

ISSN 2010-9075

БЕРДАҚ атындағы ҚАРАҚАЛПАҚ
МӘМЛЕКЕТЛИК УНИВЕРСИТЕТИНИҢ

ХАБАРШЫСЫ

БЕРДАҚ номидаги ҚОРАҚАЛПОҚ
ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ

АХБОРОТНОМАСИ

ВЕСТНИК

КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. БЕРДАХА



МАХСУС
СОН

НӨКИС 2023 НУКУС

**БЕРДАҚ атындағы ҚАРАҚАЛПАҚ МӘМЛЕКЕТЛИК
УНИВЕРСИТЕТИНИҢ**

ХАБАРШЫСЫ

**БЕРДАҚ номидаги ҚОРАҚАЛПОҚ
ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ**

АХБОРОТНОМАСИ

ВЕСТНИК

**КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. БЕРДАХА**

Махсус сон

2023

Каракалпакский госуниверситет им. Бердаха

Учредитель и издатель: Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Главный редактор: доктор технических наук РЕЙМОВ А. М.

Заместитель главного редактора: доктор географических наук ТУРДЫМАМБЕТОВ И.Р.

Ответственный редактор журнала: ТУРСЫНМУРАТОВ М.

Редакционная коллегия:

АБДИНАЗИМОВ Ш. – проф., доктор филологических наук, АБДУЛЛАЕВА М.Н. – доктор философских наук, АЛЕУОВ У. – проф., доктор педагогических наук, АЛЛАМБЕРГЕНОВ К. – проф., доктор филологических наук, АМЕТОВ Я. – доц., доктор биологических наук, АСЕНОВ Г. – проф., доктор биологических наук, БАЙМАНОВ К. – проф., доктор технических наук, БАЛЛИЕВА Р. – доктор исторических наук, БАБАДЖАНОВ Ф. – доц., кандидат филологических наук, БЕРДИМУРАТОВА А. – проф., доктор философских наук, ЖАРИМБЕТОВ К. – проф., доктор филологических наук, ЖОЛЛЫБЕКОВ Б. – проф., доктор географических наук, ЖУМАНОВ М.А. – проф., доктор биологических наук, ИСМАЙЛОВ К.А. – проф., доктор физико-математических наук, КОЩАНОВ Б. – проф., доктор исторических наук, КУДАЙБЕРГЕНОВ К.К. – проф., доктор физико-математических наук, КУДАЙБЕРГЕНОВ М.С. – проф., доктор филологических наук, КУТЫБАЕВА Е. – проф., доктор юридических наук, КАЙЫПБЕРГЕНОВ Б.Т. – доктор технических наук, МАМБЕТУЛЛАЕВА С.М. – проф., доктор биологических наук, МАМБЕТНАЗАРОВ Б.С. – проф., доктор сельскохозяйственных наук, МАТКУРБАНОВ Р. – доктор юридических наук, МАТЧАНОВ А.Т. – проф., доктор биологических наук, МАШАРИПОВА Т. Ж., – доц., доктор филологических наук, МУМИНОВ Ф.А. – проф., доктор филологических наук, МУСАГАЛИЕВ А. Ж. – доктор экономических наук, РЕЙМОВА З.А. – проф., доктор юридических наук, СЕЙФУЛЛАЕВ Ж. – доктор физико-математических наук, ТАГАЕВ М.Б. – проф., доктор технических наук, ТИЛЕУМУРАТОВ Г. – доц., кандидат филологических наук, УБАЙДУЛЛАЕВ Х. – проф., доктор экономических наук, УТЕБАЕВ Д., – доц., доктор физико-математических наук, УТЕУЛИЕВ Н.У. – проф., доктор физико-математических наук, УРАЗЫМБЕТОВ К.К. – проф., доктор филологических наук, УМАРОВА К. – доктор юридических наук, ХИКМАТОВ Ф. – проф., доктор географических наук.

Журнал издается с 2008 года

Выходит 4 раза в год на каракалпакском, узбекском, русском и английском языках

Адрес редакции: 230100, г. Нукус, ул. Ч. Абдирова, 1.

Телефон: 223-60-19

E-mail: vestnik@karsu.uz

Редактор: Машарипова Т. Ж.

Корректор: Кайыпова Ф.Ж.

Компьютерная верстка: Сейдабуллаева Ф.

«Вестник Каракалпакского государственного университета им. Бердаха» Постановлениями Президиума ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан (20.03.2015 г., №214/2; 18. 11.2015 г., №218/5; 22.12.2015 г., №219/5; 23.12.2016 г., №232/5; 29.12.2016 г., №233/4; 29.03.2017 г., №239/5; 29.08.2017 г., №241/8; 28.12.2017 г., №247/6) включен в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, для публикации основных научных результатов докторских диссертаций по научным направлениям История, Философия, Филология, Юридика, Педагогика, Психология, Экономика, Политология, Исламоведение.

Сдано в набор 11. 09. 2023. Подписано к печати 25. 09. 2023. Формат бумаги 60x84 1/8. Печать офсетная. Бум. л. 30,1. Уч.-изд. л. 20. Тираж 300. Цена договорная.

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха. г.Нукус, ул. Ч. Абдирова,1 Журнал зарегистрирован Каракалпакским агентством печати и информации. Регистрационный номер №01-051 от 31 октября 2008 г.

Отпечатано в ООО «Шабнам Омад Нур». г. Самарканд, ул. Зиёкорлар 1.

© Вестник Каракалпакского государственного университета им.Бердаха

Founder and publisher: Karakalpak State University named after Berdakh
Editor in Chief: Doctor of Technical Sciences REYMOV A. M.
Deputy Editor-in-Chief: Doctor of Geographical Sciences TURDYMAMBETOV I.R.
Responsible editor of the periodical: TURSUNMURATOV M.
Editorial team:

ABDINAZIMOV Sh. – prof., Doctor of Philology, ABDULLAEVA M.N. – Doctor of Philosophy, ALEUOV U. – prof., Doctor of Pedagogical Sciences, ALLAMBERGENOV K. – Prof., Doctor of Philology, AMETOV I. – Associate Professor, Doctor of Biological Sciences, ASENOV G. – Prof., Doctor of Biological Sciences, BAYMANOV K. – Prof., Doctor of Technical Sciences, BALLIEVA R. – Doctor of Historical Sciences, BABAJANOV F. – docent, PhD of Philological Sciences, BERDIMURATOV A. – Prof., Doctor of Philosophy, ZHARIMBETOV K. – Prof., Doctor of Philology, ZHOLLYBEKOV B. – Prof., Doctor of Geography, ZHUMANOV M.A. – Prof., Doctor of Biological Sciences, ISMAYLOV K.A. – prof., Doctor of physical and mathematical Sciences, KOSCHANOV B. – prof., Doctor of historical Sciences, KUDAYBERGENOV K. K. – prof., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, KUDAYBERGENOV M.S. – prof. Doctor of Philology, KUTYBAEVA E. – Prof., Doctor of Law, KAYPBERGENOV B.T. – Doctor of Technical Sciences, MAMBETULAEVA S.M. – Prof., Doctor of Biological Sciences, MAMBETNAZAROV B.S. – prof., Doctor of Agricultural Sciences, MATKURBANOV R. – Doctor of Law, MATCHANOV A.T. – prof., Doctor of Biological Sciences, MASHARIPOVA T. Zh. – docent. Doctor of Philology, MUMINOV F.A. – prof., Doctor of Philological Sciences, Musagaliyev A. Zh. – Doctor of Economics, REIMOVA.Z.A. – prof., Doctor of Law, SEIFULLAEV J. – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, TAGAYEV M.B. – prof., Doctor of Technical Sciences, TILEUMURATOV G. – docent, Candidate of Philological Sciences, UBAYDULLAYEV H. – prof., Doctor of economics, UTEBAEV D. – docent. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, UTEULIEV N.U. – prof., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, URAZYMBETOV K.K. – prof., Doctor of Philology, UMAROVA K. – Doctor of Law, KHIKMATOV F. – prof., Doctor of Geographical Sciences.

Periodical has been published since 2008

Issued 4 times a year in Karakalpak, Uzbek, Russian and English

Editorial address: 230100, Nukus, st. Ch. Abdirov, 1.

Phone: 223-60-19

E-mail: vestnik@karsu.uz

Editor: Masharipova T. Zh.

Proofreader: Kayipova F. Zh.

Computer layout: F. Seydabullaeva

"The Herald of Karakalpak State University named after Berdakh" is included in a list of scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission under the Cabinet of the Minister of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of doctoral dissertations in scientific areas History, Philosophy, Philology, Law, Pedagogy, Psychology, Economy, Political Science, Islamic Studies, by decrees of the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan (20.03.2015 r., №214/2; 18. 11.2015 r., №218/5; 22.12.2015 r., №219/5; 23.12.2016 r., №232/5; 29.12.2016 r., №233/4; 29.03.2017 r., №239/5; 29.08.2017 r., №241/8; 28.12.2017 r., №247/6).

Delivered to the set 11. 09. 2023. Signed for printing 25.09. 2023. Paper size 60x84 1/8. Offset printing. Paper sheet 30,1. Edu.pub. sheet 20. Circulation 300. Price is negotiable.

Karakalpak State University. Berdakh Nukus, st. Ch. Abdirova, 1

The periodical is registered by the Karakalpak Press and Information Agency.

Registration number №01-051 from October 31, 2008

Printed by «Shabnam Omad Nur» Ltd. Samarkand, Intellectuals 1.

ТАБИИЙ ВА ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА

УДК 621.315.592

ВЛИЯНИЕ НИКЕЛЯ НА КРЕМНИЕВЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, В КОТОРЫХ p - n -ПЕРЕХОД СОЗДАВАЛСЯ ПРИМЕСЯМИ P, V

Х.М. Илиев, К.А. Исмаилов, З.Т. Кенжаев, С.Б. Исамов, С.В. Ковешников, Ш.З. Олламбергенов, М.А. Абдикаримова

Введение. В работах [1] было показано, что формирование обогащенного никелем слоя в приповерхностной области кремниевых солнечных элементов (СЭ) приводит к улучшению их параметров. В этих работах p - n -переход был получен с методом диффузии фосфора в кремниевые пластины p -типа.

Кластеры никеля, расположенные в дефектных приповерхностных слоях, на лицевой и тыльной сторонах СЭ, могут действовать как эффективные центры геттерирования для неконтролируемых рекомбинационных примесных атомов и кислорода [2].

В связи с вышеизложенным, целью данной работы было изучение влияния никеля на параметры кремниевых СЭ, в которых p - n -переход создавался примесями III (В) и V (Р) групп, а также показать наличие геттерирующих свойств обогащенного никелем приповерхностного слоя.

Экспериментальная часть. Диффузия никеля проводилась до создания p - n -перехода. На лицевую сторону СЭ в вакууме напылялся тонкий слой чистого никеля толщиной 1 μm , затем проводилась диффузия никеля проводилась при оптимальных условиях [3]. После диффузии никеля все пластины разрезались на отдельные образцы размером $1 \times 1 \text{ cm}^2$.

Диффузия фосфора проводилась из нанесенного слоя фосфорнокислого аммония на воздухе (подложка КДБ-0.5). Диффузия бора проводилась на воздухе (Подложка КЭФ-0.3) в качестве источника использовался нитрид бора. Контрольные образцы изготавливались по той же технологии, только пленка никеля не наносилась.

После получения p - n -перехода все образцы СЭ проходили дополнительный термоотжиг с целью активации процесса геттерирования рекомбинационных примесей [4].

Омические контакты создавались вакуумным напылением пленки никеля. Просветляющее покрытие на поверхности элементов отсутствовало. Из вольт-амперных характеристик СЭ определены параметры – напряжение холостого хода V_{oc} и плотность тока короткого замыкания J_{sc} , максимальная отдаваемая мощность P_{max} и коэффициент заполнения ВАХ ξ .

Результаты и обсуждение. В образцах, легированных никелем, наблюдается заметное улучшение параметров (таб. 1). При этом параметры СЭ, легированных никелем, в которых p - n -переход формировался диффузией фосфора, среднее значение P_{max} возрастает на 29.2 %, что подтверждает результаты работ [3].

Таблица 1. Средние значения параметров СЭ, полученных диффузией фосфора

Параметры СЭ	Контроль – Si(P)	Легированные никелем -Si(Ni+P)
$J_{sc}, \text{mA/cm}^2$	32	38.5
V_{oc}, mV	590	605
ξ	0.64	0.67
$P_{max}, \text{mW/cm}^2$	12.08	15.61
$\Delta P_{max}/P_{max}$	-	+ 29.2 %

В СЭ, легированных никелем, в которых p - n -переход формировался диффузией бора, среднее значение P_{max} по отношению к контролю увеличивается 28.5 % (таб. 2).

Исследование показали, что в СЭ, легированных никелем, в которых p - n -переход формировался диффузией бора, также приводит улучшение их параметров (относительно

контрольных СЭ). Этот эффект мы связываем с влиянием обогащенного никелем слоя в приповерхностной области СЭ.

Таблица 2. Средние значения параметров СЭ, полученных диффузией бора

Параметры СЭ	Контроль – Si(B)	Легированные никелем – Si(Ni+B)
$J_{sc}, \text{mA/cm}^2$	32.5	38
V_{oc}, mV	580	600
ξ	0.64	0.68
$P_{max}, \text{mW/cm}^2$	12.06	15.50
$\Delta P_{max}/P_{max}$	-	22.20%

Введенные атомы никеля легко формируют кластеры, как в приповерхностной области, так и в объеме [2]. Эти кластеры действуют как геттерирующие центры [5, 6] для различных неконтролируемых примесей (O, Cu, Fe, Au) и других дефектов различной природы. Геттерирующие свойства кластеров в приповерхностной области будут очень заметными из-за высокой концентрации атомов никеля [7].

Наличие геттерирующих свойств кластеров никеля позволяет использовать технологию легирования никелем для улучшения технологической стабильности практически любых кремниевых материалов в процессе термообработок.

Удобство и доступность предлагаемой технология заключается:

- нанесение металлического слоя никеля на поверхность кремния можно осуществлять химическими путем (одновременно на десятки пластин с различными диаметрами);
- диффузию атомов никеля можно проводить на открытом воздухе при достаточно низкой температуре;
- при легировании атомов никеля практически не происходит изменений удельного сопротивления, что позволяет его использовать для всех видов электронных приборов на основе кремния.

Заключение. Таким образом, показано, что дополнительное легирование никелем кремниевых пластин, не зависимо от их типа проводимости и природы примеси, формирующей p - n -переход, является очень доступным и технологичным решением для повышения эффективности кремниевых СЭ.

Разработанная технология легирования кремния примесными атомами никеля позволяет без существенных изменений технологического процесса и с малым затратами создавать более эффективные фотоэлементы.

Список литературы

1. Bakhadyrkhanov M.K., Isamov S.B., Kenzhaev Z.T. и др. Silicon Photovoltaic Cells with Deep p - n Junction // Appl. Sol. Energy, 2020, vol. 56, no. 1, pp. 13–17.
2. Bakhadyrkhanov M.K., Ismaylov B.K. и др. Influence of electrically neutral nickel atoms on electrical and recombination parameters of silicon // SPQEO, 2020, vol. 23, no. 4, pp. 361-365.
3. Bakhadyrkhanov M. K., Kenzhaev Z.T. Optimal Conditions for Nickel Doping to Improve the Efficiency of Silicon Photoelectric Cells // Tech. Phys., 2021. Vol. 66, no.7, pp. 851–856.
4. McHugo S.A., Hieslmair H., Weber E.R. Gettering of metallic impurities in photovoltaic silicon // Appl. Phys. A, 1997. vol. 64. pp. 127-137.
5. Yatsukhnenko S., Druzhinin A., Ostrovskii I., Khoverko Yu., Chernetskiy M. Nanoscale Conductive Channels in Silicon Whiskers with Nickel Impurity // Nanoscale Res Lett., 2017. vol. 12, no. 78. pp. 1–7.
6. Koveshnikov S., Kononchuk O., Gettering of Cu and Ni in mega-electron-volt ion-implanted epitaxial silicon // Appl. Phys. Lett. 1998. vol. 73. no. 16. pp. 2340.
7. Bakhadyrkhanov M.K., Kenzhaev Z.T., S.V. Koveshnikov, K.S. Ayupov, E.Zh. Kosbergenov, Effect of nickel on the lifetime of charge carriers in silicon solar cells // Semiconductors, 2022, Vol. 56, No. 1, pp. 101-105.

P ha'm B kirispe atomlari menen p-n o'tiw payda etken Si quyash elementlerine nikeldin' ta'siri.
X.M. Iliev¹, K.A. Ismoilov², Z.T. Kenjaev¹, S.B. Isamov¹, S.V. Koveshnikov¹, Sh.Z.
Ollambergenov², M.A. Abdikarimova²,

¹Tashkent ma'mleketlik texnika univrsiteti, O'zbekistan, Tashkent, Universitet 2, ²Qaraqalpaq ma'mleketlik universiteti, O'zbekistan, No'kis, Ch.Abdirov 1.

E-mail: zair1991@bk.ru

Резюме. III (B) ha'm V (P) gruppа kirispe atomlari ta'repinen $p-n$ o'tiw payda etken kremniyli quyash elementlarining parametrlerine nikel menen legirlengennin' ta'siri u'yrenildi. Quyash elementinin' effektivlikke nikeldin' paydali ta'siri da'slepki kremniydin' turine ha'm $p-n$ o'tiw payda etiw ushin paydalanatug'un elementlerdin' ta'biyatina baylanisli emesligi ko'rsetilgen

Tayanish so'zler: quyash elementi, kremniy, nikel, klasterler, getterlew.

P va B kirishma atomlari bilan $p-n$ o'tish hosil qilingan kremniyli quyosh elementlariga nikelning ta'siri.

X.M. Iliev¹, K.A. Ismoilov², Z.T. Kenjaev¹, S.B. Isamov¹, S.V. Koveshnikov¹, Sh.Z. Ollambergenov², M.A. Abdikarimova²,

¹Toshkent davlat texnika universiteti, O'zbekiston, Toshkent, Universitet 2, ²Qoraqalpoq davlat universiteti, O'zbekiston, Nukus, Ch.Abdirov 1.

E-mail: zair1991@bk.ru

Annotatsiya. III (B) va V (P) guruh kirishma atomlari tomonidan $p-n$ o'tish hosil qilingan kremniyli quyosh elementlarining parametrlariga nikel bilan legirlashning ta'siri o'rganilgan. Quyosh elementining samaradorligiga nikelning ijobiy ta'siri dastlabki kremniyning turiga va $p-n$ o'tishni hosil qilish uchun ishlatiladigan elementlarning tabiatiga bog'liq emasligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: quyosh elementi, kremniy, nikel, klasterlar, getterlash.

Влияние никеля на кремниевые солнечные элементы, в которых $p-n$ -переход создавался примесями P, B.

X.M. Илиев¹, К.А. Исмаилов², З.Т. Кенжаев¹, С.Б. Исамов¹, С.В. Ковешников¹, Ш.З. Олламбергенов², М.А. Абдикаримова²,

¹Ташкентский государственный технический университет, Узбекистан, г. Ташкент, ул. Университетская 2, ²Каракалпакский государственный университет, Узбекистан, г. Нукус, ул. Ч. Абдилов 1.

E-mail: zair1991@bk.ru

Аннотация: Изучено влияние легирования никелем на параметры кремниевых солнечных элементов, в которых $p-n$ -переход создан примесями III (B) и V (P) групп. Показано, что положительное влияние никеля на эффективность солнечного элемента не зависит от типа исходного кремния и природы примесей, использованных для получения $p-n$ -перехода.

Ключевые слова: солнечный элемент, кремний, никель, кластеры, геттерирование.

Influence of nickel on silicon solar cells in which the $p-n$ junction was created by P, B impurities.

X. M. Iliev¹, K.A. Ismailov², Z.T. KENZHAEV¹, S.B. Isamov¹, S.V. Koveshnikov¹, Sh.Z. Ollambergenov², M.A. Abdikarimova²,

¹Tashkent State Technical University, Uzbekistan, Tashkent, st. Universitetskaya 2, ²Karakalpak State University, Uzbekistan, Nukus, st. Ch. Abdirov 1.

E-mail: zair1991@bk.ru

Abstract: Effect of nickel doping on the parameters of silicon solar cells, in which the $p-n$ junction was created by group III (B) and V (P) impurities, was studied. It is shown that the positive effect of nickel on the efficiency of a solar cell does not depend on the type of initial silicon and on the nature of the impurities used to obtain the $p-n$ junction.

Key words: solar cell, silicon, nickel, clusters, gettering.

КЛАССИЧЕСКИЕ r -МАТРИЦЫ ДЛЯ ТРЕХМЕРНОЙ РАЗРЕШИМОЙ АЛГЕБР ЛЕЙБНИЦА

Айтмуратов А., Аскаров Ж., Курбанбаев Т.
Каракалпакский государственный университет

В этой статье изучены классические r -матрицы для трехмерной разрешимой алгебры Лейбница. Основная задача: классифицировать классические r -матрицы с точностью до эквивалентности.

Пусть L алгебра Лейбница над полем комплексных чисел $\mathbb{C}$ и $R: L \rightarrow L$ – линейный оператор.

Определение 1. Алгебра L над полем $\mathbb{F}$ называется *алгебра Лейбница*, если для всех $x, y, z \in L$ выполняется тождество Лейбница

$$[x, [y, z]] = [[x, y], z] - [[x, z], y], \quad (1)$$

где $[-, -]$ умножение в L .

Для алгебры Лейбница L рассмотрим следующий производный ряд:

$$L^{[1]} = L, \quad L^{[k]} = [L^{[k-1]}, L^{[k-1]}], \quad k \geq 1.$$

Алгебра Лейбница L называется *разрешимой*, если существует натуральный $m \geq 1$ такое, что $L^{[m]} = 0$.

Определение 2. Линейный оператор $R: L \rightarrow L$ называется *классической r -матрицей* для алгебры Лейбница, если умножение

$$[x, y]_R = ([Rx, y] + [x, Ry]) \quad (2)$$

удовлетворяет тождеству Лейбница.

Определение 3. Будем говорить, что две классические r -матрицы R_1 и R_2 эквивалентны, если существует $\varphi \in \text{Aut}(L)$ такой, что $R_1 = \varphi R_2 \varphi^{-1}$, где $\text{Aut}(L)$ множества всех автоморфизмов алгебры L .

Приведем таблицу умножения трехмерных разрешимых комплексных алгебр Лейбница, которые классифицированы в [1]:

$L_1(\alpha)$ $\alpha \neq 0$:	$[e_1, e_3] = \alpha e_1; [e_2, e_3] = e_1 + e_2; [e_3, e_3] = e_1;$
L_2 :	$[e_3, e_3] = e_1; [e_2, e_3] = e_1 + e_2;$
L_3 :	$[e_1, e_2] = e_3; [e_1, e_3] = -2e_3; [e_2, e_1] = -e_3; [e_2, e_3] = 2e_3;$ $[e_3, e_1] = 2e_3; [e_3, e_2] = -2e_3;$
$L_4(\alpha)$:	$[e_1, e_3] = \alpha e_1; [e_3, e_2] = e_2; [e_2, e_3] = -e_2; [e_3, e_3] = e_1;$
L_5 :	$[e_1, e_3] = e_1; [e_2, e_3] = e_1; [e_3, e_3] = e_1;$
L_6 :	$[e_1, e_3] = e_2; [e_3, e_3] = e_1;$
L_7 :	$[e_1, e_2] = e_1; [e_3, e_2] = e_1; [e_3, e_3] = e_1; [e_1, e_3] = e_1;$
L_8 :	$[e_1, e_1] = e_2; [e_2, e_1] = e_2;$
$L_9(\alpha)$:	$[e_1, e_2] = e_2; [e_2, e_1] = -e_2; [e_1, e_3] = \alpha e_3; [e_3, e_1] = -\alpha e_3;$ $\alpha \neq 0, 1,$
L_{10} :	$[e_1, e_1] = e_2; [e_2, e_1] = -e_2;$
L_{11} :	$[e_3, e_3] = \alpha e_1; [e_2, e_3] = e_1; [e_2, e_2] = e_1;$

Пусть матрица оператора $R: L \rightarrow L$ имеет вид $R = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} \end{pmatrix}$.

Следующая теорема является основным результатом.

Теорема 1. В трехмерных разрешимых алгебрах Лейбница оператор R является классической r -матрицей тогда и только тогда, когда выполнены следующие условия:

Алгебры	Условия
$L_1(\alpha), \alpha \neq 0:$	$r_{13} = r_{23} = 0,$
$L_2:$	$r_{13} = r_{23} = 0,$
$L_3:$	$2r_{11} - 2r_{12} - r_{32} - 2r_{21} + 2r_{22} + r_{31} = 0,$
$L_4(\alpha):$	$r_{13} = r_{23} = 0, r_{22} = -r_{33},$
$L_5:$	$r_{13} = 0,$
$L_6:$	$r_{13} = r_{23} = 0,$
$L_7:$	$r_{13} = 0,$
$L_8:$	$r_{21} = 0,$
$L_9(\alpha), \alpha \neq 0, 1:$	$r_{12} = r_{13} = 0,$ $(r_{11} + r_{22})^2 + \alpha r_{23} r_{32} = 0,$ $\alpha(r_{11} + r_{33})^2 + r_{23} r_{32} = 0,$ $(r_{23} - r_{32})(r_{11} + r_{22} + \alpha(r_{11} + r_{33})) = 0$
$L_{10}:$	$r_{11} = -r_{22}, r_{31} = 0,$
$L_{11}:$	$r_{12} = r_{13} = 0.$

Доказательство. Пусть оператор R действует на алгебру $L_1(\alpha), \alpha \neq 0$. Тогда используя (1) получим следующие новую таблицу умножение:

$[e_1, e_1]_R = r_{13}\alpha e_1,$
$[e_1, e_2]_R = r_{23}\alpha e_1,$
$[e_1, e_3]_R = (r_{12} + r_{13} + r_{11}\alpha + r_{33}\alpha)e_1 + r_{12}e_2,$
$[e_2, e_1]_R = r_{13}e_1 + r_{13}e_2,$
$[e_2, e_2]_R = r_{23}e_1 + r_{23}e_2,$
$[e_2, e_3]_R = (r_{22} + r_{23} + r_{33} + r_{21}\alpha)e_1 + (r_{22} + r_{33})e_2,$
$[e_3, e_1]_R = r_{13}e_1,$
$[e_3, e_2]_R = r_{23}e_1,$
$[e_3, e_3]_R = (r_{32} + 2r_{33} + r_{31}\alpha)e_1 + r_{32}e_2.$

Теперь для всех $i, j, k \in \{1, 2, 3\}$ проверим тождество Лейбница

$$[e_i, [e_j, e_k]_R]_R = [[e_i, e_j]_R, e_k]_R - [[e_i, e_k]_R, e_j]_R,$$

и имеем следующие ограничение структурных констант:

$$r_{13} = 0, r_{23} = 0,$$

остальные r_{ij} ($i \neq 1, 2, j \neq 3$) является произвольным.

Для остальных алгебр проводится аналогичное рассуждения. Теорема доказано.

Литература

1. Ayupov Sh.A., Omirov B.A., On 3-dimensional Leibniz algebras, *Uzbek Math. Journal*, 1999, 9–14.
2. Semenov-Tyan-Shanskii M. A., What is a classical R-matrix? *Funktsional. Anal. i Prilozhen* 17(4) (1983) 17–33.

UDC 621.314

MODEL OF MULTIPHASE PRIMARY CURRENT TO SECONDARY VOLTAGE CONVERSION SENSOR IN POWER SUPPLY SYSTEMS

Abubakirov A.B.¹, Kurbaniyazov T.U.², Gaipov I.K.¹ and Eshmuratov N¹

¹Nukus Mining Institute at Navoi State University of Mining and Technologies

²Karakalpak State University named after Berdakh

Annotation: Special attention is being paid to the development of adaptive control models, algorithms and software, technical tools, and information-measurement tools for hybrid energy supply, which depend on the parameters of stability, reliability, and stagnation in the provision of electricity supply systems in the world. In this direction, the development of adaptive management systems of hybrid energy sources such as solar, wind, batteries, and diesel (gas) generators in the power supply systems of developed countries is considered one of the important tasks.

Key words: primary current, secondary voltage, conversion sensor, delta and star connection, graph model, power supply system (PSS).

The construction and research of a complex chain model for converting the magnitude of multiphase electric current to the output signal in the form of a unified secondary voltage in power supply systems (PSS) are carried out based on the following algorithm [1]:

1. Various physical-technical devices provide conversion of hybrid electrical energy into the second signal in PSS - modeling of the process of energy and signal conversion in energy sources, control of that process, and the structure of the control sensor. [2]:

2. Aggregate parameter modeling of the process of conversion of electrical quantities in the form of I_E primary electric current and U_{out} in the form of a signal in the form of an open secondary output voltage using an electromagnetic transducer - sensor, developed by a hybrid energy source in PSS [3,4]:

3. Chain modeling of the relationship between the primary current of the PSS hybrid energy sources - I_E and the output voltage of the sensor to distributed parameter energy and the secondary signal.

4. Three-dimensional - three-dimensional modeling of the relationship between the primary current I_E of the hybrid energy sources of the PSS and the output voltage of the sensor.

Magnetic currents generated by multiphase $I_{Ay}, I_{By}, I_{Cy}, I_{A\Delta}, I_{B\Delta}, I_{C\Delta}$ currents developed by hybrid energy sources on the basis of the above highly formalized and clear graph models are F_μ -magnetic driving forces (m.d.f.), the process of changing the primary currents to U_{out} – secondary voltages and the model of the sensor structure is created based on the magnetic currents generated by them F_μ crossing the sensing elements (Fig. 1).

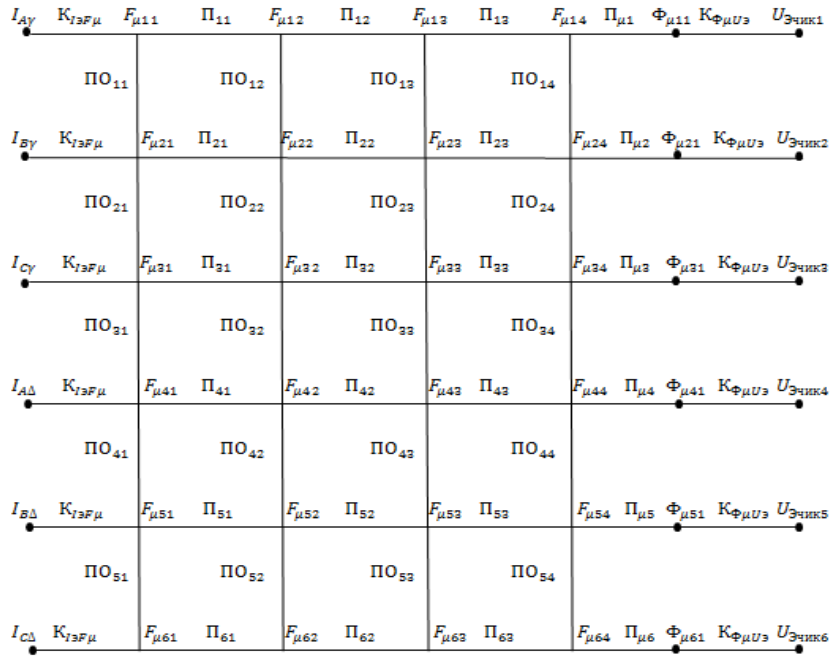


Figure 1. The process of converting multiphase primary currents to secondary voltages and the model of the sensor.

