

ISSN: 2181-3558

«SCIENCE AND RESEARCH»

JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION
AND RESEARCH

INTEGRATSIYALASHGAN

TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

**THE JOURNAL OF
INTEGRATED
EDUCATION AND
RESEARCH**

ISSN 2181-3558

VOLUME 2, ISSUE 4

COLLECTION D

APRIL 2023



Tahririyat a'zolari
Editorial board

Berdialiev A. f.f.d., prof.
Nurullaeva Sh.U. ped.f.d., prof.
Tursunov K.Sh. ped.f.d., prof.
Babadjanova D. tarix.f.d., prof.
Ernazarova G.O. ped.f.d., prof.
Abduraximova D.A. ped.f.d., prof.
Madumarov T.T. yur.f.d., prof.
Mirzayeva S.R. fil.f.d., prof.
Yuldashev M.M. fil.f.d., prof.
Xolliyev A.E. bio.f.d., prof.
Mahmudov N.M. fil.f.d., prof.
Salayeva M.S. ped.f.d., prof.
Salaeva M.S. psi.f.n., dotsent
Tojiboyeva M.A. fil.f.d., dotsent
Sabirova N.E. fil.f.d., dotsent
Norboyeva U.T. bio.f.d., dotsent
Yarmatov R.B. ped.f.d., dotsent
Egamberdiyeva N.A. tarix.f.d., dotsent

Achilov N.K. fil.f.d., dotsent
Imomova G.M. fil.f.n., dotsent
Zakirova H.R. f.f.n., dotsent
Tuhtahujaev H.B. ped.f.f.d., dotsent, TFA Akademik
Bakiyev Z.A. ped.f.n., dotsent
Razzakov H.K. tex.f.n., f.f.d., dotsent
Ortikov O.A. tex.f.f.d., dotsent
Djuraeva M.Y. f.f.f.d.
Nabikhodjaev A.A. iqt.f.n., dotsent
Otadjanova M.O. f.f.d.
Tajibaeva M.A. fil.f.d., dotsent
Hasanov A.M. fil.f.f.d.
Kholmurodov A.E. fiz.m.f.d., dotsent
Aripov O.A. iqt.f.d., dotsent
Safarova U.A. fil.f.d., dotsent
Dexqonova M.Sh. f.f.d.
Hasanov A.M. fil.f.d.

Mas'ul kotib: M.Yusupov

MEDICINAL PREPARATION OF A MAN FOR CONCEPTION

M.X.Gulamov

*Department of faculty and hospital surgery, urology, Bukhara State Medical
Institute Republic of Uzbekistan*

Abstract. Infertility is an actual and socially significant problem. In about half of the cases, when examining couples who sought medical help in connection with unsuccessful attempts to conceive, factors are identified that indicate a decrease in male fertility. The urgency of the problem of male reproductive health is growing - over the past decades, the total number and concentration of sperm in the ejaculate in men in the developed countries of the world has decreased by 50-60%, and in Bukhara from 2012 to 2022. There was a two fold increase in the total number of male patients diagnosed with male infertility.

Key words: infertility, conception, fertiwell, IVF

Introduction: It is known that infertility in men can be associated with the presence of congenital anomalies in the development of the genitourinary system, as well as be the result of a number of diseases (infectious-inflammatory, endocrine, autoimmune, oncological, etc.) or dysfunctions (erectile, ejaculatory). At the same time, in 30–60% of patients, the results of a clinical examination did not allow us to identify the cause of a decrease in reproductive function, and therefore such infertility was classified as idiopathic.

Further studies in this area have shown that idiopathic male infertility, as a rule, is caused by pathological processes that are not recognized during the basic clinical examination, leading to disruption of the functioning of the hypothalamic-pituitary-gonadal system and spermatozoa, pathological changes in the integrity of the chromosomal apparatus and the formation of genetic defects, etc. According to experts, oxidative stress is often observed in men with idiopathic male infertility, caused by the formation of reactive oxygen species (ROS) and insufficiently effective functioning of the antioxidant system.

Of particular interest are works that have demonstrated that normal regulation of spermatogenesis in the testicles, in which proteins and peptides (proteome, peptide) play an important role, is necessary to ensure male fertility. The authors of these publications were able to establish that this regulation is provided by several thousand biologically active protein molecules that can affect the expression of genes encoding spermatogenesis, and changes in the ratio and concentration of peptides can lead to reduced fertility and are often observed in patients in infertile marriages. A key role in maintaining an equilibrium proteomic environment is played by Sertoli cells, in which the synthesis of proteins necessary for the formation of cell membranes and regulatory peptides occurs; however, information exchange mediated by polypeptide molecules with testosterone-producing Leydig cells is also important.

Recent studies have shown that a decrease in a man's ability to conceive can also be observed under the influence of adverse chemical and physical environmental factors (pesticides, biphenyls, heavy metals, high temperatures, ionizing radiation, air pollution, etc.), lifestyle (alcohol abuse, smoking, drug use, nutrition with insufficient vitamins, etc.), as well as concomitant systemic diseases accompanied by disorders of carbohydrate and fat metabolism. These factors can have a negative impact on the mechanisms of regulation of spermatogenesis in the male body, promote excessive production of reactive oxygen species (ROS), disrupt the function of Sertoli cells, spermatozoa, lead to fragmentation of the DNA molecules contained in them, they can also lead to disruption of the proteomic environment, which, in turn, can reduce the quality of sperm and the likelihood of pregnancy.

The influence of factors unfavorable for the reproductive system can be suspected at the stages of anamnesis and objective examination of men, however, in recent years, new methods of extended and in-depth laboratory diagnostics of ejaculate have also appeared, which make it possible to draw a conclusion about the functional characteristics of spermatozoa and the quality of their chromosomal apparatus. According to guidelines released under the auspices of the World Health Organization in 2021, many of these tests are not yet recommended for widespread use in clinical practice. Obviously, as the experience of their use in scientific research is accumulated and the acquired knowledge is systematized, it will gradually become possible to obtain the levels of evidence required for their inclusion in clinical recommendations. In addition, in the conditions of assisted reproductive technologies (IVF) laboratories, it became possible to perform genetic testing of embryos at the stage prior to transfer, which made it possible to reduce the risk of transmitting genetic diseases to off spring.

Along with the improvement of diagnostic methods aimed at identifying the causes of reduced fertility and functionally viable gametes and embryos, specialists in reproductive medicine widely use various methods of preparing men for conception (preconception preparation), and are also looking for new ways to treat men aimed at increasing their reproductive potential. According to clinical guidelines, all men who have been diagnosed with fertility-limiting conditions during an infertility screening should be treated to help restore their ability to conceive naturally. These include patients with hypogonadism, varicocele, infectious and inflammatory diseases of the genitourinary system, as well as systemic diseases accompanied by disorders of carbohydrate and fat metabolism. Preconception preparation is also necessary for men who have identified adverse lifestyle and environmental factors, the elimination or neutralization of the impact of which can lead to an improvement in ejaculate parameters, in particular, the functional state of spermatozoa.

In men with hypogonadotropic hypogonadism, normalization of reproductive function is possible during treatment with chorionic gonadotropin and menotropins, however, it should be taken into account that it may take 1-2 years of

treatment to initiate spermatogenesis and obtain indicators in the ejaculate that allow one to count on conception naturally. Therapy for hypogonadism is carried out under the supervision of an endocrinologist, if necessary, dosages and the regimen of drug administration are adjusted. Therapy with testosterone preparations in male infertility and in men interested in maintaining reproductive function is contraindicated, since it suppresses the secretion of gonadotropic hormones. Men with suspected thyroid dysfunction and hyperprolactinemia are examined and, if indicated, treated by an endocrinologist. In addition, patients with overweight and obesity, which can negatively affect a man's ability to conceive, need consultation with this specialist. In recent years, more and more evidence has been obtained of the relationship between a decrease in the quantitative indicators of ejaculate and the appearance of abdominal obesity and other components of the metabolic syndrome - dyslipidemia, arterial hypertension and insulin resistance. Preconception training of men with high body mass index and prescribing drug therapy aimed at correcting metabolic disorders and increasing fertility is also recommended in interdisciplinary cooperation with endocrinologists and nutritionists.

Surgical treatment for varicocele can be used to increase the likelihood of conception both naturally and with IVF. Despite the fact that, from the standpoint of evidence-based medicine, the existence of a causal relationship between the presence of a varicocele and male factor infertility has yet to be established, most researchers confirm that surgical correction of a clinically significant varicocele can lead to an increase in the number, mobility, proportion of normal forms of spermatozoa and a decrease in fragmentation. the DNA molecules they contain. It should be noted that drug treatment - the appointment of drugs with an antioxidant effect: L-carnitine, vitamins C and E, folic acid, zinc-containing mineral supplements after surgical treatment for varicocele increased the likelihood of normalization of spermogram parameters. In this regard, at present, specialists continue to study the possibilities of preconception preparation of men with varicocele without the use of surgery, counting on the suppression of pathogenetic mechanisms of inhibition of spermatogenesis, reducing the effect of ROS and increasing reproductive potential.

It is known that about a third of infertile men report that they have previously had diseases caused by sexually transmitted infections, while such patients often show a decrease in ejaculate values. Works have been published confirming the negative impact of pathogens of these diseases on male fertility, which can be realized through various pathological mechanisms that disrupt the normal functioning of the hypothalamic-pituitary-gonadal system, sperm transport, spermatogenesis and viability of spermatozoa, which indicates the need to be vigilant in this category of patients by assigning them an appropriate examination. Many specialists who have studied the reproductive function of men with chronic prostatitis noted that against the background of this widespread disease, there is an inhibition of the viability of spermatozoa, as well as a decrease in their overall and

progressive motility. At the same time, it turned out that leukospermia in the absence of infection is not accompanied by a decrease in ejaculate parameters or the likelihood of pregnancy.

Modern ideas about the prevalence of excessive ROS production in men in infertile marriages have contributed to the accumulation of knowledge about the use of antioxidants in order to restore fertility - vitamins, minerals, amino acids and other organic compounds, which, due to increased metabolic processes, activation of nuclear cytoplasmic transport, reducing inflammation activity and attenuating autoimmune responses can reduce oxidative stress. Despite the large number of publications devoted to the study of the effect of antioxidants on male fertility, insufficient data have been accumulated to make strong recommendations based on a high degree of certainty regarding the dosage, frequency and duration of administration of each of them. Due to the fact that a large selection of drugs containing several antioxidants in different dosages is available for clinical use, the search for the optimal composition to restore the reproductive potential in men with various causes of reduced fertility and infertility diseases continues.

In 2022, andrologists in reproductive medicine, in the arsenal of drugs for the complex treatment of spermatogenesis disorders accompanied by impaired fertility in men, received the drug Fertiwell, a complex of regulatory polypeptides with a molecular weight of not more than 10 kDa, isolated from the testes of mature cattle and having organotropic action on the male gonads. Fertiwell underwent preclinical studies, during which data were obtained on the absence of toxicity, carcinogenic, embryotoxic, mutagenic, immunotoxic and teratogenic properties, local irritating and allergenic effects. In addition, its tissue-specific action was confirmed (a significant increase in the growth zone of testicular explants and no effect on organotypic cultures of other organs). In an experimental model of radiation aging in animals, the drug restored impaired spermatogenesis, significantly increased the number of spermatozoa and increased their fertilizing capacity. Subsequent phase I clinical studies in healthy male volunteers and phase II studies in patients with impaired spermatogenesis confirmed the ability of the drug to increase the concentration and motility of spermatozoa in the ejaculate, as well as the safety of its use.

According to the results of a randomized, double-blind, placebo-controlled, prospective, multicenter clinical trial of the efficacy and safety of Fertiwell, conducted under the supervision of Academician of the Russian Academy of Sciences Д.Ю.Пушкаря an increase of at least 20% in the concentration and / or proportion of progressively motile forms of spermatozoa in the ejaculate compared with baseline) in 78% of patients during Fertiwell therapy and in 32% in the placebo group. At the same time, during treatment with Fertiwell, an increase in sperm concentration by more than 3 times was noted (with a difference in effects between the drug and placebo groups in terms of average relative changes in sperm concentration in the ejaculate by 5 times), as well as more than 2 times significant

an increase in the absolute number of progressively motile forms of spermatozoa and a 2.6-fold increase in morphologically normal forms of spermatozoa.

An important result of the study is the demonstration of the preservation of the therapeutic effect after the completion of the course of treatment for at least 3 weeks, which is probably associated with the regulatory effect of the introduced peptides, which trigger a cascade of reactions and signaling processes involving Sertoli cells and Leydig cells, continuing after the end of treatment. It is recommended to administer the drug intramuscularly once a week for 10 weeks, since it is this duration of therapy that makes it possible to guarantee the presence of the drug throughout all stages of sperm maturation and to improve ejaculate parameters.

Conclusion: Thus, at present, in the context of widespread factors that negatively affect male reproductive health, specialists providing medical care to men in infertile marriages have a significant arsenal of tools, the use of which allows us to count on improving ejaculate indicators and conception as naturally, and as a result of the use of ART. It is obvious that the continuation of research in this area and, in particular, the study of the effectiveness of Fertiwell in men with various causes of infertility will help expand the understanding of the possibilities of preconception drug preparation of men for conception and overcoming the problem of infertility in general.

References

1. Хоченкова Ю.А. et al. Biological activity of a drug from testis polypeptides in an in vitro model of oxidative stress. *Experimental and Clinical Urology* 2022;15(3):18-26.
2. Пушкарь Д.Ю. et al. Evaluation of the safety and efficacy of a medicinal product based on PPR-001 testis regulatory polypeptides. *Urology* 2021;6:100–108.
3. Ефремов Е.А., Касатонова Е.В. Actual and perspective methods of treatment of idiopathic male infertility. *Andrology and Genital Surgery* 2022;23(3):44–9.

CONTEMPORARY VISUALIZATION METHODS IN THE DIAGNOSIS OF OSTEONECROSIS OF THE FEMORAL HEAD

Navruzov Rustam Rashidovich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara city

Abstract. One of the most common diseases of the hip joints (TBS) is aseptic necrosis of the femoral head (ANGBC). The disease is more common in young and middle-aged men (more than 2/3 of all cases) and accounts for 1.5-2% of all orthopedic pathology. Bilateral lesion occurs, according to various authors, in 50% of cases. The most common causes of non-traumatic angioedema are corticosteroid therapy and alcohol abuse. The main clinical manifestations in the pathology of the hip joints are pain in the joint, in the groin area with radiation along the femoral nerve to the knee joint and buttock area during physical exertion, sometimes night pain is also disturbed. Objectively, the smoothness of the contours of the hip joint and pain during palpation are determined. Restriction of rotational movements in the joint, abduction, adduction and flexion are also limited and painful. Special attention should be paid to patients who are potentially at risk.

Objective: Modern visualization methods in the diagnosis of osteonecrosis of the femoral head.

Keywords: osteonecrosis, MRI.

Materials and methods. X-ray studies were performed to determine bone density on the Hounsfield scale at various points of pathologically altered bone tissue, in the area of the acetabulum and femoral head, with the construction of a density distribution graph and the selection of color schemes. Magnetic resonance imaging used the T1, T2, and PD sequences with fat suppression and hydrography techniques. The results were evaluated using axial, coronal, and sagittal images. 45 patients (40 joints) (19 men and 21 women) with severe pain syndrome in the HIP area were examined by CT and MRI. The average age of patients was 45.6 years (43.4 years for men and 48.3 years for women). Aseptic necrosis of various stages was diagnosed in 13 patients (7 men and 8 women), and bilateral joint damage was detected in only 8 cases, which is 28.6%. The study was conducted in patients who complained of hip pain, especially pain in the groin area with radiating to the knee joint.

Results and discussion. In the first stage of necrosis, X-ray examination is not effective. The femoral head retains its inherent shape, and the bone structure is also unchanged. Histological examination reveals a picture of necrosis of the spongy substance of the head and its bone marrow. Some authors call this stage "Dorentgen", "dumb" or "theoretical". Although the second definition is incorrect, since clinically already at this stage there are pains, restriction of movement in the joint, muscle atrophy, etc. This suggests that the absence of X-ray signs of the disease does not exclude the presence of a pathological process and requires further research and dynamic observation. However, initial changes in the structure

of the femoral head can be detected during IBS and MRI by the presence of local changes in the structure of bone tissue in the loaded upper-lateral part of the femoral head, which is visualized on computer tomograms as a local hypodense area of bone tissue with a possible "border" of moderate sclerosis. On MRI a hypointensive focus is determined in T1 VI and a hyperintensive focus in T2 VI, corresponding to the zone of bone edema and the formation of aseptic destruction. The articular gap is uniform, the cartilage structures are not changed (Fig. 1).

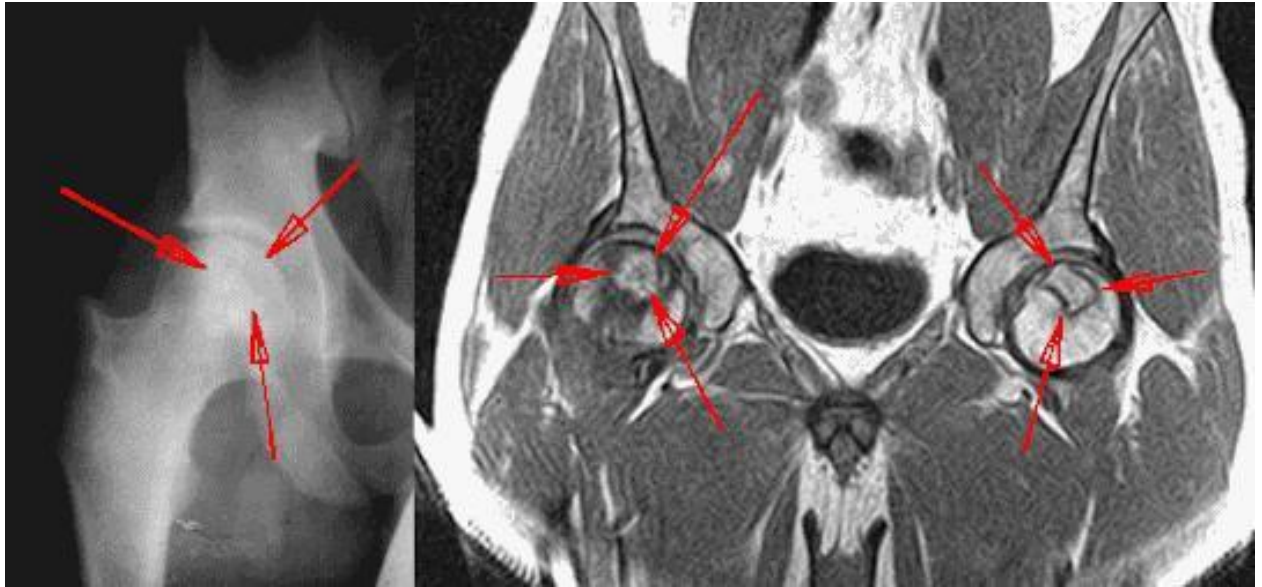


Fig. 1. Osteonecrosis of the hip joint on both sides.

The second stage of an impression fracture is characterized by many microscopic fractures against the background of pathological changes in (necrotic) bone tissue. Radiologically, at this stage, the femoral head is homogeneously darkened and there is no structural pattern, its height is reduced compared to the healthy side, the surface sometimes looks like compacted facets, and the articular gap is expanded. An MRI scan can detect a necrotic defect in the femoral head. The third stage is characterized as a resorption or sequestration stage. The head is even more flattened and consists of separate structureless isolated fragments of irregular shape and size, the articular gap is even more expanded. The femoral neck is shortened and thickened. In the fourth stage, designated as the repair stage, the spongy bone substance of the head is restored. Radiologically, sequester-like areas are no longer visible, the shadow of the femoral head is outlined, but the bone structure is not yet traced, rounded cyst-like clearings can be traced for a long time. The fifth, final stage (the stage of secondary deforming osteoarthritis) is characterized by a number of secondary changes in the type of deforming osteoarthritis. The bone structure of the head at this stage can be traced, but its shape is significantly changed, it is flattened, expanded in diameter, so the articular cavity does not cover it, the congruence of the articular surfaces is disturbed. Marginal bone growths and secondary dystrophic cysts are visible (Fig.

Conclusions. On MRI with fat suppression and hydrography, in addition to the above-mentioned changes in the head and neck of the right femur, a hypersignal is detected гиперсигнал due to edema, probably as a result of increased intraosseous pressure. Thus, early diagnosis of aseptic necrosis of the femoral head is not an easy task due to the late treatment of patients, smoothness of clinical manifestations, and a long "silent" "dorentgen" course. Therefore, it is very important to use high-tech diagnostic methods, such as RCT and MRI, which make it possible to detect pathological changes in the early stages, to study in detail the condition of bone and paraarticular tissues both in the initial stages of the disease and in the postoperative period, which in turn reduces the diagnostic period and allows you to start adequate treatment in a timely manner.

List of references

1. Varshavskiy Yu. V., Stavitskiy R. V. Visualization of hip joint diseases and control of endoprosthesis / Yu. V. Varshavskiy, R. V. Stavitskiy, Moscow, 2005, 325 p.
2. Guryev V. N. Coxarthrosis and its operative treatment / V. N. Guryev. Tallinn: Valgus Publ., 1984, 342 p.
3. Zedgenidze, G. A. Clinical radiology: a guide / G. A. Zedgenidze. - Moscow: Meditsina, 1983. - Vol. 1, 2. - 120 p.
4. Zagorodny, N. V. Endoprosthesis for injuries and diseases of the hip joint: dis. Doctor of Medical Sciences / N. V. Zagorodny, Moscow, 1998, 405 p.
5. Kosinskaya, N. S. Degenerative-dystrophic lesions of the bone and joint apparatus / N. S. Kosinskaya.- L.: Medgiz, 1961 — - 196 p
6. Navruzov R.R. "ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM / Morphofunctional Lymphoid Structures of the Colon in Normal and Under the Influence of Radiation Sickness/ 2022 C. 63-67
7. Navruzov R.R. Web of Scientist: International Scientific Research Journal / Morphofunctional features of the lymphoid structures of the colon in normal and under the influence of a biostimulator on the background of radiation sickness/ 2022 C. 33-56

MIYA MAGNETIK TASVIRLARINI MASHINA O'RGANISHI ALGORITMLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

Tadjidinov Muxriddin

*Andijon Davlat Universiteti KIDT yo'nalishi 2 kurs magistranti
muxriddin.todjidinov92@gmail.com*

Anotatsiya. Maqolada miya magnetik tasvirlarini mashina o'rganishi algoritmlarining samaradorligini oshirish usullarini aniqlash, insultning alomatlari va diagnostikasi bo'yicha maqola insult diagnostikasining turli jihatlari, jumladan, uning belgilari, diagnostika vositalari va insultni boshqa holatlardan farqlashdagi qiyinchiliklarni har tomonlama ko'rib chiqishga qaratilgan.

Аннотация. В статье, определяющей пути повышения эффективности алгоритмов машинного обучения для магнитных изображений мозга, статья о симптомах и диагностике инсульта посвящена всестороннему обзору различных аспектов диагностики инсульта, включая его симптомы, диагностические инструменты и трудности. в дифференциации инсульта от других состояний.

Annotation. In the article, identifying ways to improve the effectiveness of machine learning algorithms for brain magnetic images, the article on the symptoms and diagnosis of stroke focuses on a comprehensive review of various aspects of stroke diagnosis, including its symptoms, diagnostic tools, and the difficulties in differentiating stroke from other conditions.

Kalit so'zlar: Ishemik insult, Gemorragik insult Kompyuter tamografiyasi va Magnit rezonans tasvir.

Ключевые слова: ишемический инсульт, геморрагический инсульт, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография.

Key words: Ischemic stroke, Hemorrhagic stroke Computed tomography and Magnetic resonance imaging.

Miya magnetik tasvirlarini mashina o'rganishi algoritmlarining samaradorligini oshirish usullarini aniqlash va Insult belgilari diagnostikasi bo'yicha quyidagi yo'nalishlarni qamrab olishi mumkin:

1. Insult belgilari: Bu insultning turli alomatlarini, jumladan, yuz, qo'l yoki oyoqning to'satdan uyqusizlik yoki zaiflashishi, gapirish yoki nutqni tushunish qiyinligi, to'satdan kuchli bosh og'rig'i va ko'rishning yo'qolishi yoki ikki tomonlama ko'rishni o'rganishi mumkin. Bu alomatlar insultning turi va joylashuviga qarab qanday o'zgarishini va insultni uning belgilariga taqlid qiluvchi boshqa sharoitlardan qanday ajratish mumkinligini o'rganishi mumkin.

2. Insult diagnostikasi: Bu miya tasviri (KT yoki MRT), qon testlari va nevrologik tekshiruvlar kabi insult mavjudligini aniqlash va tasdiqlash uchun ishlatiladigan turli diagnostika vositalari va usullarini qamrab olishi mumkin. U har bir diagnostika usulining kuchli va cheklovlarini hamda insultning aniq va o'z vaqtida tashxisini qo'yishdagi qiyinchiliklarni o'rganishi mumkin.

3. Insultni taqlid qilish: Bu soqchilik, migren va gipoglikemiya kabi insult belgilariga taqlid qilishi mumkin bo'lgan turli sharoitlarni o'rganishi mumkin. U insultni ushbu holatlardan ajratishdagi qiyinchiliklarni va bunday hollarda insultni istisno qilish uchun ishlatiladigan diagnostika vositalari va usullarini o'rganishi mumkin.

4. Vaqt - bu miya: Bu miya shikastlanishi va nogironlikning oldini olish uchun erta va o'z vaqtida tashxis qo'yish va davolash muhimligini ta'kidlaydigan insultni boshqarishda "vaqt - miya" tushunchasini o'rganishi mumkin. U tromboliz va mexanik trombektomiya kabi insultni davolashning turli usullarini va ularni qo'llash vaqtini o'rganishi mumkin.

Umuman olganda, insultning alomatlari va diagnostikasi bo'yicha maqola insult diagnostikasining turli jihatlari, jumladan, uning belgilari, diagnostika vositalari va insultni boshqa holatlardan farqlashdagi qiyinchiliklarni har tomonlama ko'rib chiqishga qaratilgan bo'lishi kerak. Shunday qilib, u qon tomirlarini boshqarish va ushbu holatdan ta'sirlangan shaxslar uchun natijalarni yaxshilashga hissa qo'shishi mumkin.

Miyaning magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) bo'yicha maqola quyidagi sohalarni qamrab olishi mumkin:

1. MRT tamoyillari: Bu MRTning asosiy tamoyillarini, jumladan, miya tasvirlarini yaratish uchun magnit maydonlar va radioto'lqinlardan foydalanishni o'rganishi mumkin. U MRT tizimining magnit, gradient sariqlari va radiochastota bobinlari kabi turli komponentlarini va ularning tasvirni shakllantirishdagi rolini o'rganishi mumkin.

2. MRT ketma-ketliklarining turlari: Bu miyani tasvirlash uchun ishlatiladigan MRT ketma-ketliklarining turli turlarini qamrab olishi mumkin, masalan, T1 vaznli, T2 vaznli va diffuziya vaznli tasvirlar. U har bir ketma-ketlikning kuchli tomonlari va cheklovlarini va miya haqida taqdim etadigan ma'lumotlarni o'rganishi mumkin.

3. MRT kontrast agentlari: Bu miya tuzilmalari va lezyonlarining ko'rinishini yaxshilash uchun gadolinij kabi MRT kontrast agentlaridan foydalanishni o'rganishi mumkin. U mavjud bo'lgan har xil turdagi kontrast moddalarni, ularning xavfsizlik profilini va tashxis va davolashdagi rolini o'rganishi mumkin.

4. MRTning klinik qo'llanilishi: Bu miya tasvirida MRTning turli klinik qo'llanilishini, shu jumladan insult, miya shishi, ko'p skleroz va boshqa nevrologik kasalliklarni tashxislash va boshqarishni qamrab olishi mumkin. U har bir dasturda MRTning kuchli tomonlari va cheklovlarini va MRT natijalarini sharhlashda qiyinchiliklarni o'rganishi mumkin.

5. Ilg'or MRT usullari: Bu miya funksiyasi va metabolizmini o'rganish uchun funktsional MRT (fMRT), diffuziya tenzor tomografiya (DTI) va magnit-rezonans spektroskopiya (MRS) kabi ilg'or MRT usullaridan foydalanishni o'rganishi mumkin. U har bir texnikaning kuchli va cheklovlarini hamda uning miya faoliyati va kasalliklari haqidagi tushunchamizni yaxshilash imkoniyatlarini o'rganishi mumkin.

Shuningdek, miyaning MRT bo'yicha maqola miya tasvirida MRT tamoyillari, usullari va qo'llanilishi haqida keng qamrovli ma'lumot berishga qaratilgan bo'lishi kerak. Shunday qilib, u MRT asosidagi diagnostika va nevrologik kasalliklarni davolashni yaxshilashga hissa qo'shishi va miya faoliyati va kasalliklari haqidagi tushunchamizni oshirishi mumkin.

Magnit-rezonans tomografiya (MRT) texnikasi va qo'llanilishi bo'yicha maqola quyidagi sohalarni qamrab olishi mumkin:

1. MRTning asosiy tamoyillari: Bu MRTning asosiy tamoyillari, jumladan, magnit maydonlar, radiochastota to'lqinlari va tananing tasvirlarini yaratish uchun gradientlardan foydalanish haqida umumiy ma'lumot berishi mumkin. U T1 va T2 vaznini o'lchash kabi turli MRT usullari ortidagi jismoniy tamoyillarni va bu tamoyillar turli xil tasvirlarni yaratish uchun qanday ishlatilishini o'rganishi mumkin.

2. Ilg'or MRT texnikasi: Bu diffuziya tenzor tasviri (DTI), magnit-rezonans spektroskopiya (MRS) va funktsional MRT (fMRT) kabi ilg'or MRT usullaridan foydalanishni o'rganishi mumkin. U har bir texnikaning kuchli va cheklovlarini, klinik tadqiqotlarda qanday qo'llanilishini va miyaning tuzilishi va funktsiyasi haqida yangi tushunchalarni qanday berishi mumkinligini o'rganishi mumkin.

3. MRTning klinik qo'llanilishi: Bu MRTning turli klinik ilovalarini, jumladan, neyroimaging, mushak-skelet tizimining tasviri va yurak-qon tomir tasvirini qamrab olishi mumkin. U kasalliklarni tashxislash va kuzatish, davolash usullarini boshqarish va davolash natijalarini baholash uchun turli MRT usullaridan qanday foydalanilishini o'rganishi mumkin.

4. Rivojlanayotgan MRT ilovalari: Bu MRT tomonidan boshqariladigan aralashuvlar, miqdoriy MRT va molekulyar tasvirlar kabi MRTning paydo bo'layotgan ilovalarini o'rganishi mumkin. U kasallik tashxisini yaxshilash, davolash usullarini yo'naltirish va kasallikning rivojlanishini kuzatish uchun ushbu paydo bo'lgan usullarning imkoniyatlarini o'rganishi mumkin.

5. MRT xavfsizligi: Bu MRTning xavfsizlik jihatlarini, jumladan, bemorlar va tibbiyot xodimlari uchun potentsial xavflarni, shuningdek, xavfsizlik bo'yicha ko'rsatmalar va qoidalarga rioya qilish muhimligini qamrab olishi mumkin.

Adabiyotlar

1. Андреев А.А и др. Пластиковые карточки. – М.: БДЦ–Пресс, 2002.
2. Xayitmatov O'.T., Fayzullayev S.X va boshqalar. "Informatika va axborot texnologiyalari" – T.: TKTI, 2005.
3. Alimov R.X, Yulchiyeva G.T, Alishov Sh.A, " Axborot texnologiyasi va tizimlari".Ma'ruza matnlari. T: - TDIU, 2005 y.
4. Alimov R.X, Begalov B.A., Yulchieva G.T., Alishov Sh.A. "Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari". O`quv q`llanma. T.: - O`YUAJN, 2005 y.

ORGANIK DEHQONCHILIKDA QISHLOQ XO'JALIGI BEGONA O'TLARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Asatova Iroda Tulqin qizi
Toshkent davlat agrar universiteti

Аннотация. Organik dehqonchilikda begona o'tlarning kirib kelishi va ko'payishining oldini olishga ustuvor ahamiyat beriladi. Agrotexnik amaliyotlar begona o'tlar populyatsiyasini o'z darajasida ushlab turish, iqtisodiy zarar etkazmaslik yoki hosil sifatini yomonlashtirishga qaratilgan. Vazifa barcha begona o'tlarni butunlay yo'q qilish emas, chunki ular fermer xo'jaligida ma'lum bir funktsiyani bajaradilar. Masalan, begona o'tlar tuproqning eroziyasini kamaytiradigan qoplamani ta'minlaydi. Bundan tashqari, ekin maydonlarida biologik xilma-xillik asosan begona o'tlarning mavjudligi bilan bog'liq. Ular biologik kurashda ishlatiladigan foydali hasharotlarni ham, mikorizal qo'ziqorinlarni ham yashash joyi bilan ta'minlaydi. Yovvoyi o'tlar gulchang va nektar manbai bo'lganligi sababli, ular biologik nazorat agentlariga populyatsiyalarni saqlab qolish imkonini beradi va shu bilan zararkunandalarga qarshi kurashning muhim vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Аннотация. В органическом земледелии приоритет отдается предотвращению проникновения и размножения сорняков. Агротехнические методы направлены на поддержание популяций сорняков на должном уровне, чтобы избежать экономического ущерба или ухудшения качества урожая. Задача не в том, чтобы полностью уничтожить все сорняки, так как они выполняют определенную функцию в хозяйстве. Например, сорняки обеспечивают покрытие, уменьшающее эрозию почвы. Кроме того, биоразнообразие пахотных земель в основном связано с наличием сорняков. Они обеспечивают среду обитания как для полезных насекомых, так и для микоризных грибов, используемых в биологической борьбе. Поскольку сорняки являются источником пыльцы и нектара, они позволяют агентам биологической борьбы поддерживать популяции и, таким образом, служат важным инструментом борьбы с вредителями.

Annotation. In organic farming, priority is given to preventing the penetration and propagation of weeds. Agrotechnical methods are aimed at maintaining weed populations at the proper level in order to avoid economic damage or deterioration of crop quality. The task is not to completely destroy all weeds, as they perform a certain function in the farm. For example, weeds provide a covering that reduces soil erosion. In addition, the biodiversity of arable land is mainly associated with the presence of weeds. They provide a habitat for both beneficial insects and mycorrhizal fungi used in biological warfare. Since weeds are a source of pollen and nectar, they allow biological control agents to maintain populations and thus serve as an important pest control tool.

Begona o'tlar ekin ekish sharoitlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Masalan, o'stiriladigan o'simliklar orasidagi yorug'lik va havo aylanishini kamaytirish orqali. Ushbu qorong'i va nam muhit o'simliklarni kasallik bilan yuqtirish va ularni tarqatish uchun yaxshi sharoitlarni yaratadi.

Organik dehqonchilikning asosiy ish printsipli muammolarni hal qilish emas, balki ularni oldini olish ekanligiga bir necha bor ishonch hosil qilish imkoniga ega bo'ldik. Bu begona o'tlarga qarshi kurashda ham xuddi shunday. Organik dehqonchilikda begona o'tlarga qarshi to'g'ri kurash noto'g'ri vaqtda va noto'g'ri joyda begona o'tlarning o'sishiga to'sqinlik qiladigan sharoitlarni yaratishdan iborat bo'lib, keyinchalik ekinlarni etishtirish uchun katta muammo bo'lishi mumkin. Yovvoyi o'tlarning raqobati har doim ham butun o'sish davrida madaniyatga bir xil darajada salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Erta rivojlanish bosqichida o'simliklar begona o'tlar raqobatiga eng sezgir. Ushbu davrda yosh o'simlik juda zaif va to'g'ri rivojlanishi uchun ozuqa moddalari, yorug'lik va suvning optimal miqdoriga juda muhtoj. Agar u bu vaqtda begona o'tlar bilan raqobatlashishi kerak bo'lsa, o'simlik zaif o'sishi mumkin, bu esa uni kasalliklarga ko'proq moyil qiladi.

Rivojlanishning keyingi bosqichlarida begona o'tlar raqobati kamroq zarar keltiradi. Biroq, ba'zi begona o'tlar hosilni yig'ib olishga xalaqit berishi mumkin, bu esa hosilning pasayishiga olib keladi. Shuning uchun, ekinning o'sishi uchun eng muhim bo'lgan davrdan keyin begona o'tlarga qarshi kurashni butunlay to'xtatmaslik kerak. Ammo, umuman olganda, u tugagandan so'ng, begona o'tlarga qarshi kurash kamroq ahamiyatga ega bo'ladi.

Ushbu fikrlar begona o'tlarni nazorat qilish choralari va muddatlarini tanlashda boshqarilishi kerak. Ko'pgina hollarda, ushbu chora-tadbirlar begona o'tlar populyatsiyasini iqtisodiy zarar etkaza olmaydigan yoki hosil sifatini yomonlashtiradigan darajada ushlab turishga qaratilgan.

Profilaktika choralari. Shu bilan birga, ba'zi profilaktika choralari ham qo'llanilishi mumkin. Turli usullarning ahamiyati va samaradorligi ko'p jihatdan begona o'tlar turiga va atrof-muhit sharoitlariga bog'liq. Biroq, ba'zi usullar bir qator begona o'tlarga nisbatan juda samarali bo'lib, ularni muntazam ravishda qo'llashni tushuntiradi:

* Ekinlar va navlarni tanlash: baland poyali o'simliklar va keng bargli navlar tor barglari bo'lgan past o'sadigan o'simliklarga qaraganda kech begona o'tlar bilan yaxshiroq raqobatlasha oladi. Ba'zi navlar begona o'tlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va ularni bostiradi, ba'zilar esa qarshilik ko'rsatadi. Masalan, Afrikaning ko'plab mamlakatlarida striga jinsining begona o'tlariga chidamli makkajo'xori va sigir navlari etishtiriladi va bu begona o'tlarning tarqalish darajasi bir xil bo'lgan boshqa navlarga qaraganda yuqori hosil beradi.

•* Malçlama: ba'zi begona o'tlar etarli miqdorda yorug'lik olishlari qiyin va mulch qatlami orqali unib chiqa olmasligi mumkin. Quruq, qattiq, sekin

parchalanadigan material yangi o'simlik materialidan tayyorlangan mulchga qaraganda o'z samaradorligini uzoqroq saqlaydi.

•* O'simlik qoplami: qopqoq yorug'lik, ozuqa moddalari va suv uchun begona o'tlar bilan muvaffaqiyatli raqobatlashadi va shu bilan begona o'tlarning zarur resurslardan mahrum bo'lishiga yo'l qo'ymaydi. Dukkakli o'simliklar odatda qopqoq ekinlari sifatida ishlatiladi, ular nafaqat begona o'tlarning o'sishini bostiradi, balki tuproq unumdorligini oshiradi. Masalan, makkajo'xori qatoriga ekilgan desmodium (*Desmodium uncinatum*) striga jinsidagi begona o'tlarning o'sishini kamaytiradi va bir vaqtning o'zida azotni tuzatadi.

•* Almashlab ekish: almashlab ekish begona o'tlarning urug'lari va ildizlarini nazorat qilishning eng samarali chorasidir. Ekinlarni etishtirish sharoitlarining o'zgarishi begona o'tlarning unib chiqish sharoitlarini buzadi va shu bilan ularning o'sishi va tarqalishiga to'sqinlik qiladi.

•* Ekinlarni birlashtirish (aralash ekinlarni etishtirish va pastki qoplamali ekish): asosiy ekin qatorlari orasida begona o'tlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladigan tez o'sadigan turlarni ("tekislash madaniyati" yoki "tirik mulch") etishtirish begona o'tlarni nazorat qilishning samarali chorasidir. Ushbu usulni Afrikada qo'llashning turli holatlari ma'lum, masalan, kassavani sigir va kolotsint yoki qovoq bilan birlashtirish.

Biologik begona o'tlarga qarshi kurash

Ilmiy tajribalarda tuproq qo'ziqorini *Fusarium oxysporum* (Burkina - Faso, Mali va Nigerdan turli xil Izolatlar) *Striga* (*Striga hermonthica* va *S. asiatica*) jinsidagi begona o'tlarni kamaytirishda yuqori samaradorlikni namoyish etdi, bu ularning hosildorligini oshirishga yordam berdi. Sudan va Kanada uchraydigan *Fusarium*ning boshqa turlari ham juda samarali (*Fusarium nygamai*, *F. oxysporum* va *F. solani*). Afrikaning turli mamlakatlarida ushbu mikogerbitsid preparatini ishlab chiqish va ro'yxatdan o'tkazish bo'yicha ishlar olib borilmoqda.

Striga spp begona o'tlar urug'ining unib chiqishini bostirishga qodir rizobakteriyalar. yoki aslida ularni yo'q qilish biologik nazoratning juda istiqbolli vositalaridir, chunki ularning asosida urug'larni emlash uchun preparatlar osongina va maxsus xarajatlarsiz yaratilishi mumkin. *Pseudomonas fluorescens* putida izolatlari *Striga hermonthica* urug'larining unib chiqishini sezilarli darajada inhibe qiladi. Biroq, bugungi kunda bunday biologik nazorat mahsuloti mavjud emas.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reyestriga 2007-2017 yillarda kiritilgan navlar va duragaylarnish tavsifi. Toshkent 2017. 377 b.
2. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reyestri. Toshkent-2018 y. 125 b

MELAMINFORMALDEGID SMOLA ASOSIDA TARKIBIDA AZOT VA OLTINGUGURT BO'LGAN SORBENTLAR SINTEZI VA TADQIQOTI

Sherzod Kasimov Abduzairovich

Termiz davlat universiteti k.f.d. professor

Primqulova Maftuna O'tkir qizi

Termiz davlat universiteti magistrant

primqulovamaftuna67@gmail.com

Yodgorov Ravshan Abdimalik o'g'li

Termiz davlat universiteti magistrant

Eshqurbonova Munisa Bozor qizi

Termiz davlat universiteti magistrant

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot ishida melaminformaldegid smola asosida tarkibida azot va oltingugurt bo'lgan sorbentlar sintez qilindi. Uni strukturaviy tavsiflash uchun IQ- spektroskopiyasidan foydalanilgan. IQ-spektr tahlilida olingan natijalar bilan nazariy ma'lumotlardagi tegishli bog'larning tebranish chastotalari mos ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: melamin, formaldegid, tiokarbamid, fosfat kislotasi, IQ-spektr.

Аннотация. В данном исследовании были синтезированы сорбенты, содержащие азот и серу, на основе меламинаформальдегидной смолы. Для описания его структуры использовали ИК-спектроскопию. Установлено, что частоты колебаний соответствующих связей в теоретических данных согласуются с результатами, полученными при анализе ИК-спектра.

Ключевые слова: меламин, формальдегид, тиомочевина, фосфорная кислота, ИК спектр.

Abstract. In this research, sorbents containing nitrogen and sulfur were synthesized based on melamine-formaldehyde resin. IR-spectroscopy was used for its structural description. It was found that the vibrational frequencies of the corresponding bonds in the theoretical data are consistent with the results obtained in the IR-spectrum analysis.

Key words: melamine, formaldehyde, thiourea, phosphoric acid, IR spectrum.

Kirish. Tadqiqotimiz obykti sorbsion xususiyatga ega bo'lgan melaminformaldegid (MF) va uning tiokarbamid (TK) ishtirokida sintez qilingan N va S tarkibli sorbent birikmasi hisoblanadi. Tadqiqotimiz uchun zarur bo'lgan sintez qilingan sorbent va adsorbsiyalangan sorbentning IQ -spektri Yaponiyada ishlab chiqarilgan SHIMADZU IQ- Furye spektrofotometrida 600-4000 sm⁻¹ sohada olindi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Dunyo miqyosida sintetik sorbentlarni ishlab chiqarish o'tgan o'n yilga nisbatan ikki barobar ortgan [1]. Ishlab chiqarilgan sorbentlar hajmi bo'yicha

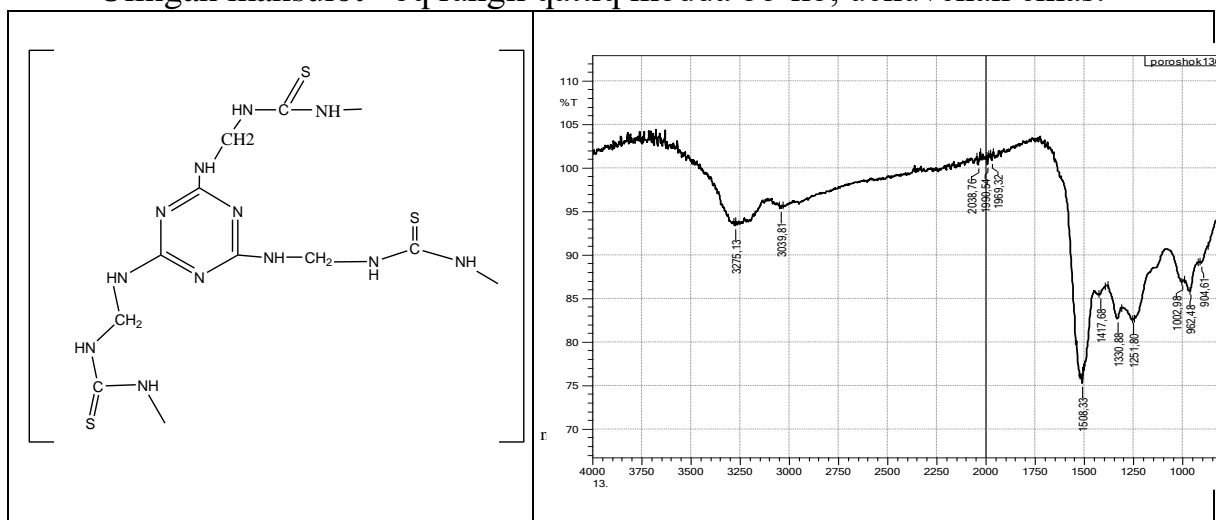
MDH davlatlari jahonda ikkinchi o'rinda turadi va bu sorbentlarning 65 foizi gidrometallurgiya sanoati korxonalarida metallarni konsentrlash va ajratishda, xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'llaniladigan tozalangan hamda tuzsizlantirilgan suv olishda, suvni tozalash maqsadida ishlatiladi [2]. Shuningdek, ishlab chiqariladigan kompleks hosil qiluvchi sorbentlar IES, AES va sanoat chiqindilarini tozalashda 15% kimyoviy texnologiyalarda 9%, oziq-ovqat va farmasevtika sanoatida 6% va boshqa sohalarda qolgan qismi qo'llaniladi. Sorbentlar metallarni turli muhitga ega bo'lgan individual va aralash eritmalaridan tanlovchan sorbsiyalab, samarali ajratib olish imkonini beradi [3-5]. Shu sababli, ko'pgina ilmiy ishlar yangi sorbentlar sintezi, fizik-kimyoviy xossalarning tadqiqoti va ularni sorbsiya jarayonlarida qo'llash texnologiyalarini yaratishga yo'naltirilgan [6-9].

Kompleks hosil qiluvchi sorbentlarni sintez qilish texnologiyasi rivojlanishidagi asosiy ilmiy yo'nalishlar eritmalar tarkibidan metall ionlarini samarali ajratish xususiyatiga ega bo'lgan, tiokarbamid, karbamid tiosemikarbazid, tiofosfatlar, melamin, gossipol smolasi, formalin, epixlorgidrin va poliakrilonitril tolasi asosida sorbentlar sintez qilishga asoslangan. Bundan tashqari, mavjud ionitlarga yangi funksional guruhli monomerlar kiritish orqali ham yangi kompleks hosil qiluvchi sorbentlar sintez qilish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan [10-13].

