landete JM. Updated knowledge about polyphenols: functions, bioavailability, metabolism, and health // Crit Rev Food Sci Nutr. 2012; 52(10):936-48. doi: 10.1080/10408398.2010.513779.
3. Запрометов М.Н. Фенольные соединения и их роль в жизни растения / М.Н. Запрометов // XVI Тимирязевское чтение. М.: Наука, 1996. 45 с.

AXLOQSHUNOSLIK FANINI O‘QITISHDA SHAXS AXLOQIY TARBIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MASALASI

Abdullaev Mirshod Shuxratovich,

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish” kafedrasida o‘qituvchisi,

Buxoro shahri, O‘zbekiston Respublikasi.

Email: mirshodabdullayev@gmail.com,

Karimov Farruxbek Farhod o‘g‘li,

“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish” kafedrasida talabasi,

Buxoro shahri, O‘zbekiston Respublikasi.

Email: farruxbekkarimov888@gmail.com

Annotatsiya: Maqola shaxs axloqiy tarbiyasini takomillashtirish to‘g‘risida buyuk sharq va g‘arb olimlarining qarashlarini tahlil qilishga bag‘ishlangan.

Kalit so‘zlar: ma’naviyat, ma’rifat, axloq normasi, komil inson, axloq.

THE PROBLEM OF IMPROVING PERSONAL MORAL EDUCATION IN THE TEACHING OF THE SCIENCE OF ETHICS

Abstract: The article is devoted to the analysis of the views of the great Eastern and Western scientists on the improvement of moral education of the individual.

Key words: spirituality, enlightenment, moral norm, perfect person, morality.

Mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlarning bosh mezoni, ma’naviy-ma’rifiy sohadagi yangilanishlarning asosiy yo‘nalishlari, zamonaviy dunyoqarashni shakllantirayotgan muhim omillar bevosita axloqning ma’naviyat tizimida muhim

o'rin tutganligidan dalolat beradi. Axloq normalari bir xalqdan boshqa xalqlarga, avloddan avlodga o'tib, boyib, takomillashib boradi. Mukammal axloq va komil inson haqidagi tushunchalar har bir davrning imkoniyatlari va mezonlari asosida belgilanadi. “Axloqshunoslik” fanini o'qitish zamonaviy interaktiv metodlarga boy, ko'proq bahs va munozaraga chorlaydigan, o'qituvchi va tala-balar o'rtasida jonli muloqotni ta'minlaydigan, sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarilgan mavzular yoshlarimizni har tomonlama mukammal inson bo'lib yetishlarida, milliy qadriyatlarimizga sodiq, vatanparvar, el-yurt xizmatiga tayyor kadr bo'lib yetishishlarini o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi. [1]

Shuningdek talaba– yoshlarimizga axloq tushunchasini tushuntirganda, avvalo har qanday holatda ham insoniy qadr-qimmatni yuksak tutuvchi, axloq-odob, jamiyat tabiatga munosabat ilm-ma'rifat bobida fidoyi shaxslarni tarbiyalash, so'ngra millatni chuqur anglovchi halqning tili, ruhi, fe'l-avtori va an'alariga ongli ravishda amal qiluvchi, tarixiy – etnik ildizlarni puxta bilgan, millatdoshlarining o'tmishi, bugungi va istiqbolidan faxrlana oladigan insonlarning yetishtirish ko'zda tutiladi.

Sharqona axloqiylikning shakliy jihatdan: ko'zlangan maqsadga erishish vositalari, davr va taraqqiyot sur'atga qarab o'zgara borishi tabiiy. Ta'lim –tarbiya ong va danyoqarashni sharllantirgani sari kelgusi avlod uning shakliy jihatdan uyg'unligi masalasini ham teranroq tushunib olaveradi.

Zamonaviylik deganda esa (mazmun jihatdan) avvalo, Vatanga mehr-muhabbatni uning iqtisodiy –siyosiy, ijtimoiy-madaniy, fan- texnikaviy taraqqiyotiga hissa qo'shish deb tushunadigan, uning jahon hamjamiyatidagi o'rnini mustaxkamlashga intiladigan, dunyo xalqlari erishgan yutuq va taraqqiyotga mahliyo bo'lib qolmay, ularning bor ijobiy jihatlarini o'zlashtirishga urinadigan shaxsni kamol toptirish ko'zda tutiladi.

Odob – axloq bobida Sharqliklar:

Sharq iftixori Ibn Sino bunday yozadi: «Axloq - har bir kishining o'zini- o'zi idora qilish ilmdir. Bu ilmni egallash o'z-o'zidan bo'lmaydi, balki unga ko'nikma natijasida, e'tiqod vositasida erishiladi. Muayyan qoidalarining maqsadga muvofiq bo'lishi uchun ularning zaruriyligini anglab yetmoq lozim» [2]. Abdulla Avloniy –

«Axloq - insonlarni yaxshilikka chaqiruvchi, yomonlikdan qaytaruvchi bir ilmdir. Yaxshi xulqilarning yaxshiligini, yomon xulqilarning yomonligini dalil va misollar ila bayon qiladurg'on kitobni axloq kitobi deyilur».[2]

Yevropaliklar: buyuk fransuz adibi G.Flober «Nimaiki go'zal ekan, u – axloqiydir» deydi. Yoki rus faylasufi N.Chernishevskiy: «Inson qaysi narsada o'zi o'ylagan ma'nodagi hayotni (tiriklikni) ko'rsa, o'sha mavjudot go'zaldir» deb yozadi. Bu gaplarda mumtoz rus estetikasining mohiyati jamuljamdir.

Bilim olish – milliy g'ururni shakllantirishning yo'nalishlaridan biridir. Chunki inson kamolotiga bilim egallash ulkan vazifalardan biri hisoblanadi. Bilim olgan kishi har tomonlama rivojlangan, odobli, axloqli, kamtarin, komil inson bo'ladi. Har qaysi insonning, fuqarolarning bilim darajasi jahon talablari darajasida, ya'ni fan – texnikaga, bozor iqtisodiyoti madaniyatiga javob beradigan bo'lishi kerak. O'sha komil inson. Uning olgan bilimi hayot yo'llarida tayanch, yolg'iz damlarida yo'ldosh, baxtiyor daqiqalarida rag'bat, qayg'uli kunlarida madadkor bo'ladi. Bilim insonni aql – idrokli, bilimdon, hunarmand, irodali, e'tiqodli qiladi.

Muhammad alayhisallom aytdilar: «Bir soat ilm o'rganish kechasi bilan namoz o'qib chiqqandan afzaldir», «Bir kun ilm o'rganish uch oy ro'za tutgandan yaxshiroqdir», «Ilm ibodatdan sevimliroqdir».

Ilm hayot va turmushda orttirilgan tajribalarning amaliy va umumiy – nazariy natijasidir. Bunday holatda, ya'ni inson ilm tufayli har qanday qiyinchilikdan oson chiqib ketishi mumkin.

Zukkolik, topqirlik, aql – zakovat, hozirjavoblik, donolik va donishmandlik, chechanlik kabi fazilatlar ilm – idrokning kuchliligi bilan bevosita bog'liq. [3]

Ilm –fan, shu jumladan uning tarixi, inson uchun borliq haqida aniq va to'g'ri ma'lumot berishi bilan birga, uning ma'naviy qadriyatlarini, xususan, yaxshilik va yomonlikni ajratishga qaratilgan muhim vosita va ma'naviy me'yor deb ta'riflanishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdulla Sher. Axloqshunoslik. Ma’ruzalar matni. Toshkent, 2000 y
2. Jumaboev Y. O‘zbekistonda falsafa va axloqiy fikrlar taraqqiyoti tarixidan. Toshkent, 1998 y.
3. Komilov N. Komil inson – millat kelajagi. Toshkent, 2001 y.



AGRAR SOHASINI RAQAMLASHTIRISH

Abdukarimov To‘lqin

“TIQXMMI” milliy tadqiqotlar universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti, Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish kafedrasini o‘qituvchisi

Anotatsiya: Maqolada O‘zbekiston agrar sohasini raqamlashtirish jarayonining umumiy masalalari va uning ijtimoiy-iqtisodiy transformatsiya sharoitidagi samaradorligi ko‘rilgan. Maqolani bayon qilish borasida qishloq xo‘jaligini raqamlashtirishning asosiy elementlari umumlashtirilgan va tarkiblashtirilgan, uning funksiyalari tizimlashtirilgan

Kalit so‘zlar: Avtomatlashtirish, raqamli, agrar.

Abstract: The article deals with the general issues of digitization of the agricultural sector of Uzbekistan and its effectiveness in the conditions of socio-economic transformation. The main elements of the digitization of agriculture are summarized and structured in the article, and its functions are systematized.

Keywords: Automation, digital, agriculture.

Bugungi kunda raqamli iqtisodiyot jamiyatning shu bilan birgalikda iqtisodiyotning ham barcha sohalariga kirib bormoqda. Qishloq xo‘jaligi ham bundan mustasno emas. Qishloq xo‘jaligini raqamlashtirish orqali bu sohani yanada rivojlantirish bugungi kunda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Zamonaviy jamiyat uchun raqamli iqtisodiyot nisbatan yangi jarayondir. Hukumatimiz tomonidan ham bu borada bir qaror amaliy darajadagi ishlar olib borilmoqda. Bu sohani rivojlantirish orqali, agrar sohasida ishlab chiqarish faoliyati samaradorligini oshirish, texnologik yechimlar va uskunalarni takomillashtirish tayyor mahsulotni saqlash, sotish va yakuniy iste‘molchilarga yetkazib berish tizimini rivojlantirishga imkon beradigan

katta hajmdagi raqamlarni qayta ishlashga asoslanadi. Kelajakda agrar sohasini raqamlashtirish bu sohani yanada rivojlanishga olib keladi. Natijdada raqamlashtirish jarayonida ochadigan imkoniyatlari barcha yuzaga kelgan muammolarni ham bartaraf etishi shubhasizdir. Davlatimiz rahbarining 2019 yil 23-oktabrdagi farmoni bilan O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasi qabul qilingan edi. Ushbu hujjat doirasida zamonaviy yondashuv asosida soha modernizatsiyasi boshlandi. Hududlarimiz salohiyatidan to‘g‘ri foydalanib, qayerga nima ekish, qaysi chorva turini yetishtirish, qo‘shilgan qiymat zanjirini yaratish orqali bozorlarimizda go‘sht, sut va tuxum mahsulotlarini ko‘paytirish, narxlar barqarorligini ta‘minlash va daromadni oshirish bo‘yicha, samarali tizim ishlab chiqarilishi lozim. T.I.Espolov fikriga ko‘ra dunyo allaqachon ma‘lumotlar, g‘oyalar va yangiliklarni o‘z ichiga olgan ma‘lumotlar oqimlari bilan belgilanadigan raqamli globallashtirish davriga qadam qo‘ydi. Aqlli qurilmalar tobora kichrayib, tezroq, arzonlashib, kuchliroq bo‘lib bormoqda va muammolarni hal qilishning kaliti bo‘ladi. V.I.Belskiy tomonidan raqamli texnologiyalarni qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga joriy etish ushbu sohani strategik rivojlantirishning eng muhim elementlaridan biridir. Nuno Geada “Raqamli iqtisodiyot jismoniy shaxslar uchun ham, kompaniyalar o‘rtasidagi bitimlar uchun ham katta o‘shish potentsialini namoyish etmoqda. Internet ushbu o‘tishning katta harakatlantiruvchi kuchidir” deb ta‘kidlaydi. Slar tomonidan esa elektron tijoratdan foydalanish orqali ham bu tizimni rivojlantirish mumkinligi ta‘kidlab o‘tilgan. Tadqiqotni olib borishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish asosida qishloq xo‘jaligi sohasida faoliyat yurituvchi iqtisodiy sub‘ektlar uchun raqamlashtirishning ta‘siri, bu boradagi xorijiy va mahalliy olimlarning ishlari o‘rganildi va tahlil qilindi. Respublikamizda qishloq xo‘jaligi sohasini yanada rivojlantirish maqsadida raqamlashtirish borasida katta ahamiyat qaratilmoqda. Mamlakatimizda qishloq xo‘jaligining asosiy ko‘rsatkichlariga e‘tibor beradigan bo‘lsak yildan-yilga o‘shishni ko‘rishimiz mumkin. Bugungi kunda aqlli qishloq xo‘jaligida foydalanish uchun mo‘ljallangan zamonaviy qishloq xo‘jaligi texnikasi va texnologiyalar bir qator agroklastlar va fermer xo‘jaliklari faoliyatida qo‘llanilmoqda. Shu bilan birga, aqlli qishloq xo‘jaligi

texnologiyalarini yanada kengroq joriy etish va foydalanishga katta ehtiyoj mavjud. Rivojlangan mamlakatlar tajribasiga e'tibor beradigan bo'lsak, Yaponiyada bugungi kunda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishning barcha bosqichlariga (dalalarni rejalashtirish, yerga ishlov berish, ekin ekish, sug'orish, parvarishlash, hosilni terib olish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, saqlash, tashish, sotuvga chiqarish va h.k.) turli darajada zamonaviy axborot texnologiyalari joriy etilgan. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi texnikalarini boshqarish, yuklarni tashish va boshqa jismoniy mehnatni yengillashtiruvchi texnikalar va raqamli texnologiyalarning ahamiyati ortib bormoqda.

Agrar sohasining asosiy ko'rsatkichlari

jadval 1

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-yil yanvar ekabr
Qishloq xo'j. ekin maydoni, ming gektar	3658,6	3678,2	3694,2	3706,7	3474,5	3396,0	3309,4	3373,1
Qishloq xo'j. mahsuloti mlrd. So'm	66435,3	81794,3	99604,6	115599,2	148199,3	187425,6	216283,1	249754,5
SHU JUMLDAN:								
Dehqonchilik:	36237,4	43194,3	55429,2	61755,1	83303,4	98406,4	111904,8	123556,
Chorvachilik:	30197,9	38600,0	44175,4	53844,1	64895,9	89019,2	104378,3	126198,5
Qishloqxo'j. mahsulotlarini ishlab chiqarishning o'sish surati, foizda	106,6	106,3	106,1	106,3	101,0	100,2	103,3	102,8
SHU JUMLADAN:								
Dehqonchilik:	106,1	105,9	105,5	105,7	98,2	95,8	104,8	103,4
Chorvachilik:	107,3	106,7	106,9	107,0	104,1	105,7	101,6	102,1

Qishloq xo‘jaligining milliy iqtisodiyotda tutgan o‘rnini hisobga olgan holda, uni rivojlantirish davlatning ustuvor vazifalaridan biridir. Hukumat iqtisodiyotning agrar sektorini faol qo‘llab-quvvatlamoda. Qishloq xo‘jaligini axborotlashtirish ijtimoiy rivojlanishning hozirgi bosqichi yuqori tezlikda texnologik taraqqiyot bilan tavsiflanadi. So‘nggi 30 yil ichida kompyuterlar va ular bilan birga axborot texnologiyalari jamiyat hayotiga, shu jumladan iqtisodiyotning ishlab chiqarish va noishlab chiqarish sohalariga kirib bordi. Qishloq xo‘jaligi ham bundan mustasno emas edi. Bugungi kunda axborotlashtirishning tezlashishi kelgusi rivojlanishning barqarorligini ta‘minlash uchun asos hisoblanadi. Qishloq xo‘jaligi ko‘plab mamlakatlar milliy iqtisodiyotining asosiy tarmoqlaridan biri sifatida ko‘plab qiyinchilik va muammolarga duch kelmoqda. Ularni hal qilish uchun qo‘yidagi muammolarni bartaraf etish lozim:

- * qishloq xo‘jaligiga antropogen muhitning yukini kamaytirish;
- * ishlatiladigan texnologiyalarni takomillashtirish;
- * inson kapitalining o‘sishi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish paytida ularning xavfsizligini oshirish.

Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ekinlarni rejalashtirishdan, sug‘orishni avtomatlashtirishdan va ekinni raqamli modellashtirishdan tortib, qoramol boqish uchun ozuqa hisob-kitobini olib borishdan tortib, qishloq xo‘jaligining madaniyatiga ham o‘z ta‘sirini o‘tkazadi. Jumladan; Rivojlangan davlatlardan biri Italiya uzumzorlarida dunyoga mashhur Ericsson kompaniyasi tomonidan yaratilgan organik uzumzorlarni masofadan kuzatib borish tizimi faol qo‘llaniladi. Simsiz sensorlardan foydalanish tufayli fermerlar ishlatiladigan pestitsidlar miqdorini sezilarli darajada kamaytirmoqda. Qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi va joriy etilishi tufayli nafaqat uning mahsuldorligi oshadi, balki moliyaviy va vaqt sarflaydigan xarajatlar ham kamayadi. Natijada, mahsulot sifati o‘sib, foyda oshmoqda. Qishloq xo‘jaligini raqamlashtirishning asosiy elementlari bu boradagi muammolarga yechim bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sh.M.Mirziyoyev “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalarni 2020-yilda amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4575-son Qarori 2020-yil 28-yanvar
2. Qishloq xo‘jaligini raqamlashtirish bo‘yicha xamkorlik seminari 2019-yil
3. <http://uz.infocom.uz> -InfoCOM.UZ internet nashri – o‘zbekiston axborot va kommunikatsiya texnologiyalari
4. O. Yaqubjanov , S.Tursunoy. Botany . pages 267-275 Tashkent 2008
5. Kelly K. New Rules for the Economy :10 radical strategies for a connected world\ K.Kelly.-New York: Viking 1998
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo‘llagan Murojaatnomasi .
7. https://stankin.ru/uploads/files/file_61b8bab8e860f.pdf

УДК:332.636.3

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚОРАКЎЛЧИЛИК КЛАСТЕРЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Иномов Жафарбек Гуломжон ўғли

Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги соҳасида стратегик
ривожланиш ва тадқиқотлар халқаро маркази таянч докторанти

Аннотация: Мақолада қоракўлчиликда мавжуд муаммолар ва уларнинг ечимига қаратилган таклифлар берилган. Қоракўлчилик кластерларининг асосий имкониятлари бир тизимга келтирилган. Қоракўлчилик кластерларини ривожлантиришдан ҳосил бўладиган ижобий натижалар изоҳланган.

Калит сўзлар: Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, қоракўлчилик, чўл-яйлов, маҳсулдорлик, озуқа, ем маҳсулотлари, гўшт, жун, тери.

Annotation: The article presents existing problems in cattle breeding and proposals aimed at their solution. The main possibilities of cattle breeding clusters are presented in one system. The positive results of the development of cattle-breeding clusters are explained.

Key words: Agricultural products, livestock, desert-pasture, productivity, feed, fodder products, meat, wool, leather.

Республикамизда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш билан биргаликда аграр тармоқнинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш юзасидан амалга оширилаётган ислохотлар доирасида қоракўл маҳсулотларини етиштириш ва қоракўлчилик кластерлари фаолияти самарадорлигини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Бунда аҳоли жон бошига қоракўлчилик маҳсулотлари истеъмоли даражасини ошириш, қайта ишлаш

тизимини ривожлантириш замон талаби ҳисобланади. Аммо, республикада қорақўллар сони мунтазам равишда ортиш тенденциясига эга бўлаётганига қарамай, маҳсулдорлиги пастлигича қолмоқда. Таҳлиллар кўрсатишича, маҳсулдорликнинг пастлиги аксарият ҳолларда озуканинг таъминот даражаси, сифатининг талабга жавоб бериши, зооветеринария ва наслчилик ишлари қандай йўлга қўйилганлигига боғлиқ. Қорақўлчилик тармоғи ривожланиши ҳолатига эътибор қаратадиган бўлсак, қорақўлчилик тармоғини озукка билан таъминлаш, қорақўллар наслини яхшилаш, қорақўллар касалликларига қарши профилактик тадбирларни амалга ошириш, даволаш ва бошқа шу каби хизматларни ташкил қилиш масалалари фақатгина ишлаб чиқарувчилар томонидан ташкил қилиниши қийин бўлган масалалардан ҳисобланади. Мамлакатимизда мавжуд қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан, жумладан чўл-яйлов ерларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, ишлаб чиқариш ҳажмини ва қўшилган қийматли тайёр маҳсулотлар улушини кенгайтириш ҳисобига қишлоқ хўжалиги корхоналари даромадини янада ошириш бўйича катта имкониятлар мавжуд. Аммо, қорақўлчилик тармоғида иқтисодий, институционал, таркибий ва эркинлаштириш бўйича амалга оширилаётган ислоҳотларга қарамасдан, тармоқ иқтисодиёти барқарор ривожланмасдан, маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш самарадорлиги паст ҳамда молиявий жиҳатдан ночор хўжаликлар сифатида қолмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60-сон Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 мартдаги «Қорақўлчилик соҳасини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3603-сон Қарори, 2019 йил 16 августдаги «Қорақўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4420-сон Қарори, 2021 йил 9 февралдаги «Қорақўлчилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4984-сонли ва 2021 йил 8 июлдаги «Республикада мавжуд яйловлардан унумли фойдаланиш, ипак ва жунни қайта ишлашни

қўллаб-қувватлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-5178-сонли Қарорларида наслчилик қорақўлчилик хўжаликларида ташкилий, иқтисодий ва ҳуқуқий муносабатларни такомиллаштириш вазифалари белгиланган.

Қорақўлчиликни жадал ривожлантиришни таъминлаш, қорақўлчилик кластерларини ташкил қилган ҳолда хом ашёни чуқур қайта ишлашни ташкил этиш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни ички ва ташқи бозорларга олиб чиқишни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, жойларда янги иш ўринларини яратиш ва аҳоли даромадларини ошириш мақсадида, республикамиз бўйича яқин йилларда 50 та қорақўлчилик кластерларини ташкил қилиш, шу жумладан, Қорақалпоғистон Республикасида 11 та, Навоий вилоятида 18 та, Бухоро вилоятида 7 та, Жиззах вилоятида 2 та, Самарқанд вилоятида 3 та, Қашқадарё вилоятида 5 та ва Сурхондарё вилоятида 4 та қорақўлчилик кластерларини ташкил қилиш кўзда тутилган.

Қорақўлчилик кластерларини тузишдан мақсад соҳани модернизация қилиш ва ривожлантириш ҳисобланади.

Қорақўлчилик кластерларининг асосий имкониятлари	
1	Ўзбек қорақўли брендини яратиш ва шакллантириш
2	Экспорт ҳажмини ошириш
3	Чорвадорларни малакасини ошириш
4	Яйлов ерларини деградацияси сақлаш ва яйлов ўсимликларини сақлаш
5	Гўштни қайта ишлаш
6	Тайёр гўшт маҳсулотлари шахобчаларини ташкил қилиш
7	Жунни қайта ишлаш
8	Кўй териларини қайта ишлаш
9	Табий теридан тайёрланган маҳсулотлар яратиш
10	Гранулали омухта ем ишлаб чиқариш
11	Ветеринария шахобчасини ташкил этиш ва бошқалар

1-расм. Қорақўлчилик кластерларининг асосий имкониятлари

Яйловлардан фойдаланиш ва қоракўлчилик хўжаликлари фаолиятига таъсир қиладиган омиллар таркиби ниқланиши ва улар бир тизимга келтирилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бу омилларни таркибига:

- институционал омиллар;
- ижтимоий, маданий ва иқтисодий омиллар;
- аҳолини яшаш даражаси;
- инфратузилма, хизмат кўрсатиш ва ердан фойдаланиш омили;
- биофизик ва экологик омилар киритилди¹.

Бугунги кундаги техник имкониятлар рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда жараённи масофадан бошқариш имконини бериши боисдан, подани уруғлантириш учун қўйилган насли қоракўллар махсус датчиклар билан жиҳозланиши ва уларнинг ҳаракатланиши, организмда юз бераётган физиологик жараёнларни масофадан кузатиш тизимини жорий қилиш тавсия этилади. Дронлар ёрдамида ҳам жараён мониторингини йўлга қўйиш орқали туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимига насли чорва молидан фойдаланиш билан боғлиқ барча маълумотлар тўпланиб, умумлаштирилади ва таҳлил қилинади. Таҳлиллар кўрсатишича, экин майдонлари таркибида ем-хашак экинлари майдони салмоғи кескин камаймоқда, жумладан, 1990 йилда республика бўйича экин майдонлари 30 таркибида ем-хашак экинлари майдонлари салмоғи 23,0 фоизни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич 2018 йилга келиб 7,1 фоизга тушиб қолган². Бу эса ўз навбатида чорва ва қоракўл моллари маҳсулдорлиги пасайишининг сабабларидан бири бўлиб қолмоқда. Шу боисдан чорвачилик хўжаликларида «қанча ем-хашак етиштириш имкиниятини ҳисобга олган ҳолда чорва моллари ва қоракўллар бош сонини режалаштиришни йўлга қўйиш» лозим.

¹ Шодиев Бекзод Тўлкиновичнинг “Қишлоқ хўжалигини модернизациялаш шароитида қоракўлчилик тармоғининг самарадорлигини ошириш” мавзусидаги иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси.

² Қўччиев Улуғбек Мирзамашрабовичнинг “Чорвачилик хўжаликларида хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришнинг илмий-услубий асосларини такомиллаштириш” мавзусидаги иқтисодиёт фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси.

Хулоса қилиб айтганда, Наслчилик қорақўлчилик хўжаликларини иқтисодий барқарор ривожлантиришда маҳсулдорлик мониторинги, наслчилик ишлари ва қайта урчитиш, озиқлантириш ва сервис хизмати, информацион таъминот ва маркетинг тамойилларига эътибор қаратиш лозим.

Қорақўлчилик кластерларини ташкил қилиш насли қорақўл қўйлар бош сонини барқарор кўпайтириш, қорақўлчиликда банд бўлган аҳолини турмуш даражасини яхшилаш, қишлоқ ҳудудларининг ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, янги иш ўринларини ташкил этиш, энг асосийси чўл ва саҳро ҳудудларида янги иш ўринларини ташкил қилиниши, бюджет ва бюджетдан ташқари мақсадли жамғармалар олдидаги кредиторлик қарзларининг кескин қисқаришига замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Халқ сўзи газетасининг расмий веб сайти маълумотлари.

2. Lex.uz электрон қонунчилик ҳужжатлари портали.

3. Шодиев Бекзод Тўлқиновичнинг “Қишлоқ хўжалигини модернизациялаш шароитида қорақўлчилик тармоғининг самарадорлигини ошириш” мавзусидаги иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси.

4. Қўччиев Улуғбек Мирзамашрабовичнинг “Чорвачилик хўжаликларига хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришнинг илмий-услубий асосларини такомиллаштириш” мавзусидаги иқтисодиёт фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ТЕХНИКАЛАРИГА СЕРВИС ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИНГ РИВОЖЛАНИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ

Шыныбеков Қаржаўбай Палбекович

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар
институти магистранти

Аннотация. Мақолада таъмирлаш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш тракторлар, автомобиллар ва бошқа қишлоқ хўжалик техникасини таъмирлаш муддатларини қисқартириш каби жараёнлар сўз этилган.

Калит сўзлар: қишлоқ хўжалиги, фермер, деҳқон хўжаликлари, кластерлар, туман, машина трактор станциялари, деталлар.

DEVELOPMENT TRENDS IN THE PROVISION OF AGRICULTURAL MACHINERY SERVICE IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract. The article discusses such processes as mechanization and automation of repair processes as reducing the terms of repair of tractors, cars and other agricultural machinery.

Key words. agricultural, farm, peasant farms, clusters, district, machine tractor stations, details.

Республикада қишлоқ хўжалиги техникумларига техник хизмат кўрсатиш, бошқаша қилиб айтганда сифатли техник сервис кўрсатиш масалаларига доимо алоҳида эътибор берилган.

Техник хизмат кўрсатиш (техник сервис)нинг истемолчилари авваллари колхозлар, савхозлар, ширкат хўжаликлари бўлган. Ҳозирги кунда бошқа

шаклдаги, яъни фермер, деҳқон хўжаликлари ва кластерлардир. Техник сервиснинг ривожланиши кўйидаги босқишлар билан тавсифланади:

1928-1958 йилларда туман (район) машина трактор станциялари (МТС) ташкил этилган ва фаолият кўрсатган.

1958-1961 йиллар давомида МТСлар ўрнида таъмирлаш-техник станциялар (ТТС) фаолият кўрсатган.

1961 йилда асосий вазифалари колхоз ва савхозларга тегишли техника воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва уларни таъмирлайдиган «Ўзқишхўжтехника» бирлашмаси ташкил этилган.

1995 йилдан «Қишхўжтехника» туман бўлимлари негизида туман МТПлари ташкил этила бошлаган. Ҳозирги кунда Республикамизнинг барча туманларида очик акциядорлик жамиятлари шаклидаги МТПлар фаолият кўрсатмоқда.

2003 йилдан бошлаб тугатилган барча ширкат хўжаликлари негизида муқобил МТПлар ташкил этилди.

Туман МТПлари тизимини ташкил этиш ва ривожлантириш тадбирлари Вазирлар Маҳкамасининг 95-сонли (24.03.95), 435-сонли (06.12.95), 152-сонли (19.03.97) ва 106-сонли (10.08.98) қарорлари асосида ўтказилди. Давлат унитар корхонаси шаклидаги ихтисослаштирилган «Ўзмелиомашлизинг» давлат лизинг компаниясини ташкил этиш тўғрисидаги Республика Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 21 декабрдаги 266-сонли қарори қабул қилинди. «Давлат унитар корхона (ДУК)ларни ташкил этиш ва фаолиятини йўлга қўйиш шора-тадбирлари» тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 07.05.2008 йилги №92-сонли қарори қабул қилинган [1. 197-198].

Таъмирлаш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш тракторлар, автомобиллар ва бошқа қишлоқ хўжалик техникасини таъмирлаш муддатларини қисқартиради, таннарҳни таъмирлаш муддатларини қисқартиради, таннарҳини камайтиради ҳам да сифатини яхшилайти. Юқоридагиларни қўллаш натижасида таъмирлаш жараёнида иш унумдорлиги

2... 5 марта ортиши мумкин. Қишлоқ хўжалик техникасининг замонавий машина ва агрегатлар билан таъминланиши техник хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш ва машиналарни таъмирлаш муддатини қисқартириш масалаларни келтириб чиқарди. Бунинг учун таъмирлаш корхоналарида ишлаб чиқаришни илмий ташкил эти шва автоматлаштириш воситаларини кенг қўллаш яхши самара беради [2. 209].

Қишлоқ хўжалик техникасини таъмирлашда ташхислаш жараёнларини автоматлаштирилган алоҳида аҳамиятга эга, чунки бу жараён агрегатнинг ишга яроқлилигини, машинанинг ишдан чиқиш сабаблари, таъмирлаш ишларининг ҳажмини аниқлаб беради. Таъмирлаш жараёнида деталларни ажратиш, ювиш, уларнинг иш қобилиятини тиклаш ҳам да таъмирлаш жараёнидан кейин йиғиш, қайта текшириш жараёнлари жуда ката меҳнат талаб қилади. Станокларни автоматлаштириш учта вазифани ҳал қилишга боғлиқ: деталларни юклаш жараёнини автоматлаш, у деталларни жойлаштириш ва чиқариб жараёнларини ҳам да станок механизмларининг ишчи, салт юришини автоматлаш [2.210].

МТПдан техник фойдаланиш тушунчаси кенг қамровли, ташкилий, техник, технологик ва шу каби чора-тадбирлар мажмуоси бўлиб, МТА ларининг ишлаш қобилиятини, улардан фойдаланиш даври давомида йемирилишлар, тасодифий носозликлар ва ишламай қолишлар содир бўлишининг олдини олиш ҳисобига сақлаб қолишни назарда тутди [2.167].