In the magnetic core, multiphase primary currents generate magnetic driving forces. Their interrelationship is expressed as follows (1) depending on the mechanical driving forces of the nodes of the graph model:

$$\begin{cases} \frac{F_{\mu 11} - F_{\mu 12}}{\Pi_{\mu 11}} + \frac{F_{\mu 11} - F_{\mu 21}}{\Pi_{\mu 11}} = K_{\Delta F \mu} I_{AY}; \\ \frac{F_{\mu 21} - F_{\mu 11}}{\Pi_{\mu 11}} + \frac{F_{\mu 21} - F_{\mu 22}}{\Pi_{\mu 21}} + \frac{F_{\mu 21} - F_{\mu 31}}{\Pi_{\mu 21}} = K_{\Delta F \mu} I_{BY}; \\ \frac{F_{\mu 31} - F_{\mu 21}}{\Pi_{\mu 21}} + \frac{F_{\mu 31} - F_{\mu 32}}{\Pi_{\mu 31}} + \frac{F_{\mu 31} - F_{\mu 41}}{\Pi_{\mu 31}} = K_{\Delta F \mu} I_{CY}; \\ \frac{F_{\mu 41} - F_{\mu 31}}{\Pi_{\mu 31}} + \frac{F_{\mu 41} - F_{\mu 42}}{\Pi_{\mu 41}} + \frac{F_{\mu 41} - F_{\mu 51}}{\Pi_{\mu 41}} = K_{\Delta F \mu} I_{A\Delta}; \\ \frac{F_{\mu 51} - F_{\mu 41}}{\Pi_{\mu 41}} + \frac{F_{\mu 51} - F_{\mu 52}}{\Pi_{\mu 51}} + \frac{F_{\mu 51} - F_{\mu 61}}{\Pi_{\mu 51}} = K_{\Delta F \mu} I_{B\Delta}; \\ \frac{F_{\mu 61} - F_{\mu 51}}{\Pi_{\mu 51}} + \frac{F_{\mu 61} - F_{\mu 62}}{\Pi_{\mu 61}} = K_{\Delta F \mu} I_{C\Delta}. \end{cases} \quad (1)$$

Analytical expressions are created on the basis of the model for the study of the general magnetic core (kernels) of the sensor and the magnetic currents $\Phi_{\mu i, j, k}$ flowing through the air range [3].

For $i=1$; $j=\overline{2,3}$ - nodes:

$$\frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i-1, j}}{\Pi_{\mu ij}} + \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i+1, j}}{\Pi_{\mu i+1, j}} + \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i+1, j}}{\Pi_{\mu i+1, j}} = 0; \quad (2)$$

For $i=6$; $j=\overline{2,3}$ - nodes:

$$\frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i-1, j}}{\Pi_{\mu ij}} - \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i-1, j}}{\Pi_{\mu i-1, j}} - \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i+1, j}}{\Pi_{\mu i+1, j}} = 0; \quad (3)$$

For $i=\overline{1,6}$; $j=\overline{2,3}$ - nodes:

$$\frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i-1, j}}{\Pi_{\mu ij}} + \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i-1, j}}{\Pi_{\mu i-1, j}} + \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i+1, j}}{\Pi_{\mu i+1, j}} + \frac{F_{\mu ij} - F_{\mu i+1, j}}{\Pi_{\mu i+1, j}} = 0; \quad (4)$$

For $i=1 \div 6$; $j=1 \div 4$ - nodes:

$$F_{\mu ij} = K_{\Delta F \mu} I_i; \quad (5)$$

$$\Phi_{\mu i} = \Pi_{\mu i} F_{\mu i}; \quad (6)$$

$$U_{outi} = K_{\Phi \mu U \Delta} \Phi_{\mu i}; \quad (7)$$

$$\Pi_{ij} = \frac{l_{\mu ij}}{\mu_{ij} S_{ij}}; \quad (8)$$

$$\Pi O_{ij} = \frac{\delta_{ij}}{\mu O_{ij} S \delta_{ij}}; \quad (9)$$

where $\Pi O_{ij} = \Pi O_{\mu ij}$ - magnetic core (kernel) and air range magnetic parameters - resistance.

The mechanical driving forces $F_{\mu i,j}$ in the nodes of the transformation process and part structure are determined based on the equations of Ohm's and Kirchhoff's laws, known in electrical engineering, depending on the geometric dimensions of the sensor magnetic core (kernel) and the air range and magnetic absorption [4].

Magnetic currents whose values are in the magnetic core (kernel) and air ranges of the sensor's switching system and corresponding output signals - voltages (10) and (11) are generated in the sensing elements [5]:

For $i=\overline{1,6}$ - nodes:

$$\Phi_{\mu i} = \Pi_{\mu i} F_{\mu i4}; \quad (10)$$

$$U_{outi,j} = K_{\Phi \mu U_3} \Phi_{\mu i} = 4,44 f w_i \Phi_{\mu i}; \quad (11)$$

where w_i is the number of windings of the sensing element.

The generated graph model and its analytical expression allow to study the distribution of mechanical driving forces $F_{\mu i,j}$ and magnetic currents $\Phi_{\mu i}$ between the magnetic core and the air range depending on the structure of the sensor parts. The magnetic fluxes $\Phi_{\mu 1j}$ characterizing column $i=1$ of the model are from the general part of the magnetic core, the currents in the 2nd column define the spreading current, the ones in the 2nd and 3rd columns - the magnetic fluxes crossing the sensing element, and the 4th column defining the magnetic fluxes crossing the sensing element of the sensor [6,7,8].

Conclusion

The created aggregated and distributed parameter graph models of hybrid energy sources of multiphase currents control and management signal based on electromagnetic sensors secondary signal U_{out} - analytical expressions of the process of conversion to output voltage $F_{\mu i,j}$ mechanical driving forces and interacting magnetic currents $\Phi_{\mu i}$ depending on the shape of the magnet made it possible to form on the basis of formalization.

References

1. Сиддиков И.Х., Абубакиров А.Б., Шаулеметов Т.У., Есенбеков А.Ж. «Разработка электромагнитного преобразователя несимметрии трехфазного тока с расширенными функциональными возможностями» //Международный научный журнал «Интернаука».№10. Киев, Украина. 2017.- С. 59-63.
2. Schaumburg H. Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik. Sensoren. Stuttgart: B.G. Teubner, 1992. -517 p.
3. Abubakirov, A. B., Najmatdinov, Q. M., Kurbaniyazov, T. U., & Kumatova, S. B. (2021). Sensor characteristics monitoring and control of single and three-phase currents in electric networks. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 2282-2287.
4. Abubakirov, A. B., Tanatarov, R. J., Kurbaniyazov, T. U., & Kumatova, S. B. (2021). Application of automatic control and electricity measurement system in traction power supply system. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 180-186.
5. Kh, Siddikov I. "Permissible Voltage Asymmetry for Asynchronous Motor Control in Non-Nominal Operating Situations." American Journal of Social and Humanitarian Research 3.9 (2022): 55-64.
6. INTER, F. L. I. (2017). An International Multidisciplinary Research Journal. An International Multidisciplinary Research Journal, 41(43).
7. Kurbaniyazov, T. U. (2022). Distributed Active and Reactive Power Control With Smart Microgrid Demonstration. Middle European Scientific Bulletin, 30, 1-9.
8. Siddikov I., Sattarov Kh., Abubakirov A.B., Anarbaev M., Khonturaev I., Maxsudov M. «Research of transforming circuits of electromagnets sensor with distributed parameters» // 10 th International Symposium on intelligent Manufacturing and Service Systems. 9-11 September 2019. Sakarya. Turkey, - pp. 831-837.

MODEL OF MULTIPHASE PRIMARY CURRENT TO SECONDARY VOLTAGE CONVERSION SENSOR IN POWER SUPPLY SYSTEMS

Abubakirov A.B.¹, Kurbaniyazov T.U.²,
Gaipov I.K.¹ and Eshmuratov N.¹

¹Nukus Mining Institute at Navoi State University of Mining and Technologies

²Karakalpak State University named after Berdakh

Annotation: Special attention is being paid to the development of adaptive control models, algorithms and software, technical tools, and information-measurement tools for hybrid energy supply, which depend on the parameters of stability, reliability, and stagnation in the provision of electricity supply systems in the world. In this direction, the development of adaptive management systems of hybrid energy sources such as solar, wind, batteries, and diesel (gas) generators in the power supply systems of developed countries is considered one of the important tasks.

Key words: primary current, secondary voltage, conversion sensor, delta and star connection, graph model, power supply system (PSS).

ELEKTR TA'MINOTI TIZIMLARIDA BIRLAMCHI OQIMNI IKKILAMCHI KUCHLANISHGA AYLANTIRISH UCHUN KO'P FAZALI SENSORING MODELI

Abubakirov A.B.¹, Qurboniyazov T.U.²,
Gaipov I.K.¹, Eshmuratov N.¹

¹Navoiy davlat kon-texnologiya universiteti, Nukus filiali,

²Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Резюме: *Elektr ta'minoti bilan ta'minlashda barqarorlik, ishonchlik va turg'unlik parametrlariga bog'liq bo'lgan gibrid elektr ta'minotining adaptiv boshqaruv modellari, algoritmlari va dasturiy ta'minoti, apparat va axborot-o'lchov vositalarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilmoqda. dunyodagi tizimlar. Bu yo'nalishda rivojlangan davlatlarning elektr ta'minoti tizimlarida quyosh, shamol, akkumulyator va dizel (gaz) generatorlari kabi gibrid energiya manbalarini moslashtiruvchi boshqaruv tizimlarini ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.*

Kalit so'zlar: birlamchi oqim, ikkilamchi kuchlanish, konvertor sensori, uchburchak va yulduzli ulanish, grafik modeli, elektr ta'minoti tizimi (PSS).

ЭЛЕКТР ТӘМИЙНАТЫ СИСТЕМАЛАРЫНДА БАСЛАНҒЫШ АҒЫМДЫ ЕКИЛЕМШИ КЕРНЕҮГЕ АЙЛАНДЫРЫҰ УШЫН КӨП ҰААЗАЛЫ СЕНСОРДЫҢ МОДЕЛИ

Абубакиров А. Б. ¹, Жәбирлениұшисиязов Т. Ол. ²,
Гаипов И. К. ¹, Ешмуратов Н. ¹

¹Наваий мәмлекет кән-технология университети, Нөкис филиалы,

²Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлекет университети

Резюме: *Электр тәмийнаты менен тәмийнлеўде турақлылық, исенимлилик ҳәм турақлылық параметрлерине байланыслы болған гибри́д электр тәмийнатының адаптив басқарыў моделлери, алгоритмлары ҳәм программалық тәмийнаты, аппарат ҳәм информация-оълчов қуралларын ислеп шығыўға бөлек итибар қаратылып атыр. дүнядағы системалар. Бул жөнелисте раўажланған мәмлекетлердиң электр тәмийнаты системаларында қуяш, самал, аккумулятор ҳәм дизел (газ) генераторлары сыяқлы гибри́д енергия дәреклерин бейимлестириўи басқарыў системаларын ислеп шығыў зәрүрли ўазыйналардан бири есапланады.*

Таяныш сөзлер: *басланғыш ағыс, екилемши кернеў, конвeртoр сенсоры, үшмүешлик ҳәм жулдызлы жалғаныў, график модели, электр тәмийнаты системасы (ПСС).*

МОДЕЛЬ МНОГОФАЗНОГО ДАТЧИКА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВИЧНОГО ТОКА ВО ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Абубакиров А.Б.¹, Курбаниязов Т.У.²,
Гаипов И.К.¹ и Эшмуратов Н.¹

¹Навоийский государственный горно-технологический университет, Нукусский филиал

²Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Резюме: Особое внимание уделяется разработке адаптивных моделей управления, алгоритмов и программного обеспечения, технических средств и информационно-измерительных средств гибридного энергоснабжения, которые зависят от параметров устойчивости, надежности и стагнации в обеспечении электроснабжения системы в мире. В этом направлении одной из важных задач считается разработка систем адаптивного управления гибридными источниками энергии, такими как солнечные, ветровые, аккумуляторные и дизельные (газовые) генераторы в системах электроснабжения развитых стран.

Ключевые слова: первичный ток, вторичное напряжение, преобразовательный датчик, соединение треугольником и звездой, графовая модель, система электроснабжения (СЭС).

УДК: 581.9

СУЛТАН УВАЙС ТОҒИ ФЛОРАСИНИНГ АРЕАЛ ТИПЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Есемуратова Р.Х.

Қорақалпоқ давлат университети

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Миллий гербарий фондида сақланаётган ва муаллиф томонидан олиб борилган дала тадқиқотларида йиғилган маълумотларга асосланган ҳолда Султан Увайс тоғи флорасида 55 оила, 257 туркум ва 526 тури учраши аниқланган ва 33 ареал типлари бўйича таҳлил амалга оширилган.

Калит сўзлар: Флора, Султан Увайс тоғи, ареал, Турон, Қизилқум, чўл.

Abstract. In the article, 55 families, 257 genera and 526 species are found in the flora of Sultan Uwais mountain, based on the data stored in the National Herbarium Fund of Uzbekistan and collected by the author, and 33 areal types were analyzed.

Key words: Flora, Sultan Uwais mountain, areal, Turon, Kyzylkum, desert.

Аннотация. В статье на основе собранных автором данных Национального гербарного фонда Узбекистана во флоре горы Султан Увайс обнаружено 55 семейств, 257 родов и 526 видов, а также проанализировано 33 типа ареала.

Ключевые слова: Флора, гора Султан Увайс, местность, Турон, Кызылкум, пустыня.

Кириш. Маълумки, флоранинг ўзига хос хусусиятларини очиб беришда ҳамда улар тўғрисида батафсил маълумотларга эга бўлишда уларнинг кенг қамровли таҳлили муҳим аҳамиятга эга [9]. Бу каби таҳлилларда флоранинг ареал типлари бўйича тақсимланиши бўйича таҳлиллари муҳим ҳисобланади. Бу бир жиҳатдан биологик хилма-хилликнинг ўзига хос жиҳатларини очиб беришга хизмат қилса, иккинчи томондан уларнинг асрий ривожланиши борасидаги саволлар ечимини топиш имконини беради [1,2].

Дунё мамлакатларида бу борадаги флористик тадқиқотлар кенг қўламда амалга оширилган. Ҳозирги кунда флористик ва замонавий методлар уйғунлигида флораларнинг таҳлиллари амалга оширилмоқда. Сўнгги йилларда флоранинг кенг қўламли таҳлили, уларнинг тарқалишини замонавий хариталаш, мониторинг қилиш ва аҳамияти борасида дунёда G. Dihoru (1999), A. Danin (2005), C. Chang (2014), F. Conti (2014) томонидан ва МДХ мамлакатларида М.М. Силантьева (2008), И.В. Наумов (2009), Г.А. Садырова (2009), Ф.С. Омархаджиева (2011), А.А. Ivashchenko (2017) томонидан тадқиқот ишлари олиб борилган [23,22,20,21,14,10,13,11,24].

Султан Увайс тоғида тарқалган ўсимлик турларининг замонавий ҳолатини ўрганиш, карталаштириш, Ўзбекистон табиий генофондини сақлаб қолиш нуқтаи-назардан бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Султан Увайс қолдиқ тоғи Амударёнинг ўнг қирғоғида денгиз сатҳидан 485м баландликда жойлашган. Худуд Турон провинциясининг Қизилқум округи Қизилқум қолдиқ тоғлари ботаник –географик райони таркибига киради [16,25]. Умумий майдони 700 км². Иқлими кескин континентал. Ёзи қуруқ ва иссиқ, қиши қаттиқ совуқ. Худуднинг ўсимлик қопламини асосан чўл ўсимликлари ташкил этади. Турлар сони жихатидан биринчи ўринда *Amaranthaceae* Juss. туради. Ҳозирги кунда Султан Увайс тоғи флораси таркибидаги ўсимликларнинг Ўзбекистон Республикасининг Қизил китобига киритилган бир неча турлари мавжуд. *Lappula parvula* Nabiev & Zakirov, *Lepidium subcordatum* Botsch. & Vved., *Scorzonera bungei* Krasch. & Lipsch., *Silene tomentella* Schischk., *Salsola chiwensis* Popov, *Stipa aktauensis* Roshev., *Astragalus chiwensis* Bunge ва *Astragalus centralis* E.Sheld.[27].

Султан Увайс тоғи флорасини кенг қамровли таҳлилларини амалга оширишда дастлаб флоранинг замонавий рўйхати шакллантириб олинди. Шундан сўнг турларнинг ареал типлари бўйича тақсимланиши, бошқа флоралар билан қиёсий таҳлили ҳамда турларнинг ҳаётий шакллари бўйича кўрсаткичлар асосида уларнинг кенг қўламли таҳлили амалга оширилди [3,17,26,27].

Ареал – маълум бир турнинг тарқалиш чегараси ҳисобланади. Ареал типлари бўйича қатор олимлар ўз асарларида бир неча таърифларни келтиришган [19]. Мазкур асарларнинг аксарият қисмида ареал типи турнинг табиий тарқалиш чегараси эканлиги таъкидланган [8]. Дунё миқёсида тарқалган турларнинг барчаси ҳам бир хил майдонларда тарқалмаган. Уларнинг ареаллари тарқалиш чегаралари ва уларнинг ҳолатини ҳам белгилаб беради.

Ҳозирги кунгача дунё миқёсида флораларнинг ареал типларини тадқиқ этиш ва уларни таҳлилини амалга ошириш борасида қатор тадқиқотлар олиб борилган [6,7,12]. Мазкур тадқиқотларда турларнинг тарқалиши ва уларнинг чегараларини илмий асослаш борасида қатор янги натижаларга эришилган [18]. Турон провинцияси худудидаги локал флораларда олиб борилган аксарият флористик тадқиқотларда турларнинг ареал типлари бўйича тақсимланиши Р.В. Камелин (1973) томонидан тақлиф этилган тасниф асосида амалга оширилган [4]. Тадқиқотлар давомида Султан Увайс флораси ареал типларини тадқиқ этишда, биз ҳам юқорида келтирилган таснифдан фойдаландик. Бизгача олиб борилган флористик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, айни пайтда турли тадқиқотчилар ўрганилаётган флоранинг жойлашган ўрни, ишнинг мақсад ва вазифалари, турларнинг таркибига кўра айрим ўзгартиришлар киритишади. Хусусан, Л.С. Красовская ва И.Г. Левичевлар ареал типлари категорияларининг берилишида иерархия принципида амал қилиш лозимлигини кўрсатишади, яъни дастлабки тип ҳажми жиҳатдан кейин келадиган тип таркибига кириш кераклигини келтиришади [5]. Р.В. Камелиннинг фикрига кўра эса ареал типларининг ажратилишида тур ареалининг умумий конфигурациясидан келиб чиқиш маъқулроқ ва мавжуд таснифларни турларнинг экологик характеристикаси, бир-бирига бўйсунтириш тизимини қабул қилиш орқали мураккаблаштирмаслик лозим [4]. Бу эса флорани ареал типларини тадқиқ этишдаги муҳим жиҳатлардан ҳисобланади. 2009-2021 йилларда олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, Султан Увайс флораси 55 оила, 257 туркум ва 526 турдан иборат [3]. Султан Увайс флораси даги турларнинг табиий тарқалиш чегараси 33 та ареал типларига хос эканлиги қайд этилди. Бу ареал типлари 6 та ареал синфи таркибига киради (Жадвал. 1).

1 - жадвал

Флорадаги турларнинг ареал синфи ва ареал типлари бўйича тақсимланиши

№	Ареал синфлари ва улардаги ареал типлари	Турлар сони	% ҳисобида
1	Тоғлиўртаосиё	11	2.09
I	Тоғлиўртаосиё ареал синфи	11	2.09
2	Шарқийтурон	2	0.38
3	Турон	63	11.98
4	Копетдоғ-тоғлиўртаосиё	4	0.76
5	Тарбағатой-тоғлиўртаосиё	5	0.95
6	Ўртаосиё	44	8.37
II	Ўртаосиё ареал синфи	118	22.44
7	Эрон-тоғлиўртаосиё	2	0.38

8	Эрон	4	0.76
9	Эрон-ўртаосиё	58	11.03
10	Эрон-ҳимолойолди	2	0.38
11	Эрон-Турон	23	4.37
12	Ҳимолойолди	2	0.38
13	Шарқий-қадимийўртаерденгизи	34	6.46
14	Қадимийўртаерденгизи	131	24.90
III	Қадимийўртаерденгизи ареал синфи	256	48.66
15	Олтой-ўртаосиё	3	0.57
16	Сибир-ўртаосиё	14	2.67
17	Сибир-ҳимолойолди	3	0.57
18	Евро-ўртаосиё	1	0.19
19	Понтик-қадимийўртаерденгизи	6	1.14
20	Понтик-шарқийқадимийўртаерденгизи	7	1.33
21	Понтик-жанубийсибир-қадимийўртаерденгиз	1	0.19
22	Евро-шарқийқадимийўртаерденгизи	5	0.95
23	Евро-қадимийўртаерденгизи	11	2.09
24	Евро-сибир-қадимийўртаерденгизи	1	0.19
25	Евро-сибир-ўртаосиё	4	0.76
26	Евро-кавказ-ўртаосиё	1	0.19
27	Жанубийпалеорктика	3	0.57
28	Палеарктик	30	5.70
29	Кавказ-сибир-қадимийўртаерденгизи	7	1.33
IV	Палеарктик ареал синфи	97	18.44
30	Голарктик	14	2.67
31	Тропик-субтропик	1	0.19
V	Голарктик ареал синфи	15	2.86
33	Плюрирегионал	29	5.51
VI	Плюрирегионал ареал синфи	29	5.51
	Жами:	526	100

Маълумки Қизилкум чўли Ўрта Осиёнинг йирик чўллари қаторига киради. Қолдиқ тоғларнинг аксариятида турларнинг ўхшашлик даражаси нисбатан тенг ҳисобланади. Турон провинциясига хос бўлган турларнинг аксарияти қолдиқ тоғларнинг тур таркибини асосини ташкил қилади. Султан Увайс тоғида олиб борилган тадқиқотлар давомида турларнинг ареал типлари бўйича тақсимланиши ҳамда уларнинг флорадаги улуши % ҳисобида таҳлил қилинди. Ареаллар типлари таҳлили натижаси шуни кўрсатадики, Султан Увайс флорасида юксак ўсимликлар сони бўйича биринчи ўринни Қадимийўртаерденгизи (256), Ўртаосиё (118), Палеарктик (97), Плюрирегионал (29), Голарктик (15) Тоғлиўртаосиё (11) ареал типлари эгаллайди. Юқорида келтирилган дастлабки 14 та ареал типларида 385 тур жамланган бўлиб, улар Султан Увайс флорасининг 73,19 % қисмини ташкил этади.

Тадқиқотлар давомида ареал типларини ареал синфлари кесимида таҳлил қилинганда, Қадимийўртаерденгизи ареал синфига мансуб (256/48,66%) турлар кўпроқ эканлиги маълум бўлди. Султан Увайс флорасида тарқалган терофит ва гемикриптофит ҳаётий шаклга эга 50-60 % ўсимликлар шу ареал синфга мансуб (*Alopecurus nepalensis*, *Avena fatua*, *Cithareloma verum*, *Bromus danthoniae*, *Bromus japonicus*, *Boissiera squarrosa*, *Bromus scoparius*, *Bromus tectorum*, *Crypsis aculeata*, *Hordeum leporinum*, *Elymus multicaulis*, *Puccinellia choresmica*, *Puccinellia gigantea*, *Agropyron trichophorum* ва бошқалар). *Bromus* L., *Cynodon* Rich., *Sporobolus* R.Br., *Nitraria* L., *Cithareloma* Bunge ва бошқа туркум турларининг келиб чиқиш маркази бевосита мазкур синф вакиллариининг тарқалиш ҳудудига бориб тақалади. Султан Увайс флораси таркибида Қадимийўртаерденгизи ареал синфига 8 та ареал типлари хос эканлиги қайд этилди. Навбатдаги ўринни 118 тур билан Ўртаосиё ареал синфи вакиллари эгаллайди. Ўртаосиё ареал синфи - Тарбағотойдан Копетдоғгача бўлган Ўрта Осиётоғ тизмалари, текисликлари, Ғарбий Мўғулистон, Хитойнинг минтақа биланчегара олди ҳудудлари, Афғонистон ва Шимолий

Эронгача бўлган ерларниқамраб олади. Мазкур синф вакилларининг Султан Увайс флорасидаги умумий улуши 22,44 % ни ташкил қилади (*Allium protensum*, *Gagea reticulata*, *Carex subphysodes*, *Schoenoplectus litoralis*, *Eremopyrum bonaepartis*, *Stipa richteriana*, *Astragalus centralis*, *Astragalus bakaliensis*, *Astragalus oxyglottis*, *Astragalus subbijugus*, *Euphorbia cheirolepis* ва бошқалар). Мазкур ареал синфига мансуб типларда *Astragalus* туркуми вакилларининг иштироки кўп бўлиши қайд этилди. Айнан Қизилқум чўллари учун хос бўлган турон ареал типи мазкур синф вакили ҳисобланади. Турон ареал типи - Эрон-Турон провинциясининг таркибий қисми бўлиб [15], Ўрта Осиё текисликлари ва уларни ўраб турган тоғлар, Кулжа, Қашқар, Шимолий Афғонистон, Эронгача бўлган ҳудудларни ўз ичига олади. Кейинги ўринни Палеарктик ареал синфи вакиллари 97 тур билан эгаллаб, уларнинг улуши 18,44 % га тенг. Турларнинг асосий улуши Палеарктик ва Евро-қадимийўртаерденгизи типлари вақллариға тўғри келади (*Alisma lanceolatum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Juncus gerardii*, *Polypogon monspeliensis*, *Secale sylvestre*, *Setaria viridis*, *Erianthus ravennae*, *Alhagi pseudalhagi*, *Chorispora tenella* ва бошқалар). Навбатдаги ўринни Голарктик синфи вакиллари 15 тур билан эгаллайди. Мазкур синф вакиллари голарктик ва тропик-субтропик типларидан иборат. Тропик-субтропик ареали типидан фақатгина битта турнинг учраши қайд этилди (*Eragrostis minor*). Кейинги ўринни Тоғлиўртаосиё ареал синфи вақллари эгаллайди. Мазкур ареал синфига Тоғлиўртаосиё ва ғарбийтиёншон-ғарбийпомиролой ареал типлари киради.

Тоғлиўртаосиё - Ўрта Осиё провинцияси чегараси Ғарбий Тиёншон ва Помир-Олойни (Шарқий Помирдан ташқари) қамраб олади. Мазкур синфга Султан Увайс флораси ҳудудидан 11 тур учраши кузатилди. Султан Увайс флораси таркибида Помиролой синфи вакилларининг улуши жуда ҳам кам кўрсаткичга эга бўлади. Улар 4 тур билан иштирок этиб, умумий флоранинг 0,76 % ини ташкил қилади.

Хулоса. Тадқиқотлар натижасида Турон провинциясига хос бўлган турларнинг аксарияти Султан Увайс қолдиқ тоғининг тур таркибини асосини ташкил қилган. Ареаллар типлари таҳлили натижаси шуни кўрсатадики, Султан Увайс флорасида юксак ўсимликлар сони бўйича биринчи ўринни Қадимийўртаерденгизи ареал типи эгаллайди. Султон Увайс тоғи Турон провинцияси учун хос бўлган типик флора таркибига эга бўлиб, унинг асосий хусусиятлари сифатида Тоғлиўртаосиё элементларининг камлиги, турлар хилма-хиллиги умумий кўрсаткичининг юқори эмаслиги ҳамда тошлоқ чўл элементларини доминантлик қилиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Горчаковский П.Л., Демченко А.А. Сравнительная оценка флористического разнообразия особо охраняемых природных территорий // Экология. 2002. № 6. С. 403-411.
2. Горчаковский П.Л., Золотарева Н.В. Памятники природы и проблема сохранения фиторазнообразия // Изв. Самарского научного центра Российской академии наук. Спец. выпуск «Природное наследие России». Самара, 2004. Ч. 1. С. 31-41.
3. Есемуратова Р.Х. Султон Увайс тоғи флораси. Автореф. дис. ... биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). –Тошкент, 2022. – 20 б.
4. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с
5. Красовская Л.С., Левичев И.Г. Флора Чаткальского заповедника. –Ташкент: Изд-ва ФАН УзССР, 1986. – 176 с.
6. Лактионов А.П. Вопросы систематики и флорогенеза некоторых эндемичных элементов во флоре Северного Прикаспия // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников российской науч. конф. Тольятти, 2009. С. 105-115.
7. Лактионов А.П., Волобоева О.В., Афанасьев В.Е. Флористические исследования Богдинско-Баскунчакского природного комплекса в XIX веке // Астраханский вестник экологического образования. 2019. №6 (54). С. 149- 157.
8. Малышев Л.И. Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л., 1987. С. 142-148.
9. Науменко Н.И. Флора Южного Зауралья: Дис. ... д-ра биол. наук С.-Пб., 2003. 805 с.
10. Наумов И.В. Флора Чуйского хребта. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Барнаул: 2009. –18 с.
11. Омархаджиева Ф.С. Флора Чеченской Республики и её анализ. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Астрахань: 2011. – 28 с.

12. Сагалаев В.А. Географический анализ аридной флоры степей и пустынь юговостока Европейской части России // Известия Волгоградского госуд. пед. унта. 2004. № 4 (09). Сер. Естественные и физико-математические науки. С. 27- 43.
13. Садырова Г.А. Флора хребта Кетпен-Темерлик (в пределах Казахстана и Китая). Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Алматы, 2009. – 50. с.
14. Силантьева М.М. Флора Алтайского края анализ и история формирования. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. – Новосибирск. 2008. – 35. с.
15. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли. Л.: Наука, 1978. – 247 с.
16. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географическое районирование Узбекистана // Ботанический журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105-1132.
17. Хасанов Ф.О., Шомурадов Х.Ф., Кадыров Г.У., Сарыбаева Ш.У., Есемуратова Р.Х., Серекеева Г.А., Эргашев Е. Горные элементы во флоре пустыни Кызылкум // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2011. - №5. – С.34-36.
18. Хохряков А.П. Основные типы флористических спектров Средней России // Флористические исследования в Центральной России: (Мат. науч. конф. «Флора Центральной России», Липецк, 1-3 февр. 1995 г.). М., 1995. С. 12-16.
19. Akhani H., Deil U. 2012. First observations of the flora and vegetation of three islands in the NW Persian Gulf (Iran). *Phyton* 52, 73–99.
20. Chang C.S., Kim H., Chang K.S. Provisional checklist of vascular plants for the Korea peninsula flora. – Designpost, Seoul, 2014. – 660 p.
21. Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.). An annotated checklist of the Italian vascular flora. – Palombi, Roma, 2005. – 420 p.
22. Danin A. Distribution atlas of plants in the Flora Palaestina area. Jerusalem, 2005. – P. 53-517.
23. Dihoru G. Mapping the plants of Romania // *Acta Botanica Fennica*, 1999. Vol.162. – P. 85-90.
24. Ivashchenko A.A. New and rare species of flora of the Kazykurt range (Western Tien Shan). Proceedings of Inter. conf. The study, preservation and rational use of the plant world of Eurasia. Almaty, 2017. – P. 218-223.
25. Sennikov A.N., Tojibaev K.S., Khassanov F.O., Beshko N.Y. 2016. The Flora of Uzbekistan project. *Phytotaxa* 282 (2):107—118 p.
26. Tejetdinova D.M., Esemuratova R.X., Saitova A.K., Begdullaeva G.S. A synopsis of the genus *Asparagus* L. In the territory of the Southern Aral sea. *Iranian journal of botany* 29 (1), 2023; 40-46 p.
27. Yesemuratova, R. 2021. Rare and Endemic Plants of the Relic Mountain of Sultan-Uvays. *American Journal of Plant Sciences*, 12, 1-6. doi: [10.4236/ajps.2021.121001](https://doi.org/10.4236/ajps.2021.121001).

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗНОВИДНЫХ ФАКТОРОВ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ БОРТОВ КАРЬЕРА

Карамов А., Хайруллоев Ш.Ш.

Нукусский горный институт при Навоийского государственного горно-технологического университета

Резюме: При разработке месторождений открытым способом одним из главных проблем, является поддержания бортов карьера. С увеличением глубины карьера эта проблема приобретает важное значение.

Усиленному изучению основ управления массивом горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом и применению полученных знаний на практике в значительной мере способствует решение задач и примеров по оценке устойчивости откосов бортов отвалов и карьеров.

На современном этапе развития техники и технологии добычи полезных ископаемых открытым способом наблюдается тенденция к увеличению глубины извлечения, а также высоты обрабатываемых уступов, что требует более точного определения параметров устойчивости для обеспечения безаварийного ведения горных работ. Деформации уступов, приводящие к снижению безопасности ведения горных работ, приводят также к большим финансовым затратам на устранение последствий аварийных ситуаций. Несмотря на значительные достижения в области оценки устойчивого состояния приконтурного породного массива, до настоящего времени не разработаны методы учета влияния интенсивности трещиноватости на итоговое значение коэффициента устойчивости борта. Отсутствие экспрессметодик оценки степени трещиноватости откоса уступа и введения полученных данных в расчетные схемы для уточнения параметров устойчивого борта приводит к принятию неоптимальных параметров устойчивости.

Ключевые слова: напряженное состояние пород, уступ, массив горных пород, борт, прочность пород.