TAJRIBAVIY QISM

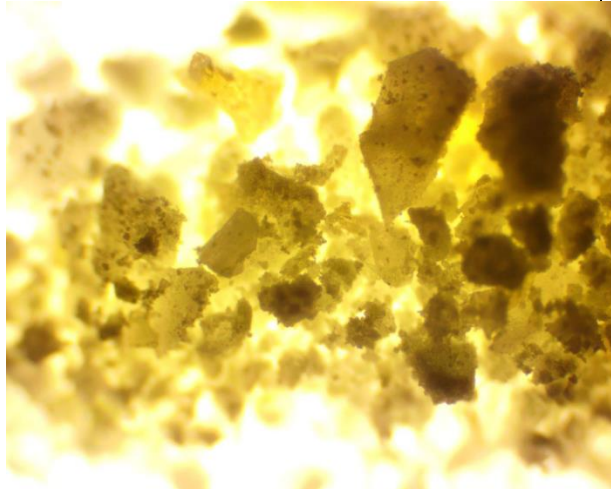
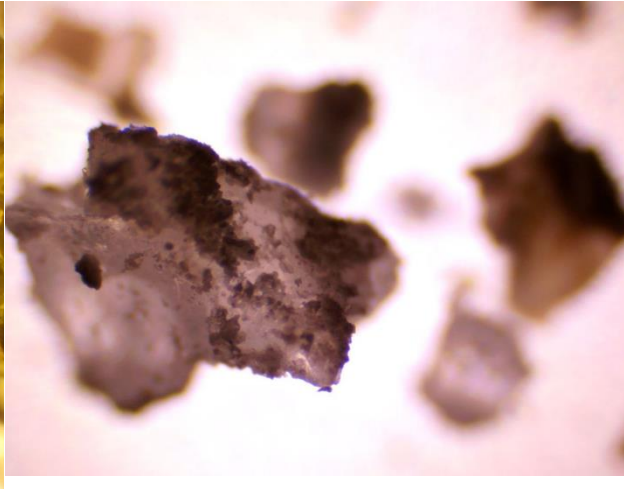
Tiokarbamid va melamin asosidagi sorbent sintezi. 8,6 ml tiokarbamidning erituvchidagi eritmasiga 60°C haroratda 20 ml 36% li NaOH qo'shildi. Uning ustiga 6,3 g melamin qo'shib, 105°C haroratda qizdirildi va 3,5 soat davomida aralastirib turildi, hosil bo'lgan mahsulot sopol kosachaga quyib olindi hamda quritish shkafida 120 °C haroratda 8 soat davomida qotirildi. Tiokarbamid: melamin nisbati 1:1. Unum 86%.

Olingan mahsulot – oq rangli qattiq modda bo'lib, uchuvchan emas.



1-rasm. Melamin, formaldegid, tiokarbamid asosida olingan sorbent monomer zvenosining tuzilishi va IQ-spektri

Tiokarbamidga suvli muhitda melamin qo'shish natijasida olingan mahsulotga mis tuzlarining eritmali ta'sir ettirilganda hosil bo'lgan kompleksning IQ-spektrida 1500 cm^{-1} sohadagi chiziq 20, 15, va 10 cm^{-1} yuqori chastota sohalarga mos holda siljishi kuzatilgan. Kordinatsiyaga azot va oltingugurt atomlari orqali bo'lganda $C = N$, $C = S$ bog'larning valent tebranish chastotalari qoida bo'yicha ortadi, bu siljishlar esa $C = S \rightarrow M^{+2} - N = C$ koordinatsion bog'i hosil bo'lganidan dalolat beradi.

	
<p>2-rasm. Sorbentning mikroskopda olingan tasviri</p>	<p>3-rasm. Cu(II) ioni sorbsiyasidan keyin sorbentning mikroskopda olingan tasviri</p>

MUHOKAMA

Dunyoda tegishli ilmiy-tadqiqot kompleks hosil qiluvchi sorbentlar bo'yicha qator, jumladan, quyidagi ustuvor yo'nalishlarda tadqiqotlar olib borilmoqda: kompleks hosil qiluvchi sorbentlarda sorbsiyalanish jarayoniga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash; kompleks hosil qiluvchi barqaror sorbentlar sintez qilish; ekologik toza, tannarxi arzon va kichik konsentratsiyalarda yuqori samarali preparatlarni ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etganligi sababli kompleks hosil qiluvchi sorbentlar o'rganish ham bugungi kunda kimyogarlar oldida turgan dolzarb masalalardan biridir. Xususan ushbu maqolada yoritilgani kabi melaminformaldegid smola asosida tarkibida azot va oltingugurt bo'lgan sorbentlar sintez qilindi va IQ- spektri yordamida natijalar tahlili o'rganildi.

XULOSA

Kompleks hosil qiluvchi sorbent sintez qilishda boshlang'ich moddalarning mol nisbatlari sintez qilingan kompleks hosil qiluvchi sorbentning tarkibi va fizik-kimyoviy xususiyatlariga ta'siri tekshirildi va ma'qul sharoitlari o'rganildi. Melaminformaldegid smola asosida tarkibida azot va oltingugurt bo'lgan sorbent birikmasi IQ- spektri natijalari asosida tahlil qilindi. Shuning sintez qilingan

kompleks hosil qiluvchi sorbentning optik mikroskopda tuzilishi keltirib o'tildi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Джалилов А.Т., Тураев Х.Х., Эшкурбонов Ф.Б. Способ получения комплексобразующего ионита // № IAP 05533. (Узбекистан). Опубл. 09.01.201
2. Джалилов А.Т., Тураев Х.Х., Касимов Ш.А., Эшкурбонов Ф.Б. Изучение кинетических свойств полученного комплексобразующего анионита. // Узбекский химический журнал. – Ташкент, -2017 - №1. - С. 21-27.
3. Соттикулов Э.С., Бекназаров Х.С., Эшкурбонов Ф.Б. Синтез и исследование сорбционных свойств модифицированной ортокремниевой кислоты этаноламинами // Журнал «Композиционные материалы». – Ташкент. –2017. –№1. –С. 79-82.
4. Джалилов А.Т., Эшкурбонов Ф.Б. ИК-спектроскопическое исследование синтезированных комплексобразующих ионитов. // III международная конференция по химии и химической технологии. - 2013. - С. 460-462.
5. Холбоева А., Миличева З.Б., Давидова М.И., Эшкурбонов Ф.Б. Сувни ифлослантирувчи кўринишлар ва уни тозалаш масалалари. // «Яшил Кимё» - барқарор ривожланиш омилларидан бири. Республика илмий-амалий анжумани (халқаро иштирокчилар билан). –Самарқанд, - 2012. С.375.
6. Ян, Х.; Роу, К.Х. Характерный и синтетический подход молекулярно импринтированного полимера. *Int. J. Mol. Sci.* **2006**, 7, 155–178.
7. Комияма, М.; Такэути, Т.; Мукава, Т.; Асанума, Х. *Молекулярный импринтинг от основ к приложениям*; WILEY-VCH verlag GmbH & Co. KGaA: Вайнхайм, Германия, 2003; С. 9–17.
8. Пан, Г.; Зу, Б.; Го, Х.; Чжан, Ю.; Ли, К.; Чжан Х. Получение молекулярно импринтированных полимерных микросфер путем обратимой аддитивно-фрагментационной полимеризации переноса цепи осаждения. *Полимер* **2009**, 50, 2819–2825.
9. Дехил, А.Б.; Ханначи, Ю.; Горбель, А.; Баубакер Т. Сравнительное исследование удаления кадмия из раствора aqueos недорогими адсорбентами. *Я. Окружающая среда. н.э. Технол.* **2011**, 4, 520–533.
10. Амплби, Р.Д., II; Бакстер, С.К.; Рампи, А.М.; Григорий, Т.; Раштон, Г.Т.; Чэнь, Ю.; Shimizu, К.Д. Характеристика гетерогенных распределений сродства сайтов связывания в молекулярно импринтированных полимерах. *Й. Хроматогр. В* **2004**, 804, 141–149.
11. Джалилов А.Т., Ширинов Ш.Д., Эшкурбонов Ф.Б. Янги кўпфункционали гидрогеллар синтези ва уларнинг айрим металлар сорбциясида кўлланилишини ўрганиш. // Доклады Академии наука Республики Узбекистан. – Т.: - 2014. - №3. - С. 63-67.
12. Онг, С.Т.; Ли, К.К.; Зайнал, З. Удаление основных и реактивных красителей с использованием этилендиаминовой модифицированной рисовой шелухи. *Биорезур. Технол.* **2007**, 98, 2792–2794.

BEMOR HAQIQATNI BILISHI KERAKMI?

Toirov Azizjon Toxir o'g'li

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti Davolash yo'nalishi talabasi

Annotatsiya. «Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni. 25-modda. Fuqarolarning o'z sog'lig'ining holati to'g'risida ma'lumot olish huquqi

Kalit so'zlar: bemorlar psixologiyasi, onkologik kasalliklar, xabardorlik huquqi.

Annotation. The Law of the Republic of Uzbekistan on "Citizens' Health Care". Article 25. The right of citizens to receive information about their health status

Key words: psychology of patients, oncological diseases, the right to information.

Абстрактный. Закон Республики Узбекистан «Об охране здоровья граждан». Статья 25. Право граждан на получение информации о состоянии своего здоровья

Ключевые слова: психология больных, онкологические заболевания, право на информацию.

Har bir fuqaro o'z sog'lig'ining holati to'g'risida ma'lumot, shu jumladan tekshirish natijalari, qanday kasali borligi, qanday tashxis qo'yilganligi, kasallikning bundan buyon qanday kechishiga oid taxminlar, davolash usullari va bu usullar bilan bog'liq xavf-xatar, tibbiy aralashuvning ehtimol tutilgan turlari va ularning oqibatlari, amalga oshirilgan davolashning natijalari to'g'risidagi ma'lumotlarni olish huquqiga ega

Tibbiyot rivojlangani sari xavfli kasallik turlari kundan-kunga oshib bormoqda. Bu esa bemorlarda turli xil psixologik holatlarni keltirib chiqarmoqda. Ana shunday murakkab vaziyatda shifokor qanday yo'l tutishi kerakligi ya'ni bemorga kasalligi haqida aytishi kerakmi degan jumboqqa imkon qadar mutaxassislardan javob izlab ko'ramiz. Xo'sh, avvalambor, shifokorlar qanday fikrda?

Onkologik kasalliklarda bemorlar psixologiyasi alohida e'tiborni talab qiladi. Ayniqsa o'zida "rak" tashxisini eshitgan zahoti bemor ruhiyati qattiq zarbaga uchraydi. Shuning uchun ham bu tashxis bemordan sir tutiladi. Biroq aksariyat bemorlar ularga qilinayotgan nur terapiyasi, kimyoterapiya yoki o'rta tibbiy xodimlar orqali kasallikdan voqif bo'lishadi. Bunday paytda bemordan turli xil psixologik reaksiyalarni kutish mumkin. Biri o'z joniga qasd qilish xayoliga borsa, boshqasi depressiyaga tushadi yoki bu tashxisga ishonmay qayta-qayta tekshiruvlardan o'ta boshlaydi, yana boshqa biri aksincha, yanada kuchli va matonatli bo'ladi, oila a'zolari davrasida ko'proq vaqt o'tkazishga intiladi.

Mabodo bemorda xavfli o'sma aniqlansa, iloji boricha ushbu kasallikdan bexabar bo'lishi kerak. Bunday vaziyatda vrach qanday yo'l tutadi? Odatda,

«Sizda haqiqatan ham o'sma aniqlandi, biroq u xavfsiz, ya'ni hayotingizga xavf solmaydi, uni davolash mumkin», deyiladi. Lekin bemorda o'smaning xavfli turi borligini vrach uning qarindoshlariga aytishi lozim. Gap shundaki, bemor ertami-kechmi o'z kasali haqida qarindoshlaridan bilib oladi yoki bo'lmasa shifokorlarning xatti-harakatidan, o'zaro muloqotlaridan sezib qoladi. Bu yerda, ayniqsa, hamshiralar juda ehtiyot bo'lishlari lozim. Chunki bemor ba'zan aldov yo'llari bilan hamshiradan haqiqatni bilib olishga intiladi va buning uddasidan chiqadi ham. Buning yuridik javobgarligi borligini har bir tibbiyot xodimi unutmash kerak. Yuridik javobgarlik turli ko'inishda bo'lishi mumkin: ishdan haydalanishdan tortib, ozodlikdan mahrum bo'lishgacha. Chunki o'zida xavfli kasallik borligini bilgan bemor o'z joniga qasd qilishi mumkin. Ba'zan bemor yaqinlariga xat yozib qoldiradi va sirni kimdan bilib olganligini ko'rsatadi. Ba'zi hollarda bemor o'z kasali haqida yonida davolanayotganlardan bilib oladi. Shuning uchun ham shifokorlar bir bemorning tashxisini boshqa bemorga aytmasligi kerak.

Sirni bilgan bemor davolashga katta qiyinchiliklar tug'dirishi yoki shifoxonani tark etishi mumkin. Odatda, sirdan voqif bo'lgan bemorda dastlab ruhiy karaxtlik ro'y beradi, bu xabarni u o'lim haqida chiqarilgan hukmdan qabul qiladi. Nima qilishini bilmay qoladi, xayolan har xil rejalar tuzadi, aniq bir qarorga kela olmaydi, doktorlar xato qilmadimikan deb o'ylaydi, qayta tekshiruvlar o'tkazilishini iltimos qiladi. Boshqa mutaxassislar yoki boshqa tibbiy markazlar bilan maslahatlashib ko'rishni yaqinlaridan talab qiladi. Biz tez sur'atda rivojlanayotgan axborot texnologiyalari asrida yashamoqdamiz. Deyarli har bir insonda internetdan shu zahoti foydalanish imkoniyati bor va har qanday ma'lumotga darrov ega bo'lish mumkin. Bemorlar ham tibbiy saytlarga ko'p kiradigan bo'lishgan. Demak, tibbiyot xodimlari bu yerda sirni saqlashda o'z qiziqchilik qiladi. Iloji boricha bemorlarga tibbiyot xodimlari uchun mo'ljallangan saytlarga kirish o'z kasalligi haqida noto'g'ri xulosa chiqarishga sababchi bo'lishi mumkinligi haqida ogohlantirilishi kerak.

Qo'llanilayotgan diagnostika va davolash usullaridan ham bemor o'z kasalining og'ir-yengil darajasini bilib olishi mumkin. Masalan, ko'pchilik nur bilan davolash usuli asosan xavfli o'smalarda ko'p qo'llanilishi yoki og'riqlarni qoldirish uchun narkotik analgetiklar buyurilishi, ozib ketish rak kasalligi uchun xos ekanligini biladi. Demak, onkologiyada sir saqlash o'ta murakkab masala.

Deylik, bemor o'zida rak kasali borligini bilib qoldi va uni vrachga aytdi. Vrach ushbu vaziyatda qanday yo'l tutishi kerak? Ta'kidlash lozimki, ko'pchilik davlatlarda rak tashxisi qo'yilgandan so'ng bemordan kasallik yashirilmaydi, unga davolanish natijalariga oid barcha ma'lumotlar beriladi. Chunki bu kasallik sababli yuzaga keladigan nafaqat tibbiy muammo, balki oila a'zolari va ish joyi bilan bog'liq bir qator yuridik muammolarni (masalan, vorislik masalasi) ham hal qilishga to'g'ri keladi. Shu bois rak aniqlangan bemorga kasallik haqida ma'lumot berishni individual tarzda hal qilish lozim. Bunda bemorning yoshi, dunyoqarashi, oila va jamiyatda tutgan o'rnini hisobga olinadi. Albatta, bemorga undagi kasallik turi haqidagi ma'lumot berilishidan oldin, uning yaqin oila a'zolari bilan

maslahatlashib olinadi. Agar oila a'zolari bunga qarshi tursa, sirni ochmagan ma'qul. Mabodo, xabarni eshitgan bemor «Menda bunday kasallik yo'q, men ishonmayman» deb, ma'lumotni inkor qilsa, vrach uning fikrini ma'qullashi kerak. Faqat xavfli o'sma barcha tekshiruvlar natijasida aniqlangan taqdirdagina, uni bemorning yaqinlariga aytish mumkin. Chunki onkologik kasalliklar diagnostikasida yo'l qo'yilgan xatolik og'ir asoratlar va janjallarga sabab bo'ladi. «Xavfli o'sma» tashxisining so'nggi tekshiruvlarda xavfsiz bo'lib chiqqani tibbiy amaliyotda uchrab turadi. Ba'zan gistologik tekshirishlarda ham xatoga yo'l qo'yiladi. Demak, tekshiruvlar o'ta aniqlik bilan o'tkazilishi zarur.

Biz har doim bemorlarga haqiqatni aytishimiz kerakmi? Ushbu savolga Undergraduate Primary Care Education professori Rodger Chariton shunday javob beradi: "Ba'zi bemorlar uchun bu mumkin degan fikrga qo'shilaman. Ularga hayot uchun xavfli kasalliklari borligini va ba'zida bu o'limga olib kelishini aytishda ehtiyotroq bo'lish kerak. Shunga qaramay bemorni bu borada xabardor qilish yoki qilmaslik uchun juda ko'p bahs- munozaralar mavjud. Garchi haqiqatni aytish mumkin bo'lsa ham, hech qanday xavotirlanadigan narsa yo'qligini aytish kerak. Og'ir kasallik haqida haqiqatni bilish istagi madaniyatlar orasida farq qiladi. 640 nafar saraton kasalligini tekshirish davomida daniyalik tekshiriluvchilarning 19 (3%) bilishni albatta istaydi va 51 (8%) ehtimol yo'q deb javob berdi. Italiyada ham 1000 nafar odamdan faqat 485 tasi bu davolab bo'lmaydigan va o'limga olib keladigan kasallik ekanligini aytishligini istaydi. Birlashgan Arab Amirliklaridagi 100 ta odamdan olingan so'rovnoma bo'yicha agar o'limiga 6 oy qolgan bo'lsa, bilishni xohlasharmidi. Bunga 38 nafari yo'q deb javob berdi. Aksincha, Avstraliyada esa 182 ta saraton kasaligiga chalingan odamdan so'rovnoma olinganda ulardan 171 nafari ya'ni 94% inson ahvoli og'ir yoki og'ir emasligini aytishlarini xohlaydi. Ehtimol hamma bemorlar ham to'g'ridan to'g'ri haqiqatni bilishni istashmas. Ular bu narsani rad qilishlari tabiiy. Bemorga qarash va ko'proq malumot bilish uchun shifokor bilan aloqa qilish ishonchli bo'lishi mumkin».

So'nggi 30 yil ichida shifokorlar o'z bemorlariga tashxisni yetkazishga bo'lgan munosabatni o'zgartirdilar. O'tmishdagi bemorlarni yomon xabarlar paydo bo'lishidan kelib chiqadigan hissiy tanglikdan himoya qilish tendentsiyasi bemorning o'z ahvoli haqida xabardor bo'lish huquqini tan olish bilan almashtirildi.

Biroq, bu e'tirof bemorlarga hech qanday foyda keltirmadi, aksincha, ularning ko'pchiligiga zarar yetkazdi. O'tgan 18 oy ichida biz yetti nafar bemorni ko'rdikki, ularning kasalligini davolashga umid yo'q deyilganidan keyin 48 soat ichida vafot etgan. Bu bemorlar davolab bo'lmaydigan saraton kasalligiga chalinganiga qaramay oddiy hayot kechirishardi. Ular olgan xabarlardan tashqari ularning erta o'limi uchun aniq sabab yo'q edi. Bemorlarga ularning kasalligi haqida xabar berish yoki bermaslik haqidagi savolga javob berishga qaratilgan so'rovnomalar ahamiyatsiz. Noma'lum narsani bilishga harakat qilish inson tabiatiga xosdir, garchi bu bizning manfaatimizga mos kelmasa ham .

Biz kelajakni yoki o'lim vaqtini bilmasligimiz yaxshimi? Ko'p hollarda, agar kelajak ma'lum bo'lsa, hayot dahshatli tushga aylanadi. Biroq, ko'pchilik kelajakni

bilishni afzal ko'rishlarini aytishadi. Xuddi shunday, bemorlarning o'z kasalliklari haqida to'liq haqiqatni bilish istagi bu ular uchun to'g'ri ekanligini anglatmaydi. Shifokorlar sifatida biz bemorlarning manfaatlarini ko'zlab ish tutayotganimizga ishonch hosil qilishimiz shart. Misol uchun, psixiatrik bemorni davolayotgan shifokor unga hech qanday kasallikdan aziyat chekayotganini his qilish uchun uning kasalligi haqida faktlarni aytmalikni tanlashi mumkin. Garchi bu haqiqat bo'lmasa-da, bu bemor uchun eng yaxshi variant bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda ,avvalo, bemor psixologiyasini yaxshilab o'rganib chiqish lozim.Davolash imkoni mavjud kasalliklarda agar bemorning bardoshi yetadigan, mustahkam iroda bilan kasallikni yenga oladigan bo'lsa, ko'nglini cho'ktirmasligini uqtirib, kasalligi haqida aytish kerak.Aksincha,bemor ruhan zaif bo'lsa, kasallikni mutlaqo aytish kerak emas, undan doimo sir tutib kasallikni yengish kerak.Lekin yuqorida ko'rdikki, bemor o'z hayotiga xavf solayotgan har qanday kasallik haqidagi ma'lumotni bilishga haqli, ammo inson hayoti qonundan ham ustun. Shuning uchun shifokor , barcha tibbiy hodimlar va qarindoshlar har doim bemorning sog'lig'ini birinchi o'ringa qo'ymog'i lozim.

XXI arda ham tibbiyotni ojiz qoldirayotgan ba'zi kasalliklar mavjudki, yakuni – o'lim.Bunday kasallikka chalingan bemorlarga esa ,albatta, aytish kerak. Biroq umrini uzaytirish imkoniyatlari mavjudligini, umrining so'nggi daqiqalarini go'zal o'tkazishi mumkinligini bemorning va yaqinlarining ongiga singdirish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ibodullayev Z.R. Tibbiyot psixologiyasi. Darslik., 2-nashri. 2009. –T.: 393 b.
2. Ibodullayev Z.R. Tibbiyot psixologiyasi. Darslik., 3-nashri. 2019. -T.: 495 b.
3. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)79869-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)79869-X/fulltext)
4. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)79804-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)79804-4/fulltext)
5. Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Qonuni
6. Нигматова А.Н., Абдусапиева Р.Р., & Сиддиков Н.Н (2023). КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ ПОЛОСТИ РТА, И ЕГО ВЛИЯНИЕ У ВЗРОСЛЫХ. Innovation: The journal of Social Sciences and Researches, 1 (5), 84-87. doi: 10.5281/zenodo.7569563

ТРЕМАТОДАФАУНА КУРООБРАЗНЫХ И ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Худойбердиева Сарвиноз
Магистр Термизский госуниверситет
xudoyberdiyevasarvinoz92@gmail.com

Кушакова Дилдора
Магистр Термизский госуниверситет
dildoraqushagova1998@gmail.com

Abstract. The article provides data about trematodes found in domestic poultry and Passeriformes found in the southern districts of Surkhandarya. As a result of helminthological studies, 10 types of trematodes were identified, of which 4 types of trematodes are dangerous helminthosis of poultry and Passeriformes birds. Key words: Extensiveness of invasion, intensity of infestation, helminthofaun, trematodafauna, echinostamosis, prostogonimiasis, хотокотилидоз.

Аннотация. В статье изучено трематоды воробьиных и домашних птиц в встречающихся в южных районах сурхандарьинской области. Результаты исследования показывает воробьиных и домашних птиц отмечено 10 видов трематод. Из них 4 видов трематод возбудители серьезных гельминтозов домашних и воробьиных птиц. Ключевые слова: экстенсивности инвазии, интенсивности инвазии, гельминтофауна, трематодафауна, эхиностамоз, простогонимоз, нотокотилиоз.

Аннотация. Мақолада сурхондарёнинг жанубий туманларидаги уй паррандалари ва чумчуқсимон қушларда учровчи трематодалар ҳақида маълумот берилган. Гельминтологик тадқиқотлар натижасида 10 тур трематодалар аниқланган бўлиб, шундан 4 тур трематода уй паррандалари ва чумчуқсимон қушларнинг ҳавфли гельминтозлари ҳисобланади. Калит сўзлар: зарарланиш экстенсивлиги, зарарланиш интенсивлиги, гельминтофауна, эхиностамоз, протогонимоз, нотокотилиоз.

Введение. Гельминтофауна в южных районах Сурхандарьинской области птиц представлено в работах отечественных и зарубежных авторов [1-2]. Однако, гельминтофауна и экологии птиц республике изучено слабо. Исходя из этого с 2021- 2023 гг, нами исследовано 55 голов домашних кур и 48 птиц встречающихся относящихся к 6 отрядам (Galliformes, Passeriformes).

Анализ литературы по теме. В результате исследования установлено, что выше указанные отрядов птиц были значительно заражены различными видами трематоды птиц на южных районах Сурхандарьинской области. Приводим данные о зараженности гельминтами птиц в южных районах Сурхандарьинской области. Трематоды обнаружили у 11 видов птиц. Из 55—

кур ими инвазировано 38 (69%), из 18 мозг – 12 (66.6%), из 10 воробей 4 (40%), из 20 ворона 13 (65%). Обнаруженных трематоды принадлежат к 10 видами.

Методология исследования. Приводим их перечень в систематическом порядке с указанием хозяев, локализация, экстенсивности (ЭИ), интенсивности их инвазий (ИИ) и места обитания.

Класс: Trematoda Rudolphi, 1806

Отряд: Fasciolida Skriabin et Guschanskaja, 1962

Семейство: Echinostomatidae Diets, 1909

Подсемейство: Echinostomatinae Diets, 1909

Род: Echinostoma Rudolphi, 1809

Вид: Echinostoma revolutum (Froelich, 1802), Looss, 1899

Локализация: тонкая кишка

Хозяева: чирок – свистунок, шилохвость, домашняя курица.

Место обитания: Джаркурган районе Сурхандарьинской области в январе.

Вид: Echinostoma transfretanum Dietz, 1909

Хозяева: лысуха

Вид: Echinostoma chloropodis (Zeder, 1800)

Локализация: печень

Хозяева: лысуха

Род: Fetasiger Dietz, 1909

Вид: Fetasiger exaeretus Diets, 1909

Локализация: печень

Хозяева: лысуха

Место обитания: Загистрировали в Ангар районе Сурхандарьинской области.

Семейство: Dicrocoeliidae Odhner, 1961

Подсемейство: Dicrocoeliinae Looss, 1899

Род: Brachylecithum Strom, 1940

Вид: Brachylecithum donicum (Issaitschikoff, 191, Strom, 1919)

Хозяин: Черная ворона

Место обитания: Загистрировали в Ангар районе Сурхандарьинской области.

Род: Leperosomum Looss, 1899

Вид: Leperosomum longicauda (Rudolphi, 1809) Looss, 1899

Хозяин: Черная ворона

Место обитания: Джаркурган районе Сурхандарьинской области в январе

Вид: Leperosomum coracii Sultanov, 1962

Локализация: тонкая кишка

Хозяин: черная ворона

Место обитания: Музрабат районе Сурхандарьинской области в январе

Семейство: Clinostomatidae Luhe, 1901

Подсемейство: Clinostomatinae Pratt, 1902

Род: Clinostomum Leidy, 1856

Вид: Clinostomum complanatum (Rudolphi, 1819 Braun, 1899)

Хозяин: большой баклан, озерная чайка

Место обитания: Музрабат районе Сурхандарьинской область.

Семейство: Collyriclidae Word, 1917

Род: Cyclocoelum Brandes, 1892

Вид: Cyclocoelum mutabile (Zeder, 1800), Brandes, 1892

Локализация: подкожная клетчатка

Хозяин: лысуха

Место обитания: Музрабат районе Сурхандарьинской область

Отряд: Strigeidida (La Rue, 1926) Sudarikov, 1959

Семейство: Strigeidae Railliet, 1919

Подсемейство: Cotylurinae Sudarikov, 1959

Род: Cotylurus Szidat, 1928

Вид: Cotylurus cornutus (Rudolphi, 1808) Sridat

Локализация: кишка

Хозяин: чирок свистунок

Место обитания: Термез районе Сурхандарьинской область

Отряд: Notocotylata Skrjabin et Schuls, 1933

Семейство: Notocotylidae Luhe, 1909

Подсемейство: Notocotylineae Kossack, 1911

Род: Notocotylus Diesing, 1839

Вид: Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1909), Diesing, 1839

Локализация: тонкая кишка

Хозяин: домашняя утка

Место обитания: Термез район, Сурхандарьинской области

Отряд: Schistosomatida Skrjabin et Schulz, 1937; Azimov, 1970

Семейство: Ornithobilharziidae Azimov, 1970

Подсемейство: Bilharziellinae Loss, 1889

Род: Bilharziella Loss, 1889

Вид: Bilharziella polonica (Kowalewsky, 1895)

Локализация: тонкая кишка

Хозяин: озерная чайка, домашняя утка

Место обитания: Южно – Сурханское водохранилище

Анализ и результаты. Проведенные гельминтологический исследование показывае, что воробьиных и домашние птицы значительно заражены гельминтами 55,4% разнообразной фауной паразитических червей (83 вида). Наиболее высокую инвазии наблюдали у индийского скворца, домашней курицы и воробьиных водных птиц (54,1-56,8%). Основными носителями

паразитических червей среди птиц являются 14 видов претавителей отрядов пластинчатоклювых, куриных и воробейных.

Фаунистический анализ гельминтов отдельных видов птиц показывает их существенной значение как носителей и распространителей инвазий в различных экосистемах.

Резюмируя изложенное по составу гельминтов массовых видов диких и домашних птиц отмечаем, что среды них преобладали цестоды (35 видов), составляющие 42,2% от общего числа выявленных паразитических червей. Видовой состав трематод (14 видов) составил 31,2%.

Результаты исследование показывает, что у обследованных диких и домашних птиц в предгорно – горной зоны Узбекистана отмечено 18 видов трематод. Из них 1 в домашняя курица (*Echinostomata revolutum*); 2 вида у чирок свистунок (*Echinostomata revolutum*, *Cotylurus cornutus*); 1 вид ушилохвост (*Echinostomata revolutum*); 5 вида у лысухи (*Echinostomata transfretanum*, *Echinostomata chlopodis*, *Petasiger exaeretus*, *Prosthogonimus cuneatus*, *Cyclocoelum mutabile*); 3 вида у черная ворона (*Brachylecithum donicum* *Lyperosomum longicauda*, *Lyperosomum coracii*; 1 вид у фазана (*Prosthogonimus ovatus*); 1 вида у большого баклана (*Clinostomum complanatum*); 1 вида у озерная чайка (*Bilharziella polonica*), 1 вид у индийского скворца (*Collyriclum laba*), 2 вида трематода у домашняя утка (*Notocotylus attenuates*, *Bilharziella polonica*).

- Выводы и предложения. Видовой состав трематод более разнообразен у водных птиц [2,3]. Среди выявленных трематод 4 видов возбудители серьезных гельминтозов (эхиностоматидоз, простогонимоз, нотокотилиоз, билгарзиоз домашних и диких охотничье – промысловых птиц). Наиболее часто трематоды наблюдаются у птиц добытых на в южных районах Сурхандарьинской области. В близи птицеферм с открытыми выгульными площадками и др. Значительное скопление диких птиц (черная ворона, индийский скворец, чирок свистунок, шилохвост, лысуха) на окраинах горных поселков и селений способствует обмену гельминтами домашних куриных и диких пернатых и повышению экстенсивности их заражения.

Результаты проведенных исследование служат научной основе для разработки мер профилактики многих гельминтозов куриных и других диких птиц в условиях предгорно – в южных районах Сурхандарьинской области.

Литература

1. Дубинина М.Н. Паразитологические исследования птиц. Л.Наука. 1972. С. 3-25.
2. Тангиров Х.Т. Экологический мониторинг гельминтов массовых видов диких и домашних птиц Узбекистана. Автореферат кандидатский диссертации. Ташкент. 1993.
3. Тангирова Н.Х., Тангиров Х.Т., Сапаров К.А. Ўзбекистоннинг жанубий худудларидаги товуқсимонлар (Galliformes) нинг гельминтофаунаси (монография). Термиз. 2021.
4. Khasan Tangirov, Nodira Tangirova “ Biodiversity of Bird Helminths in Nature and Transformed Biocenoses of Uzbekistan”. Journal of Pharmaceutical Negative Results. volume 13. Special Issue 8. 2022. St. 2405-2406.
5. Tangirova Nodira Xasanovna Development cycle of Eucoleus Annulatus (Molin, 1858) in nematodes. Asian Journal of Multidimensional Keresearch. Vol 10, Issue 6, 2021. Page. 109-113.
6. Nodira Tangirova, Khasan Tangirov, Kalandar Saparov “ Molecular Genetic of Helminths of Southern Uzbekistan Chickens (Galliformes).” Journal of Pharmaceutical Negative Results. Volume 13. Special. Issue 8. 2022. St. 2407-2413.
7. Kh.T.Tangirov, N.Kh.Tangirova Biological Properties of Cestodes Choanotaenia infundibulum (Bloch, 1779). Texas Journal of Multidisciplinary Studies. 21-11- 2021. St. 203-204.
8. Султонов М.А. Гельминты домашних и охотничий промысловых птиц Узбекистана // Докл. АН Узбекистана. 1963.- С . 159-267
9. Тангирова Н.Х., К.А.Сапаров., Х.Т.Тангиров Ўзбекистоннинг жанубий худудларидаги товуқсимонлар (Galliformes) нинг гельминтофаунаси (монография). Термиз.2022 йил.
10. Боргаренно Л.Ф. Нематоды охотничье-промысловых птиц Таджикистана. Изв. Отделения сельскохозяйственных и биологических наук АН. Таджикистана, 1983 вып. 1(2).

**QARSHI CHO`LI HUDUDIDA BARPO ETILGAN NEFTNI QAYTA
ISHLOVCHI ZAVOTLAR VA QISHLOQ XO`JALIGI UCHUN
O`ZLASHTIRILGAN YERLARNING KO`CHMANCHI QUSHLAR
KO`PAYISHIGA SALBIY TA`SIRI**

Abdullaev Botirjon Dadajonovich

*“GIDROINGEO instituti” DM “Yer osti suvlari menejmenti” laboratoriyasi bosh
ilmiy xodimi, Geologiya mineralogiya fanlari doktori,*

Shamsiyev Murodjon To‘lamurod o‘g‘li

*«Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari
instituti» Milliy tadqiqot universiteti magistri,
shamsiyevmurodjon007@gmail.com*

Xolmurodova Muyassar Xamidovna

*«Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari
instituti» Milliy tadqiqot universiteti magistri
kholmurodova061@gmail.com*

Anotatsiya. Ushbu maqolada Qarshi cho‘li hududida barpo etilgan neftni qayta ishlovchi zavotlar va qishloq xo‘jaligi uchun o‘zlashtirilgan yerlarning ko‘chmanchi va o‘troq qushlar ko‘payishiga salbiy ta‘siri atroflicha o‘rganildi. Qarshi cho‘lining o‘zlashtirishi natijasida hududda ko‘plab suv olib kelish, to‘plashi inshootlari barpo etilishi va hududning yer osti suvlaridan muttasil foydalanish natijasida, hududda yashovchi va qish mavsumida ko‘chib keluvchi qushlar yashash sharoitlari tubdan o‘zgarishi natijasida, qushlarning yashash va ko‘payishi darajasi o‘rganib xulosalar qilindi.

Annotation. In this article, the negative impact of the oil refineries built in the Karshi desert and the land acquired for agriculture on the reproduction of migratory and resident birds was studied. As a result of the development of the Karshi desert, the construction of many water supply and collection facilities and the continuous use of underground water in the area, the living conditions of the birds living in the area and migrating in the winter season have changed radically. the level of survival and reproduction was studied and conclusions were made.

Аннотация. В данной статье изучено негативное влияние нефтеперерабатывающих заводов, построенных в пустыне Карши, и земель, отведенных под сельское хозяйство, на воспроизводство перелетных и оседлых птиц. В результате освоения пустыни Карши, строительства множества водопроводно-канализационных сооружений и непрерывного использования подземных вод в этом районе коренным образом изменились условия обитания птиц, обитающих в этом районе и мигрирующих в зимний период. у изучен уровень выживания и размножения и сделаны выводы.

Kalit so‘zlar: Zavod, Qarshi cho‘li, urbanizatsiya, qushlar, qishloq xo‘jaligi.





Key words: Factory, Karshi desert, urbanization, birds, agriculture.

Ключевые слова: Завод, пустыня Карши, урбанизация, птицы, земледелие.

KIRISH: Yerda qushlar yo‘q bo‘lib ketsa, ekologik falokat yuz beradi. Ma’lumotlarga ko‘ra, hozirda qushlarni muhofaza qilish masalasi dolzarb ekologik muammolardan biriga aylanib ulgurgan. Dunyoda 10 mingga yaqin qush turlaridan 1 ming 200 dan ortig‘i yoki qushlarning har sakkizinchi turi Xalqaro tabiatni muhofaza qilish ittifoqining “Qizil ro‘yxati”ga kiritilgan. Ornitologlarning ogohlantirishicha, agar yerda qushlar yo‘q bo‘lib ketsa, ekologik falokat yuz beradi. Ya’ni o‘simliklarni changlatish va hashoratlar ko‘payishining oldini olish borasida yangi muammolar yuzaga keladi. Bugun kunga kelib sanoat, qishloq xo‘jaliging rivojlanishi natijasida yangi yerlarning o‘zlashtirilishi va shaharsozlik jarayonining jadallashishi natijasida qushlarning yashash va ko‘payish makonlari kamayib bormoqda. Oqibatda qushlarning yo‘qolib ketish xavfi ortmoqda.

Qarshi cho‘li va unga tutashgan Sunduqli qumli cho‘li O‘zbekistonning janubida Qashqadaryo, Buxoro va Samarqand viloyatlari hududida joylashgan. Bu qadimiy allyuvial tekislik hisoblanadi. Maydoni taxminan 22 000 km², dengiz sathidan 250 m dan 400 m gacha balandlikda joylashgan. Sharqiy va janubiy chegaralaridagi Qarshi dashti va Zarafshon va Hisor tizmalarining etaklari va g‘arbdagi Sundukli cho‘lini o‘z ichiga olgan. Hudud 1960 yildan buyon asta-sekin qishloq xo‘jaligi va sanoat yerlariga aylantirilib kelinmoqda. Bu holat esa ko‘lab nozik qush turlarining yo‘q bo‘lib ketishiga olib kelgan (Salihboev va boshqalar, 1967).

Ularga misol qilib *Otis tarda*, *Syrrhaptes paradoxus*, *Pterocles alchata*, *Chlamidotis undulata*larni keltirishimiz mumkun.

Otis tarda	Syrrhaptes paradoxus	Pterocles alchata	Chlamidotis undulata
			

Qarshi cho‘lida neft-gaz sohasining rivojlanishi, sanoatning rivojlanishi va urbanizatsiya yangi yuqori kuchlanishli elektr uzatish liniyalarini qurishda yashash muhitining yanada degradatsiyasiga hissa qo‘shdi. Bu esa o‘troq va ko‘chib yuruvchi qushlar uchun katta xavf tug‘diradi.

Ammo so‘nggi yillarda Qarshi Cho‘lida (Chimqo‘rg‘on, To‘dako‘l, Tolimarjon va Dengizko‘l) suv omborlari barpo etildigani o‘nlab yillar davomida ko‘chib yuruvchi va qishlaydigan suv qushlari uchun yaxshi to‘xtash joylarini ta‘minladi. Bir nechta qush turlari bu suv-botqoq yerlardan ko‘patish uchun foydalana boshladi. Orol dengizidagi ekologik inqiroz natijasida mintaqa suv-

botqoq yerlarning ahamiyatini oshirdi va so'nggi yilliklarda ba'zi suv qushlari ushbu hududlarni o'ziga maskan qildi.

O'zbekistonning janubida yani Qarshi cho'li hududida . Oq pelikan (Pelecanus onocrotalus), Dalmatian qutan (Pelecanus crispus), karabataklar (Phalacrocoracidae oilasi) va pigmy karabatak kabi turlari bu suv-botqoq yerlarda turli fasllarida yashaydi boshladi. Bundan tashqari muhofaza qilinadigan turlar: Oq boshli o'rdak (Oxyura leucocephala), Yevroosiyo turnasi (Grus grus) va Little Egret (Egretta garzetta) oxirgi 10 yil ichida O'zbekiston janubida ya'ni Qarshi cho'li hududida qishlash kuzatilgan. Biroq, 2018 yil yanvar oyida rekonstruksiya qilish davriga to'g'ri kelgan kuchli sovuqda To'dako'l ko'lida qishlovchi ikkita tur, oq boshli o'rdak va marmar (Marmaronetta) Qizil kitobda mos ravishda yo'qolib ketish xavf ostida bo'lgan turlar ro'yxatiga kiritilgan. Bu turlarning yo'lib ketishiga asosiy ta'sir sifatida qushlarning yashash joylarida kuzatilayotgan iqlim o'zgarishi va yildan yilga o'sib borayotgan urbanizatsiya darajasini aytish mumkun.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. B.B.Abdunazarov. O'zbekistonda elektr ta'minoti tarmoqlarida qushlar nobud bo'lishining oldini olish. №411. Toshkent, Fan, 1987. 11-bet;
2. B.B. Abdunazarov. O'zbekistonda yirtqich qushlarning noyob turlariga antropogen omillarning ta'siri. Konferensiyasi materiallari. Toshkent, Fan, 1990. 15-18-betlar;
3. Chimqo'rg'on suv ombori hududidagi noyob qushlar yashash sharoitlarini taxlil qilish. L.E. Belyalova, Qashqarov, D.R. Uels va E.N. Lanovenko. Toshkent, 2008 yil. 140-141-betlar;
4. V.R. Dolnik va K.Bolshakov. Qushlarning qurg'oqchil va tog'li hududlari bo'ylab migratsiya muammolari. O'rta Osiyo va Qozog'iston ("kenglik bo'limi"). Leningrad. 1985. 260-294-betlar;
5. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. jild. 2. Hayvonlar. Toshkent, 2006;

YURTIMIZ QISHLOQ XO'JALIGI UCHUN KAM XARJ FOYDALI O'SIMLIK SIFATIDA KICHIK RYASKADAN (LEMNA MINOR L) FOYDALANISH

Bazarbayev Zokirjon Qadambayevich
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti magistri
zokirjonbazarbaev095@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Kichik Ryaska (Lemna minor L) haqida uning foydali jihatlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Kichik Ryaska (Lemna minor L), aminokislota, oqsillar, arginin, fotosintez, organik moddalar, mikroelementlar,

Hozirgi kunda butun dunyoda oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab ortib bormoqda. Shuni inobatga olgan holda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev 2020-yil 25-noyabrdagi PQ-4899-sonli "Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini ta'minlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar" to'g'risidagi qaroriga muvofiq, hukumat va jamoat tashkilotlari tomonidan yaratilgan ustuvor yo'nalishlarga tayangan holda yurtimizda

sifatli, ekologik toza, kam xarj, foydali hususiyatlarni o'zida jamlagan ozuqa mahsulotlari topish ularni xususiyatlari o'rganish va yetishtirish ishlari ustida ishlanmoqda. Shularni inobatga olgan holda Ryaska (Lemna minor L) o'simligi haqida ma'lumot bermoqchiman Kichik ryaska (Lemna minor L) Araceae ko'p yillik yuksak suv o'simligi bo'lib, suv yuzasida suzib o'sadi . Lemna minor organik moddalarga boy xar qanday ko'lmk suvlarda o'sib ko'paydigan ,sovuq va issiq havoga chidamli dorivor suv o'simligi hisoblanadi. Lemna minorning barglari va ildizchalari mavjud bo'lib, asosan vegetative yo'l bilan ko'payadi O'simlikning kattaligi 5-6 mm tashkil etadi. Ryaska fotosintez jarayonida ko'p miqdora kislorod ishlab chiqaradi oqava suvlarni tozalashda ham undan foydalanish mumkin . Bundan tashqari ryaska tarkibida foydali organik moddalar tabiiy sharoitda yetishtirilib quritilgan ryaska tarkibida 30%gacha maxsus sharoitda yetishtirilganda esa 45% gacha oqsil mddasi saqlaydi. Tarkibidagi aminokislotalar (arginin, lizin) miqdori bo'yicha makkajo'xoridan yuqorida turadi. Bundan tashqari tashqari ryaskanig tarkibida yog'lar , uglevodlar, kletchatka, asparag va glutamin kislotalari fitosterinlar, flavonoidlar, diterpenoidlar, karotinoidlar, aromatik va yog' kislotalari, fosofolipidlar, azotli birikmalar, triterpen birikmalar, oshlovchi moddalar bor. Tarkibida yana polisaxaridlar, sulfolipidlar, muhim mikroelementlardan brom, yod, fosfor, kalsiy, kremniy, magniy, mis, temir, sink, marganets, kobalt, nikel, titan, vanadiy, radiy, sirkoniy va hatto oltin, vitaminlardan V gruppasi, A, RR, Ye mavjud. Ilmiy adabiyotlarda keltirilishicha, o'tgan asrning 70-yillarida o'tkazilgan tajribalar natijasida O'zbekiston sharoitida bu o'simlik bir gektar maydonda 260 tonnagacha hosil

berishi mumkinligi ko'rsatilgan. Ryaskani yetishtirish uchun sayoz ko'lmaklar, bo'sh yotgan ko'llar, daryo irmoqlari, sun'iy va tabiiy hovuzlardan foydalansa bo'ladi. Hosil haftasiga ikki marta yig'ishtirilib olinadi. Quritib olib saqlab qo'ysa bo'ladi. Suv ustida qalin qatlam hosil qiladi va shu bilan zararkunanda o'tlarning rivojlanishiga yo'l bermaydi. Yuqori biomassa olish uchun suvga mineral yoki madaniy o'g'itlar me'yorida tashlab turiladi. Shu bilan birga yaxshi natijaga erishish uchun uni nazorat qilib turish, hosilni o'z vaqtida yig'ib olish lozim. Bu o'simlikning optimal o'sishini, yuqori hosil berishini ta'minlaydi. Uni ho'l hoida ham, quritilgan hoida ham hayvon, parranda va baliqlarga bersa bo'ladi. Ryaska asosan kurtaklash yo'li bilan ko'payadi. Bargsimon poya asosining ikki tomonida mahsus qopchiqcha bo'lib, undan yangi kurtak-yosh o'simlikcha o'sib chiqadi. Ancha vaqtgacha bu yosh ryaska ona o'simlik bilan birlashib yuradi. Keyinchalik u ona ryaskadan ajralib chiqib, mustaqil o'sadi. Ko'pchilik vaqtlarda yosh ryaska ona o'simlikdan ajralib chiqmasdanoq, o'zining qopchig'ida yangi kurtak hosil qiladi va u o'sa boshlaydi. Yosh ryaska ona o'simlikdan ajralguncha 2-3 ryaskacha bo'lib turadi. Shu tariqa zanjirsimon o'sish boshlanib ketadi. Bitta ona ryaska o'z qopchig'idan 30 gacha yosh ryaska hosil qiladi. Kurtaklarning o'sib chiqish tezligi ona ryaska keksaygan sari sekinlashadi. Ryaska jinsiy yo'l bilan ham ko'payadi. Ryaskaning guli bargsimon poyaning yonida joylashgan mahsus qopchiqchada hosil bo'ladi. Gul etilgandan keyin barg poyaning ustidan otilib chiqadi. Ryaskaning guli ochiq, gulkosa, gultojibargi yo'q, bir otaliq yoki onalikdan iborat, bir uyli. Bir o'simlikning o'zida otalik guli alohida va onalik guli alohida bo'ladi. Onalik guli 2 kun va otalik guli 7-9 kun yashaydi. Ryaskaning changlanishi shamol yordamida bo'ladi. Changlanishdan keyin hosil bo'lgan meva pishib etilib suvning tagiga tushadi; u erda tinchlik davriuni o'tab, bahorda undan yosh o'simlikcha etilib chiqadi. Ryaskaning gullash vaqti iyul, avgust oylariga to'g'ri keladi. Ko'pchilik ilmiy adabiyotlarda ryaskaning ildizi uning ovqatlanishi uchun emas, balki ryaskani suvning yuzasida ma'lum holatda tutib turish uchun kerak, bargpoya ildiz vazifasini ham bajaradi deb noto'g'ri fikr yuritiladi. Oqar suv ryaskani ko'paytirish uchun yaramaydi. Uning tabiiy o'sish joylari – turgan suvlar. Oqim tezligi 0.1 sm/sek.dan oshmasligi kerak. Ko'lmakning chuqurligi eng kamida 20 sm. bo'lishi lozim. Shu bilan birga suv toshib ketmaydigan joy bo'lishi kerak, zero unda suv bilan qo'shilib yuvilib ketadi. Ilmiy adabiyotlarda va internet ma'lumotlarida keltirilishicha ryaska xalq tabobatida ko'p yillardan beri dorivor o'simlik sifatida bir qancha kasalliklarni davolashda foydalanib kelinmoqda. Ryaska yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi. Nastoykasi og'iz bo'shlig'i va yuqori nafas yo'li kasalliklarini davolashda keng foydalaniladi. Teridagi ok dog'larni (vitiligo) yo'qotishda, yiringli yaralarni davolashda qo'llaniladi. Bundan tashqari qalqonsimon bez kasalliklarini davolashda yodga boy o'simlik sifatida ishlatiladi.