Машинани техник-иқтисодий кўрсаткишлари ундан фойдаланиш даврида ўзгариб боради. Бунга асосий сабаб ортиб боришидир. Деталларнинг йемирилиши қонуниятлари ва турларини ўрганиш мақсадида мамлакатимиз ва чет ел олимлари қатор илмий изланишлар олиб боришмоқда. Йемирилишни биринчи тавсиф бўйича асосан, уч турга бўлиш маъқул деб топилган: механик, молекуляр-механик ва механик занглаш. Иккинчи тавсиф бўйича йемирилиш-ушлаб қолиш, оксидланиши, иссиқлик таъсири, тирналиш ва учинчиси-қатламли кўшиш кабилардир [3.170-171]. Демак, МТПдан техник фойдаланиш тушунчаси кенг қамровли бўлиб, мазкур мавзу мунтазам тадқиқотни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Егамбердиев А.К., Аликулов С. Тракторлар ва қишлоқ хўжалиги машиналаридан фойдаланиш, техник сервис. – Т. 2020.

2.Газиева Р.Т., Юнисова С.Т. Автоматика ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш жараёнларини бошқариш. – Т. 2019.

3.Обидов А., Халиков Р., Аликулов С., Джиянов М., Нурманов С., Абдулмиталипов А. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини механизациялаштириш. – Т: «Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти», 2018.



TAEKVANDOCHILARNI JISMONIY RIVOJLANTIRISHDA YORDAMCHI JISMONIY TAYYORGARLIKNING O‘RNI

Abdiraxmonov Nodirjon Qobuljonovich, Luqmonov Ilyos Baxridinovich

Namangan davlat universiteti magistrantlari

Annotatsiya: jismoniy tayyorgarlik turlaridan bo‘lmish yordamchi jismoniy tayyorgarlik orqali taekvandochilarning jismoniy rivojlantirishning samaradorligi haqida nazariy ma’lumotlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Jismoniy tayyorgarlik turlari, yordamchi jismoniy tayyorgarlik, jismoniy rivojlanish.

THE ROLE OF AUXILIARY PHYSICAL TRAINING IN THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF TAEKWONDO PLAYERS

Abstract: theoretical information about the effectiveness of physical development of taekwondo players through auxiliary physical training, which is one of the types of physical training, is presented.

Key words: Types of physical training, auxiliary physical training, physical development.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan keyin jismoniy madaniyat va sportni rivojlantirishga katta etibor qaratildi. Ma’naviy-marifiy qadriyatlar, milliy urf-odatlar va an’analar tiklandi, ayniqsa jismoniy tarbiya va sport bilan bog‘liq ko‘pgina tadbirlar amalga oshirildi. Yurtimiz Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi 5924-sonli farmoni³ buning yorqin dalili sifatida keltirish mumkin.

³ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi 5924-sonli farmoni

Umumta’lim maktablarida olib borilayotgan jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarining o‘rni juda ham ahamiyatli bo‘lib, ushbu mashg‘ulotlar maktab o‘quvchilariga bazaviy tayyorgarlikni yo‘lga qo‘yish uchun xizmat qilmoqda. Bunda eng muhim jihatlaridan biri tayyorgarlik turlari juda muhim bo‘lib, unga alohida etibor qaraish lozim. Chunki hal qilinishi lozim bo‘lgan vazifaning natijasi bajaruvchi, ya’ni o‘quvchining jismoniy tayyorgarligiga, jismoniy sifatlarining qanchalik rivojlanganligiga bog‘liq bo‘lib, ularni rivojlantirishda tayyorgarlik turlaridan sanalgan yordamchhi jismoniy tayyorgarlik turi orqali ko‘zlangan maqsadga erishish samaraliroq. Shu sababdan yordamchhi jismoniy tayyorgarlik turi o‘quvchilar jismoniy holatiga tasirini qayta ko‘rib chiqish zaruriyati tug‘iladi va quyida nazariy ma’lumotlar bayon etishga urindik.

Taekvandochilarning umumiy tayyorgarligi sport ixtisosligi o‘ziga xos xususiyatlarini ifoda etib, turli jismoniy mashqlar o‘rtasida o‘zaro ijobiy va salbiy munosabatlar shakllanadi. Shuning uchun sportning xilma-xil turlari uchun ham umumiy tayyorgarlik bir xil bo‘lmaydi. Ba’zi bir o‘xshashlik bo‘lishi bilan birga har bir konkret jarayon o‘zining xususiyatlariga ega bo‘ladi. Bu holat tayyorgarlik vositalarini tanlashga, ularga trenirovka jarayonida e’tibor qaratish darajalariga bog‘liq. Sport vositalari umumiy, yordamchi, maxsus va musobaqa vositalariga bo‘linadi:

Umumiy tayyorgarlik – umumiy jismoniy tayyorgarlik (UJT) o‘z ichiga quyidagilarni qamraydi; musobaqa faoliyati bilan bog‘liq bo‘lmagan sportning boshqa turlaridan olingan jismoniy va o‘yin mashqlari. Umumiy jismoniy tayyorgarlikning (UJT) maqsadi: barcha muskul gruppalarini va jismoniy sifatning umumiy va garmonik rivojlanishi; professional kasalliklarning oldini olish; sog‘liqni mustahkamlash; organizmning funktsional sistemalarini rivojlantirish (yurak - tomir, nafas olish, asab, endokrin va boshqalar); musobaqa va trenirovka nagruzkalaridan so‘ng qayta tiklanish. Masalan, sprinter uchun UJT vositasi bo‘lib, sport o‘yinlari, suzish, kross, velosipedda poyga, og‘ir atletika xizmat qiladi.

Yordamchi vositalar – yordamchi jismoniy tayyorgarlik(YoJT) musobaqa mashqlari bilan bog‘langan mashqlar bo‘lib, ular harakatning alohida fazalari va sifatlarini rivojlantiradi. Yordamchi jismoniy tayyorgarlikning (YoJT) – maqsadi jismoniy va psixologik sifatlarning ayrim tomonlarini va texnik – taktik harakatlarni rivojlantirish va takomillashtirish. Masalan, sprinter uchun YoJT vositasi yuk bilan yugurish, toqqa va tog‘dan pastga yugurish, lider ortidan yugurish va boshqalar.

Maxsus tayyorgarlik – maxsus jismoniy tayyorgarlik(MJT) musobaqa mashqlariga maksimal yaqinlashgan bo‘ladi, lekin ma’lum shart va qoidalarga rioya qiladi. Ular musobaqa mashqlardan ma’lum farqqa ega. Maxsus jismoniy tayyorgarlik (MJT) musobaqa mashqlariga maksimal maksimal yaqinlashtirilgan bo‘ladi, lekin musobaqalardan farqlanuvchi ma’lum shart va qoidalarga ega. MJT – musobaqa mashqlarda zarur bo‘lgan texnik – taktik harakatlarni, jismoniy psixik sifatlarni takomillashtirishdir. Masalan, spinter uchun MJT turgan joydan va startdan 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120 metrga yugurish, chalkashtiruvchi faktorlarning borligidir.

Musobaqa tayyorligi– musobaqada bajariluvchi mashqlar yoki musobaqa qoidalari bo‘yicha raqib ishtirokida trenirovka (raqib, sherik yoki jamoa). Masalan, sprinter uchun musobaqa tayyorgarligi (MT) 100 metrga yugurish bo‘ladi.

Xulosa: Yordamchi jismoniy tayyorgarlik shug‘ulanuvchilarning jismoniy tayyorgarligiga ijobiy tasir etib uning qo‘shimcha imkoniyatlarini ochishiga ko‘maklashadi. Inson jismoniy sifatlarini rivojlantirib, mashqlarni o‘zlashtirishiga zamin yaratadi hamda texnik – taktik harakatlarni rivojlantirish va takomillashtirishda yetarlicha o‘rin egallaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Abdullaev A., Xonkeldiev SH. Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi Toshkent., O‘z DJTI, 2005 yil - 300 b.
- 2.Livitsskiy A.N Maktabgacha yoshdagi bolalarni jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi Toshkent: 1995 yil - 500 b.
- 3.Salomov R.S. Sport mashg‘ulotning nazariy asoslari – Toshkent., O‘z DJTI, 2005 yil - 238 b

VALEBOLCHILARNI TAYYORLASHDA RIVOJLANTIRUVCHI- MASHQLANTIRUVCHI TA’SIRLARNI ASTA-SEKIN OSHIRIB BORISH TAMOYILINING O’RNI

Dovulbekov Aqlbek Odilbek o‘g‘li,

Shamsitdinova Mahliyo Faxritdin qizi

Namangan Davlat Universiteti magistrantllari

Annotatsiya: ushbu tamoyil shug‘ullanuvchilarda vazifalarni mukammallashtirish hamda yuklamalarni oshirish hisobiga harakat va u bilan bog‘liq bo‘lgan psixik faoliyatlarni namoyon qilishga bo‘lgan talablarni muntazam ravishda oshirib borish zaruriyatini belgilab beradi.

Kalit so‘zlar: rivojlantiruvchi-mashqlantiruvchi, tamoyil, asta-sekinlik.

THE ROLE OF THE PRINCIPLE OF GRADUALLY INCREASING DEVELOPMENTAL AND TRAINING EFFECTS IN THE TRAINING OF VOLLEYBALL PLAYERS

Annotation: this principle determines the need to regularly increase the requirements for the demonstration of movement and mental activities related to it due to the improvement of tasks and the increase of loads.

Key words: development-training, principle, gradualness.

O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin jismoniy madaniyat va sportni rivojlantirishga katta etibor qaratildi. Ma’naviy-marifiy qadriyatlar, milliy urf-odatlar va an’analar tiklandi, ayniqsa jismoniy tarbiya va sport bilan bog‘liq ko‘pgina tadbirlar amalga oshirildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi

5924-sonli farmoni⁴ buning yorqin dalili sifatida keltirish mumkin. Umumta’lim maktablarida olib borilayotgan jismoniy tarbiya mashg’ulotlarining o’rni juda ham ahamiyatli bo‘lib, ushbu mashg’ulotlar maktab o‘quvchilariga bazaviy tayyorgarlikni yo‘lga qo‘yish uchun xizmat qilmoqda.

Inson organizmining funksional faoliyatiga qo‘yiladigan talablar muntazam ravishda oshirib borilsagina, jismoniy sifatlar yuqoriga o‘tib boradi. Kuch, chidamlilik va boshqa jismoniy sifatlarning rivojlanishi mexanizmlari asosida organizmning jismoniy yuklamalarga javoban funksional moslashishga xos o‘zgarishlari yotadi. Optimal yuklamani tanlab olish juda muhimdir, ya’ni organizmning moslashish reaksiyalarini keltirib chiqaruvchi minimal yuklama shiddatini bilish lozim. Bundan shiddatliroq ta’sir o‘ta zo‘riqishga yoki, talablar keskinlashsa, organizmning me’yordagi faoliyatining tuzilishiga olib keladi. Aniqlanishicha, masalan, endi shug‘ullanayotgan sportchilarda o‘rtacha katta va kattaga yaqin og‘irliklar bilan mashq bajarganda ham kuch o‘sadi. Ushbu holda katta yuklama ko‘tarishga tayyor bo‘lmagan tizimlar va organlarning (yurak-tomir tizimi, tayanch-bo‘g‘im apparati) o‘ta zo‘riqishi oldini olish maqsadida kattaga yaqin va katta yuklamalarni qo‘llashdan ma’no yo‘q. Aytish lozimki, yuqori yuklama turli organlar tizimlariga turlicha ta’sir ko‘rsatadi. Ulardan ba’zi birlari yuqori yuklamaga nisbatan oson va tez bardosh bera oladi, boshqalari – aksincha. Bunda funksional o‘zgarishlar tezroq, morfologik o‘zgarishlar sekinroq kechadi. Jismoniy yuklamalarni oshirish dinamikasi organizmdagi ayrim tizimlarning geteroxron tarzda moslashish darajasi va xususiyatiga mos bo‘lishi kerak.

Harakatlarni takomillashtirish uchun o‘qitish jarayonida nafaqat texnik usullarning detallarini muntazam takomillashtirib borish, balki shug‘ullanuvchilarning jismoniy (kuch, tezkorlik, egiluvchanlik va h.k.) imkoniyatlarining o‘tib borishi sababli harakat texnikasini ham asta-sekin o‘zgartirib borish xosdir.

⁴ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi 5924-sonli farmoni

Harakat malakalarini takomillashtirish asosida malakalarni amalga oshirish shartlari, har safar o'zgarib turadigan talablarga mos turli xil funksional tizimlarni hosil qilish jarayoni yotadi. Demak, bu tizimlarni hosil qilishning asosiy sharti – o'rganilgan harakatlarni oshirish bo'yicha talablar va vazifalarni muntazam o'zgartirib borish hamda murakkablashtirishdir. Ko'rsatib o'tilgan yo'l bilan harakat malakalarini muvaffaqiyatli va uzoq vaqt takomillashtirish ularning asosini mustahkamlab borish orqali amalga oshiriladi. Bu yerda biz takomillashtirish maqsadlarining o'zgaruvchanligi, harakat malakasidan foydalanishda uning ishonchliligini ta'minlash uchun erishilgan darajaning barqarorligi kabi dialektik qarama-qarshiliklar birligi bilan to'qnashamiz. O'qituvchining bunday mahorati qarama-qarshilikni to'g'ri hal eta olishidadir.

Xulosa

Shunday qilib, rivojlantiruvchi-mashqlantiruvchi ta'sirlarni asta-sekin oshirib borish tamoyili topshiriqlarni qiyinlashtirib borish bilan ularni ko'paytirishni hamda rejali yangilab borishni, organizmning funksional imkoniyatlari o'sib borgani sayin yuklamalar hajmi va shiddatini oshirishni nazarda tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.A.Abdullaev. “Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi. Darslik. (1-jild)/Toshkent/ “Navro‘z” nashriyoti, 2017. – 392 bet.
- 2.R.S.Salomov Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati. Darslik. T.: «ITA-PRESS», 2014. – 296 bet.

INSON VA BIOSFERANING O‘ZARO TA‘SIRI: TABIATDAN OQILONA FOYDALANISHNING EKOLOGIK JIHLARI

Madusmanova Nazira Kuchkarbayevna

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali o‘qituvchisi

Inamova Iroda

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali talabasi

Razzoqov Javlonbek

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali talabasi

Annotatsiya: Insoniyat muhitini muhofaza qilish va yaxshilash butun dunyoda odamlar farovonligi va ularning iqtisodiy rivojlanishiga ta‘sir ko‘rsatadigan asosiy masaladir. Bugungi kunda ekologik muammolar jiddiy va muqarrar tahdid bo‘lib, keskin yoki favqulodda choralar ko‘rish zarurligini ko‘rsatadi. Bu insonning atrof-muhitga ta‘sirining kattaligidan kelib chiqadi, bu esa atrof-muhit va rivojlanish dasturlari o‘rtasidagi munosabatlarni to‘liq miqyosda qayta ko‘rib chiqishni talab qildi.

Kalit so‘zlar: Atrof-muhit muhofazasi, iqlim o‘zgarishi, biologik xilma-xillikning yo‘qolishi, ifloslanish.

Noto‘g‘ri iste‘mol va ishlab chiqarish amaliyoti nafaqat moddiy resurslardan foydalanish orqali tabiiy resurslarni tugatibgina qolmay, balki mahsulot yoki xizmat muddatining har bir bosqichida qazib olish, qayta ishlash, ishlab chiqarish, iste‘mol qilish va chiqindilarni yo‘q qilish natijasida atrof-muhitga ta‘sir qiladi. Barqaror iste‘mol va ishlab chiqarishning atrof-muhitga ta‘siri biz hozir duch kelayotgan uchta sayyoraviy inqirozga olib keladi: iqlim o‘zgarishi, biologik xilma-xillikning yo‘qolishi va ifloslanish. Barqaror ishlab chiqarish va iste‘molning eng mashhur ekologik ta‘sirilaridan biri iqlim o‘zgarishi bo‘lib, u asosan iqtisodiy faoliyatni quvvatlovchi energiyani yaratish uchun ko‘mir, neft va gaz kabi qazib olinadigan

yoqilg'ilarni yoqish natijasida yuzaga keladi. Energiyadan tashqari, iqlim o'zgarishi, shuningdek, binolar va infratuzilma uchun po'lat ishlab chiqarish kabi kimyoviy jarayonlar natijasida issiqxona gazlarini chiqarishi mumkin bo'lgan ma'lum materiallarni qazib olish va ishlab chiqarish bilan bog'liq. Qishloq xo'jaligi, xom ashyo qazib olish, o'rmon xo'jaligi yoki binolar va infratuzilma kabi ishlab chiqarish va iste'mol qilish uchun ishlatilishi kerak bo'lgan doimiy ortib borayotgan yer miqdori yerni tozalash va barcha tabiiy daraxtlar va o'simliklarni olib tashlashni anglatadi. Bu o'sha yerdagi o'simliklar hayotining biologik xilma-xilligini yo'q qiladi, shuningdek, yashash joylarini yo'qotish orqali hayvonlar va hasharotlar hayotiga zarar etkazadi. Beqaror ishlab chiqarish va iste'mol qilish natijasida hosil bo'ladigan ifloslanish miqdori sayyoramizning hayotni ta'minlovchi oziq-ovqat, suv va havo tizimlariga ham katta zarar yetkazmoqda va natijada inson salomatligi va sayyoramiz salomatligiga zarar yetkazmoqda. Xuddi shunday, oziq-ovqat va hovli chiqindilarini poligonga yuborish o'rniga tuproqda tabiiy ravishda chirishiga yo'l qo'yish kerak. Boshqacha aytganda, kompost.Oziq-ovqat qoldiqlari va hovli chiqindilarini kompost qilish ikki baravar foyda keltiradi. Bir marta ishlatiladigan plastmassaning barchasi bir joyga borishi kerak va bu bizning tuprog'imiz, okeanlarimiz va dengiz hayotimizga halokatli ta'sir ko'rsatdi. Yo'l chetida kamroq axlat yig'iladi va atrof-muhitni muhofaza qilishga katta yordam berilgan bo'ladi.

Xulosa.

Ekologik ofatlar va iqlim o'zgarishlari oldida umidsizlikka tushmaslik juda qiyin . Biroq, biz umidsiz bo'lishga qodir emasmiz va bizda hali amalga oshirishga vaqtimiz bor . O'simlik va hayvonlar turlarini himoya qilish, sog'lom yashil maydonlarni saqlash va chiqindilarni kamaytirish o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Insonlar atrof-muhitga g'amxo'rlik qilish orqali sayyorani kelajak avlodlar uchun saqlab qolishi mumkin. Atrof-muhitga do'stona inson - bu o'z hayotini yaratish va qo'llab-quvvatlash uchun tabiiy resurslardan qanday foydalanilishini anglagan holda hayot davomida harakat qiladigan odam.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.conserve-energy-future.com/15-easy-ways-to-become-environmentally-friendly.php&ved>

2. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.greenmountainenergy.com/why-renewable-energy>

3. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.shredstation.co.uk/blog/>



ANALYSIS OF THE CHARACTER OF “KEESH” IN JACK LONDON’S STORY “THE STORY OF KEESH”

Isakova Barchinoy Ne’matovna

Master’s student of Fergana State University, linguistics

(The english language) group: 21-07

English teacher, Fergana Academic Lyceum, Ministry of Internal Affairs of the
Republic of Uzbekistan.

barchinoyisakova89@gmail.com

Аннотация: В статье рассказывается о рассказе Джека Лондона «История Киша», а также о том, что главный герой рассказа – Киш является символом «справедливости» и его неповторимых чувств.

Annotation: The article describes Jack London’s story "The Story of Keesh", as well as the fact that the main character in the story - Keesh is a symbol of "justice" and his unique feelings.

Ключевые слова: образ, автобиографический образ, рассказ, сказка, легенда, индейцы, эскимосы.

Key words: image, autobiographical image, story, fairy tale, legend, Indians, Eskimos.

Introduction:

Currently, Uzbekistan has established friendly relations with many countries of the world, and since the first years of independence, our republic has been conducting equal educational and economic cooperation with a number of foreign countries. This automatically creates the need to be able to speak a foreign language. In the 21st century, it is very difficult for a person to imagine himself without knowing modern technologies and the English language, because many websites are in English, and computers have entered every aspect of our lives. Nowadays, learning English, knowing and being aware of foreign culture is considered a very important issue.[3]

Jack London, one of the best American writers, occupies a special place in the history of world literature. Dozens of his stories about the North Pole can be added to the list of true literary masterpieces. The story "The Story of a Man" is one of these masterpieces, which depicts the life of the tribes of the Hindu peoples.

Children's characters occupy a special place in the works of Jack London. They are written with great warmth and love, perhaps a little autobiographical.

The writer's life was not easy since childhood; very early, little Jack had to grow up and learn what work was. Jack London described himself as an "equal among equal men" from a young age. Perhaps this explains the appearance of such a proud and wise character as Kish, who is not satisfied with happiness, but wants to live a decent life for himself, his mother and other people. "I will never speak in the council again, you come to me and say: Speak, Kish, we want you to speak." Kish speaks words of great honor, and in the future his tribesmen actually come to him and ask him to speak.

Topic Analysis:

"Story about Keesh" is also called "Tale about Keesh". This work is completely incompatible with Jack London's work. Because it is written in a legendary style, it shows that it happened a long time ago. The author refers to the definition of events, and the length of life, the measure of time intervals is defined by "sun". In the play, it is said that Kish has already seen 13 suns, which means that the boy is 13 years old.

"Justice" is the main concept in Keesh's words. Despite his age, Keesh wanted to achieve justice and equality. He believed it was only fair to help his tribe if you could, regardless of age. If everyone in the city gets good meat, it's fair. But the people of the tribe considered it unfair if a child who had not seen life showed them.

Keesh was still able to defend his innocence because he was able to prove that he could kill the bear on his own without any help.

The successful hunt of the hero started to cause rumors of witchcraft in the village. There is an explanation for this. The boy killed five bears and became

indestructible, without a single scratch on him. That’s why people considered him a magician.

The vocabulary of the characters is unique. And it is not surprising. Traveling around America, the writer observed the life of local residents, looked closely at their life, studied cultural traditions. In other works, the author repeatedly expresses his admiration for the ingenuity, strength and endurance of the local population, Indians, Eskimos. The writer’s favorite characters are real men, brave and brave. Their nationality, belonging to different eras is not important. The main thing is that they all live in difficult conditions, have their own code of honor, are painfully fair to themselves and others, and sometimes cruel. The Keesh’s tribe lives far from civilization. The tribe has its own laws, from our point of view, strange, strict, sometimes cruel, but to a certain extent fair.

A touching story of the boy’s love for the animals living in the tribe and serving people faithfully.

Discussion and results:

Keesh can be called an honest, kind, proud and hardworking person. The writer explains to us why Kish became a young person in the tribe, and then a leader: It proved that you need to think and work not only with your hands, but also with your mind, and that there is no need to rely on a miracle. His intelligence helped him rise.

Keesh grows up to be a good boy, because at a young age he thinks not only of himself, but of his entire tribe.

References:

1. Anikin G.V. History of English literature. - Moscow.: Nauka, 1975. - 56 p
2. Jack London. A story about Keesh. - Tashkent.: Young Guard, 1979. - 14 p
3. Karimov I. A. High spirituality - invincible power. - Tashkent.: Spirituality, 2010. - 57 p.
4. Lunina, Irina Yevgenievna. Doctor of Philology Dissertation. - Moscow // Philological Sciences, 1981.
5. www.ziyouz.com library.

DZYUDOKHILARNI TAYYORLASHDA RIVOJLANTIRUVCHI- MASHQLANTIRUVCHI TA’SIRLARNI ASTA-SEKIN OSHIRIB BORISH TAMOYILINING O’RNI

Ishlayeva Elvina Uralovna

Namangan Davlat Universiteti magistranti

Annotatsiya

Ushbu tamoyil shug‘ullanuvchilarda vazifalarni mukammallashtirish hamda yuklamalarni oshirish hisobiga harakat va u bilan bog‘liq bo‘lgan psixik faoliyatlarni namoyon qilishga bo‘lgan talablarni muntazam ravishda oshirib borish zaruriyatini belgilab beradi.

Kalit so‘zlar: rivojlantiruvchi-mashqlantiruvchi, tamoyil, asta-sekinlik.

THE ROLE OF THE PRINCIPLE OF GRADUALLY INCREASING DEVELOPMENTAL AND TRAINING EFFECTS IN THE TRAINING OF DZYUDO PLAYERS

Annotation

This principle determines the need to regularly increase the requirements for the demonstration of movement and mental activities related to it due to the improvement of tasks and the increase of loads.

Key words: development-training, principle, gradualness.

O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin jismoniy madaniyat va sportni rivojlantirishga katta e’tibor qaratildi. Ma’naviy-marifiy qadriyatlar, milliy urf-odatlar va an’analar tiklandi, ayniqsa jismoniy tarbiya va sport bilan bog‘liq ko‘pgina tadbirlar amalga oshirildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi 5924-sonli farmoni⁵ buning yorqin dalili sifatida keltirish mumkin. Umumta’lim maktablarida olib borilayotgan jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarining o‘rni juda ham ahamiyatli bo‘lib, ushbu mashg‘ulotlar maktab o‘quvchilariga bazaviy tayyorgarlikni yo‘lga qo‘yish uchun xizmat qilmoqda.

Inson organizmining funksional faoliyatiga qo‘yiladigan talablar muntazam ravishda oshirib borilsagina, jismoniy sifatlar yuqoriga o‘sib boradi. Kuch, chidamlilik va boshqa jismoniy sifatlarning rivojlanishi mexanizmlari asosida organizmning jismoniy yuklamalarga javoban funksional moslashishga xos o‘zgarishlari yotadi. Optimal yuklamani tanlab olish juda muhimdir, ya’ni organizmning moslashish reaksiyalarini keltirib chiqaruvchi minimal yuklama shiddatini bilish lozim. Bundan shiddatliroq ta’sir o‘ta zo‘riqishga yoki, talablar keskinlashsa, organizmning me’yordagi faoliyatining tuzilishiga olib keladi. Aniqlanishicha, masalan, endi shug‘ullanayotgan sportchilarda o‘rtacha katta va kattaga yaqin og‘irliklar bilan mashq bajarganda ham kuch o‘sadi. Ushbu holda katta yuklama ko‘tarishga tayyor bo‘lmagan tizimlar va organlarning (yurak-tomir tizimi, tayanch-bo‘g‘im apparati) o‘ta zo‘riqishi oldini olish maqsadida kattaga yaqin va katta yuklamalarni qo‘llashdan ma’no yo‘q. Aytish lozimki, yuqori yuklama turli organlar tizimlariga turlicha ta’sir ko‘rsatadi. Ulardan ba’zi birlari yuqori yuklamaga nisbatan oson va tez bardosh bera oladi, boshqalari – aksincha. Bunda funksional o‘zgarishlar tezroq, morfologik o‘zgarishlar sekinroq kechadi. Jismoniy yuklamalarni oshirish dinamikasi organizmdagi ayrim tizimlarning geteroxron tarzda moslashish darajasi va xususiyatiga mos bo‘lishi kerak.

Harakatlarni takomillashtirish uchun o‘qitish jarayonida nafaqat texnik usullarning detallarini muntazam takomillashtirib borish, balki shug‘ullanuvchilarning jismoniy (kuch, tezkorlik, egiluvchanlik va h.k.)

⁵ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24- yanvardagi “Jismoniy tarbiya va sportni takomillashtirish va ommalashtirish chora - tadbirlari to‘g‘risidagi 5924-sonli farmoni

imkoniyatlarining o‘zib borishi sababli harakat texnikasini ham asta-sekin o‘zgartirib borish xosdir.

Harakat malakalarini takomillashtirish asosida malakalarni amalga oshirish shartlari, har safar o‘zgarib turadigan talablarga mos turli xil funksional tizimlarni hosil qilish jarayoni yotadi. Demak, bu tizimlarni hosil qilishning asosiy sharti – o‘rganilgan harakatlarni oshirish bo‘yicha talablar va vazifalarni muntazam o‘zgartirib borish hamda murakkablashtirishdir. Ko‘rsatib o‘tilgan yo‘l bilan harakat malakalarini muvaffaqiyatli va uzoq vaqt takomillashtirish ularning asosini mustahkamlab borish orqali amalga oshiriladi. Bu yerda biz takomillashtirish maqsadlarining o‘zgaruvchanligi, harakat malakasidan foydalanishda uning ishonchliligini ta‘minlash uchun erishilgan darajaning barqarorligi kabi dialektik qarama-qarshiliklar birligi bilan to‘qnashamiz. O‘qituvchining bunday mahorati qarama-qarshilikni to‘g‘ri hal eta olishidadir.

Xulosa

Shunday qilib, rivojlantiruvchi-mashqlantiruvchi ta‘sirlarni asta-sekin oshirib borish tamoyili topshiriqlarni qiyinlashtirib borish bilan ularni ko‘paytirishni hamda rejali yangilab borishni, organizmning funksional imkoniyatlari o‘zib borgani sayin yuklamalar hajmi va shiddatini oshirishni nazarda tutadi.

Foydalanilish uchun adabiyotlar:

1. A.Abdullaev. “Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi. Darslik. (1-jild)/Toshkent/ “Navro‘z” nashriyoti, 2017. – 392 bet.
2. R.S.Salomov Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati. Darslik. T.: «ITA-PRESS», 2014. – 296 bet.

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA JISMONIY TARBIYA DARSLARINI TASHKIL QILISH VA O'TKAZISHNING SAMARADORLIGI

Japaraliyev Ahliyor Sodiqali o'g'li,

Shamsitdinova Mahliyo Faxritdin qizi

Namangan Davlat Universiteti magistrantlari

Annotatsiya: umumta'lim maktablari o'tkaziladigan jismoniy tarbiya darslarida jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish mashg'ulotlarida ishtirok etayotgan o'quvchilarning faoliyatini tashkillash haqida tegishli ma'limotlar va tavsiyalar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: o'quvchilar faoliyatini boshqarish, frontal, uzluksiz-ulab, guruhli, yakkama-yakka, aylanib yurish.

EFFECTIVENESS OF ORGANIZING AND CONDUCTING PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Annotation: relevant information and recommendations on the organization of the activities of students participating in physical education classes in general education schools are presented.

Key words: management of students' activities, frontal, continuous-connecting, group, one-on-one, walking around.

Umumiy ta'lim maktablari, kasb-hunar va akademik litseylar, gimnaziyalar, kollejlari, oliy o'quv yurtlari va boshqa ta'lim muassasalarida o'tkaziladigan jismoniy tarbiya darslarida jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish mashg'ulotlarida ishtirok etayotgan o'quvchilarning faoliyati boshqariladi.

O'quvchilar faoliyatini boshqarish deganda mashg'ulot davomida o'qituvchi rejasiga muvofiq jismoniy mashqlarni bajarishni tashkillash uslubiyatini tushunamiz.

Ta'lim-tarbiya jarayonida jismoniy tarbiya o'qituvchilari, o'quvchilar faoliyatini jismoniy tarbiya darslarida birvara-kayiga (frontal), uzluksiz-ulab, guruhchalarga ajratib, yakkama-yakka va aylanib yurib mashq bajarish uslubiyatlari orqali tashkillaydilar.

O'quvchi faoliyatini tashkillashning frontal usuliyati deganda guruhdagi barcha o'quvchilarni birvarakayga o'qituvchi bilan birgalikda bir xil vazifani hal qilish uchun mashqni yoppasiga bajarishi tushuniladi. Bu uslubiyatning afzalligi mashqni bajarish uchun barcha o'quvchilarni teng qamrab olinishi va ularni birvarakayiga band qilishi bo'lib, dars (mashg'ulot)da yuqori zichlikka erishiladi hamda yuklamani sur'oati, intensivligi va meoyori barcha uchun bir bo'lishli-gidadir. Bu uslubiyatdan asosan darsning tayyorlov va yakunlov qismlarida, yangi materialni o'zlashtirish, takomillashtirish darslarida, ko'proq kichik yoshdagi o'quvchilar bilan mashg'ulot-larda foydalaniladi.