Исследование, направленное на обеспечение устойчивости откосов уступов и бортов карьеров в условиях ведения горных работ в породах, нарушенных естественными и техногенными системами трещин, позволит повысить полноту отработки месторождений и безопасность ведения горных работ. При расчетах устойчивости борта карьера, как правило, используют методику расчета, базирующуюся на теории предельного равновесия. На ее основе разработано множество решений для различных горнотехнических и горно-геологических условий освоения месторождений полезных ископаемых. Вместе с тем остается не в полной мере изученным механизм разрушения пород и формирование оползневых процессов. Решение этих вопросов требует применения модельного подхода с реализацией нелинейной задачи о напряженно-деформированном состоянии прибортового массива. Здесь возникают сложности, связанные с определением физико-механических свойств массива горных пород. Дело в том, что прочностные показатели ряда литотипов, которыми сложены породные комплексы, в достаточной мере известны применительно к размеру образцов. Какие значения коэффициентов необходимо использовать при расчетах массива горных пород – вопрос весьма актуальный.

На устойчивость откосов оказывают влияние многочисленные факторы: геологические, гидрогеологические и горно-технические, а также климатические условия. Характерная характеристика снижения устойчивости. Приоткосная часть уступа - это изменение Прочностные характеристики при контакте с трещинами. Однако сложности в определении этих характеристик. В природных условиях их не разрешают использовать В качестве критерия оценки устойчивости откоса бортов.

Устойчивость откосов борта уменьшается с уменьшением характеристик сопротивления сдвигу (внутреннего трения и сцепления), увеличением трещиноватости пород а также количества геологических нарушений.

Образование поверхностей скольжения и их положение в массиве в значительной степени зависит от ориентировки поверхностей ослабления, в том числе слоистости, сланцеватости, тектонической нарушенности; эти факторы зачастую являются решающими при оценке устойчивости откосов.

Существенное влияние на устойчивость откосов также могут оказать водоносные слои пород (горизонты), водоемы, открытые и подземные водотоки вблизи карьера. Следует иметь в виду, что гидростатическое давление, действующее на поверхность скольжения, уменьшает нормальную составляющую веса пород, что ведет к уменьшению сил трения и, в конечном счете, к снижению степени устойчивости откосов.

Климатические условия района месторождения влияют на выветривание пород, уменьшение их прочности и устойчивости в откосах.

На устойчивость уступов и бортов карьеров оказывают влияние и горнотехнические условия: высота бортов и уступов, углы откосов, ширина площадок, конфигурация бортов в плане и в разрезе, подземные горные выработки, способ производства буровзрывных работ.

На устойчивость отвалов существенное влияние оказывают угол наклона площадки основания отвала, обводненность пород основания и отвальных масс, технология формирования отвалов.

Физико-механические свойства массива определяются в процессе изучения породных образцов. Породный массив представляет собой систему со сложной иерархией, где объемы

более крупного масштаба оказываются менее прочными и более подверженными деформациям, поскольку включают более крупные поверхности ослабления. Наблюдается тенденция увеличения деформируемости и уменьшения прочности с увеличением площади исследуемого породного массива. Такая зависимость называется масштабным эффектом в массиве. Наличие структурных неоднородностей существенно осложняет задачу определения физико-механических параметров в массиве.

Для решения этого вопроса приходится увеличивать размеры породных образцов, но не более размеров, определяемых техническими характеристиками силовых установок. При этом образцы породного массива максимально возможных размеров (обычно не более 0,1 м³) при лабораторных испытаниях остаются меньше элементарного блока даже относительно однородных массивов, и, следовательно, в результате лабораторного эксперимента не представляется возможным оценить механические свойства массива. Показатель устойчивости каждой породы должен отражать прочность по сцеплению не в куске, а в массиве. Это может быть комплексно учтено коэффициентом ослабления, выражающим отношение сцепления в массиве к сцеплению в элементарном структурном блоке (в образце) либо отношение сопротивления сжатию в массиве к сопротивлению сжатию в образце. На прочностные характеристики трещиноватого массива свое влияние оказывает фактор интенсивности трещиноватости, который выражается количеством трещин в единице длины. Для уточнения параметров устойчивого борта предварительно производят фотографирование с перекрытием снимков участка обнажения трещин с целью масштабирования получаемых изображений в пределах каждого снимка устанавливается рейка (складной метр, вешка и т.п.). Обработка производится при помощи таких программных продуктов, как AutoCad или MapInfo: измеряются горизонтальные расстояния между следами трещин, полученные данные усредняются.

Основные факторы, влияющие на устойчивость бортов карьера:

1. Физико-механические свойства горных пород являются одним из наиболее важных факторов устойчивости бортов, так как они определяют напряжённое состояние в бортах карьера под действием внутренних и внешних нагрузок, из которых наибольшее значение имеет – главное касательное напряжение. Наиболее важными свойствами пород, влияющих на устойчивость, являются плотность, пористость, трещиноватость.

2. Наличие и характер расположение бортов карьера по отношению к поверхностям ослабления. К поверхностям ослабления относятся: контакты различных слоёв горных пород, тонкие прослойки, особенно отличающиеся от окружающих пород физико-механическими свойствами, сильно обводнённые тонкие слои, трещины в массиве горных пород.

3. Размеры и форма карьерного поля оказывают влияние на устойчивость бортов. Особенно сильно влияет глубина карьера. С её увеличением резко возрастает усилие, сдвигающее породы в сторону выработанного пространства.

4. Влияние природных вод проявляется в деформациях бортов, откосов уступов и отвалов, а также в снижении качества и полноты выемки.

5. Ведения буровзрывных работ в карьере оказывает воздействие на борта карьера: сейсмическое; распространение ударно-воздушных волн;

Таблица 1—Классификация бортов карьера.

Вид деформации	Происхождения	Особенность
Обрушение	Завышение угла откоса или высоты борта. Наличие разделительных трещин.	Отрыв и быстрое смещение больших объемов породных масс, слагающих откос, активная стадия происходит практически мгновенно.
Осыпь	Выветривание. Влияние взрывов.	Отрыв отдельных частиц, кусков породы и скатывание их к подошве уступа.
Оползень	Наличие в толще породы пластичных прослоек и слабых контактов. Обводнение пород	Отрыв и медленное перемещение породных масс по поверхности скольжения под влияние силы тяжести.
Просадки	Увлажнение высокопористых отложений. Уплотнение отвалов или	Вертикальное опускание прибортовых участков рыхлых пород без образования поверхности

	засыпанных карьеров.	скольжения.
Оплывины	Отсутствие водоотводящих устройств. Интенсивное выпадение атмосферных осадков.	Перемещение потока насыщенных водой рыхлых породных масс.

Горные и геофизические факторы объективны и обладают специфическими особенностями для каждой скважины. По характеру воздействия на производительность карьеры они могут быть разделены на факторы непосредственно влияющие на производительность карьеры по полезным ископаемым. При этом сокращение содержания приводит к росту, а сокращение площади рудного тела приводит к уменьшению производительности рудного производства. Гидрогеологические и геомеханические условия ведения работ влияют на угол откоса борта карьера, с уменьшением которого объемы вскрышных пород и соответственно требуемая производительность карьера по вскрыше увеличиваются. Во второй группе факторов, в том числе физические и механические свойства горной породы, влияют на производительность карьеры через производство оборудования и техники. Эти факторы являются неуправляемыми факторами, однако их воздействие на производительность карьеры может в какой-то степени компенсироваться различными технологиями, техникой и организационной техникой. Так, например, увеличение прочности пород компенсируется ростом энергетических затрат на их взрывное дробление, влияние обводненности месторождения на устойчивость бортов – предварительным осушением горного массива, а снижение производительности оборудования – увеличением его мощности или количества.

Важная особенность технологического и технического фактора заключается в том, что в отличие от природного фактора они управляются в определенных диапазонах изменений. Такая устойчивость указанных факторов основана на возможностях внедрения высоких производительных погрузочных машин, совершенствование параметров разработочных систем, схем скрытности и карьерные транспортные системы. Поэтому, используя комплекс управленческих действий, можно существенно компенсировать негативные последствия на глубине разработки и достаточно долго сохранить карьеру в установленной степени продуктивности.

Наряду с этим необходимо отметить следующее что физико-технические факторы, определяющие возникновение геомеханического процесса в бортовой и отвальной массиве, делятся на природные, горные и технические факторы. На сегодняшний день происходит тенденция к увеличению глубины карьеры, что напрямую сказывается на устойчивости уступов, а также на бортах карьеры. Чтобы решить эту проблему, необходимо изучить и полную информацию о недрах.

Заслуживает быть отмеченным, тенденция снижения ширины и расширения глубины разработки усиливается временной консервацией отдельных участков бортов, которые помогают регулировать режимы горных работ и переносом части объема вскрыши на более отдаленные периоды. Поэтому наличие временной нерабочей площадки на рабочей площадке является обычным явлением в глубоком карьере, особенно когда рабочие корабли подходят к предельному контуру, когда объем вскрышной работы достигает максимального значения.

Анализируя основные недостатки теории, практики глубокого карьерного строительства, очевидно выяснилось необходимость разработки стратегии развития его эволюции до технически достижимых границ и развития его подсистем – поддерживается график капитальных инвестиций с определением финансовых источников и погашение заемных денежных средств. В результате изучения был получен материал, анализ которого позволил заключить, что мощность производства различных стадий существования такого карьерного комплекса должна сочетаться с горным и экономические возможности предприятия.

Литература

1. Баклашов И.В. Деформирование и разрушение породных массивов. М.: Недра, 1988. 271 с.
2. Мустафин М.Г. Геомеханическая модель системы «выработка – вмещающие породы» и ее использование при прогнозировании динамических проявлений горного давления // Горная геомеханика и маркшейдерское дело / ВНИМИ. СПб, 1999. С.93-98.

3. Мустафин М.Г. Механизм и энергия разрушения прочного слоя в почве подготовительной выработки М.Г.Мустафин, И.М.Петухов // Горный информационно-аналитический бюллетень. М.: Изд-во МГГУ, 2002. № 10. С. 36-41.

4. Шеметов П.А. Повышение эффективности использования георесурсного потенциала при разработке крутопадающих месторождений сложного строения / Дисс. ... докт. техн. наук. – Навои, 2006. – 249 с.

5. Лель Ю.И., Смирнов В.П. Теория карьерного большегрузного автотранспорта. – Екатеринбург: РАН УрО ИГД, 2002. – 355 с.

6. Ржевский В.В. Открытые горные работы: Ч. II. Технология и комплексная механизация. – М., 2010. – 549 с.

7. Методические указания по определению углов наклона бортов откосов уступов и отвалов строящихся и эксплуатируемых карьеров. – СПб, 2012. – 162 с.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗНОВИДНЫХ ФАКТОРОВ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ БОРТОВ КАРЬЕРА

Карамов А., Хайруллоев Ш.Ш.

Нукусский горный институт при Навоийского государственного горно-технологического университета

Резюме: При разработке месторождений открытым способом одним из главных проблем, является поддержания бортов карьера. С увеличением глубины карьера эта проблема приобретает важное значение.

Усиленному изучению основ управления массивом горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом и применению полученных знаний на практике в значительной мере способствует решение задач и примеров по оценке устойчивости откосов бортов отвалов и карьеров.

На современном этапе развития техники и технологии добычи полезных ископаемых открытым способом наблюдается тенденция к увеличению глубины извлечения, а также высоты обрабатываемых уступов, что требует более точного определения параметров устойчивости для обеспечения безаварийного ведения горных работ. Деформации уступов, приводящие к снижению безопасности ведения горных работ, приводят также к большим финансовым затратам на устранение последствий аварийных ситуаций. Несмотря на значительные достижения в области оценки устойчивого состояния приконтурного породного массива, до настоящего времени не разработаны методы учета влияния интенсивности трещиноватости на итоговое значение коэффициента устойчивости борта. Отсутствие экспрессметодик оценки степени трещиноватости откоса уступа и введения полученных данных в расчетные схемы для уточнения параметров устойчивого борта приводит к принятию неоптимальных параметров устойчивости.

Ключевые слова: напряженное состояние пород, уступ, массив горных пород, борт, прочность пород.

КАРЕР ДЕВОРЛАРИНИНГ УЗОҚ МУДДАТЛИ БАРҚАРОРЛИГИГА ТУРЛИ ОМИЛЛАР ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Карамов А., Хайруллоев Ш. Ш.

Навоий давлат кон-технология университети, Нукус филиали,

Резюме: Очiq усулда конларни ўзлаштиришда асосий муаммолардан бири карернинг ён томонларини сақлашдир. Карьернинг чуқурлиги ошгани сайин, бу муаммо мўҳим бўлади.

Фойдали қазилма конларини очiq усулда қазиб олишда тоғ жинсларини бошқариш асосларини жадал ўрганиш ва олинган билимларни амалиётда қўллашга чиқиндихоналар ва карерлар ёнбагирларининг барқарорлигини баҳолаш масалалари ва мисолларини эчиш катта ёрдам беради.

Очиқ усулда қазиб олиш учун асбоб-ускуналар ва технологияларни ривожлантиришининг ҳозирги босқичида қазиб олиш чуқурлигини, шунингдек, қазиб олинadиган дастгоҳлар баландлигини ошириш тенденцияси мавжуд бўлиб, бу муаммони бартараф этиш учун барқарорлик параметрларини аниқроқ аниқлашни талаб қилади. -еркин қазиб олиш операциялари. Скамейкаларнинг деформациялари, кон ишлари хавфсизлигининг пасайишига олиб келади, шунингдек, фавқулодда вазиятлар оқибатларини бартараф этиш учун катта молиявий харажатларга олиб келади. Чегаравий жинс массасининг барқарор ҳолатини баҳолаш соҳасида сезиларли ютуқларга қарамай, қирилиш интенсивлигининг чекка барқарорлик коэффициентининг якуний қийматига таъсирини ҳисобга олиш усуллари ҳали ишлаб чиқилмаган. Нишабнинг ёрилиш даражасини баҳолаш ва олинган маълумотларни барқарор чекка параметрларини аниқлаштириш учун ҳисоблаш схемаларига киритиш учун экспресс усуллариининг йўқлиги оптимал бўлмаган барқарорлик параметрларини қабул қилишга олиб келади.

Калит сўзлар: тоғ жинсларининг кучланиш ҳолати, тоғ жинси, тоғ жинси массаси, чекка, тош мустаҳкамлиги.

КАРЕР ДИЙЎАЛЛАРЫНЫҢ УЗАҚ МУДДЕТЛИ ТУРАҚЛИЛЫҒЫҒА ТҮРЛИ ЎААКТОРЛАР ТӘСИРИН АНАЛИЗ ҚЫЛЫЎ

Капустаов А., Хайруллоев Ш. Ш.

Навайи мамлекет кән-технология университети қасындағы Нөкис таў кенишлик институты

Резюме: Ашық усулда кәнлерди өзлестириўде тийкарғы мәселелерден бири карернинг каптал тәреплерин сақлаў болып табылады. Карьернинг тереңлиги асқаны сайин, бул машқала зәрүрли болады.

Пайдалы қазилма кәнлерин ашық усулда қазиб алыўда таў жынысларын басқарыў тийкарларын жедел үйрениў хәм алынған билимлерди әмелиятда қоллаўға шығындыхоналар хәм карерлар жанбаўырларының турақлылығынды баҳалаў мәселелери хәм мысалларын тарқатып алыў үлкен жәрдем береди.

Ашық усулда қазиб алыў ушын әсбап -үскенелер хәм технологияларды раўажландырыўдың ҳәзирги басқышында қазиб алыў тереңлигин, соның менен бирге, қазиб алынатуғын қозақлар бийиклигин асырыў тендентсиясы әмелдеги болып, бул машқаланы сапластырыў ушын турақлылық параметрлерин анықлаў анықлаўды талап етеди.-еркин қазиб алыў оператсиялары. Скамейкаларнинг деформатсиялари, кән жумыслары қаўипсизлигининг төменлеўине алып келеди, соның менен бирге, айрықша жағдайлар ақыбетлерин сапластырыў ушын үлкен ўаинанслық фәрежетлерге алып келеди. Шегаралық жыныс массасының турақлы жағдайын баҳалаў саласында сезилерли жетискенликлерге қарамай, қирилиш интенсивлигининг шет турақлылық коэффициентининг жуўмақлаўшы мәнисине тәсирин есапқа алыў усуллары еле ислеп шығылмаған. Қыяның жарылыў дәрежесин баҳалаў хәм алынған мағлыўматларды турақлы шет параметрлерин анықлаўтырыў ушын есаплаў схемаларына киргизиў ушын экспресс усулларының жоқ екенлиги оптимал болмаған турақлылық параметрлерин қабыллаўға алып келеди.

Таяныш сөзлер: таў жынысларының кернеў жағдайы, таў жинси, таў жинси массасы, шет, тас беккемлиги.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF VARIOUS FACTORS ON THE LONG-TERM STABILITY OF QUARRY WALLS

Karamov A., Khairulloev Sh. Sh.

Nukus Mining Institute at Navoi State Mining and Technological University

Annotation: When developing deposits in an open-pit way, one of the main problems is maintaining the sides of the quarry. As the depth of the quarry increases, this problem becomes important.

The enhanced study of the basics of rock mass management in the development of mineral deposits in an open manner and the application of the knowledge gained in practice is greatly facilitated

by solving problems and examples to assess the stability of the slopes of the sides of dumps and quarries.

At the present stage of development of open-pit mining technology and technology, there is a tendency to increase the extraction depth, as well as the height of the worked ledges, which requires a more precise determination of stability parameters to ensure trouble-free mining operations. Deformations of ledges, which lead to a decrease in the safety of mining operations, also lead to large financial costs for eliminating the consequences of emergency situations. Despite significant achievements in the field of assessing the stable state of the contiguous rock mass, methods for taking into account the effect of fracture intensity on the final value of the stability coefficient of the side have not yet been developed. The absence of express methods for assessing the degree of fracturing of the slope of the ledge and the introduction of the obtained data into the calculation schemes to clarify the parameters of the stable side leads to the adoption of suboptimal stability parameters.

Keywords: stress state of rocks, ledge, rock mass, side, rock strength.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЕЛЬТЫ РЕКИ АМУДАРЬИ

Курбанбаев С.Е., Каримова О.Ю., Каипов И., Баймуратов Р.А.

Қарақалпақский региональный центр НИИИВП
Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта

Резюме. В статье описаны результаты исследования водных объектов дельты реки Амударьи. К исследуемым объектам относятся водоёмы и водохозяйственные объекты, расположенные в дельте реки Амударьи. Определены основные характеристики водоемов, дана оценка продуктивности водоемов и проведено районирование территории по продуктивности дельтовых водоемов на современном уровне и приоритетность их для дальнейшего освоения.

Ключевые слова: дельта, река, Амударья, вода, водные объекты, минерализация воды, коллектор, Приаралье, канал, озеро, водные ресурсы.

Введение. До 1963 - 64 годов водные объекты дельты, в основном, существовали на речной амударьинской воде (за исключением отдельных озер, которые питались за счет притока морской воды) и вода в этих озерах была пресной и вполне пригодной для разведения рыбы, ондатры, были созданы благоприятные условия для роста камыша и другой водной растительности. Минерализация воды этих озер была невысокой и колебалась от 0,334 до 1,20 г/л по плотному остатку [1].

В последующем по мере снижения уровня Аральского моря начали высыхать морские заливы и приморские внутри дельтовые озера. В 1975 - 80 годы почти высохли озера Думалак, Джанылыш, Шеге, Коксу, Закиркуль, Узынайдын. Значительно сократились площади озер Машанкуль, Дауткуль и ряд других.

В связи со строительством магистральных водоотводящих трактов (с 1963г.) начали поступать дренажно-сбросные воды в озера Судочье, Каратерен, Акчакуль и ряд других мелких. В настоящее время такие озера, как Судочье, Каратерен, в основном существуют за счет поступления коллекторных вод. Обычно воды этих коллекторов средне и сильно минерализованы, в составе которых много различных солей, ядохимикатов, хлорорганических соединений и в связи с чем, они считаются бесперспективными для применения их в рыбохозяйственных целях. В 1983-84 гг. началось наполнение приморских и внутри дельтовых озер (Междуречье, Думалак) в основном по реке Амударьи.

Учитывая сложившуюся ситуацию в 1975 – 1980 годах, САНИИРИ (ныне Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем) разработал вариант развития системы мелких водоемов на осушенном дне моря для удержания речной воды на бывших морских заливах [1,2].

Основная часть. В настоящее время по своему режиму питания их можно разделить на 3 типа: а) озера, питающиеся амударьинской водой; б) озера, питающиеся коллекторной водой; в) озера, питающиеся смешанной водой.

По характеру водообеспеченности и качеству используемой воды территорию дельты реки Амударьи можно разделить на 3 зоны:

1. Приамударьинская зона – это приморские внутридельтовые озера, питающиеся из реки.
2. Левобережная зона – это система озер Судочье, Каратерен, Машанкуль и др., которые питаются коллекторной водой.
3. Правобережная зона – это озера Жилтирбас, Каратерен, которые питаются смешанной водой.

В табл. 1 приведены основные характеристики водоемов, расположенных в дельте реки Амударьи [3].

Таблица 1 - Основные характеристики водоемов, расположенных в дельте реки Амударьи на современном уровне

Наименование водохранилищ	Площадь, тыс. га	Потребный объем водозабора, млн. м ³	Отметка, м	
			Н макс	Н мин
Междуречье	32,0	352,0	57,4	54,0
Рыбачье	6,4	104,0	52,2	49,6
Муйнак	9,75	163,0	51,7	49,6
Судочье	44,0	650,0	52,7	52,1
Каратерен	18,0	234	52,0	52,4
Каражар	34,0	442	52,4	52,2
Жилтирбас	28,5	477	52,1	49,2

Наиболее перспективной из этих зон является первая - Приамударьинская зона. При попуске гарантированного стока через Тахиаташский гидроузел будет создана благоприятная экологическая, гидрологическая и гидрохимическая обстановка по всей длине русла реки от гидропоста Саманбай до Аральского моря.

Вторая - левобережная зона из-за постоянного питания коллекторной водой относится к неблагоприятной по своему качеству и продуктивности зоне. В будущем в связи со снижением водности реки Амударьи ниже Тахиаташского гидроузла подача пресной воды и объем коллекторного стока сократится и соответственно повысится их минерализация. Главной задачей данной зоны является сохранение озера Судочье как природного объекта и цепь озерных систем Каратерен.

Третья зона – правобережная, в которой большинство водоемов также питаются коллекторными водами КС-1, КС-3 и частично в эту зону речная вода поступает через проток Казахдарья из реки Амударьи в озеро Жилтирбас.

Решение вопроса сохранения этих озер, улучшение экологической обстановки и повышение продуктивности в этой зоне зависит от наличия воды и ее качества, в основном от объема амударьинской воды. В многоводные годы в результате поступления большого объема речной воды в дельту реки Амударьи через русло реки и хвостовые части ирригационных каналов, состояние этих озер значительно улучшилось (особенно в Приамударьинской зоне) и даже привело к увеличению их площадей.

Приамударьинская зона — это крупный массив озерных систем, питающихся пресной Амударьинской водой. Эти пресноводные озера являются основными водоемами, и при наличии воды их можно считать перспективными для выращивания рыбы, ондатры и развития животноводства. Самое главное — это то, что здесь находятся крупные пресноводные озера как Междуречье, заливы Муйнак и Рыбачий заливы, Думалакская система озер и ряд мелких, которые имеют экологическое, социально-экономическое и народнохозяйственное значение в дельте реки Амударьи.

В состав Приамударьинской зоны входят следующие водохозяйственные объекты: Междуреченское водохранилище, охватывающий комплекс гидротехнических сооружений и системы каналов, заливы Муйнак, Рыбачье, Думалакская система озер и канал Кунград-Муйнак.

Междуреченское водохранилище. Междуреченское водохранилище является первым водохранилищем, которое принимает речной сток и поэтому с одной стороны оно считается важным объектом и режим остальных водоемов зависит от него, а с другой это самый трудно эксплуатируемый объект, где постоянно можно ожидать критической ситуации при прохождении

максимальных расходов воды по реке. Водоем расположен между речными руслами Акдарья и высохшим руслом Кипчак Дарьи. После перекрытия дамбой в русле Акдарьи накопилась вода, и образовалось Междуреченское водохранилище. Несмотря на мелководность, Междуреченское водохранилище имеет большое значение в управлении и использовании водных ресурсов в Приамударьинской зоне дельты реки Амударьи.

Залив Муйнак. Источником водоснабжения озера является канал «Главмясо» берущее свое начало от Междуреченского водохранилища.

Максимальная глубина достигает до 3,5 м, однако глубина воды большинства территории составляет 0,5 - 0,7м. С западной части построены ограждающие дамбы длиной и временные водосборные сооружения. Минерализация воды в последние годы повышается (особенно в маловодные годы) и достигает до 3,5 - 4,0 г/л, а в многоводные годы снижается до 2,5 - 3,0 г/л. Несмотря на такую высокую минерализацию, вода в озере является пригодной для всех видов рыбохозяйственной деятельности. Вдоль границы водоёма расположены города Муйнак и Учсай с густонаселённой местностью, располагавшей большими трудовыми ресурсами, веками, занимавшимися традиционной для этих мест рыбной отраслью и поэтому залив Муйнак имеет большое народнохозяйственное, рекреационное и экологическое значение. Учитывая, это необходимо увеличить площадь водоема и в целях повышения водообеспеченности зоны необходимо произвести реконструкцию канала Главмясо.

Рыбачий залив. Водоем возведен на месте высохшего залива Сарыбас в 1974 году, который соединялся с Аральским морем. Путем ограждающих дамб с севера и запада и водовыпускным сооружением производилось накопление речной воды в чаше емкости. Максимальная глубина достигает до 3,5 - 4,0 м и преобладающими глубинами 0,8 - 1,5 м. Минерализация воды водоема в зависимости от поступления пресной воды колеблется от 1,5 до 3,0 г/л. Общее пополнение озера на 50 - 55% имеет благоприятные условия для воспроизводства рыбы и ондатры. В маловодные годы резко сокращается площадь озера.

В Левобережную зону входят: Озеро Судочье, магистральный коллектор ККС, канал Машан.

Озеро Судочье состоит из 4 мелких водоемов как Агушпа, Бегдулла-айдын, Большое Судочье, Каратерен которые имеют связь между собой естественными и искусственными протоками. В состав системы озера Судочье входят следующие водные объекты: оз. Агушпа, оз. Бегдулла-айдын, оз. Большое Судочье, оз. Каратерен, концевая часть коллектора ККС, канал Судочье, Аккумуляционная дамба, длиной 17 км, водовыпускное сооружение на Аккумуляционной дамбе рассчитанное на 55 м³/с.

Правобережная зона охватывает правобережную часть реки Амударьи. На ее территории расположены озера Жилтирбас, Каратерен. На этих водоемах построены подпитывающие каналы, дамбы и гидротехнические сооружения.

Озеро Жилтирбас. Водоем создан на осушенном дне Аральского моря. Залив в основном формируется за счет сброса коллекторно-дренажных вод коллекторов КС-1, КС-3 и периодически за счет паводковых сбросов речных вод по протоку Казахдарья. Для поддержания уровня воды на северно-восточной стороне обвалована насыпная дамба. Отметки гребня дамбы составляют 52,0 м. Общая длина дамбы 30,4 км. Состояние дамбы удовлетворительное. Магистральный коллектор КС-1.

Основным водоемом по своей важности и перспективности и приоритетности среди этих водоемов является Междуреченское водохранилище, которое требует подачи воды в течение всего года и в нужные сроки. Режим остальных пресноводных озер как Рыбачье, Муйнак в основном зависит от режима Междуреченского водохранилища. Что же касается остальных соленых озер как Судочье, Жилтирбас, Каратерен и ряд других мелководных, то они в основном зависят от подачи коллекторного стока [5]. В табл. 2 приведены основные характеристики дельтовых озер и их очередность и необходимость подачи воды [3,4].

Таблица 2 - Основные характеристики водохранилищ

Наименование водоемов	Площадь, тыс. га	Ср. глубин, м	Источник питания	Минерализация, г/л	Очередность и необходимость подачи воды		
					обязательна	необходимо	В многовод. годы
Междуречье	32,0	1.1	речная	1,0-1,2	+	+	+

Рыбачье	104,0		речная	1,0-1,2	-	+	+
Муйнак	163,0		речная	1,0-1,2	-	+	+
Судочье	44,0		коллек	3,5-4,0	-	+	+
Махпал			речная	1,0-1,2	-	+	+
Жилтирбас	744,0		коллек	2,5-2,7	-	+	+

Остальные 2 - (Левобережная зона) и 3 - (Правобережная зона) в основном существует на коллекторной и смещенной воде и соответственно имеет низкую и крайне низкую продуктивность. Качество воды в этих водоемах крайне низкое, и при существующем питании коллекторной водой у них нет перспективы для дальнейшего освоения (табл. 3) [4].

Поддерживание такого порядка и последовательности наполнения водохранилищ дает возможность экономного и рационального использования имеющих водных ресурсов.

Согласно фактического материала было проведено районирование территории дельты и при этом были выделены 3-зоны (табл. 4) [5].

Таблица 3 - Оценка продуктивности водоемов на современный уровень

Зоны	Название системы водоемов	Качество воды	Продуктивность по 10 бальной шкале	Приоритет по 5 бальной шкале
I	Междуречье	Хорошее	9	4
	Рыбачье	Удовлетв	7	3
	Махпал	Удовлетв	6	3
	Муйнак	Хорошее	7	3
II	Жилтирбас	Удовлетв	4	2
	Жилтирбас 2	Сухое	0	0
	Каратерен	Плохое	3	1
	Судочье	Очень плохое	2	1
III	Жилтирбас3	Сухое	0	0
	Аджибай	Сухое	0	0
	Думалак	Сухое	0	0
	Каражар	плохое		1

Анализ материалов по улову рыбы показывает, что самая высокая продуктивность соответствует пресноводным водоемам, в основном там, где они базируются на речной воде (1-зона). Это водоемы Междуречье, Рыбачье, Махпал и Муйнак.

Таблица 4 - Районирование территории по продуктивности дельтовых водоемов на современном уровне и приоритетность их для дальнейшего освоения

Наименование зоны	Продуктивность водоемов (г/м ³ , по рыбе)	Перспективность их освоения	Примечание
I	Средняя (30-40)	Относится к перспективным зонам для дальнейшего освоения	При наличии речной воды имеет большую перспективу и считается первоочередным водоемом по продуктивности
II	Низкая (10-30)	Не имеет перспективы без подачи пресной речной воды	Основным источником питания является коллекторная вода, вода соленая, и через 20 лет продуктивность будет снижаться
III	Крайне низкая (0-10)	Бесперспективность для дальнейшего освоения	Осушено полностью в связи с отсутствием воды. Подача воды только в многоводные годы

Как видно из данных табл. 4 водоемы, которые питаются пресной речной водой, расположены в 1 - зоне и их значения колеблются от 7 до 9 баллов по 10 бальной шкале. В остальных 2 и 3 зонах эти значения не превышают 4 баллов.

Выводы:

1. В связи с изменением гидрологического и гидрохимического режима речного стока в пределах дельты произошла коренная перестановка естественных природно-хозяйственных условий всех водных объектов: реки, водоемы, их продуктивность и т.д.

2. Резко сократилась продуктивность водоемов, т.е. улов рыбы и ондатры, площадь тростника и т.д.

4. Резко увеличились площади опустынивания в дельте и сократились площади водной поверхности на соленых озерах, таких, как Судочье, Жилтирбас, ухудшилось качество воды, что отрицательно повлияло на их продуктивность.

5. Исследования позволили определить приоритетность дельтовых водоемов с учетом очередности их наполнений, качеству воды, уровню водообеспеченности и продуктивности.

6. Проведено районирование дельтовых водоемов по перспективности их освоения с учетом наличия водных ресурсов и их качества.

Использованная литература

1. Духовный В.А., Крутов А.Н. Основные направления научных исследований для решения экологических проблем Приаралья. // Проблема Арала и Приаралья. Сбор. науч. тр. Ташкент. 1991. - С. 3-6.

2. Духовный В.А. и др. Южное Приаралье – новые перспективы. // Ташкент, 2003. - С. 29-52

3. Курбанбаев Е., Артыков О., Курбанбаев С. Интегрированное управление водными ресурсами в дельте реки Амударьи // Ташкент, 2010. - 156 с.

4. Курбанбаев Е., Артыков О., Курбанбаев С. Аральское море и водохозяйственная политика в республиках Центральной Азии // Нукус, 2011. – 139 с.