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytish kerakki bu o'simlik bilan qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, chorvachilik kabi yana ko'plab sohalarda istiqbolli natijalarga erishish mumkin bo'ladi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. internet ma'lumotlar [ihttp://earthpapers.net/ryaski-vodoemov-uzbekistana-i-opyt-ih-massovogo-kultivirovaniya](http://earthpapers.net/ryaski-vodoemov-uzbekistana-i-opyt-ih-massovogo-kultivirovaniya)
2. Фирсова С. С., Богдашич М. Болезни щитовидной железы. (Домашняя энциклопедия здоровья). –М.: Просвещение, 1982. - 107 с.
3. Махлаюк В. П. Лекарственные растения в народной медицине. - Саратов, 1967. - 205 с.

ЖОНЗОТЛАРНИНГ ТАБИЙ РИВОЖЛАНИШИ ЖАРАЁНИДА ЭТОЛОГИЯНИНГ РОЛИ

Ф.Қаҳҳоров

Божхона қўмитаси, Миллий кинология маркази директори

Н.Абдуллаев

Хизмат итлари билан машқ ўтказиш бўлими кичик инструктори

Аннотация. Мақолада зоологиянинг ажралмас қисми бўлган – этология фани ҳақида, яъни жонзотларнинг хулқ-атвор механизмларини, уларнинг табиий хусусиятларини ҳар томонлама таҳлил қилиш жараёнида, интеграл жараёнларнинг тирик дунё ҳақидаги инсонлар тушунчасини атрофлича кенгайтириш ва уни ривожлантиришдаги, ҳамда хулқ-атворнинг ягона гуманистик назариясини шакллантиришдаги роли ҳақида таҳлилий маълумотлар ёритилган.

Таянч сўзлар: этология, инстинкт, вегетатив, нейрофизиология, эволюция, бихевиоризм, зоология, онтогенез, микроэволюция, индивидуал, зигота, популяция, физиологик, психология.

Кириш. Бугунги кунда ҳаммага маълум бўлган ва кенг тарқалган уй ҳайвонлари ибтидоий даврлардан бошланган хонакилаштириш жараёнининг маҳсули бўлиб, уй ҳайвонлари орасида алоҳида ўзига хос ўрин тутган ҳайвон зоти - бу ит ҳисобланади.

Дунё эволюциясига назар ташлайдиган бўлсак, ит – ҳайвонлар орасида одам учун энг содиқ жонивор ҳисобланганига амин бўламиз. Таъкидлаш жоизки, Ж.Кьювенинг фикрига кўра итлар инсоният учун энг ноёб, фойдали ва ўта мукамал топилмалардан биридир. Инсоният эволюцияси

ва одамларнинг қадимги тураржой манзилларини ўрганиш жараёнида археологлар томонидан топилган қазилмалардаги ҳайвонлар қолдиқлари ҳамда тош деворларга ўйиб ишланган расмларга асосланган ҳолда одамлар ғорларда яшаб, овчилик билан шуғулланган даврлардаёқ ҳайвонлар билан ўзаро яқин муносабатда бўлганлигини амин бўламиз.

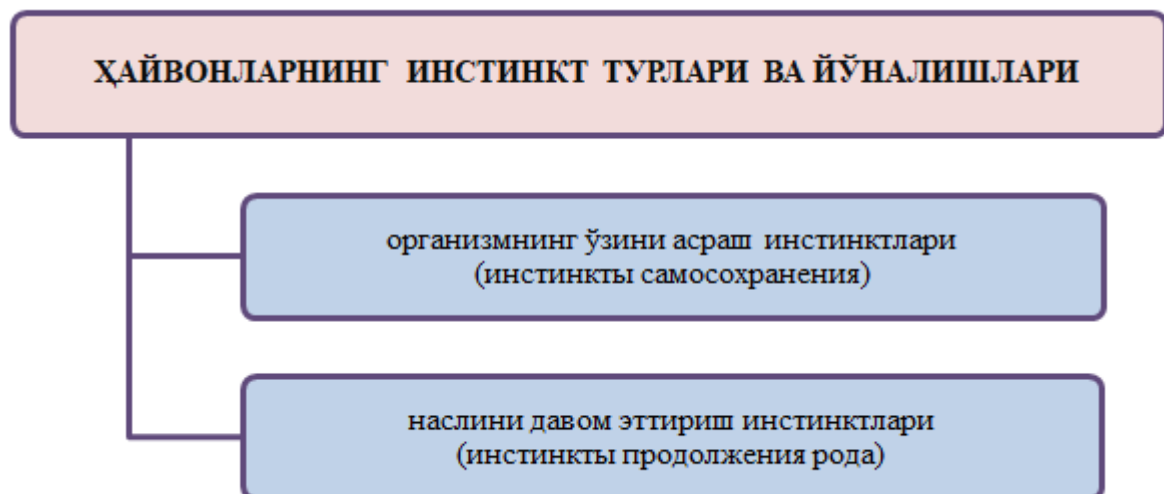
Инсон итларнинг ўта зеҳнлилиги, ҳидларни ўткир сезиши, яхши кўриши, эшитиши, тез чопиши ва чидамлилигини олдиндан сезиб, уларни бошқа ҳайвонларга нисбатан ўзига яқинлаштирган. Одам ва ҳайвонларнинг симбиози, яъни бир-бирига фойдаси тегишига асосланган ўзаро яқинлашув даврида ҳайвонлардан фақат хўжалик ва чорва мақсадларида фойдаланилган. Яъни қадимий одамлар ҳайвонларни жисмоний ишларни бажариш ҳамда жун, сут, гўшт, тери каби маҳсулотлар олишда фойдаланиш мақсадида кўпайтирилган ва парваришланган.

Таҳлил ва муҳокамалар

Этология – жонзотларнинг хатти-харакатлари, табиат билан уйғунлиги ва ўзаро муносабатлари, ҳақидаги фан бўлиб, биологиянинг ҳайвонларни хулқ - атворини ўрганиш йўналишларидан бири ҳисобланади. Этология сўзи юнон тилидан *ethos* - хулқ- атвор, *logos*- фан маъносини билдиради, асосан жонзотлар хулқ-атворининг генетик жиҳатдан аниқланган (ирсий, инстинктив) таркибий қисмлари ва уларнинг эволюцияси муаммоларини таҳлил қилиш билан шуғулланади. Бу атама биологияга 1859 йилда француз зоологи И. Геоффрой Саинт-Ҳилаире томонидан киритилган бўлиб, этологиянинг ҳайвонлар хулқ-атворини, ўз турларига хос хусусиятлари билан шуғулланишини кўрсатади.

Табиий шароитларда ҳайвонларнинг юзага чиқарадиган асосий хатти-ҳаракатларини ривожлантириш ва ўрганиш ишлари узок тарихга эга. Табиатшуносларининг асарларида 18-19 асрларда инстинктив хатти-ҳаракатлар тоифасини аниқлаш ва аниқ белгилашга имкон берган улкан тавсифловчи (немис олими Г. Реймарус, француз олимлари Ж. Л. Буффон ва Ж. А. Фабре) ва қисман экспериментал (француз зоологи Ф. Кувиер) материаллар Дарвиннинг эволюция назариясини ривожланишига бевосита таъсир кўрсатган. Ушбу ҳайвонларнинг табиий шароитларда ўзини тутиши тўғрисида тўплаган кўплаб фактлар, улардаги хулқ-атворнинг асосий тоифаларини ажратиб олишга асос бўлиб, улардаги инстинктив реакцияларни таҳлил қилишга имкон берди.

Инстинкт - туғма хис – туйғулар ва авлоддан-авлодга ўтувчи шартсиз рефлекслардан иборат тушунча бўлиб, жонзотлардаги ўрганиш, табиий мослашиш ва элементар фикрлаш қобилиятларининг асосини ташкил этувчи омил ҳисобланади. Ҳайвонларнинг инстинктлари ўзига хос хусусияти ва йўналишлари мавжуд (1-расм).



1-расм. Ҳайвонларнинг инстинкт ўзига хос хусусиятлари¹

Булардан ташқари инстинктларнинг бир неча йўналишдаги турлари мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бири ўз йўналишларидаги кўзғатувчиларга жавоб реакцияси сифатида фаолият олиб боради. Масалан; - вегетатив инстинктлар – организм ички секреция безларининг ишини олиб боради, яъни- сўлак ишлаб чиқариш, турли безларнинг зарур вақтда керакли суюқликларини ишлаб чиқариш, овқат хазм қилиш системаси ва х.к.з. Хулқий инстинктлар

яъни – озуқавий инстинктлар, ҳимоя инстинктлари, аниқлаш инстинктлари, жинсий инстинктлар, ота – оналик инстинктлари, ўйин инстинктлари, овчилик инстинктлари ва х.к.з.

Ч.Дарвин таълимоти ҳайвонларнинг хулқ-атвори белгилари, ҳамда уларнинг тузилиш белгилари - ирсият ва ўзгарувчанлик асосида ажралиб туришини таъкидлайди. У инстинктлар мисолида, табиий танланиш жараёнида хулқ-атвор хусусиятларини шакллантириши мумкин бўлган усуллари кўрсатиб ўтган. Этологик ғояларнинг шаклланишига инглиз олими Д. Спалдинг, америкалик олим С. О. Уитман ва немис олими О.Уитманларнинг тадқиқотлари бевосита таъсир кўрсатган. Хайнрот томонидан, инстинктларда хулқ-атворнинг айрим шакллари туғма асосга, ифода доимийлигига ва турларнинг ўзига хослигига эга эканлиги экспериментал равишда кўрсатилган.

Этология жонзотлар хулқ-атворини тадқиқ қилишнинг физиологик ва психологик йўналишларидан (зоопсихология, бихевиоризм ва бошқалар) фарқ қилувчи мустақил илмий йўналиш сифатида, 20-асрнинг 30-йилларида шакллана бошлаган. Унинг тан олинган асосчилари австриялик зоолог К. Лоренц ва голландиялик зоолог Н. Тинбергенлар ҳисобланади. Лоренцнинг назарий асарларида (1931-37), аввалгиларнинг асосий қарашлари америкалик олимлар Ч. Уитман ва В. Крег, немис-Ж. Иксул ва О. Хайнрот ва бошқа соҳаларнинг бир қатор олимлари (француз олими Ж. Лоеб, америкалик олимлар Г. Женнингс, В. Макдугал ва бошқалар.). Лоренц, Тинберген ва уларнинг издошлари (голландиялик олим Г. Бехрендс, немис олимлари

В. Виклер ва П. Лейхаузен ва бошқалар) асарларида инстинктив хатти-ҳаракатлар назариясининг асослари келтирилган.

Этология ғояларининг ривожланиши ва тан олиниши даври Европада 20-асрнинг 30- йиллари ўрталаридан 50-йилларнинг охиригача давом этди. Ақшда этологик тушунчалар дастлаб зоопсихологлар ва бихевиористларнинг кескин қаршиликларига сабаб бўлган.

¹ Маълумотлар асосида муаллиф ишланмаси.

Бихевиоризм - бу инсон ва ҳайвонлар хулқ-атворини белгилайдиган умумий қонуниятларни ўрганишга қаратилган психология йўналишидир. Бихевиоризм ўз назариясида - фалсафа, методология ва психологик назария элементларини бирлаштиради. Бу ўн тўққизинчи асрнинг охирида чуқур психология ва бошқа анъанавий психология шаклларига реакция сифатида пайдо бўлган. Хулқ-атвор нуқтаи назаридан, одатда “ақл” ёки “ақлий ҳаёт” деб тушуниладиган ходисалар - шунчаки психология нимани ўрганиши кераклиги ҳақидаги мавҳумликдир – деб қабул қилиниб, шу контекстда стимул ва жавоб ўртасидаги алоқалар тахлилий ўрганилади. Ушбу таълимот намоёндалари томонидан этологик тушунчаларга кескин қарши чиқадиган назария асослари, дастлабки пайтларда номутаносибликларни юзага келтирган.

Этологик қарашларнинг кейинги эволюцияси, бир томондан, физиологлар ва психологларнинг танқидлари таъсири остида, иккинчи томондан, этологларнинг янги авлоди томонидан экология, нейрофизиология ва бошқа бир қатор фанларнинг илғор ғояларини фаол идрок этиши туфайли ривождана бошлади. Натижада, 60-70-йилларда. Лоренц-Тинберген таълимотининг асл тушунчаларини ўзгартириш ва уларни бошқа хулқ-атвор ва биологик фанларнинг қоидалари билан синтез қилиш тенденцияси юзага келди. Этология аста-секин инкор қилинган интизом характерини йўқотиб, босқмча-босқич ривожланаётган, жонзотлар хулқ-атвори фанининг бир қисмига айлана бошлади. Этология - дала зоологияси (асосан орнитология) ва эволюция таълимотлари асосида пайдо бўлиб, шу билан бирга - физиология, экология, популяция генетикаси, ҳамда хулқ-атвор генетикаси билан яқин бўлган, доимий равишда ўсиб борувчи алоқалар билан боғлиқ фандир. Ҳозирги кунда этология фани бир қатор фанлар жумладан, экспериментал психология фани билан ҳам алоқалари уйғунлашиб, мустаҳкамланиб бормокда (2-расм).



2-расм. Этология фанининг бошқа фанлар уйғунликлуги²

Ҳайвонларнинг табиий муҳитдаги хулқ-атвори, хатти-ҳаракатлари этологиянинг анъанавий тадқиқот объектлари ҳисобланади. Ҳайвонларнинг турларга хос хатти—ҳаракатларининг тўлиқ тавсифи (объектив баҳолаш усулларидан фойдаланган ҳолда, суратга олиш, мунтазам такрорий учрайдиган жихатларини белгилаш, турли ҳолатларининг вақтларини аниқлаш) турга хос бўлган хулқ-атвор ҳаракатларининг рўйхатини (этограммасини) тузиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Ҳар хил турдаги ҳайвонларнинг этограммалари қиёсий таҳлилдан ўтказилиб, хулосалар белгилаб борилади. Бу уларнинг хатти-ҳаракатларининг эволюцион жихатларини ўрганиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Шу мақсадларда этологлар умуртқасиз жонзотлардан - улкан маймунларгача бўлган барча ҳайвонот олами турларидан фойдаланадилар. Бундай усулнинг юқори самарадорлиги сабабли, баъзи этологлар ушбу усулларни инсон хатти-ҳаракатларини ўрганишда ҳам қўллашни бошладилар.

Организмнинг индивидуал ривожланиши жараёнида ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатларини ўрганишда, этологлар лаборатория усулларидан ҳам кенг фойдаланадилар. Шундай усуллардан бири - ҳайвонни муайян экологик омиллар таъсиридан ажратиб тарбиялашдир. Ушбу усул хулқ-атворнинг онтогенезини ўрганишда, зарур босқич сифатида намоён бўлади.

Онтогенез (юн. онтос — борлиқ ва...генез — ибтидо) — организмнинг индивидуал ривожланиши, унинг шакллана бошлашидан то ҳаётининг охиригача содир бўладиган кетма-кет ўзгаришлар мажмуи ҳисобланади.

“Онтогенез” терминини немис олими Э. Геккел (1866) фанга киритган. Онтогенез уруғланган [тухум](#) ҳужайра, яъни “зигота”дан бошланади. Жинссиз кўпаядиган организмларда янги [организм](#) она ҳужайра-ранинг бўлинишидан (бир ҳужайралиларда), куртакланишдан ёки тугунак, [илдизпоя](#) ва б. вегетатив органлардан (вегетатив кўпайишда) вужудга келади. Онтогенез ўзида организмнинг хусусий ривожланиши давомида рўй берадиган барча морфологик, физиологик ва функционал жараёнларни қамраб оладиган, ўзаро узвий боғланган [микдор](#) ва сифат ўзгаришларини ифодалайди.

Организмда кўпгина инстинктив ҳаракатларни фақат асосий кўзғатувчилар (ёки релизлар) деб аталадиган баъзи кўзғатувчиларга жавоб сифатида юзага келади. Бу кўзғатувчилар ҳайвонлар томонидан биринчи марта юзага келганидаёқ, ҳеч қандай индивидуал тажрибаларсиз ўзлаштирилади. Масалан, эркак жонзотнинг қорин бўшлиғидаги қизил доғ, бир хил турдаги бошқа эркак жонзотларнинг тажовузкорлик реакциясини келтириб чиқаради. Тегишли таъсир остида муайян реакциянинг юзага чиқишини таъминлайдиган механизм “туғма кўзғатувчи механизм” деб номланган. Алоҳида махсус гуруҳни ташкил этувчи кўзғатувчи (стимул)

² Маълумотлар асосида муаллиф ишланмаси.

ларни аниқлаш учун маълум бир машғулот тури — импринтинг ўтказиш талаб қилинади. Бундай ҳолда, агар бу кўзғатувчи ушбу ҳайвонга туғруқдан кейинги (туғилгандан кейин) онтогенезнинг маълум бир “сезгир” даврида таъсир этган бўлса, катта бўлганида ҳам улар учун самарали бўлади.

Кейинчалик, бундай “сезгир” даврлар, жонзотларнинг баъзи ўрганиш турларига хос эканлиги маълум бўлди. Масалан, қушларда сайраш қобилятининг шаклланиши пайтида шундай ҳоллар кузатилади. Ҳайвонларнинг алоқа механизмларини тушуниш жараёнида асосий кўзғатувчи ва импринтингни ўрганиш муҳим рол ўйнайди. Бу юқори даражадаги асосий кўзғатувчи (стимул)лар ташқи кўриниш ва рангларнинг маълум хусусиятлари, характерли ўзига ҳос имо-ишоралар ва олдиндан тайёргарликсиз бошқа шахсларнинг тегишли реакцияларини келтириб чиқарадиган ўзига хос товуш сигналлари туфайли юзага чиқарилиши таъминланишини кўрсатилган.

Бу ғоялар Лоренц томонидан таклиф қилинган ва шундан кейин Тинберген томонидан бир қатор ташқи ва ички омиллар, яъни - гормонлар, ҳарорат ва бошқа кўзғатувчилар таъсири остида, инстинктив хулқ-атвор ҳаракатининг ички механизмлари ҳақида батафсил баён қилинган гипотезада ҳам ўз аксини топган. Маълум бир истакка хос бўлган “ҳаракат энергияси” нинг тўпланиши (очлик, ташналик ва х.к.з), шунга алоқадор асаб марказларида шаклланади. Улардаг кўзғалишнинг маълум даражадан ошиши, хулқ-атвор ҳаракатида кидирув босқичининг юзага келишига олиб келади. Бу ҳолат ҳам ушбу жонзотда, бир хил турга тегишли бўлган бошқа жонзотларда ҳам, фаолиятнинг кенг ўзгарувчанлиги билан тавсифланади. Бу ҳол кўзғатувчиларни фаол излашдан иборат бўлиб, унинг ҳаракати билан ҳайвонда пайдо бўлган импульсни қондириш мақсадида юзага келади. Тегишли кўзғатувчилар топилганда, туғма кўзғатувчи механизм фаоллашади ва якуний ҳаракат амалга оширилади. "Ҳаракат энергияси"нинг кўпайиши натижасида, якуний ҳаракатлар ўз-ўзидан юзага чиқиши ҳам мумкин.

Яъни бу ҳол асосий кўзғатувчиларсиз юзага чиқиши мумкин (“бўш” реакция).

Ушбу иккинчи босқич турларининг ўзига хослиги, фаолият барқарорлиги ва юқори даражадаги генетик кондиционерлик билан ажралиб туради.

Туғма инстинктив ҳаракатлар ёки ирсий мувофиқлаштириш деб аталадиган ҳолат шу жараёнга алоқадор бўлади. Умуман олганда, ушбу

Лоренц-Тинберген гипотезаси асосан эскирган, аммо унинг ривожланиши ва таракқиёти этологиянинг физиология билан ўзаро алоқаси учун асос бўлиб хизмат қилади.

Туғма инстинктив ҳаракатлар тоифасини аниқлаш ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатларини ўрганишда қиёсий усулни қўллаш ва уларнинг хатти-ҳаракатларининг эволюция жиҳатларини ўрганишга киришиш имконини беради. Турли тизимли гуруҳлар вакилларида, умумий хусусиятларнинг

мавжудлиги ёки йўқлиги ҳақидаги маълумотлар, уларнинг филогенетик муносабатлар даражасини баҳолашга ва алоҳида турларнинг тизимли ҳолатини аниқлаштиришга имкон берди. Мисол учун, ҳеч қандай морфологик хусусиятлар каптарсимонлар вакиллари ичиш пайтида сўриш ҳаракатларини аниқ тавсифламайди. Бундан ташқари, қиёсий тадқиқотлар ҳар хил турдаги хатти-ҳаракатларнинг эволюцияси, индивидуал хатти-ҳаракатларнинг адаптив аҳамияти ва уларнинг эволюция жараёнида шаклланган омиллар ҳақида тасаввурга эга бўлиш имконини берди. Тинберген мактаби издошлари бўлган этологлар ҳайвонларни хулқ-атворининг эволюция жиҳатларини ўрганишга катта ҳисса қўшдилар. Уларнинг тадқиқотлари табиий танланишнинг хулқ-атвор хусусиятларига таъсир қилиш қонуниятларини тахлилий тасвирлашга имкон берди.

Россияда ўтган асрнинг охиридан бошлаб ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатлари бўйича турли хил тадқиқотлар ўтказилган, уларнинг баъзилари ўз ғоялари ва усуллариининг ифодаланиши бўйича этологияга яқин бўлган йўналишда эди (В. А. Вагнер, А. Н. Промптов).

Шунга қарамай, анъанавий этологик мактабларнинг қарашлари собиқ иттифоқ даврида ўз вақтида тан олинмади ва алоҳида ривожлантирилмади.

Бу ҳолат 20-асрнинг 60-йилларида ўзгара бошлади, бунга хорижий этологларнинг илмий тадқиқотлари натижалари ёзилган китобларини таржима қилиш ишлари катта туртки бўлиб хизмат қилди. Собиқ иттифоқ даврида бир нечта илмий марказлар экологик-физиологик ва физиологик-генетик усуллар синтезига асосланган этологик тадқиқотларни ривожлантириб фаолият юритиб келишган.

А.Н.Промптов номидаги ҳайвонларнинг эволюция ва экологик морфологияси институтида Северцов онтогенез хусусиятларини, кооператив алоқа механизмларининг тузилишини, асосан акустик ва кимёвий хусусиятларини аниқлаш бўйича, сут эмизувчилар ва қушларнинг хатти-ҳаракатларини, ҳар хил шароитларда юзага чиқиши хусусида турли хил тадқиқотлар олиб борган. Москва университетида жамоалар тузилиши ва акустик сигнализация (Н. Р. Наумов ва бошқ.), ҳайвонларнинг элементар интеллектуал фаолияти бўйича тадқиқотлар олиб борилиб келган. Ҳайвонларнинг хулқ-атвори генетикасини ўрганиш марказлари Ленинград университети ва И. Р. Pavlov физиология институтида бу иш М. Е. томонидан бошланган. Лобашов ва бошқалар томонидан давом этдирилган, СССР фанлар академиясининг ситология ва Генетика институти (Д. К. Беляев ва бошқ.) томонидан бир қатор ишлар олиб борилган. Шу жумладан жонзотларнинг хулқ-атворини ўрганиш бир неча бошқа илмий муассасаларда, шунингдек кўриқхоналарда ўтказилиб келган.

Анъанавий этологиянинг асосий қоидалари

Этологлар томонидан ишлаб чиқилган концепциялар учун асос бўлиб, жонзот онтогенезида бир қатор хулқ-атвор ҳаракатларини шаклланишининг ўзига хос хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар хизмат қилади. Улардан

баъзилари қатъий стереотипик ҳаракатлар кетма-кетлигини ифодалайди ва улар одатда ушбу турнинг барчаларига хос бўлади. Шунингдек, онтогенезнинг маълум бир даврида махсус тайёргарликсиз юзага чиқади. Бундай хатти-ҳаракатлар Лоренц томонидан ишлаб чақирилган туғма инстинктив ҳаракатлар ёки ирсий мувофиқлаштирилган ҳаракатлар сифатида намоён бўлади.

Турлари бир бирига яқин бўлган жонзотлар вакиллариининг инстинктив ҳаракатларни таққослаш, шунингдек хулқ-атворнинг бир турли зотлар орасидаги ўзгарувчанлигини ўрганиш - уларнинг микроэволюция жараёнларидаги ролини ўрганиш учун асос бўлиб хизмат қиди.

Лоренц биринчилардан бўлиб, ўрдак оиласининг турли вакиллариини хатти-ҳаракатларини таққослади. Популяцияни фарқлашда, хулқ-атворнинг роли бўйича узок муддатли ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, бу унинг гуруҳ таркибига ва шунингдек унда содир бўладиган генотипик ўзгаришларнинг тақдирига салмоқли таъсир қилади. Бу хол эса ўз навбатида, хулқ-атворнинг, микроэволюция жараёнларини муҳим омилларидан бири эканлигини кўрсатади.

Хулқ-атворнинг элементар бирликлари сифатида инстинктив ҳаракатлар тоифасини аниқлаш, хулқ-атворнинг генотипик асослари, индивидуал хулқ-атвор хусусиятларининг онтогенезида, экологик ва генотип таъсирининг комбинацияси ва корреляцияси масалаларини назарий таҳлил қилиш имкониятини яратди. Ривожланиши генотипик тарзда тўлиқ аниқланган ва маълум экологик омиллар таъсири остида ривожланиш жараёнида “олинган” белгиларидан фарқли ўларок, уни шакллантириш учун махсус тайёргарлик ёки тайёргарликни талаб қилмайдиган хатти-ҳаракатларни кўрсатиш учун этологияда “туғма” тушунчаси қўлланилган. Этологлар томонидан, шаклланган хулқ-атвор фаолиятини, туғма ва орттирилган компонентларнинг ўзаро мураккаб боғланиши сифатида кўриб чиқилди.

Хулоса. Замонавий этологиянинг йўналишларидан бири бу инсон хулқ—атворини ўрганиш йўналишидир (Тинберген, немис олими И. Эйбл - Эйбесфельдт, инглиз олими - Ж. Крок ва бошқалар.). Ушбу тадқиқотлар Дарвин ғояларининг бевосита давоми ва ривожлантирилиши бўлиб, бунинг оқибатида улар ўзларининг “одамлар ва ҳайвонларда ҳиссиётларни ифодалаш” асарларида, инсон хулқ-атворининг биологик асосларини ўрганишга асос солишган.

Шу билан бирга, этологлар асосий вазифани ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатларини ўрганиш жараёнини объектив рўйхатга олиш ва этологияда муваффақиятли синовдан ўтган усуллар, ҳамда ёндашувлар асосида инсоннинг баъзи инстинктив ҳаракатлари ва биологик аҳамиятга эга бўлган кўзгатувчиларга реакцияларини аниқ тавсифлаш деб ҳисоблашади. Ушбу тадқиқотлар эволюция тушунчаларни ривожлантиришнинг муҳим босқичлари ҳисобланади, чунки улар одамларни биологик тур сифатида

хайвонлардан ажратиб турадиган тўсиқ ҳақидаги идеалистик ғояларни йўқ қилишга ёрдам беради.

Этологик тадқиқотларнинг ривожланиши, инсон фаолиятининг кўп жиҳатларини ўрганиш учун катта аҳамиятга эга. Масалан, атроф-муҳитга антропоген даври таъсирининг кучайиши туфайли ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, реконструкция қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш муаммоларини муваффақиятли ҳал қилиш учун ҳайвонларнинг табиий муҳитдаги хатти-ҳаракатларини чуқур ўрганиш зарур бўлади. Ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатларини билиш қишлоқ хўжалигининг бир қатор соҳалари учун катта аҳамиятга эга. Совет олими Д. К. Беляев ва унинг ҳамкорларининг асарлари кўрсатганидек, мўйнали ҳайвонларни хулқ-атвор белгилари бўйича танлаш, бир қатор иқтисодий муҳим белгиларга чуқур таъсир кўрсатиши мумкин. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг гуруҳга оид хатти-ҳаракатларини, ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, уларни парвариш қилиш ва чорвачиликни ривожлантириш, уларни кўпайтиришнинг sanoat усулларини кенг жорий этиш билан боғлиқ ҳолда, алоҳида аҳамиятга эгадир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. **Панов ЭТОЛОГИЯ Н, Этология** — ее истоки, становление и место в исследовании поведения, М., 1975;
2. Крушинский Л. В., Биологические основы рассудочной деятельности, М., 1977;
3. Тинберген Н., Поведение животных, пер. с англ., М., 1969;
4. Лоренц К. З., Кольцо царя Соломона - инглиз тилидан таржима, 1970; Хайнд Р. А., Поведение животных - инглиз тилидан таржима, М., 1975;
5. Jaupes J., The historical origins of «ethology» and «comparative psychology», «Animal Behaviour», 1969, v. 17, № 4;
6. Function and evolution of behaviour, ed. P. H. Klopfer and J. P. Hailman, Reading (Mass.), 1972;
7. Лоренц К., Über tierisches und menschliches Verhalten, Bd 1—2, Münch., 1973—74.
8. Панов Е.Н., 2005а. Судьбы сравнительной этологии// Зоол.ж. Т.84. №1. С.104-123.
9. Шлейдт В., Якалис Г., Доннелли М., Маккарри М., 1984.
10. Кўк кўкракли бедана етограммаси (Сотурних чиненсис)// Зеицпр мисолида келтирилган standart етограмма учун таклиф. фўр Тиерпсйчол. Бд.64. Н. 3-4. S. 193-220.
11. Evans Ч., 1997. Йўналтирувчи signal // Этологияда истиқболлар. Вол.12. Р. 99-143.
12. <http://galliform.bhs.mq.edu.au/Reprints/Evans97.pdf>
13. <http://colinallen.dnsalias.org/~colinallen/TAMU/Txесогнитивеанимал/П1/евансп1.пдф>

BO`LAJAK QISHLOQ XO`JALIGI MUTAXASSISLARIDA KASBIY KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH

*Д.А.Буранова.
D.A.Buranova.*

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti o'qituvchisi

Аннотация. Ushbu maqolada bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislarida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish, ularning kasbiy faoliyatida axborot texnologiyalarni joriy etishning ahamiyati va uning qay darajada muhimligi haqida so'z boradi.

Аннотация. В данной статье речь идёт о важности и степени развития профессиональной компетентности будущих специалистов сельского хозяйства, внедрения информационных технологий в их профессиональную деятельность.

Abstract. This article talks about the importance and extent of the development of professional competence of future agricultural specialists, the introduction of information technologies in their professional activities.

Kalit so'zlar: Ta'lim sohasi, mutahassis, qishloq xo'jaligi sohasi, kasbiy faoliyat, kompetensiya, kasbiy kompetensiya, qobiliyat darajasi, raqamli texnologiyalar, raqamlashtirish, iste'molchi, intellektual fermer.

Ключевые слова: Сфера образования, специалист высшего, аграрная сфера, профессиональная деятельность, компетенция, профессиональная компетентность, уровень способностей, цифровые технологии, цифровизация, потребитель, интеллектуальный фермер..

Key words: Sphere of education, specialist of higher education, agricultural sphere, professional activity, competence, professional competence, ability, level of abilities, digital technologies, digitalization, consumers, farmer, intellectual farmer.

Mamlakatimiz ta'lim sohasida salmoqli ishlar amalga oshirilayotganligi hech kimga sir emas. Ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlashning maqsadli yo'nalishlarini aniqlash, ayniqsa, pedagog kadrlarning kasbiy malakalari va bilim saviyasini uzluksiz yuksaltirish eng dolzarb masalalardandir. Jahon ta'lim tizimida fan va innovatsiya faoliyatining yutuqlaridan keng foydalanish, jamiyat va davlat hayotining barcha sohalarini izchil va barqaror rivojlantirish mamlakatning munosib kelajagini barpo etishning muhim omili bo'lib bormoqda. Yaponiya, AQSH, Finlandiya, Koreya, Rossiya, Xitoy kabi davlatlarda yuqori kasbiy kompetentlikka ega, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga rivojlanishning asosiy yo'nalishi sifatida qaralib, ta'limda innovasion texnologiyalarni, shu jumladan, o'qitishning zamonaviy, interaktiv va ijodiy uslublarini keng joriy etilishi ta'minlanmoqda.

Mutaxassislarning bashorat qilishicha, 2050 yilga borib aholi soni 2 milliard kishiga oshadi. Dunyo aholisi ochlik muammosiga duch kelmasligi uchun oziq-

ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini oshirish zarurati paydo bo'ladi. Demak, qishloq xo'jaligi mutaxassislariga talab katta bo'ladi.

Albatta, sanoatni global o'zgarishlar kutmoqda. Eng yangi texnologiyalar ishlab chiqarish faoliyatiga muvaffaqiyatli joriy etilayotgani inson mehnatini yengillashtirib, fermer xo'jaliklari samaradorligini bir necha barobar oshirish imkonini bermoqda. Mutaxassislar haqiqiy professional mavqeini saqlab qolish va mehnat birjasida doimo talabga ega bo'lish uchun o'zlarining bilim va ko'nikmalarini kengaytirishlari kerak.

Hech kimga sir emaski, yildan yilga ko'plab mutaxassisliklar o'z ahamiyatini yo'qotib bormoqda. Qishloq xo'jaligi bilan bog'liq kasbni o'rganishni tanlagan odamlar kelajakda talab yo'qolib qolishdan qo'rqishadi. Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yaqin kelajakda qishloq xo'jaligi va qishloq xo'jaligi profilidagi ko'plab kasblarga talab ortib boradi, bu esa ushbu sohadagi mutaxassis hech qachon ishsiz qolmasligini anglatadi.

Agrosanoat kompleksi O'zbekiston iqtisodiyotining eng muhim sohasidir. Agrar islohotning hozirgi bosqichi inqirozdan chiqish zarurati tufayli kadrlar siyosatiga alohida talablar qo'yimoqda. Shu nuqtai nazardan, qishloq xo'jaligi sohasida yetuk professional mutaxassis qanday bo'lishi kerak degan savol dolzarbdir. Bugungi kunda ish beruvchilar xodimlarga qo'yiladigan talablarni belgilashda, o'z tanlovlarida talabaga o'qitilgan fanlar ro'yxatiga emas, balki uning qobiliyatlari va shaxsiy fazilatlarini bilan birgalikda ega bo'lgan vakolatlarga asoslanadilar.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi nafaqat iste'mol qilinadigan axborot hajmining ortishiga, balki uning tez eskirishiga va doimiy yangilanishiga olib keldi. Bunday sharoitda kasbiy faoliyatning samaradorligi bir marta va umuman berilgan ma'lumotlarga ega bo'lishga emas, balki axborot oqimlarini boshqarish qobiliyatiga, tashabbuskorlikka, muammolarni hal qilish qobiliyatiga, yetishmayotgan bilimlarni izlash va ulardan foydalanish qobiliyatiga bog'liq. Qishloq xo'jaligi oliygohi bitiruvchisining kasbiy kompetensiyasi tarkibi kognitiv-faollik, motivatsion-qiyamatli, refleksiv-kommunikativ komponentlarni o'z ichiga oladi. Kasbiy kompetensiya umumiy kasbiy va maxsus bilimlarni olish va takomillashtirish qobiliyatini o'z ichiga oladi; rahbariyat, hamkasblar bilan muloqot qilish qobiliyati, hujjatlar bilan ishlash malakasi, turli manbalardan olingan ma'lumotlar; texnologik jarayonlarni ishlab chiqish, ishlab chiqarish loyihalarini yaratish ko'nikmalari. Kasbiy kompetentlik bilimlarni doimiy ravishda yangilab turish, kasbiy muammolarni muvaffaqiyatli hal qilish uchun mutahassislik bo'yicha yangi ma'lumotlarga ega bo'lishni anglatadi. Kasbiy kompetentlik ma'lum bir kasbiy muhitda muvaffaqiyatli mehnat faoliyatiga, tegishli kasblar doirasida mehnatning sifati va ishonchliligini ta'minlashga qaratilgan.

Xo'sh kompetensiya nima?

Kompetensiya - bu muayyan faoliyat sohasidagi ishlarni samarali va sifatli bajarish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va tajribaning mavjudligi. Bu

kontsepsiya nafaqat maxsus ko'nikma va bilimlarni, balki ish jarayonini to'g'ri tashkil etish, oqilona qarorlar qabul qilish va ularning oqibatlarini oldindan ko'ra bilish qobiliyatini ham o'z ichiga oladi.

“Kompetensiya” atamasi lotincha compens soʻzidan olingan boʻlib, “mos”, “qobiliyatli” yoki “moslashgan” deb tarjima qilinishi mumkin.

Mutaxassisning malakasi ishda ham, hamkasblar bilan muloqotda ham namoyon bo'ladi, shuning uchun mehnat jamoasidagi barcha odamlar ushbu xususiyatga ega bo'lishlari muhimdir. Shu bilan birga, zarur bilim va ko'nikmalar to'plami nafaqat faoliyat sohasi, balki ma'lum bir mutaxassisning kasbiy vazifalari bilan belgilanadi. Shuningdek har qanday tashkilotning muvaffaqiyati uchun yangi xodimlarni yollash jarayonida ularga tegishli talablar to'plamini taqdim etish muhimdir.

“Qobiliyat” va “kompetentlik” o'rtasidagi farqlar qanday?

Ko'pincha “qobiliyat” va “kompetentlik” so'zlari chalkashib ketadi. Keling, ularni har doim to'g'ri ishlatish uchun ularning ma'nosi qanday farq qilishini ko'rib chiqaylik. Boshlash uchun, turli mualliflar ushbu tushunchalarning talqiniga turli yoʻllar bilan yondashishlarini aniqlab olish kerak, ammo umuman olganda, ularning ta'riflarini quyidagicha shakllantirish mumkin:

- kompetensiya - faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlar yig'indisi;

- kompetensiya - bu xodimning o'z lavozimi yoki shaxs yaxshi biladigan bir qator masalalar doirasidagi majburiyatlari va vakolatlari to'plami.

Kompetensiya xodimning ishga qanchalik mos kelishini tavsiflaydi. Shuningdek kompetensiya muayyan masalalarni hal qila oladimi yoki yo'qligini aytadi. Agar xodimda malaka bo'lmasa, u shunchaki ish bilan shug'ullanmaydi yoki uni yomon bajaradi. Agar ma'lum bir faoliyat xodimning vazifalari yoki texnik topshirig'iga kiritilmagan bo'lsa, ular bu faoliyat uning vakolatidan tashqarida ekanligini aytishadi.

Shunday qilib, qishloq xo'jaligini rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlarini va qishloq xo'jaligi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini hisobga olgan holda, ularning mutahassislar tayorlashda yaxshi natijaga erishishi uchun kasbiy tayyorgarlik jarayonini alohida e'tibor qaratish, kasbiy va kommunikativ tajribani to'plash, kasbni egallashga hissiy tayyorgarlik, bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislarining shaxsiy va kasbiy harakatchanligini inqirozga qarshi ta'lim va zamonaviy ta'limda bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislarining kasbiy malakasini oshirish tizimini joriy etish elementlari mavjud.

Ushbu shartlarning birligidan maqsad umumiy pedagogik vazifani hal qilish – ta'lim dargohida o'z mintaqasida kasbiy faoliyatga yo'naltirilgan qishloq xo'jaligi mutaxassisini tayyorlashdir. Qishloq xo'jaligi mutaxassislarini tayyorlash muammosini hal qilishda uni hal qilishning ichki va tashqi vositalari muammosini hisobga olish kerak.

O'quv dasturlarini modellashtirishda, birinchi navbatda, ta'lim va amaliyot jarayonida erishish kerak bo'lgan maqsadlarni aniqlash, shuningdek kasbiy

faoliyatga qo'yiladigan talablar asosini tashkil etuvchi mutaxassislar faoliyatining kasbiy ahamiyatli tarkibiy qismlarini belgilash kerak. Qo'yilgan maqsad zamon talabiga mos yetuk mutaxassisni tayyorlashdir. Yosh mutaxassisning shaxsiyati mezbon jamiyatda o'zini o'zi anglashga qaratilgan axloqiy kasbiy faoliyatga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Ta'lim va tarbiyaning maqsadlari jamiyatning shaxsning intellektual, qadriyat yo'nalishlariga, uning kasbiy fazilatlariga bo'lgan ijtimoiy da'volariga muvofiq belgilanadi.

Shu bilan birga, oliy o'quv yurtlari bitiruvchilarining kasbiy va shaxsiy kompetensiyalari sifatini oshirishga qaratilgan yangi davr talablariga javob beradigan mutaxassislarni tayyorlashga hissa qo'shadigan bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislarning malakasini oshirish jarayonini o'zgartirish zarur.

Shunday qilib, "kasbiy rivojlanish" tushunchasi bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislari malakasini samarali rivojlantirish uchun ta'lim dargohlarida maqsadli ravishda yaratilgan pedagogik shart-sharoitlarning birligini tashkil etish ma'nosini o'z ichiga oladi, degan xulosaga kelish o'rinlidir.

Qishloq xo'jaligi sohasidagi jismonan og'ir va qattiq mehnat bilan bog'liq bo'lgan an'anaviy g'oyalar o'tmishda qoldi. Shuningdek hozir zamonaviy qishloq xo'jaligini IT texnologiyalaridan keng foydalanmasdan tasavvur qilish qiyin. Muvaffaqiyatli ishlash va jahon yutuqlari bilan o'z vaqtida tanishish uchun zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalari va chet tillarini bilish zarur. Iqtisodiyotning jadal rivojlanishi ishchilarning kasbiy qobiliyati va raqobatbardoshligini taqozo etdi. Bu o'zgarishlar muqarrar ravishda insonning kasbiy hayotida juda ko'p muammolarni keltirib chiqardi.

Hozirgi zamon jamiyati qishloq xo'jaligi oliy o'quv yurtlari bitiruvchilaridan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sohasida chuqur nazariy va amaliy bilimlarni talab qilmoqda. Sivilizatsiyalashgan, yuqori darajada rivojlangan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini shakllantirish va rivojlantirish muvaffaqiyati ko'p jihatdan ularning kasbiy mahoratiga, shaxsiy va ijtimoiy yetukligiga bog'liq. Shu jumladan tarmoqning rivojlanish darajasi bilan birga qishloq xo'jaligi mutaxassislarga qo'yiladigan talablar darajasi ham ortib bormoqda, bu esa mutaxassislar tayyorlash strategiyasining o'zgarishiga jiddiy ta'sir etmoqda. Bu, ayniqsa, inqiroz hodisalarini keskin boshdan kechirayotgan qishloq xo'jaligi sohasida dolzarb va muhim ahamiyatga ega.

Serquyosh va qulay iqlim sharoitiga ega bo'lgan O'zbekistonimizning serhosil yerlaridan yanada unumli foydalanish imkoniyatlari juda kengdir. Zero, xalq, dehqon boy bo'lsa, davlat ham boy bo'ladi. O'zbekistonda qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi hayotiy va aniq vazifalarga boy ekanligi, mana shunday ezgu maqsadlarga qaratilgani bilan ahamiyatlidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sh.M.Mirziyoyev. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. / Toshkent: "O'zbekiston", 2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyevning 2020 yil 24 yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi.«Xalq so'zi», 2020.25.01
3. B.Qulmatova. D.Buranova.“Avtomatlashtirilgan ofis texnologiyalari (Automated office technologies)”. Global Congress of Contemporary Study virtual conference 2020 Multidisciplinary International Scientific Conference Pune, M.S, India www.econferenceglobe.com. November 7 th, 2020.
4. B.Qulmatova. D.Buranova. “Ta’lim jarayonida elektron ta’lim va ananaviy ta’limning integratsiyasi”.NamDU ilmiy axborotnomasi. 2020 .2-son. 366-373 bet.
5. Н.Каримов, Б.А.Кулматова, Д.Буранова. “Ақлли кишлоқ хўжалигини юритишда рақамли технологияларнинг жорий этиш масалалари”. «The XXI Century Skills for Professional Activity» International Scientific-Practical Conference. TASHKENT, UZBEKISTAN 2021, MARCH 15.
6. Б.Кулматова, З.Запаров, Д.Буранова, “Способы защиты от интернет-мошенничеств”. Научно-методический журнал “Academy”. Россия. 2019 декабрь.
7. Б.Кулматова, Д.Буранова, “Требования к созданию электронных образовательных ресурсов и технологии их использования”. Научно-методический журнал “Academy”. Россия. 2019 июль.
8. Н.Каримов, Б.А.Кулматова, Д.Буранова. “Қишлоқ хўжалигида рақамли технологияларнинг жорий этиш масалалари”. Academic research in educational sciences volume 2 | issue 3 | 2021.
9. B.Qulmatova. D.Buranova. “Oliy ta’limda zamonaviy ta’lim texnologiyarini qo’llashning afzalliklari”. Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў³. Nukus. 3/4-2022 жыл. ISSN 2181-7138. Илимий-методикалық журнал. 56-59 betlar.
10. R Jo‘raqulov, D Sh Toshpo‘latov (2021). [Matematika fanini o‘qitishda ajdodlar merosi](#). *Academic research in educational sciences*, 2(6). 287-292.
11. S.A. Akbarov, D Sh Toshpo‘latov, R Jo‘raqulov. (2021). [Matematik ta’lim: o‘qitishda innovatsion usullar](#) 2 (7), 103-111
12. Д. Ш Ташпулатов, ТК Халматов. [Вопрос перехода на" умные" принципы управления высшим образованием](#). Гродно: ГГАУ. 2021

INTENSIV BOG'LARNI SUG'ORISHDA SUG'ORISH USULLARINI TAQQOSLASH ORQALI SUG'ORISH TARTIBLARINI BELGILASH (TOSHKENT VILOYATI MISOLIDA)

Baxronova Zulxumor Xikmatulla qizi
Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini
mexanizatsiyalash muhandislari instituti,
Milliy tadqiqot universiteti, "Irrigatsiya va
melioratsiya kafedrası magistranti
[*zulyaxikmatullayevna@gmail.com*](mailto:zulyaxikmatullayevna@gmail.com)

Annotatsiya. Suv tanqis yillarda qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda suv tanqisligi sezilarli darajada bilinmoqda. Shu sababli, suv tejevchi zamonaviy sug'orish texnologiyalarini keng joriy etish va shu orqali iqtisodiy barqarorlikka erishish mumkin. Maqolada Toshkent viloyatining och tusli tipik bo'z tuproqlar sharoitida intensiv olma bog'lari uchun maqbul sug'orish usuli, tartibi, muddat va me'yorlari ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: suv tanqisligi, suv tejevchi, sug'orish texnologiyalari, olma bog'lari, sug'orish usuli, tartibi, muddat va me'yorlari

Аннотация. Нехватка воды при орошении сельскохозяйственных культур в годы дефицита воды известна в значительной степени. Поэтому широкое внедрение современных водосберегающих орошительных технологий и, таким образом, экономическая стабильность могут быть достигнуты в статье разработаны оптимальный способ, порядок, сроки и нормы полива интенсивных яблоневых садов в условиях светло-серых типичных серых почв Ташкентской области.