O'quvchi faoliyatini uzluksiz-ulab tashkillash usuliyati. Mashqni bajarish navbatini tushuntirishlarsiz, uslubiy ko'r-satmalarni harakatni bajarish ritmiga moslab, xatolarni tuzatish uchun guruhni to'xtatmay, yuqori zichlikka erishish maqsadida harakat faoliyatini to'la bajarish tarzida namoyon bo'ladi. Bu uslubiyatning afzalligi yuklama meoyorini, uni hajmini, intensivligini guruhdagi barcha o'quvchi uchun (jis-moniy tayyorgarligidan qat'iy nazar) bir xilda bo'lishligiga erishishdir. Bu bilan sinf, guruh o'quvchilari umumiy jismoniy tayyorgarligini baholash, ayniqsa, o'quvchilarning o'zlari uchun tengdoshlariga nisbatan o'z harakat imkoniyatlari darajasini taqqoslash, solishtirish imkoniyati yaratiladi. Asosan darsning tayyorlov, yakunlov qismlari hamda yangi materialni o'zlashtirish boshlangan darsning asosiy qismida ko'proq foydalaniladi.

O'quv guruhi (sinf)ni guruhlarga ajratish usuliyatining mazmuni jismoniy rivojlanganligi, jismoniy tayyorgarligi, darsda qo'yilgan vazifalarni turli-tumanligi, uni hal qilish uchun lozim bo'lgan jihozlarni hisobga olish bilan, ko'p sonli

o‘quvchilar guruhini mayda, kichik guruhlarga ajratishdir. U uslubiyatdan asosan darsning asosiy qismida foydalaniladi. O‘quvchi faoliyatini tashkillash, guruhchalarga ajratish uslu-biyati taolim jarayonida jismoniy rivojlanganligi, jismoniy tayyorgarligini hisobga olib shug‘ullanish imkoniyatini yara-tadi. Bu o‘z navbatida o‘qitish jarayonini kuchiga yarasha, jismoniy imkoniyatini hisobga olishdek afzalliklarni vujudga keltiradi va taolim jarayoni uchun sarflanayotgan vaqtni tejaydi. Har bir guruh o‘qituvchi topshirig‘i bilan mustaqil, alohida vazifani hal qilishga yo‘naltiriladi. Bu uslubiyat har bir guruh uchun rahbarlik vazifasini bajara oladigan, oldindan tayyorlangan, mavzuni texnikasidan xabar-dor, guruhcha faolini tayyorlashni o‘qituvchi zimmasiga yuklaydi.

O‘quvchi faoliyatini yakkama-yakka tashkillash uslubiyati-dan asosan o‘quv yilining, o‘quv choraginging, Davlat standarti dasturidagi bo‘limlarning o‘qitib bo‘lingan mavzularini takrorlash darslarida foydalaniladi. O‘quvchilar faoliyatini yakkama-yakka tashkillash o‘quvchilardan texnik jihatdan maolum nazariy va amaliy bilimlarga ega bo‘lishni, o‘z-o‘zini va guruhdoshini havfisizligini taominlay bilish, mashqni ko‘r-sata olish va eng asosiysi o‘zlashtirilayotgan, tanishtirilayotgan, mustahkalanayotgan va takomillashtirilayotgan o‘quv material, o‘quvchilar uchun oldindan o‘rgatilgan mashq texnikasi tanish material bo‘lishi shart. Qolaversa ayrim darslarda har bir o‘quvchi uchun o‘quv yilida o‘zlashtirib ulgurmagan mavzular yoki mashqlaridan vazifalar beriladi. Bu usuliyatdan asosan o‘rta va katta maktab yoshdagi o‘quvchilar bilan o‘tkazilgan darslarda foydalanish tavsiya qilinadi.

O‘quvchi faoliyatini aylanib yurib mashq bajarish usuliyati orqali tashkillash asosan yuqori sinf o‘quvchilari bilan, rejalashtirilgan o‘quv material o‘rganib ulgurganidan so‘ng, mashqdan-mashqga o‘tish, o‘qituvchining buyrug‘i (signali), signalisiz mashqni bajargandan so‘ng o‘rin almashtirish maqsa-dida boshqa jihozga o‘tish tarzida tashkillanadi. Bu usu-liyatning samaraliligi shundaki, vaqt tejaladi, o‘quvchilarning barchasi birvarakayiga band bo‘ladi, ularda mustaqil shug‘ul-

lanishga ehtiyoj va instruktorlik malakalari shakllanadi. Bu usuliyatning «Krestring» deb ataladigan to‘rt xil ko‘rinishi mavjud.

Xulosa: umumta’lim maktab o‘quvchilarini faoliyatini tashkillashda faqatgina birgina usuldan foydalanmasdan balki, kompleks foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bu jarayon bolalarda darsga nisbatan zerikish tuyg‘usini oldini oladi, chunki darsda variatsiyaviylik, ya’ni turfa xillilik sharoiti yaratiladi, bu esa bolalarda darsga nisbatan qiziqish uyg‘otadi, dars samaradorligi oshishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.Abdullaev. “Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi. Darslik. (1-jild)/Toshkent/ “Navro‘z” nashriyoti, 2017. – 392 bet.
2. R.S.Salomov Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati. Darslik. T.: «ITA-PRESS», 2014.

КАМ СУВ ТАЛАБЧАН БОҒЛОВЧИ АСОСИДАГИ ВЕРМИКУЛИТЛИ ЕНГИЛ БЕТОНЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Матёкубов Бобур Пўлатович

СамДАҚИ ўқитувчи

pulatovich93@gmail.com

Саидмуродова Сарвара Музаффаровна

СамДАҚИ 1-босқич стажёр докторанти (PhD), Ўзбекистон.

saidmurodova9292@mail.ru

Аннотация: Кам сув талабчан боғловчи моддалар асосида табиий вермикулит маҳаллий хом ашёсини қўллаб энергия тежамкор, самарадор енгил бетонлар ишлаб чиқариш ва қурилишда қўллаш масалалари кўрилмоқда. Тан нархи арзон, юқори сифатли, энергия тежамкор енгил бетонлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш долзарб бўлиб, табиий вермикулит асосидаги самарадор енгил бетонлар технологиясини ишлаб чиқаришга қўлаб цемент сарфини тежаш имкониятини беради. Охирги йилларда самарали қўшимчалар қўллаш натижасида портландцемент танқислик муаммосини ҳал этишда кам сув талабчан боғловчиларни тадқиқотлаш энг асосий долзарб муаммо бўлмоқда. Боғловчи моддани механик-кимёвий фаоллаштириш, яъни майин майдаланган фаол минерал қўшимчаларни қўшиш, цементни майинлик даражасини ошириш ва суперпластификаторларни қўллашни кенгайтириш юқори даражада цементни тежаш учун имконият беради. Натижада цемент ва бетон материалларида ҳар хил минерал қўшимчаларни миқдорий қўлланиши актуал муаммо бўлмоқда.

Калит сўзлар: Кам сув талабчан боғловчи, вермикулит, енгил бетон, портландцемент.

Аннотация: Рассматривается производство энергосберегающего, эффективного легкого бетона и его применение в строительстве с использованием местного сырья природного вермикулита на основе маловодоемких вяжущих. Актуальна разработка и внедрение в практику недорогого, качественного, энергосберегающего легкого бетона, дающего возможность экономии расхода цемента за счет использования технологии эффективного легкого бетона на основе природного вермикулита. В последние годы, в результате применения эффективных добавок, изучение маловодоемких вяжущих в решении проблемы дефицита портландцемента стало основным актуальным вопросом. Механическая и химическая активация вяжущего, например введение тонкоизмельченных активных минеральных добавок, повышающих мягкость цемента и расширяющих применение суперпластификаторов, позволяет добиться высокой степени экономии цемента. Факторы, связанные с ростом дефицита цемента, в связи с этим становится актуальной проблема количественного использования различных минеральных добавок в цементных и бетонных материалах..

Ключевое слова: Вяжущее с низким водопотреблением, вермикулит, портландцемент.

Abstract: In recent years, effective additives, have become the main topical issue in the study of low water demanding binders in solving the problem of the shortage of Portland cement. Mechanical and chemical activation of the binder, for instance the addition of active mineral compounds, increasing the flexibility of the cement and expanding the use of superplasticizers, allows saving a great deal of the cement. Factors associated with the growing shortage of cement In this regard, the problem of the quantitative use of various mineral additives in cement and concrete materials becomes relevant.

Key words: Low water demanding binder, vermiculite, lightweight concrete, Portland cement.

КИРИШ.

Республикамизда қурилишга бўлган талаб ошиши, қурилиш индустриясининг жадал ривожланиши, боғловчи моддалар учун маҳаллий хом ашёлардан самарали фойдаланишни, шунингдек сифатли ва иқтисодий жihatдан арзон бўлган қурилиш материаллари ва конструкцияларини ишлаб чиқарилиш, аҳолини турар жой бинолари билан таъминланиши ва саноат қурилишларида катта аҳамиятга эга бўлди. Охириги йилларда қатор илмий изланувчи ва мутахассислар фаол минерал қўшимчалар асосида боғловчи моддалар ишлаб чиқаришни назарий ва амалий жihatдан асослаб амалга тавсия этганлар. Шунга қарамасдан цемент танқислиги, сифати ва унинг таннархи муаммо бўлиб келмоқда. Кам сув талабчан боғловчи – бу кам сув сарф бўладиган ва юқори фаолли гидравлик боғловчи бўлиб, цемент ёки клинкер, фаол минерал қўшимчалар, гипс тоши ёки сув миқдорини камайтирувчи кукун шаклидаги суперпластификаторларни биргаликда майин майдалаб олинган маҳсулот. Кам сув талабчан боғловчини сув талабчанлиги оддий цементга нисбатан 10- 15 % га фарқланади. Маҳаллий хом ашёлардан, кам сув талабчан боғловчилар олиниб, улар асосида қурилиш буюмлари ва конструкциялари ишлаб чиқаришда сарф бўладиган цемент миқдорини сезиларли даражада камайтириш мумкин. Цемент клинкери- 30% дан 95%гача, фаол минерал қўшимчалар- 70 % гача ва пластификацияловчи қўшимча ЖК-02- цемент клинкери оғирлигидан 3% гача, ушбу компонентларни биргаликда майин майдалаб олинган боғловчиларга кам сув талабчан боғловчи модда деб ном олган. Кам сув талабчан боғловчи моддаларни таркибида фаол минерал қўшимчалар сифатида майин кум, кул каби фаол минераллардан 70% гача қўшиш мумкин. Цемент клинкерини майдалаб, юқори миқдорли фаол минерал қўшимчалар ва суперпластификаторлар ёки комплекс модификаторлар асосида олинган боғловчилар кам сув талабчан деб ном олган. Кам сув талабчан боғловчиларга суперпластификаторлар майдалаш жараёнида кукун қўшилади. Кам сув талабчан боғловчи моддалар юқори миқдорли суперпластификаторни ўзида ушлаш қобилиятига эга бўлиб, майинлик даражаси юқори, яъни 5000-

5500 кг/м³ бўлган боғловчилар асосидаги хамирни пластик хусусиятини фаоллаштиради, ҳамда нормал қуюқлигини камайтиради, натижада кам сув талабчан боғловчи модда олишга имкон беради.

УСУЛ ВА МАТЕРИАЛЛАР.

Таннархи арзон бўлган, юқори сифатли енгил бетон олишда вермикулитдан фойдаланиб, кам сув талаб қилувчи боғловчиларни қўлланилиши бир вақтда цемент сарфини тежаш, ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг таннархини арзонлашиши ва сифатини оширишга эришилади.

Кам сув талабчан боғловчи моддани механик-кимёвий фаоллаштириш, яъни майин майдаланган фаол минерал қўшимчаларни қўшиш, цементни майинлик даражасини ошириш ва суперпластификаторларни қўллашни кенгайтириш юқори даражада цементни тежаш учун имконият беради. Цемент танқислигини ўсишига боғлиқ бўлган факторлар, юқори сифатли хом ашё ресурсларини камайиши, саноат чиқиндилар хажмини ошиши ва экологик муаммоларни кўпайиши асосий сабаб бўлиб келмоқда, бу эса цемент ва бетон материалларида ҳар хил минерал қўшимчаларни қўлланиши актуал муаммолар бўлмоқда. Бундай муаммоларни ҳал қилишда минерал қўшимчаларни рационал қўлланиши учун унинг самарадорлигини баҳолашда аҳамияти муҳимдир. Ҳозирги вақтда микрокремнезёмли портландцементдан ташқари ҳар хил ёқилғи қолдиғидан қолган микрокремнезём фаол минерал қўшимчалар асосида боғловчилар ишлатилмоқда. Илмий изланишлар тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки, фаол минерал қўшимча сифатида цемент ишлаб чиқаришда, цемент миқдorigа нисбатан темир ишлаб чиқариш саноатидан чиққан микрокремнезёмлар миқдори 60-70%, бархан куми миқдори 30% дан ошмаслиги илмий асослаб берилган.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА МУШОҲАДАЛАР.

Таннархи арзон бўлган, иссиқ сақловчи, юқори сифатли енгил бетон олишда вермикулитдан фойдаланиб, кам сув талаб қилувчи боғловчиларни, меъёрий талабларга мувофиқ енгил бетон тайёрлашда 1м³ енгил бетоннинг ҳажмий оғирлигини 400-800 кг/ м³ гача бўлган бетонлар

технологиясини ишлаб чиқарилиши ва қўлланилиши. Тажриба тадқиқот ишларни таҳлили шуни курсатадики, механик-кимёвий принципларни қўлланилиши ва кимёвий қўшимчаларни юқори самарали ҳаракат механизм таъсири, биринчи навбатда майин майдаланган фаол минерал қўшимчалар ва суперпластификаторларни қўлланилиши, кам сув талабчан боғловчи ва майин майдаланган цементларни турлари пайдо бўлиши, нисбатан, сув миқдорини кам қўлланиши, цементли композиция технологиясини олишда, юқори зичлик, мустаҳкамлик, бир турлик каби хусусиятлар охириги вақтда эришиб булмайдиган амалий тадқиқот ишлар ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасининг қатор вилоятлари Қорақалпоқ, Жиззах, Урганч ва Бухоро чўлларидаги бархан қумларининг кимёвий таркиблари жадвалда келтирилган бўлиб, уларнинг кимёвий таркиблари таҳлил қилинганда таркиб жihatдан ўзаро яқинлиги аниқланди. Ўзбекистон чўлларидаги бархан қумларининг барча қисмларида SiO_2 миқдори 60% дан 70% гача ва Al_2O_3 миқдори 8% дан 13% гача ўзгариб туради. Солиштира сирт юзаси 3200 $\text{cm}^2/\text{г}$ га тенг майдалаб тайёрланган портландцементнинг нормал қуюқликдаги хамирини олиш учун цемент массасига нисбатан 25,6% сув сарф бўлди.

Кам сув талабчан боғловчилар асосида олинган енгил бетонларнинг таркиблари ва хоссалари жадвалда келтирилган

Ж а д в а л

	Sement : Vermikulit. (nisbatlari)	1 m ³ Yengil beton uchun KSTB (kg)	1 m ³ beton uchun Verm. (kg).	Betonning hajmiy Og'irligi (kg/m ³)	Siqilish-dagi mustah- kamligi, Rsiq, MPa	Egilishdagi mustah- kamligi, R _{eg} . MPa	Issiqlik o'tkazuv- chanlik koeffisi-yenti, λ (Wt/m ² °C)
1	1 : 2	260	260	400-600	3,85	0,24	0,28
2	1 : 2,25	260	310	400-600	3,55	0,23	0,25
3	1 : 1,75	320	230	400-700	4,1	0,27	0,33
4	1 : 1	320	175	400-800	4,7	0,35	0,35

ИЛМИЙ ХУЛОСАЛАР

Кам сув талабчан боғловчи асосидаги вермикулитли енгил, энергия самарадор бетонларни ишлаб чиқаришда таъсир этувчи омиллари, реотехнологик хусусиятлари назарий жихатдан ўрганилиб, тадқиқод қилиш учун оптимал таркиб танлашни амалий тарафлари қўлланганда, ҳамон ечимини топмаган муаммолар борлиги аниқланди. Жумладан, кам сув талабчан боғловчи ва майин майдаланган цементлар фаоллигига минерал қўшимча сифатида бархан куми, микрокремнезем ва суперпластификаторлар миқдорларини ўзгартириши, боғловчи фаоллигига жиддий таъсир этгач, юқори концентрацияли компакт структурани ҳосил қилиш биринчи муаммо бўлиб қолди. Бунда тан нархи арзон, сифатли ва юқори маркали боғловчилар олиш ҳамда реотехнологик хусусиятларнинг номоён бўлиши ижобий натижа бўлди, аммо юқори зичлик, бир турлик каби хусусиятлар ҳамон эришиб бўлмайдиган амалий тадқиқотлардан бири бўлиб қолди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. “Технология бетона” учебные пособие для вузов М.Ю.Баженов
2. Н.Башкатов “Минеральных вяжущих вещества” Москва 2015.
3. Н.С. Ступень канд. техн. наук, доц., “Композиционные магнизиальные вяжущие на основе кремнеземсодержащих твердых отходов”. 2018
4. Еленова Аурика Алмазовна “Разработка комплексной добавки для ускоренного твердения цементного камня”, Москва 2017.
5. В.В. Русина, “Минеральные вяжущие вещества на основе многотоннажных промышленных отходов”, Братск 2007
6. Pulatovich, M. B. . (2021). Energy Efficient Building Materials for External Walls of Residential Buildings Physical Properties of Heat. *International Journal of Culture and Modernity*, 9, 1–11. Retrieved from <https://ijcm.academicjournal.io/index.php/ijcm/article/view/67>

7. Тулаков Э.С., Матёкубов Б.П.. Thermal Insulation Of The Foundation Walls Of Buildings And Calculation Of Its Thickness. THE AMERICAN JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (TAJET) SJIF-5.705 DOI-10.37547/tajet Volume 3 Issue 04, 2021 ISSN 2689-0984 The USA Journals, USA [www.usajournalshub.com/index.php/tajet -C.70-78](http://www.usajournalshub.com/index.php/tajet-C.70-78)

8. Pulatovich, M. B. . (2021). Analysis of Underground Projects of Energy-Efficient Residential Buildings. *International Journal of Culture and Modernity*, 9, 12–18. Retrieved from <https://ijcm.academicjournal.io/index.php/ijcm/article/view/68>

9. Inatillayevich, G.O. and Pulatovich, M.B. 2021. Analysis of Underground Projects of Energy Efficient Low-Rise Residential Buildings Built on Highly Flooded Soils. *International Journal on Integrated Education*. 4, 9 (Sep. 2021), 96-102. DOI:<https://doi.org/10.31149/ijie.v4i9.2156>.



УЎТ: 631.5.,635.19.

**ХЎРАКИ НЎХАТНИ ДАСТЛАБКИ НАВ СИНАШ
КЎЧАТЗОРЛАРИДАГИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ АСОСИЙ
БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ**

T.Raximov, Z. Zokirov

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти

E-mail: ddeiti-19@mail.ru

Аннотация: Мақолада хўраки нўхат ўсимлигининг дастлабки нав синаш кўчатзоридаги нав ва линияларининг натижалари асосасида асосий поясининг баландлиги, 1000 дона дон вазни, дуккаклар сони, дуккакдаги дон сони ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари бўйича маълумотлар келтирилган.

Аннотация: В статье приведены сведения о высоте главного стебля, массе 1000 зерен, числе стручков, количестве зерен в стручках и показателях урожайности по результатам сортов и линий первого сортоиспытания сеянцев бобовых культур.

Annotation: The article provides information about the height of the main stem, the weight of 1000 grains, the number of pods, the number of grains in pods and yield indicators based on the results of varieties and lines of the first variety testing of seedlings of legumes..

Калит сўзлар: Ўсимлик, поя, баландлик, нўхат, нав, вариант, қайтарик, дуккак, дон, 1000 дона дон вазни, ҳосилдорлик.

Ключевые слова: растение, стебель, высота, горох, сорт, вариант, отдача, боб, зерно, масса 1000 зерен, урожайность.

Key words: plant, stem, height, pea, variety, variant, return, bean, grain, weight of 1000 grains, yield.

КИРИШ

Бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири нўхат ўсимлигининг оқсилга бой, қурғоқчиликка бардошли, қимматли хўжалик белгиларига эга ҳосилдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган янги навларни яратиш талаб этилмоқда. Шунингдек ҳалқаро илмий марказлар билан ҳамкорликда қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган нав ва линияларни интрадукция қилиш, иқлим шароитига мослашувчанлик, қурғоқчиликка чидамлигини ўрганиш, ҳамда ҳосилдорлиги юқори бўлган қимматли манбаларни танлашда бошланғич манбалар яратиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институтида 2000 йилдан бошлаб халқаро ИКАРДА илмий ташкилоти билан ҳамкорликда олиб борилаётган илмий изланишлар натижаси асосида нўхат ўсимлигининг кўплаб коллекция нав ва намуналарининг тупроқларимиз шароитида агроэкологик мослашувчанлигини, совуққа, қурғоқчиликка, касаллик ва зараркунанда ҳашаротларга чидамлилигини ўрганиш мақсадида бир нечта кўчатзорларда тажрибалар олиб борилмоқда.

Мазкур нав ва линияларнинг суғориладиган тупроқлар шароитида ўстиришга мос, серҳосил, сероқсил янги навларини яратиш ва бунинг учун рақобатли нав синаш (рнс), дастлабки нав синаш (днс), назорат, коллекция кўчатзорларидаги нав ва линияларини агроэкологик мослашувчанлигини ҳар томонлама ўрганиш орқали, энг яхши мослашганлари асосида суғориладиган тупроқ иқлим шароитида нўхатнинг нав ва линияларини ўстиришни йўлга қўйиш орқали ўрганишдан иборатдир.

Институтнинг Марказий тажриба даласида 2021 йилда қуйидаги тизимда дала тажрибалари амалга оширилди.

Дастлабки нав синаш (ДНС) кўчатзорида 2021 йил учун хўраки нўхатнинг 15 та нав ва линиялари жойлаштирилиб, уларнинг соф тажриба майдонлари 14,4 м² майдонда жойлашган бўлиб, ҳар бир нав ва линияларни 4 қайтариқда икки ярусда тажрибалар жойлаштирилди.

Тажрибадаги вариантларни делянкаларга жойлаштиришда тасодифий услубдан фойдаланилди, қайтариқлар сони 4 та. Экиш 60см x 5см x 1 усулида қўлда кучи ёрдамида олиб борилди, экиш чуқурлиги 4-5 см ташкил этди. Ҳар бир вариантдан кейин 0,60 см. химоя майдончаси, ҳар қайтариқдан кейин 1 м. химоя майдончаси қолдирилди. Ҳар бир делянкани майдони $12\text{м} \times 1,2\text{м} = 14,4 \text{ м}^2$ майдонни ташкил этди. [2]

Тажрибаларда st (андоза) сифатида республикамызда районлашган маҳаллий “Полвон” ва “Зумрад” навларидан фойдаланилди.

Ҳўраки нўхатнинг Дастлабки нав синаш кўчатзорларидаги нав ва линияларнинг тажриба майдонларидаги ҳосилни йиғиштиришдан аввал белгиланган ҳар бир делянка майдонларидаги ўсимликларни пишиш босқичига ўтганда белгиланган майдонлардан нўхатнинг нав ва линияларидан 10 тупдан ўсимликлар ажратиб олиниб уларнинг асосий биометрик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида ҳосил қисмлари дуккаклар сони, битта дуккакдаги дон сони, умумий бир тупдаги донлар сони каби кўрсаткичларни лаборатория шароитида санаш, ўлчаш, тортиш орқали аниқланди.

Чунки, ҳар қандай қишлоқ хўжалик экинларида ҳам, барча қилинган ҳаракат-ҳаражатларнинг натижаси ҳосилдорлик бўлиб ўсимликларни ҳар тупдаги ўртача дуккаклар сони, дуккакдаги ўртача дон сони, донини ўртача 1000 донасини вази каби биометрик хўжалик кўрсаткичларини лаборатория шароитида ҳисоблаш орқали барча нав ва линияларнинг ўртача кўрсаткичлари аниқлаб олинди. (1-жадвал)

Ҳўраки нўхатни Дастлабки нав синаш кўчатзорларида ўстирилган ўсимликларнинг биометрик кўрсаткичларининг таҳлилини кўрсатишича кузги қилиб ўстирилган нав ва линияларнинг асосий поясининг баладлиги ўртача Flip 82-10C 74,9 см, Flip 08-44C 75,8 см, Flip 08-40C 77,3 см, Flip 03-50C 78,8 см, Flip 99-41C 79,4 см, Flip 97-23C 79.9 см, ни ташкил этди. Бу ўз навбатида юқоридаги линиялар андоза навларга нисбатан 5,4-5,9 см баланд ўсганлиги билан механизация билан ўриб олишга мослашганлиги кузатилди.

Хўраки нўхатни Дастлабки нав синаш кўчатзорларида ўстирилган ўсимликларнинг биометрик кўрсаткичларининг таҳлилини кўрсатишича кузги қилиб ўстирилган линияларнинг бир туп ўсимликдаги шаклланган дуккаклар сони мос равишда ўртача Flip 82-10C 67,3 дона, Flip 08-40C 68,7 дона, Flip 03-50C 68,9 дона, Flip 97-23C 71,5 дона, Flip 99-41C 71,9 дона дуккакни ташкил этиб, андоза навларга нисбатан 4,4-5,1 дона кўп дуккаклар шаклланган бўлиб, уларнинг ҳар бир дуккакдаги дон сони ўртача 1,2 донани ташкил этди.

Дастлабки нав синаш кўчатзоридаги нав ва линияларнинг ҳар бир тупдаги ҳосил бўлган донлар сони ўртача Flip 82-10C 80,7 дона, Flip 08-40C 82,4 дона, Flip 03-50C 82,6 дона, Flip 97-23C 85,8 дона, Flip 99-41C 86,2 донани ташкил этиб, андоза навларга нисбатан 6,0-6,2 дона кўп дон ҳосил бўлганлиги кузатилди.

Шунингдек тажриба кўчатзорларидаги нав ва линияларнинг белгиланган қайтариқлардан олинган уруғликларни лаборатория шароитида йирик майдалигини баҳолаш мақсадида 1000 дона дон вазнини таҳлил қилиш орқали барча кўчатзорлардаги нав ва линияларнинг уруғликларни вазни таҳлил қилинди. Лаборатория таҳлиллари натижасида нўхатнинг нав ва линияларининг донларининг 1000 донасининг вазни мос равишда ўртача Flip 05-13C, Flip 08-44C 405 грамм, Flip 03-50C, Flip 08-40C 410 грамм, Flip 99-41C, Flip 82-10C 415 грамм, Flip 97-23C 420 граммга тўғри келиб, қолган нав ва линияларнинг 1000 дона дон вазни ўртача 380-400 граммга тенг эканлиги лаборатория таҳлилларида аниқланди.

Хўраки нўхатни дастлабки нав синаш кўчатзоридаги
ўсимликларнинг асосий биометрик-хўжалик кўрсаткичлари.

№	Нав ва линияларнинг номи	Асосий поясининг баландлиги	Дуккаклар сони, дона	Ҳар бир ўсимликдаги умумий дон сони, дона	1000 дона дон вазни, г	Ўртача ҳосилдорлик ц/га
1	FLIP 08-90C	71,6	64,1	76,9	390	30,2
2	FLIP 05-13C	70,0	60,1	72,1	405	22,9
3	FLIP 03-50C	78,8	68,9	82,6	410	34,7
4	FLIP 08-44C	75,8	66,1	79,3	405	33,1
5	Полвон st	69,5	62,9	74,5	390	28,1
6	FLIP 08-15C	72,3	66,9	80,2	390	27,8
7	FLIP 99-41C	79,4	71,9	86,2	415	36,9
8	FLIP 08-40C	77,3	68,7	82,4	410	35,9
9	FLIP 82-10C	74,9	67,3	80,7	415	36,6
10	FLIP 03-97C	70,5	65,9	79,1	390	30,9
11	Зумрад St	74,0	66,8	80,2	400	31,7
12	FLIP 97-23C	79,9	71,5	85,8	420	37,9
13	FLIP 98-28C	69,9	66,4	79,6	390	23,7
14	Юлдуз	72,3	65,9	79,1	400	27,9

Хўраки нўхатнинг рақобатли нав синаш кўчатзорида ўстирилган нав ва линияларнинг ўртача ҳосилдорлик кўрсаткичлари андоза сифатида экилган Полвон, Зумрад навларига нисбатан 2,5-6,2 ц/га юқори бўлиб, бунда Flip 08-44C ўртача 33,1 ц/га, Flip 03-50C 34,7 ц/га, Flip 08-40C 35,9 ц/га, Flip 82-10C 36,6 ц/га, Flip 99-41C 36,9 ц/га, Flip 97-23C 37,9 ц/га ҳосилдорликни ташкил этди. [3]

Хўраки нўхат дастлабки нав синаш кўчатзорида ўстирилган нўхатнинг нав ва линияларининг биометрик-хўжалик кўрсаткичлари дуккаклар сони, бир тупдаги ўртача дон сони ҳамда касаллик ва зараркунандаларга чидамлик, худди шунингдек тажрибадаги андоза навлардан ҳосилдорлик кўрсаткичлари

бўйича энг юқори бўлган Flip 08-44C, Flip 003-50C, Flip 08-40C, Flip 82-10C, Flip 99-41C, Flip 97-23C линияларнинг илмий дала тажрибалари рақобатли нав синаш кўчатзорларида давом эттирилади.

Келгусида ушбу танлаб олинган янги линияларни Рақобатли нав синаш кўчатзорларда дала тажрибалари давом эттирилиб, энг яхши кўрсаткичларга эга бўлган ҳамда ҳосилдорлиги юқори линияларни янги навлар сифатида уруғчилиги ва етиштириш агротехникаси бўйича тажрибалар амалга оширишни йўлга қўйиш ва ушбу танлаб олинган янги линияларни номланиб қишлоқ хўжалиги нав синаш марказига нав сифатида тақдим этилади.

Манбалар ва адабиётлар рўйхати.

1. Б.А. Доспехов. Методика полевых опытов. М. 1985 г.
2. Б.А. Доспехов. Методика полевых опытов. М. 1985 г.
3. Посыпанов Г.С. “Растениеводства”. Раздел Зернобобых культур. Москва. 2006 г.

KO'RISH QOBILIYATI BUZILGAN QIZLARDA PARAYENGIL ATLETIKANING UZUNLIKKA SAKRASH TURIGA O'RGATISH USLUBIYATI

Ilmiy rahbar: **Bobomurodov N.Sh.**

O'zDJTSU Adaptiv jismoniy tarbiya va sport o'qituvchisi

Muallif: **Eshmurodov M.E**

O'zDJTSU Adabtiv jismoniy tarbiya va sport kafedrası 1-kurs magistri;

Annotatsiya: Ushbu maqolada ko'rish qobiliyatidan ajralgan ammo jismoniya va ruhiy qiyinchiliklarni yengib o'tishga intilayotgan o'smir qizlarni sportning para yengil atletika turi orqali harakat faoliyatini oshirish va jismoniy holatiga ta'siri haqida ma'lumotlar ko'rib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Ko'rlik haqida umumiy tushuncha, Hayot sifati, Nogironlik, Jismoniy faollik. Parayengil atletika ko'zi ojiz sportchilarni tasniflash.