5. Курбанбаев С.Е., Каримова О.Ю. Возможные варианты, обеспечивающие безопасную эксплуатацию Междуреченского водохранилища // Тезисы докладов III Международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья. Нукус. 2010. – С. 91-92.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЕЛЬТЫ РЕКИ АМУДАРЬИ

Курбанбаев С.Е., Каримова О.Ю.,
Каипов И., Баймуратов Р.А.²

*Каракалпакский региональный центр НИИИВП¹
Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта²*

Резюме. В статье описаны результаты исследования водных объектов дельты реки Амударьи. К исследуемым объектам относятся водоёмы и водохозяйственные объекты, расположенные в дельте реки Амударьи. Определены основные характеристики водоемов, дана оценка продуктивности водоемов и проведено районирование территории по продуктивности дельтовых водоемов на современном уровне и приоритетность их для дальнейшего освоения.

Ключевые слова: дельта, река, Амударья, вода, водные объекты, минерализация воды, коллектор, Приаралье, канал, озеро, водные ресурсы.

АМУДАРЁ ДЕЛТАСИ СУВ ҲАВЗАЛАРИНИНГ МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ТАСНИФЛАШ ВА БАҲОЛАШ

Қурбанбойев С.Е., Каримова О.Ю.,
Каипов И., Баймуратов Р.А.²

*Қорақалпоғистон вилоят маркази НИИИВП¹
Балтиқ федерал университети. И. Канта²*

Резюме: Мақолада Амударё делтасининг сув ҳавзаларини ўрганиш натижалари баён этилган. Ўрганилаётган объектлар қаторига Амударё делтасида жойлашган сув омборлари ва сув ҳўжалиги объектлари киради. Сув омборларининг асосий характеристикалари аниқланган, сув омборларининг унумдорлиги баҳоланган ва ҳудуднинг делта сув омборларининг ҳозирги даражадаги унумдорлиги ва уларни янада ривожлантириши учун устуворлигига қараб районлаштирилган.

Калит сўзлар: делта, дарё, Амударё, сув, сув ҳавзалари, сув минераллашуви, коллектор, Оролбўйи, канал, кўл, сув ресурслари.

CLASSIFICATION AND ASSESSMENT OF PRODUCTIVITY OF WATER BODIES OF THE AMUDARYA RIVER DELTA

Kurbanbaev S.E.¹, Karimova O.Yu.¹,
Kaipov I.¹, Baimuratov R.A.²

Karakalpak regional center NIIVP¹
Baltic Federal University. I. Kanta²

Abstract. The article describes the results of a study of water bodies of the Amu Darya River delta. The objects under study include reservoirs and water management facilities located in the delta of the Amu Darya River. The main characteristics of reservoirs were determined, the productivity of reservoirs was assessed, and the territory was zoned according to the productivity of delta reservoirs at the current level and their priority for further development.

Key words: delta, river, Amudarya, water, water bodies, water mineralization, collector, Aral Sea region, canal, lake, water resources.

УДК:519.7

ҚИШЛОҚ ХҲЖАЛИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШИДА БОШҚАРУВ ҚАРОРЛАРИНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШГА КЎМАКЛАШУВЧИ АЛГОРИТМНИНГ АМАЛИЙ ТАДБИҒИ

Қутлымуратов Ю. Қ.¹, Айтмуратов Б.Ш.²

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Нукус филиали

¹Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) доцент

²Техника фанлари номзоди доцент

Резюме: Мақолада қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли экологик-иқтисодий масаласининг сонли ечими вариантлари бўйича қарор қабул қилишга кўмаклашувчи алгоритмлари тадбиғи таҳлил қилинади. Бунда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли масаласининг сонли ечим натижалари бўйича Парето тўпламини тузиш, унинг паст самарали, самарали ва кучли самарали ечимларини олишнинг график алгоритмлари тақдим қилинади.

Калит сўзлар: Дискретлаш, Парето тўплами, Экологик-иқтисодий модел, Самарали Ечим, Кучли самарали ечим.

I. КИРИШ

Бугунги кунда Орол бўйи экологик шароитини кескинлашиши билан сув ресурсларининг танқислиги ва сув таркибининг турли ифлосликлар билан бузилиши кучли сезилмоқда. Шунга кўра, мазкур минтақа қишлоқ хўжалиги корхоналари учун қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини сув ресурслари танқислиги ва унинг ифлосланишини ҳисобга олган ҳолда ихтисослаштириш ва жойлаштириш масаласи долзарб характерга эгадир.

Мазкур ишда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштириш масаласи учун экин ва чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни максималлаш, шунингдек сувдан фойдаланишни минималлаш асосида икки мезонли экологик-иқтисодий модель [1.46], [2.47] ишларда ва уни сонли ечишга кўп мезонли мулоқатли дастурий мажмуасини қўллаш услубияти [3.53] ишда кўриб чиқилган.

II. АСОСИЙ ҚИСМ

Ушбу мақолада қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли детерминирланган масаласининг сонли ечим натижалари бўйича Парето тўпламини тузиш, унинг паст самарали, самарали ва кучли самарали ечимларини олишнинг график алгоритмлари тақдим қилинади.

[1.46], [2.47] ишларда ишлаб чиқилган қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли экологик-иқтисодий моделини қуйидагича шакллантирилган:

$$g_1(x, y, z) = \min \left\{ \min_{j \in J_1^i} \frac{\sum_{i \in I} (\sum_{k \in K_i} a_{ijk} x_{ijk} - y_{ij})}{A_j}, \min_{v \in J_1^i} \frac{\sum_{i \in I} z_{iv}}{B_v} \right\} \rightarrow \max \quad (1)$$

(экин ва чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш максимуми),

$$g_2(x, y, z) = \left\{ \max_{i \in I} \frac{\sum_{j \in J_1^i} \sum_{k \in K_i} \beta_{ijk} x_{ijk} + \sum_{v \in J_2^i} \bar{\beta}_{iv} z_{iv}}{Q_i} \right\} \rightarrow \min \quad (2)$$

(сув истеъмоли минимуми).

Уларнинг шартлари қуйидагича:

$$\sum_{j \in J_1^i} \chi_{jr} y_{ij} - \sum_{v \in J_1^i} b_{ivr} z_{iv} \geq 0, i \in I, r \in R \quad (3)$$

(ем-хашак ресурсларига бўлган чеклов);

$$\sum_{j \in J_1^i} \sum_{k \in K_i} t_{ijk} x_{ijk} + \sum_{v \in J_2^i} \tau_{iv} z_{iv} \leq T_i, i \in I \quad (4)$$

(меҳнат ресурсларига бўлган чеклов);

$$\sum_{j \in J_1^i} \sum_{k \in K_i} \gamma_{mjk} x_{ijk} + \sum_{v \in J_2^i} \bar{\gamma}_{mv} z_{iv} \leq D_{mi}, i \in I, m \in M \quad (5)$$

(экологик ресурсларга бўлган чеклов);

$$\sum_{j \in J_1^i} \sum_{k \in K_{ii}} q_{ljk} x_{ijk} + \sum_{v \in J_2^i} \bar{q}_{lv} z_{iv} \leq M_{il}, i \in I, l \in L_i \quad (6)$$

(моддий ресурсларга бўлган чеклов);

$$\sum_{j \in J_1^i} \sum_{k \in K_{ii}} x_{ijk} \leq S_i, i \in I, \quad (7)$$

(ер ресурсларига бўлган чеклов);

$$x_{ijk}^n \geq 0, y_{ij} \geq 0, z_{iv} \geq 0, (i \in I, j \in J_1^i, v \in J_2^i, n \in N) \quad (8)$$

(табiiй чекловлар).

Ушбу келтирилган қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли детерминирланган экологик моделининг ахборот таъминоти учун Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани деҳхон фермер хўжаликлари маълумотлари бўйича сонли ечиш жараёни кўриб чиқилди. Бунда, яъни ихтисослаштириш, ресурсларнинг тақсимланиши, жойлаштирилиши, ишлаб чиқариш интенсивлик даражалари кўрсаткичлари бўйича таҳлил қилиниб мазкур масала сонли ечишга келтирилди.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли детерминирланган экологик моделини сонли ечишга [3.53] мулоқатли дастурий воситаси тадбиқ қилиниб унинг натижалари бўйича Парето тўпламини тузиш ва кучли самарали ечимларини олишнинг алгоритмини қуйидаги босқичлар бўйича тақдим қилинади.

1-босқич: Моделни мулоқатли дастурий восита ёрдамида $\alpha=0,01$ кадам бўйича дискретлаш асосида сонли ечиш натижалари 78 та ечимдан иборат бўлиб унинг тенг кучли ечимлардан биттаси олинади ва натижада жами бир-бирига мос келмайдиган 22 та ечим олиниб у 1-жадвалда келтирилади.

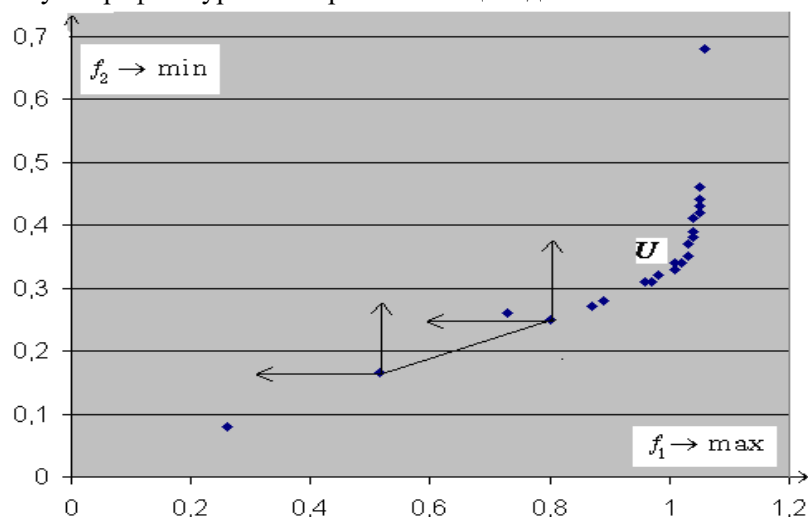
Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли детерминирланган экологик моделини $\alpha=0,01$ кадам бўйича дискретлаш асосида сонли ечиш натижалари 1-жадвалда елтирилади.

Икки мезонли детерминирланган экологик моделини дискретлаш асосида сонли ечиш натижалари

1-жадвал

№	α_1	α_2	g_1	g_2	G
1	0,23	0,77	0,26	0,08	0,00
2	0,24	0,76	0,52	0,16	0,00
3	0,25	0,75	0,73	0,26	-0,01
4	0,26	0,74	0,8	0,25	0,02
5	0,27	0,73	0,87	0,27	0,04
6	0,28	0,72	0,89	0,28	0,05
7	0,29	0,71	0,96	0,31	0,06
8	0,3	0,7	0,97	0,31	0,07
9	0,33	0,67	0,98	0,32	0,11
10	0,37	0,63	1,01	0,33	0,17
11	0,39	0,61	1,01	0,34	0,19
12	0,4	0,6	1,02	0,34	0,20
13	0,62	0,38	1,03	0,35	0,51
14	0,66	0,34	1,03	0,37	0,55
15	0,72	0,28	1,04	0,38	0,64
16	0,81	0,19	1,04	0,39	0,77
17	0,82	0,18	1,04	0,41	0,78
18	0,83	0,17	1,05	0,42	0,80
19	0,86	0,14	1,05	0,43	0,84
20	0,9	0,1	1,05	0,44	0,90
21	0,92	0,08	1,05	0,46	0,93
22	0,95	0,05	1,06	0,68	0,98

2-босқич: 1-жадвалда келтирилган 22 та ечимни мақсад функциялар $f_1(x)$, $f_2(x)$ координаталар ўқи бўйича нукталарини U ечимлар тўпламини келтириб ўтамиз ва 1-расмда келтирилган масалани сонли ечиш натижаларининг график кўринишига эга бўлади. Келгуси қадамларда [4.26], [5.104] ишларда келтирилиб ўтилган Парето тўпламини тузиш услубиятидан фойдалананиб келгуси график кўринишлар ишлаб чиқилади.



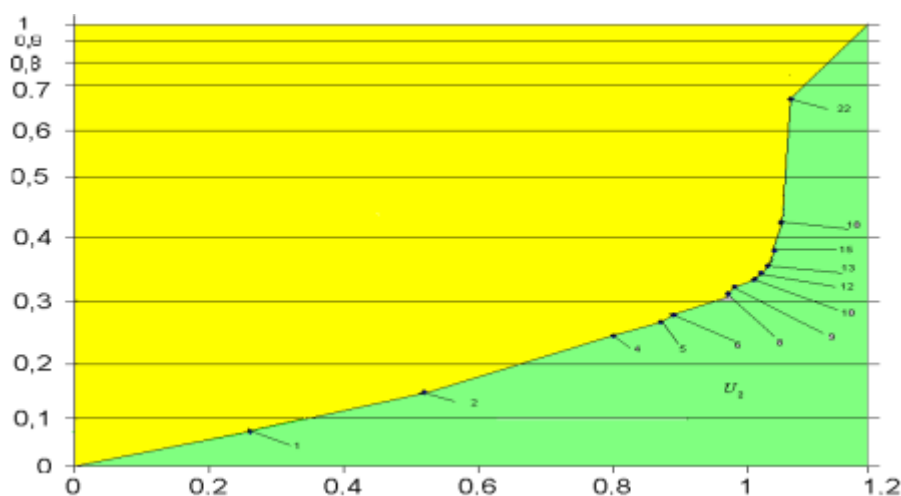
1-Расм. Сонли ечиш натижаларининг график кўриниши

3-босқич: 1-расмда келтирилган нукталар U ечимлар тўплами бўйича Парето тўпламини тузиб чиқамиз. Унинг учун ҳар бир нукта бўйича $f_1 \rightarrow \max$, $f_2 \rightarrow \min$ функцияларига нисбатан қарама-қарши йўналишда тўғри бурчакли соҳаларни ҳосил қилиб чиқамиз ва уларни бирикмасидан ҳосил бўлган соҳанинг четки нукталарини туташтирамиз. Бундан U_1 ва U_2 иккита соҳага эга бўлиб, айтилган паст самарали ва самарали ечимлари тўпламлари келиб чиқиб у [4.26], [5.104] ишга нисбатан олинади.

4-босқич: U_1 ва U_2 иккита соҳага ажралган тўпламлардан $(3, 7, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 21) \in U_1$ ечимлари паст эффектив ечимлар ва $(1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 18, 22) \in U_2$ эффектив ечимлар сифатида ҳисобга олиниб, паст эффектив ечимлар ҳисоблашлардан чиқарилиб келгуси солиштиришлар фақат эффектив U_2 ечимлари устида олиб борилади. Ушбу самарали ечимлар тўплами 2-расмда ва 2-жадвалда келтирилади.

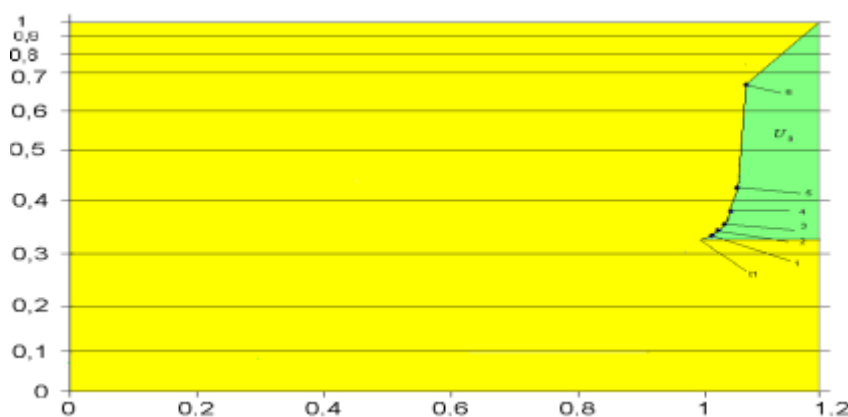
Сонли ечиш натижалари бўйича Парето тўпламини самарали ечимлари 2-жадвал

№	α_1	α_2	F_1	F_2	G_1
1	0,23	0,77	0,26	0,08	0,00
2	0,24	0,76	0,52	0,16	0,00
3	0,26	0,74	0,8	0,25	0,02
4	0,27	0,73	0,87	0,27	0,04
5	0,28	0,72	0,89	0,28	0,05
6	0,3	0,7	0,97	0,31	0,07
7	0,33	0,67	0,98	0,32	0,11
8	0,37	0,63	1,01	0,33	0,17
9	0,4	0,6	1,02	0,34	0,20
10	0,62	0,38	1,03	0,35	0,51
11	0,72	0,28	1,04	0,38	0,64
12	0,83	0,17	1,05	0,42	0,80
13	0,95	0,05	1,06	0,68	0,98



2-Расм. Сонли ечиш натижалари бўйича Парето тўпламини самарали ечимлари

5-босқич: [6.26],[7.38],[8.51] ишларда келтирилиб ўтилган функционални чегералаш услубиятини қўлланиладиган бўлсак, яъни унда масаланинг ечимлари бир мезонли масалага нисбатан абзаллиги ҳисобга олинadиган бўлса, унда $f_1(x)=1,2$ ва $f_2(x)=0,35$ кўринишида Парето тўплами йўқоридан ва пастдан чегераланган бўлади. Унда сонли ечиш натижалари бўйича Парето тўпламини эффектив ечимлари янада камаяди ва у қуйидаги 3-жадвал ва 3-расм кўринишига эга бўлади. Бунда Парето тўплами учун $U_3 \subseteq U_2$, $U = U_1 \cup U_2$ шартлар ўринли бўлади.



3-Расм. Сонли ечиш натижалари бўйича Парето тўпламини кучли самарали ечимлари

Сонли ечиш натижалари бўйича Парето тўпламини кучли самарали ечимлари

3-жадвал

№	α_1	α_2	F_1	F_2	G_1
1	0,37	0,63	1,01	0,33	0,17
2	0,4	0,6	1,02	0,34	0,20
3	0,62	0,38	1,03	0,35	0,51
4	0,72	0,28	1,04	0,38	0,64
5	0,83	0,17	1,05	0,42	0,80
6	0,95	0,05	1,06	0,68	0,98

Ушбу 3-жадвалда келтирилган 6 та ечим вариантларини қарор қабул қиливчи шахсга таклиф этилади (4-жадвал).

Қарор қабул қиливчи шахсга таклиф этилган альтернатив вариантлар

4-жадвал

Мезонлар бўйича кўрсаткичлар	Жами ер майдони (га)	Жами ер майдонининг жойлаштирилиши %	Жами ишлаб чиқариш (тонна)	Ишлаб чиқариш режага нисбатан бажарилиши %	Жами сув истеъмоли (минг м ³)	Жами сув истеъмоли, %
Режа	1071,1	99,07	4640,1	100	8846,9	100
1-вариант	1083,5	100	4692,7	100,02	7249,4	81,05
Фарқи	0	0	52,6	0,02	-1677	18,95
2-вариант	1083,5	100	4716,8	101,65	7122,1	80,5
Фарқи	0	0	76,7	1,7	-1725	19,4
3-вариант	1083,5	100	4762,7	102,6	7035,1	79,5
Фарқи	0	0	122,6	2,6	-1812	20,4
4-вариант	1083,5	100	4814,7	103,8	6941,9	78,4
Фарқи	0	0	174,6	3,8	-1905	21,5
5-вариант	1083,5	100	4857,9	104,7	6669,1	75,3
Фарқи	0	0	217,8	4,7	-2178	24,6
6-вариант	1083,5	100	4944,6	106,6	6121,5	69,1
Фарқи	0	0	304,5	6,6	-2725	30,8

ХУЛОСА

Ушбу таҳлиллардан хулоса қилиб қуйидагиларни айтиш мумкин.

Қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришнинг бир мезонли экологик моделининг ечими бўйича кўрсаткичларида фақатгина битта вариант мавжуд бўлиб, унда ишлаб чиқариш амалдагига нисбатан деярли ошмаган ва сув истеъмоли режага нисбатан 18 % га тежалиши кутилади.

Қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришнинг икки мезонли экологик моделининг ечими бўйича кўрсаткичларида 6 та вариант мавжуд бўлиб, унда ишлаб чиқариш режага нисбатан 1,7% дан 6% гача ва амалдагига нисбатан 11,5% дан 16,8% гача ортишини таъминлаганлигини кўрсатади. Сув истеъмоли режага нисбатан 18,1% дан 30 % гача ва амалдагига нисбатан 23,8% дан 35,4 % гача тежалиши кутилади.

Адабиётлар:

1. Утеулиев Н.У., Бурханов Ш.А., Кутлымуратов Ю.К. Об одной двухкритериальной детерминированной эколого-экономической модели размещения и специализации сельскохозяйственного производства / Вопросы моделирования и информатизации экономики: Сб. науч. тр. – Ташкент: ИК АН РУз, 1999. – вып. 18. – С. 46-53.

2. Кутлымуратов Ю.К. Исследование одной двухкритериальной эколого-экономической модели размещения и специализации сельскохозяйственного производства // Вестник ТУИТ. – Ташкент, 2007. - № 4. – С. 47-50.

3. Утеулиев Н.У., Кутлымуратов Ю.К., Мадреймова З.Б., Алламуратов Р.Ж., Кадиров А.А. Функциональные возможности диалогового программного комплекса для решения задач многокритериальной оптимизации // Вестник ТУИТ. – Ташкент, 2012. - № 1. – С. 56-58.

4. Ногин В. Д. Принятие решений в многокритериальной среде: количественный подход. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. 26 с.

5. Ногин В.Д. Принятие решений при многих критериях. Учебно методическое пособие.— СПб. Издательство «ЮТАС», 2007. – 104 с.

6. Чернорудский И.Г. Методы оптимизации и принятия решений: Учебное пособие.-СПб.: Лань, 2001. 26 с.

7. Чернорудский И.Г. Методы оптимизации в теории управления: Учебное пособие.-СПб.: Питер, 2004. 38 с.

8. Чернорудский И.Г. Методы принятия решений: Учебное пособие.-СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 51 с.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШИДА БОШҚАРУВ ҚАРОРЛАРИНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШГА ҚЎМАКЛАШУВЧИ АЛГОРИТМНИНГ АМАЛИЙ ТАДБИГИ

Кутлымуратов Ю. Қ.¹, Айтмуратов Б.Ш.²

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Нукус филиали

¹Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) доцент

²Техника фанлари номзоди доцент

Резюме: Мақолада қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли экологик-иқтисодий масаласининг сонли ечими вариантлари бўйича қарор қабул қилишга қўмаклашувчи алгоритмлари тадбири таҳлил қилинади. Бунда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштиришни икки мезонли масаласининг сонли ечим натижалари бўйича Парето тўпламини тузиш, унинг паст самарали, самарали ва кучли самарали ечимларини олишнинг график алгоритмлари тақдим қилинади.

Калит сўзлар: Дискретлаш, Парето тўплами, Экологик-иқтисодий модел, Самарали Ечим, Кучли самарали ечим.

АУЫЛ ХОЖАЛЫҚ ӨНДИРИСИНДЕ БАСҚАРЫҰ ҚАРАРЛАРЫН ҚАБЫЛЛАҰҒА КӨМЕКЛАШУВЧИ АЛГОРИТМДЫҢ ӘМЕЛИЙ ӘМЕЛДЕ ҚОЛЛАНЫҰ

Қутлымуратов Ю. Қ. ¹, Айтмуратов Б. Ш. ²

Муҳаммад ал-Хорезмий атындағы Ташкент информациялық технологиялары университети
Нөкис ўаилиалы

¹ Техника пәнлери бойынша ўаилософия докторы (PhD) дотсент

² Техника пәнлери кандидати дотсент

Резюме: Мақалада аўыл хожалық өндирисин қәнигеликлестириў ҳәм жайластырыўды еки критерялы екологиялық -экономикалық мәселесиниң санлы шеими вариантылары бойынша қарар қабыллаўға көмеклачувчи алгоритмлары әмелде қолланыў анализ етиледі. Бунда аўыл хожалық өндирисин қәнигеликлестириў ҳәм жайластырыўды еки критерялы мәселесиниң санлы шеиў нәтийжелери бойынша Парето комплексин дүзиў, оның төмен нәтийжели, нәтийжели ҳәм күшли нәтийжели шешимлерин алыўдың график алгоритмлары усыныс етиледі.

Таяныш сөзлер: Дискретлаш, Парето комплекси, Екологиялық -экономикалық модел, Нәтийжели Шешим, Күшли нәтийжели шешим.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА, ПОМОГАЮЩЕГО ПРИНИМАТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Кутлымуратов Ю. Q.¹, Айтмуратов Б.Ш.²

Нукусский филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада
аль-Хорезми

¹Доктор философии (PhD) технических наук, доцент

²кандидат технических наук, доцент

Резюме: В статье анализируется применение алгоритмов принятия решений для численного решения двухкритериальной эколого-экономической задачи специализации и размещения сельскохозяйственного производства. Представлены графические алгоритмы создания множества Парето по результатам численного решения двухкритериальной задачи специализации и размещения сельскохозяйственного производства, получения ее малоэффективного, эффективного и высокоэффективного решений.

Ключевые слова: дискретизация, множество Парето, эколого-экономическая модель, эффективное решение, сильное эффективное решение.

PRACTICAL APPLICATION OF AN ALGORITHM THAT HELPS MAKE MANAGEMENT DECISIONS IN AGRICULTURAL PRODUCTION

Kutlymuratov Yu. Q.¹, Aitmuratov B.Sh.²

Nukus branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-
Khorezmi

¹Doctor of Philosophy (PhD) of Technical Sciences, Associate Professor

²Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Annotation: The article analyzes the use of decision-making algorithms for the numerical solution of a two-criteria ecological-economic problem of specialization and location of agricultural production. Graphical algorithms for creating a Pareto set are presented based on the results of a numerical solution of the two-criteria problem of specialization and placement of agricultural production, obtaining its ineffective, effective and highly effective solutions.

Keywords: discretization, Pareto set, ecological-economic model, effective solution, strong effective solution.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МЕЖДУРЕЧЕНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Темирбеков Р.О., Мырзамбетов Н.А., Мусаев А.К., Исраилова И.О.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Академии наук Республики Узбекистан, г. Нукус, РК

Резюме. Изучены количественные и качественные показатели зоопланктона Междуреченского водохранилища. Зарегистрировано 17 видов, из них 9 видов – коловраток, 4 – ветвистоусых и 4 – веслоногих. Все виды являются обычными для гидрофауны Узбекистана. Сравнивается современное состояние зоопланктона и результаты предыдущих исследований. В ихтиофауне водохранилища было встречено 18 видов рыб относящихся к 8 семействам. Большинство видов относится к семейству карповых. Рыбное население водохранилища представлено аборигенами и акклиматизантами обитателями в гидрографической сети низовьев Амударьи. Гидролого-гидрохимический режим Междуречья отличается высокой динамичностью и полностью зависит от объемов речного стока.

Ключевые слова: Междуреченское водохранилище, хозяйственное значение, зоопланктон, численность, биомасса, ихтиофауна, абориген, акклиматизант, гидрология, гидрохимия.

Введение. Междуреченское водохранилище расположено в Муйнакском районе Республики Каракалпакстан. В 3-х километрах от водохранилища расположены населенные пункты – поселки Кызылжар, Шеги и Порлытау.

Питающая река Междуреченского водохранилища – река Амударья. Общая площадь водоема 37 тыс. га, длина 13-15 км, ширина до 6-10 км. Максимальная глубина не превышает 2-3 м, однако здесь глубокие русловые образования с глубинами 5-8 и более метров, преобладающие глубины 1,2-2 м. Береговая линия плавная, берега пологие. В данное время его общая площадь более 28 тыс. га, водное зеркало - около 19 тысяч га. В периоды спада уровня воды сохраняются наиболее крупные плесы Шеги и Коксу.

Исследование проводилось в рамках проекта ALM-2022048237 «Разработка режима обводнения озер и водохранилищ Мойнакского района с целью улучшения их гидрологического и гидробиологического состояния», реализуемого Каракалпакским региональным центром Научно-исследовательского института ирригации и водных проблем.

Материал и методика. Пробы зоопланктона собирали в ходе сезонной экспедиции (август-октябрь) 2022 г. Для гидробиологической характеристики водохранилища нами было взято 16 проб зоопланктона, из них 11- количественных и 5 качественных проб зоопланктона.

Количественные пробы зоопланктона собирали путём пропускания через планктонную сеть из капронового сита (№ 76) 100 литров озёрной воды набранной ведром. Пробы отбирали в пелагиали, в зарослях макрофитов и на прибрежных мелководьях, из 5-6 точек водоема и фиксировали формалином до конечной концентрации 2-3%. Пробы обрабатывали в лаборатории под микроскопом и бинокуляром. Определили видовой состав [3,5,6], численность и биомассу. Для расчета биомассы были использованы индивидуальные весы, получаемые по известным формулам [9].

В ихтиологических исследованиях использованы стандартные методы: натурные наблюдения, отлов рыб и биологический анализ; исследования видового состава рыбных сообществ, размерно-возрастной и половой структуры популяций отдельных видов, распределение, исследование питания, роста и размножения рыб.

Изучены все промысловые и малоценные виды рыб, обнаруженные в полевых сборах. Сбор материала осуществлялся ставными сетями размером ячеей от 10 до 80 мм, мелкоячейными неводами-волокушами с ячеей 10 мм. В результате полевых работ был собран материал, характеризующий видовой состав ихтиофауны, распределение рыб по водоемам, их питание, рост и плодовитость. Обработку материала проводили по общепринятым методикам [8] и др.

Результаты и обсуждение. Прозрачность воды колебалась от 30 до 50 см. В водохранилище вода была мутная, что объясняется постоянным притоком воды из Кипчакдарьи. Температура воды в августе колебалась от 21,1 до 27,9° С, а в октябре от 11,4 до 13,6° С. Минерализация воды в водохранилище постепенно уменьшается с августа по октябрь,

колеблется в пределах 1 194,3-1 428,4 мг/л (август) и 912,3-1 146,4 мг/л (октябрь). Побережье водохранилища свободно от зарослей тростника и рогоза.

В зоопланктоне отмечено 17 видов (табл. 1), в том числе 9 видов коловраток (*Rotifera* – 53%), 4 видов ветвистоусых рачков (*Cladocera* – 23,5%) и 4 видов веслоногих рачков (*Copepoda* – 23,5%).

Таблица 1 - Качественный состав зоопланктона Междуреченского водохранилища

Таксоны \ Месяц		08.2022	10.2022
ROTIFERA			
1.	<i>Brachionus angularis</i> Gosse, 1851	+	-
2.	<i>Brachionus calyciflorus</i> Pallas, 1766	+	-
3.	<i>Brachionus quadridentatus</i> Hermann, 1783	+	-
4.	<i>Keratella valga</i> Ehrenberg, 1834	+	+
5.	<i>Keratella cochlearis</i> Gosse, 1851	-	+
6.	<i>Asplanchna sieboldi</i> Leydig, 1854	+	-
7.	<i>Testudinella patina</i> Hermann, 1783	+	-
8.	<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin, 1943	+	+
9.	<i>Bdelloidea gen. sp.</i>	+	-
CLADOCERA			
10.	<i>Diaphanasoma macrophtalma</i> Korovchinskiy et Mirabdullaev, 1995	+	+
11.	<i>Chydorus sphaericus</i> O.F. Müller, 1776	-	+
12.	<i>Coronatella sp.</i>	+	-
13.	<i>Moina sp.</i>	+	-
COPEPODA			
14.	<i>Thermocyclops taihokuensis</i> Harada, 1931	+	+
15.	<i>Phyllodiaptomus blanci</i> Guerne et Richard, 1896	+	+
16.	<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	-	+
17.	<i>Ergasilus sieboldi</i> Nordmann, 1932	+	+

В целом, обнаруженные таксоны зоопланктона хорошо известны в разнотипных водоемах Узбекистана [4]. Истинно планктонные виды составляют около 70% и около 30% видов представлены зарослевыми (*Chydoridae*) и паразитическими (*Harpacticidae*) формами.

Ветвистоусые рачки были представлены фитофильным комплексом – хидоридами (*Chydorus sphaericus* и *Coronatella sp.*) и *Diaphanasoma macrophtalma*. Последние из них, летом обладают заметным развитием и имеют доминирующее положение. Встречаются также немногочисленные экземпляры *Moina sp.*

Биомасса зоопланктона в водохранилище определялась в основном представителями группы *Copepoda*, в августе 95% и в октябре 99,7% от всей биомассы. Группа *Cladocera* больше развита количественно в августе и составляет 4,6% от всей биомассы. Группа *Rotifera* показывает в августе всего 0,4% биомассы зоопланктона, а в октябре еще более незначительную долю (рис.1).