Ключевые слова: нехватка воды, водосбережение, ирригационные технологии, яблоневые сады, способ, порядок, сроки и нормы полива.

Abstract. Nowadays, in the year of water scarcity, it is obviously seen that the lack of water in agricultural crops is known to a large extent. Therefore, the widespread application of modern water-saving wastewater technologies and thus economic stability can be achieved. Taking into account, this article views developed optimal method, procedure, timing, and norms for irrigation of intensive apple orchards in conditions of light gray typical gray soils of the Tashkent region.

Keywords: water scarcity, water saving, irrigation technologies, apple orchards, method, procedure, timing, and norms.

Kirish. Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish tartibi g'oyat muhim o'rin tutadi, "O'simlik o'zining butun umri davomida suv iste'mol qilishga muhtoj. Suv tuproq unumdorligining bir bo'lagi bo'lib, o'simlik hayotida tutgan o'rni jihatidan uni ikkinchi ozuqa desa arziydi" degan edi akademik V.R.Vilyams. Hozirda juda tez suratlarda rivojlanayotgan zamonamizda suv tanqisligi butun sayyoramizda kuzatilayotgan ekologik muammolardan biridir. Iqlim o'zgarishi, yalpi isishi oqibatida suvga talab oshgani sayin uning manbalari tobora kamayib

ketayotganligi muammoning dolzarb tus olganini ko'rsatib turibdi. Yangi asr boshlariga qadar kam suvli mavsum har 6-8 yilda bir marta kuzatilgan bo'lsa, oxirgi paytlarda bunday holat 2 barobar tezlashib, har 3-4 yilda takrorlanyapti. Hozirgi kunda yurtimizda mavjud suv resurlaridan unumli foydalanish maqsadida o'qariqlar o'rniga egiluvchan plyonka quvurlarni ishlatish, tuproq ostidan sug'orish texnologiyasini qo'llash, egatlarga plyonka to'shab, yomg'irlatib, tomchilatib sug'orishdan keng foydalanilmoqda. Yurtboshimizning sai-harakatlari, suv xo'jaligi sohasida o'tkazilayotgan ko'plab islohotlarning amalga tatbiq qilinishi natijasida 2022 yil 1 mart kuni «Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» to'g'risida PQ-144-sonli Qarorini imzoladi. Unga ko'ra: Mazkur qarorda Respublikada 2022 yil yakuniga qadar kamida 260 ming gektar maydonda suv tejoychi texnologiyalar, jumladan, 230 ming gektar maydonda tomchilatib, 28 ming gektar maydonlarda yomg'irlatib sug'orish, 2 ming gektar maydonda diskret sug'orish tizimlarini joriy etish hamda 218 ming maydonlarda lazerli uskunalar yordamida yerlarni tekislash belgilangan. Shundan, 160 ming gektar paxta, 38 ming gektar bog', 27 ming gektar uzumzor va 5 ming gektar boshqa ekinlar yetishtiriladigan maydonlarda tomchilatib sug'orish sug'orish texnologiyalari joriy etish rejalashtirilgan Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 1-martdagi PQ-144-son qarori qabul qilindi. Qarorga muvofiq, 2022 yildan sug'orish texnologiyalarini joriy etish bo'yicha xarajatlarning bir qismini qoplash uchun, tomchilatib sug'oriladigan ekin maydonining har bir gektariga quyidagi miqdorda subsidiyalar beriladi: shu jumladan uzum maydonlari uchun 8 mln so'm mablag' ajratildi. qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda suvni tejaydigan sug'orish texnologiyalarini joriy qilish 175 ming gektardan 2025 yilgacha 1 million gektarga, 2030 yilga kelib 2 million gektargacha, shu jumladan, tomchilatib sug'orish texnologiyasi 77,4 mingdan 2025 yilgacha 300 ming gektargacha va 2030 yilga kelib 600 ming gektargacha yetkazilishiga alohida urg'u berilgan. Yurtboshimizning 2021-yil 24-fevralda qabul qilingan qaroriga asosan, O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasi ustuvor yo'nalishlari hamda tegishli davrga mo'ljallangan maqsadli parametrlari va ko'rsatkichlaridan kelib chiqib, har uch yilda tasdiqlanadigan O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirish strategiyalari orqali bosqichma-bosqich amalga oshirish belgilab qo'yildi. Suv xo'jaligi vazirligi tomonidan manfaatdor vazirlik va idoralar hamda xalqaro ekspertlar ishtirokida ishlab chiqilgan O'zbekiston Respublikasida suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023-yillarga mo'ljallangan strategiyasi tasdiqlanishi belgilandi. Ushbu strategiya mamlakatimizning suv resurslarini barqaror boshqarish va irrigatsiya sektorini takomillashtirishni qamrab oladigan bir qator infratuzilmaviy, siyosiy, institutsional va salohiyatni rivojlantirish choralarini o'z ichiga oladi. Strategiya doirasida: irrigatsiya tizimi kanallarining beton qoplamali

qismi 35 foizdan 38 foizgacha oshishi, irrigatsiya tizimi va sug'orish tarmoqlarining foydali ish koeffitsiyenti 0,63 dan 0,66 gacha oshishi; suvni tejaydigan sug'orish texnologiyalarini joriy qilish 308 ming gektardan 1,1 million gektargacha yetkazilishi belgilangan.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi:

Darhaqiqat o'simlikni butun tanasining 80-90% ini suv tashkil etadiva bu suv xujayralarning hayotiyiligini ta'minlaydi. O'simlik suv hisobigatuproqdagi mineral tuzlarni va karbonat angidridni eritma holda o'zlashtiradi. Har qanday o'simlik organik modda hosil qilish uchun har xil sharoitda turli miqdorda suv iste'mol qiladi.

Tajriba o'tkazilgan tipik bo'z tuproqlarda yillik yog'in miqdori 400- 700 mm atrofida, yer yuzidan bug'langan suvning miqdori esa 1300-1600 mm ni tashkil etadi. Bunday sharoitda tuproqdagi maqbul namlikni sug'orish hisobiga bir me'yorda ushlab turish mumkin.

Ma'lum iqlim va tuproq-meliorativ sharoit uchun ilmiy asoslangan sug'orish me'yorlarini ishlab chiqish uchun suvdan tejamli foydalanib ekinlar hosildorligini oshirish muhim ahamiyatga ega.

Tajribada mevali bog' dalasi tuproqning sug'orishdan oldingi namligini hisobga olgan holda CHDNS ga nisbatan 70-70-65%, 75-80-70% bo'lganda egat orqali hamda tomchilatib sug'orildi.

Tajriba dalasida birinchi tartibda 70-70-65% (CHDNS ga nisbatan) tartibda yetishtirilgan variantda mevali bog' 5 marta, ikkinchi tartibda (CHDNS ga nisbatan 75-80-70%) 6 marta sug'orildi. Sug'orish me'yori mosravishda 545-1233 m³/ga hamda 472-944 m³/ga ni tashkil etdi. Mavsumiy suv sarfi esa birinchi tartibda 5090 m³/ga, ikkinchi tartibda 4780 m³/ga ni tashkil etdi.

Tomchilatib sug'orish usuli qo'llanilgan dalaizda birinchi tartibda 10 marta, sug'orish me'yorlari 410-500 m³/ga hamda ikkinchi tartibda 12 marta sug'orilib, sug'orish me'yorlari 280-400 m³/ga ni tashkil etdi. Mavsumiy suv sarflari birinchi tartibda 4190 m³/ga ga, ikkinchi tartibda esa 3550 m³/ga ni tashkil etdi. Sug'orish tartiblari bo'yicha tomchilatib sug'orilgan dalada nazorat dalasiga nisbatan 15,3% suv tejab qolindi. Sug'orish me'yorlarini belgilash PSUYEAITI (sobiq O'zPITI) da ishlab chiqilgan uslubiyatlar (Metodika polevyyx opytov s xlopchatnikom, 1981) asosida olib borildi va quyidagi formula yordamida hisoblandi.

$$M = (W_n + W_m) \cdot 100 \cdot d \cdot h + k, \text{ m}^3/\text{ga}; \text{ bunda: } M - \text{sug'orish me'yori, m}^3/\text{ga}$$

W_n - tuproq og'irligiga nisbatan dala nam sig'imi, %

W_m - tuproqning sug'orish oldi namligi, %

d - tuproqning hajm massasi, g/sm³

h - hisobiy qatlam, sm

k - sug'orish davrida suvning yo'qolishi (bug'lanish-10%)

Birinchi tartibda birinchi sug'orish davomida tuproqning 0-50 sm qatlamini namlantirish uchun talab etildaigan suv miqdorini hisoblaymiz: $M = (W_n + W_m) \cdot 100 \cdot d \cdot h + k = (20,5 - 14,5) \cdot 100 \cdot 1,38 \cdot 0,5 + 10 = 424, \text{ m}^3/\text{ga}$

Ikkinchi tartibda tuproqning shu qatlami uchun zarur bo'lgan suv miqdori:

$M = (W_n + W_m) \cdot 100 \cdot d \cdot h + k = (20,5 - 15,4) \cdot 100 \cdot 1,38 \cdot 1 + 10 = 704$, m³/ga Tajriba dalasida olib borilgan sug'orishlar soni va me'yorlari to'g'risidagi ma'lumotlar 1 va 2-jadvallarda keltirilgan.

1- jadval. Olma bog'ini egatlab sug'orishlar soni va me'yorlari

Sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNS ga nisbatan % hisobida	Sug'orish me'yorlari	Sug'orishlar soni va me'yorlari						Mavsumiysuv me'yorlari, m ³ /ga	Iqtisod qilingan suv miqdori, m ³ /ga
		1-sug'orish	2-sug'orish	3-sug'orish	4-sug'orish	5-sug'orish	6-sug'orish		
70-70-65	Brutto	543,6	1102	1106	1105	1233		5089,6	
	Netto	465	950	950	950	1040		4355	
	Oqova	78,6	152	156	155	193		734,6	
75-80-70	Brutto	472	944	944	944	944	531	4779	310,6
	Netto	400	800	800	800	800	450	4050	305
	Oqova	72	144	144	144	144	81	729	5,6

Tomchilatib sug'orish usuli qo'llanilgan dlamizda sug'orish me'yorlarini aniqlaymiz:

$M = (W_n + W_m) \cdot 100 \cdot d \cdot h + k = (20,5 - 14,5) \cdot 100 \cdot 1,38 \cdot 0,5 + 10 = 424$, m³/ga

2- jadval. Olma bog'ini tomchilatib sug'orishlar soni va me'yorlari

Sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNS ga nisbatan % hisobida	Sug'orish me'yorlari	Sug'orishlar soni va me'yorlari												Mavsumiy suv me'yorlari, m ³ /ga	Iqtisod qilingan suv miqdori, m ³ /ga	
		1-sug'orish	2-sug'orish	3-sug'orish	4-sug'orish	5-sug'orish	6-sug'orish	7-sug'orish	8-sug'orish	9-sug'orish	10-sug'orish	11-sug'orish	12-sug'orish			
70-70-65	Brutto	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	500			4190	
75-80-70	Brutto	350	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	400	3550	640

Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, sug'orish tartiblari va sug'orish usullari o'rtasida sug'orish me'yorlari bo'yicha sezilarli darajada farq bo'ldi.

Ananaviy egatlab sug'orilgan dalamizda sug'orish me'yorlari tomchilatib sug'orilgan dalaga nisbatan 18-26% ga ko'p bo'ldi (2-jadval).

Xulosa: Toshkent viloyatining qadimdan sug'orilib kelinayotgan tipik bo'z tuproqlar sharoitida olib borilgan tajriba natijalaridan olingan ma'lumotlarga asoslangan holda quyidagicha xulosalar qilindi:

- tipik bo'z tuproqlar sharoitida intensiv olma bog'larni ananaviy yer ustidan egatlab sug'orilganda tuproqning hajm massasi tomchilatib sug'orilganga nisbatan ko'proq zichlashadi, bu esa tuproqdagi mikrobiologik jarayonlarning sustlashishiga olib keladi, natijada daraxt ko'chatlarining o'sib rivojlanishi hamda hosil to'plashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi;

- intensiv olma bog'larini parvarishlashda tuproqning sug'orishdan oldingi namligini CHDNS ga nisbatan 75-80-70% tartibda belgilash, sug'orish suvlari sarfini kamayishiga hamda gektaridan 1,6 s hosil olish imkonini yaratadi;

- intensiv olma bog'laridan yuqori va sifatli hosil olish uchun bog'larni tomchilatib, 75-80-70% (CHDNS ga nisbatan) tartibda 10-12 marta gektariga 280-350 m³ suv sarflab sug'orish, 16,1-25,7 s/ga yuqori hosil olish hamda sug'orish suvlarini 18-26% ga tejash imkonini berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 20-aprelda 201-sonli "2022-2026 yillarda Qashqadaryo viloyati hududlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 1-martdagi 144-sonli "Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori
3. Toshmatov M. – Suv resurslarini tejoychi texnologiya. O'zRQVSVXV, PSUYeAITI, IKARDPA, IVMI o'tkazgan xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma'ruzalari asosidagi maqolalar to'plami. Toshkent – 2007, 76 – bet.
4. Astraxova S. A - "Meva sabzavotchilik" Toshkent 2005-yil.
5. Bespalov. N. F - O'zbekistob qishloq xo'jalik jurnali. 5-son. 11-bet.
6. Kolishkov. N. M.- O'zbekistob qishloq xo'jalik jurnali. 1985-yil.8-son

СОЯНИ СУҒОРИШ

Тожибоева Гуласал Иброхимжон қизи

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институту, Миллий тадқиқот университети
“Ирригация ва мелиорация” кафедраси магистранти*

Маматалиев Атҳам Боймирзаевич.

“Ирригация ва мелиорация” кафедраси доценти

Аннотация. Ушбу мақолада сувнинг қишлоқ хўжалигида ва бошқа соҳаларда тутган ўрни, аҳамияти, Ўзбекистон Республикасида олиб борилаётган сув тежамкор суғориш технологиялари, такрорий экин сифатида экилган соянинг суғориш тартиблари ва унинг сув истеъмоли ва ҳосилдорликка таъсири бўйича маълумот берилган.

Калит сўзлар. Суғориш тартиби, соя, тупроқ намлиги, суғориш меъёри, чегаравий дала нам сифими (ЧДНС), сув истеъмоли.

Аннотация. В данной статье представлена информация о роли и значении воды в сельском хозяйстве и других сферах, о водосберегающих технологиях орошения, внедряемых в Республике Узбекистан, о порядке орошения сои при повторной посадке и ее влиянии на водопотребление и урожайность.

Ключевые слова. Способ полива, затененность, влажность почвы, оросительная норма, предельная полевая влагоемкость, расход воды.

Annotation. This article provides information on the role and importance of water in agriculture and other fields, water-saving irrigation technologies implemented in the Republic of Uzbekistan, irrigation procedures for soybeans planted as a repeat crop, and its impact on water consumption and productivity.

Keywords. Irrigation method, shade, soil moisture, irrigation rate, marginal field moisture capacity, water consumption.

Кириш. Бу йил республикамизда 490,1 минг гектарда сувни тежайдиган суғориш технологиялари жорий қилиниб, ана шундай технологиялар қўлланиладиган майдонлар республикамиз бўйича суғориладиган ерларнинг 20 фоизини қамраб олди. Эътиборлиси, Ўзбекистон сув тақчиллигини камайтириш учун сув тежовчи технологияларни жорий этиш ва сувни бошқаришда замонавий технологиялардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш борасида Марказий Осиё давлатлари орасида ташаббускор бўлмоқда. Халқаро ташкилотлар ва экспертлар иштирокида ишлаб чиқилган Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Концепцияси бутун моҳияти ва мазмуни билан ана шундай ҳужжат бўлди. Мазкур ҳужжатни Ўзбекистоннинг ўн йилдан кейинги даврда сув ресурслари бўйича кутилаётган ўзгаришларга тайёргарлигини белгиловчи ўзига хос дастур бўлди.

Глобал иқлим ўзгариши натижасида кўшни республикалар ҳудудидаги музликлар сўнгги 50-60 йил давомида 30 фоизга қисқарган. Тахминларга кўра, ҳарорат 2⁰Сга ортганда музликлар ҳажми 50 фоизга, 4⁰Сга исиганда эса 78 фоизга камаяди. Ҳисоб-китобларга кўра, 2050 йилгача Сирдарё ҳавзасида сув ресурси 5 фоизга, Амударё ҳавзасида 15 фоизгача камайиши кутилмоқда. Ўзбекистонда 2015 йилгача бўлган даврда сувнинг умумий тақчиллиги 3 млрд м³дан ортиқни ташкил қилган бўлса, 2030 йилга бориб 7 млрд м³ни, 2050 йилга бориб эса 15 млрд м³ни ташкил қилиши мумкин.

Таҳлиллар иқлим ўзгариши Ўзбекистонда сув тақчиллигини янада кескинлаштиришини, 2000, 2008, 2011, 2014 ва 2018 йиллардаги каби қурғоқчиликнинг давомийлиги ва даврийлиги кўпайишига олиб келишини ҳамда иқтисодиётнинг сув ресурсларига бўлган эҳтиёжини қондиришда жиддий қийинчиликларни келтириб чиқариши мумкинлигини кўрсатмоқда.

Шу босдан ҳозирда суғориш учун тежамкор суғориш тартибларини ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этмоқда. Бундан ташқари олимлар деҳқончиликда етиштирилаётган ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши, ҳосилдорлигига сезиларли таъсир кўрсатаётган омиллардан бири суғориш меъёрлари эканлиги, суғориш тартибларининг ўзгариши натижасида ўсимлик бўйининг баландлиги, барг сони, ён шохлари ва ҳосил элементларининг ўзгариб боришини қайд этган.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда биз Фарғона водийсинингўтлоқи бўз тупроқлари шароитида кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экилган соянинг сув истеъмоли ва мақбул суғориш тартибларини ўргандик. Тажрибалар соянинг“Ўзбекистон-2” навида олиб борилди. Суғориш тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан турли хил тартибда олиб борилди.

“Ўзбекистон-2” нави Ўзбекистон ШОличилиқ илмий тадқиқот институтида яқка танлов усулида яратилган. 1988 йилдан Республика бўйича Ўзбекистон Республикаси ҳудудида тавсия этилган қишлоқ хўжалиқ экинлари Давлат рестирига киритилган,ўсув даври 140-145 кун (кеч пишар). Ўсимлик бўйи 160-170 см. Пастки дуккак жойлашиши 12-14 см, шохлар сони 3-5 та. Бир ўсимликдаги дуккалар сони 150-160 та. Бир дуккакдаги донлар сони 2-4 та, 1000 дона уруғ вазни 160-170 г, дон таркибидаги оқсил 41-42 % поясида 22-24 %, дон таркибидаги мой 21-22 %. Ётиб қолишга, тўкилишга, касалликларга чидамли ва механизация ёрдамида йиғиштириб олишга мўжалланган ҳосилдорлиги дон 32-35 ц/га кўк поя 400-450 ц/га .

Тажриба 3та вариантда, уч қайтариқда, бир ярусда жойлаштирилган ҳолда олиб борилди. Соя навларининг илмий асосланган суғориш тартибларини аниқлаш бўйича тажриба тизими 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Тажриба тизими

Вариантлар	Суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги, ЧДНСга нисбатан %	Илдиз тарқалган фаол қатлам чуқурлиги, см		
		Гуллашгача	Дастлабки гуллаш даври	Гуллаш, дуккакларни шаклланиши ва пишиш даври
1	70-70-70	50	70	100
2	70-75-75	50	70	100
3	70-80-80	50	70	100

Тажриба майдонида тупроқнинг механик таркиби, тупроқнинг хажм массаси, сув ўтказувчанлиги, тупроқнинг чегаравий дала нам сифими ва бундан ташқари турли хил кузатиш, ўлчов ва таҳлиллар олиб борилди.

Олиб борилган тажрибаларда суғоришдан олдинги тупроқ намлиги турлича бўлган суғориш тартибларининг мавсумий суғориш меъёрлари, умумий сув истеъмоли ва соя ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди. Натижалар 2-жадвалда келтирилган.

Тажриба натижаларига кўра, соя суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-70% бўлган тартибда суғорилганда мавсумий суғориш меъёри 2950 м³/га ни ташкил қилди ва умумий сув истеъмоли 3705 м³/га га тенг бўлди. Худди шундай, 70-75-75% бўлган тартибда суғориш амалга оширилганда бу кўрсаткичлар мос равишда 3386 м³/га ва 3971 м³/га ни ва 70-80-80% бўлган тартибда эса мос равишда 3520 м³/га ва 4081 м³/га ни ташкил қилди. Бу эса энг кам сув истеъмоли суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-75-75% бўлган тартибда суғорилганда кузатилишини кўрсатади.

Суғориш тартибларининг соя ҳосилдориликка таъсири ўрганилганда, энг юқори ҳосил 70-75-75% бўлган тартибда суғорилган 2-вариантда бўлганлигини кўриш мумкин. Бу вариантда бошқа вариантларга нисбатан ҳар бир гектардан 1,7-3,8 центнер ҳосил олинган.

2-жадвалда келтирилган маълумотлар бўйича соядан 1 центнер дон ҳосили етиштириш учун сарфланган энг кам сув миқдори ҳам суғоришлар 70-75-75% бўлган тартибда амалга оширилган вариантда эканлигини кўриш мумкин. Бу вариантда сув истеъмоли коэффиценти мавсумий суғоришга нисбатан олинганда 134,9 м³/ц ни, умумий сув истеъмолига нисбатан олинганда 158,2 м³/ц ни ташкил қилган.

2-жадвал

Соя навларининг ҳосил бирлигига нисбатан сув сарфи

Вариант №	Суғориш тартиби, ЧДНС га нисбатан %	Дон ҳосили ц/га	Мавсумий суғориш Меъёри бўйича		Умумий сув истеъмоли бўйича	
			Мавсумий суғориш меъёри, м ³ /га	1 ц ҳосил учун, м ³	Умумий сув сарфи м ³	1 ц ҳосил учун, м ³
1	70-70-70	21,3	2950	138,5	3705	173,9
2	70-75-75	25,1	3386	134,9	3971	158,2
3	70-80-80	23,4	3520	150,4	4081	174,4

Умуман олганда, олиб борилган тажриба натижалари бўйича қуйидача хулосалар қилиш мумкин:

Фарғона водийсининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экилган сояни суғоришдан олдинги тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-75% бўлганда суғоришда мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда мавсумий суғориш меъёри 3386 м³/га ни ташкил қилиб, ҳосилдорлик 25,1 ц/га ни ташкил қилади. Умумий сув истеъмоли 3971 ц/га ни ташкил қилиб, соядан 1 центнер дон ҳосили олиш учун нисбатан кам сув сарфланади. Яъни сув истеъмоли коэффициенти 158,2 м³/цга тенг бўлади.

Фойдаланган адабиётлар

1. Д. Улуғмуродов, Сув хўжалигида тежамкор технологиялардан қай даражада фойдаланилмоқда? Халқ сўзи, 2021.
2. Атабаева Х.Н. Соя. Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси нашриёти, 2004. – 21-22 б.
3. Атабаева Х.Н. Соя-перспективная культура в условиях орошения Узбекистана // Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана, - 2000. №1
4. Ёрматова Д., Маъмуров А. Энг яхши такрорий экин. Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги журнали. №6. 2007 йил. 17-бет. PhD илмий даражаси учун диссертация. - Т.: 2019. -156 б.
5. Лытов, М.Н. Продуктивность и водопотребление сои при капельном орошении. / М.Н. Лытов, А.А. Диденко // Вестник АПК Волгоградской области. – 2005. – № 9. – 22-23 б.
6. Нематов У.М. Фарғона водийси шароитида такрорий экин-соя навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда суғориш тизимларини асослаш. К/х. фанлари доктори илмий даражаси учун диссертация. - Т.: 2019.

7. Сотторов О.А. Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида соя навларини суғориш тартибларини ишлаб чиқиш. PhD илмий даражаси учун диссертация. - Т.: 2019. -156 б.
8. Соболева Н.В. Водопотребление сои при различных орошения в условиях южной зоны Амурской области. Jurnal.org/articles/2013/selo.html Urozhayna-gryadka.norod.ru.na—orochenie. Html. 2012.
9. Хамидов М.Х., Маматалиев А.Б. Мойли экинларни томчилатиб суғориш. Монография. –Ташкент: “MERIYUS” ХМНК, -2015: -120 б.

QISHLOQ XO'JALIGIDA KLASTERLAR TASHKIL ETISHNING AHOLI BANDLIGINI TA'MINLASHDAGI O'RNI

Dinora Atamurot qizi Haydarova
TerDU Iqtisodiyot mutaxassisligi 2-kurs magistranti
dinara.haydarova.14@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada klasterlar faoliyatini takomillashtirish, ular orqali aholini ish bilan ta'minlash va turmush darajasini yaxshilash yo'llari tahlil qilingan. Paxtadan mo'l hosil olish yo'llari va eksport bo'yicha ko'rsatkichlar asoslangan.

Kalit so'zlar: klaster korxonalar, yangi ish o'rni, investitsiyaviy loyihalar, to'qimachilik mahsulotlari, samaradorlik, yuqori natijalar.

Abstract. This article analyzes the ways of improving the activity of clusters, providing employment to the population and improving the standard of living through them. It is based on the ways of obtaining abundant harvest from cotton and export indicators.

Keywords: cluster enterprises, new job, investment projects, textile products, efficiency, high results.

Kirish. Qishloq xo'jaligida chuqur islohotlarni amalga oshirmasdan va sanoatni rivojlantirmasdan ko'zlangan maqsadga erishib bo'lmaydi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan qabul qilingan 2017- 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalish bo'yicha "Harakatlar strategiyasida" mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirish maqsadida belgilangan ustuvor yo'nalishlarda qishloq xo'jaligi bo'yicha bajariladigan ishlar yuqori ahamiyat kasb etgan.

Qishloq xo'jaligida sanoatni rivojlantirmasdan va chuqur qayta ishlashni yo'lga qo'ymasdan maqsad qilingan yuqori natijalarga erishib bo'lmasligini hayotning o'zi ko'rsatmoqda. Qishloq xo'jaligida erishilayotgan yutuqlar yanada islohotlar ko'lamini kengaytirishni talab qilmoqda. Bugunga kelib barcha sohalarda klaster usuli joriy qilingan. Yalpi qishloq xo'jaligi mahsulotlarining 20,5 foizi agroklasterlar tomonidan yaratilmoqda. Natijada so'nggi 5 yilda hududlarda 31,5 mingdan ortiq yangi ish o'rinlari yaratildi. Klaster usuli joriy qilingan buyon paxtadan mo'l hosil olinmoqda va hosildorlik o'tgan yillarga nisbatan 1,2 martaga va hosildorlik 5-6 sentnerga oshib bormoqda. Prezidentimiz tomonidan qishloq xo'jaligida klasterlar faoliyatini yanada takomillashtirish borasidagi amaliy islohotlar natijasida aholi bandligi ta'minlanmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Bugungi globallashtirish davri yuqori iqtisodiy o'sishga erishish, aholining turmush darajasi va daromadini oshirish, ichki va tashqi bozordan o'rin egallashni talab qilmoqda. Rivojlangan mamlakatlar tajribasiga ko'ra, barcha sohalarda, ayniqsa, qishloq xo'jaligida klaster usulini joriy qilish orqali aholini ish bilan ta'minlashga erishiladi. AQSH va Kanadadagi don klasterlari, Daniya sut mahsulotlari klasteri, Shvetsariya pishloq klasteri,

Fransiyaning vino-konyak klasterlari hamda AQSh Kaliforniya vinochilik klasteri yuqori raqobatbaroshlik ko'rsatkichlarini namoyon etib kelmoqda[]. Mamlakatimizda ham klaster islohotlari jadallashmoqda, jumladan: 2023 yil 10 yanvardagi "Paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini qo'llab-quvvatlash, to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish hamda sohaning eksport salohiyatini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi [1] farmonida paxta xom ashyosini yetishtirish hajmi oshganligi, sifati yaxshilanib, o'zimizda qayta ishlanmoqda. Jami 134 ta klaster asosiy kuchga aylangan.

Natijalar. Klasterlar jahon iqtisodiyotining o'sish drayveri sifatida barcha sohalarda qariyb 50 foizini egallagan. AQSHda 380 ta klaster bor va YAIMning 60 foiziga klasterlarga to'g'ri keladi. Italiya sanoatida band bo'lganlarning 43 foizi 206 ta klasterda mehnat qiladi va mamlakat eksport ulushida ushbu klasterlar 30 foizni tashkil qiladi. Xitoyda 60 dan ortiq maxsus klasterlar 30 mingga yaqin korxonani birlashtiradi va ularda 3,5 mln kishi mehnat qiladi. Bu korxonalar yiliga 200 milliard AQSH dollariga teng mahsulot ishlab chiqaradi.

Prognozlashtirish va makroiqtisodiy tadqiqotlar instituti ekspertlari tadqiqotlariga ko'ra, O'zbekistonda 2018-2022-yillarda jami 506 ta klaster shakllantirilgan. Oxirgi besh yilda ular tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmi 32 baravar oshgan va 2022 yilda 28,7 trillion so'mga yetgan.

Sanoat mahsulotlari eksportidagi klasterlarning ulushi 2022-yilda 11,4 % ga yetgan bo'lsa, 2019 yilda bor yog'i 5 % ni tashkil etgan. Klasterlashtirish samarali ekanligi va yuqori samara berayotganligini bilish ko'rsatkichlar orqali qiyin emas. Mehnat unumdorligi 2018-2022-yillarda klaster tizimida 12,9 baravarga oshib, investitsiyalarning rentabellik koeffitsiyenti 1 dan 1,4 ga oshgan. Bu ko'rsatkichlar va tahlillar yurtimizda klaster usuli yaxshi yo'lga qo'yilganligini, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va tadbirkorlarning qiziqishini orttirishiga imkoniyatlar mavudligini ko'rsatadi. Rivojlangan davlatlarga nazar solsak, klasterlashtirish orqali mehnat unumdorligi va samaradorlik ko'rsatkichiga erishishini ko'rish mumkin. Barcha sohalarda, ayniqsa sanoatda klasterni yo'lga qo'yish orqali savdo, ilm-fan, logistika kabi sohalarni birlashtirish imkoniyati yaratiladi.

Quyida klaster korxonalar faoliyati misolida aholi bandligini ta'minlash darajasini ko'rib chiqamiz:

Mamlakatimizda birinchilardan tashkil etilgan "TCT Cluster" – ko'p tarmoqli klaster bo'lib, uning tarkibida "TCT Agro Cluster" paxta va g'allachilikka, "TCT Rice" sholichilikka, "TCT Fish" baliqchilikka ixtisoslashgan klasterlar foliyat ko'rsatadi. Tumanda klaster usuli joriy qilinishidan oldin 630 ta fermer xo'jaligi va 1698 nafar kishi ish bilan ta'minlangan bo'lsa, hozirda klaster tarkibiga kiruvchi korxonalarda doimiy va mavsumiy ishlarda 9 ming kishi qishloq xo'jaligi xodimi sifatida faoliyat yuritmoqda.

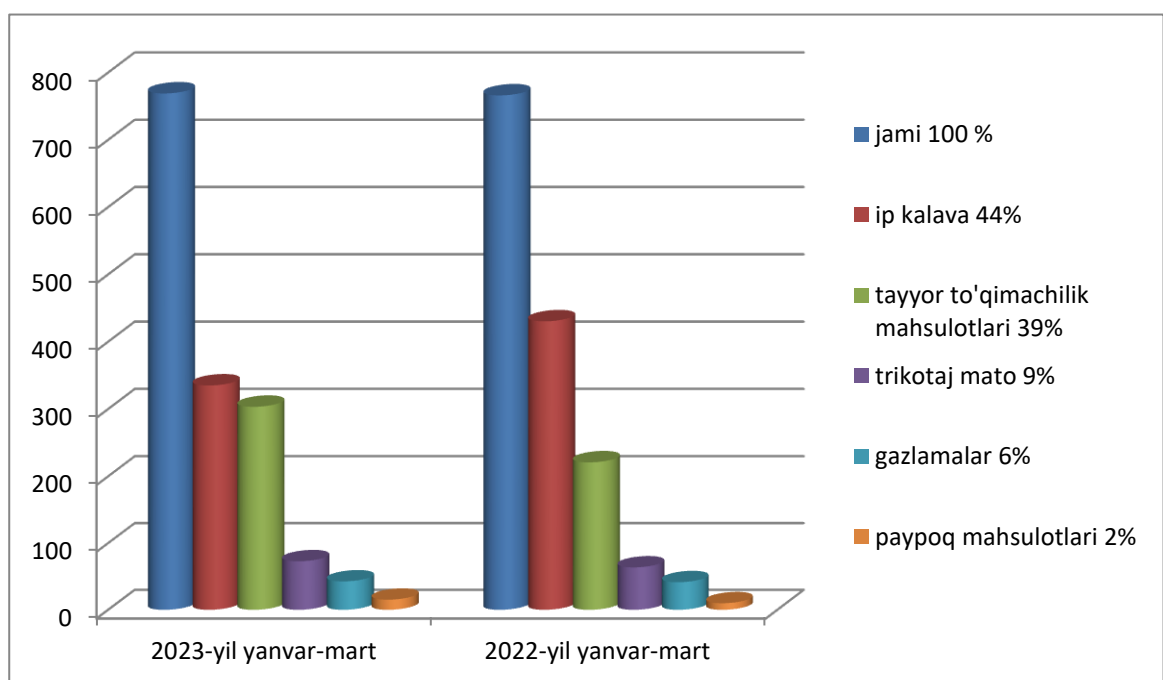
Qiziriq tumanida tashkil etilgan " SURXON COTTON TEXTILE CLUSTER" xorijiy korxonasi 2020 yilda ish boshlab, 24300 gektar yerda faoliyat

ko'rsatgan va 450 nafar ishchiga qulay mehnat sharoiti yaratgan, 2021 yilda ish bilan bandlar 4318 nafardan oshib, yana 1200 ta ish o'zni yaratish rejalashtirilgan.

“Parvoz Humo Ravnaq Trans” paxta-to'qimachilik klasteri tomonidan G'ijduvon tumanida Prezidentimizning 23 fevraldagi kasanachilik rivojlantirish to'g'risidagi qaroriga ko'ra, taqdim etilayotgan imtiyozlar natijasida 3 ming nafar xotin-qiz kasanchilikka jalb qilinishi rejalashtirilgan.

Toshkent viloyatida faoliyat yuritayotgan paxta-to'qimachilik klasterlari tomonidan 2021-2025 yillar davomida qiymati 1 trln so'mlik investitsiya loyihalari amalga oshirilishi va qishloq joylaridagi aholining 2,1 ming nafari ish bilan ta'minlanishi rejalashtirilgan. 2020-2021 yillarda meva sabzavotchilik klasterlari tomonidan mahsulot yetishtirilib, 115,6 foizga oshgan. Shundan, 35,4 mln dollarlik qishloq xo'jaligi mahsuloti eksport qilingan. 2022-2025 yillarda Toshkent viloyatida pillachilik va sholichilik klasterlari tomonidan 3 mingga yaqin ish o'rinlari yaratish rejalashtirilgan.

2023-yil yanvar mart oylari yakuni bo'yich 769,0 mln. AQSH dollarlik to'qimachilik mahsulotlari eksporti amalga oshirilib, umumiy eksportning 13,5 % ini tashkil etib, o'tgan yilgan nisbatan 0,4 % ga ko'paydi.



2.2.1-rasm. To'qimachilik mahsulotlari eksporti (mln. AQSH dollari)[5]

Eksport qilingan to'qimachilik mahsulotlari tarkibida ip kalava, tayyor to'qimachilik mahsulotlari – asosiy ulushni egallagan. Yil boshidan 486 turdagi to'qimachilik mahsulotlari dunyoning 46 ta davlatiga eksport qilingan.

Paxtachilik va to'qimachilik sanoati klaster usuli bilan bog'liq. Chunki birgina Romitan tumanida 8 ming gektar maydonga paxta ekilganda, qiymati 10 mln AQSH dollarlik xom ashyo sotilgan. Klaster usuliga o'tganidan keying natija

15-25 barobar ko'payib 150 million dollar, hatto undan ham oshirish mumkin. Agar oddiy xomashyo eksportidan 10 million kelib tushsa, qolgan natijani ko'z oldimizga keltirib ko'rishimiz kerak.

2.2.2-jadval

Davlatlar kesimida to'qimachilik mahsulotlari eksporti (yanvar-mart, mln. AQSH dollari)[5]

Davlatlar	2022-yil	2023-yil	O'sish sur'ati, % da
Rossiya Federatsiyasi	260,5	268,4	103,0
Turkiya	156,9	129,0	82,2
Qirg'iz Respublikasi	98,0	111,0	113,2
XXR	119,7	83,8	70,0
Qozog'iston	13,5	26,8	197,7
Polsha	21,3	22,5	105,6
Eron	14,7	20,1	136,8
Italiya	15,2	17,2	112,8
Belarus	7,6	16,7	2,2 m
Tojikiston	3,5	11,5	3,3 m
Ozarbayjon	3,4	9,3	2,7 m
Ukraina	8,2	8,0	97,8
Germaniya	6,7	7,7	114,4
Misir	6,0	5,4	89,9
Boshqa davlatlar	30,8	31,7	102,8

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, to'qimachilik mahsulotlarining eksportdagi eng katta ulushi Rossiya (34,9 % - 268,4 mln. AQSH dollari) va Turkiya (16,8 % - 129,0 mln AQSH dollari) davlatlariga to'g'ri kelmoqda. Yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish natijasida 2030-yilda, paxta tolasini zamonaviy texnologiyalar asosida chuqur qayta ishlash bilan ichki va tashqi bozorda talab yuqori bo'lgan tayyor va ekologik toza to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni 5 martaga oshirishga erishiladi.

Muhokama. Hisob-kitoblarga ko'ra, O'zbekiston uchun 2022/23 yillarda paxta yetishtirish maydoni 980 ming gektar ajratilib, paxta ishlab chiqarish 675000 metrik tonna rejalashtirilgan va ishlab chiqarish klasterlari tomonidan ip-kalava ishlab chiqarish korxonalariga investitsiyalar ko'paytirildi. 2022-yil bahorida paxta ekinlari uchun yetarlicha yog'ingarchiliklar bo'lgan edi, ammo yozning cho'qqisida harorat kechasi va kunduzi yuqori bo'lganidan, ko'p hududlarda paxta hosili kam bo'ldi. O'zbekiston paxta-to'qimachilik klasterlari assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, 2022-yilda paxta ishlab chiqaruvchi, paxta tozalovchi va ipni yigiruvchi 134 paxta klasterlari mavjud. Bu klasterlar mato ishlab chiqaradi va ba'zilar tayyor kiyim-kechak ishlab chiqaradi. Barcha klasterlarga paxta yetishtirish uchun yer ajratilgan, lekin qo'shimcha ravishda viloyatdagi fermerlar bilan shartnoma tuzadilar. Mintaqadagi fermerlardan belgilangan paxtachilik klasteri bilan shartnoma tuzish talab etiladi va ular paxtasini hattoki bir xil hududdagi boshqa klasterlarga sota olishmaydi. Bundan tashqari, paxtaning

minimal narxi davlat tomonidan belgilanadi va fermerlar paxtani yuqori narxda sotishi imkonsiz bo'lib qoladi.

Xulosa. Xulosa o'rnida, klasterlar shakllantirilgan hududlar iqtisodiy o'sishda yetakchi o'ringa chiqadi. Ular milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini belgilaydi. Klasterlar bo'lmagan hududlar iqtisodiy holatni yomonlashtirib, rivojlanishni orqada qoldiradi. Klasterlar tarmoqlarni to'ldirish, aloqalar o'rnatish va biznesga tegishli ma'lumotlarni tarqatishda sanoatga qaraganda samaraliroq hisoblanadi. Shuningdek, hududning aholisini ish bilan ta'minlaydi, ish haqi darajasini oshishiga erishiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 10-yanvardagi PF-2-sonli Farmoni
2. Sh.M.Mirziyoyevning "Paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2021-yil 16-noyabrdagi PF-14-son Farmoni
3. Mo'minov X.I. Klasterning nazariy asosi va rivojlanish holati / "Qishloq xo'jaligida klaster tizimini rivojlantirish: tajribalar, natijalar va istiqbolli yo'nalishlar" mavzusidagi: Respublika ilmiy – amaliy anjumani materiallari to'plami. – Buxoro, 2019. 9-11
4. Черненко А.А. Формирование зернового кластера как условие повышения эффективности региональной экономики. Дис. ... канд. экон. наук:08.00.05 / Черненко Александра Александровна. – Краснодар, 2014. – 194 с.
5. stat.uz
6. lex.uz
7. agro.uz

ЗНАЧИМОСТЬ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕГОДНЯ

Жонибеков Жасурбек Жонибекович

*Бухарский государственный медицинский институт,
Республика Узбекистан, город Бухара*

Аннотация. С момента открытия рентгеновских лучей Конрадом Вильямом Рентгеном прошло уже более 100 лет. Дальнейшее бурное развитие лучевой диагностики привело к изобретению и быстрому внедрению в клиническую практику так широко используемых в настоящее время методов ультразвуковой диагностики, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, а также радионуклидных методов диагностики. Лучевые исследования являются неотъемлемой частью современного клинического обследования больного и основными источниками получения объективной информации, необходимой для своевременного установления диагноза, точной локализации и протяженности выявленных патологических изменений, и оценки их динамики в процессе лечения. Прежде всего – это внедрение и развитие современных цифровых технологий. В настоящее время классические рентгеновские аппараты на три рабочих места (снимки, просвечивание и линейная томография) заменены на телеуправляемое одно рабочее место, оснащенное цифровой рентгеновской установкой.

Ключевые слова. Томография, лучевая диагностика, рентген.

Annotation. More than 100 years have passed since the discovery of X-rays by Conrad William Roentgen. The further rapid development of radiation diagnostics led to the invention and rapid introduction into clinical practice of the currently widely used methods of ultrasound diagnostics, computer and magnetic resonance imaging, positron emission tomography, as well as radionuclide diagnostic methods. Radiation examinations are an integral part of modern clinical examination of the patient and the main sources of obtaining objective information necessary for timely diagnosis, accurate localization and extent of the detected pathological changes, and assessment of their dynamics during treatment. First of all, it is the introduction and development of modern digital technologies. Currently, the classic X-ray machines for three workstations (imaging, X-ray and linear tomography) have been replaced with a remote-controlled one workplace equipped with a digital X-ray machine.

Keywords. Tomography, radiation diagnostics, X-ray.

Annotatsiya. Konrad Uilyam rentgen rentgen nurlarini kashf qilganidan beri 100 yildan ko'proq vaqt o'tdi. Radiatsion diagnostikaning yanada jadal rivojlanishi ultratovush diagnostikasi, kompyuter va magnit-rezonans tomografiya, pozitron emissiya tomografiyasi, shuningdek radionuklid diagnostika usullarining ixtiro qilinishiga va klinik amaliyotga tez joriy etilishiga olib keldi. Radiatsion tadqiqotlar bemorni zamonaviy klinik tekshiruvining ajralmas qismi bo'lib,

tashxisni o'z vaqtida aniqlash, aniqlangan patologik o'zgarishlarning aniq joylashuvi va uzunligini aniqlash va davolash jarayonida ularning dinamikasini baholash uchun zarur bo'lgan ob'ektiv ma'lumotlarni olishning asosiy manbalari hisoblanadi. Avvalo, bu zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish va rivojlantirishdir. Hozirgi vaqtda uchta ish joyiga mo'ljallangan klassik rentgen apparatlari (rasmlar, uzatish va chiziqli tomografiya) raqamli rentgen qurilmasi bilan jihozlangan teleboshlanadigan bitta ish joyiga almashtirildi.

Kalit so'zlar. Tomografiya, radiatsiya diagnostikasi, rentgen nurlari.

Материалы и методы. Отделение ангиографии оснащено субтракционными цифровыми установками. Увеличилось число специальных цифровых аппаратов (маммографы, стоматологические рентгеновские аппараты). Замена аналоговых рентгеновских аппаратов на цифровые значительно сократило время обследования, повысило качество рентгеновских изображений. Повсеместно устранен фотолабораторный процесс, созданы компактные цифровые архивы изображений. Развитие цифровых технологий позволило создать систему организации, распределения и хранения (архивирования) цифровых изображений (Picture Archiving and Communication Systems – PACS). Внутрибольничная сеть телерадиологии позволяет осуществлять быстрый обмен информацией между отделениями и кабинетами. Практически моментально после проведения исследования врач Центра может посмотреть цифровые снимки своего пациента. УЗИ технологии обогатились новыми программами цифровой обработки эхосигнала, интенсивно развивается доплерография для оценки кровотока. Использование высокоскоростных, специальных высокочувствительных цветных доплеровских систем и программ цифровой обработки ультразвуковых изображений способствовало появлению метода энергетического доплера и доплер-ангиографии, что значительно расширяет диагностические рамки оценки характера центрального и периферического кровотока, выявления нарушений кровообращения и, в частности, ранних признаков злокачественных новообразований.