Ko'pgina sabablar ko'z tuzilishining tug'ma kamchiliklari, yuqumli kasalliklari, ko'z yallig'lanishi va shikastlanishlari ko'rlikka olib keladi. Pedagog murabbiy uchun ko'rish funksiyasining buzilish vaqti va sababi: o'quvchi ko'r bo'lib tug'ilganmi yoki muayyan yoshda ko'rmay qoldimi, necha yoshda bu ro'y berganini aniqlash katta ahamiyatga ega. Ko'r bo'lib tug'ilgan bolalarning psixomotor rivojlanishi sog'lom bolalardagi kabi qonuniyatlarga bo'ysunadi, lekin o'ziga xos xususiyatlarga ham ega bo'ladi. Narsalar va hodisalarning belgilarini ko'z bilan qabul qilish bo'shliqda mo'ljal olish imkoniyatining yo'qligi, sezish tajribasining yetishmasligi va buning natijasida sensor va aqliy funksiyalar o'zaro ta'sirining buzilishiga olib keladi, jonli fikrlash rivojlanishini to'xtatadi. Ko'rish qobiliyatining mavjud ekanligi mo'ljallash faoliyatining pasayishiga, qidiruv refleksi shartsiz mo'ljal olishning pasayishiga, kichrayishiga va umumiy susayishiga olib keladi. Ko'krak yoshidagi

bolalardayoq ushlar harakatlari, qo‘l cho‘zishlar, emaklash va turishiga rag‘bat yo‘qligi bilan bog‘liq ravishda ko‘rlik sustlik va kam harakatlikga olib keladi.

Ko‘zi ojiz odamlarning xarakat faoliyati katta jismoniy va ruhiy stres va ortiqcha yuklama bilan bog‘liq, chunki vizual maxrumlik fonida qolgan analizatorlar katta g‘ayrioddiy yuklama ostida bo‘ladi. Zamonaviy sportdagi yuklamalar ta‘siri ostida ko‘r va ko‘zi ojiz sportchilarga ma‘lum darajada kompensatsion mexanizmlarni moslashtirish va rivojlantirishga imkon beradigan zarur o‘ziga xos adaptiv reaksiyalar shakllanadi. O‘z navbatida, ushbu kompensatsion mexanizmlarni tayyorlash ko‘r odam tanasining yashash sharoitlariga moslashishini oshiradi, funksional imkoniyatlarni kengaytiradi va tananing umumiy yaxshilanishiga yordam beradi. Umuman olganda jismoniy faoliyat ko‘zi ojiz odamning ruxiyatiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi, uning irodasini safarbar qiladi, ijtimoiy foydalilik xissini qaytaradi, ijtimoiy aloqalarni shakllantirishga va uning psixologik holatini yaxshilashga yordam beradi. Ko‘zi ojiz odamlar e‘tiborga olinmaydigan qiyinchiliklarni boshdan kechirayotgan nogironlarning bir qismini tashkil qiladi. Jamiyatda o‘rganish odamlarga o‘z muhitini moslashtirish va o‘z hayotini saqlab qolish imkonini beradigan eng muhim elementdir. Ko‘zlar va quloqlar o‘rganish uchun hal qiluvchi rol o‘ynaydigan ikkita eng muhim sezgi organidir. Ko‘rish qobiliyatining yo‘qolishi to‘g‘ridan-to‘g‘ri jismoniy funktsiyaning yo‘qolishiga olib kelmaydi, ammo yetarli emasligi sababli rivojlanish funktsiyasi jismoniy faoliyat, shu jumladan harakatsizlik, atrof-muhitni manipulyatsiya qilish va atrof-muhit bilan cheklangan tajribaga ega bo‘lish, harakatlanish tizimi rivojlanishining kechikishi kabi xolatlariga sabab bo‘ladi. Sport bilan shug‘ullanish kundalik hayotda ham jismoniy, ham ruhiy rivojlanish va asablarni tinchlantirish uchun muhim.

Parayengil atletika sport turi ko‘rish qobilaytida nuqsoni bor barcha insonlarni o‘z safiga oladigan sport turlaridan biri. Ushbu sport turi ko‘zi ojiz insonlar uchun ularning fiziologik xolatiga ko‘ra bir nech sport tasniflariga bo‘ladi. Masalan xozirgi kunda parayengil atletika sport turida tasniflash : ushbu toifaga binoan 3 guruhga bo‘linadi.

11 klass toifasi – mutlaqo ko‘rmaydigan yoki faqat yorug‘likni his qiladigan insonlar guruhi;

12 klass toifasi – ko‘rish qobiliyati zaif, bir ko‘zi yo‘q yoki ko‘rmaydigan sportchilar guruhi; 13 klass toifasi — xira ko‘ruvchi sportchilar guruhiga bo‘linadi.

Ko‘rish qobiliati buzilgan qizlar ushbu sportning yugurib kelib uzunlikka sakrash, qisqa masofa va o‘rta masofa turlariga yugurish, yadro va disk uloqtirish turlariga qatnashishlari mumkun.

Uzunlikka sakrash turida ishtirok etish: ko‘zi ojiz qizlardan o‘ziga yarasha ma’sulyat, qo‘rquvni yengib o‘tish, diqqatni bir joyga jamlash, murabbiyga to‘laqonli ishonish va u bergan ko‘rsatmalarni bajarish, ruxiy – pisixik xolatlarida kurashuvchanlik hissini uyg‘ota bilish va hotirjamlikga erishish kabi bir qator vazifalar yuklatiladi. 20 – 25 metr masofadan faqatgina ovozni eshitish orqaligina yo‘nalishni aniqlay bilish va murabbiy tamon tezlik bilan yugurib kelish , qachonki murabbiy maxsus signal ishora berganida esa qo‘rqmasdan qum to‘ldirilgan maydonga o‘zini otish albatta oson ish emas.

Xulosa: Parayengil atletika sport turining barcha ijobiy ta’siri muhim chunki ko‘rish qobiliyati zaif o‘smirlar neyro-psixo-motor va idrok o‘zgarishlarini namoyon qiladi va yurak-qon tomir va mushak tizimi normal odamlarga qaraganda chidamlilik, moslashuvchanlik va postural nazorat pasaygan bo‘ladi. E’tiborga olinmaydigan qiyinchiliklarni boshdan kechirayotgan nogironlarning bir qismini tashkil qiladigan ko‘zi ojiz yoki zaif ko‘ruvchi odamlarni parayengil atletika sport turi orqali harakat faoliyatini oshirish va jismoniy holatiga ta’sirini o‘rganish ham nazariy ham amaliy jixatdan dolzarbligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

@Paralimpic.org.net internet sayti

Abduholiqov S.A.

Maxsudov Muxammad (Matonat , jasorat so‘ng g‘alaba)

KO'RISH QOBILIYATI BUZILGAN QIZLARDA PARAYENGIL ATLETIKANING UZUNLIKKA SAKRASH TURIGA O'RGATISH USLUBIYATI

Ilmiy rahbar: **Bobomurodov N.Sh.**

O'zDJTSU Adaptiv jismoniy tarbiya va sport o'qituvchisi

Muallif: **Eshmurodov M.E**

O'zDJTSU Adabativ jismoniy tarbiya va sport kafedrası 1-kurs magistri;

Annotatsiya: Ushbu maqolada ko'rish qobiliyatida nuqsoni bor qizlarda uzunlikka sakrash turiga o'rgatish texnikasi va ruxiy tayyorlash bosqichlari ko'rib chiqiladi. Dastlabki umum jismoniy tayyorgarlik jarayonlari haqida.

Kalit so'zlar: Parayengil atletika, uzunlikka sakrash fazalari, psixologik tayyorgarlik.

Parayengil atletika bu — imkoniyati cheklangan insonlar shug'ullanadigan yengil atletikaning muvofiqlashtirilgan turi hisoblanadi. Parayengil atletika sporti uchta keng toifaga bo'linadi:

Kar sportchilar, jismoniy imkoniyati cheklangan sportchilar va aqli zaif sportchilar uchun mo'ljallangan.

Bu sportning biz o'rganadigan turi esa, Parayengil atletikaning jismoniy imkoniyati cheklangan sportchilar uchun mo'ljallanganidir. Parayengil atletika 1960-yildan beri Paralimpiya o'yinlarining sport turlaridan biri hisoblanadi. Jahon chempionatlari ham xuddi sog'lomlarniki bilan bir yilda o'tkaziladi. Birgina bu parayengil atletikaning o'zida 32 ta sinf mavjud va 4 ta sport bo'limiga bo'linadi. Ular : yugurish, aravachada poyga , sakrash va uloqtirish.

Parayengil atletika O'zbekistonda ham keng ommalashgan va yutuqlarga boy bo'lgan sport turi hisoblanadi. Hozirgi kunda O'zbekistonda Paralimpiya o'yinlari bilan, Jahon va ko'plab yuqori saviyadagi grand-pri g'oliblari va sovrindorlari shug'ullanib kelishmoqda. Birgina 2019-yil Dubay shahrida o'tkazilgan Jahon

championatida yuzdan ortiq mamlakatlar orasida 8 ta medal bilan umum jamoa hisobida 10-o‘rinni egallashdi (4ta oltin, 2 ta kumush, 2 ta bronza) va bu sportchilar: Doniyor Soliyev uzunlikka sakrash bahslarida 7.44 sm natija bilan oltin medal, Omonov Bobur yadro uloqtirish bo‘yicha 14.03 sm natija bilan oltin medal, Husniddin Norbekov yadro uloqtirish turida 17.32 sm natija bilan oltin medal, Chevarov Bekjon uzunlikka sakrash turida 7.23 sm natija bilan oltin medal, Burxonova Sofiya yadro uloqtirish turida 14.97sm natija bilan kumush medal, Temur Giyazov balandlikka sakrash bahsida 1.99sm bilan balandlikni zabt etib kumush medal, ElbekSultonov yadro uloqtirish bahsida 15.39 sm natija bilan g‘oliblikni qo‘lga kiritib kelishdi.

Sportchi qizlar dastlab sportga kirib kelganlaridan so‘ng umum jismoniy tayyorgarlik davrida bo‘ladilar bir necha oy ichida. Bunda hali mustaqil yurib, yugurib, mashq qilib ko‘rmagan ko‘zi ojiz qizlarning qo‘lidan yo‘riqchi sifatida murabbiy o‘zi olib yuguradi, mashqlarni birgalikda bajaradi. Ularda diqqatni oshiruvchi mashqlar va kordinatsion mashqlar ustida ko‘proq ishlaydi. Masalan dastlab 10, keyinchalik 20 va 30 metr masofadan ovoz berib ularni bir chiziqda yugurish yo‘lakchasidan chiqip ketmagan xolda kelishini o‘rgatadi. Umum jismoniy mashg‘ulotlarda sportchini butun tana a‘zosidagi mushaklarini chiniqtirish uchun mashqlar beriladi. Albatta bu mashqlar ichida ularni depsinish, portlovchi kuch kabi va egiluvchanlik xususiyatlarini o‘zida ko‘proq jamlaydigan mashqlar bilan boyitadi. Umum jismoniy tayyorgarliklardan so‘ngina ularni uzunlikka sakrash texnikasi bilan tanishtiriladi. Uzunlikka sakrash turi asosan 4 ta fazaga bo‘linadi. Ular: yugurish, depsinish, uchish va qo‘nishdan iborat.

Yugurib kelish: Uzunlikka sakrashda yugurib kelish sportchining optimal tezligini oshirish uchun xizmat qiladi. Yugurib kelishni o‘zini shartli ravishda uchga bo‘lish mumkin: yugurishning boshlanishi, yugurish tezligini olish, depsinishga tayyorlanish. Odatda erkaklar bu borada depsinish doskasigacha 24 juft qadamini sanab yugurib keladilar, ayollar esa 22 qadam. Yugurib kelayotganda tezlik maksimal darajaga ko‘tarilib olishi kerak. Depsinish joyiga yaqinlashganda esa oxirgi 3-4 qadam shiddati yanada kuchliroq, qadamlar orasi esa biroz kichikroq bo‘lishi kerak

Depsinish: Bu sakrash qismi oyoq depsinish joyiga qo'yilgandan boshlanadi. Depsinishning asosiy maqsadi yugurib kelishning gorizantal tezligini sakrovchi tanasining vertikal uchib chiqish tezligiga o'tkazishdir. Depsinishning optimal burchagi 75° , optimal uchib chiqish burchagi esa 22° bo'ladi. Depsinish qanchalik tez bajarilsa uzoqroqqa vertikal uchish yuzaga keladi.

Uchish: Sakrovchi tanasini depsinish joyidan uzilgandan so'ng uchish fazasi boshlanadi. Sakrashning uchish fazasi o'z navbatida uchga bo'linadi: ko'tarilish, oldinga gorizantal harakatlanish, yerga tushishga tayyorlanish. Uchish fazasida 3 xil sakrash teznikasi mavjud. 1). Oyoqlarni bukib sakrash 2). Qaychi usulida 3). Ko'krak kerib sakrashdir.

Qo'nish :

Sakrashning bu yakuniy qismi uning uzoqligi uchun katta ahamiyatga ega. Yerga tushish samarali bo'lishi uchun oyoqlarni shunday ushlab qolish kerakki, ularning uzunasiga (bo'yiga) o'qi yerga tushish sathiga nisbatan o'tkirroq burchak ostida bo'lishi kerak.

Psixologik tayyorgarlik: sportchilar aslida vediomateriallardan foydalana olganlarida yoki malakali murabbiyning harakatlarini kuzata olganlarida ularda tushuncha bir muncha oson va yengil kechgan bo'lardi. Shu uchun ham biz ko'zi ojiz sportchilar bilan ishlaganda ularni psixologik xolatiga ko'proq ahamiyat qaratamiz. Ularda autogenni mashg'ulot jarayonlari olib boriladi. Murabbiyga bo'lgan ishonchni to'la xosil qiyovlashdan iboratdir asosiy qiyinchliklardan biri. Sababi ular siz bergan ishora signaliga ishonib o'zlarini qum to'ldirilgan maxsus yamaga otishlari uchun ishonch birinchi o'rinda turadi. Bu borada ular bilan ko'proq suxbatlashib bu xolatni avval xayolan tasavvurida xosil qilish va buni takrorlash kerak. Xayolan yugurib kelishi, depsinishi, uchishini va qo'nishini o'rgatish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar :

@paralimpic.uz

Abduholiqov S.A.

Maxsudov Muxammad (Matonat, jasorat so'ng g'alaba) kitobi.

Qudratov R (yengil atletika) kitobi.

WAYS OF EXPRESSING REPROACH DEPENDING ON THE TYPE OF THE SENTENCE IN THE ENGLISH LANGUAGE

Mukhtorova Mokhlaroyim Marufdjon kizi,

Student of Master’s Degree, NUUZ

Scientific adviser:

Djumabayeva Jamila Sharipovna,

DSc, prof. of the department of “English Linguistics”, NUUZ

Abstract. The given article deals with the ways of expressing reproach depending on the type of the sentences in the English language and also gives detailed data about their peculiarities from lexical and semantic points of view. Additionally, the article provides suitable examples to support the theories and statements of the scholars.

Key words: emotional attitude, reproach, reproof, negativity, dominant intention, reproacher.

The presence of a negative assessment and the expression of an emotional attitude allow us to consider the speech acts of admonishing, reprimanding, reproaching, reproving, rebuking, nagging, scolding, abusing, insulting as speech acts of evaluation. Evaluation in them reflects not the actual semantic aspect, but the pragmatic aspect of the semiotic situation.

According to Stevenson, it is intended to influence the addressee and is associated with the communicative purpose of the utterance. As a speech act in which the dominant intention is to express the psychological state of disapproval, reproach is, in fact, expressive.

The study of speech acts allowed us to propose a meaningful model of the speech act of reproach. Like other evaluation acts, it is characterized by the following structure: the subject of the evaluation, the object of evaluation (the reproached

person, his properties, actions) and the content of the evaluation ("wrong" ("bad"), "unsuitable").

The basis of the assessment in reproach is a certain standard, model, ideal accepted in a given society, which is supposed to be known to the members of this society. Comparison with a certain standard, in our opinion, underlies the reproach, which is reflected in moral qualities:

*- I'm not a man to reproach you.*⁶

As a rule, the motives for the assessment in the reproach are not indicated, since the scale of assessments and the stereotypes on which the assessment is oriented are present implicitly in the communicants' perceptions. They are usually reproached for personality traits, speech behavior, involuntary misconduct, blunder, violation of the established order, and violation of the rules of relationships in the circle of close friends. An indication of ways to reduce the traumatic effect of a negative assessment is presented in such dictionary definitions as polite, gentle way, in a sad rather than angry way. The reproachful is a benevolent mentor, friend, close person, senior comrade. A feature of the expression of reproach is that the evaluative meaning is not contained in the statement itself, but is derived from the elements of the proposition or extracted on the basis of the subsequent context, that is, it requires interpretive efforts on the part of the listener.

The study of the reasons preventing the explication of the intention of reproach by the verb reproach and the expression of a negative assessment with the help of evaluative lexemes showed that the semantics of the verb does not collide with the speaker's illocutionary purpose. Expressing a reproach about the action committed / imperfect (but desired) by the communication partner, the speaker does not try to hide his disapproval, disappointment: reproach - to express disapproval of or disappointment with.⁷

⁶ Каразия, Н. А. Прагмалингвистическое исследование акта упрёка в контексте современной американской речевой культуры: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. ПетропавловскКамчатский, 2004а. - С. 32

⁷ Воркачëв, С.Г. К семантическому представлению дезидеративной оценки в естественном языке / С.Г. Воркачëв. – М. Наука, Вопросы языкознания, 1990. – №4 – СС. 86 – 92.

Thus, the “subversive factor” will refer to factors of a social, communicative nature. The expression of reproach with the performative formula *I reproach you ora sentence like Your behavior is wrong/bad* can be considered as “impolite”, violating the rules of verbal communication within a given society, and can nullify the speaker’s communicative intention, that is, lead to a communicative failure .

Reproach is a speech action of a bidirectional nature. On the one hand, reproach implies the causation of such behavior because of provocative behavior on the part of the reproached person (performed a “bad” action, not the one that the reproacher expected from him).

On the other hand, the reproach reflects the speaker’s inadequate behavior (expression of disapproval, disappointment, dissatisfaction), which does not correspond to the rules of both verbal and non-verbal behavior, and this characterizes the illocutionary goal as a conflict, unacceptable from the point of view of the social nature of the relationship of communicants.¹⁴ All this creates a conflict situation of communication. The paper briefly outlines the views of psychologists and sociologists on the causes of conflicts and possible ways to resolve them.

The indirect expression of intention is associated with the use of means of other speech acts, when a sentence containing indicators of illocutionary force for one type of illocutionary act can be pronounced to perform another type of illocutionary act. For example:

- *Why not trust me? Elita said softly. Why not tell me what is worrying you?*

*Whatever it is, couldn't we share it?*⁸

The implicit meaning of the statement is found only in direct speech communication. Outside the situation of communication, such a speech act, in the following example, cannot be understood as a reproach:

- *The hero! Nick the conquer! Nick the showman!*⁹

⁸ Воркачѐв, С.Г. К семантическому представлению дезидеративной оценки в естественном языке / С.Г. Воркачѐв. – М. Наука, Вопросы языкознания, 1990. – №4 – СС. 86 – 92.

⁹ Воркачѐв, С.Г. К семантическому представлению дезидеративной оценки в естественном языке / С.Г. Воркачѐв. – М. Наука, Вопросы языкознания, 1990. – №4 – СС. 86 – 92.

To achieve his communicative goal, the reproacher mainly uses rhetorical questions, ironic reproaches, downplaying of positive qualities, character traits:

- *Why aren't you like other women? he asked Why don't you want emeralds, rubies, diamond? Why don't you want a dozen cars in the garage and racehorses to wear your colors at Ascot?*

- *Fiendish plans? Don't you think you're being a bit melodramatic?*

The introduction of adverbs of time again, at last, ever, always plays the role of intensifiers, thus helping to identify the intentions of the reproacher. They emphasize the repetition of actions that caused disapproval on the part of the reproacher:

- *You come out at last, he said. Well, I have been waiting for a long time.*

Speech acts with a directive illocutionary purpose are related to incentive speech acts, characterized by the obligatory nature of the performance of the action, the priority of the speaker's position (a certain social position). These acts are preventive in nature and are based on the presupposition that the speaker has a desire to perform some action that is undesirable for the listener.¹⁰

Speech acts with a primary directive illocutionary purpose with modal verbs can be considered a conventional way of expressing reproach. The reproacher signals that an attempt is being made to induce the reproached person not to act (the success condition for a directive), but to understanding the emotional state of a communication partner.

The illocutionary force of reproach in evaluative utterances with modal verbs ought to, should, might, could + Perfect Infinitive expresses an obligation related to the past: *"I should have done it, but I didn't, that is, I acted badly."*

However, the assessment in such statements is not an assertion, but an indirect reminder. Statements with the modal verb *should*, according to the results of the analysis of the language material, are the most frequent of all modal verbs. This is explained by the fact that the semantic component of the reproaches expressed with its help reflects the subjective will and indicates a weak motivation (suggest):

¹⁰ Максимюк, Е. В. Психоэмоциональное содержание жанра упрека(гендерный аспект) // Вестник ТГПУ. 2017. №11 (188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihomotsionalnoe-soderzhanie-zhanra-uprekagendernyyu-aspekt> (дата обращения: 29.03.2019)

- *You should have gone to bed, darling (I suggest you going to bed).*

Such statements can be modified with a negative component, in which the commission of the specified action turns out to be undesirable for the reproacher:

- *You shouldn't have stayed awake for me (=I don't suggest you staying awake).*

In this section, different means of expressing reproach are given in a proper way. By the help of these examples of sentences, which have negativity, we can easily consider them as illustrations of reproach in sentences.

The Speech Act of reproof corresponds to such feelings of the speaker as disapproval, indignation, dissatisfaction, even, based on the definition, the desire to accuse the speaker of something. The listed emotions are also characteristic of the reproacher, although when reproached, a person feels chagrin, disappointment largely than seeksto condemn the other. The listener's reaction to reproach or reproof may be an admission of guilt or error, a promise to improve, silence or protest. Moreover, the English culture is more likely to be characterized by an admission of guilt and a promise to improve than the desire to justify or protest.

REFERENCES:

1. Воркачѳв, С.Г. К семантическому представлению дезидеративной оценки в естественном языке / С.Г. Воркачѳв. – М. Наука, Вопросы языкознания, 1990. – №4 – СС. 86 – 92.

2. Дейк, Т. А. ван. Язык. Познание. Коммуникация / Т.А. ван Дейк. – М., 1989. – С. 312

3. Каразия, Н. А. Прагмалингвистическое исследование акта упрека в контексте современной американской речевой культуры: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Петропавловск Камчатский, 2004а. - С. 32

4. Кирилина А. В. Гендерные аспекты массовой коммуникации // Гендер как интрига познания: сб. ст. М.: Рудомино, 2000. С. 47–80.

5. Максимюк, Е. В. Психоэмоциональное содержание жанра упрека (гендерный аспект) // Вестник ТГПУ. 2017. №11 (188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihuemotsionalnoe-soderzhanie-zhanra-upreka-gendernyy-aspekt> (дата обращения: 29.03.2019)

YORUG‘LIK CHIQUARUVCHI DIODLAR USTIDA AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR HAMDA ULARNING XUSUSIYATLARI

Abrahmatova Asliya A‘zamatovna

E-mail: asliyaabrahmatova@gmail.com

Toshkent davlat texnika universiteti, Muhandislik texnologiyalari fakulteti
Biotibbiyot muhandisligi yo‘nalishi 3-kurs talabasi

Abraxmatova Shodiya A‘zamat qizi

Denov tumani 87-maktab o‘qituvchisi

E-mail: shodiyaabraxmatova@gmail.com

Annotatsiya: Yorug‘lik chiqaruvchi diodlarning kashf etilishi, ularning xususiyatlarini olimlarlar tomonidan o‘rganilishi hamda ularning ahamiyati haqida tushuntirilgan.

Kalit so‘zlar: LED, fotonlar, detektor, kristall, “Losev effekti”, akkumlyator, diffuzer, o‘tkazuvchanlik, radio, yarimo‘tkazgich, patent, tetrakromatik.

LED – yorug‘lik chiqaradigan diodlar qattiq yarimo‘tkazgichli yorug‘lik manbalari. Yorug‘likning rangi (fotonlarning energiyasiga mos keladigan) elektronlar o‘tishi uchun zarur bo‘lgan energiya bilan belgilanadi. 1907 – yilda dunyoga mashhur Makroni laboratoriyasida ishlagan ingliz muhandisi Round tasodifan ishlaydigan detektor nuqta kontakti atrofida porlashini payqadi. U ushbu hodisaga jiddiy qiziqib qoldi va uning amaliy qo‘llanilishini topishga harakat qildi. 1992 – yilda tungi radio soatlarida kristall detektorning porlashini aniqlagan o‘sha paytdagi 18 yoshli radio havaskor “g‘alati” faktini aytish bilan cheklanib qolmadi, balki darhol dastlabki tajribalarga o‘tdi. Kristalning barqaror avlodini olish uchun u akkumlyatordan oqimni diod detektorining nuqta kontakti orqali o‘tkazdi. Ya’ni, u keyinchalik LED deb nomlangan yarimo‘tkazgichli qurilmaning prototipidan boshqa narsa bilan shug‘ullanmadi. Butun dunyo “Losev effekti” haqida gapira boshladi, uni amaliy qo‘llash uchun ixtirochi (1942 – yilda urushda vafot etishidan oldin) to‘rtta

patent olishga muvaffaq bo‘ldi. 1951 – yildan boshlab “Losev effekti” asosida ishlaydigan “yarimo‘tkazgichli lampalar” ni ishlab chiqish markazi Amerikaga ko‘chib otdi. Sanoat ahamiyatiga ega bo‘lgan birinchi LEDlar 1960 – yillarda GaAs/GaP tuzilmalari asosida Nik Holonyak (AQSH) tomonidan qizil va sariq – yashil emissiya bilan yaratilgan.

80-yillarning boshlarida G.V Saporin hamda M.V.Chukichev hamda I.Akasaki va X.Amanolar ham qator tajribalar olib borishdi. Shudzi Nakamura birinchi ko‘k LEDni 1991 – yil 28 – martda yaratgan. Birinchi tijoriy ko‘k LED 1994 – yil boshida Nakamura tomonidan Zn qo‘shilgan InGaN/AlGaN strukturasi asosida ishlab chiqarilgn. Yorqin va energiya tejoychi oq yorug‘lik manbalariga olib kelgan samarali ko‘k yorug‘lik chiqaradigan diod ixtirosi uchun 2014 – yilda Isamu Akasaki , Xiroshi Amano hamda Shuji Nakamura Nobel mukofotini qo‘lga kiritgan. LEDlarning yorqinligi muhim emas , balki uning yoruglik samaradorligi. Zamonaviy LEDlarning yorug‘lik samaradorligi 190 lm/Vt ga yetadi. LED ishlab chiqarishda ishlatiladigan materiallarga qarab turli xil ranglarda nur chiqaradi.

Oq LED larni ishlab chiqarishning ikkita asosiy usuli mavjud. Ulardan biri uchta chiqaradigan induvidual LEDlardan foydalanishdir. Asosiy ranglar – qizil, yashil va ko‘k, kyin barcha ranglarni aralashtirib oq nur hosil qilinadi. Ikkinchisi – monoxromatik nurni ko‘k yoki ultrabinafsha nurli LEDdan keng spektrli oq nurga aylantirish uchun fosforli materialdan foydalanish hisoblanadi. Ko‘p rangli oq LEDlarning bir nechta turlari mavjud: ikki xil, uch va tetrakromatik oq LEDlar. Ikki rangli oq LEDlar eng yaxshi yorug‘lik effektiga ega (120 lm/Vt), lekin eng past rang beradi. Tetrakromatik oq LEDlar mukammal rang berish qobiliyatiga ega bo‘lishiga qaramay, ular ko‘pincha yorqin nurli samaradorlikka ega.

Fosforli LEDlar fosforni tarkibiga qarab, LEDlar turli xil rang – haroratlarda (“ issiq” va “sovuq”) ishlab chiqariladi. Birlashtirish orqali har xil turlari fosforlar, rang berish indeksining sezilarli o‘zgarishiga erishiladi. Zamonaviy fosforli LED – juda ko‘p original va noyob texnik yechimlarni birlashtirgan qurilma. Kamchilligi: LED qo‘shimcha reflektorlar diffuzerlardan foydalanmasdan faqat bitta yo‘nalishda porlaydi.

Dastlabki qizil LEDlar faqat ko'rsatgich sifatida foydalanish uchun yetarli darajada yorqin bo'lgan, chunki yorug'lik chiqishi maydonni yoritish uchun yetarli emas edi. Kankulyatorlardagi o'qishlar shunchalik kichik ediki, ularni o'qish uchun har bir raqam ustida plastik linzalar qurilgan. Keyinchalik, boshqa ranglar keng tarqalib, maishiy texnika va uskunalarda paydo bo'ldi.

LEDdan chiqadigan radiatsiya chastotasi juda tor hududda yotadi. U monoxomatik deb ataladi. Quyoshdan yoki an'anaviy yoritish lampalarining cho'g'lanma filamentlaridan chiqadigan to'liqlar spektridan tubdan farq qiladi.

LEDlarning ichida elektr tokining energiyasi keraksiz jarayonlarsiz to'g'ridan-to'g'ri yorug'likka aylanadi. Bunday holda, o'tkazuvchan elementlarning kam isishi tufayli foydali quvvatning minimal yo'qotishlari hosil bo'ladi.

Shu tufayli ushbu manbalarning yuqori samaradorligi yaratiladi. Ammo, ular faqat strukturaning o'zi himoyalangan, tashqi isitishdan bloklangan joylarda ishlatilishi mumkin. Yorug'lik chiqaradigan yarimo'tkazgichli qurilmalar yoritish tizimlari uchun elektr tokining ko'rsatgichlari sifatida keng qo'llaniladi. LED dizaynining o'ziga xos xususiyati – ilyich va lyuminesstent lampalarga qaraganda korpusning yuqori mexanik kuchi.

LEDlarning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- past issiqlik ishlab chiqarish va past kuchlanish kuchlanishi;
- shisha idishning yo'qligi;
- yoqilganda isitish va yuqori boshlang'ich kuchlanish yo'q;
- inersiya yoqish;
- DC/AC konventori talab qilmaydi;
- mutlaq nazorat;
- chiqarilgan yorug'likning to'liq spektri;
- o'rnatilgan yorug'lik taqsimoti;
- ixcham va o'rnatish qulayligi;
- sog'lik uchun zararli ultrabinafsha va boshqa nurlanishning yo'qligi;
- simob kabi xavfli moddalar ishlatilmaydi.

Hozirgi kunda yorug‘lik chiqaruvchi diodlar ko‘plab sohalarda keng qo‘llanilmoqda. Jumladan, texnika, tibbiyot, displeylar, lanshaft, qishloq xo‘jaligi, avtomobil yoritgichi, arxitektura, umumiy yoritish, LCDyoritgichi, fitolamp va boshqalar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1.^”HJ Round was a pioner in the development of the LED”.www.myledpassion.com.

2.^Lighing Reseach Center. “How is white light made with LEDs?”. Rensselear Kaliforniya universiteti.

3.^Margolin J. “The Road to the Transistor”.jmargolin.com.

4.^LED Spektral Distribution”.optiwave.com.

5.www.ewikiuz.top.