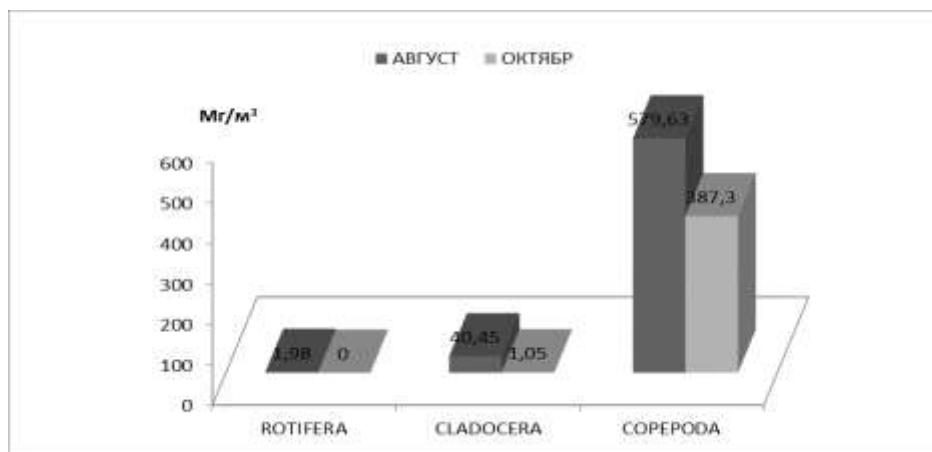


Рисунок 1. Динамика биомассы зоопланктона Междуреченского водохранилища

Функционирование Междуречья в режиме водохранилища привело к постепенному заиливанию ложа и обмелению. Их наибольшая глубина не превышает 2-3 м. Прозрачность воды зависит от степени ее отстоенности. Основные типы растительности на водоеме – это гидрофиты (настоящие водные растения) и гелофиты (водно-болотные растения).

В прежние годы Междуречье было богато водопогруженной растительностью, но береговая зона не имела сомкнутых зарослей тростника, и он произрастал на относительно небольших, разрозненных участках береговой линии водоема. Зарастаемость Междуречья была высокой до 2000 г, однако обсыхание большей площади водохранилища в течение 2000-2001 гг. привело к гибели практически всей растительности. С поступлением воды в Междуречье отмечено начало восстановления тростниковых и отчасти рогозовых зарослей на местах старых купачов и появление водопогруженной растительности.

Водохранилище предназначено для сезонного регулирования стока р. Амударья в дельте и гарантированной подачи воды в системы искусственных и естественных водоемов в дельте. Оно является первым приемником речного стока. Через него проходит и распределяется вода во все севернее расположенные водоемы: часть воды из Междуреченского водохранилища попадает по водовыпускам через канал Главмясо – в Муйнакский залив и через канал Маринкин – в залив Сарыбас (Рыбачий). В паводок и в многоводные годы вода Междуреченского водохранилища через боковой водослив и через систему протоков и озер правобережья вновь попадает в русло Амударьи и направляется в сторону Аральского моря.

По результатам исследований водоема в 2021 году были встречены 27 видов рыб, из них 18 промысловых и 9 непромысловых видов рыб, а в 2022 году было встречено 18 видов рыб, относящихся к 8 семействам. Большинство видов относится к семейству карповых. Рыбное население водохранилища представлено аборигенами и акклиматизантами [1,2], общими в гидрографической сети низовьев Амударьи (табл. 2).

**Таблица 2 - Видовой состав рыбного населения Междуреченского
Водохранилища**

Латинское название	Русское название	Статус	2021	2022
Семейство Cyprinidae – Карповые				
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	Плотва	Пр	+	+
<i>Aspius aspius iblioides</i> (Kessler, 1872)	Жерех	Пр	+	-
<i>Chalcalburnus chalcoides aralensis</i> (Berg, 1923)	Шемая	Пр	+	-
<i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	Чехонь	Пр	+	+
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Белый амур	А, Пр	+	+
<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846)	Черный амур	А, ПР	+	-
<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Амурский чебачок	А	+	+
<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	Лещ	Пр	+	-
<i>Ballerus sapa</i> (Pallas, 1814)	Белоглазка	2(VU:D), Р	+	-
<i>Parabramis pekinensis</i> (Basilewski, 1855)	Амурский белый лещ	А, Пр	+	+
<i>Luciobarbus brachycephalus</i> (Kessler, 1872)	Аральский усач	1(EN), Р	+	-
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	Красноперка	Р	+	-
<i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewski, 1855)	Востробрюшка	А	+	+
<i>Carassius gibelio</i> (Bloch 1782)	Серебряный карась	Пр	+	+
<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1759)	Сазан	Пр	+	+
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Белый толстолобик	А, Пр	+	+

(Valenciennes, 1844)				
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson, 1846).	Пестрый толстолобик	А, Пр	+	+
<i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky, 1855)	Речная абботтина	А	+	+
Семейство Siluridae – Сомовые				
<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	Обыкновенный сом	Пр	+	+
Семейство Channa – Змееголовые				
<i>Channa argus</i> (Cantor, 1842)	Змееголов	А, Пр	+	+
Семейство Percidae – Окуневые				
<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	Обыкновенный судак	Пр	+	+
Семейство Adrianichthyidae – Адрианихтовые				
<i>Oryzias latipes</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Медака	А	+	+
Семейство Poeciliidae - Пецилиевые, или Гамбузиевые				
<i>Gambusia affinis</i> (Baird et Girard, 1853)	Гамбузия	А	+	+
Семейство Gobiidae – Бычковые				
<i>Rhinogobius cheni</i> (Nichols, 1931)	Китайский бычок	А	+	+
Семейство Eleotrididae – Головешковые или элеотровые				
<i>Micropercops cinctus</i> (Dabry de Thiersant, 1872)	Китайский элеотрис	А	+	+

Примечания и условные обозначения:**0-4 () – категория Красной книги Республики Узбекистан (2020);****CITES-II – Приложения СИТЕС, в которые включен вид.****А - акклиматизант; Р – редкий вид; Пр – промысловый.**

Уменьшение видового состава ихтиофауны на водохранилище тесно связано с гидрологическим состоянием водоема. Так как формирование рыбного населения водоема происходит за счет стока реки Амударьи, а водохранилище является концевой частью реки.

Гидролого-гидрохимический режим Междуречья отличается высокой динамичной и полностью зависит от объемов речного стока. Так, в маловодные 2000-2001 годы оно полностью высохло. Затем в 2002 г. при возобновлении стока Амударьи летом, в течение двух месяцев – июля-августа, была восстановлена почти вся его акватория, которая далее поддерживалась стоками в 2003 и 2005 годах. Однако маловодье в 2007-2008 гг. вновь вызвало обсыхание озера Шеге. Вода сохранялась только в небольшой углубленной части озера Коксу и в старом, отгороженном с юга русловом участке Амударьи, называемом Олидарья и в озере. В относительно многоводном 2016- 2017гг., поступление воды в Междуречье в 2021 году составляло 474,93 млн. м³, а в 2022 году поступление воды составляло (январь-ноябрь) всего 380,46 млн. м³. Поступление воды в водохранилище в вегетационные сезоны (апрель, май, июнь и июль) тоже отличалось низким показателем, чем в прошлом году (рис 2). Маловодье привело к новому усыханию акватории, вода сохранилась лишь в русловых образованиях Кипчакдарьи. В обсыхающих плесах погибла рыба.

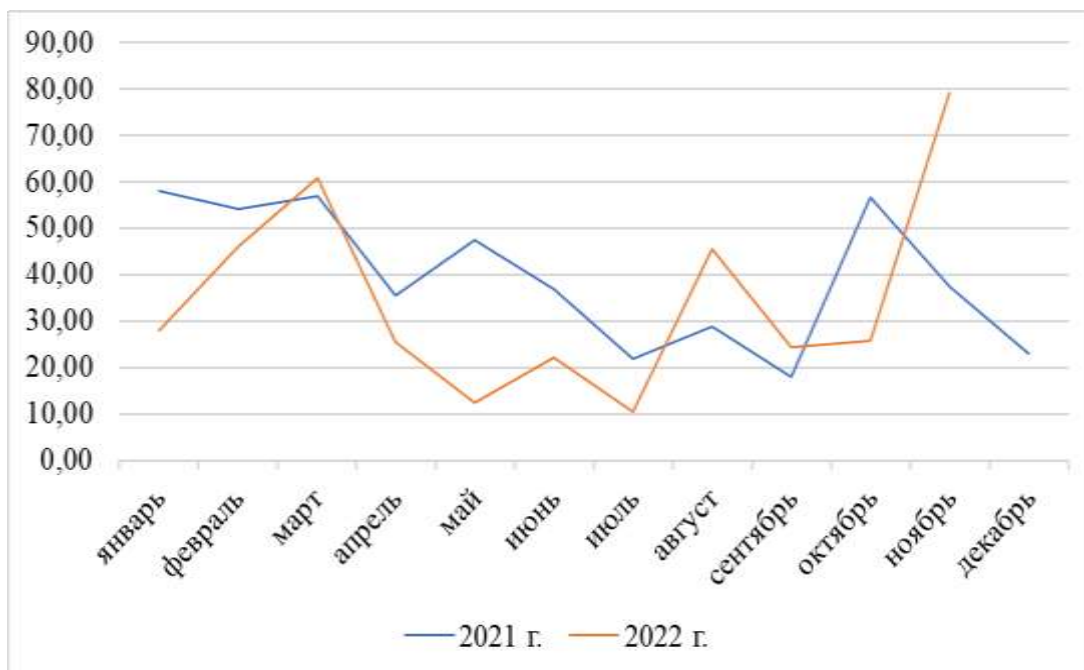


Рисунок 2. Поступление воды в Междуреченское водохранилище млн. м³ за 2021-2022гг.

Высокая проточность и нестабильность водного режима обуславливают низкий уровень развития кормовых организмов для рыб. Для обогащения кормовой базы целесообразно предпринять меры по восстановлению растительности.

Примесь коллекторно-дренажных вод, поступающая с водой Амударьи способствует в маловодные и отдельные сезоны росту минерализации воды в водохранилище. Однако в последние годы, особенно с отводом стоков Берунийского коллектора от Амударьи, минерализация сравнивается с амударьинской водой, снижаясь к весне.

Эколого-токсикологическая ситуация на Междуреченском водохранилище относительно благополучная, поскольку этот водоем полностью питается водой Амударьи и его состояние зависит от чистоты реки Амударьи.

Проведен химический анализ воды Междуреченского водохранилища [7]. Как видно из рисунка (рис. 3.) пробы химического анализа воды пресные, так как в период проведения полевых исследований в водоем поступила вода из реки Амударьи.

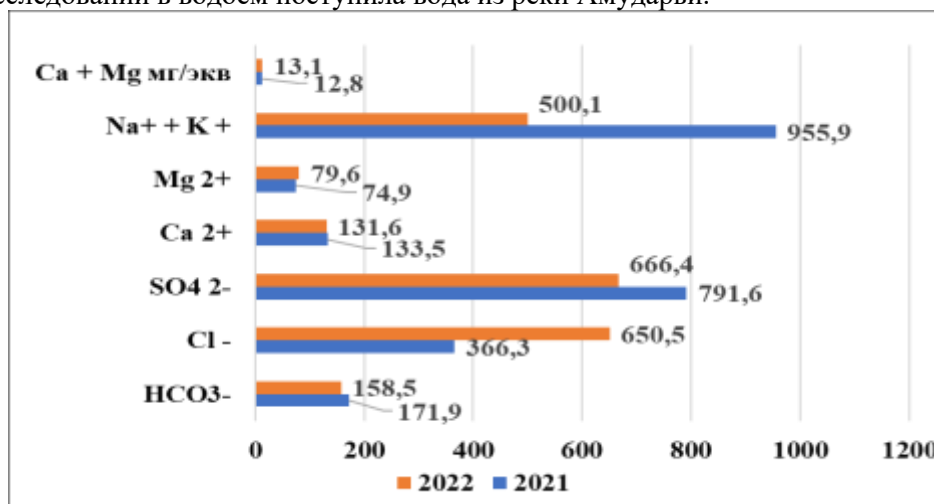


Рисунок 3. Гидрохимические показатели Междуреченского водохранилища за 2021-2022 гг.

Междуреченское водохранилище является одним из важнейших водоемов дельтовой зоны. От режима его функционирования и объема накопления водных масс зависит режим и благополучие многих сопряженных с ним водоемов этой зоны, также имеющих большое экологическое и социально-экономическое значение. Поэтому необходимо скорейшее решение

проблем поддержания уровней воды в водохранилище и обустройства бокового водослива и регулирующих гидросооружений попусков.

В маловодные годы, как правило, весь объем поступающей воды накапливается в чаше водохранилища. Все проблемы с эксплуатацией создаются в годы максимальной водообеспеченности.

Краткосрочные пиковые максимальные расходы, поступающие из реки через створ Кызылжар, создают опасность и нарушают нормальный режим эксплуатации водохранилища.

Заключение и выводы. Таким образом, в водохранилище всего обнаружено 17 видов зоопланктеров. По сравнению с данными предыдущих исследователей по результатам наших исследований количество видов планктонных животных: коловратки и ракообразных уменьшилась. Численность зоопланктона в водохранилище также не велика, достигает максимума в августе в среднем 42,0 тыс. экз./м³, в октябре сокращает 4 раза по сравнению с августа и в среднем составляет 9,7 тыс. экз./м³. Большинство отмеченных видов являются видами, типичными для пресноводных водоемов.

Водоемы дельтовой зоны Амударьи функционируют в условиях дефицитного и нестабильного водоснабжения, их благополучие и рыбные ресурсы всецело зависят от уровня и режима водного питания. Для создания устойчивых рыбных ресурсов и их эффективного использования необходимо проведение мер как по поддержке естественного воспроизводства рыбных ресурсов, так и искусственному пополнению промысловых популяций за счет зарыбления (обязательно по условиям аренды) с учетом проблем сохранения биоразнообразия водоемов, знание их продукционного потенциала и грамотное ведение рыбного хозяйства на арендованных водоемах.

Литература :

1. Алиев Д.С., Веригина И.А., Световидова А.А. Видовой состав рыб, завозимых вместе с белым амуром и толстолобиком из Китая. В кн: «Проблемы рыбохозяйственного использования растительных рыб в водоемах СССР». Изд-во АН ТССР, Ашхабад, 1963, с.178-180.
2. Карпевич А.Ф. Обоснование акклиматизации водных организмов в Аральском море. В кн.: «Акклиматизация рыб и кормовых организмов в морях СССР. Москва, 1960, с.76-97.
3. Коровчинский Н.М. и др. Ветвистоусые ракообразные (CRUSTACEA: CLADOCERA) Северной Евразии. Т. II. М., 2021. 544 с.
4. Кузметов А.Р. Зоопланктон рыбных прудов Узбекистана: Автореферат дисс. канд. биол. наук. – Ташкент: ИЗ АН РУз., 1998. - 20 с.
5. Мирабдуллаев И.М., Сапаров А.Д., Коловратки (Rotifera) Узбекистана и сопредельных территорий. Ташкент 2020. 138 с.
6. Мирабдуллаев И.М., Абдурахимова А. Веслоногие ракообразные (Crustacea, Copepoda) Узбекистана. LAP LAMPERT Academic Publishing, 2021.
7. Никоноров А.М. Гидрохимия. Ленинград: Гидрометеиздат. 1989, с.348.
8. Правдин И.В. Руководство по изучению рыб. Изд-во «Пищевая промышленность», Москва, 1966, 376 с.
9. Салазкин А.А., Иванова В.А., Огородникова В.А. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. Ленинград, 1984. 24 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МЕЖДУРЕЧЕНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Темирбеков Р.О., Мырзамбетов Н.А.,
Мусаев А.К., Исраилова И.О.

*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Академии наук
Республики Узбекистан, г. Нукус, РК*

Резюме. Изучены количественные и качественные показатели зоопланктона Междуреченского водохранилища. Зарегистрировано 17 видов, из них 9 видов – коловраток, 4 – ветвистоусых и 4 – веслоногих. Все виды являются обычными для гидрофауны Узбекистана. Сравнивается современное состояние зоопланктона и результаты предыдущих исследований. В ихтиофауне водохранилища было встречено 18 видов рыб относящихся к 8 семействам.

Большинство видов относится к семейству карповых. Рыбное население водохранилища представлено аборигенами и акклиматизантами обичими в гидрографической сети низовьев Амударьи. Гидролого-гидрохимический режим Междуречья отличается высокой динамичностью и полностью зависит от объемов речного стока.

Ключевые слова: Междуреченское водохранилище, хозяйственное значение, зоопланктон, численность, биомасса, ихтиофауна, абориген, акклиматизант, гидрология, гидрохимия.

МЕЖДУРЕЧИЕ СУВ ОМБОРИ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Темирбеков Р.О., Мйрзамбетов Н.А.,
Мусаев А.К., Исроилова И.О.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Қорақалпоғистон Табиий фанлар илмий-тадқиқот институти,

Резюме. Междуречие сув омборидаги зоопланктоннинг миқдорий ва сифат кўрсаткичлари ўрганилди. 17 тур қайд этилган, улардан 9 таси ротифералар, 4 таси сладосералар ва 4 таси копеподлар. Барча турлар Ўзбекистон гидрофаунаси учун кенг тарқалган. Зоопланктоннинг ҳозирги ҳолати ва олдинги тадқиқотлар натижалари таққосланади. Сув омборининг ихтиофаунасида 8 оилага мансуб 18 турдаги балиқлар топилган. Аксарият турлар карпсимонлар оиласига тегишли. Сув омборининг балиқ популяцияси Амударёнинг қуйи оқими гидрографик тармоғи учун умумий бўлган аборигенлар ва иқлимлашган турлардан иборат. Междуречиенинг гидрологик ва гидрохимёвий режими жуда динамик бўлиб, бутунлай дарё оқимининг ҳажмига боғлиқ.

Калит сўзлар: Междуречие сув омбори, ҳўжалик аҳамияти, зоопланктон, сони, биомассаси, ичтҳёфауна, абориген, акклиматизант, гидрология, гидрохимё.

МЕЖДУРЕЧИЕ СУЎ БАЗАСЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ РЕСУРСЛАРИНИНГ ҲАҲИРГИ ЖАҒДАЙЫ

Темирбеков Р. О., Мйрзамбетов Н. А.,
Мусаев А. К., Израилова И. О.

Ўзбекстан Республикасы Пәнлер академиясы Қарақалпақстан Тәбийий пәнлер илимий-изертлеў институти,

Резюме: Междуречие суў базасы дағы зоопланктоннинг муғдарлық ҳәм сапа көрсеткишлери ўйренилди. 17 тур белгиленген, олардан 9 таси ротифералар, 4 таси цладоцералар ҳәм 4 таси копеподлар. Барлық түрлер Ўзбекстан гидрофаунаси ушын кең тарқалган. Зоопланктоннинг ҳазирги жағдайы ҳәм алдыңғы изертлеўлер нәтийжелери салыстырыўланады. Суў базасының ихтиофаунасида 8 шаңараққа тийисли 18 түрдеги балықлар табылган. Көпишлик түрлер карпсимонлар шаңарағына тийисли. Суў базасының балық популятсияси Амударяның төмен ағымы гидрографикалық тармағы ушын улыўма болган аборигенлар ҳәм ықлымласқан түрлерден ибарат. Междуречиенинг гидрологик ҳәм гидрохимёвий режими жудә динамикалық болып, пүткиллей даря ағымының көлемине байланыслы.

Таяныш сөзлер: Междуречие суў базасы, хожалық аҳмиети, зоопланктон, саны, биомассаси, ичтҳёфауна, абориген, акклиматизант, гидрология, гидрохимё.

CURRENT STATE OF BIOLOGICAL RESOURCES OF RESERVOIR MEZHDURECHYE

Temirbekov R.O., Myrzambetov N.A.,
Musaev A.K., Israilova I.O.

Karakalpak Research Institute of Natural Sciences of the Academy of Sciences of the Republic of
Uzbekistan, Nukus,

Abstract. The quantitative and qualitative indicators of zooplankton in the reservoir Mezhdurechye were studied. 17 species have been recorded, of which 9 are rotifers, 4 are cladocerans and 4 are copepods. All species are common to the hydrofauna of Uzbekistan. The current state of zooplankton and the results of previous studies are compared. In the ichthyofauna of the reservoir, 18 species of fish belonging to 8 families were found. Most species belong to the carp family. The fish population of the reservoir is represented by aborigines and acclimatized species common to the hydrographic network of the lower reaches of the Amudarya. The hydrological and hydrochemical regime of Mezhdurechye is highly dynamic and completely depends on the volume of river flow.

Key words: Reservoir Mezhdurechye, economic importance, zooplankton, number, biomass, ichthyofauna, aborigine, acclimatizer, hydrology, hydrochemistry.

СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ПОЛИГОНОВ – МОДЕЛЬ УЧАСТИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ ИННОВАЦИИ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Курбанбаев С.Е.¹, Каримова О.Ю.¹, Каипов И.П.¹, Турлибаев З.Т.¹, Баймуратов Р.А.²

¹Каракалпакский региональный центр НИИИВП

²Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта

Резюме: По результатам научных исследований создан демонстрационный полигон, в котором были апробированы и представлены различные технологии по промывке земель и водосбережению. На полигоне испытаны различные виды водосберегающих технологий. Для этого на опытном участке построены и установлены водомерные сооружения, система капельного орошения и т. д., которые позволили получать точные и своевременные данные и экономить водные ресурсы

Ключевые слова: водосберегающие технологии, канал, вода, водные объекты, минерализация воды, коллектор, водные ресурсы, хлопок, уровень грунтовых вод.

Введение. Обостряющаяся водохозяйственная обстановка определяет настоящую необходимость ускоренной реализации перевода орошаемого земледелия на высокоразвитую эффективную ресурсосберегающую технологию и технику полива. Эта научно-техническая проблема, имеющая большое народнохозяйственное значение, особенно актуальна для Республики Каракалпакстан, где несмотря на многовековую историю ведения орошаемого земледелия до сих пор слабо разработаны ресурсосберегающие технологии поливов. В связи с этим основное внимание в настоящей работе уделяется проблемам внедрения новых ресурсосберегающих технологий.

Огромное количество проводимых исследований по техникам и технологиям орошения требуют обобщения, апробации и внедрения в сельскохозяйственном обороте на базе опытного полигона в полевых условиях. Полевой сельскохозяйственный опыт - исследование, осуществляемое в полевых условиях, позволяет максимально близко к производственным условиям провести исследования и сделать достоверные выводы и дать рекомендации для широкого применения той или иной апробируемой технологии. Основной задачей полевого опыта является установление различий между вариантами опыта, количественная оценка действия различных факторов, условий или приёмов воздействия на урожай растений и его качество, в данном конкретном случае приводятся результаты исследований влияния той или иной технологии орошения на рост, развитие и формирование урожая хлопчатника и прежде чем сделать выводы и рекомендации для производства (если вообще такие могут быть предложены), они должны быть проверены в условиях сравнительного полевого опыта. Все это делает полевой опыт основным, важнейшим методом исследования в сельскохозяйственном производстве.

Методика исследований: Полевые исследования проводились в пределах территории фермерского хозяйства. Измерения параметров осуществлялись на основе методики геодезии (теодолитные и нивелировочные измерения) при определении параметров ирригационно-мелиоративных участков, показатели почвенных разностей по методике почвенных исследований, при определении степени засоления был принят экспресс метод электрокондуктометрии.

Определение расходов воды, поданной на орошение сельскохозяйственных культур, было осуществлено по общепринятой методике гидрометрии, в частности все ирригационные каналы опытного полигона были оборудованы регулирующими сооружениями.

На опытном участке построены щитовые регуляторы типа РО-60-60 с размерами 0,40 x 0,40, 0,40 x 0,50, 0,50 x 0,50 в зависимости от размеров каналов. Шандоры принимаются с учетом расхода воды участков оросителей 0,40 – 0,40, 0,50 – 0,50.

В нашем случае было установлено 5 водорегулирующих шандора размером 0,40 x 0,50. И фиксированное русло с параметрами, приведенными на рис. 1 а, б и 2 а, б. по которым велся учет поступающей воды и лоток САНИИРИ (Ярцева) (рис. 3, табл. 1).



Рисунок 1 – Кривая расходов воды фиксированного русла и координаты кривой зависимости

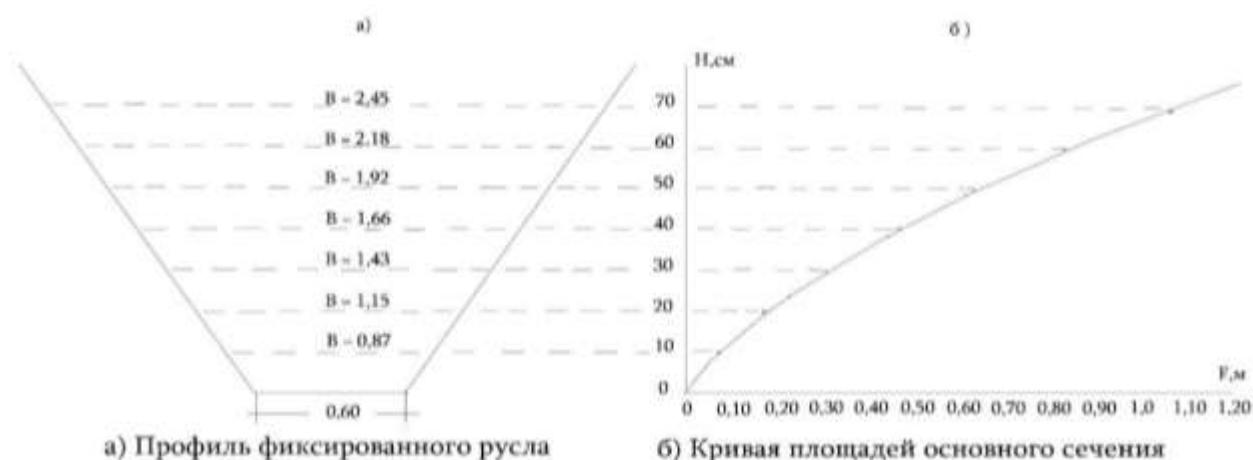


Рисунок 2 – Профиль и кривая площадей основного сечения фиксированного русла



Рисунок 3 – Шандор а), лоток САНИИРИ (Ярцева) б)

Таблица 1 – Значения расходов воды для лотков САНИИРИ в зависимости от уровней воды

Глубина воды H, см	Выходная ширина лотка в , см						
	20	30	40	50	60	70	80
1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4
2	1,0	1,5	2,0	2,3	3,0	3,5	4,0
3	1,9	2,8	3,8	4,7	5,7	6,6	7,6
4	2,9	4,4	5,9	7,4	8,8	10,3	11,8
5	4,2	6,3	8,3	10,4	12,5	14,6	16,7
6	5,5	8,3	11,1	13,8	16,6	19,4	22,1
7	7,0	10,5	14,0	17,6	21,1	24,6	28,1
8	8,6	13,0	17,3	21,6	25,9	30,2	34,5
9	10,4	15,5	20,7	25,9	31,1	36,3	41,5
10	12,2	18,3	24,4	30,5	36,6	42,7	48,8
11	14,1	21,3	28,3	35,4	42,4	49,5	56,6
12	16,2	24,3	32,4	40,5	48,6	56,7	64,8
13	18,3	27,5	36,7	54,8	55,0	64,2	73,3
14	20,0	30,8	41,1	51,4	61,7	72,0	82,2
15	22,9	34,3	45,8	57,2	68,6	80,1	91,5
16	25,3	37,9	50,6	63,2	75,9	88,5	101,2
17	27,8	41,7	55,6	69,5	83,3	97,2	111,1
18	30,4	45,5	60,7	75,9	91,1	106,2	121,4
19	33,0	49,5	66,0	82,5	99,0	115,5	132,0
20	35,7	53,6	71,5	89,4	107,2	125,1	143,0
21	38,5	57,8	77,1	96,4	115,6	134,9	154,2

Все эти сооружения были использованы при регистрации поступления воды на орошение.

Объект исследований: Результаты приведенных исследований получены на опытном участке на базе фермерского хозяйства расположенного в Кегейлийском районе Республики Каракалпакстан.

Основная часть: В ирригационной практике существует три способа орошения: поверхностный, дождеванием и капельное (внутрипочвенное). Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. Основным и перспективным способом полива, не смотря на все свои недостатки, для условий Республики Каракалпакстан пока остается поверхностный полив. В последние годы ведутся многочисленные работы по рационализации и изучению возможностей его эффективного использования [1,2].

Напряженная водохозяйственная обстановка последних лет в низовьях реки Амударьи, выраженная в нехватке водных ресурсов для орошения сельскохозяйственных культур заставляет рассмотреть приемлемость применения подпочвенного и капельного орошения, там, где остро ощущается нехватка воды (даже на базе слабо минерализованных грунтовых вод).

Известно, что технология капельного орошения является наиболее перспективной водосберегающей системой среди водосберегающих способов орошения в условиях водного дефицита. Обеспечение пресной водой является очень важным фактором при выращивании сельскохозяйственных культур, особенно в летний период засушливого и полусухого региона.

В последние годы в нашей стране осуществляются последовательные меры по коренному реформированию механизмов использования водных ресурсов, обеспечению их рационального и эффективного использования, поддержке и поощрению внедрения водосберегающих технологий орошения в отраслях экономики, а также улучшения мелиорации орошаемых земель. Поэтапно ведется работа по совершенствованию мелиорации орошаемых земель, повышается эффективность использования водных ресурсов, совершенствуются системы учета подачи и использования воды.

Во исполнении постановлений Президента Республики Узбекистан^{1,2,3} в Республике Каракалпакстан начато внедрение ресурсосберегающих технологий, в частности использование систем капельного орошения при производстве сельскохозяйственных культур (рис. 5).

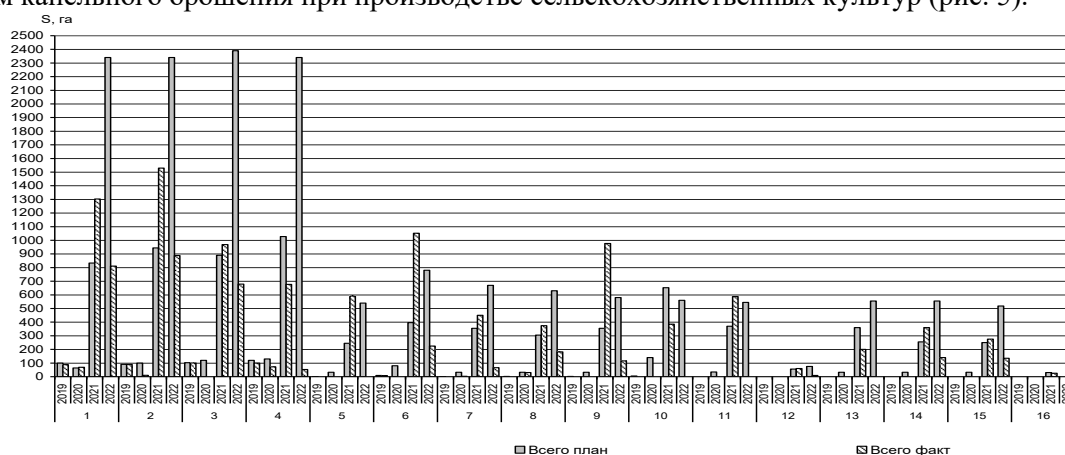


Рисунок 5 - Площади использования капельного орошения по Республике Каракалпакстан (в разрезе районов)

Как видно на рис. 5 больше всего площадей под капельное орошение введено в 2021 году 9824 га, что составляет более чем 130% от запланированного на этот год введения площадей под капельное орошение. Всего же за период 2019 – 2022 годы под капельное орошение в Республике Каракалпакстан введено 13726 га, из них под капельное орошение хлопчатника введено 11899 га (рис. 6).