Развитие рентгеновской компьютерной томографии привело к повсеместному применению в кабинетах КТ Центра мультиспиральной компьютерной томографии, позволяющей сканировать со скоростью по продольной оси до 40 см/с, что позволило получать изображение коронарных сосудов за один сердечный цикл, выполнять исследование сосудов всего тела за считанные секунды. Двухэнергетическая компьютерная томография позволила перейти на спектральный уровень исследования. Благодаря проведению исследования на двух разных энергетических уровнях появилась возможность оценки распределения различных веществ, таких как йод, ксенон в паренхиме органов. Эндovasкулярные и сосудистые хирурги теперь могут планировать оперативные вмешательства исходя из данных предоставленных КТ и МР-ангиографией, в большинстве случаев нет необходимости в выполнении инвазивных диагностических процедур перед

вмешательством. Определенных прорыв произошёл в МРТ исследованиях. Повышение напряженности магнитного поля до 3 Тл позволило улучшить получаемые изображения в несколько раз, увеличить соотношение сигнала к шуму. Теперь мы имеем возможность оценить не только структуру различных органов, а также и оценить кровоток, перфузию, в том числе и выполненную без введения контрастного препарата. Современные нейрохирургические операции, в том числе «Awake-хирургия», выполняются с учетом функциональных данных, полученных до операции (функциональное МРТ), что позволяет хирургу выполнить удаление патологического очага без повреждения различных функционально активных зон головного мозга и проводящих путей. Широкое внедрение цифровых технологий в методы лучевой диагностики качественно и информационно изменили изображения исследуемых органов. У врачей клинических отделений стали востребованными объемные реконструкции изображений, полученных при КТ, МРТ, УЗИ, рентгенографии, ангиографии и радионуклидных исследованиях – т.е. при всем спектре современных методов медицинской визуализации. Это помогает отчетливее представлять локализацию и распространение патологического процесса. Введение клинических рекомендаций, а также протоколов ведения больных различной патологией, появилась возможность дифференцированного подхода к выбору лучевого метода исследования в Центре. В настоящее время УЗИ стали основными при исследовании живота, сердца, таза, мягких тканей конечностей, возросло значение метода в исследовании эндокринных, молочных желез, внутриполостных исследований. В области ангиографии широко применяются интервенционные технологии. Мультиспиральная компьютерная томография стала методом как первичной, так и уточняющей диагностики патологии практически любого органа и системы, особенно в urgentных ситуациях. Все большее и большее клиническое пространство занимает магнитно-резонансная томография, как неотъемлемая часть диагностики различных неврологических и нейрохирургических состояний, для оценки органов желудочно-кишечного тракта, малого таза, мышечноскелетной патологии. Оснащение отделения радионуклидной диагностики однофотонной компьютерной томографией (ОФЭКТ), совмещенным с КТ позволило совместить в себе достоинства многодетекторной гамма-камеры и рентгеновского компьютерного томографа. Получаемые изображения, в том числе в 3-х мерном объеме, позволяют обнаруживать малые поражения на ранних клинических стадиях. Все это значительно расширило возможности ранней диагностики заболеваний сердца, легких, головного мозга, повысило выявляемость онкологических заболеваний. Большое внимание уделяется повсеместному устранению инвазивных методов и методов, связанных с большой лучевой нагрузкой. Современные протоколы итеративной реконструкции позволяют получать изображения со снижением дозы получаемой пациентом на 20–

70%. Уже сегодня из арсенала диагностических методик исчезли миелография, пневмомедиастинография, бронхография, внутривенная холангиография, ретроградная пиелография, ангиографические исследования паренхиматозных органов, а решаемые этими исследованиями задачи возложены на УЗИ, КТ, МРТ, что подняло информативность исследований на новую качественную ступень, а часть новых методов полностью исключили радиационную нагрузку. Получила бурное развитие интервенционная радиология с широким привлечением лучевых диагностов к этой работе. В настоящее время диагностические исследования в отделении ангиографии сведены к минимуму и основная нагрузка на отделении связана с выполнением интервенционных методов лечения. В Центре создано отделение малоинвазивных методов диагностики и лечения, в котором на протяжении последних лет успешно проводятся диагностические пункции образований и пристеночных мягкотканых разрастаний в полости кист с целью забора материала на лабораторное исследование, дренирование скоплений жидкости и полостных образований, чрескожное чреспеченочное дренирование и стентирование желчевыводящих протоков. Таким образом, в связи с совершенствованием технической базы лучевой диагностики, внедрением ее во все клинические специальности меняется и роль специалиста этой области. Для сохранения лучевой диагностики как единой дисциплины, врачи рентгенологи, врачи ультразвуковой диагностики должны играть роль экспертов по рациональному использованию методов и выбору оптимальной стратегии обследования пациента. Современные методы диагностики (в первую очередь это относится к КТ, МРТ и УЗИ) позволяют получать великолепные диагностические изображения, практически идентичные реальной анатомии органа. Однако, основная цель современной лучевой диагностики не просто создание «красивых изображений», а использование всего потенциала нового поколения медицинской техники для быстрой и точной диагностики с целью снижения заболеваемости и смертности населения.

Список литературы

1. Kosinskaya, N. S. Degenerative-dystrophic lesions of the bone and joint apparatus / N. S. Kosinskaya.- L.: Medgiz, 1961 — - 196 p
2. Navruzov R.R. "ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM / Morphofunctional Lymphoid Structures of the Colon in Normal and Under the Influence of Radiation Sickness/ 2022 С. 63-67
3. Navruzov R.R. Web of Scientist: International Scientific Research Journal / Morphofunctional features of the lymphoid structures of the colon in normal and under the influence of a biostimulator on the background of radiation sickness/ 2022 С. 33-56

BROYLER JO'JALARI SAQLANADIGAN BINOLARNI TAYYORLASH

Xo'jaxonov Shoxruzxon Idirisxo'ja o'g'li
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar Universtiteti
Toshkent filiali mustaqil izlanuvchisi

Xo'jaxonova Moxinur Farxodjon qizi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar Universtiteti
Toshkent filiali talabasi

Davlatov Ravshan Berdievich
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar Universtiteti.
v.f.d, professor

Annotatsiya. Ushbu maqolada 1 kunlik jo'jalarni saqlash va parvarish qilishga mo'ljallangan parrandaxonalarni tayyorlash hamda amal qilinishi muhim hisoblanadigan zoogigiyenik talablar bo'yicha ma'lumotlar bayon qilingan.

Abstract. This article provides information on the preparation of poultry houses intended for keeping and caring for 1-day-old chicks, as well as zoohygienic requirements that are considered important to be followed.

Аннотация. В данной статье приведены сведения по подготовке птичников, предназначенных для содержания и ухода за 1-дневными цыплятами, а также зоогигиенические требования, соблюдение которых считается важным.

Kalit so'zlar: BKM-ZB, KP-8, to'shama, kalsiy gidroksid, perteid, neotsedol, mikroiklim, Nisbiy namlik, Yelvizak, Tunnelli ventilyatsiya tizimi.

Key words: BKM-ZB, KP-8, bedding, calcium hydroxide, pertheid, neocedol, microclimate, Relative humidity, Yelvizak, Tunnel ventilation system.

Ключевые слова: БКМ-ЗБ, КП-8, подстилка, гидроксид кальция, пертеид, неоцедрол, микроклимат, относительная влажность, Елвизак, система тоннельной вентиляции.

Kirish. Broylar jo'jalarini parvarishlash uchun mo'ljallangan parrandaxonalarni oldindan tayyorlash talab etiladi. Parrandaxona oldindan mexanik tozalanib, dezinfeksiyalovchi vositalar (kalsiy gidroksid, perteid, neotsedol) yordamida yo'riqnomaga asosan dezinfeksiya qilinadi. So'ngra 2-3 kun shamollatib, bino quritiladi. Parrandaxonalarda broylar jo'jalarini kataklarda yoki yerda saqlash mumkin. Broylarlarni kataklarda saqlash va boqish uchun BKM-ZB texnologik uskunalari va 3 yarusli KP-8 batareyalarini ishlatish mumkin. Broylarlarni kataklarda saqlashning afzalliklari shundan iboratki, bir xil hajmdagi maydonda yerda boqilganga nisbatan 1,5 barobar bosh sonini ko'p ushlab, mos ravishda bosh soni

hisobiga parranda go'shtini ham ko'p olish mumkin. Lekin shu bilan birga yerda boqilganiga qaraganda katakda boqilgan broylerlar bir boshiga nisbatan kamroq tirik vazn olinishi va olingan 1 kg tirik vazn uchun ko'proq sarf-harajat qilinishi aniqlangan. Demak, broylerlarni yerda boqish uskunalari kataklarda boqish uskunalariga nisbatan 2 barobar arzon tushadi qalin to'shama broylerlarni yetishtirish eng muhim va har tomonlama mukammal o'zlashtirilgan texnologiya hisoblanadi. Boqilayotgan broyler jo'jalarining tagiga qalin to'shama uchun toza yog'och qipig'i, somon, maydalangan poxollar 8-10 sm qalinlikda ishlatiladi. To'shama harorati pol bilan bir xil bo'lishi (28—30°S) kerak. Agar to'shama bir tekisda yotqizilmagan bo'lsa, suv va ozuqaga bir tekis yotolmaganligi tufayli broyler jo'jalarining bir xil o'sishi kuzatilmaydi. To'shamalar ifloslanganda ular almashtiriladi. Parrandaxonada broyler jo'jalarini boqish zichligi 1 m² ga 12-14 boshni tashqil etadi. Jo'jalar 10-15 kunligigacha tana haroratini boshqara olmasligi sababli xonadagi xavo haroratini nazorat qilish kerak. Pol va to'shama harorati (me'yor 28-30°S) havo haroratiga o'xshab juda zarur ko'rsatkich, shuning uchun parrandaxonani oldindan isitish juda muhim hisoblanadi. Parrandaxona harorati va nisbiy namligini jo'jalarni keltirishdan 2 kun (48 soat) oldin barqarorlashtirish kerak bo'ladi. Binodagi havo harorati oziqa va suvning oldida jo'ja yelka balandligida o'lchanadi.

Parrandaxonada tavsiya etiladigan mikroiklim ko'rsatkichlari

Broyler jo'jalar yoshi, kun	Isitkich atrofidagi havo harorati°S	Binodagi havo harorati°S	Nisbiy namlik,%
1-5	34-33	26-24	60
6-10	32-30	23-22	60
13-20	29-25	22-21	60
21-30	23-22	21-20	60
31-45	23-22	19-11	60

Parrandaxona harorati va nisbiy namligini birinchi 5 kun davomida bir kunda 2 marta va undan keyin har kuni tekshirib turish tavsiya etiladi. Havo harorati va nisbiy namlikni o'lchash va mikroiklimni avtomatik tarzda nazorat qilish tizimi jo'jalar balandligida o'rnatiladi. Bundan tashqari elektron nazorat datchiklarni to'g'ri ishlayotganligini nazorat qilib turish uchun yana oddiy termometrlar ham o'rnatiladi. Havo harorati va nisbiy namlikni parrandaxonaning hamma maydonida doimiy ravishda nazorat qilib borish kerak. Jo'jalarni keltirishdan oldin yana bir bor suv va ozuqa idishlarining yetarliligi va parrandaxona bo'yicha bir tekisda tarqatilganligini nazoratdan o'tkazish kerak. Jo'jalar karton qutilarda qancha ko'p vaqt qolsalar, ular organizmining suvsizlanish darajasi shuncha kuchayadi. Bu holat jo'jalar orasida chiqim bo'lishiga sabab bo'ladi va tirik vazn o'sishining pasayishiga olib keladi. Parrandaxonaga olib kelingan jo'jalarni karton qutilardan to'shama ustiga extiyotkorlik bilan tez va bir tekisda qo'yiladi.

Jo'jalarning tinchlanishi va yangi sharoitga ko'nikishi uchun 1-2 soat vaqt beriladi. Shundan so'ng hamma jo'jalarda suv va ozuqaga yetishish imkoni mavjudligini nazorat qilib chiqiladi. Jo'jalarga toza ichimlik suvi berish va jo'jalarga qulay bo'lgan optimal balandlikdagi suvdonlarda suvga oson yetishish imkoniyati yaratilib berilishi kerak. Nippelli liniyalarni 12 bosh parrandaga 1 nippel hisobidan, qo'ng'iroq shaklidagi suvdonlarni 1000 bosh parrandaga 6 ta suv don hisobidan o'rnatish tavsiya etiladi. Bundan tashqari 1000 bosh parrandaga 6 ta qo'shimcha mini-suvdon (avtosuvdon) lar qo'yiladi. Jo'jalarga granulalangan boyitilgan omuxta yemni 100 bosh jo'ja xisobiga 1 dona 10 kg lik yem idishiga solib beriladi. Bir boshga oziqlantirish fronti 5 sm va suv ichish fronti 1 sm. ni tashqil etishi kerak.

Nisbiy namlik. Broyler parrandaxonasida nisbiy namlikni har kuni nazorat qilib turish kerak (me'yor 60%). Agar nisbiy namlik 50 foizdan tushib ketsa, atrof-muxit havosi quruq va chang bo'ladi, bunda jo'jalar organizmi namlikni yuqotishni boshlaydi va nafas organlari kasalliklari kelib chiqish xavfi tug'iladi. Bu ishlab chiqarish ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday holatda tezlik bilan havo nisbiy namligini ko'tarish tavsiya etiladi. Agar parrandaxonada yuqori bosimli suvpuvkagich (tuman hosil qiluvchi) o'rnatilgan bo'lsa, jo'jalarni boqishni boshlang'ich davrida havo namligini ko'tarish uchun yilning issiq davrlarida o'sha uskunadan foydalanish mumkin. Jo'jalarni o'sish jarayonida nisbiy namlik miqdori pasaytirib boriladi. 18 kunlik yoshidan keyin nisbiy namlik yuqori (70%) bo'lsa, to'shamani namlanish holatlari kuzatiladi. Broylerlarni tirik vazni o'sishi bilan birga nisbiy namlikni ventilyatsiya tizimi va isitish uskunolari orqali nazorat qilib borish mumkin. Broyler jo'jalari o'stirish davrining 20-kunidan so'ng katta miqdorda metabolik issiqlik chiqaradi. Shu sababli jo'jalarni 21- kunligidan boshlab parrandaxona haroratini 20-21 °S da ushlab, broylerlar vaznini optimal o'sishiga imkon yaratadi.

Parrandaxona harorati va havo harakatini parrandalar xulqi orqali nazorat qilish. Harorat juda yuqori bo'lsa - jo'jalar chiyillashmaydi, boshi va qanotlarini osiltirib pastroq tutishadi, nafas olishi og'irlashadi. Jo'jalar isitish uskunasidan uzoqroq ketishga harakat qiladi.

Harorat juda past bo'lsa - jo'jalar isitish uskunasi yaqiniga to'dalanishib olishadi, bir-birining ustiga chiqadi, qattiq chiyillashib bezovtalanadi.

Yelvizak bo'lsa - jo'jalar bir tomonga to'planishib oladi. Bunda haroratni o'rganib chiqish kerak (yelvizak ta'siri, parrandaxona bir tekis yoritilganligi, shovqinni ekstremal darajada balandligi va boshqalar). Demak, *jo'jalar xulqidan indikator sifatida foydalanish mumkin.*

Jo'jalarni o'stirishning barcha bosqichida, jo'jalarni o'zini tutishi, xulqi ustidan nazorat o'rnatish kerak. Chunki jo'jalar tomonidan haroratni sezishi eng to'g'ri ko'rsatkich hisoblanadi. Agar parranda xulqi jo'jalarga juda sovuq yoki juda issiqligini ko'rsatib tursa, unda parrandaxona harorati kerakli tomonga o'zgartiriladi.

Parrandaxonada havo almashtirish (Ventilyatsiya).

Jo'jalarni parvarishlash jarayonida bino havosini yelvizaksiz almashtirib, tozalab turish muhim hisoblanadi. Parrandaxonani karbonat angidrid va ammiak

gazidan havo almashtirgich (ventilyatsiya) tizimi orqali tozalanadi. Jo'jalarni parrandaxonaga joylashtirilgandan boshlab ventilyatsiyani minimal ishlatish orqali tez-tez va muntazam interval vaqtda toza havo berib borishni tashkil etish tavsiya etiladi. Toza havo va normal haroratni jo'jalar balandligida bir me'yorda ta'minlab turish uchun ichki ventilyatorlardan foydalanish mumkin. Yosh jo'jalar tanasi tez sovib ketishga moyildir, shuning uchun haqiqiy havo harakati (oqimi, tezligi) pol yuzasida 0,15 m/sek yoki undan past bo'lishi kerak. Ventilyatsiya tizimining asosan 2 xili mavjud: tabiiy va avtomatik. *Tabiiy (ochiq parrandaxonalar) ventilyatsiya:*

- mexanik aralashuvsiz;
- mexanik aralashuv bilan turlariga bo'linadi.

Avtomatik (parranda yetishtirish sharoitini nazorat qiluvchi) ventilyatsiya:

- minimal;
- oraliq;
- tunnelli;
- bug'lantirish pannellaridan foydalanish;
- tuman hosil qiluvchi turlariga bo'linadi.

Tabiiy ventilyatsiya ochiq parrandaxonalarda qo'llaniladi va parda, eshik, shlyuz yoki darvozalar bilan jixozlangan bo'ladi. Tabiiy ventilyatsiya pardani ochilishi bilan ishga tushiriladi. Shuning uchun ventilyatsiyani bu turini pardali ventilyatsiya ham deb atashadi. Tabiiy ventilyatsiya boqish texnologiyasining qoniqarli sharoitlarini ushlab turish uchun kunning 24 soat vaqtda doimiy nazorat qilib boriladi. Parrandaxonaning havo harorati, nisbiy namlik, yelvizak kuchi va yunalishini me'yorlashtirib turish uchun doim pardalar bilan ishlash va sharoitni nazorat qilib turish kerak.

Avtomatik ventilyatsiya parranda yetishtirish sharoitini nazorat qiluvchi eng optimal ventilyatsiya tizimi hisoblanadi. Avtomatik ventilyatsiya tizimi elektr ventilatorlar orqali parrandaxonadagi havoni tashqariga chiqarib tashlaydi, natijada ichkaridagi havoning tashqaridagiga nisbatan bosimi kamayadi va tashqaridan toza havoni ichkariga darchalar orqali so'rilib kirishiga sababchi bo'ladi. Broyler jo'jalar o'sgani sari ventilyatsiya yanada intensiv bo'lishi kerak. Kerak bo'lganda foydalanish uchun qo'shimcha ravishda ventilatorlar o'rnatish zarur. Bu sohada kamchilikni paydo bo'lganini o'z vaqtida bilish uchun parrandaxona markaziga yoki bir nechta nuqtasiga parranda balandligida datchiklar yoki termostatlar o'rnatiladi.

Minimal ventilyatsiya tizimi - yilning salqinroq mavsumida qo'llaniladi. Minimal ventilyatsiyani qo'llashdan maqsad parrandaxonadagi havo bilan birga ortiqcha namlik va gaz chiqindilarini chiqarib tashlash va tashqaridan toza havo yetkazib berishdir. Tashqaridagi ob - havoni qanday bo'lishidan qat'iy nazar parrandaxona ma'lum vaqt ventilyatsiya qilinib turiladi. Tashqaridan kirayotgan havo ichkaridagi havo bilan bir tekis aralashishi uchun barcha darchalardan bir tekisda toza havo kirishini ta'minlash lozim.

Tunnelli ventilyatsiya tizimi - havo almashinuvini maksimal darajada ta'minlaydi va havoni sovish effektini yaratadi. Har biri 122 sm. li ventilatorlar

shamol orqali 4 haftadan yosh parrandaga 1,4°S ga, 4 haftadan yuqori yoshdagi parrandaga 0,7°S ga havoni sovutib beradi. Havo oqimi harakati kuchaytirilsa, parrandaning haroratni sezish qobiliyati pasayadi. Katta yoshdagi parrandaga nisbatan yosh parranda harorat pasayishini 2 barobar tez sezadi. Shunday qilib tashqi harorat 32°S bo'lganda, 4 haftalik parranda uchun 1 m/sek tezlikdagi havo harakati 29°S havo haroratini sezish imkonini beradi. Agar havo tezligi 2,5 m/sekga ko'tarilsa, mana shu parranda 22°S ni sezadi. Yoshi kattaroq paranda (7 haftalik) harorat pasayishini sezishi keltirilgan misoldan 2 barobar ko'proq bo'ladi.

Bug'lantirish orqali sovutish tizimi - tunnelli ventilyatsiyaning yuqori tezlikdagi havo oqimiga bug'lantirish orqali sovutish tizimi qo'shilsa juda mos keladi. Bug'lantirib sovutish usuli yilning jazirama issiq kunlari parvarishlash sharoitlarini yaxshilash va tunnelli ventilyatsiyani ta'sirini kuchaytirishga yordam beradi. Bug'lantirib sovutish usuli suvni bug'lantirish orqali parrandaxona haroratini tushirishga qaratilgan. Bug'lantirib sovutishga 3 holat ta'sir ko'rsatadi:

- tashqi havo harorati;
- tashqi havo nisbiy namligi (NN);
- bug'lanish samaradorligi.

Bug'lantirish orqali sovutish tizimining 2 ta asosiy turi mavjud: *bug'lantirish panellari va tunelli ventilyatsiya yordamida hamda tuman hosil qilish va mayda dispersli purkash.*

Bug'lantirish panellari va tunelli ventilyatsiya tizimi - tashqi havo namlangan selluloza panellaridan ichkariga o'tishi orqali sovutib beriladi. Agar ichkaridagi havo harorati 29°S dan yuqori bo'lsa, bug'lantirish paneli va havo oqimi tezligi birgalikda ikki xissa samara berishi sababli mikroiqlimni nazorat qilib turish imkonini beradi. *Tuman hosil qilish va mayda dispereli purkash*- tashqi xavoni nasos yordamida tuman xosil qiluvchi forsunkalar orqali ichkariga purkab havoni sovutib beradi. Bug'lanishni tezlatish maqsadida tuman hosil qiluvchi forsunkalar darchalar orqali ichkariga toza havo kiruvchi joylarga o'rnatiladi. Qo'shimcha ravishda parrandaxona ichkarisiga yana kerakli miqdorda forsunkalar o'rnatiladi.

Broylerlar uchun yorug'lik. Yorug'likni tug'ri belgilash, parrandani mahsuldorligiga, sog'ligiga, modda almashinuvini intensivligiga, fiziologiyasiga va xulqiga ta'sir o'tkazadi. Yorug'lik dasturi birinchi 7 kun 23 soat yorug'lik va 1 soat qorong'ulikdan iborat bo'lishi kerak. Bu avvalom bor ozuqani to'lik iste'mol qilish imkonini beradi. Yorug'likni oldindan qisqartirish ozuqa iste'moli aktivligini qisqartiradi va 7 kunlik yoshida tirik vazn ko'rsatkichlari yomonlashadi. Birinchi 7 kun jo'jalarga yangi sharoitga o'rganish va oziqlanish hamda suv ichish jarayonini stimulyatsiya qilish uchun kuniga 23 soat davomida 30-40 luks intensivlikdagi yorug'lik tavsiya etiladi. 0-7 kunlik yoshida yorug'lik intensivligi 30-400 luks va 7 kundan keyin 5-10 luks bo'lsa oziqlanish va o'sish jarayonlari faollashadi. Yorug'lik intensivligi parrandaxona yuzasi bo'yicha bir xil bo'lishi kerak, chiroqlar ustidagi reflektorlar yorug'likni parrandaxona bo'yicha bir tekis tarqalishini ta'minlaydi.

Veterinariya chora-tadbirlari. Parrandalarning yuqumli kasalliklariga qarshi veterinariya profilaktik chora-tadbirlariga - bu parrandaxonalarni va uning xududini deratizatsiya, dezinseksiya va dezinfeksiya qilish va binoni ma'lum muddatga, ya'ni 20-25 kunga sanatsiyaga qo'yish kiradi. Bir vaqtning o'zida bir xil yoshdagi parrandalar bilan binoni to'ldirish, o'z vaqtida immunizatsiya qilish va invazion kasalliklarga qarshi muntazam profilaktik tadbirlar olib borish, ayniqsa koksidiy kasalligiga qarshi kurashish uchun jo'jalarga 1 kunligidan boshlab, suyish vaqtiga 5 kun qolguniga qadar koksidiostatik preparatlar - Amprolium 25-30%, Amprolium plyus, TOLTRACOX 5%, INTRACOX ORAL 2,5% va boshqa preparatlar berib boriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Zayniddinovich, Z. R. (2022). REVIEW OF THE LITERATURE ON SEPSIS IN CALVES AND MEASURES TO PREVENT IT. Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning, 3(1), 1-4.
2. Oglu, K. S. I., & Qizi, K. B. A. (2022). MEASURES FOR THE PREVENTION OF DISEASES CAUSED BY DISORDERS OF BEE NUTRITION AND FEEDING CONDITIONS. Academia Globe: Inderscience Research, 3(3), 1-4.
3. Oglu, K. S. I., Oglu, Y. O. A., & Oglu, J. S. H. (2021). Viral hemorrhagic fever of rabbits ("hemorrhagic pneumonia", "necrotic hepatitis").
4. Subxonovich, H. P., Ergashevna, G. M., & Oglu, K. S. I. (2021). Distribution of helminthosis diseases of one-hoed animals. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(10), 880-883.
5. Mahamadaliyeva, M. U., & Agamurodov, O. A. (2021). MEASURES FOR TREATMENT AND PREVENTION OF DISPEPS DISEASE IN CALVES. Ученый XXI века, (10 (81)), 12-14.
6. Nurmatovich, K. A., & Oglu, K. S. I. (2021). Effects of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(5), 615-617.
7. Mahamadaliyeva, M. U., Abduhalilova, G. I., & Xo'jaxonov, S. I. (2023). BRUTSELLYOZ VA UNING LABORATORIYA DIAGNOSTIKASI. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(15), 41-47.
8. Oglu, K. S. I., Zayniddinovich, Z. R., & Oglu, R. J. K. (2022). Review of the literature on sepsis in calves and measures to prevent it.
9. Худжамшукуров, А. Н. (2021). ТОВУҚ АСКАРИДИОЗИДА АСКАЗИН АНТИГЕЛЬМИНТИГИНИ ҚЎЛЛАШ НАТИЖАЛАРИ. Интернаука, (8-3), 44-46.
10. Davlatov, R. (2021). Бройлер жўжаларида айрим антибиотикларнинг самарадорлик кўрсаткичлари. Scienceweb academic papers collection.

PARRANDA ZOTLARI. ZOTLAR KLASSIFIKATSIYASI

Xo'jaxonov Shoxruzxon Idirisxo'ja o'g'li
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali., mustaqil izlanuvchisi

Xo'jaxonova Moxinur Farxodjon qizi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining
Toshkent filiali talabasi

Davlatov Ravshan Berdievich
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti.,v.f.d, professor

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda fermer xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan bir qator parranda zotlari va ularning klassifikatsiyalari to'g'risida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Аннотация. В данной статье приведены сведения о ряде пород домашней птицы и их классификациях, которые сегодня содержатся в хозяйствах.

Abstract. This article provides information about a number of poultry breeds and their classifications that are kept on farms today.

Kalit so'zlar: Leggorn, Rod-ayland, Nyu-gempshir, Plimutrok, Avstralorp, Pervomayskaya, Yurlovskaya, Moskovskaya.

Kalit so'zlar: Леггорн, Род-айланд, Нью-гемпшир, Плимутрок, Австралорп, Первомайская, Юрловская, Московская.

Keywords: Leghorn, Rhode Island, New Hampshire, Plymouth, Australorp, Pervomayskaya, Yurlovskaya, Moskovskaya.

Kirish. Tovuqlarning barcha zotlari mahsuldorlik yo'nalishi bo'yicha tuxumdor, go'shtbop tuxumdor va go'shtbop zotlarga bo'linadi. Turli yo'nalishlarda mahsulot olinadigan tovuqlar tirik vazni jihatidan katta farq qiladi. Tirik vazniga ko'ra ular 3,5 dan 5,5kg gacha boradigan og'ir zotli(go'shtbop) larga, 3- 4kg gacha tosh bosadigan o'rtacha (umuman foydalaniladigan) larga hamda 1-2,5kg keladigan yengil (tuxumdor)larga ajratiladi. O'rdak tez yetiladigan parranda, uning tuxumdor, go'shtbop va umuman istemol zotlari bor. Boqib semirtirish muddatining oxiriga borib tirik vazni 2kg va undan ko'proq keladi: yiliga 100-200 dona tuxum qiladi. Jo'ja ochadigan har bir ona o'rdakdan yiliga o'rta hisobda 75kg gacha go'sht olish mumkin. Og'irligiga ko'ra turli zotlar ko'p farq qiladi, chunonchi, og'ir (go'shtbop) zotlar o'rta hisobda 3,5-4,8kg, yengil (tuxumdor) lari 1,75-2kg va umumiste'mol tiplari 2,5-3,5kg keladi. G'ozlar go'sht

va yog' olish maqsadida ko'paytiriladi, bir yilda 60 dona va undan ko'proq tuxum qiladi. Yaxshilab semirtirilgan g'oz 46% gacha yog' to'playdi. Semirtirilgan g'ozning tirik vazni 10kg ga yetadi. G'ozlarning barcha zotlari tanasidagi go'sht va yog' miqdoriga ko'ra tirik vazni 4-7kg keladigan yengil zotlarga, 5-8kg gacha boradigan o'rtacha og'irlikdagilarga xamda 6-9kg gacha tosh bosadigan og'ir tiplarga bo'linadi. Kurka-go'shtbop parranda. Erkagining vazni 16kg gacha, makiyoniniki esa 9kg ga yetadi. Kurka tuxumi 100-110g keladi. Har yili bolalatilganda bitta ona kurkadan yiliga 60-70kg gacha go'sht olish mumkin. Kurka go'shti unchalik seryog' emas, lekin yumshoq va mazali bo'ladi. Go'shtbop kurkalarning o'rtacha tirik vazni 15-16kg ga boradi. Tovuq zotlari tuxumdor tovuqlar Leggorn-tuxum olishga mo'ljallangan zot. U AQSh da Italiyadan keltirilgan tovuqlarni oq minorika bilan, Ispaniya tovuqlari va boshqa zotlar bilan chatishtirish natijasida vujudga keltirilgan. Juda sertuxum bo'lgani uchun leggorn tovuqlarni butun dunyoga tarqalgan. Ularni Amerika leggorni va Angliya, Daniya hamda nemis leggornlariga ajratish mumkin. Bularning ichida eng yirigi Angliya zoti bo'lib, juda yirik tuxum qiladi. Leggorn aksari oq rangli, xo'rozlarining bargsimon toji tik turadi, makiyonlariniki bir tomonga og'ib tushgan bo'ladi. Oyoqlari, terisi va tumshug'i sariq, quloq soling'ochi oq. Xo'rozining toji yaxshi rivojlangan, dumpatlari juda o'sgan. Bu zotning jo'jalari tez patlanadi. Ulg'aygan tovuqning tirik vazni 2kg ga yaqin, xo'roziniki, 2,5 kg keladi. Oq leggorn yiliga 180-220dona tuxum qo'yadi, yaxshi boqilgan tovuqlar esa 300 tadan oshiradi. "Uzptitseprom"ga qarashli tuxum yetishtiradigan ko'pchilik parrandachilik fabrikalari va naslchilik reproduktorlari ilgarilari nemis zotidan kelib chiqqan K-63 va 18 liniyalar hamda Kanadadagi «Shayvera» firmasining kross-288 zotlari bilan ta'minlangan edi. Keyingi yillarda Gollandiyaning "Oq Xayseke" degan yangi krosslaridan foydalanilmoqda. Leggorn parranda zoti ozuqa evaziga yaxshi samara beradi masalan, 10 dona tuxum yetishtirishga 2kg dan kamroq oziq birligi sarflanadi. Bu zot tovuqlarida kurk bo'lish instinkti yo'qotilgan. Leggorn tez yetiladi va 4-5 oyligidayoq tuxumga kiradi. Bu zot parrandalar go'shtbop emas va yaxshi semirmaydi ham. Aksariyat leggornlar oq bo'ladi, ammo qo'ng'ir, malla va qora leggornlarham uchraydi. Leggorn zoti turli iqlim zonalariga yaxshi moslashadi va shu boisdan ular jahonning ko'p mamlakatlarida keng tarqalgan. Leggornlar bizning mamlakatga parrandachilik fabrikalari tashkil etilgan dastlabki yillardayoq keltirilgai edi. 1962-1963 yillari va undan keyin ham mamlakatimizga Angliya, GFR, Yaponiya, Kanada va Gollandiyadan leggornlarning yuqori mahsuldor liniyalari yana keltirildi. Chatishtirilganda bu liniyalar geterozis xususiyatlariga ega bo'lgan yaxshi duragay bo'g'inlar beradi. Bu zot mamlakatimizda sofligicha ko'paytiriladi. Rus oq zoti jaydari tovuqlarni oq leggorn zoti bilan chatishtirish hamda bir talay belgilariga ko'ra tobora tanlash va xillash (jaydari tovuqlar zotiniqayta o'zgartirish) yo'li bilan chiqarilgan. Chatishtirish uchun asosan Angliya, AQSh va Daniyadan keltirilgan leggornlardan foydalanilgan. Zot yaratish ustidagi ishlar RSFSRning bir qator parrandachilik xo'jaliklarida 1929 yillarda boshlab yuborilgani edi. 1953 yilda u mustaqil zot

sifatida tasdiqlandi. Xo'rozlarining toji tik, tovuqlariniki yon tomonga osilgan bo'ladi. Ular ekstereri va jussasi jihatidan ko'proq oq leggorinlarga o'xshaydi. Tovuqlarining o'rtacha tirik vazni 2kg, xo'rozlariniki 2,9-3kg keladi. Har bir tovuq 60-62g, o'rta hisobda 165- 200 dona tuxum qiladi. Respublikamizda rus oq zoti O'zbekiston "Ptitseprom" xo'jaliklarida o'rta hisobda 130 dan oshirib tuxum qiladi, hozirgi vaqtda esa u leggorin krosslarining duragaylari bilan butunlay almashtirilgan. Rus oq zoti go'shtining sifati leggorinikiga qaraganda birmuncha yuqori turadi, u so'yilganda 83-85% go'sht chiqadi. Bu parranda zoti garchi 20 yildan ko'proq yashayotgan bo'lsada, uni takomillashtirish sohasida naslchilik ishlari olib borilyapti. Seleksiya ishlari tuxumdor makiyonlarning tirik vaznini oshirish, tuxumini, shuningdek, jussasini yiriklashtirish; parrandalarning yashovchanligini va tez yetilishini oshirish yo'nalishida davom ettirilyapti. Stavropol o'lkasidagi "Yasnaya polyana" naslchilik fermasi hamda Butunittifoq parrandachilik ilmiy tadqiqot va texnologiya institutining tajriba xo'jaligida va ba'zi xo'jaliklarda bir-biriga moslashgan liniyalar yaratish ustida ish olib borilyapti. Umumiste'mol yo'nalishidagi zotlar Mamlakatimizda va chet ellarda yaratilgan bir qator parranda zotlari, shuningdek, "Rod-ayland", "Nyu-gempshir", "Plimutrok", "Avstralorp", "Pervomayskaya", "Yurlovskaya", "Moskovskaya", Moskva oq tovuqlari kabi zot gruppalari umumiste'mol parrandalar jumlasiga kiradi. Hozirgi vaqtda sanoat asosida tashkil etilgan barcha yirik parrandachilik xo'jaliklarida umumiste'mol parranda zotlari urchitilmayapti, chunki ular tuxumdorligi va go'shtining sifati jihatidan maxsus zotlardan ortda qoladi. Shu sababli ulardan bir-biriga mos tushadigan liniyalar yaratishda foydalaniladi. "Nyu-gempshir" va "Plimutrok" zotlari eng ko'p tarqalgan. Go'shtbop parranda zotlari Go'shtbop zotlar orasida kornish katta o'rin tutadi. U Angliya va AQShda hind urushqoq tovuqlari asosida vujudga keltirilgan. Kornish og'ir kelishi va tez yetiluvchanligi bilan ajralib turadi. Xo'rozlari o'rtacha 4- 5kg, tovuqlari 3-3,5kg. Yiliga ko'p emas, 150 taga yaqin tuxum ko'yadi. Tanasi yirik, keng va chuqur bo'ladi. Oq yoki qizg'ish-oq patlilari eng ko'p tarqalgan. Pati kalta, tojisi qo'zoqsimon shaklli. Ko'kragi juda keng, go'shtdor. Oyoq muskullari kuchli rivojlangan, tanasi ixcham bo'ladi. Sertuxum va go'shtdor-tuxumdor tovuqlar bilan chatishtirishda kornishdan keng foydalaniladi. Ayniqsa oq plimutrok tovuqlari bilan chatishtirib, ajoyib broyler jo'jalari olinadi. Ana shunday bebaho xususiyatlariga ko'ra kornish zoti jahonning barcha mamlakatlariga tarqalgan, bu yerlarda broyler yetishtirish bilan shug'ullaniladi. Kurka zotlari keng ko'krakli bronza rang kurkalar AQSh da shu yerning yovvoyi kurkalarini Angliya qora kurkasi bilan chatishtirish yo'li bilan chiqarilgan. Ular ko'krak muskullari kuchli rivojlanganligi bilan ajralib turadi, bu esa go'shtdor parrandalarning eng qimmatli belgisi hisoblanadi. Ular keng ko'krakli oq va bronza rang kurkalarga bo'linadi. Keng ko'krakli bu kurkalar juda yirik bo'lib, o'rtacha tirik vazni makiyonlariniki 9kg, erkaklariniki esa 16kg, aksari 20kg va undan ko'proq tosh bosadi. Keng ko'krakli oq va bronza rang kurkalar sof zotliligicha urchitiladi, shuningdek, tirik vaznini oshirish maqsadida jaydari kurkalar bilan chatishtiriladi. Kurkalar 70-80ta

tuxum qiladi. Shimoliy Kavkaz kurka zoti. Stavrotsol o'lkasining Georgiev tumanidagi xo'jaliklarida chiqarilgan. Bu zot mahalliy kurkalarni keng ko'krakli bronza rangkurkalar bilan chatishtirish yo'li bilan vujudga keltirilgan. Shimoliy Kavkaz kurkalari tanasi cho'ziq, oldiga bo'rtib chiqqan, keng va chuqur ko'krakli bo'ladi. O'zbekistonda bu zot ustidan seleksiya ishlari "Ximik" xo'jaligi (naslchilik reproduktor xo'jalikda) olib boriladi. Erkak kurka o'rta hisobda 12kg, makiyoni 6-7kg keladi, o'rta hisobda 70-75ta tuxum beradi, rekordchilari esa 125 tagacha tuxum qiladi. Bu kurka zoti juda yashovchan, go'shti sifatli bo'ladi. Shuning uchun u ancha keng, tarqalgan. O'rdak zotlari Pekin o'rdagi Xitoyda jaydari o'rdakni yirik xitoy o'rdagi bilan chatishtirish yo'li bilan chiqarilgan. Bugo'shtbop zot. Pekin o'rdagining ko'kragi chuqur, keng va yumaloq, tanasi keng, yirik bo'ladi. Bo'yin va yelkasi o'rtacha uzunlikda, pati oq, sarg'ish rangda tovlanib turadi. Ko'paytiriladigan o'rdaklarning o'rtacha tirik vazni ancha og'ir, erkagi 3,5-4kg, makiyoni 3-3,5kg keladi. O'rtacha 90 grammligina 130-150ta tuxum qiladi. Pekin o'rdaklari tez yetiladi, yaxshi semiradi. Juda chidamli bo'lib, qattiq qishni ham qiynalmay o'tkazadi. Ikki oyliligida tirik vazni 2-2,5kg ga yetadi, go'shti yumshoq, sifatli bo'ladi. O'rdaklarning bu zoti O'zbekistonda hamma joyda tarqalgan, oq ko'krakli qora o'rdak, moskva oq o'rdagi va yarqiroq o'rdaklar kabi bir qator zotlarni yaratishda undan foydalanilgan. Toshkent viloyatidagi Angliyaning "Cherri-Vslli" fermasi o'rdaklari o'stiriladi. Yaxshilab boqilganda 91 kunlik erkak o'rdak 4-6kg, makiyoni esa 3-4kg keladi. AQShda (1969 yili) o'tkazilgan konkurs yakuniga qaraganda "Cherri-Velli" mahsuldorligiga ko'ra yaxshi natijalarni ko'rsatdi. Duragay o'rdaklarning o'rtacha tirik vazni 49 kunligida 3290g keldi. Har 1kg qo'shilgan etga 1,74kg ozuqa birligi sarflandi. Shu krossning 151- otalik liniyasidan 49 kunlik duragay o'rdak o'rta hisobda 3660g keldi, bunda 9,8kg ozuqa sarflandi. Xar 1kg qo'shilgan etga esa 2,74kg ozuqa birligi sarf qilindi. G'oz zotlari Xolmagor zoti eng ko'p tarqalgan qadimgi zotlardan biri hisoblanadi. Bu xil g'oz zoti markaziy qora tuproq zonasida Voronej oblastining mahalliy oq g'ozlarini Xitoy zoti bilan chatishtirish yo'li bilan vujudga keltirilgan. Xolmogor zot g'ozining bo'yni cho'ziq va tumshug'i asosida bo'rtik bo'lishi naslga o'tgan. Unchalik uzun bo'lmagan baquvvat oyoqlarida joylashgan tanasi yirik. Patlari oq va kul rang tusli. Tumshug'i va oyoqlari och va to'q sariq. Ko'kragi chuqur, yaxshi rivojlangan bo'lib, semirtirilganda qorin tomonidagi burmalarida ancha yog' to'planadi, bo'ynining yuqori qismidagi tumshug'i ostida ham shunday burmalari bor. Bu zot g'ozlar juda yirik bo'ladi. Makiyonlari 7,5-8kg, ayrimlari esa 12kg keladi. 25-30 ta tuxum qiladi, tuxumining o'rtacha og'irligi 150-200g. G'oz yaxshi semiradi va yuqori sifatli, seryog' go'sht beradi. G'ozning bu zoti Kursk, Vyuronej, Leningrad, Vladimir, Oryolva Xarkov oblastlarida ko'p boqiladi. Mamlakatimizning o'zida chiqarilgan Tula, Kaluga, Romensk, Tambov, Solnechnogorsk, Pskov, Ural zotlari hamda chet el zotlaridan Xitoy va Tuluz g'ozlari ko'paytiriladi. "Uzptitseprom" xo'jaliklarida g'oz urchitish bilan shug'ullanilmaydi.

Qisqa xulosalar. Tuxum qiladigan tovuqlarning mahsuldorligi ularning ma'lum vaqt mobaynida qiladigan tuxumi miqdori va vazni bilan ifodalanadi. Ham go'sht, ham tuxum uchun boqiladigan tovuq zotlari tuxumning normal vazni 60-65g, tuxumdor tovuqlarniki 150-180g bo'lishi kerak. Tuxumning vazni parranda boqish sharoiti, parvarishlash usuli, zoti va yoshi bilan aloqador. Tuxumdorlik parrandalarning birinchi tuxum qilishidan boshlab ma'lum davr mobaynida bergan tuxumlari miqdoriga bog'liq. Parrandalarning tuxumdorligini hisobga olishda qish faslidagi tuxumdorlik. O'rta Osiyoning issiq iqlimli sharoitida esa yozgi tuxumdorlik muayan rol o'ynaydi. Tovuqlar birinchi yili eng ko'p tuxum beradi, ikkinchi yili tuxumdorligi 15%ga kamayadi, uchinchi yili esa birinchi yildagiga nisbatan 25-30%ga ozadi.

G'ozlarning tuxumdorligi ikkinchi yili birinchi yilga qaraganda 15-25% uchinchi yili esa 30-45% ko'payadi va undan keyingina kariganligi sababli kamayib boradi.

O'rdaklar birinchi yili ko'p tuxum berib, undan keyingi yillarda 10-15% dan kamaytirib boradi. Ba'zi o'rdak zotlari, tullash davrini mustasno qilganda, butun yil buyi tuxum qilishi mumkin, maksimal tuxumdorlik esa mart-iyun oylariga to'g'ri keladi.

Kurkalar fevral-mart oylarida tuxumga kiradi va yoz oyi oxirigacha tuxum qo'yaveradi. Yoshi o'tgan sari ularning tuxumdorligi pasayib boradi.

Parrandalarning go'sht mahsuldorligi xarakterlaydigan omillar quydagilar: tirik vazni, o'sish tezligi, patlanish tezligi, har bir ona tovuqdan olingan jo'ja, semirish sifatleri, parrandalarning pushtdorligi va boshqalar. Parrandachilikni iqtisodiy jihatdan asosiy ravishda ixtisoslashtirish va kontsentratsiyalash yo'li bilan to'g'ri yuritish, boshqarish madaniyatini yuksaltirish bu tarmoqni muvaffaqiyatli rivojlantirishning g'oyat muhim shartidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abduhalilova, G. I., Makhamadaliyeva, M. U., & Khojakhanov, S. I. (2023). FISH BRANCHIOMYCOSIS PREVENTION MEASURES. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(4), 247-252.
2. G'oyipova, M. T. E., Xo'jaxonov, S., & Avliyoqulov, M. (2022). VETERINARIYA SOHASINING CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI VA TAMOYILLARI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(4), 238-240.
3. Oglu, K. S. I., Zayniddinovich, Z. R., & Oglu, R. J. K. (2022). Review of the literature on sepsis in calves and measures to prevent it.
4. Худжамшукуров, А. Н. (2021). ТОВУҚ АСКАРИДИОЗИДА АСКАЗИН АНТИГЕЛЬМИНТИГИНИ ҚЎЛЛАШ НАТИЖАЛАРИ. *Интернаука*, (8-3), 44-46.
5. Махамадалиева, М. У., Абдухалилова, Г. И., & Хо'jaxonov, S. I. (2023). BRUTSELLYOZ VA UNING LABORATORIYA DIAGNOSTIKASI. *INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION*, 2(15), 41-47.

6. Nurmamatovich, K. A., & Ogli, K. S. I. (2021). Effects of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 615-617.
7. Mahamadaliyeva, M. U., & Agamurodov, O. A. (2021). MEASURES FOR TREATMENT AND PREVENTION OF DISPEPS DISEASE IN CALVES. *Ученый XXI века*, (10 (81)), 12-14.
8. Subxonovich, H. P., Ergashevna, G. M., & Ogli, K. S. I. (2021). Distribution of helminthosis diseases of one-hoied animals. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 880-883.
9. Oglu, K. S. I., Oglu, Y. O. A., & Oglu, J. S. H. (2021). Viral hemorrhagic fever of rabbits ("hemorrhagic pneumonia", "necrotic hepatitis").
10. Zayniddinovich, Z. R. (2022). REVIEW OF THE LITERATURE ON SEPSIS IN CALVES AND MEASURES TO PREVENT IT. *Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning*, 3(1), 1-4.
11. Oglu, K. S. I., & Qizi, K. B. A. (2022). MEASURES FOR THE PREVENTION OF DISEASES CAUSED BY DISORDERS OF BEE NUTRITION AND FEEDING CONDITIONS. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(3), 1-4.
12. Davlatov, R., Xujaxonov, S., & Berdiyev, X. (2021). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОФЛОСАНА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ КОЛИБАКТЕРИОЗА КУРИЦ. *Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz)*, 1(1).
13. Berdiyevich, D. R. (2023). TO DETERMINE THE EFFECTIVENESS OF ANTIBIOTICS IN PREVENTING CHICKEN COLIBACTERIOSIS BASED ON EXPERIMENTS.
14. Бердиев, X. P., & Давлатов, P. B. (2021). Эффективность Enrovit-O при химической профилактике колибактериоза цыплят.
15. Ibrohimov, U. D., Mahamadaliyeva, M. U., & Xo'jaxonov, S. I. (2023). OTLARDA OSHQOZON-ICHAK TIZIMI PATOLOGIYASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 32-39.
16. Berdiyevich, D. R. (2023). METHODS OF DIAGNOSIS OF CHICKEN COLIBACTERIOSIS. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 9-13.
17. G'aniyev, S. S., & Xo'jaxonov, S. I. (2023). VETERINARIYA LABORATORIYALARIDA SUTNI VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZADAN O'TKAZISH TALABLARI. *Scientific Impulse*, 1(8), 586-592.
18. Mengliyev, G. A. A. (2022). SOG'IN SIGIRLARDA MASTIT KASALLIGINI OLDINI OLIH BO'YICHA TAVSIYALAR. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2(5), 42-48.

19. Bahodirovich, E. N., & Akromovich, M. G. (2022, March). TREATMENTS FOR VIRAL AND BACTERIAL INFECTIONS IN NEWBORN CALVES. In E Conference Zone (pp. 91-94).
20. Akramovich, M. G. (2022). EFFECTIVE TREATMENT AND PREVENTION OF MASTITIS IN DAIRY COWS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 312-316.
21. Akramovich, M. G., & Qizi, K. O. I. (2021). Treatment of mastitis in cows.
22. Soroka, N. M., Safarova, F. E., Akramova, F. D., Shakarboev, E. B., Azimov, D. A., Mengliyev, G. A., ... & Mamatiminov, S. K. (2014). Cestodes of cypriniformes fishes in the Waterbodies of the midstream of the river syrdarya. *Биоресурси і природокористування*, 6(3-4).
23. Davlatov, R. (2021). Бройлер жўжаларида айрим антибиотикларнинг самарадорлик кўрсаткичлари. *Scienceweb academic papers collection*.
24. Davlatov, R. (2021). Товуқ колибактериозининг кимёвий профилактикасида антибиотикларнинг самарадорлиги. *Scienceweb academic papers collection*.
25. R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xo'djamshukurov. "Parrandalar kasalliklari", o'quv qo'llanma, Samarqand-2018.
26. Davlatov R.B., Xudjamshukurov A.N., Rustasov B. "Parrandalar kasalliklari". *Uslubiy qo'llanma*. Samarqand 2017
27. X.S.Salimov, A.A.Qambarov. "Epizootologiya", darslik Toshkent 2016.
28. B.Bakirov N.B.Ro'ziqulov va boshqalar "Hayvonlar kasalliklari" (ma'lumotnoma)
29. R.B.Davlatov, Sh.N.Nasimov, X.B.Niyozov, Sh.A.Jabborov Sh.A.Xo'djamshukurov, X.A.Safarov. "Parranda kasalliklarini profilaktikasi va davolash bo'yicha tavsiyalar"
30. Давлатов, Р. Б. (2023). ТОВУҚ КОЛИБАКТЕРИОЗИ (АДАБИЁТЛАР ШАРХИ). *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 3(26), 107-111.
31. Давлатов, Р. Б., & Бердиев, Х. Р. (2021). ТОВУҚ КОЛИБАКТЕРИОЗИНИНГ КИМЁПРОФИЛАКТИКАСИДА ОФЛОСАННИНГ САМАРАДОРЛИГИ. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 1(1).