XONDAMIRNING HAYOT YO‘LI VA “XULOSAT–UL AXBOR” ASARI XUSUSIDA

Abraxmatova Shodiya A’zamat qizi

E- mail: shodiyaabraxmatova@gmail.com

Denov tumani 87- maktab o‘qituvchisi

Abrahmatova Asliya A’zamatovna

Toshkent davlat texnika universiteti

3-kurs talabasi

E-mail: asliyaabraxmatova@gmail.com

Annotatsiya: Xondamirning hayot yo‘li, asarlari, ilmiy hamda tarixiy me’rosi tushuntirilgan.

Kalit so‘zlar: Dorrushshifo, “Habib us-siyar”, Xuroson, Saripul, Ixlosiya madrasasi, Boburnoma, Xulosat ul- axbor, Balx, Obivard.

O‘z zamonasining yetuk tarixchisi Xondamir hayotiga doir ma’lumotlar talaygina. Xondamirning to‘liq ismi G‘iyosiddin Xumomuddin Muhammad ibn xoja Jaloliddin Muhammad ibn xoja Burxoniddin bo‘lib, u 1475 yili Hirot shahrida tug‘ilgan. Uning otasi Xumomuddin Muhammad ziyoli inson bo‘lib, temuriylardan Sulton Abu Saidning o‘g‘li Sulton Mahmud Mirzoning vaziri edi. Onasi esa mashhur tarixchi Mirxondning qizi bo‘lgan. Xondamir Hirotida o‘tib, tarix, adabiyot ilmlarini mukammal egalladi. Zamonasining yetuk olimlari qatorida o‘z ilmiy asarlarini yaratdi. Kamolatga yetishida o‘zining aqlu- farosati, chuqur ilmidan tashqari tashqari ulug‘ shoir Alisher Navoiyning o‘rni beqiyosdir. Xurosonda eng boy kutubxona hisoblanmish Navoiy kutubxonasining kaliti Xondamir qo‘lida bo‘lgan. Dastlab bu kutubxonada kutubxonachi, 1498 yildan esa mudir sifatida faoliyat yuritgan. Navoiy tarixchi olim olib borayotgan ilmiy ishlardan doim boxabar bo‘lib turgan. Olim esa

hamisha ilm sohasidagi barcha ishlarini Navoiy bilan kengashdi, undan maslahatlar oldi.

Xondamir tarix ilmiga ko‘proq qiziqanligi haqida o‘z ilmiy asarlarida, xususan, “Xulosat ul axbor”da berilgan. Xondamir Navoiy vafotiga qadar uning huzurida bo‘ldi. Va ko‘plab tarixiy asarlarni yaratdi. Navoiy vafotidan so‘ng o‘z ona yurti Balxga boradi. Balx saltanatida hukmronlik qilayotgan Badiuzzamon Mirzoning xizmatiga kirdi. Badiuzzamon Mirzo ham oqil va tadbirkor, salohiyatli, o‘qimishli inson edi. U o‘z saroyida olimlar, shoirlar, ulamolar bilan anjumanlar o‘tkazardi. U bilan Navoiy o‘rtasida ota boladek yaqinlik ham bor edi. Shuning uchun bo‘lsa kerak, Badiuzzamon Mirzo Navoiyning bu shogirdini o‘z qanoti ostiga olib, unga iltifotlar ko‘rsatdi. Xondamir Sulton Husayn Bayqaro vafotidan so‘ng Badiuzzamon bilan Hirotga qaytadi va 1510 yilgacha shu yerda istiqomat qiladi. U Hirotning ikki marta: birinchi marta 1507- yili Muhammad Shayboniyxon tomonidan va ikkinchi marta 1510 - yili shoh Ismoil Safaviy askarlari tomonidan istilo qilinganini o‘z ko‘zi bilan ko‘rgan. Bu haqida “Habib us siyar” asarida ma’lumotlar talaygina. Xondamir zamona zayli bilan 1528 - yil 18 sentyabrda Hindistonga Bobur Mirzo huzuriga keldi. Bu vatqda hukmdor Aud shahrida turar edi. Hirotlik mashhur shoir Shaxob Muammoiy va Hirotidagi “Sultoniya” madrassasining mudarisi amir Ibrohim Mashhadiy ham Xondamir bilan birga bu yerga kelgan. Bobur Mirzo “Boburnoma” asari xususida buyuk tarixchi bilan suhbatlar olib borgan. Xondamir Bobur Mirzo vafotiga qadar u bilan birga bo‘ldi. Undan so‘ng esa toju taxt vorisi Humoyunning xizmatida bo‘ldi. Xondamir Humoyunning Burxonpur viloyatiga qilgan harbiy yurishi vaqtida vafot etdi va o‘z vasiyatiga ko‘ra Dehlidagi qabristonga - Nizomiddin Avliyo va Xusrav Dehlaviy yoniga dafn etilgan. Xondamirning boy ilmiy merosi umuman tariximizning biz bilan qo‘shni bo‘lgan Afg‘oniston, Eron, Turkiya, Hindiston, va Sharqiy Turkiston xalqlari tarixi va yuksak madaniyati xususida ma’lumot beradi. “Xulosat ul axbor” asari 1498-1499 – yillar davomida Alisher Navoiyning iltimosi bilan yozilgan. Asar muqaddima, xotima va 10 bobdan iborat. Bu asarni yaratishda Xondamir bobosi Mirxondning “Ravzat us- safo” hamda Tabariy, Juvayniy, Nizomulmulk, Ja’fariy, Hamidulloh Qavziniy asarlaridan ham foydalangan.

Ushbu asarning Sulton Husayn Mirzoga bag‘ishlangan 10 -bobi va xotimasi muhim ahamiyat kasb etadi.Ya’ni bu bobda Sulton Husayn Mirzo bilan Yodgor Muhammad Mirzo o‘rtasida bo‘lgan Xuroson taxt uchun 1469-1470 yillarda olib borilgan kurash o‘z aksini topgan.Xotimada esa Hirot shahri, uning ichkari va tashqarisidagi mashhur binolar (madrasalar, masjidlar,xonaqohlar,shifoxonalar,kutubxonalar,qa’lalar), bog‘u –bo‘stonlar shuningdek, Navoiy bilan zamondosh bo‘lgan mashhur shayxlar,ulamo,olim va shoirlar, xattot va musiqashunoslar haqida ma’lumotlar berilgan.Binolar orasida Hirotida qurilgan xonaqoh va “Ixlosiya” madrasasi, “Dorushshifo “ bilim yurti, Saripuldagi masjid shular jumlasidandir.Hirotidagi eng ulkan Jomiy masjidini qayta tiklash ishida Navoiyning sa’y harakatlari katta bo‘lgan.Bu masjid XIII asr boshida g‘uriylar sulolasidan bo‘lgan G‘iyosiddin Muhammad Ibn Som tomonidan qurilgan. Yakunlash ishlari esa uning jiyani Sulton G‘iyosiddin Mahmud tomonidan amalga oshirilgan.Xondamir bu asarida Navoiy zamonida yashagan shayxlar, fozillar, shoirlar hamda “Dorushshifo” mudarrislari mavlono Muhammad Muin, mavlono G‘iyosiddin Muhammad tabiblar ham bor edi.“Xulosat ul axbor” asarining xotimasida keltirilgan ma’lumotlar XV asrda Xuroson va O‘rta Osiyoda ilm –fanning deyarli barcha sohalari rivojlanganligidan batafsil ma’lumot beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. B.Ahmedov “ O‘zbekiston tarixi manbalari” T.2001.
2. B.Ahmedov “ Tarixdan saboqlar” T. 1992.
3. Xondamir . “ Makorim ul -axloq” dan Muloqot -1991.
4. www.ziyo.uz.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Л.У. Эшкobilов,

начальник лаборатории, Центр испытаний и сертификации техники и технологий сельского хозяйства (ЦИТТ).

eshqobilov87@bk.ru

Аннотация: В статье рассматривается значение испытаний в повышении эффективности сельскохозяйственного производства. Показывается как может влиять применение современных методов и измерительных систем на создание и разработку новой сельскохозяйственной техники.

Ключевые слова: испытания, показатели, эффективность, испытательный центр, технологический процесс, сельскохозяйственная техника, методы, информационные технологии.

IMPROVEMENT OF TESTING METHODS FOR AGRICULTURAL MACHINERY

Abstract: The article discusses the importance of testing in improving the efficiency of agricultural production. It is shown how the use of modern methods and measuring systems can influence the creation and development of new agricultural machinery.

Key words: tests, indicators, efficiency, testing center, technological process, agricultural machinery, methods, information technologies.

Для экономического развития Республики Узбекистан большое значение имеет уровень разработанной техники и оборудования, обеспечивающих внедрение прогрессивных технологических процессов в сельскохозяйственное производство. С каждым годом происходящие изменения в климате

планеты-ураганы, засухи, наводнения актуализируют задачи Продовольственной безопасности любой отдельно взятой страны и становятся глобальной мировой проблемой.

Эксплуатационные испытания сельскохозяйственной техники являются важнейшим источником почти всех достоверных сведений о свойствах, качестве и поведении в полевых условиях. В результатах испытаний оцениваются технико-экономические показатели их функционирования.

Испытания и доводка в ходе эксплуатационно-технологической проверки в конструкторских и научно-исследовательских организациях, а затем испытательных центрах является ответственным и довольно трудоемким шагом в разработке сельскохозяйственной техники.

Основная задача в деятельности системы машиноиспытательных центров является содействие государственной научно-технической политики в агропромышленном комплексе, повышение эффективности сельскохозяйственного производства путем внедрения прогрессивных технологий и современных средств производства.

На основе прогрессивных методов, технологий и современных средств применяемых в испытаниях возможно обеспечить экономическую независимость Республики от участников рынка сельскохозяйственной техники и технологий. Выполнение этих целей достижимо только аккредитованными испытательными центрами, которые обеспечены профессиональными и компетентными кадрами, используют современные, передовые информационно-измерительные системы, методики и технологии. Характерным для последних лет, применения в системе испытаний сельскохозяйственной техники современных информационных технологий, объясняется интенсивным развитием компьютерной техники и других средств получения информации о параметрах различных объектов и характеристиках происходящих процессов.

Из сообщений от передовых фирмы и корпораций производителей с/х техники известно достаточно информации и фактов о новых разработках в

ведущих западных странах, применяющих в обиходе новые технологические процессы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур на основе точных воздействий на обрабатываемые объекты [1,2] использующие ресурсосберегающие технологии mini-till , no-till и другие (рисунки 1,2).



Рисунок 1. Испытания в DLG трактора NEW HOLLAND T6.180 с шести корпусным оборотным плугом.



Рисунок 2. Испытания в DLG трактора Steyr Profi 6145 S с сеялкой на посеве кукурузы

Интенсивное развитие измерительной и компьютерной техники и других средств получения информации о параметрах различных объектов и характеристиках происходящих процессов, всё значительнее вторгается в сельскохозяйственную отрасль. Известно также что, большинство расчетов, испытаний и проверок в автомобилестроении и тракторостроении выполняются с использованием виртуальных моделей и систем моделирования [3].

Современное испытательное оборудование способно воспроизвести любые факторы окружающей среды и рабочие нагрузки действующие на исследуемый объект. При этом, экспериментальные расходы могут составлять до 30% от общего объема затрат на разработку трактора или машины, что обуславливается расходами на создание прототипа, приобретение и эксплуатацию дорогостоящего оборудования (рисунок 3) [2,3].



Рисунок 3. Испытательный центр DLG. Стендовые испытания трактора John Deere серии 6B.

Мировыми лидерами в области испытаний продукции и изделий автомобилестроения, тракторостроения и сельскохозяйственной техники признаны: Horiba, MTS Systems, DLG, National Instruments, AVL, LMS, Froude Hofmann, BIA, RENK Test System, Saginomiya, Burke Porter Machinery, HBM, Siemens, GIF, Instron, MAE .

Тест-центры и лаборатории указанных корпораций и фирм имеют в своем арсенале интеллектуализованные средства измерений на основе измерительно-информационных систем (ИИС), позволяющие выдавать информацию о параметрах объекта более точным и современным методом комплексных измерений, а значения измеряемых величин, рассчитывать на основе известных функциональных зависимостей с обеспечением возможности проведения мониторинга процесса испытаний в реальном времени и передачи данных испытаний на большие расстояния.

Эти компании могут не только поставить оборудование для испытательных центров и лабораторий, но и провести испытания от простых испытаний двигателя до сложных динамических исследований двигателей и трансмиссий.

Известно также что, в этих испытательных центрах и лабораториях большинство расчетов, испытаний и проверок экспериментальных образцов автомобилестроения и тракторостроения выполняются с использованием виртуальных моделей и систем моделирования [3].

Каждый научно-исследовательский центр стремится обладать собственным уникальным испытательным оборудованием и высококлассными специалистами, способными управлять данным оборудованием. Испытания тракторов, сельхозмашин, конструкций их узлов проводятся строго в соответствии с нормативами исследовательского центра, а их результаты не предназначены для широкого круга общественности.

В современных отраслях автомобилестроения, машиностроения и в частности тракторостроения существует очень жесткая конкуренция в

области качества, эффективности и экономичности выпускаемых моделей транспортных средств.

Выводы. Для достижения наилучших результатов требуется проведение большого числа испытаний различных уровней. Результаты этих испытаний во многом зависят от типа и возможностей испытательного оборудования.

Далеко не все научно-исследовательские центры, стран ближнего и дальнего зарубежья - постсоветского пространства, обладают всем необходимым оборудованием для проведения различных типов испытаний колесной, гусеничной техники, тракторов и транспортных средств, а большая часть из имеющихся испытательных стендов давно морально и физически сильно устарела.

Обновление и модернизация существующих методов высокотехнологичной системой управления с использованием современной контрольно-измерительной аппаратуры, приборов и программного обеспечения позволит повысить значимость результатов для системы испытаний в целом, быть полезной в информационном плане в решении конструкторских задач при проектировании новой техники.

Использованная литература.

1. Федоренко В.Ф., Черноиванов В.И., Ежевский А.А. Современная техника и ресурсосберегающие технологии в повышении производительности труда и конкурентоспособности продукции сельского хозяйства: науч. аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. – 276 с. ISBN 978-5-7367-1107-9
2. Труфляк Е. В. Интеллектуальные технические средства в сельском хозяйстве. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 42 с.
3. Лещинский Д.Ю., Смирнов А.А., Ягубова Е. В. Обзор современного испытательного оборудования по изучению нагрузочной способности систем привода ведущих колес транспортных средств. // Инженерный вестник - Изд. ФГБНУ ВПО “МГТУ им. Н.Э. Баумана” -2014 - № 07 – 20-35 с.

ШОЛИНИНГ “ЛАЗУРНЫЙ” НАВИДАН КОНДИЦИОН УРУҒЛАР ЧИҚИШИГА ТУРЛИ ЭКИШ УСУЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Усмонов Қобил Ғаффор ўғли,

Таянч докторант, Шоличилик илмий тадқиқот институти,

gobilusmonov9220@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Шолининг кечпишар Лазурный навини ҳар хил: шоли уруғларини курук тупроққа сеялкалар ёрдамида экиш, шоли кўчатларини қўл кучи ёрдамида экиш, шоли кўчатларини механизмлар ёрдамида экиш, шоли уруғларини қўл кучи ёрдамида сочма усулда экиш каби усулларда экишнинг кондицион уруғ чиқишига таъсири ўрганилди. Бунда энг яхши натижа шоли кўчатларини механизмлар ёрдамида экилган вариантда, кондицион уруғ 6356 кг/га ни, кондицион уруғ чиқиш фоизи 85,2 % бўлганлиги аниқланди

Калит сўзлар: Лазурный, экиш усуллари, кондицион уруғ, уруғлик сифати.

EFFECT OF DIFFERENT PLANTING METHODS ON CONDITIONED SEED YIELD OF RICE VARIETY "LAZURNY"

Usmanov Qobil G'affor o'g'li, PhD student

Rice Research Institute,

gobilusmonov9220@gmail.com

ANNOTATION

The influence of sowing various varieties of late-ripening rice Lazurny on dry soil with seeders, manual sowing of rice for seedlings, mechanical sowing of rice for seedlings, manual sowing of rice seeds by conditional sowing was studied. The best results were obtained on the variant of sowing rice by mechanical means, the yield of conditioned seeds of the Lazurny variety was 6356 kg/ha, the yield of conditioned seeds was 85.2%.

Key words: Lazurny, planting methods, conditioned seed, seed quality.

Кўпчиликка маълумки, ҳосилнинг асосий сифат кўрсаткичларидан бири бу етиштирилган ҳосилдан саралаш натижасида чиқадиган уруғлик миқдори ҳисобланади. Уруғидан экилган шолига нисбатан кўчат усули билан етиштирилган шоли ҳосилидан сара уруғ чиқиши ўртача 25-27% юқорилиги адабиётларда келтирилган.[1]

Адабий маълумотларга кўра, шоли уруғидан экилиб (суперэлита) юқори агротехник тадбирлар қўлланилганда сара уруғ чиқиши 62-65 % дан ошмаган.[2] Биз тажрибамизда шолдан олинган уруғлик ҳосили миқдори ва сифатини оширишни мақсад қилиб олдик. Биламизки шоли одатда 2 ҳил усулда: уруғидан ва кўчатидан экилади. Тажрибада шоли 4 ҳил усулда: шоли уруғларини куруқ тупроққа сеялкалар ёрдамида экиш, шоли кўчатларини қўл кучи ёрдамида экиш, шоли кўчатларини механизмлар ёрдамида экиш, шоли уруғларини қўл кучи ёрдамида сочма усулда экиш экиб ўрганилди. Тажриба учун шолнинг кечпишар Лазурный нави танлаб олинди.

1-жадвал

Навлар	Вариантлар	Кондицион уруғни чиқиш миқдори		
		Ялпи ҳосил, кг	Кондицион уруғ, кг	Кондицион уруғ,%
Лазурный	Шоли уруғларини қўл кучи ёрдамида сочма усулда экиш	6350	3733	58.8
	Шоли кўчатларини қўл кучи ёрдамида экиш	7140	5940	83.2
	Шоли кўчатларини механизмлар ёрдамида экиш	7460	6356	85.2
	Шоли уруғларини дон сеялкаси ёрдамида экиш	6170	3672	59.5

Шолини Лазурный навини турли экиш усулларида экиб олинган ҳосилдан сара уруғ чиқиш фоизини аниқлаш мақсадида ҳар бир вариантдан олинган ҳосил алоҳида бир неча кўрсаткичлар бўйича тахлил қилинди ва давлат стандартига асосан ҳисоблаб чиқилди.[3] Тадқиқотларимизда, ивителинган шоли уруғларини сувга сочиб экилган вариантда ялпи ҳосил 6350 кг ни, сара уруғ чиқиши 58.8% ни ташкил этиб тоза уруғ 3733 кг ни ташкил этди, шоли кўчатлари кўл кучи ёрдамида экилган вариантда ялпи ҳосил 7140 кг ни, сара уруғ чиқиши 83.2 % ни ташкил этиб тоза уруғ 5940 кг ни ташкил этди, шоли кўчатлари механизмда экилган вариантда ялпи ҳосил 7460 кг ни, сара уруғ чиқиши 85.2 % ни ташкил этиб тоза уруғ 6356 кг ни ташкил этди, шоли уруғларини дон сеялкаси ёрдамида қуруқ тупроққа экилган вариантда ялпи ҳосил 6170 кг ни, сара уруғ чиқиши 59.5 % ни ташкил этиб тоза уруғ 3768 кг ни ташкил этди.[4] (1-жадвал).

Шолини тупроққа ва сочма усулда экилган вариантларда шоли ётиб қолиши натижасида кўчатлардаги пишмай қолган, пуч ва ярим пуч донлар сабабли уруғлик ҳосили камроқ бўлди. Шоли кўчат усулида экилган вариантлар биологик тезпишарлиги ҳамда тўлиқ пишиб етилиш сабабли сара уруғ чиқиш миқдори шолини тупроққа ва сочма усулда экилган вариантларга нисбатан 25-26 % га юқорироқ бўлиб, назорат вариантга нисбатан шоли кўчат усулида экилган вариантларда 2200-2300 кг гача қўшимча ҳосил олишга эришилди. Шолини кўчат усулида етиштиришда ҳосил тўлиқ пишиб етилишини таъминланиши натижасида, олинган ҳосилдан 85-86 % сара уруғ олиш имконияти яратилди. Бу эса мазкур усулларни кенг майдонларга самарали жорий этиш ҳамда уруғлик ҳосилини ошириш имконини беради.

Адабиётлар рўйхати

1. Абдуллаев А Н.Ф Отамирзаев //Кам уруғ сарфлаб юқори ҳосил олиш имкониятлари//. “Шоли ва дукакли-дон экинлари етиштиришнинг муаммолари ва истиқболлари: селекция, уруғчилик, агратехника ва жорий қилиш” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция тўплами. Тошкент 2013. 93-бет.

2. Азизов Б, Умаров Р. //Уруғ сифатини шолининг ўсиш ривожланиш ва кўчат қалинлигига таъсири//. Шоли ва дукакли-дон экинлари етиштиришнинг муаммолари ва истиқболлари: селекция, уруғчилик, агратехника ва жорий қилиш мавзусидаги республика илмий-амалий конференция тўплами. Тошкент 2013.(61-63 бетлар)

3. Қишлоқ хўжалик экинларининг Давлат реестри. Тошкент 2019 й.

4. Қурбонбоев Қ, Абдуллаев А. Сатторов М //Шоли экиш бўйича тавсиялар// Тошкент 2013



ОСМОТР МЕСТА ПОЖАРА ПРИ ПОМОЩИ СТАТИЧЕСКИМ И ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ

Мирзарахмедова А.Х. к.т.н., с.н.с., Солиева Б.Т. к.т.н., с.н.с.

Научно-исследовательский институт развития цифровых технологий и искусственного интеллекта при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан

E-mail: Aziza63@mail.ru, barnoxon76@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены виды осмотров для определения причинно-следственных связей возникновения пожара. При первичном осмотре место пожара и все находящиеся в нем объекты осматривают полностью и тщательно. Он, как правило, наиболее эффективен, поскольку обстановка еще не подверглась значительным изменениям. Повторный осмотр – это новое, полное исследование всего места пожара. Необходимость в нем возникает в случаях, когда первичный осмотр проведен в неблагоприятных условиях или некачественно. Дополнительный осмотр производится тогда, когда выяснится, что отдельные предметы осмотрены недостаточно полно. Осмотр места пожара должен отвечать основным принципам.

Анализ представлен таким образом, что осмотр места пожара проводится с использованием статических и динамических методов. Расследованы причинно-следственные связи возникновения пожара. Также приведены формулы для расчета параметров развития пожара, исходные данные которых приведены в статистической форме.

Ключивые слова: возникновения пожара, место пожара, статических и динамических методы.

INSPECTION OF THE FIRE SITE USING STATIC AND DYNAMIC METHODS

Mirzarakhmedova A.H. Candidate of Technical Sciences, S.R.,

Solieva B.T. Candidate of Technical Sciences, S.R.

Research Institute for the Development of Digital Technologies and Artificial Intelligence under the Ministry for the Development of Information Technologies and Communications of the Republic of Uzbekistan
E-mail: Aziza63@mail.ru, barnoxon76@mail.ru

Abstract: in the article the types of inspections to determine the cause-and-effect relationships of the occurrence of a fire are considered. During the initial inspection, the fire site and all objects located in it are examined completely and thoroughly. It is usually the most effective, since the situation has not yet undergone significant changes. A second inspection is a new, complete investigation of the entire fire site. The need for it arises in cases when the initial examination was carried out in unfavorable conditions or poorly. An additional inspection is carried out when it turns out that individual items have not been examined fully enough. Inspection of the fire site must comply with the basic principles.

The analysis is presented in such a way that the inspection of the fire site is carried out using static and dynamic methods. The cause-and-effect relationships of the fire have been investigated. Formulas for calculating the parameters of fire development are also given, the initial data of which are given in statistical form.

Key words: fire, place of fire, static and dynamic methods.

Наиболее важным следственным действием при расследовании пожара является осмотр места происшествия. Различают первичный, повторный и дополнительный осмотры пожара. Повторный осмотр – это новое, полное исследование всего места пожара. Необходимость в нем возникает в случаях,

когда первичный осмотр проведен в неблагоприятных условиях или некачественно. Дополнительный осмотр производится тогда, когда выяснится, что отдельные предметы осмотрены недостаточно полно. Осмотр места пожара должен отвечать основным принципам.

Чтобы в каждом отдельном случае всесторонне разобраться в обстановке, сложившейся на месте пожара, необходимо: установить пожарно-техническую характеристику объекта; определить характер, количество, размещение горючих материалов; выяснить характер технологического процесса; установить события и обстоятельства, предшествующие пожару [1, 2].

Осмотр места пожара проводится, как правило, статическим и динамическим методами. **Статический осмотр** предполагает полную сохранность места пожара: все предметы и обстановка остаются нетронутыми, ничто не изымается, не разбирается, не передвигается. Статический осмотр имеет целью поиск очага пожара.

Недостаточно назвать очагом пожара определенное место в зоне горения. Такой вывод необходимо всесторонне обосновать, представить доказательства и доводы. **Динамический осмотр** проводится после завершения статического осмотра и имеет цель установить причину пожара. Динамический осмотр следует проводить в очаговой зоне горения. Очень важной задачей при этом является отыскание вещественных доказательств. Постепенно и очень аккуратно, слой за слоем, снимается пожарный мусор [3].

Расчёт параметров развития пожара. При решении пожарно-тактических задач используют следующие параметры развития пожара [4]:

Пространственные: площадь пожара $S_n, м^2$; площадь тушения $S_m, м^2$; периметр пожара $P_n, м$; фронт пожара $\Phi_n, м$.

Временные: время свободного развития пожара $\tau_{св.р}$, мин.

Скоростные: линейную скорость распространения пламени $V_l, м/мин$; скорость роста площади пожара $V_{S_n}, м^2/мин$; скорость роста периметра пожара $V_{P_n}, м/мин$; скорость роста фронта пожара $V_{\Phi_n}, м/мин$. Линейная скорость

распространения горения характеризует способность горючего материала к перемещению по своей поверхности высокотемпературной зоны химических превращений (пламенной зоны горения). Этот параметр зависит от многих факторов, в частности от физико-химических свойств горючего материала, его агрегатного состояния, условий тепло-, массо- и газообмена на пожаре и т.п. Величину V_l определяют по формуле

$$V_l = \frac{\Delta L}{\Delta \tau}; \quad (1)$$

где: ΔL – путь, пройденный пламенем за время $\Delta \tau$, м.

Время свободного развития пожара $\tau_{св.р}$ - временной промежуток от момента возникновения горения до начала подачи первых приборов тушения на его ликвидацию:

$$\tau_{св.р} = \tau_{д.с.} + \tau_{сб} + \tau_{сн} + \tau_{б.р}; \quad (2)$$

где: $\tau_{д.с.}$ - время от возникновения до сообщения о пожаре (принимается 8-10 мин для городских населённых пунктов, 10-14 мин - для сельских населённых пунктов или исходя из опыта тушения пожаров), мин; $\tau_{сб}$ - время, затрачиваемое на обработку вызова диспетчером, сбор и выезд по тревоге; $\tau_{сб}$ составляет 1 мин; $\tau_{сн}$ - время следования к месту пожара боевых расчётов пожарных подразделений, мин; $\tau_{б.р}$ - время боевого развёртывания. Площадь пожара - площадь проекции зоны горения на горизонтальную (вертикальную) плоскость, м². Если горение происходит на нескольких этажах здания, то общая площадь пожара определяется как сумма площадей на всех этажах:

$$S_n = \sum_{i=1}^n S_{n,i} \quad (3)$$

где: $S_{n,i}$ - площадь пожара на i -м этаже, м²; n - число этажей. Периметр пожара - длина внешней границы площади пожара, м.

Список литературы:

1. Колмаков А. И. Диагностика причин разрушения металлических проводников, изъятых с мест пожаров: учебное пособие / А. И. Колмаков – М.: ЭКЦ МВД РФ, 1992. – 32 с.
2. Мегорский Б.В. Методика установления причин пожаров. Общие положения методики и основы пожарно-технической экспертизы: учебное пособие / Б.В. Мегорский – М.: Стройиздат, 1966. – 348 с.
3. Расследование пожаров: Пособие для работников Госпожнадзора. – М.: ВНИИПО МВД РФ, 1993 – 131 с.
4. А.В. Подгрушный, Б.Б. Захаревский, А.Н. Денисов, Ю.М. Сверчков. Методические указания к решению тактических задач по теме «Основы прогнозирования обстановки на пожаре. Локализация и ликвидация пожаров». - М.: Академия ГПС МЧС России, 2005.- 37 с.

ТИШЛИ УЗАТМАЛАРНИНГ ТУРЛАРИ. ПАЛНЕТАР УЗАТМА.

Самандаров Шахзодбек Умидбек ўғли

Урганч Давлат Университети Техника факултети Автомобилсозлик ва тракторсозлик йўналиши талабаси

samandarovshakhzodbek@gmail.com

АННОТАТСИЯ

Мақолада тишли узатмаларнинг техника ва транспортдаги ўрни, уларнинг ривожланиши ва турлари, ҳамда махсус тишли узатмалар сирасига кирадиган планетар узатмалар тўғрисида баён қилинган. Планетар узатманинг имкониятлари, тузилиши, ишлаши, афзалликлари ва истиқболлари тўғрисида кенг тўхталинган.

Калит сўзлар. Механик узатма, палнетар узатма, сатиллет, водило, марказий ғилдирак, эволвента, узатиш нисбати, механизм, қуёший ғилдирак, қувват, афзаллик, камчилик, дифференциал.

ABSTRACT

The article describes the role of gears in technology and transport, their development and types, as well as planetary gears that are part of special gears. The features, structure, performance, advantages and prospects of the planetary gear are discussed in detail.

Keywords. Mechanical transmission, planetary transmission, satillet, shaft, center wheel, involute, gear ratio, mechanism, sun wheel, power, advantage, disadvantage, differential.

Механик узатмаларсиз техника ва технологияларни, жиҳоз ва курилмаларни тасаввур қилиш қийин. Бирон бир транспорт воситаси йўқки унда механик узатма ишлатилмас. Автомобилни оласизми, самолётни оласизми, кемани оласизми, велосипедни оласизми ва боринги тикувчилик машинасини оласизми, унда албатта узатмалар ишлатилади. Аксарияти қора металлдан тайёрланадиган бу механик узатмалар ўзларининг катта қувват узата олишлари билан ажралиб туради.

Қадимда пайдо бўлган механик узатмалар бугунги кунгача такомиллашиб, ривожланиб борди. Уларнинг янги турдошлари яратилди, тузилиши ва ишлаш аниқлиги ҳам оширилиб борилди. Айрим бир камчиликларини бартараф қилиш мақсадида янги модификациялари яратилди.

Буларнинг ичида айниқса илашиш ҳисобига ҳаракат узатувчи тишли ғилдираклар жуда муҳим ҳисобланади. Тишли ғилдиракнинг ҳозирги кундаги шаклига жуда яқин бўлганини Леонардо до Винчининг лойиҳаларида кўриш мумкин. Ҳозирги кунда энг кўп қўлланиладиган эволвента профилли тишли ғилдираклар 1760 йилда Эйлер томонидан тавсия қилинган тишли ғилдираклар бўлиб, уларнинг кўплаган конструкциялари яратилган. Бунга мисол қилиб параллел, кесишувчан ва айқаш ўкли ғилдиракларнинг турли конструкцияларини айтиб ўтиш мумкин (1-расмга қ.). Буларнинг ҳар бирининг ўзига яраша афзаллик ва камчиликлари бор. Ва албатта ҳар бирини бетакрор имконияти мавжуддир.