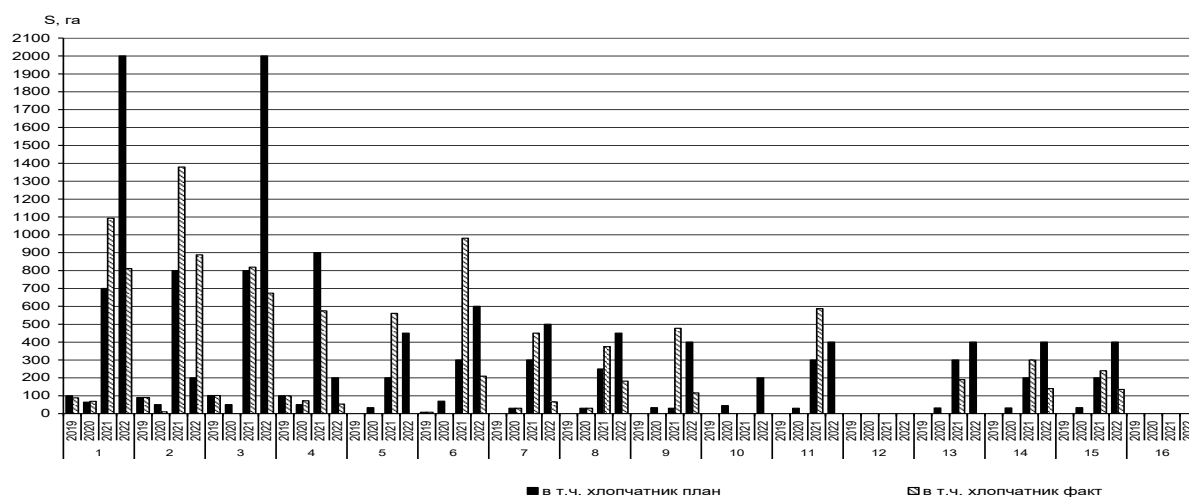


Рисунок 6 - Площади использования капельного орошения при орошении хлопчатника по Республике Каракалпакстан (в разрезе районов)

Экспликация нумерации наименования районов приведенных в рис. 5 и 6 показана в табл. 2.

Таблица 2 - Экспликация нумерации наименования районов

№	Районы	№	Районы	№	Районы	№	Районы
1	Турткульский	5	Тахиаташский	9	Кунградский	13	Чимбайский
2	Берунийский	6	Ходжейлийский	10	Нукусский	14	Караузякский
3	Элликалинский	7	Шуманайский	11	Кегейлийский	15	Тахтакупырский
4	Амударьинский	8	Канлыкульский	12	Бузатауский	16	Муйнакский

¹ Постановление Президента Республики Узбекистан № ПФ-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

² № ПФ-6024 от 10 июля 2020 года «О развитии Водного хозяйства Республики Узбекистан»

³ № PQ-4087 от 27 декабря 2018 г. «Об утверждении Концепции на 2020-2030 годы» от 11 декабря 2020 г. В решениях PQ-4919 «О мерах по ускорению внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве» и ПП-144 от 1 марта 2022 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию внедрения водосберегающих технологий в сельском хозяйстве»

Итоги проведенных исследований по созданию показательного полигона и апробации водосберегающих технологий полива На созданном опытно-производственном полбгоне был засеян хлопчатник сорта С-4727, который по своему сортовому качеству слабо засухоустойчив и требует большей подачи воды, чем другие сорта [5].

Хотя С-4727 устарелый сорт хлопчатника (сорт выведен в 1950 году, районирован в 1961 г.), но тем не менее он хорошо рекомендовал себя в производственных условиях, как по солеустойчивости, так и хорошим качеством волокна.

При проведении исследований на ОПУ были апробированы три ресурсосберегающих технологий бороздкового полива и капельное орошение хлопчатника:

- обыкновенный полив, полив по без уклонным бороздам или с минимальным уклоном;
- полив через борозду;
- встречный полив, т.е. подача воды с двух сторон борозды путем нарезки однобортных временных оросителей с двух сторон;
- полив с настилом в борозду противифльтрационной ирригационной пленки.

Обыкновенный полив – полив по бороздам применяется повсеместно в производственных условиях Республики Каракалпакстан. При этом в зависимости от уклона местности полив производится с одной стороны и основными недостатками являются: большие трудовые затраты, большая продолжительность времени полива, большой объем вертикальной фильтрации, при небольших значениях расхода воды в борозде (до 0,4 – 0,5 л/с), что в конечном итоге приводит к перерасходу поливной воды и повышению уровня грунтовых вод.

Полив через борозду – успешно можно применять, как в отдельности, так и совмещая с встречным поливом. Этот вариант дает ожидаемые результаты на почвах среднего и легкого механического состава. При поливе через борозду допускается незначительный уклон близко к поверхности земли (0,0003 – 0,0005) и подача воды осуществляется через борозду.

При применении полива через борозду улучшается аэрация почв в течение всего вегетационного периода и тем самым сокращается количество междурядной обработки почв и можно получить высокий урожай при наименьших затратах воды.

Встречный полив, совмещенный с сосредоточенной подачей воды. При этом полив производится с двух сторон через одно бортные временные оросители (нарезаются временные оросители с помощью каналокопателя, и одна сторона валика разрабатывается вручную для подачи воды по бороздам). Подача воды осуществляется одновременно с двух сторон. При этом длина борозды и время полива сокращается в 1,5 – 2,0 раза. Обязательным условием при этом является хорошая планировка на нулевой уклон.

Полив с использованием противифльтрационной пленки - основными условиями применения данной технологии является применение технологии на песчаной почве, а также желательно на землях с глубоким залеганием уровня грунтовых вод. Применение данной технологии способствует удержанию почвенной влаги на протяжении долгого периода, а также пленочное покрытие препятствует росту сорной растительности на бороздах. Данную технологию полива можно комбинировать с вышеперечисленными технологиями полива [3,4,5].

Капельное орошение – это способ орошения, при котором количество воды доставляется в слой почвы, где развивается основная корневая система растения при уходе за сельскохозяйственными культурами. При капельном орошении возможен полив нормами 300-400 м³/га с учетом вида культуры, водопотребления, поливной нормы, продолжительности и периодичности поливов, стадий развития культуры. Избытка влаги в деятельном слое почвы не бывает. При этом способе орошения эффективность способа орошения повышается за счет того, что минеральные удобрения подаются растворенными в почве вместе с водой с помощью специального устройства для внесения удобрений. При капельном орошении можно постоянно обеспечивать растение водой и питательными элементами в зависимости от его потребности. В результате подачи к посевам воды, насыщенной минеральными удобрениями, в течение всего периода орошения через систему капельного орошения можно обеспечить приемлемый (оптимальный) водно-питательный режим в подпочвенном слое. В результате культура не подвергается стрессу с точки зрения питательных элементов и потребности в воде на этапах развития, посевы обеспечиваются водой и питательными веществами, и используемые ресурсы при поливе культуры, не тратятся впустую.

Хлопчатник считается сравнительно засухоустойчивым растением. Хлопчатник очень хорошо отзывается на орошение, при этом резко увеличивается урожайность. 2023 год в период вегетации был средневодным годом, первый полив хлопчатника начался в начале июля (табл. 3).

Таблица 3 - Поливные и оросительные нормы хлопчатника при различных вариантах бороздкового полива

Вариант	№ полива	Дата полива	Поливная норма, м ³ /га	Оросительная норма, м ³ /га
I по пленке	1	07.07.23	1030	2866
	2	21.07.23	951	
	3	02.08.23	885	
II через борозду	1	07.07.23	639	2332
	2	09.07.23	580	
	3	21.07.23	553	
	4	02.08.23	560	
III встречный	1	07.07.23	1076	2895
	2	21.07.23	922	
	3	02.08.23	897	
IV контроль	1	07.07.23	1123	3045
	2	21.07.23	987	
	3	02.08.23	935	

Максимальная величина оросительной нормы по IV варианту оказалась равной 3045,0 м³/га, наименьшая по II варианту 2332,0 м³/га, однако здесь повышается кратность полива, так как полив производится через одну борозду полив производится небольшими поливными нормами, поэтому появляется необходимость подачи дополнительной подачи воды.

Согласно анализу проведенного опыта самым экономичным оказался вариант полива через борозду, однако одним из недостатков данной технологии можно считать увеличение кратности поливов. Данную технологию можно рекомендовать для проведения первого полива хлопчатника, когда растения не нуждаются в большом количестве воды, далее его можно комбинировать с другими вариантами полива, будь то встречный форсированный полив или полив с настилом противоточной пленки.

Влияние технологий полива на формирование урожая хлопчатника приведено по результатам расчетного урожая. При проведенных расчетах были отобраны коробочки, которые созрели на момент мониторинга и коробочки, которые потенциально могут дать урожай, коробочки мелкие и в завязи в расчете не учитывались. Однако анализ расчетного урожая показывает, что все три апробируемых варианта полива оказали положительное влияние на формирование урожая хлопка сырца, который варьирует в пределах 45 – 48 ц/га.

После проведения всех технических приготовлений, на ОПУ с системой капельного орошения был начат полив хлопчатника. При каждом поливе вода на поля подавалась по нескольким тактам в зависимости от потребности растений. Так первый пробный полив был произведен в три такта 30.06., 05.07. и 07.07. 23 года нормой 394 м³/га. Второй полив начат 11.07. с нормой 551 м³/га, при третьем поливе было увеличено число тактов подачи воды и соответственно была увеличена норма подачи до 1061 м³/га, увеличение тактов и норм подачи воды объясняется аномально высокой температурой воздуха за этот период времени, когда температура воздуха прогревалась до 43 – 45⁰С, что спровоцировало увеличение доли испарения с поверхности почвы. Четвёртый и все последующие поливы, всего их было 7, прошли в стандартном режиме нормами от 249 до 415 м³/га. Всего на ОПУ с капельным орошением за вегетационный период было подано 2793 м³/га. По результатам исследований 2023 года выявлены следующие преимущества капельного орошения: увлажняется только корневая часть хлопчатника; уменьшаются потери воды на транспирацию хлопчатника; исключается рас сосредоточенность полива хлопчатника на поливном участке; отсутствуют потери воды на вертикальный сброс и поддерживается хорошее мелиоративное состояние.

Заключение и выводы: 1. Экономия воды при применении различных вариантов бороздкового полива относительно контрольного варианта составила, в I варианте 179, во II варианте 713, а в III 150 м³/га (табл. 4).

Таблица 4 - Экономия воды при различных вариантах опыта за 2023 г.

Варианты	Объем поданной воды, м ³ /га (оросительные нормы)	Экономия по сравнению с контрольным вариантом, м ³ /га
I	2866	179
II	2332	713
III	2895	150
IV	3045	

Из табл. 4, видно, что самым экономичным оказался вариант полива через борозду, однако одним из недостатков данной технологии можно считать увеличение кратности поливов. Данную технологию можно рекомендовать для проведения первого полива хлопчатника, когда растения не нуждаются в большом количестве воды, далее его можно комбинировать с другими вариантами полива, будь то встречный форсированный полив или полив с настилом противофильтрационной пленки.

2. При капельном орошении по сравнению с традиционной технологией полива выявлена следующая экономия водных ресурсов, согласно режиму орошения по данным НПО «Хлопок» при традиционной технологии полива хлопчатника необходима норма 5000 м³/га (VII гидромодульный район), т.е. по результатам исследований при капельном орошении получена экономия порядка 44 % водных ресурсов, по данным «Средазгипроводхлопок» оросительная норма хлопчатника равна 4300 м³/га, соответственно экономия водных ресурсов порядка 35%. Из этого следует, что при правильной эксплуатации системы капельного орошения в производственных условиях можно достичь экономии водных ресурсов порядка 25 – 30%.

Использованная литература

1. Беспалов Н.Ф., Маллабаев Н.И. Гидромодульное районирование и режим орошения сельскохозяйственных культур в Хорезмской области. Тез. докл. науч. конф. - Ташкент: НПО Союзхлопок, 1985. - С. 13-15.
2. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта», Москва, Агропромиздат, 1985 г.
3. Лактаев Н.Т. Полив хлопчатника. - М.: Колос, 1978. - 47 с.
4. Лактаев Н.Т. Совершенствование орошения хлопчатника: Автореф дисс... доктора, техн. наук, М.: МГМИ. 1980. - 41с.
5. Научно-исследовательский отчет КРЦ НИИИВП по теме: «ПЗ-2020112815 «Организация полигона и создание технологии по водосберегающим и промывным поливам, обеспечивающим оптимальный мелиоративный режим на орошаемых землях Республики Каракалпакстан», г. Нукус, 2023 г.

СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ПОЛИГОНОВ – МОДЕЛЬ УЧАСТИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ ИННОВАЦИИ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Курбанбаев С.Е.¹, Каримова О.Ю.¹, Каипов И.П.¹,
Турлибаев З.Т.¹, Баймуратов Р.А.²

¹Каракалпакский региональный центр НИИИВП

²Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта

Резюме. По результатам научных исследований создан демонстрационный полигон, в котором были апробированы и представлены различные технологии по промывке земель и водосбережению. На полигоне испытаны различные виды водосберегающих технологий. Для этого на опытном участке построены и установлены водомерные сооружения, система капельного орошения и т. д., которые позволили получать точные и своевременные данные и экономить водные ресурсы

Ключевые слова: водосберегающие технологии, канал, вода, водные объекты, минерализация воды, коллектор, водные ресурсы, хлопок, уровень грунтовых вод.

ИЛМИЙ СИНОВ МАЙДОНЧАЛАРИНИ ЯРАТИШ - СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШ ИННОВАЦИЯЛАРИНИ ИЛГАРИ СУРИШДА ИШТИРОК ЭТИШ МОДЕЛИ

Курбанбаев С.Е.¹, Каримова О.Ю.¹, Каипов И.П.¹,

Турлибаев З.Т.¹, Баймуратов Р.А.²

¹Қорақалпоғистон ҳудуди маркази НИИАП,

²И. Кант номидаги Болтиқбўйи федерал университети.

Резюме. Илмий изланишлар натижаларига кўра кўргазмали майдон яратилди, унда ерларни ювиш ва сувни тежаш бўйича турли технологиялар синовдан ўтказилди ва тақдим этилди. Участкада сувни тежовчи технологияларнинг турлари синовдан ўтказилди. Шу мақсадда тажриба майдончасида сув ўлчаш иншоотлари, томчилатиб сугориш тизими ва ҳоказолар қурилиб ўрнатилди, бу эса аниқ ва ўз вақтида маълумотларни олиш ҳамда сув ресурсларини тежаш имконини берди.

Калит сўзлар: сув тежовчи технологиялар, канал, сув, сув ҳавзалари, сув минерализацияси, коллектор, сув ресурслари, пахта, ер ости сувлари даражаси.

ИЛИМИЙ СЫНАҚ МАЙДАНШАЛАРЫН ЖАРАТЫЎ - СУЎ РЕСУРСЛАРИНИ БАСҚАРЫЎ ИННОВАТСИЯЛАРЫН ИЛГЕРИ ЖЫЛЖЫТЫЎДА ҚАТНАСЫЎ МОДЕЛИ

Курбанбаев С. Е. ¹, Каримова О. Ю. ¹, Каипов И. П. ¹,
Турлибаев З. Т. ¹, Баймуратов Р. А. ²

¹ Қарақалпақстан аймаклық НИИАП орайы,

² И. Кант атындағы Балтықбойы ўаедевал университети.

Резюме: Илимий изертлеўлер нәтийжелерине көре көргезбелли майдан жаратылды, ол жағдайда жерлерди жуўыў ҳам суўды тежеў бойынша түрли технологиялар сынақтан өткерилди ҳам усынылды. Участкада суўды тежовчи технологиялардың түрлери сынақтан өткерилди. Сол мақсетте тажирийбе майданишасында суў өлшеў имаратлары, тамшылатиб суўғарыў системасы ҳам тағы басқалар қурылып орнатилди, бул болса анық ҳам ўақытында мағлыўматларды алыў ҳам де суў ресурсларини тежеў имканиятын берди.

Таяныш сөзлер: суў тежовчи технологиялар, канал, суў, суў ҳауизлери, суў минерализацияси, коллектор, суў ресурслары, пахта, жер асты суўи дәрежеси.

CREATION OF SCIENTIFIC TESTING SITES - A MODEL OF PARTICIPATION IN PROMOTING WATER MANAGEMENT INNOVATION

Kurbanbaev S.E.1, Karimova O.Yu.1, Kaipov I.P.1,
Turlibaev Z.T.1, Baymuratov R.A.2

1Karakalpak regional center NIIVP

2Baltic Federal University. I. Kant

Abstract. Based on the results of scientific research, a demonstration site was created in which various technologies for land leaching and water conservation were tested and presented. Various types of water-saving technologies have been tested at the site. For this purpose, water metering structures, a drip irrigation system, etc. were built and installed at the experimental site, which made it possible to obtain accurate and timely data and save water resources

Key words: water-saving technologies, canal, water, water bodies, water mineralization, collector, water resources, cotton, groundwater level.

УДК: 631.582.1.3

ВЛИЯНИЕ КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВООБОРОТОВ НА УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Садыков Е.П.¹, Исмаилов Б.К.², Полатов Н. Е.³

¹Научно производственного объединения зерно и риса, кандидат с-х наук, Нукусский район, Каракалпакстан;

²Каракалпакский научно-исследовательский институт земледелие, младший научный сотрудник; Чимбайский район, Каракалпакстан;

³Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологии, студент 3-курс бакалавр, Нукус, Каракалпакстан.

Резюме: В статье представлено результаты исследований по изучению влияние коротко ротационных севооборотов включающие бобовых и сидеральных культур на повышение плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур в условиях засоленных земель Республики Каракалпакстана.

Результатами исследований установлено наиболее эффективные предшественствующие бобовые культуры, на плодородие почвы и на рост, развития и урожайности хлопчатника.

При этом повышаются продуктивность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы без дополнительных затрат средств.

В результате исследований выявлено что, при севообороте второго года на вариантах, где предшественниками были маш на сидерат, соя и кунжут +20 т/га органические удобрением (варианты 8,9,10) получено высокий урожай хлопка-сырца, соответственно – 40,5 ц/га, 38,1 ц/га и 35,4 ц/га.

Ключевые слова: Севообороты, коротко ротационные, плодородие почвы, сельскохозяйственные культуры, хлопчатник, сорго, кунжут, маш, соя, органические удобрения, сидераты, засоление почвы, пожнивные остатки.

Введение. Одним из основных задач сельского хозяйства Республики-это полное обеспечение растущих потребностей населения продуктами питания и сырьем пищевой промышленности.

Поэтому в настоящее время проводимая в сельскохозяйственном производстве экономическая реформа от сельскохозяйственной науки требует поиск и внедрения передовых технологии, способов возделывания сельскохозяйственных культур.

Однако почвы хлопкосеющих регионов республики имеют некоторые специфические особенности и отличаются следующими свойствами: содержания гумуса очень низкие. Наряду с этим широкомасштабное засоление орошаемых земель, стабильной дефицит оросительной воды за период вегетации также привели к снижению плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур региона. Учитывая этого, сохранение восстановление и повышение плодородия почвы являются важной проблемой в данном регионе. [1-5]

На основании многолетних полевых исследований и передового опыта ряда хозяйств для коренного оздоровления орошаемых земель, и получения экологически чистой продукции необходимо постепенный переход к органическому земледелию с снижением доли минеральных удобрении, повышение плодородие почвы и урожайности сельскохозяйственных культур как наиболее выгодным в экономическом отношении. Поэтому необходимо широкое внедрения севооборота – обеспечивающий высокого урожая и плодородие почвы. Так как, при многолетних посевах одной культуры постепенно ухудшаются структура и снижаются плодородие почвы. Поэтому требуется совершенствовать существующих короткоротационных севооборотов в Республике и внедрять новых технологии возделывания повторных и промежуточных культур с короткой вегетацией, изучение их влияния, для последующих культур учитывая ограниченных природно-климатических ресурсов Республики. [2]

В экологическом отношении короткоротационные севообороты, создают наилучшие условия для развития микроорганизмов в почве, повышающие питательных элементов и для оптимального развития растений, которые способствует формированию высокого и качественного урожая. С учетом этого в орошаемом земледелии следует обратить особое

внимание при внедрении в севообороты культурам зерновых, зернобобовых, сои, маш, кунжут, бобовые на сидерат, органические удобрения. [6]

Материалы и методы. За период 2018-2020 гг. согласно рабочей программе исследований закладывались полевой опыт на экспериментальном хозяйстве Каракалпакского НИИ земледелия расположенного в Чимбайском районе Республики Каракалпакстан.

Основным методом исследования, как выше отмечалось, принят полевой метод, с проведением сопутствующих наблюдений, учетов и лабораторных анализов.

Почвы опытного участка по механическому составу среднесуглинистые, тип почвы лугово-аллювиальный. Почвы опытного участка относится к средне засоленному типу. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

По рабочей программе за период полевых исследований определено агрохимические и агрофизические свойства почвы.

Минеральные удобрения были внесены из расчета (N_{250} , P_{175} , K_{125} кг/га) во всех вариантах по фазам развития (бутонизация и цветения).

В 2018 году внесены органические удобрения из расчета 20 т/га на вариантах 8,9,10 согласно схеме опыта.

В полевом опыте возделывали ниже следующие сорта хлопчатника «Чимбай-5018», сои-«Айжамал», кунжута-«Каршига» и маша-«Дурдана» по схеме севооборота 1:2, то есть в первом возделывается однолетние бобовые и сидеральные культуры а во второй и третий год возделываются хлопчатника.

Фенологические наблюдения по фазам развития возделываемых культур проведены по принятой методике УзНИИХ (2007 г).

Результаты и их обсуждение. Для анализа динамики водорастворимых солей в почве использовались величины хлор-иона и плотного остатка в начале и в конце вегетации в пахотном и подпахотном слоях почвы.

Солевой режим почвы на первой год (2018 г.) исследованиям с предшественниками зависит от степени и продолжительностью затенение почвы в покрове вегетационном периоде. На вариантах, где возделывались соя и маш сезонная аккумуляция солей (САС) на пахотном слое по хлору была минимальная (1,07-1,19%) связанной более продолжительным затенением поверхности почвы, а в варианте с кунжутом и хлопчатником была наибольшие (1,35-1,46%).

Максимальное содержание плотного остатка в конце вегетации также зафиксированы на вариантах с хлопчатником и кунжутом.

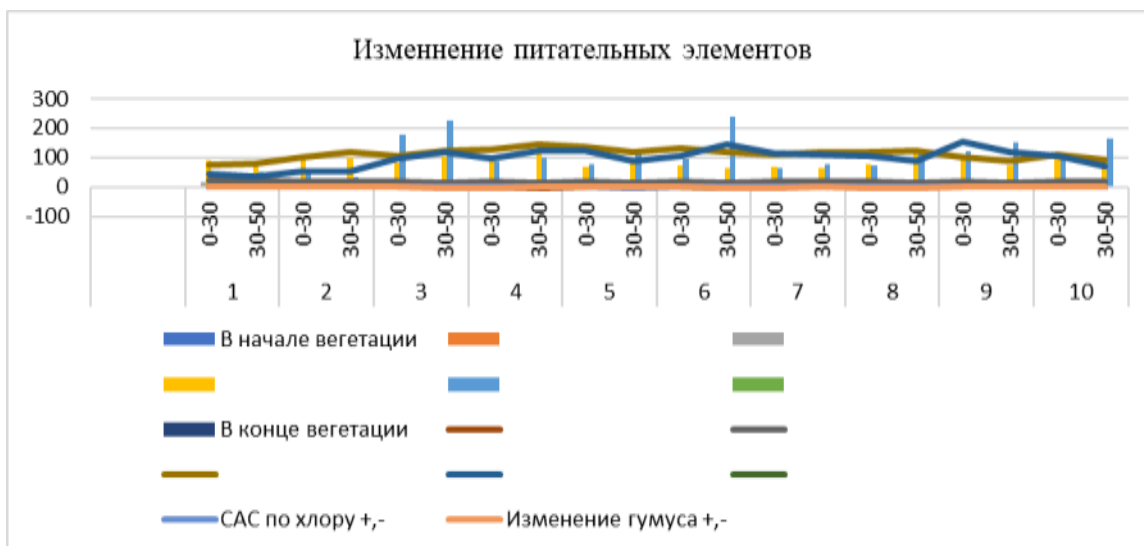
В результате анализа данных полевых исследований установлены, что формирования солевого режима почвы после предшественников зависит в первую очередь от изменения структуры почвы, проведения промывок, вегетационных поливов и их норму, густоты стояния предшественников.

На первой год после предшественников в конце вегетации на всех вариантах наблюдаются уменьшения хлора до 0,005-0,024% (1,20-1,70) в пахотном, так и на подпахотном слое, а на второй год порядка 0,002-0,009% (1,10-1,30) снижение хлора благодаря улучшения структуры почвы.



Анализируя данных можно отметить, что при совместном использовании зеленых удобрений +20 т/га навоза обеспечивают получению определенной мере дополнительного урожая хлопчатника.

Первый год после предшественников (маш, соя, кунжут) в начале вегетации показало, что накопления общего азота составляет в пределах 15,4-36,2% на пахотном слое (табл.14), (варианты 2, 3, 4). На других вариантах (маш-сидерат и внесение 20 т/га навоза) наоборот способствовали вымыванию его на более глубокие слои почвы. Почти такая же закономерность зафиксированы и в изменениях фосфора.



На второй год после предшественников (2020 г.) выявлены снижения общего азота на всех вариантах в пахотном слое у маша 16,2-28,9%, сои 3,5-24,9% и кунжута 13,0-27,5%. Накопления азота наблюдаются лишь подпахотном на вариантах 9 и 10 в пределах 5,6-12,5% от исходного. Фосфору характерно накопления во всех вариантах на обеих слоях соответственно в интервалах 3,3-17,5 и 6,4-24,7%.

На втором году снижения гумуса во всех вариантах составили на пахотном и подпахотном слое почвы: у маша 0,13-0,22 и 0,04-0,19%. Следует отметить, что на третий год после посева у кунжута полностью разлагаться пожнивные остатки.

Урожайность предшественников (маш, соя и кунжут) в 2018 г. Общий урожай маша по вариантам колебались в пределах 17,5-21,6 ц/га, при густоте стояния от 42,3 тыс.шт/га, а у кунжута 6,2-9,8 ц/га с густотой стояния 57,9-71,8 тыс/га и у сои 9,2-11,1 ц/га, при густоте стояния 42,9-49,7 тыс.шт./га.

Урожайность хлопчатника на опытном участке в зависимости от вида предшественников за 2019-2020 гг. составили от 29,7 до 40,5 ц/га. В контроле за исследуемые годы урожайность колебались в интервалах 26,0-28,1 ц/га.

Заключение. Таким образом, в положительное влияние севооборотов –на урожайности хлопчатника обеспечиваются при возделывании (варианты 8, 9, и 10) после предшественников + сидерат (маш) +20 т/га навоза: 35,4; 38,1; 40,5 ц/га. На второй год эти показатели были в пределах 33,4-35,4 ц/га.

Литература

1. Абдураманова С., Саймназарова П. Дуккакли дон экинларининг тупрок унумдорлигини оширишдаги аҳамияти // Сельскохозяйственное Узбекистана. 2016. №12. С.29.
2. Арипов А., Гўза орасида кузги бугдой етиштиришда уғит қўллаш муаммолари ва илмий-амалий ечимлар.//Аграрная наука Узбекистана. 2016. №1. С.11-12.
3. Буриев Я., Абдуллаев Ж.. Дехқончиликда экинларни алмашлаб экишнинг сири нимада // Аграрная наука Узбекистана. 2017. С.71.
4. Буриев А., Орипов Р. Тупрок унумдорлиги ва кузги бугдой ҳосилдорлигига ўтмишдош экинларнинг таъсири // Ўзбекстон.қишлоқ хўжалиги. 2016 й. №2.С.35
5. Ёдгоров Н., Жаббаров Ф., Узоқов Ф. Такрорий экин-ресурс ва имконият // Аграрная наука Узбекистана. 2016. №3.С.20.

6. Избасаров Б., Алмашлаб экишни тупроқнинг агрокимёвий хусусиятларига таъсири // Аграрная наука Узбекистана. 2016 й. №5. С.66.

ВЛИЯНИЕ КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВООБОРОТОВ НА УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Садыков Е. П.¹, Исмаилов Б.К.², Полатов Н. Е.³

¹Научно производственного объединения зерно и риса, кандидат с-х наук, Нукусский район, Каракалпакстан;

²Каракалпакский научно-исследовательский институт земледелие, младший научный сотрудник; Чимбайский район, Каракалпакстан;

³Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологии, студент 3-курс бакалавр, Нукус, Каракалпакстан.

Резюме: В статье представлено результаты исследований по изучению влияние коротко ротационных севооборотов включающие бобовых и сидеральных культур на повышение плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур в условиях засоленных земель Республики Каракалпакстана.

Результатами исследований установлено наиболее эффективные предшесствующие бобовые культуры, на плодородие почвы и на рост, развития и урожайности хлопчатника.

При этом повышаются продуктивность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы без дополнительных затрат средств.

В результате исследований выявлено что, при севообороте второго года на вариантах, где предшесственными были маш на сидерат, соя и кунжут +20 т/га органические удобрением (варианты 8,9,10) получено высокий урожай хлопка-сырца, соответственно – 40,5 ц/га, 38,1 ц/га и 35,4 ц/га.

Ключевые слова: Севообороты, коротко ротационные, плодородие почвы, сельскохозяйственные культуры, хлопчатник, сорго, кунжут, маш, соя, органические удобрения, сидераты, засоление почвы, пожнивные остатки.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА ҚИСҚА МУДДАТЛИ АЛМАШЛАБ ЭКИШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ВА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШГА ТАЪСИРИ.

Содиқов Э. П.¹, Исмоилов Б.К.², Пўлатов Н. Э.³

¹“Дон ва шоли” илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси, қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, Қорақалпоғистон, Нукус;

²Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги илмий тадқиқот институти кичик илмий ходим, Қорақалпоғистон Республикаси Чимбой тумани;

³Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнология институти, 3-курс бакалавриат талабаси, Нукус, Қорақалпоғистон.

Резюме: Мақолада Қорақалпоғистон Республикаси иўрланган ерларида қисқа алмашлаб экишнинг, жумладан дуккакли ва яшил гўнг экинларининг тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини оширишга таъсири бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Тадқиқот натижалари тупроқ унумдорлиги, гўзанинг ўсиши, ривожланиши ва унумдорлиги бўйича энг самарали олдинги дуккакли экинларни аниқлади.

Шу билан бирга, экинларнинг унумдорлиги ва тупроқ унумдорлиги қўшимча харажатларсиз ошади.

Тадқиқотлар натижасида маълум бўлдики, иккинчи йили алмашлаб экиш билан ўтмишдошлари яшил гўнг учун мос ловия, соя ва кунжут органик ўғитлар билан +20 т/га (8,9,10-вариантлар) бўлган вариантларда, пахта хомаиёсидан мос равишда 40,5 с/га, 38,1 с/га ва 35,4 с/га юқори ҳосил олинди.

Калит сўзлар: алмашлаб экиш, қисқа алмашлаб экиш, тупроқ унумдорлиги, қишлоқ хўжалиги экинлари, пахта, жўхори, кунжут, мош, соя, органик ўғитлар, яшил гўнг, тупроқ иўрланиши, ўсимлик қолдиқлари.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШАРАЯТЫНДА ҚЫСҚА МҮДДЕТЛИ АЛМАСЛАП ЕГИҮДІҢ ХАСЫЛДАРЛЫҚҚА ҲӘМ ТОПЫРАҚ ӨНИМЛИЛИГІН АСЫРЫҰҒА ТӘСИРИ.

Садықов Е. П.¹, Исмоилов Б. К.², Полатов Н. Е.³

¹“Дән ҳам салы” илимий ислеп шығарыу бирлеспеси, аўыл хожалығы пәнлери кандидати,
Қарақалпақстан, Нөкис;

²Қарақалпақстан аўыл хожалығы илимий изертлеу институты киши илимий
хызметкер, Қарақалпақстан Республикасы Шимбой райны ;

³Қарақалпақстан аўыл хожалығы ҳам агротехнология институты, 3-курс бакалавриат
студенти, Нөкис, Қарақалпақстан.

Резюме: Мақалада Қарақалпақстан Республикасы кебирленген жерлеринде қысқа алмаслап егиудің, атап айтқанда дуккакли ҳам жасыл тезек егинлеринің топырақ өнімliliги ҳам егинлер зүрәәтliliгін асырыуға тәсири бойынша алып барылған изертлеу нәтийжелери келтирилген.

Изертлеу нәтийжелери топырақ өнімliliги, гоъзанинг өсиуи, рауажсланыуы ҳам өнімliliги бойынша ең нәтийжели алдыңғы дуккакли егинлерди анықлади.

Усының менен бирге, егинлердиң өнімliliги ҳам топырақ өнімliliги қосымша гәрежетлерсиз асады.

Изертлеулер нәтийжесинде мәлим болдықы, екинши жылы алмаслап егиу менен өткен заманласлары жасыл тезек ушын уйқас лобыя, сая ҳам кунжут органикалық төгинлер менен +20 т/га (8, 9, 10 -вариантлар) болған вариантларда, пахта шийки затынан уйқас түрде 40, 5 с/га, 38, 1 с/га ҳам 35, 4 с/га жоқары өнім алынды.