ОБОГАЩЕНИЕ ОЗЕР ПРИРОДНОЙ КОРМОВОЙ БАЗОЙ И БИОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ ОЗЕРНОЙ ПРИРОДНОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ

Жавхаров Ойбек Зульфикорович

*Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий
доцент, д.ф.с.х. (PhD)*

Юсунов Абдулхай Икромжон угли.*

*Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий, Студент
abdulhayyusupov970917@gmail.com*

Аннотация. В данной статье приведены сведения по повышению эффективности использования озер за счет обогащения озер естественной биогенной базой и изучения биологии и физиологии организмов в природной биогенной базе озера. Также представлена ценная информация о низших водорослях , высших водорослях, одноклеточных животных и некоторых видах ракообразных и их биологии .

Ключевые слова. Cane, Nara, Chlorella vulgaris, гетеротрихальные, инфузории, ракообразные, головоногие, членистоногие, членистоногие , копеподы , карп , многоножки , членистоногие , метаморфоза

Войти. Рост цен на концентраты , которые в настоящее время используются в рыболовстве , является причиной роста цен на рыбу. Если рыболовные предприниматели при рациональном использовании озер будут обращать внимание на увеличение численности фитопланктона и зоопланктона , то можно будет снизить цену на готовую рыбу и обеспечить население качественной рыбной продукцией. Когда дело доходит до здорового образа жизни, пищевые привычки, безусловно, находятся на первом месте. Учитывая, что белковые продукты являются основой качественного питания, рыба и рыбопродукты занимают лидирующие позиции в здоровом питании. В настоящее время, по оценкам специалистов, годовое потребление рыбы и рыбопродуктов на человека не должно составлять. Меньше 12 кг , но годовое потребление рыбы и рыбопродуктов в большей части населения в нашей республике составляет 3-4 кг. Это свидетельствует о том, что оно в 3-4 раза меньше рекомендуемого количества. Это потому, что мы не используем весь потенциал рыболовства. [1].

Из-за высоких цен на полноценные корма предприниматели используют этот вид кормов очень мало, и получение рыбных продуктов в среднем составляет 15-20 т/ га от прудовых хозяйств. Поэтому решить эти задачи можно только , всесторонне изучив биологию и физиологию фитопланктона, зоопланктона в водоемах и применяя это на практике. [2].

Литературный анализ. Обеспеченность естественными питательными веществами естественных и искусственных водоемов тесно связана с ее качественным составом почвы, а также количеством составом органических и неорганических веществ в воде. Мы можем ускорить производство рыбы, выбирая правильный тип и породу рыб в соответствии с изменением климатических условий и химического состава воды, а также используя более натуральную кормовую базу для их кормления. Для эффективной организации работы в рыбном хозяйстве необходимо провести следующие мероприятия:

1. обогащение природной кормовой базы водоемов ;
2. Улучшение мелиорации прудов;
3. Внесение органических и неорганических удобрений в пруды;
4. Кормление рыб дополнительно насыщенными концентратами.

В рыбоводных хозяйствах, организованных на основе действующей интенсивной технологии, в одном пруду выращивают несколько видов рыб в условиях поликультуры. Карп, белый амур, белый и кипарисовый толстолобик, сом, угорь хорошо приспособлены к условиям поликультуры. Важно выбрать правильную пропорцию рыбы по хозяйственному направлению [4].

Естественная кормовая база рыбного промысла включает все высшие водоросли, фитопланктон и зоопланктон, крупных ракообразных и мелких рыб в водоеме. Примеры водных растений включают тростник, люкс, редест, граб, урут, осоку и другие. Этими кормами в основном кормят белого амура, тилапию и карповых рыб [3].

Тростник — многолетнее корневищное растение , относящееся к злаковым. В Узбекистане широко распространен тростник обыкновенный (*phragmites sommunis Trin*) . Семена тростника прорастают на плодородной почве при температуре 14-15 °С. В основном корнеплод размножается стеблем, а иногда и семенами. Большое значение имеют тростниковые заросли, т. е. тростник оседает на болотах и со временем превращает эти участки в сушу, за счет сильного испарения летом. Это растение считается питательной пищей для белого мура. В 100 кг концентрат составляет 9,3 кг кормовой единицы и 1,4 кг переваримого протеина. Существует белок под названием хазмлана. Урожайность зеленой массы с 1 га . 200-350 ц за квадратный метр и 100-120 ц сенаю

Хара. Имеет сложное гетеротрихальное строение слоевища. Таллий членистый, с суставными и суставными промежутками. Слоевище растет апикально. Хара – сорокачленистое или высокое водное растение, похожее на граб. Его слоевище зеленое в виде разветвленного куста, длиной 20-30 см, а в некоторых случаях достигает 2 метров. Грибы не имеют зооспор, но размножаются несколькими вегетативными способами [5].

Пасмотрим некоторые виды одноклеточных водорослей.

Например: **Chlorella vulgaris**, одноклеточная водоросль, в основном поедается белым толстолобиком. Растение хлореллы в основном растет в озерах. *Chlorella vulgaris* обеспечивает биологическую очистку всех типов сточных вод. Эффективно борется с некоторыми грибами, вирусами и бактериями, вызывающими заболевания у выращиваемой рыбы. Он увеличивает растворенный кислород в воде в среднем на 35-50%. Хлорелла может быть полноценным кормом для рыб, питающихся фитопланктоном, а также является кормом для некоторых видов зоопланктона и играет важную роль в развитии зоопланктона. Вид *Chlorella vulgaris* также по пищевой ценности находится на передовых местах. Содержит 60% белков, 25-30% углеводов, 10% жиров и более 15 витаминов, макро- и микроэлементов, антитоксинов.

Наряду с зоопланктоном все мальки рыб начинают питаться простыми животными при переходе на внешнее питание. Например, инфузории питаются несколькими видами инфузорий или амёбами.

Инфузории (инфузории, силифоры) — вид высокоразвитых одноклеточных животных. Длина тела от 12 мкм. вплоть до 3 мм. Различают свободные и оседлые, одиночные и колониальные виды. Органоиды передвижения состоят из ресничек, покрывающих тело. Тело тонкое, покрыто зрелой пелликулярной оболочкой. Питаются бактериями и водорослями, безглазые паразитические виды питаются за счет фагоцитоза. Инфузории размножаются делением, серийным делением, множественным делением, почкованием. Инфузории, являются пищей для рыб, кроме того некоторые виды считаются возбудителями болезней. Например, инфузории, называемые ихтиофтириусами, принадлежащие к роду *Ryptosarion* у рыб, балантидии, паразитирующие на домашних животных и человеке, наносят большой ущерб.

По мере увеличения живой массы рыбы зоопланктонные рачки питаются лопатоногими, усачами и круглыми червями.

Ракообразные - креветки - длина от мм до 80 см. У некоторых видов (например, у японского краба) ширина тела при расставленных ногах достигает до 3 м. Тело разделено на сегменты, обычно выделяют 3 отдела: голову, грудь и брюшко, причем тело покрыто хитиновым панцирем. Единая головная капсула (синцефалон) этих же ракообразных состоит из первичной головы с усиками и 4 головных суставов. Усики, пара верхних челюстей, 2 пары нижних челюстей расположены на суставах головы. У других ракообразных первичная голова (протоцефалон), состоящая из акрона и членика усиков, подвижно соединяется с челюстными суставами (гнатоцефалон). Обычно несколько суставов грудной клетки ракообразных соединяются с головой, образуя грудную клетку, а их отростки становятся ножными челюстями, перемалывающими пищу и проталкивающими ее в рот. Задняя часть головы и грудь большинства ракообразных покрыты с боков и сверху щитовидной, двуслойной или полуцилиндрической хитиновыми

оболочками. Некоторые ракообразные (например, рогатые усики) имеют длинный, загнутый вниз клюв — рострум. Число грудных и брюшных суставов и строение ног у разных групп ракообразных различны. Эти задачи выполняют различные ноги. Брюхоногие, свойственные только высшим ракообразным, отвечают за дыхание, оплодотворение, вынашивание яиц. Иногда выполняют функцию передвижения. Последние брюхоногие (уроподы) часто вместе с анальным сегментом образуют хвостовой плавник - тельсон. Тельсон у большинства ракообразных имеет двустворчатый отросток.

Ракообразные делятся на подклассы головоногих, жабраногих, брюхоногих, веслоногих, карпоедов, многоножек и изоподов. Преимущественно в морях, пресных водах, некоторые виды обитают на суше или ведут паразитический образ жизни. Питаются одноклеточными организмами, детритом, органикой, растениями и животными, падалью .

Разнополые, некоторые виды размножаются партеногенезом . Яйца часто вынашиваются самками или развиваются в специальной инкубационной камере. Ракообразные развиваются путем метаморфоза. Личинка науплеуса, вылупившаяся из яйца, развивается в период метанауплеуса. Иногда первые стадии личинки проходят внутри яйца и личинка, перешедшая из яйца в постяйцевую стадию (например, у крабов), развивается и выходит в воду. Креветки, особенно виды зоопланктона, составляют основу пищевой цепи в водоемах. Ряд ракообразных (креветки, крабы, раки, омары и т. д.) употребляются в пищу и широко используются в качестве охоты.

Итак, зоопланктон является важнейшим источником пищи для жизни рыб. Недостаточное количество зоопланктона в прудах отрицательно сказывается на развитии мальков рыб.

Питаются зоопланктоном кипарисовик горбатый, пелиада, большеротый буйвол до конца жизни. Зообентосом в основном питаются карпи. Зообентос водоемов в основном состоит из личинок насекомых. К ним относятся стрекозы, подёнки, водяные стрекозы, водяные жуки и личинки двукрылых. Количество белка в организме личинок и гельминтов этих животных превышает 30%.

В какое время появляются личинки этих насекомых и нужно ли в это время сокращать насыщенный корм. Насекомые проводят свой личиночный период в основном в мае, июне и июле. В это время нам нужно держать бассейны под постоянным наблюдением. Потому что количество как натурального, так и дополнительного питания может превышать допустимой нормы. В результате дополнительный корм может быть потрачен впустую. В результате через определенный промежуток времени остатки корма, попавшие под воду, начинают разлагаться и разрушать экологию пруда. А это может привести к заболеванию рыб. Пока эти насекомые размножаются,

ракообразные также проходят период размножения. Это также означает, что для рыб производится еще больше корма .

Вывод: зоопланктон агаровых рыб в воде и Если у вас есть дополнительная информация о том , когда размножаются фитопланктоны , когда они достигают пика своего развития и какие зоопланктоны или фитопланктоны обладают наибольшей пищевой продуктивностью и питанием, количество коцнтрагов, даваемого рыбе, значительно уменьшается, и в то же время обеспечивается производство рыбной продукции дешево и качественно. Если у нас есть пруды разных категорий, необходимо контролировать фитопланктон и зоопланктон в разных средах пруда. Перед добавлением дополнительных удобрений необходимо проверить питательную базу в воде, чтобы увеличить питательную базу в пруду. Потому что увеличение донных организмов отрицательно сказывается на росте и развитии рыб. Добавление удобрений может привести к ухудшению качества воды, а иногда и к отравлению рыб при чрезмерном использовании .

Используемая литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан №ПҚ-120.
2. Д. Холмирзаев. Основы рыбалки Ташкент "ильм зиа"-2016 стр. 10.
3. С. Хусенов. Рыбная ловля. Ташкент, 2013. С. 71.
4. Б. Камилов "Карповые рыбы" Ташкент-2017
5. <https://now.org>
6. <https://zenodo.org/record/6594466#.ZD5Gs3ZBzIU>

АНЕМИЯ КАК ПРЕДИКТОР ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Кушназаров Рустам Сафарович

*врач-кардиолог центр РСНПМЦ Кардиологии Самаркандского
регионального филиала, Узбекистан, г. Самарканд;*

Рахматуллаев Акмал Акбарович

*врач-кардиолог центр РСНПМЦ Кардиологии Самаркандского
регионального филиала, Узбекистан, г. Самарканд;*

Рузиева Амира Асроровна

*врач-кардиолог центр РСНПМЦ Кардиологии Самаркандского
регионального филиала, Узбекистан, г. Самарканд*

Аннотация. Несмотря на развитие медицины, во всем мире отмечается непрерывный рост пациентов с (ХСН). Высокая заболеваемость и летальный исход от ХСН, не устранено по сей день, хотя существуют бесчисленное количество медикаментозных средств; руководств и рекомендаций по оптимальному использованию модернизаций, основанных на принципах доказательной медицины [1]. Индустриально развитые страны имеют свои статистические данные по распространенности ХСН 0,34-2,43 % в общей популяции, среди возрастной категории старше 65 лет частота ХСН превышает 3,6-13,8 %. Западноевропейские страны и США по частоте распространенности ХСН популяция представляет 0,14-0,57 % показатель, последний ежегодно удваивается [2]. Исследовательские данные ЭПОХА-ХСН (Эпидемиологическое Обследование больных ХСН в реальной практике) указывают на частоту ХСН с I-IV функциональными классами (ФК) по классификации Ньюйоркской ассоциации сердца (НУНА) в России 10,83 % у женщин и 6,46 % у мужчин (в среднем 8,94 %) [3].

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, анемия хронической болезни/заболеваний, хроническая болезнь почек, железодефицитная анемия, эритропоэтин.

Annotatsiya. Tibbiyotning rivojlanishiga qaramay, butun dunyoda surunkali yurak yetishmovchiligiga chalingan bemorlarning doimiy o'sishi kuzatilmoqda. surunkali yurak yetishmovchiligidan yuqori kasallanish va o'lim, bugungi kungacha bartaraf etilmagan, garchi son-sanoqsiz dori-darmonlar mavjud; dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillariga asoslangan modernizatsiyadan optimal foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar [1]. Sanoat rivojlangan mamlakatlar umumiy populyatsiyada 0,34-2,43% surunkali yurak yetishmovchiligi tarqalishi bo'yicha o'z statistik ma'lumotlariga ega, 65 yoshdan oshgan yosh toifasida surunkali yurak yetishmovchiligi chastotasi 3,6-13,8% dan oshadi. G'arbiy Evropa mamlakatlari va AQShda surunkali yurak yetishmovchiligi

tarqalishi bo'yicha aholi 0,14-0,57% ni tashkil qiladi, ikkinchisi har yili ikki baravar ko'payadi [2]. Tadqiqot ma'lumotlari EXOKG (haqiqiy amaliyotda surunkali yurak yetishmovchiligiga chalingan bemorlarini epidemiologik tekshirish) Rossiyada Nyu-York yurak assotsiatsiyasi (NYHA) tasnifiga ko'ra I-IV funktsional sinflar (FS) bilan surunkali yurak yetishmovchiligiga chalingan chastotasini ko'rsatadi. ayollarda 10,83% va erkaklarda 6,46% (o'rtacha 8,94 %) [3].

Kalit so'zlar: surunkali yurak etishmovchiligi, surunkali kasalliklar anemiyasi, surunkali buyrak kasalligi, temir tanqisligi anemiyasi, eritropoetin.

Annotation. Despite the development of medicine, there is a continuous increase in patients with (CHF) all over the world. High morbidity and mortality from CHF have not been eliminated to this day, although there are countless medications; guidelines and recommendations for the optimal use of upgrades based on the principles of evidence-based medicine [1]. Industrialized countries have their own statistics on the prevalence of CHF 0.34-2.43% in the general population, among the age group over 65 years, the frequency of CHF exceeds 3.6-13.8%. Western European countries and the United States in terms of the frequency of CHF prevalence, the population represents 0.14-0.57%, the latter doubles annually [2]. Research data from EPOCH-CHF (Epidemiological Examination of patients with CHF in real practice) indicate the frequency of CHF with functional classes I-IV (FC) according to the classification of the New York Heart Association (NYHA) in Russia is 10.83% in women and 6.46% in men (average 8.94%) [3].

Keywords: chronic heart failure, anemia of chronic disease/diseases, chronic kidney disease, iron deficiency anemia, erythropoietin.

Актуальность. В современном мире, развитие медицины требует использования новых терминов, в целях обозначения и показания сути всего происходящего патофизиологического цепного каскада. В связи с чем, предиктором хронической сердечной недостаточности (ХСН) определена анемия. В последних научных трудах данная анемия несёт название анемии хронической болезни/заболеваний (АХБ или АХЗ). Последняя в свою очередь влияет на течение и прогноз, как основной патологии, так и осложнений, в частности ХСН. Существуют огромные количества звеньев, влияющих на анемию при ХСН. Но ведущим звеном всё-таки являются абсолютная или относительная эритропоэтиновая недостаточность, которые обусловлены: влиянием провоспалительных цитокинов, эндотелиальной и почечной дисфункцией. Проведены множество рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) доказавших, что при корректровке даже анемии умеренной степени при ХСН улучшается прогноз. Т.е. повышается толерантность к нагрузкам (физическим, эмоциональным); снижается функциональный класс ХСН по NYHA, улучшается качество жизни, структурные и функциональные показатели (качественные и количественные) сердца; уменьшается потребность в диуретических препаратах; и числу госпитализаций. Но ни одно исследование не указывает

на характер и действие корректировки анемии на следующие показатели: долгосрочная выживаемость пациентов; уровень гемоглобина.

Эпидемиологические особенности анемии при ХСН. Полиморбидность или мультиморбидность, обусловленные сочетанием патологий с АХЗ, способствуют прогрессированию и осложнению течения ХСН. Именно поэтому своевременно выявляя и вырабатывая терапевтические принципы анемии, сможем решить проблемы считающиеся на нынешний момент актуальными.

РКИ значения распространенности анемии колеблется в связи с разнообразием ее диагностических критериев и разнородности охваченных популяций [3-4,8]. Соответственно распространенность варьируется от 3,97 % до 60,86 %-ых случаях [7]. Воспользовавшись рекомендациями ВОЗ при диагностике анемии — сниженный уровень гемоглобина (Hb) < 13 г/дл у мужчин; и < 12 г/дл у женщин был взят за основу [6,8]. В связи с этим диагностировали анемию у 48,97 % пациентов с тяжелой степенью ХСН [9,12]. Данные ANCHOR (Anemia in Chronic Heart Failure Outcomes and Resource Utilization), указывают на распространение анемии при ХСН в 41,89 % случаях [7,10]. В то время как ни впервые выявленная АХЗ установлена у 9,64 % в данных исследований SOLVD (Studies Of Left Ventricular Dysfunction) [11]; у 16,91 % пациентов в Val-HeFT (Vasodilator-Heart Failure) [12] и у 14,28 % пациентов в COMET (CarvedilolOrMetoprolol European Trial) [13]. Схожие статистические данные по распространенности анемии установлены в исследованиях авторов, учитывая сохраненную и сниженную функцию ЛЖ [11-14,17]. По данным которых, определены группы риска по развитию АХЗ. Частота встречаемости АХЗ учащается у женщин, имеющих сочетание мультиморбидных состояний: хроническая болезнь почек (ХБП) и сахарный диабет (СД) [5,7]. Именно у них распространяется анемия в 30,6-61,8 %, у амбулаторных пациентов в отсутствие мультиморбидности анемия распространена у пациентов в 4,7-22,8 % [3,7]. У пациентов с АХЗ имеется намного тяжелый ФК ХСН по NYHA; высокий уровень креатинина (Кр), и наоборот низкий индекс массы тела (ИМТ). Также у этих пациентов отмечается плохая переносимость физических нагрузок (ФН); низкое качество жизни (КЖ); большая потребность в диуретиках (Д); повышенное содержание провоспалительных цитокинов; С-реактивного белка (СРБ) [15,19-22,27].

Влияние анемии на прогноз у пациентов с ХСН. Данные различных исследований азывают на то, что концентрация Hb и гематокритный показатель (Ht) – это предикторы выживаемости пациентов с ХСН [5,8,11,12,20]. АХЗ повышая риск смертности и повторных госпитализаций при острой СН (ОСН) и ХСН в присутствии с дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) [4-8]; а также повышается риск летального исхода с 19,67 % до 49,95 %. При систолической дисфункции ЛЖ также обнаруживается прямая связь [10,12,15]. В данных кривых зависимостью смертности от

концентрации Hb, не показывает четкую линейную зависимость. Но риск летального исхода значительно повышается при наиболее низких значениях Hb [12,16,21]. Исследования Val-HeFT установили одинаковое соотношение риска в двух верхних квартилях с Hb $13,75 \div 14,76$ г/дл и $> 14,74$ г/дл, тогда, как повышенный риск летального исхода отмечали в квартилях $< 39,89-49,87$ г/л) приводит к развитию застойной СН [28,30]. К негемодинамическим механизмам относят: стимуляцию эритропоэза; увеличенное высвобождение кислорода из оксигемоглобина. Возникшая вследствие АХЗ, почечная гипоксия приводит, к повышению продукции эритропоэтина (ЭПО) клетками юкстагломерулярного аппарата, которое в последствии стимулирует костный мозг [22,30]; далее реакция на гипоксию напрямую стимулирует кровяные стволовые клетки [27,33]. Вследствие анемии увеличивается концентрация 2,3-дифосфоглицерата в эритроцитах, при котором повышается отдача кислорода тканям (сдвиг кривой вправо, диссоциируется оксигемоглобином), это отчасти компенсируется снижением кислородной кровяной емкости. Синтезируется ЭПО перитубулярными фибробластами, которые располагаются в корковых и мозговых слоях почек [31,36]. Низкое парциальное давление кислорода приводит к стимуляции выработки фактора, индуцирующего гипоксию-1 перитубулярных фибробластов, вызывающие транскрипцию ЭПО гена. Почки очень чувствительны к гипоксии, которая снижает почечный кровоток и скорость клубочковой фильтрации (СКФ). При ХСН, снижается почечный кровоток [34] и часто наблюдается дисфункция почек [7,28]. Хотя структурные изменения почек, которые могли бы привести к снижению продукции ЭПО, развиваются не так часто.

Таким образом, уменьшая почечный кровоток можно добиться: стимулировать тубулоинтерстициальные клетки и гиперпродукцию ЭПО. Действительно, данные ряда авторов указывают на повышение уровня ЭПО и тяжести СН соответственно [32,36]. Далее по порочному кругу длительность стимуляции тубулоинтерстициальных клеток приводит к истощению, и приводит к снижению выработки ЭПО. АХЗ при ХСН выступает как следствие относительной резистентности к ЭПО (уровень ЭПО бывает двояким: нормальным или повышенным) в условиях недостаточности кислорода (гипоксии) и экспрессионного повышения цитокинов.

Предикторы анемии при ХСН. Одной из ведущих причин возникновения анемии при ХСН, совместно с нейрогормональными факторами и провоспалительными цитокинами, которые приводят к развитию АХЗ; как следствие дефицита железа (ДЖ), сниженной продукции ЭПО и подавленной функции костного мозга, гипотетичен тот факт, что определенный вклад в развитие последнего вносит почечная дисфункция. Исследование пациентов с анемией в 20,97 % случаях составили лица с ДЖ, в 7,96 % — с дефицитом различных гемопоэтических факторов (витамин В12 и фолиевая кислота включительно), в 12,93 % — иные выявленные причины

анемии (ХПН также входит к ним), в 57,91 % случаях у пациентов не выявлены специфические причины анемии. И последние обозначены как АХЗ [27,39]. Необходимо подчеркнуть тот факт, что у пациентов с ХСН абсолютный или относительный ДЖ сопутствует как при наличии ХПН, так и без нее. Хотя сниженная функция почек, ассоциируется с развитым дефицитом ЭПО, обнаруживающийся при ХБП.

Существуют важные причины развития анемии у пациентов с ХСН:

–Активирование ренин-ангиотензин-альдостероновой систем (РААС). При ХСН снижение порциального давления кислорода (PO₂); замедление почечного кровотока; повышенный ангиотензина II (АТ II); и усиленная реабсорбция натрия в почечных канальцах проксимального порядка, который напрямую связан с активацией РААС, стимулирующий продукцию ЭПО. Ответной реакцией на вазодилатацию периферическую и сниженное АД, развившийся из-за гипоксии тканевой, происходит повышение тонуса симпатической нервной системы компенсаторно, и происходит ухудшение почечного кровотока [29,40]. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) и антагонисты рецепторов АТ II (АРА), представляют собой золотой стандарт в лечении ХСН, приводят к снижению секреции ЭПО [17,40-41] также обладают способностью увеличить степень естественного гемопоэтического ингибитора AsSDKP [38,41]. В связи с вышеперечисленным при использовании ИАПФ, необходим ЭПО при более высоких дозах.

–Провоспалительные цитокины, а именно фактор некроза опухоли альфа (ФНО α), экспрессия всех цитокинов увеличивается при ХСН и ХБП, способствуют снижению эритропоэза и резистентности к ЭПО [39,41]. ФНО α , интерлейкин 6 (ИЛ-6), и в том числе провоспалительные цитокины [19,40], СРБ в количественном соотношении увеличивается при ХСН [24,35], ингибируя продукцию ЭПО- уменьшает уровень Hb соответственно [18,23]. Все эти провоспалительные цитокины ингибируют пролиферацию клеток, являющихся предшественниками ряда эритроидов [36,41]. ИЛ-6 считается стимулятором продуцирующей острофазовый белок гепсидина в печени. Гепсидин блокирует всасывание железа в тонкой кишке, и в тоже время транспортировка железа в макрофагах, эритроцитах. [21,45]. Произведена демонстрация тесной взаимосвязи ФНО α и уровня Hb у больных с ХСН, этим подтверждается значительная ассоциация анемии у лиц с ХСН с иммунно-воспалительной степенью [21,37]. Таким образом, при АХЗ изменение воспалительного статуса считается влиятельным компонентом [39,40].

– Дефицит железа или железodefицитное состояние [5,18]

– Гемодилуция - причина уменьшения Hb у пациентов 49,98 % случаев с выраженной сниженной сократительной способностью сердца [21,35]. Истинная анемия продиагностирована всего у 50% больных, у других имели место гемодилуцию, которые доказаны посредством меченного I³¹ альбумина. И гемодилуция, и истинная анемия ассоциируются плохим

прогнозом, однако гемодиллюция ухудшает показатель выживаемости [21,27,38].

–Мальабсорбция — при данном процессе нарушается всасывание через слизистую оболочку кишечника на фоне хронической гипоксии. Всего у незначительного количества больных ХСН, встречается дефицит уровня В12 и фолиевой кислоты, напрямую связанные с мальабсорбцией [37-39].

– Дисфункция почек с развитой протеинурией.

–Применение медикаментов, входящих в стандартную терапию пациентов с ХСН, включающие в себя : ИАПФ, АРА и ацетилсалициловой кислотой (АСК).

–Сопутствующие заболевания: Сахарный диабет (СД).

При проведении анализа исследований NHANES III (National Health And Nutrition Examination Survey III) установил риск развития АХЗ у больных с СД и ХПН в 2 раза больше по сравнению с больными на идентичной стадии ХПН без СД [34,41]. Распространение ДЖ при ХСН в исследованиях различных авторов варьируется от 4,97 % до 20,66 %, которое связано, скорее всего, с использованием критериев диагностики и недостаточности обследований с целью уточнения характеристик анемии (т.е., определяется сатурация трансферрина, растворяющих рецепторы трансферрина или ферритина) [9,14,39,41]. Выявили у 42,90 % пациентов с ДЖ (уровень сывороточного железа < 7,95 ммоль/л или ферритином < 29,95 мг/л), АХЗ продиагностирована всего у 6,3 % пациентов [23,34]. Обратное пропорционально к этому, железа с низким содержанием в костном мозге продиагностировали у 72,85 % с нормальными значениями сывороточного железа, ферритина и ЭПО. Но в данном случае средний объем эритроцита находится на уровне нормальных нижних границах нормы, т. е. микроцитарная анемия не диагностировалась ни у одного больного. Последнее обуславливается выходом железа из костного мозга в иные депо ретикулоэндотелиальной системы(РЭС), здесь железо недоступно для эритропоэза при нормальных или повышенных показателях сывороточного железа и ферритина, и является это характерным для АХЗ [29,33]. Исследованы 148 пациентов со стабильным течением ХСН, анемию выявили у 42,67 % [5,19], но при всём этом ДЖ отмечался у 4,97 % пациентов; у 24,58 % имеется анемия вследствие ХПН, 4,97 % — В12 и фолиевоедефицитная анемия, 5,95 % — β-талассемия, у 59,47 % обозначены как АХЗ, которая обусловлена активированием провоспалительных цитокинов, снижением продукции ЭПО, и/или погрешностями в использовании железа, хотя его содержание достаточно в ретикуло-эндотелиальной системе [21,33]. Таким образом, АХЗ является самой частой формой анемии при ХСН.

КРАС. Анемия представляют собой частое коморбидное состояние у пациентов с ХСН и ХПН. Известно, что анемия любой этиологии ,вызывает застойную ХСН ,ассоциирующийся со сниженной сократительной способностью ЛЖ и почечной функцией. Данный процесс позволяет

объединять сочетание анемии, ХСН и ХПН КРАС - термином, привлекающий внимание медицинских сообществ и организаций. Публикации клинических и экспериментальных данных подтвердили тесную связь между анемией, ХПН и застойной СН. В данной ситуации усугубляют течение друг друга, создаёт таким образом “порочный круг” заболевания прогрессирует. В опубликованных исследованиях среди 12065 пациентов, госпитализированных в Канаде за период с 1993 по 2001 года, декомпенсированной ХСН, у 16,97 % выявили анемию; среди больных с АХЗ преобладали пациенты с ХБП [28,39]. Проведено исследование, которое изучало больных, находящихся на гемодиализе, снижение уровня Hb на 1 г/дл привело к повышенному риску дилатации ЛЖ на 41,95 %, развития СН — на 17,85 % и смертности — на 13,85 % [38,41]. Мультивариантный анализ показал, что уменьшенный уровень Hb на 1 г/дл у больных с трансплантированной почкой увеличил риск возникновения застойной СН на 23,87 % [34].

Лечение анемии. Уменьшить риск сердечнососудистых осложнений (ССО) и летальность возможно после коррекции АХЗ. Однако современный стандарт терапии пациентов с ХСН не рекомендует терапию АХЗ, т.е. рекомендации по корректировке анемии при СН. Своё подтверждение, значительного улучшения КЖ пациентов с ХСН при приёме ими препаратов ЭПО, нашли в многочисленных исследованиях: замедляется прогрессирование дисфункции почек [24,39], ассоциирование с СН и даже улучшается почечная функция и сердечная деятельность – незначительно повышенной фракцией выброса (ФВ), уменьшением ГЛЖ, и частотой приступов стенокардии; вопросы по безопасности терапии АХЗ остались нерешенными. В нынешнее время доступен метод терапии АХЗ. Переливание крови, как метод коррекции Hb, представляющий исторический интерес, используют в постгеморрагических состояниях, хотя это сопрягается с повышенным риском и указывает временный эффект, в результате чего это не рекомендуется как эффективное пролонгированное лечение [38,40]. Часто используемые классы препаратов, использующиеся в настоящее время при терапии анемии, считаются- препараты железа: per os и внутривенные (в/в); препараты ЭПО, в том числе и их комбинирование. Значение в КРАС синдрома впервые оценено и подтверждено в рандомизированных исследованиях [40,41], чем ниже уровень показателей Hb, тем выше показатель Кр. Необходимо отметить эффект от эпоэтином альфа и в/в препарата железа, значительно улучшающий ФВ ЛЖ, ФК по NYHA, функциональную способность организма и состояния почек, снижает потребность в витамине Д и числа госпитализаций -повторных, которые связаны с декомпенсацией ХСН.

Заключение. Анемия являясь частой сопутствующей патологией у пациентов с ХСН, ассоциируется с худшим долгосрочным прогнозом. При том, что причина анемии при ХСН не ясна до конца, несомненно роль в ее

развитии принадлежит почечной дисфункции, нейрогормональным сдвигам и экспрессии провоспалительных цитокинов. Определенное количество больших исследований провели лечение анемии рекомбинантным ЭПО, совместно с в/в введением железа препарата у больных с ХСН. Полученные результаты были благоприятными. Несмотря на это всё равно уровень Hb, требующая корректировку анемии и его целевые значения; не приносящие вред больным с ХСН, требуют дальнейших исследований. Актуальность проблемы, касательно безопасности, обуславливается ростом количества пациентов с ХСН, показателями высокой частоты, ассоциирующаяся с данной патологией дисфункция почек и повышенным риском ССО при терапии АХЗ: препаратами ЭПО данного контингента пациентов, а также прогрессирующий онкопроцесс у пациентов, получающих химиотерапию. Европейские рекомендации в терапии анемии при ХСН, установили важность коррекции ее при ХСН. Также среди потенциально необходимых методов рассматривают и терапию препаратами ЭПО, совместно с препаратами железа [12,41].

Список литературы

1. McMurray JJ, Stewart J. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000; 83: 596-602.
2. Rickenbacher P. Herzinsuffizienz: Epidemiologie, Pathophysiologie. *Swiss Med Forum* 2001; 1/2: 4-9.
3. Арутюнов Г. П., Кафарская Л. И., Савелов Н. А и др. Хроническая сердечная недостаточность: структурные и микробиологические изменения в толстой кишке. *Тер архив* 2007; 2: 31-7.
4. Komajda M. Prevalence of anemia in patients with chronic heart failure and their clinical characteristics. *J Card Fail* 2004; 10: S1-4.
5. Anand IS. Pathogenesis of anemia in cardiorenal disease. *Rev Cardiovasc Med* 2005;
6. (Suppl 3): S13-21. 6. Tang Y-D, Katz SD. The prevalence of anemia in chronic heart failure and its impact on clinical outcomes. *Heart Fail Rev* 2008; 13: 387-92.
7. Tang Y-D, Katz SD. Anemia in chronic heart failure: prevalence, etiology, clinical correlates, and treatment options. *Circulation* 2006; 113: 2454-61.
8. Dallman PR. *Iron Nutrition in Health and Disease*. Eastleigh, UK: John Libbey & Co., 1996.
9. Felker GM, Gattis WA, Leimberger JD, et al. Usefulness of anemia as a predictor of death and rehospitalization in patients with decompensated heart failure. *Am J Cardiol* 2003; 92: 625-8.
10. Go AS, Yang J, Ackerson LM, et al. Hemoglobin level, chronic kidney disease, and the risks of death and hospitalization in adults with chronic heart failure. *Circulation* 2006; 113: 2713-23.

NOQISHLOQ XO'JALIGI MAQSADLARI UCHUN QISHLOQ XO'JALIGI YERLARINI AJRATISH LOYIHALARI

Safayev Sanjarbek Zafarbek o'g'li
“O'zdavyerloyiha” DILI q.x.f.f.d, (PhD)
safayev77@mail.ru

Sharopov Ramziddin Najmiddinovich
“O'zdavyerloyiha” DILI Metodologiya bo'limi mutaxassisi, q.x.f.f.d, (PhD)
ramziddin.sharopov@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada noqishloq xo'jaligi maqsadlari uchun qishloq xo'jaligi yerlarini ajratish loyihalari va ajratilgan yerlardan foydalanish mexanizmi, yer tuzishda loyihaviy ishlarni ilmiy tomonlama amalga oshirish tartiblari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy resurslar, yerdan foydalanish, yer egaligi, yer ajratish, GAT, yer tuzish.

Аннотация. В данной статье представлена информация о проектах отвода земель сельскохозяйственного назначения несельскохозяйственного назначения, механизме использования выделенных земель, порядке научного выполнения проектных работ при подготовке земель.

Ключевые слова: природные ресурсы, землепользование, землевладение, землеотвод, GAT, землеустройство.

Abstract. This article provides information on projects for the allocation of agricultural land for non-agricultural purposes, the mechanism for the use of allocated land, the procedure for the scientific implementation of design work in the preparation of land.

Key words: natural resources, land use, land tenure, land allotment, GAT, land management.

Kirish. Yer yuzida yerdan faqatgina qishloq xo'jaligida foydalanib qolmasdan barcha xalq xo'jaligi tarmoqlarini rivojlantirish hamda joylashtirish, iqtisodiy-ijtimoiy sohalardagi masalalarga yechim bo'ladigan hududiy asos bo'lib xizmat qiladi. Yer har doim tarmoqlararo foydalanilib, sohalarning yerga bo'lgan talabi qondiriladi yoki yer maydonlari qisqaradi. Qishloq xo'jaligi maqsadlari uchun unumdor yerlar o'zlashtirilsa, noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun esa yer uchastkalari ajratiladi [1; 2; 32-35-b.].

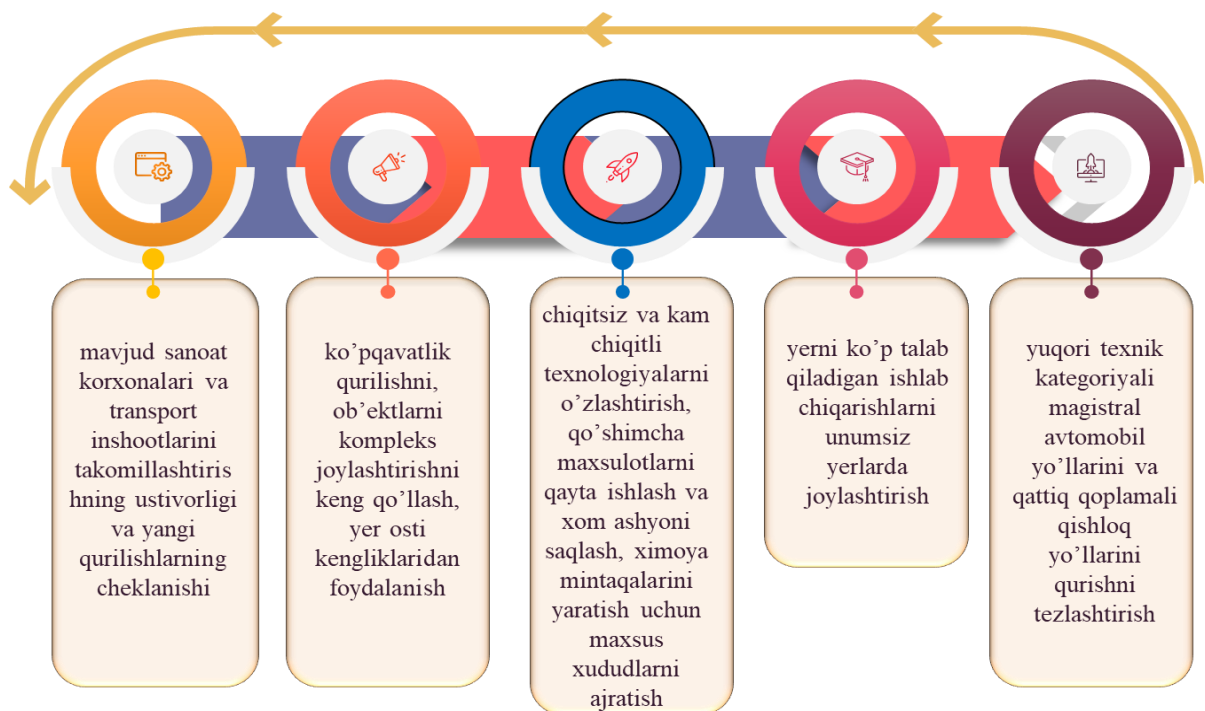
Tarixga nazar solsak, bizning davlatimizda bir qancha vaqt yerdan tekin foydalanish tamoyili ishladi. Natijada, yerdan olingan mahsulotning katta qismi davlat tomonidan tasarruf etildi. Bu esa normal iqtisodiy mexanizmi yaratilishiga to'sqinlik qilib kelgan. O'tgan asrning 70 yillariga kelib, unumdor qishloq xo'jaligi yerlari noqishloq xo'jaligiga o'tkazilganda kompensatsiya to'lanish boshlandi. Vaholanki, unda ham qoplama to'lovlar to'liq emas edi.

Bugungi kunda mamlakatimiz qonunchiligida tabiiy resurslardan jumladan, yerdan foydalanishda albatta yer solig'i, ijara xaqi kabi to'lovlar amalda olib borilmoqda. Bunda, yerlarning joylashgan hududi, unumdorligi hisobiga yuzaga keladigan differensial yer rentasi to'liq hisobga olinadi. Nazariy ma'lumotlarga asosan, “yerdan foydalanish” va “yer egaligi” tushunchalari bir biriga mos kelmaydi. Ular bir-biridan keskin farq qiladi. Mamlakatimiz qonunlariga ko'ra yer

mulk qilib, egalik qilish, yerdan foydalanish maqsadlari uchun beriladi. Yer uchastkalari davlat, jamoa yoki ayrim fuqarolar mulki bo'lishi mumkin. Davlat mulki hisoblangan yerlar doimiy foydalanish uchun noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun beriladi.

Asosiy qism. Noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun yer ajratishda yerlarni mutloq tejash tamoyili asosida mukammal ishlangan loyiha va texnik yechimlar asosida beriladi. Bunda bosh yo'nalish - ularda ishlab chiqarish ob'ektlari egallab turgan yerlarning nisbatini ko'paytirish, hududlarning qurilish zichligini oshirishdir.

Noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun ajratilgan yerlardan foydalanish mavjud sanoat korxonalari va transport inshootlarini takomillashtirishning ustuvorligi va yangi qurilishlarning cheklanganligi, ko'p qavatlik qurilishni, obyektlarni kompleks joylashtirishni keng qo'llash, yer osti kengliklaridan foydalanganligi, chiqitsiz va kam chiqitli texnologiyalarni o'zlashtirish, qo'shimcha mahsulotlarni qayta ishlash va xom-ashyoni saqlash, himoya mintaqalarini yaratish uchun maxsus hududlarni ajratganligi, yerni ko'p talab qiladigan ishlab chiqarishlarni unumsiz yerlarda joylashtirilganligi, yuqori texnik kategoriyali magistral avtomobil yo'llarini va qattiq qoplamali qishloq yo'llarini qurishni tezlashtirilganligi hisobiga olib boriladi (1-rasm).



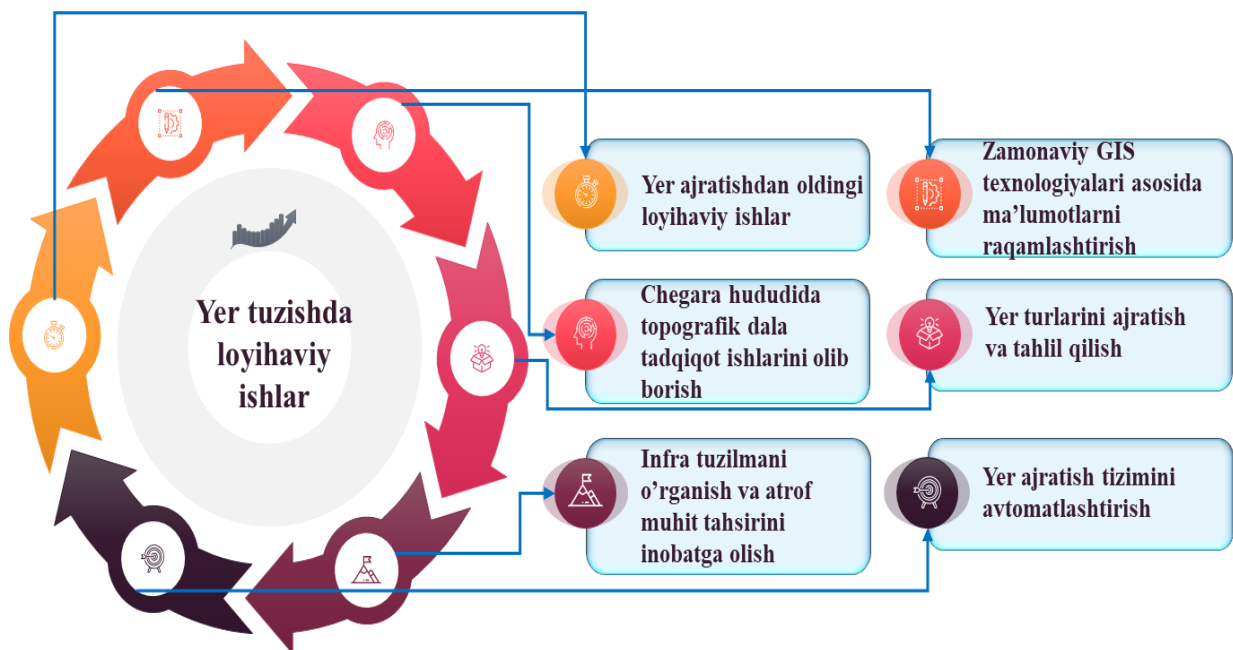
1-rasm. Noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun ajratilgan yerlardan foydalanish mexanizmi.

Bugungi kunda noqishloq xo'jalik maqsadlari uchun yer ajratishda mukammal ishlangan holda barcha kriteriyalarga asoslanib ajratilmoqda. Bunda

qishloq xo'jaligi ustuvorligi asos bo'ladi. Yer ajratish loyihalari uchun noqishloq xo'jaligiga ajratilayotgan yerlardan foydalanish tavsifi, zaruriylik darajasi kabilarga to'la tasavvur uyg'otadigan chizma va xaritalar tayyorlash zarur bo'ladi [3; 162-b., 4; 160-b.]. Bunda shahar, qishloq va shaharchalarning optimal chegaralarini belgilashga ham katta e'tibor qaratiladi.

Noqishloq xo'jaliklari maqsadlari uchun yer tuzish loyihalarni ishlab chiqish loyiha institutlari o'zlarining asosiy vazifalari bilan bir qatorda inventarizatsiya va kadastr ishlarini bajarish asnosida yer tuzish chizmalarini tayyorlaydilar [5; 67-70-b.].

Bugungi kunda yer tuzishda loyihaviy ishlarni ilmiy ta'minlanganlik darajasi maqtanarli darajada emas. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi va noqishloq xo'jaligida ilmiy izlanishlar olib borilmagan. Bunda, aytarli jiddiy yutuqlarga erishish uchun yer tuzish va ularning loyiha ishlarining umumslubiy jihatlarini ilmiylikni oshirish va ularga aniqlik kiritish uchun nazariy bilimlarning zaruriy yo'nalishlarini asosiylikni ko'rib chiqish maqsadga muvofiq (2-rasm) [5; 67-70-b.].



2-rasm. Yer tuzishda loyihaviy ishlarni ilmiy tomonlama amalga oshirish mexanizmi.

Yer tuzish nazariyasiga yer tuzishni tashkil etish bo'yicha tadbirlar tizimi tushunchasini, maqsad va vazifalarini, mazmunini, turlarini, shakllari hamda tamoyillarini aniqlash kiradi. Nazariya va amaliyotning birligi sohaning aniq kelajagini aniqlab beradi. Bunda asosan uslubiyat, ya'ni "nimani va nima uchun qilish kerak?" hamda usulni ya'ni "qanday qilib va qanday ketma-ketlikda uni bajarish kerak?" ishlab chiqish eng asosiy maqsad hisoblanadi.