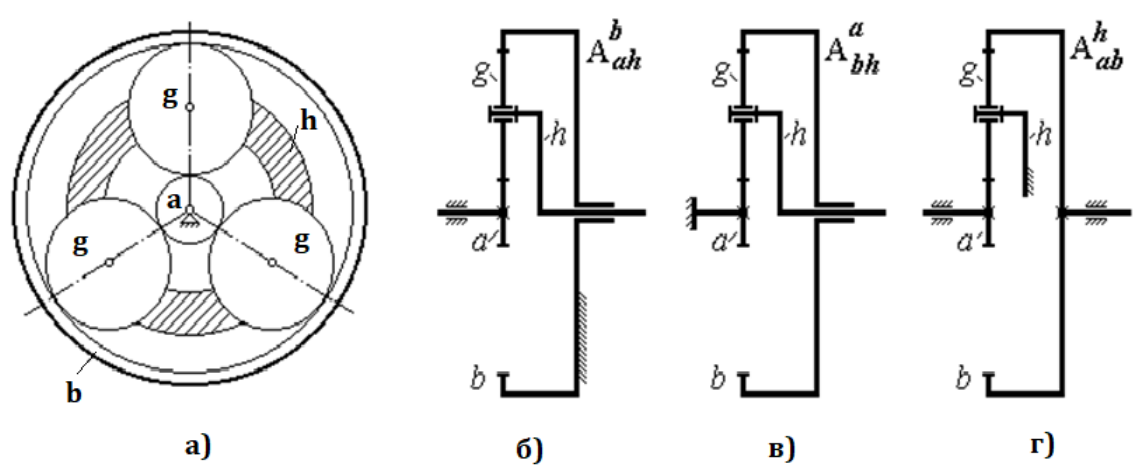


1-расм. Тишли узатмаларнинг турлари.

Юритмаларда катта узатиш нисбати, кўп юкланиш қобилияти, кенг кинематик имконлар, турли хил жойлашиш шароитлари талаб этилган ҳолатларда юқорида айтиб ўтилган тишли узатмаларнинг имкониятлари чекланган бўлади. Бундай ҳолларда тишли узатмаларнинг махсус турларидан

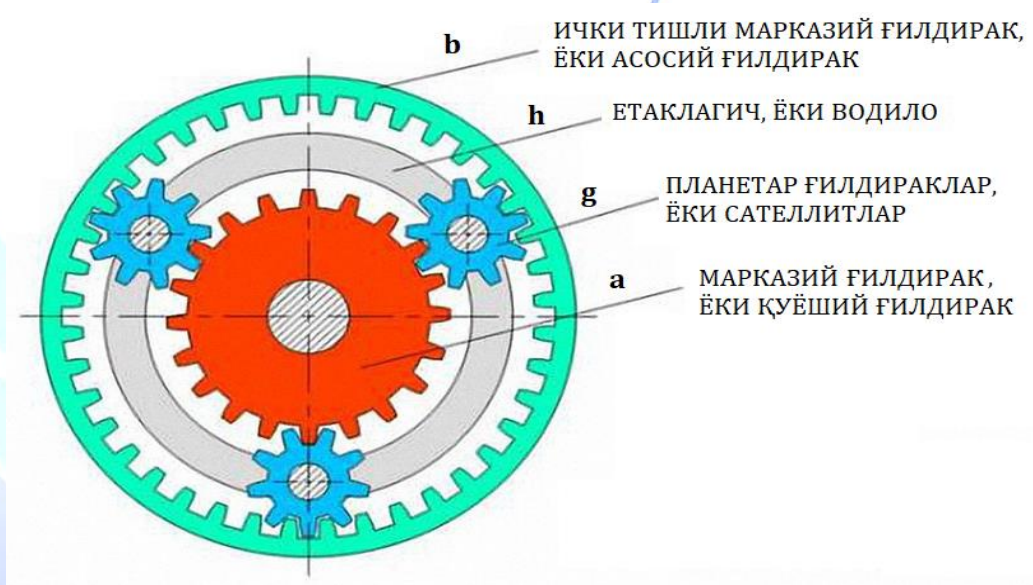
фойдаланишга тўғри келади. Планетар узатмалар ана шунда ҳолатларда бемалол ишлай оладиган, замонавий механизмларнинг куч узатмаси бўла оладиган, истиқболли механик узатмалар сирасига киради.

Машиналарнинг ўлчамлари ва оғирлигини камайтиришнинг энг муҳим манбаи-бу тишли ўқлари бўлган қўзғалувчан узатмаларга ўтишдир. Таркибида қўзғалувчан ўқли ғилдираклари бўлган узатмалар *планетар узатма* (сайёравий узатма) деб аталади (2- ва 3-расмларга қ.). Планетар узатма ички тишли марказий ғилдирак, етаклагич, планетар ғилдираклар, марказий ғилдирак, вал, ўқлар ва подшипниклардан тузилган бўлади.



2-расм. Планетар узатма схемалари:

a-умумий схема; б,в,г-ҳаракатни турли хил узатиш схемалари.



3-расм. Планетар узатмани умумий кўриниши.

Агар планетар узатмада **b** ғилдирак қўзғалмас бўлса, ҳаракат **a** дан **h** га, ёки **h** дан **a** га узатилади (2-расм, б). **a** марказий ғилдирак қўзғалмас бўлса ҳаракат **b** дан **h** га, ёки **h** дан **b** га узатилади (2-расм, в). **h** етаклагич қўзғалмас бўлса ҳаракат **a** дан **b** га, ёки **b** дан **a** га узатилади (2-расм, г). Агар ҳамма звенолар эркин бўлса бир ҳаракатни иккига ажратиш, ёки ҳаракатни биттага бирлаштириш мумкин, масалан, **b** дан **a** ва **h** га, **a** ва **h** дан **b** га ва шу каби. Бу ҳолда узатма дифференциал узатма бўлади [1].

Планетар тишли узатмалар катта ихчамлиликни вужудга келтириб, ўқларга тушадиган катта юкланишни тенг тақсимлаб бериш имконини таъминлаб беради. Шундай қилиб планетар узатмалар схемасида ҳар бир қисмнинг материаллари ва механик хусусиятлари бир хил бўлмасида, бошқа узатмалар билан солиштирганда ҳажми кичикроқ ва етарлича катта оғирликда ишлай олиш имконияти мавжудлиги билан фарқ қилади. Аммо юк кўтариш қобилиятини сезиларли даражада ошириш учун имконият мавжудлиги, узатманинг ҳажми ва вазни камайишига сабаб бўлади. Бу эса бошқа узатмалардан кўра планетар узатмага бўлган эҳтиёжни ошишига сабаб бўлади. Бошқа бир тишли узатмаларнинг планетар узатмаларга ўтказишда тишли узатмаларнинг диаметри сезиларли камаяди. Бу эса ўз навбатида ишлов бериш туфайли ишчи юзаларини қаттиқлигини оширишга имкон беради шу тариқа тишларнинг мустаҳкамлиги ортиб, юқори юкланишда ишлай олиш имконини беради. Тишли ғилдиракларни ўлчамларини камайтириш, юқори сифатли материалларга ўтишни ёки бўлмаса термик ишлаш имкониятларини янада ошириш ва такомиллаштириш, юқори аниқлик даражасида ишлашни таъминлайди.

Дизайн жиҳатдан шуни кўрсатадики, бошқа узатмалардан планетар узатмаларга ўтиш вазни 2-6 баробар камайишини таъминлайди. Қувват сателлитлари сонига тенг бўлган оқимлар бўйича узатилади, бу эса тишларга тушадиган юкланиш ҳар бир илашмада бир неча бор камайишига олиб келади. Катта узатишлар нисбатига (1000 ва ундан ортиқ) кўп поғонали узатмаларни

ишлатмасдан ҳам эришилади. Таянчларга тушадиган юкламалар сателлитлар симметрик жойлашганлиги учун кичик миқдорга эгадир. Бу эса ўз навбатида узатмадаги исрофни камайтиради ҳамда сателлитлар таянчидан бошқа таянчлар конструкциясини соддалаштиради [2].

Планетар узатманинг қуйидаги афзалликлари унинг имкониятларини янада теранроқ тушинишга ёрдам беради.

Афзалликлари:

- Оғирлиги нисбатан кам бўлиб, анча ихчамдир.
- Дифференциал узатма ҳосил қилиш мумкин. Бу эса транспорт воситаларини буралишида орқа ўқларни турли тезликларда айланишини таъминлайди.

- Сателлитлар сони 1 дан 72 тагача бўлиб, узатилаётган қувват улар орасида тенг тақсимланади. Натижада ҳар бир тишга тушаётган юкланиш бир нечта марта камаяди.

- Узатишлар сонининг катта бўлганлиги кўп поғонали узатмалар ишлатишдан воз кечишга имкон беради.

- Узатманинг таркибида кўпинча ички илашувли тишли ғилдирак бўлганлиги учун узатма юкланишини янада ошириш имконияти туғилиди.

- Кўпинча сателлитлар марказий ғилдиракка симметрик жойлашганликлари учун уларда пайдо бўлган кучларнинг айримлари ўзаро мувозанатлашади, натижада таянчларга тушадиган юкланишлар кескин камаяди.

- Равон ишлайди ва кам шовқинли.

- Узатиш сонига салбий таъсир этувчи сирпаниш ҳодисаси бўлмайди ва ФИК и юқори.

Кичик камчиликлари ҳам мавжуд:

- Узатма таркибида анчагина деталлар мавжуд бўлади ва бу тузилмани мураккаблаштиради.

- Планетар узатмани тайёрлаш нисбатан қиммат бўлади.

- Деталларни тайёрлаш ва йиғишда юқори аниқлик талаб этилади [2].

Хулоса қилиб айтганда, планетар узатмаларни турли транспорт воситаларида, оғир машинасозлигида, дастгоҳсозликда, асбобсозликда, оғир юкланишда ишлайдиган техникаларда кенг қўллаш истиқболли ҳисобланади. Планетар узатмалар электрюритгичлар билан бевосита, биргаликда ишлатилганда янада юқори самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Шообидов Ш.А. Машина деталлари: Техника олий ўқув юртлари учун дарслик. - Тошкент: “Ўзбекистон энциклопедияси”, 2014. - 444 б.
2. И.С.Рузиев, Ф.Х.Мавланов, А.Б.Атаханов. Планетар узатмаларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш: Ус. қўл., Урганч-2022, 86 б.
3. Ҳолиқбердиев Т.У. “Машинасозлик технологияси асослари”
Тошкент: Ношир, 2012
4. www.portal.guldu.uz
5. www.wikipedia.org

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗИРОМ

***М.Б. Набиев.,**Б.Т. Жобборов**

*Ферганский государственный университет, г.

Фергана, Республика Узбекистан.

e-mail: mbnabiyev52@gmail.com

**Ферганский политехнический институт,г.

Фергана, Республика Узбекистан.

e-mail: bjobborov@bk.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье проведено, анализ термографических методов обследования, определены факторы, влияющие на эффективность тепловизионного мониторинга. Установлено- оценка состояния электроустановок межсистемных электрических сетей и анализ протоколов обследования. Определены меры по повышению достоверности технического диагностирования энергетических установок АО “Ferganaazot”.

Ключевые слова: Тепловизоры Флюк,диагностика, Инфракрасные лучи, радиометрические камеры.

STUDY OF THE DEGREE OF TECHNICAL DIAGNOSTICS OF ELECTRICAL INSTALLTIONS, USING TERMAL IMAGERS

***M.B.Nabiev.,**B.T.Jabborov**

*Fergana National State University, Fergana, Republic of Uzbekistan

mbnabiyev52@gmail.com

**Fergana Polytechnic Institute, Fergana, Republic of Uzbekistan e-mail Jobborov

Baxodir To‘lqinjon o‘gli, e-mail: bjobborov@bk.ru

ABSTRACT

In this article, an analysis of thermographic methods of examination was carried out, factors affecting the effectiveness of thermal imaging monitoring were identified. Established- assessment of the state of electrical installations of intersystem electrical networks and analysis of survey protocols. Measures have been determined to improve the reliability of technical diagnostics of power plants of Ferganaazot JSC.

Key words: Fluke thermal imagers, diagnostics, infrared rays, radiometric cameras.

TEPLOVIZORLARDAN FOYDALANGAN HOLDA ELEKTR INSHOOTLARNING TEXNIK DIAGNOSTIKASI DARAJASINI O‘RGANISH

* **M. B Nabiyev ., **B. T. Jobborov**

* Farg‘ona Davlat universiteti, Farg‘ona, O‘zbekiston Respublikasi

mbnabiye52@gmail.com

** Farg‘ona Politexnika instituti, Farg‘ona, O‘zbekiston Respublikasi Jobborov

Baxodir To‘lqinjon o‘ gli,

elektron pochta: bjobborov@bk.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada tekshirishning termografik usullarini tahlil qilish amalga oshiriladi, termal ko‘rish monitoringining samaradorligiga ta’sir qiluvchi omillar aniqlanadi. O‘rnatilgan-tizimlararo yelektr tarmoqlarining elektr qurilmalarining holatini baholash va so‘rov protokollarini tahlil qilish. "Farg‘onaazot" OAJ elektr stansiyalarining texnik diagnostikasi ishonchliligini oshirish chora-tadbirlari belgilab olindi.

Kalit so‘zlar: Fluk issiqlik tasvirchilari, diagnostika, infraqizil nurlar, radiometrik kameralar.

KIRISH (ВВЕДЕНИЕ/INTRODUCTION)/LITERATURA ANALYSIS/ (METHODS)

Ситуация, которая сложилась в последние годы в электроэнергетике, в рамках экономики вынуждает принимать меры, направленные на увеличение сроков эксплуатации различного оборудования, а это оборудование из дальнего зарубежья, которое после монтажа не требует комплексного обследования в течении примерно пятнадцати лет, но и в этом есть как положительные стороны, так и отрицательные.

Поэтому решением задачи по оценке технического состояния электротехнического оборудования электрических сетей в значительной мере является внедрение эффективных методов инструментального контроля и технической диагностики.

Постановление Президента Республики Узбекистан от 10 июля 2020 года №PQ-4779. О мерах по повышению энергоэффективности экономики снижению зависимости экономических сетей от топливно-энергетических продуктов за счет привлечения доступных ресурсов.

В целях содействия эффективному и рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов, широкому внедрению в экономику страны возобновляемых источников энергии, обеспечению бесперебойного снабжения отраслей экономики и населения электроэнергией и нефтепродуктами: вопросы разработка проекта технического задания на проведение энергоаудита и тендеров PQ – пункт 7 решения № 4779 гласит следующее,

7. Министерству экономического развития и сокращения бедности совместно с Министерством энергетики, другими заинтересованными министерствами и ведомствами:

а) внести в Кабинет Министров предложения об утверждении регламента проведения энергетического обследования потребителей топливно-энергетических ресурсов, которым в месячный срок предусмотрено:

создание благоприятных условий для поощрения проведения энергетических обследований (энергоаудитов); внедрение рыночного механизма выбора энергоаудитора; регулирование тарифов, в том числе создание эффективного механизма применения повышенных тарифов за перерасход энергии для предприятий, не соответствующих рекомендациям энергоаудита;

б) обеспечить привлечение ведущих компаний (отечественных и международных) для проведения энергоаудитов на 285 крупных промышленных предприятиях в течение двух месяцев и рассмотреть вопрос о расширении перечня этих предприятий.

Приложение 2 к Указу Президента Республики Узбекистан PQ4779 от 10 июля 2020 года «дорожная карта» по повышению энергоэффективности и экономии топливно-энергетических ресурсов на крупных энергопотребляющих предприятиях отраслей экономики изложено ниже: Привлечение энергоаудиторских организаций (отечественных и международных) для изучения уровня энергоэффективности на 285 промышленных предприятиях с высоким энергопотреблением.

1. Разработка проекта технического задания на проведение энергоаудита и тендеров.
2. Заключение договоров на оказание услуг по результатам конкурса.
3. Переговоры с международными финансовыми институтами по финансированию энергоаудита и технической экспертизы.

На основе настоящего решения, анализа тепловизионных методов практической проверки энергоаудита и технической экспертизы определены факторы, влияющие на эффективность тепловизионного контроля. Оценка состояния встроенных межсистемных электрических сетей и электротехнических устройств и анализ протоколов обследования. Определены мероприятия по повышению достоверности технического диагностирования электростанций *ОАО «Ферганаазот»*.

Maqsad va vazifalar:/(Цель и задачи)/(Goal and tasks)

Диагностирование представляет собой некий аппарат, который позволяет выявлять признаки неисправности (работоспособности) оборудования и изучать их, устанавливая методы и средства, при помощи которых дается заключение о наличии, или отсутствии дефекта. Другими словами, техническая диагностика позволяет дать оценку состояния исследуемого объекта. Такая диагностика направлена в основном на поиск, выявление дефектов и анализ внутренних причин неисправности оборудования.

1. Электроустановок содержит большое количество устройств, длительная эксплуатация которых без надлежащего диагностирования технического состояния может привести к выходу их из строя и значительному материальному ущербу. Для реализации эффективного диагностирования электроустановок межсистемных электрических сетей необходимы современные методики и технические средства контроля.

2. Решение задач диагностирования электроустановок: где можно изучать и определит отыскание меры по повышению достоверности технического диагностирования энергетических установок в АО “Ferganaazot”.

3. Эксперимент выполнено на основе тепловизионных обследований. марки тепловизор FLIR P660 (FLIR Systems - крупнейшая в мире коммерческая компания, специализирующаяся на разработке и производстве тепловизоров компонентов и датчиков изображения.) и стационарный тепловизор FLIR a310 [1,2,3].

3. Провести анализ термографических методов обследования, определит факторы, влияющие на эффективность тепловизионного мониторинга.

4. Установит критерия и оценка состояния электроустановок межсистемных электрических сетей и анализ протоколов обследования.

5. В эксперименте используемое тепловизионный контролем провести обследование ряд электроустановок. В работе «Первые выполняется» в

применении теплового метода неразрушающего контроля для нужды промышленных предприятий непосредственно при производстве работ [2].

Termofotograf va termografik tekshirish usullari /Тепловизор и методы о термографического обследования/ (Thermal imager and methods of thermographic examination)

(Краткий обзор литературных данных) (Brief review of literature data)

Тепловизор – тепловизионный прибор, используемый в диагностических целях. В данном терминологическом ряду тепловизор рассматривается как подкласс тепловизионных приборов, что соответствовало системе приоритетов и уровню технического развития тепловизионных приборов того времени. В 1988 году был принят государственный стандарт «Приборы тепловизионные. Термины и определения» ГОСТ 27675–88. В нем уже более четко вырисовываются два типа тепловизионных приборов:

Тепловизионный контроль изоляции электроустановок электростанций и подстанций проводится при приемке после монтажа, до и после ремонта, а также при энергетических обследованиях, и в ходе энергетических обследований (энергоаудите). Обладая высокой чувствительностью этот метод является наиболее результативным и объективным. Обследование изоляции это – определение ее фактического состояния в реальном времени. По результатам обследования дается заключение о необходимости ремонта и объеме работ[2].

Инфракрасные радиометрические камеры, тепловизоры, позволяют сделать видимым тепловое излучение объектов, измерять температуру, записывать термограммы на компьютерные носители, что дает возможность производить анализ изображений и создавать протоколы обследования, отчеты. Есть следующие виды тепловизорных установок [1,3,4,5,]

Первая тепловизионная камера была продана в 1965 году компанией, которая впоследствии стала известна как FLIR Systems. Она была разработана для осмотра высоковольтных линий электропередачи и применяются для

технической диагностики и задач обеспечения безопасности предприятий до проведения научных исследований и медицинской диагностики. В 2004 г. в состав FLIR Systems вошла компания Indigo Systems – ведущая компания в области разработки детекторов и специализированного программного обеспечения (ПО). А сами тепловизоры FLIR считаются одними из лучших в мире. На рис-1. Показан общий вид: Тепловизора Fluke; - Компания Fluke Fluke Corporation. Тепловизоры Fluke - это качественные, надёжные, безопасные и, необходимые для инженерных и электрических работ, требующих высокой точности и качества измерений. Практически все потребности строительной и промышленной отраслей, а тепловизоры с детектором газа подойдут для применения в нефтегазовой сфере. Эти направления особенно важны в производственных и обслуживающих отраслях или завод - потенциальные потребители продукции Fluke. Testo – известный во всём мире немецкий производитель контрольно-измерительного оборудования для систем вентиляции, кондиционирования, отопления, энергетики, нефтегазовой, строительной, фармацевтической, пищевой и других отраслей промышленности



На рис-1. Показан общий вид: Тепловизора Fluke- 1-диоптрий 2-ИК объектив 3- осветитель 4- мегапиксельная цифровая камера 5-лазерный указатель 6-лазерный активатор 7-интерфейс

. История компании начинается с разработки первого медицинского термометра в 1957 году. В 2006 году компания открыла официальное

представительство в Российской Федерации. С 2008 года тепловизоры Testo начинают завоёвывать рынок. Testo незаменимы для обнаружения утечек тепла в зданиях, поиска скрытых строительных дефектов. В промышленности и электроэнергетике они помогают диагностировать неисправности и вовремя предотвращать выход из строя оборудования. Компания testo предлагает

На рис-2. Показана тепловизор Testo, современных тепловизионных камер для проведения тепловизионных обследований различных объектов, проведения энергоаудитов и диагностики состояния оборудования и НИОКР.



На рис-2. Показана тепловизор Testo. Где-1-дисплей 2-Интерфейс отключения 3-кнопки включения/выключения 4-Навигация по меню прибора 5-Кнопка быстрого выбора 6-отсек для батареи.

Тепловизоры используются для:

- контроля технического состояния оборудования на электрических станциях и подстанциях трансформаторов, генераторов, проверки контактных соединений ВЛ, коммутационных аппаратов;

- диагностики в тепловых сетях энергетических котлов, турбин, другого теплотехнического оборудования электростанций, а также дымовых труб;

- определения тепловых потерь в архитектурном строении зданий и сооружений, ЖКХ;

- контроля коммуникаций подземных теплотрасс, включая измерение тепловых потерь;

- проверки в нефтегазовой отрасли систем транспортировки и хранения нефти и газа(См. на рис.3.)



Рис -3. Показано общий вид селективного тепловизоров .Профессиональный тепловизор FLIR P660 для систем непрерывного контроля и мониторинга и изображено 1-видео искатель.2-кнопка Right 3-кнопка Left.4- 5 дюймовый сенсорный экран.6-крышка объектива.7-лазерный активатор8-лазерный указатель9-ручка фокусирования объектива.10-ручной держатель прибора.11- меню управления.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА /(EXPERIMENTAL TECHNIQUE)

Термограмма это – двумерные изображения, на котором цвет или яркость соответствует значению температуры, определяемому температурной шкалой термограммы.

Термография – это тип инфракрасного изображения, в которых ИК–камеры обнаруживают излучение в электромагнитном спектре с длины волн от примерно 900 до 14 000 нанометров (0,9–14 мкм) и получения изображения этого излучения. Как правило, это визуализация используется для измерения температуры вариации по объекту или сцене, которые может быть выражена в градусах Фаренгейта, Цельсия или Кельвина времени .

В эксперименте установлен что термографическая камера фиксирует все излучение, которое попадает в объектив в реальном времени. Излучение может исходить как из самого исследуемого объекта, так и из других источников излучения с последующим отражением от объекта, который дает некоторое излучение. В основном компоненты электроустановок действуют как зеркала для инфракрасного излучения, но это и не заметно невооруженным глазом. Металлические детали без покрытий особенно имеют место к образованию

бликов (Блик — элемент светотэни — световое пятно на ярко освещённой выпуклой или плоской глянцевой поверхности.

Возникает вследствие зеркального или зеркально-диффузного отражения яркого источника света, чаще всего солнца, на предмете,) тогда как изолированные пластиком, резиной или окрашенные детали в большинстве случаев не создают бликов.

Ниже на рисунке 4, ясно видно отражение оператора от токопроводящей шины в РУ–10кВ. Но, это отражение, не является горячей точкой объекта. Одним из способов, чтобы определить, является ли видимое вами изображение отражением или нет это изменить свое положение относительно объекта. И тогда будет видно если посмотрите на объект под другим углом и проследите за «горячей точкой». Если она будет двигаться вместе с вами, тогда это будет отражение. Для объекта, имеющего зеркальные свойства, измерение температуры невозможно. К примеру, на сборных шинах РУ– 10 кВ, показанные на рисунке ниже, имеют окрашенные участки, которые хорошо подходят для измерения температуры.

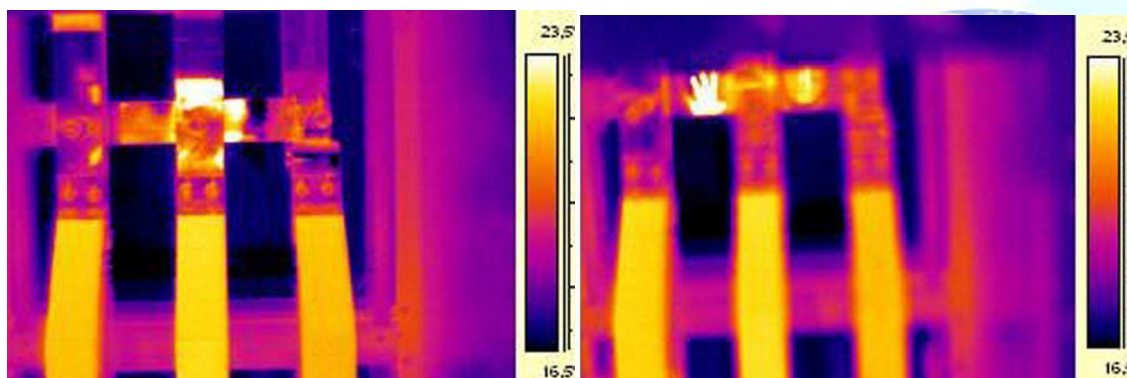


Рис- 4. Показана термограмма отображение объекта на сборных шинах РУ–
10кВ

а) снимок без блика
правильный
мониторинг

б) снимок с бликом отражения
«руки» не правильный
мониторинг

Шины изготовлены из меди, которая обладает очень высокой теплопроводностью. Это и означает то, что изменения температуры по поверхности детали должны быть небольшими.

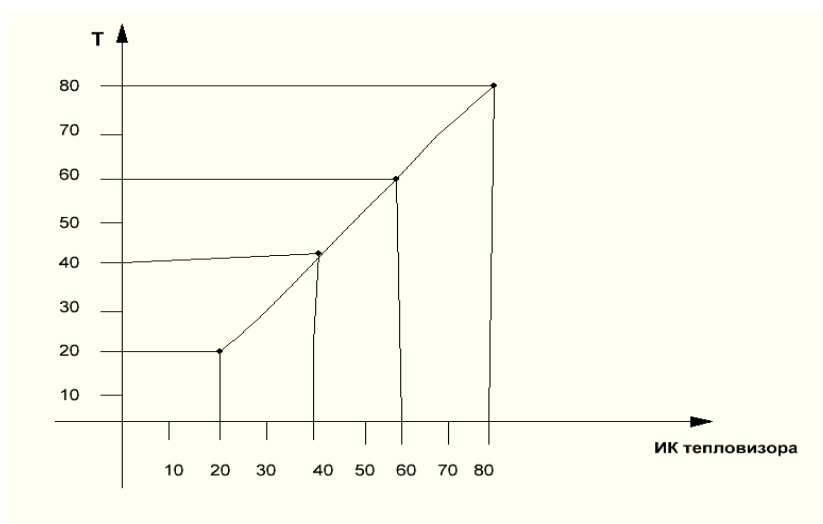


Рис-5. График зависимость ИК-излучения тепловизора от их шины коммутации электроустановок

NATIJAR (РЕЗУЛЬТАТЫ/ RESULTS)

MUHOQAMA (ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION)

Термография в настоящее время является хорошо зарекомендовавшим себя методом, применяемым для проверки электроустановок. Сама инфракрасная камера пережила период бурного развития, и в настоящий момент мы можем утверждать, что уже 8-е поколение термографических систем стало доступным для пользователей.

В последние десятилетия термография в сочетании с вибрационным анализом являлась основным методом полной диагностики промышленных установок для выполнения программ профилактического технического обслуживания. Главным преимуществом указанных методов является то, что

они не только позволяют выполнять проверку установок в процессе их эксплуатации. В действительности работа установки в режиме нормальной эксплуатации является предпосылкой для выполнения точных измерений, таким образом остановки производственного процесса не требуется. Термографический контроль электроустановок применяется в трех основных отраслях:

- производство электроэнергии;
- передача электроэнергии;
- распределение электроэнергии.

С помощью тепловизора специалист измеряет тепловыделение локально и представляет его в виде изображения испускаемого объектом, инфракрасное излучение. Тот факт, что излучение является функцией температуры поверхности объекта, позволяет камере рассчитать и отобразить такую температуру.

Выделяемое излучение, измеряемое камерой (тепловизор) зависит не только от температуры объекта, но и от излучательной способности объекта. Излучение также исходит от окружающей среды и отражается объектом. Также стоит отметить, что излучение объекта на отраженное излучение будет также оказывать воздействие поглощение в атмосфере.

XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION)

В связи с вышеизложенным следует, что для точного измерения температуры надо компенсировать эффекты нескольких разных источников излучения. Это осуществляется камерой в реальном времени в автоматическом режиме. Однако в камеру необходимо ввести нижеуказанные параметры объекта:

- коэффициент излучения объекта;
- видимая отраженная температура;
- расстояние между объектом и камерой;

- относительная влажность;
- Температура окружающего воздуха.

Важным параметром, который следует правильно ввести, является коэффициент излучения, который кратко говоря, является мерой излучения, испускаемого объектом, по сравнению с излучением абсолютно черного тела при такой же температуре.

Обычно некоторые материалы объектов и обработанные поверхности имеют коэффициент излучения в диапазоне, приблизительно, от 0,1 до 0,95 тогда, как окисленная или покрашенная поверхность имеет намного более высокий коэффициент излучения, а хорошо отполированная (зеркальная) поверхность имеет значение менее 0,1. Однако масляная краска, вне зависимости от цвета в видимом спектре, имеет в инфракрасном диапазоне коэффициент излучения свыше 0,9, а кожа человека имеет коэффициент излучения от 0,97 до 0,98.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES).

- [1]. A. I. Khalyasma Diagnostics of electrical installations of power stations and substations: a textbook. - Ekaterinburg: Ural Publishing House, 2015. - 64 p.
- [2]. Afonin A.V., Tadzhibaev A.I., Sergeev S.S. Infrared thermography in power engineering. Technical means of receiving infrared radiation: Textbook.–St. Petersburg: Ed. PEIPC, 2000–60 p.
- [3]. Tajibaev A.I. Methods and tools for assessing the state of power equipment, buildings and structures based on the reception of radiation in the infrared spectrum, edited. - St. Petersburg., 2002. - No. 17. - 128 p.
- [4]. A.I. Tadzhibaev Automated systems for recognizing the states of electrical installations. St. Petersburg: Energoatom-izdat, 2001.-175 p.
- [5]. A.I. Tadzhibaev Methodological bases of non-destructive testing of insulation of electrical installations, edited.–St. Petersburg, 2011. No. 37.–120 p.
- [6]. E.N. Topilskaya, O.V. : SibGIU, 2015.–S. 260–263.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕТОВ

Мамажанова Мафтунахон Уктамовна

Республика Узбекистан Ферганский академический лицей при МВД – учитель
английского языка

Аннотация: В этой статье обсуждается классификацию эпитетов, лексическое значение слова «эпитет», его происхождение и использование.

Ключевые слова: Эпитет, Афина, fidus, антономасия, традиционные эпитеты, фразеологические сочетания.