Таяныш сөзлер: алмаслап егиу, қысқа алмаслап егиу, топырақ өнімliliги, аўыл хожалығы егинлери, пахта, жоъхори, кунжут, сәйкеш, сая, органикалық төгинлер, жасыл тезек, топырақ шорланыуы, өсимлик қалдықлары.

THE INFLUENCE OF SHORT-TERM CROP ROTATIONS ON CROP YIELDS AND INCREASING SOIL FERTILITY IN THE CONDITIONS OF KARAKALPAKSTAN

Sadykov E. P.¹, Ismailov B.K.², Polatov N. E.³

¹Scientific Production Association of Grain and Rice, Candidate of Agricultural Sciences, Nukus region,
Karakalpakstan;

²Karakalpak Scientific Research Institute of Agriculture, junior researcher; Chimbay district,
Karakalpakstan;

³Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology, 3rd year bachelor student, Nukus,
Karakalpakstan.

Annotation: The article presents the results of studies to study the effect of short-rotation crop rotations including legumes and green manure crops on increasing soil fertility and crop yields in saline lands of the Republic of Karakalpakstan.

The research results have established the most effective preceding legumes for soil fertility and for the growth, development and productivity of cotton.

At the same time, the productivity of agricultural crops and soil fertility increase without additional expenditure of funds.

As a result of the research, it was revealed that, with the crop rotation of the second year on the options where the predecessors were mung bean for green manure, soybeans and sesame + 20 t / ha organic fertilizer (options 8,9,10), a high yield of raw cotton was obtained, respectively – 40,5 c / ha, 38,1 c / ha and 35,4 c / ha.

Key words: Crop rotations, short rotation, soil fertility, agricultural crops, cotton, sorghum, sesame, mung bean, soybeans, organic fertilizers, green manure, soil salinity, crop residues.

ON ONE METHOD OF MATHEMATICAL MODELING OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF GAS PREPARATION AND PRODUCTION FOR THE PURPOSE OF MANAGING FACILITIES

Kaipbergenov B.T., Aytmuratov B.Sh., Ergaliev K.K.

Nukus branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi

Annotation. This article presents mathematical models and calculations of technological process balances used for the purpose of designing and synthesizing process control algorithms in field gas production installations. Representation of the process in the form of a characteristic flow graph and adjacency matrix makes it possible to clearly show and simplify the calculation of material and heat balances of a multi-stage technological process. Using the example of an installation for the preliminary release of produced water, a comparison of the results of calculating the material balance obtained using a specialized modeling system and the equations of the main gas production processes is presented with the experimental data of the operating installation.

Keywords. Gas production, field development, water cut, technological process, modeling.

The technological process of gas preparation, collection and transportation is a set of sequential actions for processing well products to achieve the final result - obtaining commercial gas. A feature of technological systems of field development is their complexity, which manifests itself in a large number and variety of layout solutions, hardware design and operating modes of technological equipment [1]. In this regard, for the analysis of the chemical-technological system (CTS) of technological processes of field gas production, it is most convenient to build a topological model of the installation in the form of a characteristic flow graph. The topological method of analysis makes it possible to establish a formal functional relationship between the technological topology and the quantitative characteristics of the system functioning in the form of material, thermal and energy loads on the CTS elements [2].

The characteristic flow graph can be isomorphic to the calculated gas production scheme. The vertices of the characteristic flow graph correspond to circuit elements that change a specific characteristic of flows, as well as to external and internal sources, sinks, and flows. The arcs of the characteristic graph correspond to the flows of a specific characteristic of the object.

A streaming adjacency matrix can be used to analyze the calculated gas production system. It will show vertically the elements from which the streams exit, and horizontally - the elements into which the streams enter. The connection between the elements of the circuit in the matrix can be shown by the number of the connecting flow elements [2]. Building a topological model of a gas production unit in the form of a flow graph and an adjacency matrix will simplify the calculation of the material and heat balances of a multi-stage technological process [3].

At present, to calculate the processes of field treatment and production of gas, to study and predict the optimal technological modes for obtaining commercial gas, various modeling systems are widely used, which are universal and are used in most design calculations (HYSYS, UniSim design, etc.). The construction of a flow graph and an adjacency matrix is used when compiling a model of a technological process and performing balance calculations in such modeling systems. In specialized modeling systems, the modular principle of formation of models of technological scheme devices is implemented. Each module describes the individual processes of field treatment and gas production: drop formation in the supply pipeline, separation of gas from oil, dehydration of a water-gas emulsion. The processes of separation of water from gas are accompanied by desalination processes. The technological module contains the calculation of fundamental processes. In such modeling systems, the apparatus is a "black box" and the user does not know what methodology is incorporated in the mathematical model for calculating the fundamental processes of gas treatment and production [4].

When algorithmizing the problems of optimization and control of existing gas treatment and production facilities, preference should be given to analytical models in combination with empirical methods that allow supplementing analytical equations with parameter values determined from experimental data obtained at the facility. Therefore, the representation of models of gas preparation and production processes in the form of analytical equations for calculating the processes of separation, drop formation, dehydration and desalination allows minimizing the discrepancy between calculated and experimental data, and thereby predicting the operating modes of the operating plant using its refined mathematical model. During the primary treatment and production of gas, one of the main stages is the dehydration process, which includes the stages of drop formation and settling.

Thus, we note that in the analytical equations for calculating the main processes of gas preparation and production, there are no models that allow taking into account the flow rates and efficiency of individual installations, which ultimately affects the technical and economic efficiency of the gas treatment and production facility. To determine the optimal conditions for the process of gas treatment and production, providing the required value of gas water cut at the outlet of the installation, a mathematical model for calculating water cut will be compiled. A mathematical description of the operation of the field preparation and gas production facility will be obtained using statistical processing of the available set of experimental and production data.

References

1. Kafarov V.V., Meshalkin V.P. Analiz i sintez ximiko-texnologicheskix sistem. M.: Ximiya. 1991. 432 s.
2. Kozlukov S.V. Spektr matritsi smejnostey pochti polnogo orgrafa. Matemat. fizika i komp. modelir. 2017. T. 20. № 4. S. 18-25.
3. Ditnerskiy Yu.I. Protsessi i apparati ximicheskoy texnologii. M.: Ximiya. 2002. 400 s.
4. Aspen HYSYS. Unit Operations Guide. V. 7.2 – Aspentech.2010. 1722 p.

ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА АТРОФ-МУҲИТ ИФЛОСЛАНИШИ ВА УНИНГ АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИГА ТАЪСИРИ

Турдимамбетов И.Р.¹, Ембергенов Н.Ж.²

¹Қорақалпоқ давлат университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори, г.ф.д., профессор. ²Қорақалпоқ давлат университети География ва табиий ресурслар факультети декани, г.ф.н., доцент.

Резюме: ушбу мақолада атроф-муҳит ифлосланиши ва унинг Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг аломатлигига салбий таъсири тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: атроф-муҳит, экологик вазият, аҳоли саломатлиги, аҳолининг касалланиши, антропоген омиллар.

Сўнгги йилларда атроф-муҳит ифлосланиши, аҳоли ва ҳудудларнинг экологик ҳавфсизлиги масалалари бутун дунёда тобора долзарб аҳамият касб этмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, сайёрамиздаги аҳоли касалланиши ва ўлимнинг деярли 1/4 қисми атроф-муҳит омилларининг зарarli таъсиридан юз бермоқда. Жаҳон бўйича салбий экзоген омиллар таъсири ҳар йили 13 миллиондан ортиқ кишининг ҳаётдан кўз юмишига сабаб бўлади ва беш ёшгача бўлган болаларнинг ҳар учинчи касалланишининг асосий омили ҳисобланади.

Мустақилликдан сўнг мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ва экологик масалалар, жумладан, соғлиқни сақлаш тизимини модернизация қилишга катта эътибор қаратилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан аҳоли турмуш даражаси ва соғлиқни сақлаш кўрсаткичларини яхшилаш бўйича қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Бу ўз навбатида аҳолининг турмуш даражасини сезиларли даражада ошириш, мамлакатимизда нозогеографик вазиятни яхшилаш имконини бермоқда.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб Орол денгизининг қуриб бориши билан минтақада кучли экологик вазият юзага келди ва у дунёдаги экологик офатларнинг ёрқин намунасига айланди. Шунга боғлиқ инсоннинг оптимал яшаш шароитларини илмий жиҳатдан асослаш ва аҳолини салбий экологик омиллардан ҳимоя қилиш бўйича илмий тадқиқотларнинг аҳамияти сезиларли даражада ошди. Табиий-иқлимий хусусиятларга, антропоген юкнинг ҳажмига, шунингдек, ижтимоий йўналтирилган инфратузилманинг ривожланиш даражасига қараб, Қорақалпоғистонда тиббий ва экологик муаммоларни шакллантириш омилларини аниқлаш мақсадга мувофиқ.

Маълумки, ўтган асрларда инсоният фан-техника тараққиёти, тиббиёт ютуқлари ва турмуш шароитидаги сезиларли ўзгаришлар туфайли ҳаёт сифатининг анча яхшиланишига олиб келди. Юқумли касалликларга қарши кураш соҳасида тиббиётда катта ютуқларга эришилди. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Саломатлик ва тиббий статистика институти Қорақалпоғистон бўлимининг расмий статистик маълумотларига кўра, касалланишнинг умумий таркибида юқумли касалликлар 2,9 фоиз, жароҳатлар 3,6 фоиз ва юқумли бўлмаган касалликлар улушига 70 фоиздан ортиқ касалликлар тўғри келади [8].

Қорақалпоғистон Республикаси иқтисодиёти аграр-индустриал: асосан хом ашё етиштиришга (пахтачилик, ғаллачилик, чорвачилик ва бошқалар) ихтисослашган. Ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан шаҳар ва қишлоқ туманлари ҳудудий тафовутларга эга. Республиканинг жанубида жойлашган туманлар асосан пахтачилик ва ғаллачиликка, шимолий туманлар эса пахтачилик ва чорвачиликка ихтисослашган. Шимолий туманларда тупроқ бонитети ва унумдорлиги нисбатан паст. Ушбу кўрсаткич марказий туманларда эса у ўртача кўрсаткичга эга. Натижада ҳар гектар ердан олинadиган ялпи пахта ҳосили шимолий туманларда анча паст бўлса, у жанубда анча юқори эканлиги билан ажралиб туради. Ушбу ҳолат аввало аҳоли турмуш даражасига таъсир қилиб, кейинчалик у аҳолининг соғлиғи кўрсаткичларида ўз ифодасини топади. Масалан, Қорақалпоғистон Республикасининг жанубидаги қишлоқ туманлари (Амударё, Беруний, Тўрткул ва Эллиққалъа) аҳолисининг сил касаллиги билан касалланиш даражаси шимолий туманларга нисбатан деярли икки бараварга паст ва у деярли мамлакатимиз ўртача кўрсаткич даражасига тенг.

Тўпланган статистик маълумотларни ўрганиш ва таҳлил қилиш минтақадаги мавжуд табиий омилларнинг аҳоли саломатлигига таъсирининг маълум бир манзарасини очиб беради. Ушбу ноқулай экологик омиллар инсон танаси барқарорлигинининг пасайишига, унинг ҳимоя кучларини сусайтиришига ва патологик ҳолатлар кучайишига олиб келади. Шу боис, аҳоли касалланишини тадқиқ этишдан олдин муайян ҳудуднинг табиий шароитини ўрганиш лозим. Лекин, турли ҳудудларда атроф-муҳит билан боғлиқ касалликларнинг пайдо бўлишининг хавфи омиллари бир хил эмас ва муайян ҳудуд учун ишлаб чиқилган профилактика чоралари бошқа ҳудудлар учун самара бермайди. Масалан, С.М.Малхазова Москва вилоятига нисбатан аҳоли саломатлиги учун экологик хавф омилларининг батафсил таснифини ишлаб чиққан. Шу сабабдан табиий абиотик омилларнинг аҳоли саломатлигига таъсири Қорақалпоғистон Республикасига нисбатан қиёсий тавсифи ишлаб чиқилган [3].

Қорақалпоғистон Республикасида аҳоли саломатлигига таъсир этувчи атроф-муҳитнинг ифлосланиши ичимлик суви сифатининг ёмонлашиши, унинг ифлосланиши, тупроқ ва озиқ-овқат маҳсулотларининг ифлосланиши, биогеохимёвий вазиятнинг бузилиши, ҳавонинг ҳаракати натижасида чангланишида ифодаланади. Тузлар, ноқулай иқлимнинг шаклланиши, ландшафт шаклланишининг бузилиши орқали юқумли касалликларнинг янги ўчоқлари пайдо бўлган.

Аҳоли саломатлигига таъсир этувчи антропоген омиллар мажмуаси ичида “сув омили” асосий ўрин тутаяди. Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм ва Бухоро вилоятлари, шунингдек, Туркменистоннинг Тошхөвүз вилоятида Амударё ягона ичимлик ва маиший сув таъминоти манбаи ҳисобланади. Ушбу дарёнинг саёзлашиши минтақадаги ер усти ва ер ости сувларининг пасайиб кетишига сабаб бўлмоқда. Қудуқларнинг учдан бир қисмидан кўпроғида минерализация даражаси 3 мг/л дан ортиқ бўлган сувга эга, бу инсонлар ва ҳайвонлар учун ичишга яроқсиз ҳисобланади.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмидан кейин Қорақалпоғистон Республикаси атроф-муҳитининг фаол ифлосланишининг асосий омили қишлоқ хўжалигини интенсивлаштириш, уни саноат асосига ўтказиш бўлиб, бу минерал ўғитлар ва ўсимликларни кимёвий ҳимоя қилиш воситаларидан максимал даражада фойдаланиш билан боғлиқ бўлган. Биринчи навбатда қишлоқ хўжалигини интенсив кимёвийлаштириш сув ресурсларининг сифатига салбий таъсир кўрсатган. Минерал ўғитларнинг ҳаддан ташқари қўлланилиши, уларни қўллашнинг мақбул шартлари ва муддатларининг бузилиши атроф-муҳит ифлосланишига олиб келган. Ўғитлар билан биргаликда фтор, рух, натрий ва хлорид бирикмалари шаклида кўплаб моддалар тупроққа тушмоқда. Ушбу ҳолат минтақада аҳоли касалланиш даражасини оширади.

Жанубий Оролбўйи иқлими кескин континенталлиги билан ажралиб туради. Бу минтақанинг Евроосиё қитъасининг марказида, океанлардан жуда олисда жойлашганлиги билан боғлиқ. Минтақанинг шимолдан очиклиги ва ҳудуднинг текислиги шимол, шимоли-ғарбий ва шимоли-шарқдан ҳаво массаларининг эркин кириб келишига тўсқинлик қилмайди, бу эса иқлимнинг континенталлигини оширади.

Қорақалпоғистон Республикаси гидрометеорология бошқармаси маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, январ ойининг ўртача ҳарорати жанубда $-6,9^{\circ}\text{C}$ (Нукус) дан шимолда (Мўйноқ) $-7,4^{\circ}\text{C}$ гача кузатилади. Минимал ҳарорат мос равишда 32°C ; -28°C . Июл ойининг ўртача ҳарорати $+26,3^{\circ}\text{C}$ (Мўйноқ) дан $+27,1^{\circ}\text{C}$ (Нукус) гача, максимал ҳарорат эса $+39^{\circ}\text{C}$ - 44°C гача кузатилади. Қор қоплами беқарор, қорли кунлар сони 26-34 кунгача давом этади.

Ўзбекистонда ўтган асрда ўртача ҳисобда ҳаво ҳарорати $2,8^{\circ}\text{C}$ даражага кўтарилган бўлса, 2030 йилга бориб ҳаво ҳарорати яна $1-2,5^{\circ}\text{C}$ даражага кўтарилиши кутилмоқда. Бу кўрсаткич Наманган, Бухоро ва Қашқадарё вилоятларида $1-1,5^{\circ}\text{C}$ га, Қорақалпоғистон Республикасида $2,0-2,5^{\circ}\text{C}$ га, бошқа ҳудудларда $1,5-2,0^{\circ}\text{C}$ га кўтариш кузатилиши мумкин. Бинобарин, Жанубий Оролбўйи иқлими қурғоқчиликка қараб ўзгариб, инсонларнинг яшаши учун ноқулай шароитлар шаклланимоқда. Яшаш жойининг экстремаллиги қуруқлик ва континенталликнинг кучайиши билан янада ошади. Олимларнинг тадқиқотлари шуни кўрсатдики, Амударёнинг қуйи оқимида моддаларнинг минтақавий миграциясида ўзгаришлар юз берган ва биогеокимёвий айланиш даврлари бузилган. Инсон танасида бундай элементларнинг ортқча ёки етарли даражада истеъмол қилинмаслиги жуда жиддий касалликларга олиб келиши мумкин. Ортқча миқдорда барча элементлар жуда заҳарли ва турли касалликларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлади.

Денгизнинг янада қуриши оқибатида қурғоқчилик ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг сезиларли ўзгаришларга учрашига олиб келди. Амударё дельтасининг қуриб кетиши ва шўрланиши атроф-муҳитнинг кескин ёмонлашишига таъсир этди. Ўзгаришлар Амударё ва Сирдарё дельталарида тупроқ ва ўсимликларнинг деградацияси билан бошланди, чунки дарё тошқинларининг тўхташи намликни яхши кўрадиган ўсимликларнинг нобуд бўлиши ва текислик-аллювиал тупроқларнинг тез шўрланиши билан бирга кечади. Тўқай ўрмонлари ва қамишзорлар, кўпчилик кўллар ва ботқоқликлар қуриб, уларнинг ўрнига шўр ботқоқлар ҳосил бўлган.

Орол денгизи ҳавзасидаги сув ресурсларидан фойдаланиш, Орол денгизи сатҳининг пасайиши, Амударё дельтаси гидрологик режимининг кескин ёмонлашиши ушбу ҳудудда янги ландшафтларнинг шаклланишига олиб келди. 1960 йилларгача Амударё дельтаси барқарор мувозанат ҳолатида бўлган ва ҳар йили сув тошқини пайтида сув босиб турган. Гидроморф табиий мажмуалар (кўл-ботқоқ, тўқай, соҳилбўйи ҳудудлари ва бошқалар) асосан чекка ҳудудларни қамраб олган.

Чўлланишдан олдин дельтада тахминан 100 минг гектар майдонга эга 50 га яқин кўллар мавжуд эди. Делтанинг шарқий қисмида асосан ярим гидроморф табиий комплекслар шаклланиган. Судоче кўлининг жанубида, Чимбой воҳасидан шимолда ва Устюрт платосининг чинки бўйлаб, асосан, автоморф табиат мажмуалари тарқалган. Дарё оқимнинг камайиши ва Амударё дельтасининг гидрологик режимининг доимий ўзгариши билан унинг табиий шароитлари аста-секин ўзгара бошлади. Натижада дельта ландшафтларида мувозанат бузилди. Дельта текисликларининг кўпчилик қисмида чўлланиш жараёнлари ривожлана бошлади [7].

Ушбу ҳолат, яъни ҳудудлар ландшафтларининг ўзгариш ва хусусиятлари инсон саломатлигига жиддий таъсир кўрсатади. Шу сабабдан, кўпгина касалликлар ва уларнинг сабаблари ландшафтнинг ҳолатига бевосита боғлиқдир. Орол денгизининг қуриши унинг очик тубида шўр ботқоқларнинг пайдо бўлишига олиб келди. 1970 йилларда дельтанинг парчаланиши фақат дастлабки босқичда содир бўлди ва ҳозир улар кенг тарқалмоқда. Бу жараён элювиал табиий комплекслар ҳукмрон бўлганлиги сабабли янада кучаяди.

Ҳозирги вақтда Қуйи Амударё минтақасида келиб чиқиши ва оқибатлари жиҳатидан халқаро ва глобал характерга эга бўлган мураккаб экологик, ижтимоий-иқтисодий ва демографик муаммолар мажмуи вужудга келди. Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, чўлланиш жараёни бу минтақада ҳалокатли бўлиб, ландшафт ва экологик тизимлардаги мувозанатнинг бузилишига, органик ҳаётнинг барча шакллариининг таназзулга учрашига ва шунинг учун табиий ва иқтисодий салоҳиятнинг пасайишига олиб келади.

Орол денгизи сатҳининг пасайиши, Амударё дельтасининг қуриши, дарё оқими ва тўқайлар, шунингдек, қамишзорлар майдонининг камайиши ботқоқли жойларда дефляциянинг ривожланишига олиб келди. Бутун Оролбўйи ва денгиз тубининг қуруқ қисмида ҳукмрон бўлган асосий рельеф ҳосил қилувчи жараёнлар тузларнинг кўчиш жараёнлари оқибатидир.

1961 йилгача Амударё дельтасининг катта майдонини фитоценозлар эгаллаган. Кейин қамишзорлар 500 минг гектардан 1 миллион гектаргача бўлган. Ҳозирги вақтда уларнинг майдони 50 минг гектардан кам бўлиб, улар сув босган кўлларда тўпланган. Ҳозирда соф тўқай ўрмонларининг майдони 20 минг гектардан ошмайди, улар фақат Амударё бўйида сақланиб

қолган. Мунтазам суғоришнинг тўхтатилиши туфайли дельтанинг замонавий ўрмонлари сийрак, массивларнинг аксарияти нобуд бўлган, қуриган ўтинлар кўп, қурғоқчилик ва тузга чидамли турлар фаол равишда сақланиб келмоқда. Тўқайзорлар ўрнини галоксерофил (жингил, қораборак, бир йиллик шўрга чидамли ва бошқалар) ўсимликлар эгаллаган [7].

Шундай қилиб, Қорақалпоғистон Республикаси иқлими қурғоқчиликка мойил бўлиб, Орол денгизининг қуриши билан юзага келаётган экологик муаммо минтақадаги барча ҳайвонот дунёси, инсонларнинг яшаши учун ноқулай шароитларни вужудга келтирмоқда. Шу билан бирга, атмосфера ҳавосининг қуруқлиги ва иқлимнинг кескин континенталлиги ортиб бормоқда. Шўр ботқоқлар майдонлари кенгаймоқда, тўқайзорлар майдони қисқаришда давом этмоқда, чўлланиш жараёни ҳалокатли тус олмақда.

Сўнгги йилларда Ҳукуматимиз томонидан экологик офат оқибатларини юмшатишга қаратилган кескин чоралар кўрилмақда. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича биологик хилма-хилликни сақлаш миллий стратегия ва ҳаракатлар режаси, озон қатламини бузувчи моддалардан фойдаланишни босқичма-босқич камайтириш ва тўхтатиш миллий дастури, иқлим ўзгаришига қарши чора-тадбирлар дастури, ландшафтларнинг чўлланишига қарши курашиш ва атроф-муҳит саломатлиги бўйича миллий ҳаракатлар режаси ишлаб чиқилган. Ушбу чора-тадбирлар ичимлик суви, атмосфера ҳавоси, тупроқ ва озик-овқат маҳсулотларининг ифлосланиш даражасини босқичма-босқич камайтиришга хизмат қилмоқда. Минтақада амалга оширилаётган чора-тадбирлар пировардида мавжуд экологик вазиятдан чиқиш йўли аҳоли жойлашган ҳудудда сунъий микроиқлим воҳаларини яратиш йўлини давом эттириш ва аҳоли касалланиш даражасини камайтиришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Атанязова О.А., Константинова Л.Г., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико-социальные проблемы Каракалпакстана. (Взгляд с места происшествия). - Нукус: Билим, 2002. - 116 с.
2. Комилова Н.К., Солиев А.С. Тиббиёт географияси. – Ташкент, 2005. – 159с.
3. Малхазова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. - М.: МГУ. 2009. – 180 с.
4. Попов В.А. Проблемы Арала и ландшафты дельты Амударьи. -Т.: ФАН, 1990. -82 с.
5. Рафиков А.А. Природные условия осушающегося Южного побережья Аральского моря. -Т.: ФАН, 1982. 178 с.
6. Солиев А., Комилова Н. Медицинская география аридных территорий // Проблемы освоения пустынь. –Ашхабад, 2000, №4. -54-60-б.
7. Турдимамбетов И.Р., Курбанов А.Б., Мамбетуллаева С.М., Базарбаева Д., Атаназаров К. Изменение природных условий Южного Приаралья и его влияние на возникновение и распространение болезней // Ж. Медицинский журнал Узбекистана. — №4. -2003.
8. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги «Саломатлик ва тиббий статистика» институти Қорақалпоғистон Республикаси филиали маълумотлари (Статистик маълумотлар). – Нукус: 2015. – 35 б.
9. In Ekological reswarch and monitoring of the Aral Sea deltas. A basis for restoration. UNESCO Aralsea Project 1992-1996 final Scientific reports, 1999.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА АТРОФ-МУҲИТ ИФЛОСЛАНИШИ ВА УНИНГ АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИГА ТАЪСИРИ

Турдимамбетов И.Р.¹, Ембергенов Н.Ж.²

¹Қорақалпоқ давлат университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори, г.ф.д., профессор.

²Қорақалпоқ давлат университети География ва табиий ресурслар факультети декани, г.ф.н., доцент.

Резюме: ушбу мақолада атроф-муҳит ифлосланиши ва унинг Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг саломатлигига салбий таъсири тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: атроф-муҳит, экологик вазият, аҳоли саломатлиги, аҳолининг касалланиши, антропоген омиллар.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДА ӘТИРАП -ОРТАЛЫҚ ПАТАСЛАНЫҰЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ХАЛЫҚ САЛАМАТЛЫҒЫНА ТӘСИРИ

Турдимамбетов И. Р.¹, Ембергенов Н. Ж.²

¹Қарақалпақ мәмлекет университети Илимий ислер хәм инноватсиялар бойынша проректори, г. ф. д., профессор.

² Қарақалпақ мәмлекет университети География хәм тәбийий ресурслар ўаакүльтетти деканы, г. ф. н., дотсент.

Резюме: бул мақалада әтирап -орталық патасланыўы және оның Қарақалпақстан Республикасы халқының белгилегизге унамсыз тәсири изертлеў етилген.

Таяныш сөзлер: әтирап -орталық, экологиялық жағдай, халық саламатлығы, халықтың кеселлениўи, антропоген ўаакторлар.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Турдимамбетов И.Р.¹, Эмбергенов Н.Ж.²

¹Проректор по научной работе и инновациям Каракалпакского государственного университета, кандидат технических наук, профессор.

²Декан факультета географии и природных ресурсов Каракалпакского государственного университета, к.э.н., доцент.

Резюме: в данной статье рассматривается загрязнение окружающей среды и его негативное влияние на здоровье населения Республики Каракалпакстан.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическая ситуация, здоровье населения, заболеваемость населения, антропогенные факторы.

ENVIRONMENTAL POLLUTION IN KARAKALPAKSTAN AND ITS IMPACT ON PUBLIC HEALTH

Turdimambetov I.R.¹, Embergenov N.Zh.²

¹Vice-Rector for Research and Innovation of Karakalpak State University, Candidate of Technical Sciences, Professor. ²Dean of the Faculty of Geography and Natural Resources of Karakalpak State University, Ph.D., Associate Professor.

Abstract: this article discusses environmental pollution and its negative impact on the health of the population of the Republic of Karakalpakstan.

Keywords: environment, ecological situation, public health, population morbidity, anthropogenic factors.

ФОРМИРОВАНИЕ БИОПОТЕНЦИАЛА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

Туреев А.А.
д.ф.б/н. (PhD)

Заведующий лаборатории «Экология и охрана окружающей среды» при научно-производственном объединении зерна и риса
Республика Каракалпакстан г. Нукус

Аннотация: Формирование зерна у злаковых во многом определяется благодаря биопотенциалу растений, такие как как густота стояния растений, и высота, объём листьев и длинна метёлки, количество зерна в одной метёлке и масса 1000 штук зерна. По результатам проведённых исследований было установлено что различные виды и дозы органических

удобрении оказали существенную роль при формировании биопотенциала растений. Особо следует отметить что степень влияния видов удобрения оказались существенными в вариантах где вносились биогу́мус, но тем не менее органические удобрения ни в чём не уступали при формировании листового аппарата, а также и в других биометрических показателях, что явно подтверждает об эффективности органических удобрении в виде биогу́муса и навоза на рост, развитие и формирование биологического потенциала растений и в конечном итоге на биометрические показатели.

Ключевые слова: биопотенциал, биометрические показатели растений, биогу́мус, навоз, доза видов удобрения, густота стояния растений, высота растений, длинна метёлки, количество зерна в одной метёлке, масса 1000 штук зерна.

Введение: Сельское хозяйство Республике Каракалпакстан переживает одну из существенных проблем связанное с состоянием почв, ее биологической активности и плодородии, которая существенно влияет на урожайность сельскохозяйственных культур. Но не смотря на это урожайность культур поддерживается нашей химической промышленностью, предоставляющий большое количество минеральных удобрении. Разумеется без производства химических удобрения производству не достичь высоких показателей по урожайности сельскохозяйственных культур которая помогает решить продовольственную безопасность нашего государства, и в целом повышает эффективность сельскохозяйственного производства.

Но тем не менее вопросы связанные с разумным применением химических удобрении оставляет желать лучшего, так как она, уже сегодня проявляются негативное воздействие на окружающую природную среду, а также оказывают существенное влияние на качественные показатели то-есть конечный результат сельскохозяйственных продуктов.

Целью исследования было, установить влияние различных доз органических удобрении в виде биогу́муса и навоза на формирование биологического потенциала и в конечном итоге на биометрические показатели яровой пшеницы.

Для решения данного вопроса в 2022 году был заложен опыт на экспериментальной базе Научно производственного объединения Зерно рис расположенного на территории Республики Каракалпакстан Нукусского района посёлка Шортанбай С целью изучения влияние доз биогу́муса и органических удобрении на формирование биопотенциала яровой пшеницы. Основным методом исследования принят полевой метод с проведением сопутствующих наблюдений, учетов и лабораторных анализов.

Почва на территории объекта исследования относится к староорошаемой лугово-аллювиальной, среднесуглинистой, широко распространенной в Каракалпакстане. По механическому строению является среднесуглинистой. Объёмная масса почвы в пахотном горизонте до закладки опыта составила 1,31-1,33 г/см³, в подпахотном горизонте составила 1,36-1,42 г/см³.

Содержание гумуса среднее. В пахотном горизонте его содержание составляло 0,70-1,1%, Содержание валового азота варьировалось в диапазоне 0,08-0,05 и валового фосфора 0,80-0,90%, калия 1,40-1,48%. По содержанию подвижного азота почвы характеризуются низкообеспеченным, а по фосфору валовому к среднеобеспеченным.

При закладке опыта применялась общепринятая методика по Доспехову Общая площадь опытного участка составляет 400 м², в трёхкратной повторности. Предшественник мягкая озимая пшеница. Норма высева 5-6 млн. всхожих зерен на гектар. Посев и уборку проводили вручную. Агротехника – общепринятая для зоны Республики Каракалпакстан.

Внесение минеральных, органических удобрении и биогу́муса осуществлялась согласно схеме опыта. Норма внесения органических и минеральных удобрении: азота из расчёта – 200т/га, фосфора из расчёта – 140т/га, калия из расчёта – 100т/га. Органических удобрении: - 10т/га, 20т/га, 30т/га. Биогу́муса: 5-т/га, 10т/га, 15т/га. Трёх кратная повторность.

**Схема внесения биогу́муса и навоза по делянкам
на площади 10м²**

№	Наименование органических удобрении	1-вариант	2-вариант	3-вариант	Итого
1		Биогу́мус			

	1-повтор	5кг на 10м ²	10кг на 10м ²	15кг на 10м ²	30кг на 10м ²
	2- повтор	5кг на 10м ²	10кг на 10м ²	15кг на 10м ²	30 кг на 10м ²
	3- повтор	5кг на 10м ²	10кг на 10м ²	15кг на 10м ²	30 кг на 10м ²
	Всего на все делянки				90 кг на 30 м ²
	Навоз				
2	1-повтор	10кг на 10м ²	20кг на 10м ²	30кг на 10м ²	60 кг на 10 м ²
	2- повтор	10 кг на 10м ²	20 кг на 10м ²	30 кг на 0м ²	60 кг на 10 м ²
	3- повтор	10 кг на 10м ²	20 кг на 10м ²	30 кг на 10м ²	60 кг на 10 м ²
	Всего на все делянки				180кг на 10 м ²

Фиксация плотности стояния рассматриваемых растений, а также биометрические показатели вычислялись на зафиксированных площадках размером 0,25м² в трёх точках варианта в каждой повторности. Регистрация фазы стояния проводилась в каждую фазу, другие параметры вычислялись согласно методике.