Umumiy va xususiy ilmiy muammolarni uslubiyat va uslublarini ajratish ham yer tuzish va unda loyihalash ishlarining ilmiyligini asoslaydi. Ishlab chiqarish vositasi va tabiiy resurs sifatida yerning maqsadli faoliyatining qonuniyatlarini va ushbu qonuniyatlar asosida yer ajratishni tashkil etishning umumiy tamoyillari ishlab chiqiladi. Bunda loyiha yoki chizma ishlarini bajarishda yerdan foydalanishni tashkil etish yo'llari, usullari, amallarini e'tibordan chetda qolmaslik yer tuzishning ilmiy asoslarining asosiy mazmunini ko'rsatadi.

Yer tuzish ishlarining asosini loyihalash ishlari tashkil etadi. Demak, loyihalash – yer tuzish jarayonining asosi bo'lsa, yer tuzishni loyihalash ishlarining ilmiy asoslangan usullari, qoidalari va amallari eng asosiy tarmoqlarining asos deb qarash lozimdir. Bunda, yer tuzishning iqtisodiy-matematik usullari va ularni modellashtirish, rejalashtirish va prognozlash tahlillaridan so'ng ularning vazifalari va mazmunlarini aniqlashtirish kerak bo'ladi.

Yer tuzish ishlari injenerlik-iqtisodiy tadbirlar majmuasini berar ekan, qonunchilik asosida tadbirlar tizimini o'ziga qo'shib oladi. Yer tuzish ishlab chiqarishga va ayniqsa, uning hududiy tashkil etilishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Yer tuzishda injenerlik yer tuzish va geodezik usullari bilan yer tuzishning barcha texnik natijalari ta'minlanadi. Chegaralar, maydonlar, massiv va uchastkalarining joylashgan o'rnini, chiziqli elementlari ham chuqur iqtisodiy asoslanishi talab qilinadi.

Bugungi kunga kelib, amaliy yer tuzishda GAT va matematik usullar keng qo'llanilmoqda. Bu albatta, izlanishlarning va loyihalash ishlarining darajasini oshiradi. Bundan tashqari, zamonaviy o'lchash vositalaridan keng foydalanish yer tuzishning loyihaviy yechimlarini grafik usulida tasvirlash va kartografik ta'minotini takomillashtiradi [6; 150-153-b.].

Yer tuzish va yer tuzish loyihalarining har xil ijtimoiy – iqtisodiy, ekologik, texnologik, texnik, tashkiliy-xo'jalik, huquqiy tomonlarini o'ziga xos qonuniyatlarni aniqlash va umumlashtirish tamoyillari va aniq masalalarni yechishga yo'naltirilgan uslubiy yondashuvlarni ilmiy aniqlash va atamalarni asoslash.

Yer tuzish ishlarida oldin tuzilgan va o'zgarishi zarur bo'lgan yer tuzish loyihalarini xo'jaliklar tomonidan qabul qilingan loyihaviy elementlarni takomillashtirish va bashoratlash uchun zaruriy vazifalariga moslash. Yer tuzish loyihalarini asoslash usullarida yuqori aniqlikda tuzilgan yer tuzish yechimlarining iqtisodiy asoslash tizimini tartibga solishni asoslash.

Eng e'tiborlisi yer tuzishni loyixalashdagi me'yorlarga aniqlik kiritish, zarur hollarda, ko'p yillar oldingi ishlangan me'yorlarni zamonaviy texnika va texnologiyalar talablariga moslash talab etiladi.

Maqsadli olib borilgan tadqiqotlarning muvaffaqiyati fan va ishlab chiqarish xodimlarining doimiy ijodiy hamkorligiga va ma'lumotlarning haqqoniylik, iqtisodiy va o'ziga xos yer tuzish usullarini qo'llash, yer tuzish harakatlarining iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik oqibatlarini hisobga olishga bog'liq.

Noqishloq xo'jalik maqsadlariga yer uchastkasi ajratiladigan xo'jaliklararo yer tuzish loyihasi ma'lum ketma-ketlikda uchta bosqichdan - joyni oldindan kelishish, yer uchastkasini berish va yerdan foydalanishni rasmiylashtirishdan iborat bo'ladi.

Birinchi bosqich – obyektning joylashadigan o'rnini va taxminiy maydonini oldindan kelishib olish. Loyiha ishlanguncha belgilangan maqsad uchun yer maydoni ajratishni so'rab, uning joylashadigan o'rnini va taxminiy maydoni ko'rsatilgan ariza bilan viloyat hokimiyatiga murojaat qiladi. Xo'jaliklararo yer tuzish o'tkazish uchun asos bo'lib ob'ektning o'rnini aniqlash to'g'risidagi qarorlari xizmat qiladi.

Yer tuzish bo'yicha loyiha-qidiruv ishlari shu qaror chiqqandan keyin boshlanadi. Loyihalash ishlari "O'zdavyerloyiha" davlat ilmiy-loyihalash instituti va uning bo'limlari tomonidan amalga oshiriladi. Zarurat tug'ilganda, loyiha-qidiruv ishlariga boshqa muassasalar ham jalb qilinishi mumkin. Bunda, Kadastr agentligining viloyat boshqarmalari va tuman bo'limlari, arxitektura - qurilish, sog'liqni saqlash, tabiatni muhofaza qilish, yong'in nazorati organlari va boshqa manfaatdor tashkilotlar hamda yerlari qamrab olinadigan yer egaliklari va yerdan foydalanuvchilarning vakillari qatnashishi talab etiladi [7; 141-146-b.].

Shu bosqichda tayyorgarlik ishlari, yer ajratish loyihasini tuzish, uni ko'rib chiqish va tasdiqlash ishlari bajariladi. Loyiha hamma manfaatdor yer egalari va yerdan foydalanuvchilar tomonidan ko'rib chiqiladi va ularning roziligi olinadi.

Tayyorgarlik ishlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- yer uchastkasini berish to'g'risidagi iltimosnoma, uning asoslanganligi, unga ilovalar o'rganiladi;

- loyiha qamrab oladigan (miqyosi 1:10 000) hududga plan-xarita materiallarini yig'ish va tayyorlash;

- obyekt joylashadigan tumanda yerlarning qiymatini tavsiflovchi materiallarni va baholash, yer hisobi ma'lumotlarini to'plash;

- talabgorga oldin berilgan yerlar to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish va ular tomonidan qonunda ko'zda tutilgan talablarning bajarilishini o'rganish.

Olingan ma'lumotlar asosida noqishloq xo'jalik obyektining yerdan foydalanishini tashkil etish loyihasi ishlanadi. Uning barcha tarkibiy qismlarini to'la va to'g'ri ishlash shu bosqichda amalga oshirilishi kerak, sababi, keyinchalik har qanday o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritish mumkin emas yoki katta harajatlar bilan bog'liq bo'ladi. Vakolatli organlar loyihani tasdiqlaydi va ob'ektning joylashadigan o'rnini to'g'risida qaror qabul qiladi. Bu esa, joylashtirilayotgan ob'ektning o'zi bo'yicha loyiha qidiruv ishlarini boshlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ikkinchi bosqich – yer ajratish bo'lib, bunda loyiha tasdiqlangandan va mablag' ajratilgandan keyin qurilish tashkilotlari yer ajratishni so'raydi. So'rovnomaga kerakli hujjatlar bilan bir qatorda birinchi va ikkinchi bosqichlar orasida ishlangan yerni rekultivatsiya qilish, unumdor qatlamni ajratib olish, saqlash va keyinchalik foydalanish bo'yicha ishchi loyihalari, aholini ko'chirish

to'g'risidagi ma'lumotlar, tuman hokimiyatining yerni foydalanishga berish shartlari va boshqalar tikiladi.

Tuman hokimiyati, Kadastr agentligining tuman yer resurslari va davlat kadastr bo'limlarini jalb etilib, zarur ma'lumotlarni tayyorlaydi va yer uchastkasini olish va so'ralgan maqsad uchun berish to'g'risida qaror qabul qiladi. Qarorda ajratiladigan yer uchastkasining maydoni, yer uchastkasini berish shartlari va boshqa ma'lumotlar ko'rsatiladi.

Yer tuzish loyihasining bu bosqichida ishlangan loyihaga aniqlik kiritilishi mumkin. Bunday tuzatishlar qo'shimcha tarzda yer egalari va yerdan foydalanuvchilar bilan kelishiladi [7; 141-146-b.].

Uchinchi bosqich – yer maydonlari ajratishni rasmiylashtirish. Yer maydoni ajratish to'g'risidagi qaror qabul qilingandan keyin joylarda uning chegaralari belgilanadi, yerdan foydalanuvchiga yerdan foydalanish huquqini beruvchi davlat dalolatnomasi beriladi. Shundan keyin ob'ektdan foydalanish boshlanadi [7; 141-146-b.].

Noqishloq xo'jalik korxonalarini, tashkilotlari va muassasalariga yer ajratish, jumladan qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni shahar hududiga ajratilishida yer tuzish loyihasi – belgilangan ya'ni ajratilgan yer maydonini aniqlash, ajratilayotgan erning maydonini so'ralayotgan hududda joylashtirish;

- salbiy oqibatlarini kamaytirish choralarini ishlab chiqish; qishloq xo'jaligiga keladigan va yerdan foydalanuvchilarning zararini qoplash choralarini ishlab chiqish;

- ajratilayotgan yer maydonining unumdor qatlamini kesib olish uchun texnik sharoitlar tayyorlash;

- yangi yerdan foydalanishning shartlari va majburiyatlari uchun takliflar ishlab chiqish;

- aholi tizimini qayta tashkil qilish bo'yicha takliflar tayyorlash kabi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi.

Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni shahar hududiga ajratilishida yer tuzish loyihalarining uslubiyatlarini quyidagicha izohlaymiz [7; 141-146-b.]:

1. Ajratilayotgan yer maydonini belgilash uchun ob'ektning joylashishi chizmasi va bosh plani chizma loyihasi har xil maqsadlar uchun yer ajratish me'yorlaridan kelib chiqib ishlab chiqiladi. Loyihaning keyingi qismlari ob'ektni joylashtirish yechimlari bo'yicha ishlanadi.

2. Hududda joylashtirishning yechimini manfaatdor tomon uchun to'g'ri keladigan, joylashtirishning bir necha yechim variantlari tahlil qilinadi. Bunda, noqishloq xo'jalik yerlari ob'ektlarning loyihalangan qismi chegaralari 1:10 000 miqyosdagi loyiha planiga tushiriladi. Ajratilayotgan yer maydoni katta bo'lsa 1:25 000 yoki undan ham maydaroq miqyosdagi loyiha plani tayyorlanadi.

3. Ajratilgan yer chegaralari yerning tarkibini va qimmatligini aniqlash. Yer turlarining tarkibi va maydonlari aniqlanadi va 1:10 000 yoki 1:25 000 miqyosdagi planlarda 0,1 ga aniqlikda hisoblanadi.

4. Yer ajratishda qishloq xo'jalik zararlari miqdori aniqlanadi. Yangi yerlarni o'zlashtirish, bunda yangi xo'jaliklarni tashkil etish, qishloq xo'jaligida foydalanishga noqishloq xo'jalik yer turlarini kiritish. Yangi yerlarni o'zlashtirish baholari me'yorlari davlat tomonidan belgilanadi.

5. Yer egalari va yerdan foydalanuvchilar zararlarining turlarini va miqdorlarini aniqlash. Yer egalari va yerdan foydalanuvchilarning noqishloq xo'jalik yerdan foydalanuvchilarini joylashtirish keltirib chiqaradigan zararlari ob'ektni joylashtirishning har bir yechimi bo'yicha aniqlanadi.

6. Olinadigan yer uchastkasining unumdor tuproq qatlamini qirqib olish, saqlash va foydalanishning texnik sharoitlarini tayyorlash. Noqishloq xo'jalik ob'ektlari joylashadigan uchastkalardagi qishloq xo'jalik yerlarining unumdor qatlami qirqib olinishi, saqlanishi va boshqa yerlarni yaxshilash uchun foydalanilishi kerak. Bu ishlarni bajarish uchun ishchi loyiha tuzilgan bo'lishi kerak. Uni tayyorlash uchun tuproqlarni qirqib olish, saqlash va foydalanishning texnik sharoitlari shaklidagi topshiriq yer tuzish loyihasi tarkibida yerdan foydalanishning joylashadigan o'rnini birlamchi (oldindan) kelishish bosqichida ishlanadi.

7. Uchastkani berish shartlari bo'yicha tavsiyalar tayyorlash. Yer uchastkasini berish shartlari noqishloq xo'jalik yerdan foydalanishlarini tashkil etish bo'yicha yer tuzish loyihasini tuzishda tayyorlanishi va uchastkadan foydalanishni boshlashgacha va undan foydalanish jarayonida bajarilishi nazorat qilinadi.

8. Yer egaliklarini hududlarini, ishlab chiqarishini va aholi tizimini qayta tashkil etish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish. Takliflar yer tuzish chizmasi (sxemasi) yoki xo'jaliklararo yer tuzish loyihasi tarzida ishlanadi. Ularda yer ajratilayotgan korxonaga bilan chegaradosh xo'jaliklar yerlarini qayta tashkil qilish zarurati ko'rsatiladi. Agar qishloqlar yoki bino va inshootlarni ko'chirish zarurati tug'ilsa, aholining ko'chib o'tadigan joyi, ko'chirish ishlari hajmi, korxonaga ajratilayotgan yer maydonida joylashgan bino va inshootlarni ko'chirish bilan bog'liq qurilish ishlari belgilanadi. Xo'jaliklar hududida ichki yer tuzish ishlarini o'tkazish zarurati ham aniqlanadi.

9. Tarkibiy qismlarni oxirgi qismida loyiha yechimlarini solishtirish va har tomonlama foydalisini baholash va tanlash [7; 141-146-b.].

Xulosa. Noqishloq xo'jalik yerlaridan foydalanishlarini loyihalashda ularni joylashtirishning bir necha yechimlari ko'rib chiqiladi va baholanadi. Yaxshi yechim loyiha tarkibiy qismlarini ishlashda hisoblanadigan texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni solishtirish yo'li bilan tanlanadi. Bunda, yangi yerdan foydalanishni joylashtirishning va mazkur hududdan kelajakda foydalanishning iqtisodiy, ijtimoiy va boshqa oqibatlarini hisobga olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Turayev R.A. Sug'oriladigan yerlar monitoringini yuritish metodologiyasini takomillashtirish. Dissertasiya (DSc) ishi. Toshkent-2021y.
2. Turayev R.A. Qishloq xo'jaligi yerlari monitoringini yuritish // "O'zbekiston zamini" ilmiy-amaliy va innovasion jurnali.-Toshkent: "O'zdavyerloyiha" DILI, 2020. - №3. - B. 32-35.
3. Берлянт А.М. Картография. - М.: Аспект Пресс, 2002 -162-с.
4. Кравец Е.А. Картографическая логика: анализ вопросов состояния и охраны окружающей среды): монография. - М.: Изд-во МИИГАиК, 2010. - 160 с.
5. Safayev S. Noqishloq maqsadlari uchun yer ajratish bilan bog'liq xo'jaliklarda yer tuzish loyihalari va ularni ishlab chiqish xususiyatlari // Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi. - Xiva, 2022. - № 2022-9/3. B. 67-70.
6. Кутлияров Д.Н. Мониторинг природных ресурсов с использованием геоинформационных технологий // В сборнике: "Актуальные проблемы землеустройства и кадастров на современном этапе". Материалы III-Международной научно-практической конференции. - Пенза: Изд-во Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2016. - С. 150-153.
7. Safayev S. Qishloq xo'jaligiga mo'jallangan yerlarni shahar hududiga ajratilishi xususida//»O'zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovacion jurnali. - Toshkent: «O'zdavyerloyiha» DILI, 2022. - №3, B:141-146.

AGROLANDSHAFTLI YER TUZISH

Каллилаев Тауасар Тангатарович

*Каракалпоғистон кишлокхужалиги ва агротехнологиялар институты
магистранты*

Ембергенов Н.Ж.

*география илимлари кандидати доцент Бердак номидаги Каракалпоғистон
давлат университетининг география факультети декани*

Сайнов А.А

*Каракалпоғистон кишлокхужалиги ва агротехнологиялар институты
магистранты*

Annotatsiya. Agrolandshaftli va landshaftlar, ularni tarqalishi, murakkab landshaftlik sharoitida tuproq eroziyasi, shuningdek tuproq eroziyasini bartaraf etish yoki kamaytirishga imkon beradigan yer tuzish loyihalarini ishlab chiqish hamda amalga oshirish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: suv eroziyasi, organomineral, tabiiy boyliklar manbai, melioratsiya, agrotexnika.

Kirish: Yer – O'zbekiston Respublikasining milliy boyligi, davlat mulkidir. Rasmiy ma'lumotlarga qaraganda, O'zbekistonning umumiy yer maydoni 2018 yilning 1 yanvar holatiga 44892,4 ming gektarni tashkil etadi. Ushbu maydonlarning yarmiga yaqinini, ya'ni 45,3 foizini asosiy yer toifalaridan biri hisoblangan qishloq xo'jaligi yer maydonlari tashkil etadi. Ma'lumki, qishloq xo'jaligi insonlar uchun oziq-ovqat, sanoat uchun esa xom-ashyo yetishtiradi. Shunday ekan, mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish, shuningdek yer mulkdorlari va ijarachilarining qishloq xo'jaligi yerlaridan intensiv foydalanishga investitsiya kiritish, yerlar unumdorligini saqlash va oshirish, umuman yerlarning resurs sifatidagi funksiyasini yanada kuchaytirish imkoniyatlarini yaratish bugungi bozor munosabatlarning muhim bo'g'inini tashkil etadi. So'ngi yillarda qishloq xo'jaligining yer maydonlaridan maqsadli va samarali foydalanmaslik, ularni tarmoq ichida va tarmoqlararo taqsimlash va qayta taqsimlashning samarasizligi, yerlarni noqishloq xo'jaligi uchun iqtisodiy va texnologik asoslanmasdan o'tkazilishi va eng achinarlisi, yerlar unumdorligining pasayib ketayotganligi tez-tez kuzatilmoqda. Bunday pasayish qishloq xo'jaligi yerlaridan nooqilona foydalanish natijasida ularning meliorativ holatini yomonlashuvi, tuproqlar tarkibining buzulishi bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomonda, yerlarni shamol va suv ta'sirida yemirilishi yoki shamol va suv eroziyasiga uchrashi natijasida ro'y bermoqda.

Qayd qilish zarurki, qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanishni oqilona tashkil etish tizimida eroziyaga qarshi kurashish tadbirlari muhim o'rin tutadi.

“Davergeodezkadastr” qo‘mitasining ma’lumotlariga qaraganda mamlakat qishloq xo‘jaligi yerlarining 90,0 foizga yaqini turli darajalardagi shamol va suv eroziyasiga xavfli hisoblanadi. Respublikamizning faqat 21,3 mln gektar yer maydoni shamol eroziyasiga (deflyatsiya) xavflilik, 1,6 mln gektari suv eroziyasiga xavflilik mavjud.

Ushbu yerlardi tarqalgan tuproqlarni eroziyalanishidan muhofaza qilish bo‘yicha turli tadbirlarni amalga oshirish, xususan, shunday tadbirlarni o‘zida mujassamlashtirgan yer tuzish sxemalari va loyihalarini ishlab chiqish, asoslash hamda amaliyotga joriy etish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri bo‘lib qolmoqda. Xususan, “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo‘mitasi foaliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida ham ushbu muammoni ijobiy hal qilishga qaratilgan vazifalar tegishli davlat idoralariga yuklatilgan. Shulardan kelib chiqqan holda, mamlakat iqtisodiyotini innovatsion isloh qilish va modernizatsiyalash sharoitida qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish, uning yer maydonlaridan foydalanish samaradorligini barqaror tarzda oshirib borish va bunda maydonlarni eroziyaga qarshi tadbirlar asosida tashkil etish eng muhim ustivor masalalardan biri bo‘ladi. Qishloq xo‘jaligi yerlarini landshaftlik xususiyatlarini o‘rgangan holda u hududlarda tarqalgan tuproqlarda ro‘y berayotgan deflyatsiya va suv eroziyasiga qarshi kurash tadbirlarini o‘zida mujassamlashtirgan holda ichki yer tuzish loyihalarini ishlab chiqish va amalga oshirish bo‘yicha bilimlar “Landshaftli yer tuzish” fanida to‘plangan. Ushbu fan 5410700 – “Yer tuzish va yer kadastr” bakalavriat ta’lim yo‘nalishining 4 kursida o‘tiladi. Qishloq xo‘jaligi hududlarining landshaftlik xususiyatlari va bu bilan bog‘liq bo‘lgan eroziya jarayonlari, ularga qarshi turli-tuman tadbirlar asosida qishloq xo‘jalik yerlarini ichki tashkil etish loyihalarini ishlab chiqish, shuningdek bunday loyihalarni amalga oshirish masalalari aynan ushbu fanda o‘rganiladi. Shu nuqtai nazardan, fanni yuqori sifatli o‘quv adabiyoti bilan ta’minlash maqsadida ushbu o‘quv qo‘llanmasi tayyorlandi.

Asosiy qism: Tabiiy landshaft – bu ma’lum bir joy iqlimi, relyefi, o‘simliklari va tuproq qatlami xarakterlarini yagona garmonik yaxlitligi sifatida, yerning ma’lum mintaqalarida takrorlanuvchan birlashuvidir. Bunday birlashuvning qonuniyatlarini o‘rganuvchi fan – bu landshaftshunoslikdir. U yerning landshaftli qobig‘i hamda uning tabiiy elementlari(tabiiy-hududiy va tabiiy-antropogen majmualar) to‘g‘risidagi fandır. “Landshaftli qobiq” tushunchasi bilan bir qatorda klassik landshaftshunoslikda tabiiy-hududiy majmua(THM) va landshaft tushunchalari ham asosiy o‘rinni egalladilar. THM o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lgan tabiiy komponentlar(miyogen asoslar, havo iqlimi, suv, tuproq, o‘simlik dunyosi va hayvonot dunyosi) ning turli darajalaridagi hududiy birikmalar shaklidagi jamlanmasi sifatida aniqlanadi.

Bugungi kunga qadar “landshaft” tushunchasi turlicha talqin qilinadi. Asosiysi, turlicha qoidalarni o‘ziga jamlagan holda landshaftni tabiat bilan

uyg'unligi, bir butunligi, shuningdek landshaftni yerning landshaftli qobig'ini tarkibiy elementi sifatida tushunishdir.

Landshaftlar kenglikda yoki ma'lum bir makonda qonuniy tarzda birlashgani holda fizik-geografik proinsiyalar va mamlakatlar, landshaftli viloyatlar kabi yirik fizik-geografik tizimlarni vujudga keltiradilar. O'z navbatida landshaftlarning o'zi bir necha mayda tarkibiy elementlardan – lokal o'lchamli THM lardan tashkil topgan. Tabiiy hududiy majmualar(geotizimlar)ning asosiy tarkibiy qismlari – bu modda almashinuvi, energiyalar, axborotlarning o'zaro bog'liq jarayonlari sifatidagi tabiiy komponentlardir. Bugungi kunda ularni uchta kichik tizimlargaguruhlash qabul qilingan:

- geoma – noorganik tabiiy komponentlar: litogen asoslar(er qobig'ining ustki qismi va yer sirtining relyefi), yer atrofidagi havo massasi, tabiiy suvlar;
- biota – o'simlik va hayvonot dunyosi;
- tuproq-oraliq yoki biokosli(organomineral) kichik tizim.

Har bir komponent o'ziga xos xususiyatlarga egadir. Odatda moddiy, energetik, axborotli alohida-alohida ajratiladi. Geografik qobiqni tashkil etuvchi va uning rivojlanishini ta'minlovchi geosferalarning o'zaro tasiri va aloqadorligi asosida uning komponentlari va qismlari orasida ro'y beradigan modda va energiya almashinishi yotadi. Bu almashinish moddaning aylanishi (masalan: suvning aylanishi, kimyoviy unsurlarning aylanishi, biologik aylanish kabilar) shaklida bo'ladi.

Geografik qobiqning eng muhim xususiyatlaridan biri uning bir butunligi va yaxlit tabiiy geografik kompleks ekanligidir. Lekin uning bir butunligi, uning turli qismlarida turlicha tabiiy geografik sharoit mavjudligini inkor etmaydi. Boshqacharoq qilib aytganda, geografik qobiqning o'zi yaxlit tabiiy-geografik kompleks bo'lishi bilan bir vaqtda u turli-tuman katta-kichik tabiiy geografik komplekslarga tabaqalangandir. Bu tabiiy-geografik komplekslar katta-kichikligiga qarab turli ko'lamni egallaydi. Masalan, ularning eng kattasi geografik qobiq bo'lsa, undan kichikrog'i materiklar va okeanlar, yanada kichikrog'i tabiiy-geografik o'lkalar va h. k. Biz yuqorida sanab o'tgan tabiiy geografik komplekslarning har biri, shu jumladan landshaft ham geotizimdir. Landshaft geotizimlar orasida o'ziga xos ko'lamga ega bo'lib, ma'lum bir tabiiy geografik rayonni hosil qiluvchi qismdir. Ayni vaqtda o'zidan kichik geotizimlarning murakkab va dinamik majmuidan iborat hosiladir. Geotizimlar, jumladan landshaftlar ham insonning yashash muhiti hisoblanadi. Ular inson hayoti uchun zarur bo'lgan havo, suv, tuproq unumdorligi, biomassa kabi ko'plab o'zini - o'zi qayta tiklab turadigan tabiiy boyliklar manbai hamdir. Bunday boyliklarni qayta tiklab o'zini-o'zi to'ldirib turishi uchun geotizimlardagi modda va energiya almashinishi tabiatdan qanday yaratilgan bo'lsa, o'shanday saqlanishi lozim bo'ladi. Ammo inson o'zi yashashi uchun qulayroq, yaxshiroq sharoit yaratishga, tabiiy landshaftlarga nisbatan maxsuldorroq bo'lgan madaniy landshaftlarni yaratishga harakat qiladi.

Kishilik jamiyati rivojlanib borgani sari uning tabiatga ta'siri tabiiy boyliklardan foydalanish me'yor va tabiiy sharoitini o'zgartirish imkoniyati ortib borishi shakshubxasiz. Buning oqibatida tabiatning inson hayotiga va uning xo'jalikdagi faoliyatiga tashqaridan teskari ta'siri ham namoyon bo'la boshlaydi. Jamiyat bilan tabiat o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikda yuzaga keladigan nomutanosiblik ayrim joylarda salbiy oqibatlarga sabab bo'lmoqda. Natijada bu mavjud tabiiy resurslardan to'g'ri foydalanish, ularni zaharlanish va ifloslanishini oldini olish, inson yashab turgan muhitni har tomonlama yaxshilash yoki samaradorlashtirish masalasi yuzaga keldi. Bu masala ko'p tomonlama o'rganilishni dolzarb bo'lgan, murakkab, juda ham serqirra, jumladan, iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, madaniy va ilmiy masaladir. Bu masalani ijobiy hal qilish, qay jihatdan bo'lmasin, u mustahkam ilmiy asosga ega bo'lishi kerak. Ana shu ilmiy asosni ishlab chiqishda ko'plab turli-tuman fanlar, jumladan landshaftshunoslik ham alohida ahamiyatga egadir.

Landshaftlarni tadqiq qilish albatta dala ishlarini o'tkazishni talab qiladi. U yoki bu hududda mavjud bo'lgan geotizimlarni aniqlashda qo'llaniladigan tabiiy geografik izlanishlarning birdan-bir yuli ham landshaft tadqiqotlaridir. Bunday izlanishlar natijasida yaratiladigan landshaft kartalari esa keyinchalik turli-tuman maxsus amaliy kartalarni ishlashga, yer tuzishda, tabiat muhofazasi va tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishning chora-tadbirlarini ishlab chiqishda aniq va ishonchli ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Amaliy landshaftshunoslik uchun zarur malumotlarning yana biri bu umumilmiy landshaft xaritasida aks ettirilgan har bir landshaft majmuani har tomonlama yoritib bora oladigan ta'rifdir. Masalan, qishloq xo'jaligi maqsadlarida bir turdagi ma'lumotlar kerak bo'lsa, shaharsozlik nuqtai-nazaridan esa boshqa turdagi ma'lumotlar zarur bo'ladi. Bunday ma'lumotlarni to'g'ri va oqilona ajratib olib bilish ishning natijalariga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi. Boshqacharoq qilib aytganda, qishloq xo'jaligi maqsadlarida ham shaharsozlik yoki boshqa maqsadlarda ham joyning iqlimi, tog' jinslari, relyefi, tuprog'i, suv rejimi kabilarni hisobga olish kerak bo'ladi. Ammo qishloq xo'jaligi maqsadlarida iqlim yoki tuproqning ayrim xususiyatlarini aks ettiruvchi ko'rsatkichlar tahlil qilinsa, shaharsozlik bilan shug'ullanuvchi muhandis uchun esa boshqa xususiyatlarni aks ettiruvchi ko'rsatkichlar ko'proq ahamiyat kasb etadi.

Landshaftlarga taaluqli ma'lumotlarni amaliyotga tadbiiq qilish jarayonida landshaftlarning ma'lum bir maqsadni ko'zlagan holda guruhlariga birlashtirish, ya'ni landshaft turlarini aniqlash zaruriyati tug'iladi. Ularni xalq xo'jaligining u yoki bu tarmog'ini rivojlantirish maqsadlaridan kelib chiqqan holda inson tomonidan amalga oshiriladigan tadbiiir (inshoot kurilish, melioratsiya, agrotexnika va hokazo)larga qanday ta'sir ko'rsatishiga qarab ayrim guruhlariga birlashtirish landshaftlarni amaliy jihatidan baholashni osonlashtiradi.

Xalq xo'jaligining u yoki bu tarmog'ini rivojlantirish maqsadlaridagi tavsifnomalarni ishlab chiqishda, albatta landshaftlarning tabiiy rivojlanishi davomida ro'y berishi mumkin bo'lgan o'zgarishlar va insonning xo'jalik faoliyati

natijasida yuz beradigan o'zgarishlar inobatga olinishi kerak. Bunday o'zgarishlarning bo'lishi yoki bo'lmasligini oldindan ko'ra bilish (prognozlash) amaliy landshaftshunoslikning muhim masalalaridan biridir. Landshaftlarni iqtisodiyotning yoki bu tarmog'ini rivojlantirish maqsadlarida baholash amaliy landshaftshunoslikning yo'nalishidir. Shuning uchun landshaftlarni baholash muammosi amaliy landshaftshunoslikning shu kundagi asosiy muammolaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O'zbekiston, 2016.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahliliy, qat'iy taritib- intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston, 2017.
3. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi. Toshkent, O'zbekiston, 2017.
4. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. T., O'zbekiston, 2017. «Gazeta.uz»
5. Avezboev S.A., Volkov S.N. Yer tuzishni loyihalash (darslik). Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2004.
6. Волков С.Н. Землеустройство (учебник). М., Государственный университет по землеустройству, 2013
7. Кузиев Р., Сектеменко Е.В. "Почвы Узбекистана", Учебное пособие. Т: Университет. 2012 г.

KATAKCHALARNI SANASH USULI ASOSIDA RENTGEN TASVIRIDAN OLINGAN QON-TOMIR TIZIMLARINING FRAKTAL O'LCHOVINI ANIQLASH ALGORITMLARI

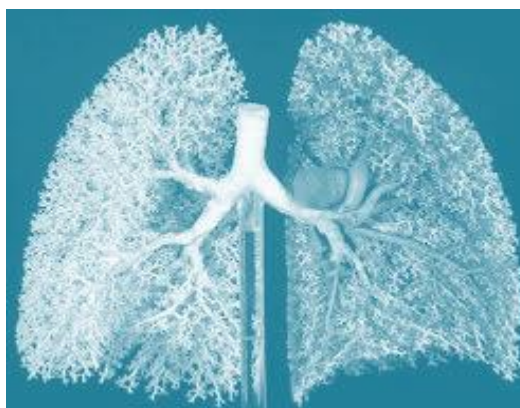
Xoliqov Erdon Erkin o'g'li
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU magistranti

Shoniyozova Yulduz Qahramon qizi
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Qarshi filiali magistranti
[*brightstarshyuq@gmail.com*](mailto:brightstarshyuq@gmail.com)

Annotatsiya. Hozirgi vaqtda jadal sur'atlarda rivojlanib borayotgan tibbiyotda inson organizmining fraktal tuzilishga ega bo'lgan ta'na organlarning fraktal o'lchovini aniqlash masalasi tadqiqot ishida qaralgan. Bundan tashqari, insonlardagi turli xil kasalliklarni oldindan aniqlash va davolash uchun amaliy yordam berish muhim sanaladi. Shu bois, ishda inson organizmining fraktal o'lchovlarini aniqlash va tashxislash masalalari qaralgan. Inson ta'na a'zolarining fraktal o'lchovlarini aniqlash uchun daraxt shoxlarining fraktal o'lchovini qiyoslab katakchalarni sanash usullari qo'llanildi. Tomirlarning joylashuvi fraktal tuzilishga ega ekanligini bilgan holda, inson ko'z to'r pardasi va o'pkasidagi qon tomir tizimlarining fraktal o'lchovlari aniqlangan.

Kalit so'zlar: Fraktal, fraktal o'lchov, kataklarni sanash, qon-tomir tizimi, ko'z to'r pardasi, bemor.

Inson qon tomir tarmog'ining murakkabligi va ko'p darajali takrorlanishi tufayli qon tomirlarining tuzilishini tavsiflash uchun qanday parametrlardan foydalanish kerakligi haqida aniq fikr keltirilmagan. Bundan tashqari, kasalliklarni aniqlash uchun normal rivojlanish mezoni zarur. Ushbu muammolarni hal qilish uchun har xil sog'lom va bemor insonlarning qon aylanish tizimlarini baholash uchun, bir qancha fraktal tahlillar o'tkazildi [3]. Inson qon tomir tizimlari qat'iy fraktal tuzilishga ega emas, chunki ular cheksiz tarqalgan, ammo o'ziga o'xshash xususiyatlarga ega, shuning uchun tarqalish jarayoni bir xil bo'ladi. Shu sababli, inson qon tomirlari fraktal xususiyatga ega va fraktal tuzilishni tashkil qiladi deb hisoblanishi mumkin [8]. Qaralayotgan ishda inson nafas olish organi o'pkaning fraktal o'lchovini aniqlash usullari keltirildi.



1-rasm. Inson nafas olish organining tuzilishi

Murakkab fraktallarni matematik usullar bilan o'rganish va tavsiflash mumkin. Shu nuqtai nazardan, inson o'pkasi qon tomirlarining joylashuv zichligini tahlil qilish bu bo'shliqni to'ldirishni miqdoriy aniqlash sifatida qarash mumkin hamda tarmoqlangan qon tomirlar tizmining fraktal o'lchovini qiymati ikkiga qanchalik yaqin bo'lsa qon tomirlar bo'shliqni shunchalik samarali to'ldiradi. Shu sababli, fraktal o'lchovning yuqori chegarasi butun o'lchamga to'g'ri keladi.

Katakchalarni sanash usuli yordamida fraktal tuzilishli tasvirlarning fraktal ya'ni, kasrli o'lchovni aniqlash algoritmi ishlab chiqildi:

1-qadam:

Yuqoridagi N va a lar, quyidagi formula bilan bog'liq: Ya'ni,

$$N = C * a^{-D}, \quad (1)$$

bu yerda, D – fraktal o'lchov, C – fraktal geometriyaga xos bo'lgan kattalik. Fraktal o'lchov tekis sirtni ya'ni, obyektни fraktal tuzilishli tasvir bilan to'ldirish darajasini ko'rsatadi [9].

2-qadam:

1-jadval

Formuladagi N va a lar asosida quyidagi jadval to'ldiriladi

Katakchanning o'lchovi a	a_1	a_2	a_3
Katakchalar soni N	N_1	N_2	N_3
$y = \ln N$	$\ln N_1$	$\ln N_2$	$\ln N_3$
$x = \ln a$	$\ln a_1$	$\ln a_2$	$\ln a_3$

Fraktal tuzilishli tasvirlardan ajratilgan katakchalar chiziqlarning joylashgan bloklar soni va katakcha kattaligiga bog'liqligini aniqlash natijalari 1-jadvaldgidек aniqlanadi hamda shular asosida logarifm qiymatlar hisoblanadi.

3-qadam:

Ya'ni,

$$y = -D \cdot x + c, \quad (2)$$

bu formuladagi D – aniqlanayotgan fraktal o'lchov.

4-qadam:

So'ng 1-jadvaldagi barcha x va y larni yig'amiz:

$$\sum_{i=1}^n y_i = n \cdot c - D \cdot \sum_{i=1}^n x_i, \quad (3)$$

5-qadam:

yuqoridagi formula $\sum_{i=1}^n x_i$ ga ko'paytiriladi:

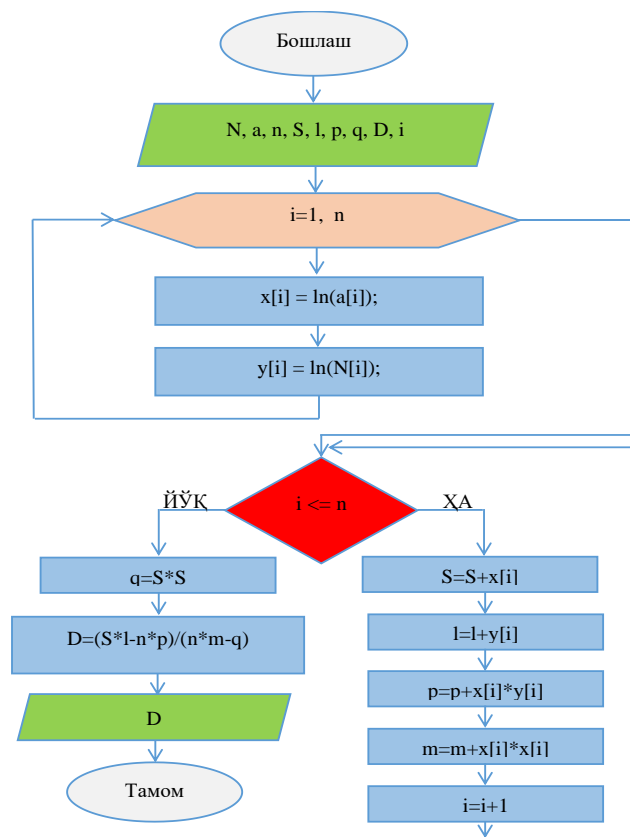
$$\sum_{i=1}^n x_i y_i = c \cdot \sum_{i=1}^n x_i - D \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2, \quad (4)$$

6-qadam:

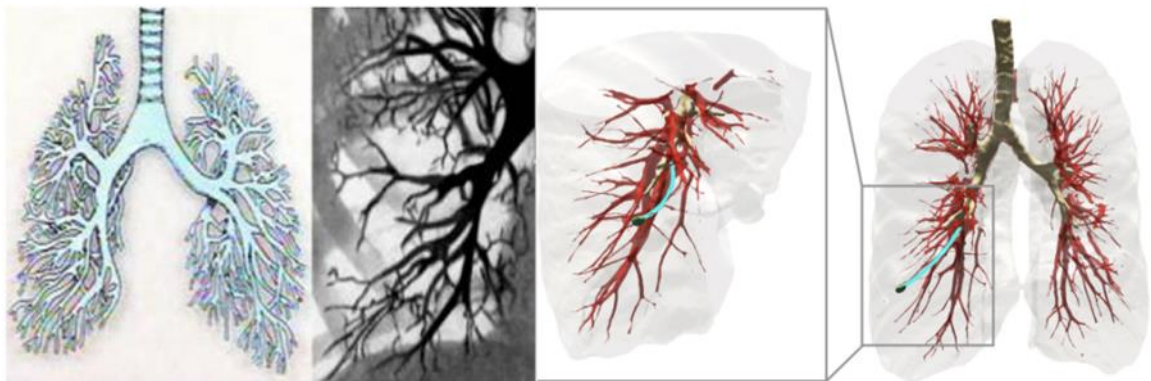
Katakchalarni sanash usuli yordamida fraktal o'lchovni aniqlash formulasi kelib chiqadi:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i - n \sum_{i=1}^n x_i y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}. \quad (5)$$

Tibbiyotda o'pka nafas yo'llarining fraktal tuzilishi chuqur o'rganilgan. O'pka inson tanasida kislorod va karbonatangidrid almashinuvi va nafas olish funksiyasini bajaradigan muhim organlardir. O'pka tuzilishiga ko'ra uchta asosiy tarkibiy elementni o'z ichiga oladi: bular: bronxlar, bronxiolalar va o'pka qon tomirlari. O'pkaning sirti bronxlarning tarqalgan tizimidir. O'pka ko'plab strukturaviy birlikmalaridan iborat. Har bir bronxlar o'rtacha o'lchami 15x25 mm bo'lgan piramidali shaklga ega. Bronx 5-20 bronxiollarga bo'linadi. Shuning uchun inson o'pkasi fraktal tuzilishga ega va uning fraktal o'lchovi katakchalarni sanash usuli asosida aniqlandi.



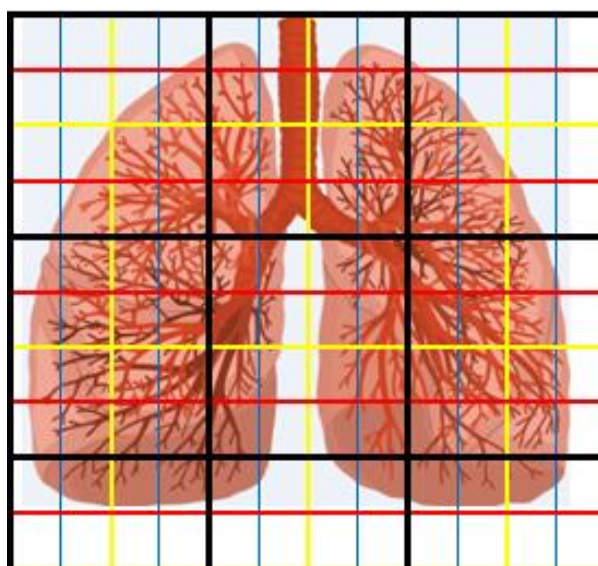
2-rasm. Katakchalarni sanash usuli asosida fraktal tuzilishli tasvirlarning fraktal o'lchovlarini aniqlashning blok sxemasi



3-rasm. Inson o'pkasi daraxt shohlari kabi fraktal tuzilishga egaligi ko'rsatilgan

Kasrli o'lchovni baholash odamning ko'z to'r pardasidagi, turli o'sma shakllanishlarini [2] tavsiflash, bundan tashqari, kompyuter tomografiyasi (KT) dan olingan inson o'pkasining arterial qon tomirlarini tahlil qilish mumkin.

Katakchalarni sanash usul yordamida odam o'pkasining fraktal o'lchovini aniqlash:



4-rasm. Inson o'pkasining fraktal o'lchovini aniqlashda katakchalarni sanash usulining qo'llanilishi

Inson o'pkasining fraktal o'lchovini aniqlash uchun o'pka tasvirda uch xil o'lchamdagi katakchalar tortilgan. Bundan quyidagilar aniqlandi: a – katakcha kattaligi bo'lib, shartli ravishda $a = 48$ mm, chizma joylashgan katakchalar soniga mos xolda qora rangdagi katakchalar soni $N_1 = 6$ ta, sariq rangdagi katakchalar soni $N_2 = 26$ ta, ko'k rangdagi katakchalar soni $N_3 = 87$ ta.

Yuqoridagi 4-rasmdan ma'lumki, hech bo'lmaganda, inson o'pkasining arterial tizimi ikkita komponentning birikmasidan iborat ekanligini ko'rish mumkin.

2-jadval

Inson o'pkasining fraktal o'lchovini aniqlash parametrlari

Katakchani o'lchovi a	9	16	48
Katakchalar soni N	89	27	8
$y = \ln N$	4,4886	3,2958	2,0794
$x = \ln a$	2,1972	2,7726	3,8712

2-jadvaldan inson o'pkasi murakkab tuzilishga ega ekanligini N ning qiymatlaridan bilish mumkin. Chunki bo'lingan katakchalar o'lchami qisqarganda katakchalar soni ko'payib boradi. Bu esa o'pkadagi tomirlarning cheksiz har tomonga tarqalganligidan dalolat beradi. Shu ma'lumotlar yordamida inson o'pkasining kasrli o'lchovi katakchalarni sanash usuli asosida aniqlandi:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i - n \sum_{i=1}^n x_i y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2} = 1,5626. \quad (6)$$

Fraktal o'lchovning qiymati asl o'lchovga nisbatan ko'p o'zgarmaydi. Ya'ni tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, odamning ko'z to'r pardasidagi qon tomirlarning fraktal o'lchovini o'zgarish sohasi farq qildi.

Adabiyotlar

1. Jabbarov J.S. Fraktal o'lchov asosida geometirik shakllarning o'lchovlari. // Innovatsion yondoshuvlar asosida milliy talim tizimini takomillashtirish. Halqaro ilmiy- amaliy konferensiya 2021 yil 23 aprel 419 b. 179-182 b.
2. Jabbarov J.S. Inson to'r pardasidagi qon tomir tizimlarining fraktal tuzilishi va fraktal o'lchovi. // Yangi O'zbekistonda islohotlarni amalga oshirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. Halqaro ilmiy – amaliy konferensiya 2021-yil. 27-29-oktabr 456 b. 98-101 b.
3. Jabbarov J.S. Fraktal grafika va fraktal obyektlarning o'lchovlarini hisoblash. // O'zbekiston milliy axborot agentligi – O'ZA ilm-fan bo'limi (elektron jurnal) 2021 yil noyabr 378 b. 366-378 b.
4. Jabbarov J.S. Geometirik shakllarning fraktal o'lchovlari. // Raqamli texnologiyalar: sohalarda amaliy joriy etishning yechimlari va muammolari. Respublika ilmiy-texnik anjumanining 2021 yil 28-29 aprel. 198 b. 69-72 b.
5. Jabbarov J.S. Yurak qon tomir tizimlarining fraktal o'lchov. // Differensial tenglamalar va analizning turdosh masalalari. Respublika ilmiy-texnik anjumanining 2021 yil 04-05 noyabr. 386 b. 349-351 b.
6. Jabbarov J.S. Fraktal tuzulish va fraktal o'lchov. // Zamonaviy axborot, kommunikatsiya texnologiyalari va at-ta'lim tatbiqi muammolari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani ma'ruzalar to'plami 2021 yil 24-25 noyabr 327 b. 36-38 b.
7. Jabbarov J.S. Xausdorf-Bezikovich va Minkovskiy-buligan ulchovlari asosida geometirik fraktallarni o'lchash. // Zamonaviy aloqa va axborotlashtirish vositalarining qurolli kuchlarda tutgan o'rni mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani ma'ruzalar to'plami 2021 yil 18-noyabr 357 b. 28-30 b.
8. Jabbarov J.S. Inson miyasining fraktal o'lchovni aniqlash. // Научные основы использования информационных технологий нового уровня и современные проблемы автоматизации 2022 yil 25-26 aprel 392 b. 274-276 b.
9. Jabbarov J.S., Meliyev F.F. Ba'zi geometirik shakllarning fraktal o'lchovlari. // Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiyalarning zamonaviy muammolari va yechimlari. Respublika ilmiy-texnik anjumanining 2021 yil 16-17 aprel 309 b. 40-43 b.

BIOLOGICAL AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF DURUM WHEAT NEW VARIETY "ISTIKLOL-25"

*Khodjaeva N.J., Ravshanov K.,
Sayidkhanov T., Dzhorakulov K., Saidkhanov M.*

Annotasiya. Mazkur maqolada universitet xodimlari tomonidan chiqarilgan, mahaliy qatiq bug'doyning Istiqlol navining ayrim biologik va xo'jalik xususiyatlariga, jumladan ekish va o'g'it meyorlarining rivojlanish fazalarining davomiyligiga tasiri, urug'larning unuvchanligi, ekish va o'g'it meyorining kuzgi bug'doy hosil tarkibiga bog'likligi, kuzgi bug'doy navlarining qishga chidamliligi va quruq modda hosil qilishiga ekish va o'g'itlar meyorining tasiri ko'rsatkichlari o'rganilib, xulosalar chiqarilgan.