В этой статье рассмотрим классификацию эпитетов, которую предложил И.Р. Гальперин. Классификация основана на трёх принципах:

1. По принципу закреплённости-не закреплённости эпитеты делятся на языковые (language epithets) и речевые (speech epithets);

2. По морфолого-синтаксическому выражению классификация выделяет ряд структурных моделей эпитета в современном английском языке;

3. По семантическому принципу эпитеты делятся на ассоциированные и неассоциированные, которые добавляют к характеристике предмета черты неожиданные, внутренне ему не присущие и поражающие воображение читателя своей неожиданностью.

Языковые и речевые эпитеты

По И.Р. Гальперину, на языковые и речевые подразделяются эпитеты в зависимости от отношений между эпитетом и словом, к которому он относится. К языковым он относит эпитеты в словосочетаниях, ставших литературными клише, которые в готовом виде воспроизводятся в речи, так называемые фиксированные (fixed) эпитеты, например, close friendship – «тесная дружба», deep feeling – «глубокое чувство».

При изучении индивидуального стиля писателя и рассматриваются

традиционные эпитеты (т.е. эпитеты, характерные для какого-либо литературного жанра или направления).

Речевыми являются оригинальные эпитеты, созданные специально для данного произведения. В качестве примеров речевых эпитетов И.Р. Гальперин приводит словосочетания *slavish knees* – «раболепные колени».

Структурные типы эпитета

Анализ композиционной структуры эпитетов и их морфолого-синтаксического выражения позволяет выделить и описать ряд структурных моделей эпитета, характерных для языка английской художественной литературы.

1) Наиболее частой представляется модель, в которой эпитет выражен прилагательным в препозиции: A+N. Прилагательное может быть простым, например, *pearly beauty* – «жемчужная красота», и сложным *owl-like eyes* – «совиные глаза», *golden-haired baby* – «девушка с золотыми волосами». Нужно отметить, что простое прилагательное может употребляться в одной из степеней сравнения, однако чаще в качестве эпитета используются прилагательные в превосходной степени, например, *the sweetest little moustache* – «небольшие милейшие усы». Эпитеты, выраженные сложными прилагательными, обычно называют сложными эпитетами. Следует сказать, что, по мнению ряда исследователей, сложные прилагательные с суффиксом –ed, например, *flat-cheeked*, *mild-eyed* наиболее распространенные в английском языке, встречаются на различных уровнях словарного состава и входят во фразеологические сочетания.

Сложные прилагательные, построенные с использованием слова *like*, передают идею подобия, например, *ribbon-like snake* «похожая на ленту змея», *a small, bird-like head* «маленькая, похожая на птичью голова». Имеются также сложные прилагательные, сравнение в которых выражено без помощи формальных показателей, например, *see-deep grave* «глубокая, как море могила».

2) Следующая по распространённости модель, в которой эпитет выражен

причастием, Participle+N. Эпитет может быть выражен: причастием настоящего времени (crackling fire «потрескивающий огонь»), причастием прошедшего времени (a screwed-up smile «кривая улыбка»).

3) В роли эпитета может выступать существительное, употреблённое в функции определения, N+N. Эпитет может быть выражен нарицательным существительным: - в общем падеже, например, a giant tree «гигантское дерево»; - в притяжательном падеже, например, clown’s smile «клоунская улыбка»; - существительное в of-phrase, например, a shadow of a smile «тень улыбки»; a man of courage «мужественный человек».

Эпитет, состоящий из двух существительных, объединенных в of-phrase, И.Р. Гальперин называет “reversed epithet” «обратным эпитетом». В этой конструкции эпитет заключен не в грамматическом определении, а в определенном, т.е. эпитетом является существительное с предлогом of.

Эпитет может быть выражен именем собственным в общем или в притяжательном падеже, например, her Gioconda smile «её улыбка Джоконды»; a shadowy little man, with Murillo eyes «мрачный человечек с глазами с полотен Мурильо»; his loud Titan’s laugh «его громкий смех Титана»

4) В качестве эпитета могут употребляться словосочетания и целые предложения, стягиваемые в одно слово с помощью дефисов. И.Р. Гальперин предлагает для этого структурного типа эпитета термин фразовый эпитет (phrase epithet). Например, He had dark spectacles, puffy cheeks and a tell-me-my-good-man way talking, «Он был в тёмных очках, с одутловатыми щеками и с доверительной манерой разговора».

Заметим, что фразовые эпитеты почти всегда являются речевыми, созданными специально для данного контекста, на данный случай. В самом деле, у писателя возникает необходимость создать фразовый эпитет, когда является потребность точно определить признак, для обозначения которого в языке нет отдельного слова.

В отличие от простых и сложных эпитетов, выраженных простыми и сложными прилагательными, причастием, фразовые эпитеты всегда

помещаются перед тем существительным, к которому они относятся.

5) Ещё одной моделью эпитета, характерной для языка художественной литературы, является эпитет, выраженный наречием при прилагательном, модель Adv.+A, например, *her eyebrows were boldly black* «её брови были нагло тёмными».

1.3 Классификация по семантическому принципу

По семантическому принципу эпитеты подразделяются на ассоциированные и неассоциированные.

1) Ассоциированными называются эпитеты, указывающие на такие признаки предмета, которые присущи ему по самой его природе, например, *dark forest* «тёмный лес».

Употребляя тот или иной ассоциированный эпитет, писатель выбирает из многих признаков, присущих предмету или явлению, тот один, который представляется ему наиболее существенным, и выдвигает его на первый план, привлекая к нему внимание читателя и отражая в самом выборе того или иного признака своё субъективное отношение к предмету.

2) Неассоциированные эпитеты характеризуют предмет, добавляя ему сходство, которое может быть присуще ему только в конкретных обстоятельствах. Например, *sullen earth* «угрюмая земля», *voiceless sands* «безмолвные пески».

Анализ смыслового содержания неассоциированных эпитетов позволяет разделить их на две большие группы – образные, т.е. такие, в основе которых лежит какой-либо зрительный, звуковой, тактильный и т.п. образ, и безобразные.

а) Образные эпитеты

Образные эпитеты, в свою очередь, можно разделить на несколько групп в зависимости от того, какой семантический процесс лежит в их основе. Мы выделяем четыре группы образных эпитетов:

1. метафорические эпитеты (основаны на взаимодействии предметно-логического и контекстуального значений слова.)

2. сравнительные эпитеты (основаны на сравнении, представляют собой обычно сложные прилагательные с элементом –like)

3. синестетические эпитеты (образность основана на явлении, известном в психологии под названием синестезии; явление синестезии не могло не найти отражения в языке художественной литературы. Чаще всего встречается синестетическая метафора и синестетический эпитет.)

4. звукообразные эпитеты (выделяются три разновидности эпитетов: звукоподражательные, аллитерирующие, звукосимволические.)

б) Безобразные эпитеты

Среди безобразных эпитетов также можно выделить несколько групп в зависимости от характера взаимодействия значений определения и определяемого. Выделяются четыре группы безобразных эпитетов:

1. перенесенные эпитеты (прилагательное, логически определяющее какое-либо слово, занимает синтаксическую позицию определения при другом слове, связанном с первым какими-либо отношениями метонимического типа)

2. оксюморонные эпитеты (значение которых прямо противоположно значению определяемых ими слов)

3. гиперболические эпитеты (в основе таких эпитетов лежит тот же процесс, что и в основе стилистического приёма гиперболы, - чрезмерное преувеличение степени какого-либо признака, присущего определяемому предмету)

4. антономасийные эпитеты (представляют собой либо существительное (имя собственное, называющее какое-либо широко известное историческое лицо, или персонаж из мифологии, или литературного героя), либо прилагательное, образованное от такого существительного).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лидделл Генри Джордж, Скотт Роберт. Эпитеты. Греко-английский лексикон. Perseus.Tufts.edu.
2. Херцфельд Майкл (2016). Культурная близость: социальная поэтика и реальная жизнь государств, обществ и институтов. Рутледж. п. 73. ISBN 978-1-317-29755-0.
3. Мансер Мартин Х. (2007). Руководство Good Word (6-е изд.). A&C Black. п. 147. ISBN 978-0-7136-7759-1.
4. Фаулер. Х.У. (1965) [1926]. Словарь современного английского языка. (2-е изд.). Нью-Йорк; Оксфорд: Издательство Оксфордского университета. п. 161.
5. Burkert W. Ориентализующая революция: влияние Ближнего Востока на греческую культуру ранней архаики, 1992, с.116.
6. Томпсон, Дон. Все в цвете за десять центов. Том 25, стр. 77. Arlington House, 1970. ISBN 0870000624.
7. Гонда Дж. (1959-12-31). Эпитеты в Ригведе. Берлин, Бостон: Де Грюйтер. ISBN 978-3-11-090891-6.
8. Самые древние иранские божественные эпитеты ср. Садовский, Велизар: Epitheta und Götternamen im älteren Indo-Iranischen. Die hymnischen Namenskataloge im Veda und im Avesta (Stilistica Indo-Iranica, I.). Часть II: Панаино, Антонио-Садовски, Велизар: Disputationes Iranologicae Vindobonenses, I. (Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Phil.-Histor. Klasse, 764: Veröffentlichungen zur Iranistik, 41). Wien 2007, 37–74 [с тремя регистрами, с. 75–108], ISBN 978-3-7001-3963-8. Печатное издание: ISBN 978-3-7001-3990-4.
9. Об их отношении эпитетов Древнеиранской Авесты к эпитетам, засвидетельствованным в Индийских Ведах, и об их индоиранском происхождении см. Sadovski, Velizar: Zur Morphologie und Semantik von Namen und Epitheta im Indo-Iranischen. Садовски Велизар / Панаино, Антонио: Disputationes Iranologicae Vindobonenses. II. (Sitzungsberichte der ÖAW.

Philosophisch-Historische Klasse, 845. Band / Veröffentlichungen zur Iranistik, Nr. 65). Wien. ISBN 978-3-7001-7140-9.

10. Burkert Walter. Греческая религия (издательство Гарвардского университета, 1985) Ш.4.4. «Особый характер греческого антропоморфизма», особенно с.184.

11. Short Bryan (2000). Образный язык в шотландской новой риторике. Языковые науки. Эльзевир. 22.

12. Сафайр Уильям (22 июня 2008 г.). «Подарки разума». Нью-Йорк Таймс.



АРУЗИЙ МУМТОЗ АРАБ-МУСУЛМОН ТАБИАТШУНОСЛИК ИЛМЛАРИ ҲАҚИДА

Усманов Жаҳонгир Базарович

Тошкент кимё-технология институти Янгиер филиали

E-mail: p020p@mail.ru

Аннотация. Мақолада Низомий Арузий Самарқандийнинг ўзининг “Мажмаъ ан-наводир” асарида табиий илмий фанларга берган таърифлари ҳақида гап боради. Ўрта асрлардаги араб-мусулмон табиатшунослигини ривожлантиришга ҳисса қўшган олимлар томонидан яратилган қомусларни юксак баҳолайди.

Калит сўзлар: табиатшунослик илмлари, Ихвон ус-Сафо, космография, ҳисоб илми, дабир, фанлар таснифи.

ARUZI ON CLASSICAL ARAB-MUSLIM NATURAL SCIENCES

Usmanov Jahongir Bazarovich

Tashkent Institute of Chemical Technology, Yangier Branch

Abstract. The article talks about the definitions given by Nizami Aruzi Samarkandi to natural sciences in his work "Collection of Rarities". He highly appreciated the encyclopedias created by scientists who contributed to the development of Arab-Muslim natural science in the Middle Ages.

Keywords: natural sciences, Brothers of Purity, cosmography, science of accounting, secretary, classification of sciences.

Арузий яшаган даврда ворисий ривожлантирилган табиатшунослик илмлари ютуқлари риёзиёт (математика), илми нужум ёки илм ал-хай’а (астрономия), физика, химия, тиббиёт, геометрия, геодезия, минералогия,

фармакогнозия (сайдана), география (жўғрофия), оптика, картография, тақвимшунослик, асбобшунослик, тарозишунослик ва бошқа соҳалардаги оламшумул кашфиётларда ўз ифодасини топган, нафақат юксак ривожлантирилган эди, балки Хоразмий, Фарғоний, Жобир, Розий, Абу Машъар, Беруний, Ибн Сино ва бошқа қомусий олимлар шоҳ асарларида умумлаштирилиб берилган, Ибн ан-Надимнинг “Фихрист”, Котиб Хоразмийнинг “Мифтах-ул-улум”, Фаҳриддин Розийнинг “Мафотих-ул-улум” каби кўпчиликка мўлжалланган қомусий луғатлар-маълумотномаларда оммабоп, ҳамма тушуна оладиган, фойдалана оладиган тарзда, лўнда қилиб баён этилган эди.

Қолаверса, Абу Наср ал-Фаробийнинг “Иҳсо ал-улум” (Фанларнинг моҳияти ва келиб чиқиши), Шайх ур-Раъиснинг “Ақсом улум ал-ақлийа” каби асарларда метафан даражасида натурфалсафий методологик асослаб берилган, ва бунинг оқибати ўлароқ, Шайх ур-Раъиснинг “Китаб-ун-инсоф” (22 жилд), “Китаб-уш-Шифо” (18 жилд), “Китаб-ун-Нажот” (8 жилд) китобларда Арасту, Батлимус, Жолинус (Гален), Буқрот (Гиппократ)лардан кейинги табиатшунослик тараққиётининг қарийб 1,5 минг йиллик ютуқларини тўлиқ қамраб олган ҳолда Қомус (энциклопедия) тарзида бир тизим ҳолига келтирилган, умумлаштирилиб, хулосалаб берилган эди [4].

Энг муҳими, бу давр табиатшунослиги, умуман фани, фалсафаси ютуқлари “Иҳвон ус-Сафо” (Соф биродарлар)га ярим-яширин илмий-маърифий жамият, фалсафий билимларни тарқатиш ҳаракати 100дан ортиқ “Расо’ил” (энциклопедия)лар тузиб, мумтоз араб-мусулмон жамиятининг барча минтақа, халқлари, шаҳар, қишлоқ аҳолиси ўртасида тарғиб, ташвиқ этишга киришилган (кейинчалик, XVIII аср француз энциклопедистлари ўз энциклопедиясини ана шу Расо’илларга тақлидан тузишган, нашр этишган ва ярим-яширин тарқатиб, тарғиб-ташвиқ этишган). Мазкур “Расо’ил” лардан бизгача 52 жилди етиб келган, ундан мунтахаб таржималар ҳатто рус тилида ҳам нашр этилган [7, с.133-160].

“Ихвон ус-Сафо”чилар Форобий методологияси асосида [3, с.26-27] табиатшунослик фанлари, барча илмлар, фалсафа ва тараққиётни умумлаштириб, “Расо’ил” (Қомус)лар тузар эканлар, қуйидаги фундаментал илмий-технологик талаб, принциплардан келиб чиққанлар:

1) энг аввало, илмийлик, ақлпарварлик (рационализм), ҳақиқатни ҳар нарсадан устун қўйиш, исботлаш, лаборатория, миқдорий ёндашиш, ўлчаш, ҳисоб-китоб, кузатиш методлари ёрдамида дедуктив исботлаш усули;

2) илм объекти, предмети, қонуниятлари (яъни борлиқ ва унинг қонуниятлари)ни тадрижий тараққиёт (эволюцион тараққиёт), ўзгариш, ривожланиш ҳолатида эканлигини эътироф этиш;

3) ўз даври учун дунёнинг илмий-фалсафий манзарасини чизиб бериш, шакллантириш;

4) ва шу орқали ҳеч бўлмаганда аҳолини билимли, ўқимишли, зиёли қисми одамларида илмий-фалсафийдунёқараш асосларини шакллантириш;

5) ана шундай табиий-илмий, фалсафий асосланган, исботланган билимлар асосида давлат, жамият ва шахсни бахт-саодатга эриштириш ва ҳк. [2, с.600-1258; 5,с.69-72; 8; 9]

Шу билан бирга, ўз даври табиатшунослик илмлари ютуқлари ҳақида гап борганда, Арузий уларни оддий, қизиқарли далил, ҳикоятлар тарзида ёритмасдан, уларга фалсафий методологик жиҳатдан ёндашади.

Табиий-илмий билимлар, Арузий фикрича, дунёвий жамият ҳаёти учун биринчи масъул шахс – подшо учун энг зарур нарсалардир. “Қотиб (Дабир), шоир, мунажжим ва табиб эса подшоҳнинг энг яқин кишилари бўлиб, у бирор ишни уларсиз ўрнига қўйиши амри-маҳол. Зеро, Дабир – (давлат) бошқарувининг мустаҳкамлиги, Шоир – унинг абадий шаън-шафар, Мунажжим – аъмолларни энг яхши, хайрли бўлишини таъминловчи, Табиб эса - тана-бадан соғлиги таянчидир.

Ва ана шу тўрт оғир аъмол ва фалсафий фанларнинг шахобчалари: дабирлик ва шеърят – мантиқий илмлар шахобчасидан, мунажжимлик –

риёзиёт шахобчасидан ва тиббиёт – табиатшунослик шахобчасидан бўлган олийжаноб фанлардандир”...

Сўнгра ҳар бир боб дебочасида шу илмга оид фалсафий таъриф берилади... “подшоҳга маълум бўлсинки, дабирлик – осон иш эмас, ва шеър ёзиш – бекорчининг машғулоти эмас, ва мунажжимлик жуда керак илм, ва тиббиёт – ўта зарур санъатдир” [6, с.36-37].

Демак, Арузий “Мажмаъ ан-наводир”нинг ҳар бир илм-фан соҳасига энг аввало фалсафий-методологик кириш-таъриф, йўналишини берган ҳолда, сўз юритади. Қолаверса, гарчи Арузийнинг бу асари фанлар таснифига (классификациясига) махсус бағишланган асар бўлмай, ўша даврдаги амалий ҳаёт, жамият ва давлат ҳаётига оид энг зарур, қизиқарли ва ибратли ўғитлардан иборат тазкира бўлсада, диққат билан қаралса, таҳлил этилса, мазкур соҳалар баёнини Арастунинг фанлар таснифига оид таълимоти, Абу Наср ал-Форобийнинг “Иҳсоъ-алл-улум”, Шайх-ур-Раъиснинг “Ақсом улум ал-ақлийа” асарларидаги фанлар таснифи тизими, мантиқий изчиллиги - кетма-кетлигига қатъий риоя қилган ҳолда тузилганлигини кўриш, пайқаш мумкин.

Ҳатто Дабир (яъни давлат ҳужжатларини юритувчи, бошқарувчи) ҳам “чуқур фикрли, кескир мулоҳазали бўлмоғи лозим, Илм, унинг барча неъматлари, барча энг умумий қисмлари ва ҳиссаси билан у соҳиб бўлган аъмолга айланиши лозим. Ва у мантиқий тафаккур усулларида унинг олиб қочмаслиги, уларга бегона бўлмаслиги лозим” [6, с.38], - деб ёзади Арузий.

Арузий ўз даври табиатшунослик илмларининг асослари – риёзиёт, ҳисоб илми, ҳандаса, илми нужум ҳақидаги 3-бобни бошлашда қисқача методологик кириш – дебочани Абу Райҳон Берунийнинг “Китаб-ат-тафҳим ли-л-аво’ил синоъати-ут-танжим” (яъни “Юлдузлар илми бирламчи тушунчалари ҳақида китоб”) [1], мунажжимлик санъатини, риёзиёт илми ва унинг – ҳандаса, ҳисоб, космография ва (юлдузларга қараб) ҳукм чиқариш каби илмларини тўла эгалламасдан мунажжимлик унвони соҳиби бўлиш мумкин эмас” [6, с.87], - деган сўзлари билан таърифлайди.

Шу билан чекланмасдан Арузий ҳар бир фаннинг бевосита асосий таърифини, ўша даврдаги фанлар таснифидаги ўрни ва функцияларини, бу соҳадаги табиатшунослик илми дарғалари Абу Машъар Балхий, Аҳмад Абдул-Жалил Сажизий, Абу Райҳон Беруний ва Хушёр ал-Жимийларнинг нуфузли ўрни ва ҳиссаларини ўз замонасининг “олтин тахтаси” (А.З.В.Тўғон) (кўрғазмаси) тарзида чизиб берган.

Фалсафа ва илм-фан тарихи нуқтаи-назаридан ибратомуз ва ҳайратли жиҳат шундаки, Арузий мазкур табиатшунослик илмларини, хусусан геометрия (илм ал-ҳандаса)ни Дурадгор Эвклид яратган, унинг энг яхши шарҳи, қайта ишланган (араб тилида) кўринишини машҳур олим, риёзиётчи (математик) Собит ибн-Курра яратганлигини ўта муҳтасар, гўзал бир тарзда –икки қатор гапда ифодалай олган [6, с.87].

Ҳисоб илмининг энг фундаментал таърифини берар экан, Арузий бу илм асослари (Менелай) Арифметикаси ишлаб чиқилганлиги, бу илмнинг араб тилидаги шарҳ ва изоҳлари билан тўлдирилган, қайта ишланган кўринишини Абу Мансур Бағдодий ўзининг “Иловалар” ва Абдул-Жалил ал-Сажизий ўзининг “Юз боб” китобларида янада ривожлантириб, такомилга етказилганликларини [6, с.87] ёзади.

Космография – яъни Олий олам ва Қуйи олам унсурлари, уларнинг шакллари ва ҳолатлари, уларнинг ўзаро муносабатлари, катталиги, улар орасидаги масофаларнинг катталиклари (ўлчовлари), Юлдузлар ва Осмонлар ҳаракати, орбиталарнинг доиралари ва қисмлари аниқлиги, улар воситасида содир бўладиган энг умумий (универсал) ҳаракатнинг таърифи Арузийга кўра, Батлимус (Птолемей)нинг “Ал-Мажисти”сида берилганлигини, бу китобга араб тилида ёзилган энг яхши шарҳлар Найризийга ва Ибн Синонинг “Китоб-уш-Шифо”сига кирган “Алмагест шарҳи” эканлигини алоҳида таъкидлаб кўрсатади. Бу илмнинг амалий қўлланилиши асторономик Зижжлар (Юлдузлар жадваллари) ва таквимларда берилганлигини таъкидлайди [6, с.87-88].

Юлдузлар ва Осмон жисмлари ҳаракати асосида башорат қилиш илмини Арузий табиат ҳақидаги илмнинг шахобчасидир, ва унинг моҳияти келажакни

олдиндан билиш, башорат қилишдир, деб ёзади. Бу илмни кимлар яратганлиги борасида Арузийнинг қадимги юнонларга ҳавола қилмаганлиги, балки асосан мусулмон астрономлари Абу Машъар, Сажизий, Беруний ва Хушёр Жимийларга ҳавола қилганлигига кўра, бу илм соҳасини мусулмон олимлари яратган деб ҳисоблаган. Бу илмни эгаллашда, Арузий фикрича, Хушёр ал-Жимийнинг “Мажмаъ ал-ибтидо”сини ёд олиш, Хосибнинг “Тажриб-ул-Акбар” китобини муттасил ўрганиш, доимо Абу Райҳон ал-Берунийнинг “Ал-Қонун-ал-Масъудий” ва Сажизийнинг “Ал-Ховий-аш-Шоҳий” китобларидан кўз узмаслик лозим бўлади, фақат шундагина унинг билимлари ва тасаввурлари ўзининг энг ҳаётбахшлигини йўқотмайди [6, с.88].

Адабиётлар:

1. Беруний. Китаб-ат-тафҳим ли-л-аво’ил синоъати-ут-танжим. // Абу Райҳон Берунийнинг ўз асарларига ўзи тузган рўйхати (А.Расулов таржимаси). – Беруний туғилган кунининг 1000 йиллигига бағишланган тўплам. Т.:Фан, 1973.
2. Грюнебаум Г. Э.фон. Основные черты арабо-мусульманской культуры. М.:Наука, ГРВЛ, 1981.
3. Закуев А.К. Философия «Братьев Чистоты». Баку: АН Азерб.ССР, 1961.
4. Ирисов А. Абу Али ибн Сино. Т.:Фан, 1980.
5. Лей Г. Очерк истории средневекового материализма. М.:ИИЛ, 1962.
6. Низами Арузи Самарканди. Собрание редкостей или четыре беседы. М., 1963.
7. Послания (Ихван ус-Сафа) // Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока VII-XIV вв. М.: Соцэкгиз, 1961.
8. Ley H. Geschichte des Atheismus und des Aüfklarung im Mittelalter. Berlin, 1966-1969. T.I-II. T.II, Ss.204-205.
9. Sarton G. Introduction to the History of science. Baltimore, 1927. V.I. P.448; 532; 537-542; 626-662 and etc.

АРХЕОЛОГИК МАДАНИЯТ ДЕФИНИЦИЯЛАРИ

Абдураимов Дилшод Султанович

Гулистон давлат университети

Аннотация. Мақолада археологик маданият тушунчасига олимлар томонидан берилган талқинлар келтирилган. Бугунги кунда археологик маданият категориялари муаммоси ҳал қилинмаган ва маданиятларни одатда ўзига хос нақшларга эга бўлган сопол идишлар, уларни тайёрлаш усули, меҳнат қуроллари, дафн маросимлари, уй-жой қурилиши усуллари, санъат асарлари каби белгиларга қараб ажратиш давом этмоқда. Шунинг учун ушбу муаммо долзарб ҳисобланади.

Калит сўзлар: археологик маданият, долзарб маданият, категория, хронологик ёндашув, ҳудудий ёндашув, белги.

DEFINITIONS OF ARCHAEOLOGICAL CULTURE

Abduraimov Dilshod Sultanovich

Gulistan State University

Abstract. The article presents the interpretations given by scientists to the concept of archaeological culture. Currently, the problem of categories of archaeological culture has not been solved and the division of cultures continues based on such features as ceramics with a peculiar ornament, the method of their manufacture, tools, burial traditions, methods of building dwellings, works of art. Therefore, this problem is relevant.

Keywords: archaeological culture, actual culture, category, chronological approach, territorial approach, feature.

Маданиятшунослар вақти-вақти билан маданият тушунчасининг таърифларини санаб чиқадиладар. Археологик маданият дефиницияларининг сони ҳам кўп. Бу борада В.С.Бочкарев, Э.С.Маркарян, Л.С.Клейн, В.М.Массон ва бошқалар ўз талқинларини берганлар. Сўнгги ўнйилликлардаги маданият концепцияларининг кўпчилиги тизимлилик, тарихийлик, фаолият тамойиллари асосида ҳамда маданият барча фаолият соҳаларини қамраб олади деган тезисга асосланади [11, с.7]. Маданиятнинг бир қатор ҳодисалари ижтимоий-иқтисодий тараққиётга нисбатан маълум мустақилликка эга. Бу мустақиллик айниқса маданий-тарихий жараён ижтимоий-иқтисодий жараёнга тўғридан-тўғри эргашмаслигида намоён бўлади. Маданий қадриятларни ривожланишида анъаналарнинг яратувчилик роли каттадир. Фольклор, пластика, графикада тақдим этилган ибтидоий идрок анъаналари антик давр ва ўрта асрлардаги янги тафаккур моделларини қуриш учун материал берган [8, с.24]. Антик маданият анъаналари эса тикланиб, янгидан трансформацияга учраб, эллинизм давридан то бизнинг кунимизгача Европа маданиятини озиқлантириб келмоқда.

“Долзарб маданият” тушунчаси конкрет-тарихий жамият авлодининг тирик, амалдаги маданиятининг долзарб маданиятнинг қолдиқлари ва излари ёки маданий қатламларига муқобиллигини белгилаш учун қўлланилади. Долзарб маданиятнинг қолдиқлари ва излари музейларда, кутубхоналарда, архивларда маданий мерос сифатида сақланиб келади. Тарихни реконструкция қилишда ёзма манбалар билан ишлаётган тарихчи археология, тил, этнография ва фольклор маълумотларига, археолог – антропология, тил ва этнографияга, тилшунос эса археология, антропология ва этнографияга мурожаат қилишга мажбурдир.

Археологиянинг асосий категорияларидан бири археологик маданият бўлса-да, археологик маданият тушунчасининг ўзи нимани билдириши ҳақида аниқ ва ягона тасаввур ҳанузгача шакллангани йўқ. “Археологик маданият” категорияси 19 аср иккинчи ярмида француз ва немис олимлари томонидан археологик манбаларни таснифлаш учун илмий муомалага киритилган. Улар, шунингдек, археологик маданиятни тушунишдаги иккита ёндашувнинг

(хронологик ва худудий) асосчилари ҳисобланишади. Хронологик ёндашувнинг асосчилари француз олимлари Г.де Мортилье (у 5та маданият-даврларни – шелль, ашель, мустье, солютре ва мадленни ажратди), А.Брейль, Э.Каргальяк, Э.Пьетт (улар Мортилье даврлаштирилишини тўлдирдилар) бўлиб, кейинчалик мазкур йўналишга швед А.Монтелиус, рус тадқиқотчилари В.А.Городцов, С.А.Теплоуховлар қўшилдилар (улар археологик маданиятларни даврлаштириш схемаларини тузишди).

Бунда археологик маданият категорияси асосан хронологик даврлаштиришларни тузиш учун қўлланилди. Маданият деб эса қуроллага ишлов беришнинг маълум техникаси тарқалган доирадаги давр ёки ўрганилаётган объектларнинг у ёки бу шакллари учрайдиган давр назарда тутилган. Ажратилган маданиятларга оид ёдгорликлар эса бир-биридан фарқланиши мумкин эди.

Худудий ёндашув 19 асрнинг охирида пайдо бўлди. Унинг вакиллари Г.Шлиман, А.Б.Майер, Г.Коссина, А.Спицин эдилар [1]. Мазкур йўналиш картографик усулга асосланган. Нарсалар ва объектлар типларининг худудий тарқалиши белгиси бўйича ажратилган дастлабки маданиятлар микен, миной, киклад, гальштатт маданиятлари бўлган. Сўнгра бирон-бир ўзига хос белги бўйича ёдгорликларнинг турли гуруҳларини қамраб олувчи улкан вилоятлар ажратилди ва шу тариқа “шарсимон амфоралар”, “кўнғироқсимон кадаҳлар” каби маданиятлар худудлари ажратилди.

Европада археологик маданиятларни қадимги халқлар билан боғлаш қабул қилинган бўлиб, Россия фанида ҳам қазиб очилган комплексларни ёзма манбалардан маълум бўлган этнослар билан боғлай бошладилар. Бу борада етакчи маданий маркер, ва, демак, этник белги бўлиб керамика (сополчилик) ҳисобланар эди [6, с.21].

XX аср давомида кўплаб мезонларни ҳисобга олган ҳолда, 20дан ортиқ археологик маданиятлар ўрганилди:

- меҳнат қуроллари, қурол-яроғлар, зеб-зийнат буюмлари, уй-рўзғор буюмларининг шакллари, сопол идишларини тайёрлаш ва безатиш усуллари ўхшашлиги бўйича Ананьино, Зарубинец, Волосово маданиятлари;

- сомон ва лой аралаш биноларнинг тузилиши, лой ҳайкалчаларнинг мавжудлиги, сопол идишларнинг ўзига хослиги бўйича Триполье маданияти;

- дафн маросимларининг хусусиятлари, инвентарнинг ўхшашлиги бўйича чуқурли, ёғочли, катакомбали, Афанасьево, Андроново, Карасук, Кўрғон маданиятлари;

- битта ёдгорлик материаллари бўйича Майкоп, Абашево, Льялов, Подбор ва бошқа маданиятлар.

1930-40 йилларда С.П.Толстов томонидан Ўрта Осиёдаги Амиробод маданияти ажратилди. Кейинчалик “Советская археология” журналида собик Совет Иттифоқидаги турли минтақаларни ўрганишга бағишланган “қадимги тарихлар” чоп этила бошланди.

Н.Н.Гуринанинг фикрича, ҳар бир маданиятга меҳнат қуролларининг ўзига хос турлари хос ва уй-жой қурилишида ҳам фарқлар кузатилади[5, с.55-56]. М.П.Грязнов, Л.С.Клейн, Я.А.Шер ва бошқалар археологик маданият деганда конкрет бир ҳудудда маълум бир даврда шаклланган ва умумий белгилар билан бирлаштирилган моддий ёдгорликлар мажмуини тушунишган. Л.С.Клейн “археологик маданият” тушунчаси деганда “кучли корреляция билан боғланган ва археологик материалнинг бир нечта муҳим мезонларига (сополчилик, дафн усули, уйлар ва манзилгоҳларнинг кўриниши, меҳнат қуроллари, қурол-яроғлар, зеб-зийнатлар тўплами ва ҳк.) мансуб бўлган бир қатор муҳим типлардан иборат тизимни тушуниш мумкин”, деб ҳисоблаган [7, с.51].

А.Я.Брюсовнинг фикрича, «археологик маданият – бу узлуксиз ва чекланган ҳудуддаги археологик ёдгорликларнинг бирлиги бўлиб, улар маълум вақт оралиғига, одатда бир неча юзйиллик, ёки мингйилликка мансуб бўлади. Бу бирлик мазкур ёдгорликларда (манзилгоҳлар, қабристонлар, қурбонлик келтирадиган жойлар, хазиналар ва ҳк.)топилган меҳнат қуроллари, рўзғор буюмлари, қурол-яроғлар, зеб-зийнатларнинг ўхшашлигида, қурилган

биноларнинг, алоҳида нарсалар ва техника услубларининг ўхшашлигида намоён бўлади” [2, с.20]. А.Л.Монгайт таърифига кўра: “Археологик маданият – бу бир даврга оид, маҳаллий хусусиятларга кўра фарқланувчи ва маълум бир ҳудудда тўпланган археологик объектлар мажмуини белгилаш учун ишлатиладиган атамадир” [9, с.282]. В.Ф.Генинг таъкидлаганидек, “археологик комплекснинг типологик ўхшашлиги, унинг ҳудудий ва хронологик чекланганлиги археологик маданият тушунчасининг деярли барча таърифларида, бевосита археологик материалга оид қисмида мавжуд” [4, с.5]. Унинг фикрича, бирон-бир комплексни алоҳида археологик маданиятга ажратиш учун элементларнинг қуйидаги категориялари ўхшаш бўлиши керак: 1) сополчилик, сопол идишларни тайёрлаш техникаси, нақшлари ва шакллари; 2) аёлларнинг тақинчоқлари ва костюм безаклари; 3) дафн маросимлари [4, с.6-7].

Шу тариқа, ўтмишдаги долзарб маданиятни ва археолог томонидан унинг далиллари, қолдиқлари ва излари ёрдамида тикланган археологик маданиятни солиштириб, биз шундай хулоса чиқаришимиз мумкинки, археологик маданият – бу ўтмишдаги конкрет-тарихий умумийликнинг долзарб маданиятининг модели ҳисобланади [3, с.21].

Хулоса тариқасида Қомус.инфо онлайн энциклопедиясида келтирилган таърифни келтирамиз: Археологик маданият - ўзига хос этник хусусиятлари билан ажралиб турадиган муайян даврга ва ҳудудга доир археологик ёдгорликлар бирлиги. Айрим ёки бир қанча белгиларга, хусусан, сопол буюмларнинг шакли, нақши, марҳумларни дафн этиш тартиби, меҳнат куруллари, уй-рўзғор анжомлари ва бошқаларга кўра белгиланади. Ёдгорликлар қаердан топилса, шу жойнинг номи билан юритилади (масалан, Қовунчи маданияти). Археологик маданиятни ўрганиш билан баъзан бирор қабила ёки халқнинг муайян тарихий даврдаги ишлаб чиқариш кучлари ва муносабатларининг даражаси ҳамда уларда содир бўлган айрим ўзгаришлар аниқлаб олинади. Баъзи археологик маданият тарихий манбалардан маълум

бўлган машхур қабилаларга тегишли бўлиб чиқади (масалан, Кушон маданияти қад. кушонларга тегишли) [12].

Моддий маданият элементларидаги ўхшашлик ҳамма вақт ҳам аҳолининг этник ва келиб чиқиш бирлигини ифодамайди, чунки бир-бирига яқин ижтимоий ва географик шароитда ҳамда ибтидоий техника даврида қабилалар ҳаёти ва маданиятида ўхшашликлар бўлиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Беликова Н.В. Эволюция категории “археологическая культура” в работах отечественных археологов. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2014. №5 105). С.151-154.
2. Брюсов А. Я. Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. М.: изд-во АН СССР, 1952.
3. Викторова В.Д. Актуальная культура и археологическая культура. / Вопросы археологии Урала: сб. науч. тр. Екатеринбург: УрГУ, 1991. С. 15-23.
4. Генинг В. Ф. Проблема соотношения археологической культуры и этноса. — В кн.: Вопросы этнографии Удмуртии. Ижевск, Удмуртское книжное изд-во, 1976.
5. Гурина, Н.Н. О принципах выделения неолитических культур (по материалам лесной и лесостепной зон европейской части СССР // Каменный век Средней Азии и Казахстана. - Ташкент: ФАН, 1972.-С. 54-56.
6. Жуков, Б.С. Из методологии изучения культур стоянок и городищ // Материалы к доистории Центрально-Промышленной области. - М.: Типография Серпуховского «Промторга», 1927. - С. 13-18.
7. Клейн, Л.С. Проблема определения археологической культуры // СА. - М.: «Наука», 1970. - № 2. - С. 37-51.
8. Лосев А. Ф. Античная философия и общественно-исторические формации// Античность как тип культуры. М., 1988.
9. Монгайт А. Л. Археологическая культура. — БСЭ, изд. 3-е, т. 8. М.: Советская энциклопедия, 1970.
10. Смирнов А. П. К вопросу об археологической культуре. — СА, 1964, № 4.
11. Спиркин А. Г. Человек, культура, традиция/ / Традиция в истории культуры. М., 1978.
12. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-a/arxeologik-madaniyat-uz/>

**SHAHAR EKOTIZIMLARINI HOSIL QILISHDA YASHIL
MAYDONLARNING TUTGAN O‘RNI
(SAMARQAND SHAHRI MISOLIDA)**

q.x.d., prof. **Abduraximov Mingjigit Kattabekovich.**,

Xudoyberdiyev Jasurbek Ravshanbek o‘g‘li.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti

E-mail: xudoyberdiyevj881@gmail.com

ANNOTATSIYA: Bugungi kunda shahar hududlari kengaygan sari, shaharlarda ekologik jarayonlar qanday ishlashini tushunish va biologik xilma-xillikni saqlash tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ma’lumki shahar yashil maydonlari biologik xilma-xillikni qo‘llab-quvvatlash uchun muhim yashash joylari hisoblanadi. Shuningdek yashil maydonlarni kengaytirish, zamonaviy ekologik shaharlarni barpo etish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Kalit so‘zlar: Shahar, yashil maydon, urbanizatsiya, ekotizim, aholi, dunyo, muhit, inson.

**THE ROLE OF GREEN SPACES IN THE FORMATION OF URBAN
ECOSYSTEMS
(ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF SAMARKAND)**

Annotation: Today, as urban areas expand, it becomes increasingly important to understand how environmental processes work in cities and maintain biodiversity. It is known that urban green spaces are important habitats to support biodiversity. Also, the expansion of green spaces, the establishment of modern ecological cities is one of the most pressing issues of today.

Keywords: city, green space, urbanization, ecosystem, population, World, Environment, Human.

Shahar bu nisbatan katta va doimiy aholi istiqomat qiladigan punkt hisoblanadi. U adabiyotlarda turli ma’nolarda keltiriladi. Xususan, rus adabiyotlarida unga quyidagicha ta’rif berilgan: “Shahar bu-aholisi qishloq xojaligidan tashqari ishlar bilan shug‘ullanadigan yirik aholi punkti”.

Shaharlarda uy-joy, transport, sanitariya, kommunal xizmatlar, yerdan foydalanish, tovarlar ishlab chiqarish va ijtimoiy va iqtisodiy aloqa uchun keng imkoniyatlarga ega. Ma’lumki, yirik shaharlar bundan 4 ming yil oldin Mesopotamiya, Nil, Hind, Xuanxe daryolari vodiylarida vujudga kelgan. Bunda shaharlarning bosh vazifasi mudofaa bo‘lgan qal’alar sifatida shakllangan.[1] Keyinchalik esa shaharlar maydonining kengayib borishi uning ma’muriy markaz, madaniy markaz hamda iqtisodiy aloqalar qilinadigan markazlar rivojlanishi va ortib borishini yuzaga keltirgan. Ma’lumotlarga ko‘ra, 1808-yilda dunyo aholisining 2,4 foizi shaharlarda yashagan bo‘lsa, 2014-yilda dunyo aholisining 54 foizi shaharlarda yashashi qayd etilgan. 2019-yilda keltirilgan ma’lumotlarda esa mintaqalar bo‘yicha quyidagicha ma’lumot keltirilgan unga ko‘ra, Yevropa Ittifoqida shahar aholisi 75 foiz, Shimoliy Amerika 80 foiz, Osiyoda esa taxminan 40 foizni tashkil etgani keltirilgan. Tadqiqotlarga ko‘ra 2050-yilga kelib dunyo shahar aholisi 70 foizga yetishi kutilmoqda.[2]

Yurtimizda esa bu ko‘rsatkich quyidagicha bo‘lib unga ko‘ra, O‘zbekiston Respublikasining 50,6 foizi shaharlarda istiqomat qilishi, 49,4 foizi esa qishloqlarda istiqomat qilishi keltirilgan. Umuman olganda bugungi kunda shaharlarda istiqomat qiluvchilar sonining ortishi va dunyo mamlakatlarida urbanizatsiya darajasining jadal rivojlanishi yuz bermoqda bu esa shaharsozlikda zamonaviy ekologik shaharlarni barpo etish, muqobil energiya resurslaridan foydalanish shuningdek shaharlarda yashil maydonlarni barpo etish va shu kabi boshqa muhim ekologik-ijtimoiy masalalarni hal etishni taqozo etmoqda. Negaki, bugungi kunda shahar aholisi urbanizatsiyadan kelib chiqadigan ekologik hayotiy tahdidlarga duch kelmoqdalar. O‘sib borayotgan urbanizatsiya natijasida shahar yashil maydonlariga bosim kuchayib bu maydonlarga katta zarar yetkazilmoqda. Bu esa juda ham salbiy oqibatlarni yuzaga keltirmoqda. Aslida shaharlarda joylashgan yashil maydonlar

jamiyat rivojlanishida ekotizimning muhim tarkibiy qismi va inson uchun foydali maskandir. Biz bu maydonlar haqida so‘z yuritishdan avval yashil maydonlar haqida qisqacha ma’lumot keltirishni joiz deb topdik.

Yashil maydonlar-ma’lum bir hududda daraxt, buta va o‘t o‘simliklar to‘plami. Shaharlardagi yashil maydonlar tabiiy yoki yarim tabiiy, boshqariladigan bog‘lar va bog‘lar sifatida mavjud. Shaharlarda ular shahar aholisining mehnat va dam olishlari uchun maqbul sharoitlarni yaratishga yordam beradigan bir qator funktsiyalarni bajaradilar, ularning asosiylari shahar havo havzasini yaxshilash va uning mikroiklimini yaxshilashdir. Bunga yashil maydonlarning quyidagi xususiyatlari yordam beradi:

- fotosintez jarayonida karbonat angidridning so‘rilishi va kislorodning chiqishi;
- namlikning bug‘lanishi tufayli havo haroratining pasayishi;
- shovqinni kamaytirish;
- havoning chang va gaz bilan ifloslanishini kamaytirish;
- shamoldan himoya qilish;
- o‘simliklar tomonidan fitontsidlarning chiqarilishi-patogen mikroblarni o‘ldiradigan uchuvchi moddalar;
- inson asab tizimiga ijobiy ta’sir.

Yashil maydonlar uchta asosiy toifaga bo‘linadi:

- umumiy foydalanish (bog‘lar, maydonlar, bulvarlar);
- cheklangan foydalanish (turar-joy binolari ichida, maktablar, kasalxonalar va boshqa muassasalar hududida);
- maxsus maqsadlar uchun (pitomniklar, qabristonlar va boshqalar).

”Yashil maydon“ (Greenspace) so‘zining o‘zi shunchalik keng ma’noga egaki, tadqiqotchilar uni turlicha talqinda ishlatishgan. Shaharsozlikda ”yashil maydon“ atamasi fazoviy hududning o'simlik qoplami deb ataladi. U mingyillik ekotizimini baholashda belgilangan “ekotizim xizmatlari” ning ko‘plab komponentlarini qo‘llab-quvvatlaydi. Ekotizim xizmatlariga quyidagilar kiradi:

Yordamchi xizmatlar—yashash joylarini ta'minlash, ozuqa moddalarining aylanishi, tuproq shakllanishi, asosiy ishlab chiqarish;

Ta'minlash xizmatlari—toza suv, yog'och;

Tartibga solish xizmatlari—iqlim, toshqin, kasallik;

Madaniy xizmatlar—estetik, ma'rifiy, dam olish va hokazolarni bajaradigan shahar makonidir.[3] Yuqorida keltirilgan xizmatlardan tashqari shaharlarda yashil maydonlar soyani ta'minlash bilan birga iqlim isishi ta'sirini yumshatadi, yozda iqlim o'zgarishi bilan hosil bo'ladigan yuqori haroratni mo'tadillashtirish orqali issiqlik orolining ta'sirini kamaytiradi. Yashil maydonlar turli xil qushlar, baliqlar, hayvonlar, hasharotlar va boshqa organizmlar uchun yashash muhitini ta'minlaydi. Ular tuproq eroziyasini oldini oladi va yomg'ir suvini o'zlashtiradi, shu bilan birga drenajni yaxshilaydi. Daraxtlar ifloslantiruvchi moddalarni o'zlashtiradi; 20 ta daraxt kuniga 60 mil (96 km) yuradigan avtomobilning ifloslanishini bartaraf eta oladi. Yashil maydonlar, umuman olganda daraxtlar va butalarning zich holda bir necha qator qilib ekilishi orqali shovqin ifloslanishini kamaytirishi va hatto oqava suvlarni qisman tozalashi mumkin. Yashil maydonlar bu jamiyatning ekologik barqarorligini baholashda muhim o'lchovdir. Bu maydonlar yuqoridagi afzalliklar va xizmatlardan tashqari insonlarning farovonligini ta'minlaydi. Shahar yashil maydonlariga tashrif buyurishning muhim sababi bu yerda kafe, restoran, ekologik markazlar, kutubxonalar, muzeylar kabi muassasalardan foydalanish keng yo'lga qo'yilganligi bilan baholanadi. Yashash muhitidagi yashil maydonlar ham stress va hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shahar yashil maydonlari foydalanuvchilar uchun stresslarni kamaytiradi va ularga yoqimli ijobiy chalg'itishni ta'minlab, sog'liq va yaxshi ijtimoiy munosabatlar, insonlarni jismoniy harakatlar bilan mashg'ul bo'lishini ta'minlaydi. So'nggi hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, inson salomatligi-yashil maydonlarning kamayishi, jismoniy harakatsizlik, yashash muhitining yomonligi va dam olish joylarining yetishmasligi bilan bog'liq bo'lib, bu holatlar bilan bog'liq o'limlar global o'limlarning 3,3 foizini tashkil qiladi. Yurtimizda ham ko'plab shaharlar va yashil maydonlar bo'lib, biz so'z yuritmoqchi bo'lgan Samarqand shahri ham shular jumlasidandir. Malumki, Samarqand ko'hna navqiron shahar. U

O‘zbekiston Respublikasining viloyatlaridan biri bo‘lgan Samarqand viloyatining markazi hisoblanadi. Samarqand shahri uzoq va boy tarixga, noyob tarixiy obidalarga ega bo‘lgan shahar. U hozirda 2750 yoshdan oshgan.[4] Adabiyotlarda keltirilishicha, bu yerda qadimdan ko‘p millat vakillari ahil-inoq yashab kelganlar va hozir ham shunday yashab kelmoqdalar. Shahar turizm sohasida O‘zbekiston reytingida va jahonda eng yuqori o‘rinlarida turadi. Bu yerda ko‘plab tarixiy maskanlar va insonlarga estetik zavq bag‘ishlaydigan yashil maydonlar, hiyobonlar mavjud. Ular haqidagi ma’lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan.

(Jadval.1)

T/r	Hiyobon nomi	Ko‘kalamzorlashtirish maydoni (gektar)
1	Samarqand shahar Islom Karimov haykali	21,31 ga
2	Samarqand shahar Registon maydoni	105,20 ga
3	Samarqand shahar Bibi-Xonim maqbarasi	2,25 ga
4	Samarqand shahar Hamid Olimjon nomli drama teatri	5,1 ga
5	Samarqand shahar Universitet hiyoboni	Umumiy maydoni 10,9 ga ko‘kalamzorlashtirilgan maydoni 4,3 ga
6	Samarqand shahar Ruhobod maqbarasi	Umumiy maydoni 16,1 ga ko‘kalamzorlashtirilgan maydoni 4,40 ga
7	Samarqand shahar Go‘ri Amir maqbarasi	8,2 ga
8	Samarqand shahar Alisher Navoiy bog‘i	0,78 ga
9	Samarqand shahar Ona haykali	1,14 ga
10	Samarqand shahar Hazrati-Hizir majmuasi	0,63 ga
11	Samarqand shahar Afrosiyob muzeyi	0,99 ga
12	Samarqand shahar Hazrati Doniyor majmuasi	2,05 ga
13	Samarqand shahar Mirzo Ulug‘bek Observatoriyasi	2,24 ga
14	Samarqand shahar “Afrosiyob”	Umumiy maydoni 140,84 ga ko‘kalamzorlashtirilgan maydoni 10,05 ga
15	Samarqand shahar Abu Mansur Moturudiy majmuasi	1,04 ga
16	Samarqand shahar Aeroporti	Umumiy maydoni 270,90 ga ko‘kalamzorlashtirilgan maydoni 9,40 ga
17	Samarqand shahar Temir yo‘l vokzali	25,24 ga
18	Samarqand shahar Mirzo Ulug‘bek bog‘i	5,80 ga
19	Samarqand shahar S. Buxoriy bulvari	3,03 ga
20	Samarqand shahar hokimligi Obodonlashtirish boshqarmasi balansidagi ko‘kalamzorlashtiriladigan maydonlar jami:	623,74 gektar

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rish mumkinki, Samarqand viloyatining markazi hisoblangan Samarqand shahrida yashil maydonlar ko‘kalamzorlashtirilgan hududlar juda ham ko‘p.[5] Ammo bu yashil maydonlar bilan cheklanib qolish kerak emas. Bizning fikrimizcha shaharga yaqin hududlarda yangi bog‘lar yashil maydonlar yaratish va shaharni yashil maydonlar bilan ihota qilishni muhim deb hisoblaymiz. Negaki bugungi kunda dunyoda xususan yurtimizda ham shaharlashish jadal sur‘atlarda rivojlanib bormoqda, bu esa shaharlar aglomeratsiyasiga, aholi sonining ortishiga, transport soni ko‘payishi va harakatining ortishiga, turli ifloslanishlar va kasalliklar ko‘payishiga sabab bo‘lmoqda. Yuzaga kelayotgan muammolarni oldini olishda esa yashil maydonlarning o‘rni juda ham muhimdir

XULOSA.

Xulosa o‘rnida shuni aytish kerakki, bugungi kunda shahar yashil maydonlari tomonidan taqdim etiladigan ekotizim xizmatlariga bo‘lgan talab hozirgi paytda sezilarli darajada ortib bormoqda. So‘nggi yillarda esa shahar yashil maydonlarining salomatlik va farovonlik uchun ahamiyatini o‘rganish, va yashil maydonlar yaratish bo‘yicha jahonda va yurtimizda ulkan ishlar amalga oshirilib kelinmoqda. Xususan, davlatimiz rahbari SH.M.Mirziyoyev tomonidan 2021-yil 9-sentabr kuni o‘tkazilgan videoselekt yig‘ilishida “Yashil makon” umummilliy loyihasini hayotga tadbqiq etilib, har yili 200 mln tup ko‘chat ekish masalasi belgilab berilishi ham buni nechog‘lik muhim ahamiyatga ega ekanligini isbotlab turibdi. Umuman olganda shaharlarimizda tez sur‘atlar bilan urbanizatsiya jarayoni davom etar ekan, barqaror rivojlanishga bo‘lgan ehtiyoj har qachongidan ham ortib boraveradi. Yuqorida keltirganimiz shahar yashil maydonlarini hosil qilishda ham avvalo biz fuqarolar faol bo‘lishimiz, shuningdek atrof-muhit muhofazasiga bag‘ishlangan, madaniy va ma‘rifiy tadbirlarda ishtirok etishimiz va shahar yashil maydonlarini loyihalashtirish va rejalashtirishda jamoatchilik nazorotini amalga oshirishimiz kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1. Usmonov D.D. Jaynaqov M.SH. Umarov F.U. “Shahar va sanoat ekologiyasi” fanidan o‘quv-uslubiy majmua.[1] Andijon-2019y.
2. Jose G Vargas Hernandez., Karina Pallagst., Patricia hammer. University for Economic and Managerial sciences, Mexico. “Urban Green Spaces as a Component of an Ecosystem Functions, Services, Users,Community Involvement, initiatives and Actions”[2] 2018y.
3. Akanksha Sangwan., Anjali Saraswat., Nand Kumar., Satish Pipralia and Ashwani Kumar. “Urban Green Spaces Prospects and Retrospect’s”. DOI: 10.5772/intechopen.102857 [3] 2022y.
4. O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi [4].
5. Samarqand shahar hokimligi Obodonlashtirish boshqarmasi ma’lumotlari [5]
6. Xushvaqtova X., Yormatova D., Samandarov E. “Shahar va sanoat ekologiyasi” Toshkent-2021y.
7. Qosimova S.,T. Shojalilov Sh. Bader O.A. “Atrof-muhitni muhofaza qilish va shahar iqlimshunosligi” Toshkent-2005y.
8. uz.wikipedia.org.
9. www.nature.com.
10. www.encyclopedia.pub
11. www.bodinestreetgarden.org.
12. www.mineconomy.uz
13. www.yuz.uz



TABLE OF CONTENTS

Sr. No.	Paper/ Author
1	<p>ON DESCRIPTION OF SHADOW OF PARAMETRIZED ROTATING BLACK HOLES A.L. Abduvokhidov, A.A. Abdujabbarov Page No.: 3-5</p>
2	<p>DYNAMICS OF MAGNETIZED PARTICLE AROUND BLACK HOLES A.L. Abduvokhidov, A.A. Abdujabbarov Page No.: 6-8</p>
3	<p>EFFECT OF BIOSOLVENT COMPOUND ON SOIL SALINITY LEACHING PROCESS Khamraev Sh. Kamol, Temirov U. Rustam Page No.: 9-14</p>
4	<p>ТУПРОҚ ШЎРИНИ ЮВИШДА БИОСОЛЬВЕНТ БИРИКМАСИНИ ТУПРОҚ СУВ-ТУЗ МУВОЗАНАТИГА ТАЪСИРИ Хамраев Камол Шухратович, Шарифов Фирдавс Қобилович Page No.: 15-20</p>
5	<p>ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ЖАВДАР НАВЛАРИНИ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ Исмоилов Воҳид Исропилович, Турсунов Шермухаммад Нурмаматович Page No.: 21-26</p>
6	<p>КУЗГИ БУҒДОЙ ДАЛАЛАРИДА ТАРҚАЛГАН БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ Ибрагимов Зоҳид Абдивоҳидович Page No.: 27-30</p>

7

**МЕРЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ СУШКИ И
ХРАНЕНИЯ АБРИКОСОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Эшонкулов Н., Сайдалов Ф.М.

Page No.: 31-38

8

**КУЗГИ БУҒДОЙЗОРДА “ТУМИМАКС ДВОЙНАЯ СИЛА”НИ
ПЕСТИЦИДЛАР БИЛАН БИРГАЛИКДА ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ**

Сулайманов Ойбек Мадихонович, Турсунов Шермухаммад Нурмаматович,
Тоштемиров Аминжон

Page No.: 39-44

9

ГЛАВНЕЙШИЕ БОЛЕЗНИ ЗЛАКОВ КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Эшонкулов Н.

Page No.: 45-51

10

**INTENSIV OLMA BOG‘LARIDA DARAXTLARNING O‘SISHI,
RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI,
KO‘CHAT QALINLIGI VA NAV-PAYVANDTAG KOMBINATSIYALARIGA
BOG‘LIQLILIGI**

Yunusov Rustam, Ganieva Feruza Amrilloevna

Page No.: 52-56

11

**ЖИЗЗАХ ЧЎЛИ ГИПСЛИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ БИОЛОГИК
ХОССАЛАРИ ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО КОРРЕЛЯЦИОН
БОҒЛИҚЛИКЛАРИ**

Махкамова Дилафруз Юлдашевна

Page No.: 57-60

12

**ПРИНЦИП ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ВИЛТУ У
РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА**

Шадманова Анна Рустамовна, Шадманов Рустам Кульмурадович

Page No.: 61-65

13

**AXLOQSHUNOSLIK FANINI O‘QITISHDA SHAXS AXLOQIY
TARBIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MASALASI**

Abdullaev Mirshod Shuxratovich, Karimov Farruxbek Farhod o‘g‘li

Page No.: 66-69

14

AGRAR SOHASINI RAQAMLASHTIRISH

Abdulkarimov To‘lqin

Page No.: 70-74

15

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚОРАКЎЛЧИЛИК КЛАСТЕРЛАРИНИ
ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

Иномов Жафарбек Гуломжон ўғли

Page No.: 75-79

16

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ
ТЕХНИКАЛАРИГА СЕРВИС ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИНГ
РИВОЖЛАНИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ**

Шыныбеков Қаржаўбай Палбекович

Page No.: 80-83

17

**ТАЕКВАНДОЧИЛАРНИ ЈИСМОНІЙ РИВОЈЛАНТИРИШДА YORDAMCHI
ЈИСМОНІЙ ТАУУОРГАРЛИКНИНГ О‘РНИ**

Abdiraxmonov Nodirjon Qobuljonovich, Luqmonov Ilyos Baxridinovich

Page No.: 84-86

18

**VALEBOLCHILARNI ТАУУОРЛАШДА РИВОЈЛАНТИРУВЧИ-
MASHQLANTIRUVCHI TA’SIRLARNI ASTA-SEKIN OSHIRIB BORISH
TAMOYILINING O‘RNI**

Dovulbekov Aqlbek Odilbek o‘g‘li, Shamsitdinova Mahliyo Faxritdin qizi

Page No.: 87-89

19

**INSON VA BIOSFERANING O‘ZARO TA’SIRI: TABIATDAN OQILONA
FOYDALANISHNING EKOLOGIK JIHATLARI**

Madusmanova Nazira Kuchkarbayevna, Inamova Iroda, Razzoqov Javlonbek

Page No.: 90-92

20

**ANALYSIS OF THE CHARACTER OF “KEESH” IN JACK LONDON’S
STORY “THE STORY OF KEESH”**

Isakova Barchinoy Ne‘matovna

Page No.: 93-95

21

**DZYUDOCHILARNI TAYYORLASHDA RIVOJLANTIRUVCHI-
MASHQLANTIRUVCHI TA’SIRLARNI ASTA-SEKIN OSHIRIB BORISH
TAMOYILINING O’RNI**

Ishlayeva Elvina Uralovna

Page No.: 96-98

22

**UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA JISMONIY TARBIYA DARSLARINI
TASHKIL QILISH VA O’TKAZISHNING SAMARADORLIGI**

Japaraliyev Ahliyor Sodiqali o’g’li, Shamsitdinova Mahliyo Faxritdin qizi

Page No.: 99-102

23

**КАМ СУВ ТАЛАБЧАН БОҒЛОВЧИ АСОСИДАГИ ВЕРМИКУЛИТЛИ
ЕНГИЛ БЕТОНЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

Матёкубов Бобур Пўлатович, Саидмуродова Сарвара Музаффаровна

Page No.: 103-109

24

**ХЎРАКИ НЎХАТНИ ДАСТЛАБКИ НАВ СИНАШ
КЎЧАТЗОРЛАРИДАГИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ АСОСИЙ
БИОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ**

T.Raximov, Z. Zokirov

Page No.: 110-115

25

**KO’RISH QOBILIYATI BUZILGAN QIZLARDA PARAYENGIL
ATLETIKANING UZUNLIKKA SAKRASH TURIGA O’RGATISH
USLUBIYATI**

Bobomurodov N.Sh., Eshmurodov M.E

Page No.: 116-118

26

**KO’RISH QOBILIYATI BUZILGAN QIZLARDA PARAYENGIL
ATLETIKANING UZUNLIKKA SAKRASH TURIGA O’RGATISH
USLUBIYATI**

Bobomurodov N.Sh., Eshmurodov M.E

Page No.: 119-121

27

WAYS OF EXPRESSING REPROACH DEPENDING ON THE TYPE OF THE SENTENCE IN THE ENGLISH LANGUAGE

Mukhtorova Mokhlaroyim Marufdjon kizi, Djumabayeva Jamila Sharipovna

Page No.: 122-126

28

YORUG‘LIK CHIQARUVCHI DIODLAR USTIDA AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR HAMDA ULARNING XUSUSIYATLARI

Abrahmatova Asliya A‘zamatovna, Abraxmatova Shodiya A‘zamat qizi

Page No.: 127-130

29

XONDAMIRNING HAYOT YO‘LI VA “XULOSAT–UL AXBOR” ASARI XUSUSIDA

Abraxmatova Shodiya A‘zamat qizi, Abrahmatova Asliya A‘zamatovna

Page No.: 131-133

30

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Л.У. Эшкobilов

Page No.: 134-139

31

ШОЛИНИНГ “ЛАЗУРНЫЙ” НАВИДАН КОНДИЦИОН УРУҒЛАР ЧИКИШИГА ТУРЛИ ЭКИШ УСУЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Усмонов Қобил Гаффор ўғли

Page No.: 140-143

32

ОСМОТР МЕСТА ПОЖАРА ПРИ ПОМОЩИ СТАТИЧЕСКИМ И ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ

Мирзарахмедова А.Х., Солиева Б.Т.

Page No.: 144-148

33

ТИШЛИ УЗАТМАЛАРНИНГ ТУРЛАРИ. ПАЛНЕТАР УЗАТМА.

Самандаров Шаҳзодбек Умидбек ўғли

Page No.: 149-155

34

**ИСЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗИРОМ**

М.Б. Набиев., Б.Т. Жобборов

Page No.: 156-168

35

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕТОВ

Мамажанова Мафтунахон Уктамовна

Page No.: 169-175

36

**АРУЗИЙ МУМТОЗ АРАБ-МУСУЛМОН ТАБИАТШУНОСЛИК
ИЛМЛАРИ ҲАҚИДА**

Усманов Жаҳонгир Базарович

Page No.: 176-181

37

АРХЕОЛОГИК МАДАНИЯТ ДЕФИНИЦИЯЛАРИ

Абдураимов Дилшод Султанович

Page No.: 182-187

38

**SHAHAR EKOTIZIMLARINI HOSIL QILISHDA YASHIL
MAYDONLARNING TUTGAN O‘RNI (SAMARQAND SHAHRI MISOLIDA)**

Abduraximov Mingjigit Kattabekovich., Xudoyberdiyev Jasurbek Ravshanbek o‘g‘li

Page No.: 188-194