Kalit so'zlar: Qattiq bug'doy, Istiqlol, don unuvchanligi, ekish ma'yorlari va muddatlari, qand miqdori

Аннотасия. В данной статье рассмотрены некоторые биологические и хозяйственные характеристики сорта Истиклял местной твердой пшенисы, выведенной сотрудниками университета, в том числе выявлены показатели влияние нормы и сроков посева на продолжительность фаз развития, всхожест семян. Изучены состав урожая пшенисы, зимостойкост и влияние нормы и сроков посева на образование сухого вещества и сделаны соответствующие выводы.

Ключевые слова: Твердая пшениса, Истиклял, всхожест зерна, нормы и сроки посева, сахаристост

Абстракт. В данной статье рассмотрен некоторые биологические и хозяйственне чарактеристики сорта Истиклял местной твердой шеницй, выведенной сотрудниками университета, в том числе вйявленй показетели влияние нормии и сроков посева на должителност пхасе развития, вшожест семян. Изученй состав урожая пшеницй, зимостойкост и влияние нормй и сроков посева на образование сухого вещества и сделанй соответствующиe вйводй.

Key words: Tverdaya pshenitsa, Istiklyal, vshojest zerna, normy i sroki poseva, sacharistost

In our republic, in the following years, irrigated fields from spiked grain crops will provide the population with grain products. An important factor in achieving a high and high-quality grain harvest is the fact that the regions are located based on soil and climate conditions, special attention is paid to seed production, timely and high-quality agrotechnical activities, and the effective use of modern technologies and methods of irrigation. In this regard, the works in this regard will serve to increase the income of the farmers and the rural population through the efficient use of water in irrigation, the development of water-saving irrigation regimes taking into account the soil and climatic conditions for each type of crop, the improvement of land reclamation, and the effective organization of water supply.

The adoption of the specified decrees is not accidental. Because the water resources of our Republic are limited in drought conditions, economical and efficient use of existing water reserves remains one of the most important current issues. Due to the reforms implemented in agriculture, the type of crops, the structure of their placement will change dramatically, which will have an active influence on the mode and balance of water use in irrigation systems. This, in turn, requires proper classification of the irrigation regime of cultivated crops.

Increasing grain production is an important factor in strengthening the economy of our country and providing the people with food products. Experiences of world practice show that each country can be fully independent politically and economically only if it is able to provide its population with the main types of food products grown on its own.

Taking into account the above, a number of scientists of our institute created a new variety - Istiqlal-25 variety (1).

Istiklal-25 variety is double, prismatic spike, medium length. The spike is medium in length, ovate, weakly veined tooth is straight, shoulder is wide, suture is clear, the tips are black color longer than the spike. The grain is large, white, medium-sized, oval-oblong, growing period 198-204 days. The average weight of 1000 grains is 50.0-55.0 g, the quality of pasta is good.

Research object and methods. In the conditions of Samarkand region, a number of experiments were conducted in order to study the biological properties of the promising variety "Istiqlo 25", which has passed the state register of intensive type durum wheat, under irrigated conditions.

In order to determine the biological characteristics of durum wheat, determine the optimal terms and standards of planting, and study their interdependence, field experiments were conducted in the irrigated lands of the private scientific production farm "Oqdarya" in the Okdarya district of Samarkand region.

Soils in the territory of Akdarya district of Samarkand region are mainly meadow-gray soil, medium sand according to mechanical composition, the depth of seepage water is 4-5 m, and in places close to the riverbed it is 2-3 m. Due to the decrease of organic substances in the soil, the amount of humus has decreased to less than 1%. This is due to the lack of crop rotation and the lack of or little use of organic fertilizers. The experimental sites are irrigated fields that have been planted with cotton for many years.

Our experiments were carried out according to the manuals and methods of the recommendations of the Ministry of Agriculture and Aquaculture of the Republic, Science and Production Center, scientific and research institutes, the State Variety Testing Center, the State Seed Control Center of the Republic.

Ammonium nitrate (34% N), phosphoric fertilizers ammophos (11% N, 46% P₂O₅) and potassium salt (54% K₂O) were used in the experiment. In the experiments, soil moisture was maintained at not less than 70% of limited moisture capacity (ChDNS). Before planting, irrigation was carried out at the rate of 800m³ per hectare. Phosphorous and potash fertilizers were applied to the ground 100%

according to the experimental method before plowing. The rate of nitrogen fertilizers was divided into two during the budding and tuberting phases of the plant.

Planting was carried out at the expense of 3.0, 4.5, 6.0 million fertile seeds. Watering was carried out immediately after planting. Irrigation rates were determined based on soil moisture deficit (deficit).

All technological methods, except for the methods studied in the experiment, were carried out on the basis of general agrotechnics adopted by the region.

Analysis of results. Istiklal - 25 varieties were included in the state register in 2022, the yield on irrigated land is on average 55-60 t/ha. The amount of protein in grain is 14.5-16.0%, gluten is 34.0-36.0%. The variety is resistant to diseases, pests and lodging. Medium-sized, winters well, drought-resistant. The height of the plant is 95-100 cm. Productivity is 55-60 tons/ha. Important technological methods that significantly affect winter wheat yield and grain quality include planting and fertilizer rates [2,3].

Optimizing planting and fertilizer standards for obtaining a high-quality and high yield of winter wheat in irrigated lands, creating crops that can effectively use external environmental factors to form seeds that meet the requirements of class I, creating an optimal number of productive stems in a certain unit area, managing the resulting agrocinososis things like that are done. Since the technology of growing seed winter wheat is different from the technology of growing goods, the optimization of planting and fertilizer rates is of great theoretical and practical importance.

The duration of sowing, germination, development phases of winter wheat seeds varies depending on many factors, temperature, moisture, light, supply of nutrients, biological characteristics of the variety, and agrotechnical measures.

In the years of our experiment, the development phases and duration of the growing season were significantly affected by planting and fertilizer rates (Table 1).

The germination period of winter wheat seeds was not affected by planting and fertilizer rates. All planting options were planted at the same time on October 27, the average seed germination period was 11 days.

*Table 1
 Effect of planting and fertilizer rates on duration of development phases, days*

Planting standards mln. seed	Fertilizer rate is kg/ha	Planting - sprouting	Germination-accumulation	Clumping-tubing	Tubing-heading	Spike-flowering	Flowering-milking	Milk ripening-wax ripening	Wax ripening - full ripening	Growth period
------------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------	----------------	-----------------	-------------------	----------------------------	------------------------------	---------------

3,0	1	11	17	140	30	5	7	10	10	232
	2	11	17	141	34	6	8	12	11	235
	3	11	17	142	35	6	8	13	11	237
	4	11	17	143	37	7	8	13	12	239
	5	11	17	144	39	6	8	13	12	243
4,5	1	11	17	139	32	6	8	12	12	231
	2	11	17	140	32	6	9	12	13	236
	3	11	17	141	34	6	9	13	13	239
	4	11	17	142	37	7	9	14	13	240
	5	11	17	143	39	7	10	14	13	243
6,0	1	11	17	139	32	6	8	12	12	232
	2	11	17	140	33	6	8	12	13	236
	3	11	17	141	36	6	9	13	13	237
	4	11	17	142	37	6	9	14	14	240
	5	11	17	142	39	6	9	14	14	243

In our experiment, the period of germination did not change depending on the planting and fertilizer rates, on average it was 12 days in all options.

Winter and spring are considered the period from the heading phase to the tuber phase of winter wheat.

The beginning and duration of the phase during the period of budding and sprouting was affected by changes in planting and fertilizer standards. The longest budding-shooting period is 142 days in the case of planting criteria of 3.0 million viable seeds, fertilizer criteria of NPK 210:158:105 kg/ha. During this period, it was longer compared to the periods of other phases, as the period of accumulation and winter dormancy of plants also entered. The minimum germination-germination period was 6.0 million viable seeds/ha, 138 days in the control option without fertilizer. An increase in sowing rates and a decrease in the length of the flowering-shooting period were observed in both varieties.

The tuber-earring period varied from 37 to 41 days, depending on planting and fertilizer rates. The effect of sowing and fertilizer rates on the onset of phases and their duration during the spike period was observed. Planting rate is 3.0 to 6.0 million. with the increase of the seed/ha, an average 3-4 days earlier start was observed with the increase of the sowing rate. The shortest tuber-spike period is 6.0 million years. it was observed that 26 days were observed in the control variant without fertilizer.

The periods of earing-flowering, flowering-milk ripening, milk ripening-wax ripening, wax ripening-full ripening also varied from 6 to 11 days in all variants.

The longest growing period was observed in the variant where the standard of planting 4.5 million seeds/ha NPK 210:158:105 kg/ha was used, that is, it was 246 days.

It was observed that the growth period varied from 232 to 244 days depending on the planting and fertilizer rates.

In the experiment, it was also observed that the change of the growth period with increasing the rate of fertilizer increased by an average of 10-12 days compared to the control (without fertilizer) option.

Planting standard is 3.0 mln. from 6.0 million seeds/ha. increasing the seed/g shortening of the growth period by 3-4 days was observed, that is, full ripening was determined 3-4 days earlier.

The size of the spikes is greatly influenced by the ratio of mineral nutrients. During the flowering period, if nitrogen is a priority in nutrition, the elongation of the growth cone is prolonged for several days, and many spikes are formed in the spike. If phosphorus is the priority, spike formation is accelerated and spikes are less formed in the spike. Therefore, nutrients should be added to the soil in the right proportions.

It can be seen from the data of our experiments that the standard of planting was 3.0 million viable seeds, the length of the spike in the control version without fertilizer was 6.2 cm, the number of spikes in the spike was 12.6, the number of grains in the spike was 38, and the mass of grain in one spike was 1.19 g (Table 1).

Compared to the control option (without fertilizer) with 3.0 million viable seeds/ha and 3.0 million viable seeds/ha and N210:P158:K105, the spike length was 3.9 cm, the number of spikes in the spike was up to 7.4, and the number of grains in the spike was 10 per grain, the grain mass in one spike increased to 1.02 g.

The spike length, the number of spikes in the spike, the number of grains in the spike, and the mass of grain in one spike were observed to decrease compared to the spikes applied with 3.0 and 4.5 million germinated seeds. The reason for this was expressed by the large number of seedlings and the lack of feed area.

Table 2

Dependence of planting and fertilizer rate on winter wheat yield

Sowing rate is million seeds/ha	Fertilizer norm NPK kg/ha	Spike length, cm	The number of spikes on the spike, pcs	The number of grains in a spike, pcs	Grain mass in 1 ear/ gr
3,0	Control (no fertilizer)	6,2	12,6	38	1,19
	NPK 120:90:60	8,6	16,8	42	1,55
	NPK 150:113:75	9,1	18,5	44	1,72
	NPK 180:135:90	9,4	19,6	46	1,89
	NPK 210:158:105	10,1	20,0	48	2,21
4,5	Control (no fertilizer)	6,4	12,8	36	1,22
	NPK 120:90:60	8,5	16,0	40	1,64
	NPK 150:113:75	9,0	17,8	42	1,81
	NPK 180:135:90	9,3	18,7	44	2,19

	NPK 210:158:105	9,4	19,0	46	2,11
6,0	Control (no fertilizer)	6,1	11,7	34	1,11
	NPK 120:90:60	8,3	15,4	37	1,56
	NPK 150:113:75	8,6	16,1	39	1,83
	NPK 180:135:90	8,9	17,3	41	2,10
	NPK 210:158:105	9,0	17,8	36	1,47

The best performance was observed in the application of 3.0 million germinated seeds/ha and N210:P158:K105, spike length 10.1 cm, number of spikes in spike 20.0, number of grains in spike 48, mass of grain in one spike 2.21 g organized.

Productivity is the level of productivity of a certain plant species, variety and hybrid. Under the same conditions, the yield of different varieties is different.

The yield of winter wheat depends on the biological characteristics of the variety, soil climatic conditions, water, light, feeding regime and applied agromasures. In the cultivation of winter wheat, the external environmental factor or the applied agrotechnology has a strong influence on the yield or grain quality. It is possible to grow high-quality grain when the technology of cultivation suitable for the biological characteristics of varieties is used. The used cultivation technology is required to optimally satisfy the demand for vital factors of winter wheat in the stages of orinogenesis.

Important technological methods that significantly affect winter wheat yield and grain quality include planting and fertilizer rates. If the plants are sparse in the area planted with winter wheat, the productivity of each individual plant may be high. With an increase in the thickness of the bush, the productivity of individual plants decreases, but the productivity increases to a certain extent. In this case, the number of plants in a given unit area is optimized, the yield is the highest, and then the yield slowly decreases. Correct application of fertilizer rate will ensure good grain quality and seed quality in addition to increasing yield.

Our experimental results show that the highest yield of 76.2 t/ha or 43.0 kg/ha of fertilizer compared to the control (without fertilizer) in the plots with the planting rate of 4.5 million viable seeds/ha and the fertilizer rate of NPK 180:135:90 kg/ha. 8 ts/ha, 9.4 ts/ha additional yield was obtained over the sowing standard, the lowest yield was 3.0 million viable seeds/ha and 57.1 ts/ha when applying fertilizer standard NPK 120:135:90 kg/ha or control without fertilizer 28.2 t/ha additional yield was obtained due to fertilizer compared to the variant (Table 2).

The planting rate of 3.0 million viable seeds was higher in the plots where one plant was established, the harvest was obtained from later grown stalks, the spikes and seeds were small in these stalks, which led to a decrease in yield.

Table 3

Effect of planting and fertilizer rates on grain yield of winter wheat varieties

Sowing rate is million seeds/ha	Fertilizer norm NPK kg/ha	Average productivity ts/ha	additional crop, ts/ha	
			From planting criteria	Fertilizer from the norm
3,0	Control (no fertilizer)	28,9	-	-
	NPK 120:90:60	57,1	-	28,2
	NPK 150:113:75	64,4	-	35,5
	NPK 180:135:90	66,8	-	37,9
	NPK 210:158:105	67,2	-	38,3
4,5	Control (no fertilizer)	32,4	3,5	-
	NPK 120:90:60	64,7	7,6	32,3
	NPK 150:113:75	73,0	8,6	40,6
	NPK 180:135:90	76,2	9,4	43,8
	NPK 210:158:105	74,4	7,2	42,0
6,0	Control (no fertilizer)	33,1	4,2	-
	NPK 120:90:60	66,0	8,9	32,9
	NPK 150:113:75	72,7	8,3	39,6
	NPK 180:135:90	71,2	4,4	38,1
	NPK 210:158:105	68,8	1,6	35,7

According to the results of the experiment, increasing the rate of planting and fertilizer led to a decrease in yield. 6.0 million viable seeds/ha and the fertilizer standard NPK 210:158:105 kg/ha yielded 68.8 t/ha or 35.7 t/ha compared to the control option without fertilizer, 1.6 t/ha of the planting standard yield was obtained.

Experience shows that as a result of the increase in planting and fertilizer rates, the number of seedlings increased, and the stems of the plants became taller and shallower, and the plants became partially dormant. Due to the lack of air circulation due to the thickness of the plants, the incidence rate increased.

Protein is the main indicator of the quality of wheat grain. Protein content is the main factor in classifying wheat into classes.

Grain protein content affects energy and nutritional quality for both the food industry and the feed industry.

There is a direct relationship between yield per unit area and protein content of spiked grains. To maintain high protein content, farmers need to predict the yield and use fertilizers correctly.

The amount of gluten in wheat is affected by the variety, growing conditions, proper harvesting and storage, as well as the chemical fertilizers and herbicides

used. Diseases, pests, unfavorable growth conditions have a negative effect on the gluten content. A decrease in the indicator is characteristic of improper drying of grain. The amount of gluten in it affects the protein value and organoleptic properties of the product. The quality of gluten determines the physical properties of the grain. For example, the elasticity of the dough. Gluten flour with low elasticity is not suitable for creating shaped products (for example, tubes or pasta), because the products do not retain their original appearance when boiled.

In our experiments, we determined grain quality indicators of wheat planted in irrigated fields (Table 4).

Table 4

Grain quality indicators of durum wheat variety "Istiklol-25".

Grain moisture,%	Protein content, %	Raw gluten	
		amount,%	elasticity, cm
13.2	16.6	28.5	25.5

The moisture index is important in the vital activity of the grain mass, dry grain almost does not breathe, and with an increase in moisture, metabolism in it is activated. When grain moisture reaches 15%-16%, its respiration intensity increases sharply. According to GOST, the moisture content of grain during storage is 13.5-15%.

According to the indicators presented in the table, we believe that in our experiments, grain moisture of durum wheat "Istiklol-25" variety is 13.2%, protein content and raw gluten indicators meet the requirements.

Conclusion. Thus, in the conditions of the Zarafshan Valley, in the conditions of the irrigated lands of winter wheat intensive type of hard wheat "Istiklol-25" for obtaining high yield and quality seeds, the sowing rate is 4.5 million fertile seeds/ha and the fertilizer rate is NPK 180:135:90 kg/ha. along with its positive effect, it ensures the achievement of high economic profitability in grain farming.

References

1. Kabilov I., Omonov A., Otaboev G'. and others. Technology of cultivation of cereals. - Tashkent: 2000. - 21 p.
2. Ravshanov K., Khodjaeva N., Ruzikulova Z. Features of water exchange of some varieties of durum wheat under different conditions of water supply // Modern technologies: topical issues, achievements and innovations. - 2017. - S. 61-64.
3. Khodjayeva, N., et al. "Influence of some agro-technical measures on the yield of wheat of local variety" Istiklol 25" native to Uzbekistan." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 1068. No. 1. 2022.
4. Khodjaeva N. D., Ruzikulova Z. U., Dzhurakulov K. Kh. Water exchange of some local durum wheat varieties. II International Scientific and Practical Internet Conference, March 3-4, 2021 – Dnipro, Ukraine, 2021.–513 p. - S. 463.

5. Khodzhaeva, N. D., Urazbayev, I. U., & Ishankulova, K. K. (2021, December). Study on some features of water exchange of local varieties of hard wheat. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 939, No. 1, p. 012061). IOP Publishing.
6. Khalilov N., Uzokov G. Effect of using modern agrotechnologies in grain planting. J. "AGRO ILM" No. 4 (48), 2017.-B.30

ЭТОЛОГИЯНИНГ ХОЗИРГИ КУНДАГИ ХОЛАТИ ВА МУАММОЛАРИ

М.Алиев

*Божхона қўмитаси, Миллий кинология маркази
Ўқув-услугий бўлим бошлиғи*

Н.Абдуллаев

*Хизмат итлари билан машқ ўтказиш бўлими
кичик инструктори*

Аннотация. Мақолада хозирги кунда замонавий этология фанида юзага келаётган шаклланишнинг инбридинг малакалари ва ҳайвонларнинг хулқ-атвор механизмларини, уларнинг табиий генотипик ва энтогенетик жараёнларини мослашувчанлик хусусияти билан боғлиқ ҳолда келтириб чиқараётган морфологик жараёнлар ҳолати ва замонавий контекстда уларнинг намоён бўлиши принциплари ҳақида, ҳамда уларнинг хусусиятлари ҳақидаги тушунчалар асосида юзага келаётган муаммолар ҳақида янада кенгроқ тахлилий маълумотлар келтирилган.

Таянч сўзлар: Анъанавий, этология, социоэтология, эволюция, модел, методология, рентабеллик, зоология, антропология, физиологик, кибернетика, функционал, стандарт, эмпиризм, социобиология.

Кириш. Анъанавий этологик қарашларда муҳим аҳамиятга касб этган асосий йўналиш бу - қиёсий этология ҳисобланади, шунингдек, ҳайвонлар жамоаларини ташкил қилиш ва улар билан алоқа ўрнатиш усулларини ўрганиш соҳаси – “социоэтология” - деб аталади. Ҳайвонлар жамоаларини ташкил қилишни ўрганишда, кўплаб олимларнинг эътиборини ҳайвонлар сонининг динамикаси, ҳар хил турлардаги жонзотлар гуруҳларининг шаклланиши, тузилиши ва сонини назорат қилувчи омиллар, жамоаларни ташкил қилиш усулларининг эволюцияси, уларнинг эволюцион узлуксизлиги ва ўзаро боғлиқлиги масалалари ўзига жалб этади.

Этология, яъни ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатларини оқилона талқин қилиш билан шуғуллана туриб, тадқиқодчилар бевосита – аввалдан қабул қилинган model билан боғлиқ чекловларни ҳис қилади. Қабул қилинган муайян моделни назарда тутилиши сабабли, юзага чиқиши ва шу асосда хатти – ҳаракатларни тузатиши мумкин бўлган хилма-хилликлар кескин чекланади, чунки хулосалар концептуал моделдан кўра кўпроқ бўлиши мумкин эмас.

Таҳлил ва муҳокамалар

Бугунги кунда илмий ва амалий тадқиқотлар жараёни шуни тадбиқ этадики, агар тадқиқот давомида судралувчи эмпиризмдан келиб чиқилса ва кўринган барча фактларни тасвирлаб борилса, у ҳолда чексиз хилма-хил

фактлар тадқиқотчиларни жуда тез ибтидоий ва текис моделга ўтишга мажбур қилади, бу эса улкан тўсиқ бўлиб юзага келади. Шунинг учун, мавжуд бўлган стандарт “билим доиралари” инжиқлик билан эмас, балки жиддий фалсафий таҳлилдан сўнг, эҳтиёткорлик билан танланиши керак бўлади. Аслида бу ҳолатлар ягона салбий жихатлар эмас. Табиатда ёввойи ҳайвонларни кузатиш ишлари жуда кўп вақт талаб этади, шу сабабли этологлар технологик тафсилотларга кўпроқ берилишмоқда.

Умуман олганда, барча ҳаракатлар - усулларга йўналтирилганда, умумий услубиёт (методология) заифлашади ва ўз моделига танқидий муносабат билан қараш, деярли мумкин бўлмай қолади. Юқорида таърифланган ҳолатлар, моделларни услубий акс этдиришдан, концептуал танқиддан ташқарига чиқариши биланоқ, бу ҳолат ўз тарафдорларини ўзига кучли оғдиради ҳамда фактларни тавсифловчи тил сифатида эмас, балки тажриба оқибатлари билан уйғунлаштирилиб, бир хил ҳақиқат сифатида қабул қилина бошлайди ва шу асосда улардан хулоса чиқаришга олиб келади.

Қандай бўлмасин, юқорида айтилганларнинг барчаси “Лоренц–Тинберген дастури” билан бирга, классик модельдаги этологиядан кейин, бошқа моделлар пайдо бўлмаслигининг сабабларидан биридир. Назарий куч билан таққосланадиган ва этологиянинг турли соҳалари (социобиология, социоэтология, когнитив этология, хулқ-атвор этологияси ва бошқалар) томонидан кўтарилган “танқид тўлкини” шароитида, классик концепцияни ривожлантиришга қодир бўлган “бир хил даражадаги” тушунчалар туғилмади, ёки “Лоренц–Тинберген дастури” билан градуализмдан, “интервалгача мувозанат” сифатида, тенг равишда рақобатлашмоқда. Аммо бундай тушунчаларга эҳтиёж жуда зарур эди ва ҳали ҳам шундай ҳолат кузатилмоқда, чунки “Лоренц-Тинберген модели” танқидга нисбатан заифроқ бўлиб чиқди. Бу ҳол классик этология танқидчиларидан бири Е. Н. Пановга 1983 йилда замонавий этологик фаолиятнинг концептуал инкирозини айтиб беришга имкон берди.

2005 йилда “қиёсий этология тақдири” мақоласида у ушбу ташхисни тақрорлаган.

Дарҳақиқат, 1970 ва 1980 йиллардаги инкирозли моделдан келиб чиққан ҳолда шуни этиш мумкинки, ҳозирги илмий дунёқарашларнинг ривожланишида жуда катта юксалишлар кузатилмади. Бу ҳолат ҳозирги кунларгача давом этмоқда, шунчаки эскилари - этология талабаларини ўқитишда стандарт модуль сифатида сақланиб қолган, лекин янгисини яратилиши ҳақида ишлар олиб борилмаяпти. Шунчаки, ҳар бир йўналиш ва мактаблар ўзларининг шахсий моделлари ва ёндашувларини ишлаб чиқмоқда, лекин улар бир-бирига унчалик мос келмаслиги ҳақида ўйлаб ҳам кўрилмаган.

Таъкидлаш жоизки, Д.Дьюсбери томонидан ҳайвонларнинг хулқ-атворнинг асосий шакиллариининг таснифи ишлаб чиқилган (1-расм).



1-расм. Ҳайвонлар хулқ-атвори шакллари таснифи³

Ҳар ҳолда 1980-йилларнинг охиридан бошлаб, классик даврда марказий бўлган, турли хил турлардаги намоишкорона кўринишларнинг қиёсий этологик таҳлили бўлган “хулқ-атвор морфологияси” мавзуси деярли муҳокама қилинмади. 1920-йилларда А. А. Любишчев ўз асарида “эволюцион морфология конструктив морфологияни ютиб юборди” деб ёзган. Шунга ўхшаш ҳолат бизнинг даврда ҳам содир бўлган.

Типологик жиҳатдан аниқланган шаклдаги тузилмаларни, ҳайвоннинг ўзгарувчан ва пластик реакцияларидан қандай ажратиш ҳақида ўйламасдан, хулқ-атворга функционал ёндашувчи ва унинг маълум шакллари мавжудлигининг адаптив маъносини биринчи ўринга қўювчи социобиология ва социоэтология устунлик қила бошлади. Ушбу тузилмалар (кўринишлар, маросимлар), дарҳақиқат, бир-бири билан ўзаро муносабатларда алоқа тури билан, контекстини тавсифлайди ва ҳайвонларнинг реакциялари, ҳамда ўз фаолиятларида ана шу муносабатларни ўрнатадиган жонзотларни тавсифлайди.

Бундан ташқари, социобиология ва социоэтология - яъни аслида эволюцион омиллар ҳисобланадиган, маълум бир турдаги жонзотларда, муайян хатти-ҳаракатларнинг, маълум бир алоқа контекстида ривожланишига олиб келадиган селектив босим бўлган дистал механизмларни ўрганишга қаратилган. Бундай ҳолатлар кўринишли ҳаракатларнинг сигналлик хусусиятларини таҳлил қилишга, филогенетика ва систематика учун этограммаларни яратиш ва таққослашга, шунингдек намоишларнинг сигналлик функциясини ва ҳайвонларнинг ижтимоий мулоқотидаги намоишкорона хатти-ҳаракатларнинг бошқа функцияларини таҳлил қилишга энг ҳалокатли таъсир кўрсатди.

Энди, маълум бир турга хос хулқ-атвор намунаси қандай пайдо бўлганлиги ҳақидаги саволга жавоб излашда – намоишкорона кўриниш, маросим - кўпроқ ёки камроқ фарқланадиган сигналларга эга бўлган, барча сигналлар серияси - уларни шаклланишининг эволюцион сабаблари ва омиллари ҳақидаги кўрсаткич бўлиб, рентабеллик ҳамда мослашувчанлик қийматини кўрсатади. Аммо бу этолог томонидан кузатилган сабаб-оқибат

³ Маълумотлар асосида муаллифлар ишланмаси.

муносабатлари занжири - ўзининг интизомий этологик дунёқараши ва умуман зоология соҳаси чегараларидан ташқаридаги, эволюция назарияси соҳасига олиб боради, шунинг учун табиатшунос назарий ва эволюцион моделларга қарам бўлиб қолади. Этолог буларни осон, яхши тушунади ва бу мавзу бўйича мустақил фикрлашга қодир бўлади, аксинча бўлса, у холда бошқаларнинг тахлилий хулосаларини ўзлаштиради.

Аслида биринчи навбатда, дистал механизмларнинг ўрнига проксимал хулқ – атвор механизмларини ўрганиш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Бу этологик механизмлар ҳақиқатан ҳам, ҳайвонни такрорий сигналларига жавобан барқарор равишда, бошқа жонзотнинг эҳтимолий бўлган хатти-ҳаракатлари моделларидан бирини танлашини кўрсатадиган, хулқ-атвор моделини танлашини кўрсатади.

Аммо контекстда, селектив омиллар ва жонзотларнинг ҳолати - турли муаммоли вазиятларда, шу турларга хос хулқ-атвор намуналарини ўзига хос барқарорлик билан кучайтиради ёки сусайтиради. Бу хол табиийки, маълум бир чегаралар доирасида содир бўлади. Акс ҳолда бу турнинг ижтимоий тузилиши йўқола бошлайди ва кейинги авлодларда такрорланмайди. Бу ерда шерик ва рақобатчининг ўз фаолияти давомида юзага келадиган муаммоли вазиятларда, муайян хулқ-атвор тузилишини танлаши бу дистал механизмлар томонидан қўллаб-қувватланадиган, “хулқ-атвор морфологияси” дан келиб чиқади.

Шу сабабдан этологлар учун – проксимал механизмлар кизик бўлиб, улар замонавий этологияни ўрганишни исташмаган. Бундан ташқари, фақат 1980-йилларнинг бошларида турли хулқий кўринишларни, ҳайвонларнинг ҳаракатлари оқимидан объектив равишда ажратишнинг дастлабки илғор усуллари пайдо бўла бошлади, бунда хулқий кўриниш шакллари ва турли сигналларни фарқлаш схемалари аниқ тавсифланиб келтирилган.

Бу хол биринчи навбатда, Волфганг Шлейдтнинг маллард (ёввойи ўрдакнинг бир тури) ларнинг жуфтлашиш намоишлари ҳақидаги ишида кўринади. 1939 йилидаги классик Лоренц ишини қайта текшириш ва жонзотлар хатти-ҳаракатларидаги намоиш шакллари тавсифлашнинг янги усулини қўллаш, ҳозирги кунда долзарб бўлиб келмоқда.

С. Чиненсис томонидан иккита куш жуфти ва уларнинг авлодларининг 100 соатлик кузатувлари асосидаги видео ёзувлари ва фотосуратларидан ушбу турнинг агонистик ва жуфтлашиш намоишлари этограммаси тузилган.

Ушбу услуб жонзотлардаги махсус намоишли кўринишларни танлашни аниқ ва такрорланадиган жараёнга айлантиради. Мустақил кузатувчилар, яширин овоз бериш орқали, жонзотларнинг ҳаракатлари оқимининг муҳим элементлари билан, бир хил намоишларни кўрсатмоқдалар. Уларнинг ҳар бири, айнан қайси асосда - бу намоишлар ҳайвонларнинг ҳаракатлари оқимининг алоҳида элементлари - деб ҳисобланишини кўрсатишга қодирлиги, бироқ ҳар доим ҳеч бўлмаганда бир намоишни бошқасига

ўзгартириш жараёнида содир бўладиган оралиқ ва ўтиш ҳаракатлари эмаслигини намоиш этади (Счлейдт ва бошқ., 1984).

Агар классик “хулқ-атвор морфологияси” ушбу ёндашув билан тўлдирилса, ниҳоят маросимлаштирилган намоёишлар ҳақиқатан ҳам типологик жиҳатдан аниқланган шаклга эга бўлган дискрет тузилмалар эканлигини текшириш мумкин бўлар эди ва сериянинг турли хил намоёишлари шакллари баъзи бир тизим асосида фарқланарди.

Қиёсий хулқ-атворни таҳлил қилиш, махсус намоёишларнинг узоқ ва машаққатли тавсифлари ва “Лоранц-Тинберген дастури” нинг бошқа муҳим мавзуларига қизиқишнинг умумий пасайиши бошланди. Социобиологик моделлар анча осон синовдан ўтказилади, гарчи натижалар одатда ноаниқ бўлса ҳам. Ҳар бир мактаб уларни “ўз фойдасига” изоҳлаган. (Иваницкий, 1989).

Тегишли тадқиқотларнинг пасайиши шароитида “юқори асосда” қиёсий этологияни тиклаш ва “назария таъми”, инстинкт мавзуси (ва турларга хос хатти-ҳаракатларнинг қиёсий таҳлили) билан эмас, балки сигнални таҳлил қилиш, “назария тили” ни декодлаш билан боғлиқ ҳолда юзага чиқиши мумкин. Бир томондан, бу замонавий мода, функционал таҳлилни талаб қилиш ва ўрганилаётган хулқ-атвор шакллари нинг “келиб чиқиш масаласи” билан яхши мос келади, бошқа томондан, сигналларни танлашда ҳам, “идеал шакллар”ни таҳлил қилишда ҳам структуралистик ёндашувни назарда тутати ва ҳатто талаб қилади ҳам.

Сигналли кўринишларнинг махсус намоёиш шакллари ни ўзига хос инвариантлари – сигналларнинг моддий ташувчилари томонидан кодланади ва рақамнинг турли хил намоёишлари бир-биридан фарқланади. Агар Дарвин асарларидан келиб чиқилса, бу ҳолни тан олиш мумкин эмас. Намоёишларнинг бир қисми ўзига хос бўлмаган стимуллар бўлиб, улар фақат иккинчи жонзотни ҳаяжонлантиради ва турли жараёнларда такрорланиб келаётган хатолар ва муваффақиятсизликларга қарамай, иккинчи жонзотнинг намоёишларига жавоб беришни давом этдиришга тайёрлигини оширади. Бошқа - асосий қисмнинг ҳақиқий белгилари (Evans маълумот сигналлари) ҳам мавжуд бўлиб, ўзаро таъсирнинг табақалаштирилган муаммоли ҳолатлари ҳақида маълумот беради, уларнинг фарқи иккала жонзот учун ҳам муҳимдир. Шунингдек бу ҳол, бирор вазиятнинг бошланиши ҳақида ўз вақтида хабардор қилиш ва жараён давомида уни бошқасига ўзгартиришларни билдиради.

Хулқ-атвор муаммолари бўйича тадқиқот ишлари шуни кўрсатадики, илмий ва фалсафий хулосалардан - тирик организмларнинг хулқ-атворларини турли даражаларда юзага келиши, шаклланиши, ривожланиши ва тормозлаштирилиши механизмлари, кўпчилик олимларнинг эътиборини ўзига кучли даражада жалб қилиб келмоқда. Яъни, тадқиқот объекти сифатида ушбу жараёнлар - икки йўналиш бўйича олимлар; - эволюцион

тушунчалар нуктаи назаридан биологларнинг ва бихевиоризм нуктаи назаридан психологларнинг диққатини ўзига тортиб келган.

Тарихий ва фалсафий таҳлил натижалари - хулқ-атвор муаммоси жиддий илмий муаммо сифатида бир вақтнинг ўзида турли илмий тизимларда ҳал қилинишини кўрсатмоқда.

Ҳайвонларнинг хулқ-атвори турли омиллар орқали белгиланади, айти пайтда, бу ҳолатлар турли фанлар томонидан ўрганиб борилади. Этологиянинг шаклланиши, хулқ-атворнинг биологик жиҳати ҳақидаги ғояларнинг ривожланиши билан боғлиқ. Ақтуаллашиб бораётган ушбу фан доирасида, ҳайвонларнинг хулқ-атворлари эволюция жараёнларининг асосий омилларидан бири эканлиги ҳақидаги тезис янада ривожлантирилмоқда.

Биосистемалар хулқ-атворларига биологик ёндашув турли шароитларга кўникма ҳосил қилиш механизми, табиий танланиш ва организмларнинг атроф-муҳитга нисбатан мослашишларининг жуда кўп муҳим жиҳатларини яхшироқ тушунишга имкон беради. Жонзотлар хулқ-атвори биологик нуктаи назардан ўрганиш V. А. асарлари туфайли, Вагнер, К. Лоренц, А. Н. Промтов, К. Фриш, Н. Тинберген ва бошқаларнинг илмий тадқиқотлари натижасида, мустақил илмий йўналиш этология фан сифатида шаклланган. Этологиянинг фан сифатида ривожланиши - ҳайвонларнинг хулқ-атворига биологик ёндашувни шакллантиришни мураккаб ва қарама-қарши жараёнларни намоён қилди.

Этологиянинг асл моҳияти ва вазифаларини аниқ ёритиб бериш учун, “хулқ-атворнинг биологик жиҳатлари” муаммоларини батафсилроқ мантикий ва услубий таҳлил қилиб чиқиш зарур. Фақат хулқ-атвор муаммоларини ва хулқ-атворнинг биологик асосларини фалсафий таҳлил қилиш, хусусан, этология тадқиқотларининг мазмунини етарлича даражада очиб беришга ва ниҳоят-хулқ-атворга этологик ёндашувнинг ўзига хос характерли хусусиятларини аниқлаштиришга ёрдам беради. Шу нуктаи назардан қаралганда, этологиянинг жонзотлар дунёси эволюциясида, хулқ-атвор омилларининг ролини аниқлаш учун, организмларнинг хатти-ҳаракатларини ўрганадиган биологик интизом сифатида таърифланиши мақсадга мувофиқ бўлиши мумкин. Хулқ-атвор эволюцияси омили сифатида жонзот ўз турнинг эволюциясига кучли таъсир қилади ва унинг эволюцияси билан бирга хулқ-атвор механизми ҳам ўзгаради. “Инстинктив хулқ-атвор”, “хулқ-атворнинг генетик омиллари” ва бошқа муаммоларнинг юзага келиши этологиянинг шаклланишига ва хулқ-атвори тадқиқ қилишнинг этологик тамойилларини шакллантиришга сезиларли даражада таъсир ўтказган.

Хулоса

Ўтказилган илмий тадқиқотлар натижасида қуйидаги маълумотларга эришилган:

этологиянинг таркибини концептуал кенгайтириш, уни илмий билимлар тизими сифатида - асослари, функциялари ва фан йўналиши бўйича маълумотларни аниқлаштирилган;

этология тушунчасининг асл концепциясини, таърифи ва тарихий хусусиятлари ("хайвонларнинг хулқ-атвори") ни белгилаш; ушбу тушунчанинг тахлилий мазмунини, чегараларини шартли ва тарихий ўзгарувчанлигини тизимлаштирилган;

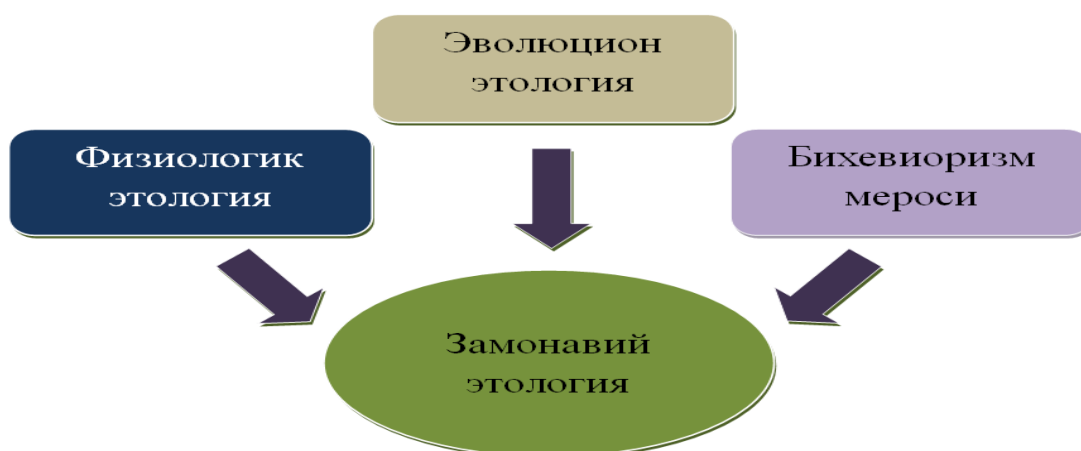
хулқ-атвор стандартлари ва хайвонларнинг тажовузкорлиги (жахлдорлиги)ни кўзғатиш ва тормозлаштириш механизмлар аниқланган;

биосоциал мавжудот сифатида инсон хатти-ҳаракатларидаги тажовузкорлик (жахлдорлик) ва альтруизмнинг ўзаро нисбатини талқин қилишда, биогенетик ёндашув амалга оширилган;

этология, антропология ва этнологиянинг фанлараро алоқаларида антропогенез муаммосини ҳал қилишда этологик ёндашувнинг асосланганлиги ва унинг истиқболлари асослари янгиланган;

инсоннинг табиий физиологик жихатлари ва унинг табиатидаги инстинктив жихатларини аниқлашнинг универсал моделини яратиш лойиҳасида этологиянинг роли ва унинг тутган ўрни белгиланган.

Этологиянинг фалсафий муаммоларини ҳал қилишда унинг “иштироки” билан содир бўладиган интеграцион жараёнларни аниқлаб, аҳамияти белгиланди. Этологиянинг пайдо бўлиши интеграл жараёнларнинг кучайиши ва уларнинг сифат жихатидан ўзгариши юзага келганлиги сабабли, бу жараёнлар келажакда янги услубий йўналишлар ва тадқиқот усулларининг пайдо бўлишига олиб келиши мумкинлиги асосланган. Этологиянинг бошқа фанлар (психология, фалсафа, зоология, тиббиёт фанлари ва бошқалар) билан ўзаро уйғунлиги асосида жонзотларнинг табиий хусусиятларини ҳар томонлама таҳлил қилиш жараёнида, интеграл жараённинг тирик дунё ҳақидаги инсонлар тушунчасини атрофлича кенгайтириш ва уни ривожлантиришдаги, ҳамда хулқ-атворнинг ягона гуманистик назариясини шакллантиришдаги роли ҳақида янада кенгроқ тахлилий маълумотлар белгиланган (2-расм).



2-расм. Замонавий этологиянинг ривожланиш босқичлари⁴

⁴ Маълумотлар асосида муаллифлар ишланмаси.

Ҳозирги кунда замонавий этологияда ҳайвонларнинг хулқ-атвор механизмларини ўрганиш - тобора муҳим аҳамият касб этиб бормоқда. Бу тиббиёт, кибернетика, бионика ва бошқа фанлар, шунингдек шу йўналишлардаги амалий жараёнлар учун ҳам муҳим аҳамият касб этиб бормоқда.

Этологларнинг фаолияти халқаро этологик кўмита томонидан мувофиқлаштирилади. Халқаро этологик Конгресс ҳар 4 йилда йиғилади. СССРда ҳайвонларнинг хулқ-атвори бўйича 1973 ва 1977 йилларда иккита Бутуниттифоқ конференцияси бўлиб ўтган.

Этологик тадқиқотлар маълумотларини нашр этувчи асосий журналлар халқаро “хулқ - атвор” (Лейден, 1947 йилдан бери), “хулқ-атвор биологияси” (П., 1976 йилдан бери) ва “хулқ-атвор экологияси ва социобиологияси” (Б., 1976 йилдан бери); журналлар – “ҳайвонларнинг хулқ-атвори” (Л., 1953 йилдан бери), шунингдек ҳайвонларнинг хулқ-атвори муаммолари бўйича мавҳум журнал "ҳайвонларнинг хулқ-атвори тезислари" (Л., 1973 йилдан бери). этология ҳақидаги мақолалар зоологик журналларда, Москва Табиатни текширувчилар жамияти бюллетенида, Экология ва умумий Биология журналларида чоп этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Панов ЭТОЛОГИЯ Н, Этология — ее истоки, становление и место в исследовании поведения, М., 1975;
2. Крушинский Л. В., Биологические основы рассудочной деятельности, М., 1977;
3. Тинберген Н., Поведение животных, пер. с англ., М., 1969;
4. Лоренц К. З., Кольцо царя Соломона - инглиз тилидан таржима, 1970;
5. Хайнд Р. А., Поведение животных - инглиз тилидан таржима, М., 1975; Jaupes J., The historical origins of «ethology» and «comparative psychology», «Animal Behaviour», 1969, v. 17, № 4;
6. Function and evolution of behaviour, ed. P. H. Klopfer and J. P. Hailman, Reading (Mass.), 1972;
7. Лоренц К., Über tierisches und menschliches Verhalten, Bd 1—2, Münch., 1973—74.
8. Панов Е.Н., 2005а. Судьбы сравнительной этологии// Зоол.ж. Т.84. №1. С.104-123.
9. Кўк кўкракли бедана этограммаси (Сотурних чиненсис)// Зеишчр мисолида келтирилган standart этограмма учун таклиф. фўр Тиерпсийчол. Бд.64. Н. 3-4. S. 193-220.
10. <http://galliform.bhs.mq.edu.au/Reprints/Evans97.pdf>
11. <http://ethology.ru/>- сайт этология

MUNDARIJA

D: Qishloq xo'jaligi. Kimyo. Biologiya. Tibbiyot. Ekologiya. Fanlari

M.X.Gulamov Medicinal preparation of a man for conception2

Navruzov R.R. Contemporary visualization methods in the diagnosis of osteonecrosis of the femoral head7

Tadjidinov M. Miya magnetik tasvirlarini mashina o'rganishi algoritmlarining samaradorligini oshirish usullari10

Asatova I.T. Organik dehqonchilikda qishloq xo'jaligi begona o'tlarga qarshi kurash choralari13

Kasimov Sh.A., Primqulova M.O, Yodgorov R.A., Eshqurbonova M.B.
Melaminformaldegid smola asosida tarkibida azot va oltingugurt bo'lgan sorbentlar sintezi va tadqiqoti16

Toirov A.T. Bemor haqiqatni bilishi kerakmi?20

Худойбердиева С., Кушакова Д. Трёматофауна курообразных и воробьиных птиц, встречающихся в южных районах сурхандарьинской области24

Abdullaev B.D., Shamsiyev M.T., Xolmurodova M.X. Qarshi cho'li hududida barpo etilgan neftni qayta ishlovchi zavotlar va qishloq xo'jaligi uchun o'zlashtirilgan yerlarning ko'chmanchi qushlar ko'payishiga salbiy ta'siri29

Bazarbayev Z.Q. Yurtimiz qishloq xo'jaligi uchun kam xarj foydali o'simlik sifatida kichik ryaskadan (lemna minor l) foydalanish32

Ф.Қахҳоров, Н.Абдуллаев Жонзотларнинг табиий ривожланиши жараёнида этологиянинг роли35

Д.А.Буранова, D.A.Buranova Bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassislarida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish.....44

Vaxronova Z.X. Intensiv bog'larni sug'orishda sug'orish usullarini taqqoslash orqali sug'orish tartiblarini belgilash (Toshkent viloyati misolida).....49

Тожибоева Г.И., Маматалиев А.Б. Сояни суғориш54

Наidarova D.A. Qishloq xo'jaligida klasterlar tashkil etishning aholi bandligini ta'minlashdagi o'rni59

Жонибеков Ж.Ж. Значимость лучевой диагностики сегодня64

Хо'jaxonov Sh.I., Хо'jaxonova M.F., Davlatov R.B. Broyler jo'jalari saqlanadigan binolarni tayyorlash.....68

Хо'jaxonov Sh.I., Хо'jaxonova M.F., Davlatov R.B. Parranda zotlari. Zotlar klassifikatsiyasi74

Жавхаров О.З., Юсупов А.И. Обогащение озер природной кормовой базой и биология организмов озерной природной кормовой базы81

Кушназаров Р.С., Рахматуллаев А.А., Рузиева А.А. Анемия как предиктор хронической сердечной недостаточности86

Safayev S.Z., Sharopov R.N. Noqishloq xo'jaligi maqsadlari uchun qishloq xo'jaligi yerlarini ajratish loyihalari94

Каллилаев Т.Т., Ембергенов Н.Ж., Сайпов А.А Agrolandshaftli yer tuzish.....102

Xoliqov E.E., Shoniyofova Y.Q. Katakchalarni sanash usuli asosida rentgen tasviridan olingan qon-tomir tizimlarining fraktal o'Ichovini aniqlash algoritmlari.....107

Khodjaeva N.J., Ravshanov K., Sayidkhanov T., Dzhorakulov K., Saidkhanov M. Biological and economic characteristics of durum wheat new variety "istiklol-25"113

М.Алиев, Н.Абдуллаев Этологиянинг хозирги кундаги ҳолати ва муаммолари122