По результатам опыта сложились динамичные показатели в зависимости от различных доз биогумуса и органического удобрения в виде навоза.

Динамика появления всходов посева яровой пшеницы сорта «Саратов» средний по повторностям дата подчёт. (26,04,22г, 7,05,22г. 18,05,22г)

№ п/п	Варианты	Кол-во растений на площади 0,25м ² средний по повторностям			Сред по датам	Кол-во растений в 0,25м ² перед уборкой	Разница +/-
		Сред. за 26.04.22	Сред. за 07.05.22	Сред. за 18,05,22.			
1.	Без удобрения	72	81	144	99	59	40
2.	НРК традиц норма	88	122	180	130	81	49
3.	С навозом – 10кг	164	172	203	179	80	99
4.	С навозом - 20кг	64	104	175	114	86	28
5.	С навозом – 30кг	126	133	162	140	64	76
6.	С биогумусом – 5кг	96	149	173	139	98	41
7.	С биогумусом – 10кг	158	223	167	182	79	103
8.	С биогумусом – 15кг	108	157	139	134	75	59

По результатам многочисленных опытов было установлено что урожайность яровой пшеницы, во много определяется в зависимости от количества растений на единице площади. В нашем опыте при одной и той же норме высева семян число сохранившихся к уборке растений колебалось от 72 до 223 шт./м² и зависело в большей степени от густоты всходов нежели от сохранности растений.

Разница сохранившихся к уборке растений по повторностям было очень велико более 50% что связано с отсутствием орошения за весь период вегетации. В процентном отношении минимальный показатель сохранённых растений было во второй повторности в 1м² оно составило 56,6% максимальное в первой повторности 72,0%. в третьей повторности сохранилось 60,8%.

Формирование биомассы: Как известно важнейшее условие формирования урожайности зерна непосредственно связана с формированием биопотенциала растений. Так как только при хорошо развитой вегетативной массе продуцируется значительное количество ассимилянтов, которое затем может быть сформировано зерно. Интенсивность нарастания надземной массы растений характеризуют биометрические показатели: высота, масса растений (без корня), объём листьев, масса и размер колоса.

Динамика формирования листовой поверхности листьев яровой пшеницы по фазам развития в зависимости от доз и видов удобрения см².

№	Варианты	Фазы роста, см ²			
		Кущение	Трубкавание	Колошение	Молочная спелость
1.	Контроль (без удоб)	40,34	64,93	77,49	31,59
2.	НРК	41,78	70,63	84,48	33,74
3.	Навоз – 10кг	47,83	77,45	96,03	37,75

4.	Навоз - 20кг	47,12	76,32	95,05	35,87
5.	Навоз – 30кг	45,25	74,23	93,17	32,54
6.	биогу́мус – 5кг	49,85	78,78	90,68	29,18
7.	биогу́мус – 10кг	51,40	85,81	102,82	39,31
8.	биогу́мус – 15кг	50,36	83,98	98,56	37,54

Как видно из таблицы наибольший объём листовой поверхности в фазу колошения составил 102,82 см² оно было сформировано в варианте с применением биогу́муса в количестве 10кг на делянку или 10 тон/га. Наименший показатель в контроле 77,49 см². В варианте где применялась традиционная норма минерального удобрения показатель был равен 84,88 см²

Динамика накопления объёма листовой поверхности по вариантам в зависимости от видов удобрения яровой пшеницы, тыс. м²/га (средний по вариантам)

№	Варианты	Развитие по фазам		
		кущение	трубкование	колошение
1.	Контроль (без удоб)	7,5	26,2	36,6
2.	НРК	9,8	31,2	42,6
3.	Навоз – 10кг	9,8	32,2	43,8
4.	Навоз - 20кг	8,9	31,6	42,9
5.	Навоз – 30кг	8,4	29,7	40,9
6.	биогу́мус – 5кг	11,2	34,1	46,2
7.	биогу́мус – 10кг	11,4	34,1	46,2
8.	биогу́мус – 15кг	10,6	33,3	44,3

Таким образом результаты анализа показали что нормы высева, влага и вид питания будь то навоз или биогу́мус при формировании биологической массы играет существенную роль, но тем не менее при определении урожайности посева некоторые высокие биометрические данные не дают требуемых результатов. Полученные результаты свидетельствуют о высоких компенсирующих возможностях яровой пшеницы. Низкий показатель одного из элементов урожайности компенсируется более интенсивным развитием других элементов. Так, уменьшение числа растений на единице площади сопровождается увеличением продуктивной кустистости и массы зерна с колоса, что связано с улучшением пищевого и водного режимов, освещения и других факторов жизнедеятельности растений.

В наших исследованиях внесение биогу́муса в количестве от 5кг на делянку размер колоса достигла 6,6см, количество зерна на одном колосе 27,8штук, а масса 1000 штук зерна составило 37,2 грамм. Дальнейшее увеличение дозы внесения биогу́муса не способствует повышению эффективной продуктивности. Но тем не менее внесение органического удобрения в объёме 10 кг были получены оптимальные результаты также дальнейшее увеличение дозы наблюдалось снижение показателя

Выводы: Опыт показал что разные дозы биогу́муса дали разные результаты. Установлено существенное влияние биогу́муса на формирование надземной части в начальной стадии развития растений яровой пшеницы. По результатам опыта было отмечено что биогу́мус является отличным адсорбентом, гранулы биогу́муса активно всасывают влагу из почвы, и если в почве недостаточно влаги почву приводит к частичному высыханию, что привело к частичному замедлению процесса появления всходов растений в опыте. В связи с этим до внесения биогу́муса перед посевом желательно проконтролировать влажность почвы в пределах оптимального уровня.

Использованная литература.

1. Барановский, И.Н. Оценка влияния биогу́муса на плодородие почвы и урожай сельхозкультур / И.Н. Барановский, О.В. Смирнова // Плодородие. - 2007. - № 1. - С. 24-26.
2. Брюханов, А.Ю. Справочник по организации экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции / А.Ю. Брюханов, А.Н. Волков, В.Б. Минин. Санкт-Петербург, 2014. – 88 с.

3. Научно-методические основы оптимизации доз удобрений под основные сельскохозяйственные культуры по агрономическим, экономическим и экологическим параметрам. СПб.: ЛНИИСХ, 2003. - 76 с.

4. Бекенова, У. С. Изучение влияние доз биогумуса на рост и развитие, урожайность сельскохозяйственных культур в лабораторных и полевых условиях / У. С. Бекенова, Ж. Ш. Жумадилова, Е. Ж. Шорабаев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 46 (180). — С. 106-108. — URL: <https://moluch.ru/archive/180/46295/> (дата обращения: 14.05.2023).

5. Эргашева Х. И. Перспективы экологически чистого биоудобрения - биогумуса // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 2021. С. 259-262.

БАҲОРГИ БУҒДОЙ БИОПОТЕНЦИАЛИНИНГ ОРГАНИК ЎҒИТГА ҚАРАБ ШАКЛЛАНИШИ.

Туреев Абат Арисович.
д.ф.б/н. (ПхД)

Қорақалпоғистон Республикаси Дон ва шолчилик илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси
“Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш” лаборатория мудири, Нукус

Резюме: Дон экинларида доналарнинг ҳосил бўлиши кўп жиҳатдан ўсимликнинг биопотенциалига боғлиқ бўлиб, масалан, ўсимлик зичлиги, баландлиги, барг ҳажми ва паникула узунлиги, битта паникуладаги дон миқдори ва 1000 донга вазни билан белгиланади. Тадқиқот натижаларига кўра, ўсимлик биопотенциалининг шаклланишида ҳар хил турдаги ва органик ўғитларнинг дозалари муҳим рол ўйнаши аниқланди. Шунинг алоҳида таъкидлаш керакки, ўғит турларининг таъсир даражаси вермикомпост қўлланиладиган вариантларда сезиларли бўлди, аммо шунга қарамай, органик ўғитлар барг аппарати шаклланишида, шунингдек, бошқа биометрик ўғитларда ҳеч қандай кам эмас эди. кўрсаткичлар, бу ўсимликнинг биологик салоҳиятининг ўсиши, ривожланиши ва шаклланиши ва тировардида биометрик кўрсаткичлар бўйича вермикомпост ва гўнг кўринишидаги органик ўғитнинг самарадорлигини аниқ тасдиқлайди.

Таянч сўзлар: биопотенциал, ўсимликнинг биометрик кўрсаткичлари, вермикомпост, гўнг, ўғит турларининг дозаси, ўсимлик зичлиги, ўсимлик баландлиги, паникула узунлиги, бир паникуладаги дон миқдори, 1000 донга доннинг вазни.

FORMATION OF THE BIOPOTENTIAL OF SPRING WHEAT DEPENDING ON ORGANIC FERTILIZER.

Tureev A.A.
d.f.b/n. (PhD)

Head of the laboratory “Ecology and Environmental Protection” at the Research and Production
Association of Grain and Rice, Republic of Karakalpakstan, Nukus

Abstract: The formation of grains in cereals is largely determined by the biopotential of the plant, such as plant density, height, leaf volume and panicle length, the amount of grain in one panicle and the weight of 1000 grains. According to the results of the research, it was found that various types and doses of organic fertilizers played a significant role in the formation of the plant's biopotential. It should be especially noted that the degree of influence of types of fertilizer turned out to be significant in the variants where vermicompost was applied, but nevertheless, organic fertilizers were in no way inferior in the formation of leaf apparatus, as well as in other biometric indicators, which clearly confirms the effectiveness of organic fertilizer in the form of vermicompost and manure on the growth, development and formation of the biological potential of the plant and, ultimately, on biometric indicators.

Key words: biopotential, biometric indicators of the plant, vermicompost, manure, dose of fertilizer types, plant density, plant height, panicle length, amount of grain in one panicle, weight of 1000 pieces of grain.

ИЗУЧЕНИЯ НОВЫХ ГИБРИДОВ И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Нагыметов О., Бекбанов Б.А.

Каракалпакский научно исследовательский институт земледелия

К.С.Х.Н.,С.Н.С.

Резюме: Созданы новые исходно-родительские формы сортов для скрещивания. Гибридные популяции разных возрастов и линий будут применены в создании новых сортов хлопчатника V типа отличающиеся скороспелостью и устойчивостью к экстремальным условиям среды. Модификационные изменения, полученные по устойчивости к водному дефициту сортов и гибридов, дают возможности постепенного закрепления засухоустойчивости путём генетического изучения и направленного воспитания на двух агрофонах. В последствие можно получить новых перспективных доноров и гибридных популяции, как исходные материалы для селекционного процесса.

Ключевые слова: сорт, семена, индивидуальный отбор, пробные образцы, гибридная комбинация, семя, изменчивость, наследование, длина вегетационного периода, масса коробочки, выход и длина волокна, урожай хлопка сырца, искусственно засушливый фон.

Изучение генетики хлопчатника в северных зонах, необходимо для углубления теоретических исследований и правильной ориентации практической селекции. Изучение генетики количественных признаков с применением специальных генетико-статистических методов анализа, для создания новых доноров и сортов хлопчатника, является весьма актуальными задачами. Изучение проводился согласно методике и схеме проведения исследовательской работы на среднесоленном и искусственно засушливом фонах.

Методы исследований: Полученные первичные данные по всем признакам гибридных популяции разных возрастов были обработаны методом вариационной статистики по Доспехову Б.А. (1979).

Эффекты общей и варианс специфической комбинационной способности сортов определяли по I методу I модели Б.Гриффинга. Основные генетические компоненты изменчивости признаков и параметры вычисляли по модели В.Хеймана.

На основании анализа результатов своих исследований Д.Ахмедов, В. Автономов, А. Курбанов по изменчивости и наследуемости признака «масса хлопка - сырца одной коробочки» у исходных сортов и межсортных комбинации F_1 - F_2 сделали следующие выводы, что у ряда гибридных комбинации F_2 отдельные растения имеют значительные лучшие значения анализируемого признака, то-есть обладают его повышенным значением, установленные величины стандартного отклонения у гибридов F_2 указывают на широкую изменчивость вышеуказанного признака [1].

Разработка критериев оценки родительских форм и гибридов F_1 - F_2 позволяет значительно уменьшить количество прорабатываемых комбинации. Вследствие чего становится возможным увеличение объема перспективной гибридной популяции и испытание потомства гибридов на ранних этапах селекции [2].

Диаллельные скрещивания способствуют дифференциации исходного материала и обеспечивают целеустремленность селекционной работы с хлопчатником [5].

Бердикеев Б.Б. отмечает, что среди материнских форм сорт С-9070, а из тестеров сорт Чимбай – 3104 показали положительные результаты по эффектам ОКС, т.е. проявили хорошие донорские свойства по скороспелости. Их необходимо использовать в селекционных программах в качестве синтетических компонентов при гибридизации для получения полезных рекомбинантов[3].

Проблема скороспелости хлопчатника имеет громадное теоретические и практическое значения. На средне засоленном фоне изучение исходно родительских сортов и F_1 по эффекту гетерозиса и определения ОКС и СКС по признакам дали выявить определенные направления по основным хозяйственно –ценным признакам. Высокий коэффициент доминирования по скороспелости получены в комбинациях, где генотипы родителей контрастно различаются по хозяйственно-ценным признакам. Достоверный забег по «всходы-созревания» отмечен у сортов Хамкор, УзПИТИ 1602 и Келажак. Среди гибридов сверх доминирование наблюдались у

УзПИТИ1602хХамкор, УзПИТИ 1602хАрмуган2, Армуган2 х Хамкор, Келажак х Садаф и Келажак х Хамкор. Высокие оценки эффектов ОКС обнаружены у сортов Хамкор, Келажак и Садаф. Самая низкая ОКС выявлена у сорта Армуган 2. У гибридных комбинации по продуктивности получены сверх и неполное доминирование, а также негативный гетерозис. По характеру вариантов СКС преимущество сохраняется у сортов Келажак и Садаф. Их необходимо широко привлекать в гибридизационной работе для синтеза ценных по скороспелости рекомбинантов. Сорта УзПИТИ 1602 и Келажак характеризуется самым высоким эффектом ОКС по урожайности. По вариансы СКС у этих сортов значительно выше. В комбинациях с участием этих сортов можно ожидать появления как высокоурожайных, так и низкоурожайных рекомбинантов. По массе сырца одной коробочки выгодно отличались сорта Садаф, УзПИТИ 1602 и Армуган 2. По выходу волокна у родительских сортов наблюдались изменчивость от 36,0(Хамкор) до 37,1% (Садаф). Выход волокна у гибридов варьировали от 36,1 до 36,8 %. Эффект гетерозиса отмечен в 10 комбинациях. Эффект гетерозиса по длине волокна наблюдался в 7 случаях. Наиболее высокие показатели получены в комбинациях Садаф х Хамкор, Садаф х Келажак, УзПИТИ 1602 х Армуган 2. Самый высокий эффект ОКС по выходу волокна отмечен у сортов Садаф и Келажак, а самый низкий у сорта Хамкор. По длине волокна высокие значения эффектов ОКС и СКС получены у сорта УзПИТИ 1602, указывая о целесообразности использования в качестве родительской форме гибридизации с конкретными сортами. Следовательно, этих сортов целесообразно использовать в гибридизационных работах с целью получения скороспелых, высокопродуктивных и с комплексом количественных признаков в экстремальных условиях северной зоны республики Узбекистан.

Список использованной литературы

1. Автономов В., Амантурдиев Ш., Курбанов А., Хусанов Ф., Асодов Ф. Изменчивость и наследуемость признака скороспелость у сложных межлинейных гибридов $F_1 - F_2$ хлопчатника *G. hirsutum* L. Ж. Агроилм. 2014. №1.с.9-10. Азимов А.А., Жумашев М.М., Ахмедова Д.Х.,
2. Амантурдиев А., Ахмедов Д., Автономов В., Нормурадов Д. и Эгамбердиев Р. Наследование высоты закладки первой плодовой ветви. Журнал Узбекистан кишлок хужалиги. 2010. №1.с. 14-15.
3. Бердикеев Б.Б. Изучение комбинационной способности некоторых сортов хлопчатника по скороспелости. В кн: Агроэкология и развитие сельского хозяйства Республики Каракалпакстан. 1998.с.19-21.
4. Доспехов Б.А. – Методика полевого опыта М.Колос, 1979
5. Пулатов М. Комбинационная способность сортов хлопчатника. В кн: Материалы Республиканской школы – семинара молодых ученых и специалистов по проблемам повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Ташкент 1979.с.80-84.

ИЗУЧЕНИЯ НОВЫХ ГИБРИДОВ И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Нагыметов О., Бекбанов Б.А.,

*Каракалпакский научно исследовательский институт земледелия
Кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник*

Резюме: Созданы новые исходно-родительские формы сортов для скрещивания. Гибридные популяции разных возрастов и линий будут применены в созданий новых сортов хлопчатника V типа отличающиеся скороспелостью и устойчивостью к экстремальным условиям среды. Модификационные изменения, полученные по устойчивости к водному дефициту сортов и гибридов, дают возможности постепенного закрепления засухоустойчивости путём генетического изучения и направленного воспитания на двух агрофонах. В последствие можно получить новых перспективных доноров и гибридных популяции, как исходные материалы для селекционного процесса.

Ключевые слова: сорт, семена, индивидуальный отбор, пробные образцы, гибридная комбинация, семя, изменчивость, наследование, длина вегетационного периода, масса коробочки, выход и длина волокна, урожай хлопка сырца, искусственно засушливый фон.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕКСТРЕМАЛ ШАРАЯТЛАРЫНДА ҒОЪЗАНЫҢ ЖАҢА ГИБРИДЛЕРІ ХӘМ СОРТЛАРЫН ҮЙРЕНИҮ

Нагиметов О., Бекбанов Б. А.,

Қарақалпақстан аҫыл хожалығы илимий изертлеу институты
Ауыл хожалығы пәнлери кандидати, үлкен илимий хызметкер

Резюме: Шағылыстырыу ушын жана ата – ана сорт формалары жаратылды. Тезписер хәм экстремал шараят орталығына шыдамлы ҳар қыйлы жастағы қоспақ аўладлар V–типли жаңа сортларын дөретуіде қолланылады. Модификациялық өзгерислерге ушыраған сорт хәм қоспақлар генетикалық сынаулар хәм еки фонда бағдарланған тәрбиялау жолы менен құрғақшылыққа шадамлылығы беккемлениди. Нәтийжеде жаңа келешекли донор хәм қоспақ популяциялар селекция жумысларында басланғыш материал иретинде алынады.

Таяныш сөзлер: сорт, тухым, жеке таңлау, улги, қоспақ комбинация, өзериушеңлик, нәсил қуыушылық, өсиу дәуириниң узынлығы, горек салмағы, талшық шығымы хәм узынлығы, ҳасылдарлық, жасалма құрғақшылық фоны.

ҚАРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИҢ ЕКСТРЕМАЛ ШАРОИТЛАРИДА ҒЎЗАНИҢ ЯНГИ ДУРАГАЙЛАРИ ВА НАВЛАРИНИ ҰРГАНИШ

Нагиметов О., Бекбанов Б.А.,

Қарақалпоғистон қишлоқ хўжалиги илмий тадқиқот институти
Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим

Резюме: Дурагайлаш учун янги ота- она нав намуналари яратилди. Тезпишар ва экстремал шароитга чидамлы ҳар хил ёшдаги дурагайлар V–тип янги навларни яратишида фойдаланилади. Модификацион узгаришига учраған нав ва дурагайлар генетик синовлар ва икки фонда тарбиялаш йули билан қурғақчиликка чидамлилиги ротади. Натижада янги истиқболли донор ва дурагай популяциялар селекция ишларида даслабки материал сифатида олинади.

Калим сузлар: нав, уруғ, якка танглов, намуналар, дурагай комбинация, ойла, узгарувчанлик, насил қувувчилик, усиш дәври давомийлиги, қусак вазни, тола чиқими ва узунлиги, ҳосилдорлик, суний қурғақчилик фон.

STUDYING NEW HYBRIDS AND VARIETIES OF COTTON IN EXTREME CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

Nagymetov O., Bekbanov B.A.,

Karakalpak Scientific Research Institute of Agriculture
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

Annotation: New parent forms of varieties for crossing have been created. Hybrid populations of different ages and lines will be used in the creation of new cotton varieties of type V characterized by precocity and resistance to extreme environmental conditions. The modification changes obtained for resistance to water deficiency of varieties and hybrids make it possible to gradually consolidate drought resistance through genetic study and directed education on two agricultural backgrounds. Subsequently, it is possible to obtain new promising donors and hybrid populations as starting materials for the breeding process.

Keywords: variety, seeds, individual selection, trial samples, hybrid combination, family, variability, inheritance, length of the growing season, weight of the box, yield and length of fiber, yield of raw cotton, artificially arid background.

ЖЕРГИЛИКЛИ ШАРАЯТТА ЖАС БАҒЛАРДЫ ЖАРАТЫҰ

Серимбетов Т.Е., илимий хызметкер

Қарақалпақстан дийханишылық илим изертлеу Институты

Аннотация. Сонғы жыллары Қарақалпақстан Республикасы аймағында экологиялық тең салмақдылықтың өзгеріуін есапқа алып, ресурстежеуиши жас бағларды жаратыуу ҳәм оның агротехологиясы нәтийжелилигин асырыуу арқалы узақ мүддет оним бериуине шараятлар жаратыуу.

Гилт сөзлер: Топырақ структурасы, гумус, ширинди, изей суу, саз топырақ, компост, уя, мийуе ағаш, суу, қаптал шақа, схема, азық элементлер, мүддет, топырақ шорлылығы.

Арал теңизи сууының кемейип курып қалыуы ақыбетинде Орта Азия мәмлекетлеринин климат шараятында унамсыз өзгерислер жузеге келди. Әсиресе мәмлекетимиздин ҳауа климат шараяты кескин климат шараятына өтти.

Дунья жузинде глобал машқалалар ишинде халықты қауипсиз азық-ауқат пенен тамийнлеу- Бирлескен Миллетлер Шөлкеми ҳәм дунья мәмлекетлеринин бир-бири менен қарым қатнас ҳәм бирге ислесиу мәселелеринде итибар қаратылатуғын актуаль мәселелерден бири болып есапланады.

Адам организмде кем қанлықтың алдын алыу, оны болдырмау ҳәм витаминлерге бай онимлерге болған талабын қанаатландырыуда мийуелер алдыңғы орынларда турады.

Жергиликли шараятта мийуешиликти рауажландырыу, халықтың мийуе онимлери менен тамийнлениу дәрежесин жақсылау, базарларымыздың жаңа ҳәм арзан мийуе онимлери менен толықтырыу имканиятларын жаратады. Сонлықтан Қарақалпақстан шәраятында жас бағларды жаратыуда бир қатар уазыйпаларға итибар қаратыуымыз керек.

Атап айтқанда топырақ структурасы, оның шорланыу дәрежеси, онимдарлығы, курамының азық элементлер менен байытылыуы, жер асты изей сууларының жайласыу қәдди, егис мүддети, ҳ.т.б.

Қарақалпақстанның көпшилик районларында топырақ курамы, ондағы ширинди (гумус) ҳәмде азық элеменлерге жарлы болып келеди. Қалаберсе өсимлик соның ишинде мийуе ағашлары жақсы рауажлана алатуғын- саз ауыр топырақтың қатламы қалыңлығы, айрым аймақларда ғана 0,7-0,8 м, ал көпшилик жерлерде бул көрсеткиш 0,2-0,5 метрге шекем томенлейди.

Саз топырақлы қатламнан өсимлик тамырының шеге топырақлы қатламға өтиуи, өсимлик рауажланыуын сезилерли дәрежеде тоқтатады, себеби оның курамында азықлық элементлер аз болады. Жер асты изей суулары сууғарылып егилетуғын жерлерде жер бетине жақын жайласқанлығы, жас бағларды жаратыуда қыйыншылықлар туудырады. Жас бағларды режелестириуде усыларды итибарға алыу зарур.

Ерте бәхәрде мийуе отырғызылатуғын орынлар уя типинде 50 см тереңдикте, 50 см кеңдикте шириген компост пенен топырағы араластырылып, сууғарылып қандырылып қойылады. Бул илаж гүзден баслап ислең қойылса, жаксы нәтийже береди. Мийуе нәлин қанша ерте бәхәрде отырғызылса тутып кетиуи сонша аңсат болады. Бул мүддет Қарақалпақстан шараятында март айының биринши ҳәм екнши декадасына туура келеди.

Мийуе нәллерин атызға жайластырыуда мийуе түри, дене дүзилиси, шақаланыуы, рауажланыу дәрежеси есапқа алынады. Кушли шақаланатуғын мийуе нәллери 6×4, 6×3, 5×3 ал интенсив сортларда 4×2, 3×2, ҳ.т схемаларда жайластырылады.

Егиу ушын мийуе нәлин таңлап алғанда оның жаңалығына итибар қаратыу керек. Буның ушын мийуе нәли денесин ҳәм тамырын тырнақ пенен қыршып көргенимизде нәлден тәбийий шире ажыралып шығады. Егер шире шықпаса нәлдин питомниктен алынғаннан кейин мәлим мүддет ашық ҳауада турып қалғанынан дерек береди [1].

Мийуе ағашын отырғызыу ҳалаты, қопарып алмастан бурын питомниклерде өсип рауажланған ҳалатына сәйкес отырғызылса махсетке мууапық ҳәм тез тутып кетиуине себепши болады. Буның ушын мийуениң қаптал шақалары рауажланыу дәрежесине итибар берилсе, мийуе ағашы қопарып алынғанға дейин кандай ҳалатта өсип турғанын, қуяш нуры қайсы тарепинен тусип турғанын анықлау қыйын емес.

Әдетте жас нәллер даслепки қаптал шақаларын кун нурына қарай жайып рауажланады, ал сая тарепиндеги шақалары пассив раўажланған болады.

Мийўе нәлин белгиленген орынға отырғызыўда айрықша итибар қарататугын бир қанша қағыйдалар бар [2]. Көпшилик орынларда мекеме, кархана, оқыў орынлары хатте айрым аўыл хожалығына байланыслы мекемелер алдында абаданластырыў жумысларында, нәлди суў қуйып турыўға қолайластырып шуқанақ қазылып мийўе нәли ойға егилген жағдайларынын гуўасы боламыз.

Бул надурис, себеби нәлди егий пайытында егий тереңлигине қатаң итибар берилсе нәл тез тутып раўажлана баслайды.

Ал мийўе ағашының тамыр мойыны жер бетинен төмен егилсе, нәл тамырының ығаллык жоқары болыўы себебинен раўажлана алмай керисинше тамырда шириў процесси басланады. Мийўе ағашының тамыр мойыны жер бети топырағынан көринер- көринбес болып нәлдин сабылған жери топырақ астында куяш нурлары туспейтугын ҳалатта қалыўы керек.

Нәллердин сабылған жери куяшка,самалға, топырақ шорлылығына жүдә тәсиршең болып ықтиятлылықты талап етеди [3].

Жас нәллер қанық жерге егилсе, ығаллык жетерли болса белгили муддетке дейин суўғарыўды талап етпейди. Бизин халқымызда нәлге тез-тезден суў қуйылып турса тез тутып кетеди деген қате тусиник бар. Бул надурис,себеби егилген нәлимиз қашан жапырақ шығарып раўажланып кетпегенше тамыр этирапындағы ығаллықты толық өзлестире алмайды, нәтийжеде майда тамырлардың тез шириўине хәм нәлдин пүткиллей куўрап қалыўына алып келеди.

Күнделикли турмысымыздан да белгили жалпыламай суўғарылатугын бағлардың өмири қыска болып көпке бармай куўрап қалып атырғанының гуўасы болып атырмыз. Сонлықтан фермер хожалықларында жас бағлар егилсе нәллер қарық арқалы суўғарылыўы ушын қарық тартылып қарық бойына отырғызылады. Ал уй қапталы тамарқа жерлерде егилген нәллерди түбине суў қуйып суўғармастан, ал ҳар бир нәлдин айлана этирапы шеңбер сыяқлы 40-50 см диаметр кеңликте қарықша етип суў қуйыўға ықшамланып ойылады. Суў сол қарықшаға ғана қуйып турылады [4].

Мийўе егилетуғын орынға шириген компосттан қосып араластырыў, торырақ шорлылығын нейтраллап топырақтың ығаллықты узак ушлап турыўы ушын шараят жаратады хәм нәлдин тамыры раўажланыўын тезлестиреди.

Мәмлекетимизде, аймақларымызды абаданластырыў, ҳар бир аймақта жасыл маканларды пайда етиў, тоғай хожалығы жумысларын талап дәрежесинде жеделлестирей, мийўешилик тараўын раўажландырыўға жас хәм интенсив мийўе бағларын жаратыўға үлкен итибар қаратылмақта.

Мийўешиликти раўажландырыў ушын Республикамыздың фермер хожалықларына субсидиялар, жеңиллетилген кредитлер ажыратылып кең имканиятлар жаратылып берилмекте. Мийўешилик, бағшылық пенен шуғылланыўшы кластерлер пайда болмақта.

Биз аўыл-хожалығы тараўы хызметкерлери, ҳар бир азамат, берилип атырған мумкиншилик хәм имканиятлардан нәтийжели пайдаланып, халқымыздың абадан турмыста жасаўы ушын пайдамызды тийгизий туўылған жер ушын перзентлик ўазыйпамыз деп билейик.

Пайдаланылған әдебиятлар.

1. А. Г. Резниченко « Плодовый сад» изд. «Наука», Москва 1966 г с 11,58.
2. И. И. Плюснин, А.И. Голованов. «Мелиоративное почвоведение» изд «Колос» 1983 г с 53.
3. Сборник работ молодых ученых» Научно- исследовательский институт садоводства нечернозем» Москва 1965 г с 26.
4. Н. А. Афанасенко , К. М. Маткаримов. «Үй қапталы участкасындағы мийўе хәм жүзим бағы» Нөкис, Қарақалпақстан. баспасы 1982 ж. Б 5,26

Аннотация. Сунги йилларда Қорақалпоғистон Республикаси региониди экологик мувозанатнинг узгартишини хисобгаолиб, ресурс тежавчи ёш боғларни яратишди унинг агротехнологияси самарадорлигини оширишдан узоқ муддат хосил беришига шароит яратиш

Аннотация. Создания ресурсосберегающий технологии молодых садов дающие эффективности в долгие сроки продукции и их агротехнологии с учетом изменения экологического равновесия в республике Каракалпакстан

Annotation. Creation of resource-saving technologies of young gardens that give efficiency in long-term products and their agrotechnology, taking into account changes in the ecological balance in the Republic of Karakalpakstan

Калит сўзлар: Тупроқ структураси, гумус, сизот сув, соз тупроқ, компост, уя, мева дарахт, сув, ён шохлар, схема, озиқ элементлар, муддат, тупыроқ шўрлилиги.

Ключевые слова: Структура почвы, гумус, грунтовые воды, суглинок, компост, лунка, фруктовые деревья, вода, боковые ветки, схема, питательные элементы, срок, засоленность почвы.

Keywords: Soil structure, humus, groundwater, loam, compost, hole, fruit trees, water, side branches, scheme, nutrients, term, soil salinity.

РОСТ И РАЗВИТИЕ *CYNOGLOSSUM VIRIDIFLORUM* PALL. EX. LEHM., В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСКОГО ПРИАРАЛЬЯ

А.Б.Ажиев, Г.Ж. Сабирова*

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

* Нукусский медицинский техникум

Изучение природных популяций растений – одно из важнейших направлений современной биологии. В особенности популяций редких и исчезающих растений, каковой является популяция Чернокорня зеленоцветного (*Cynoglossum viridiflorum* Pall. ex. Lehm.). Этот представитель нашей флоры встречается только на восточном чинке каракалпакского Устьюрта. Вид является редким, лекарственным, ядовитым и почти что «Находящийся под угрозой исчезновения» [1].

В настоящее время, по причинам экологического и фитоценотического характера, популяция находится в дигрессивном состоянии. Восстановление популяции представителя семейства Boraginaceae L., является весьма актуальной проблемой и наиболее оптимальным способом разрешения этой задачи является репатриация растений, размноженных в условиях культуры [2].

Результаты исследований по изменению условий произрастания и развития дикорастущих растений *ex situ* позволяют точно определить состояние исследуемого вида и прогнозировать его поведение в условиях искусственно создаваемых локалитетов.

К тому же, данный вид, обладая высокой толерантностью к эдафическим условиям произрастания, достаточно декоративен и заслуживает широкого использования в практике декоративного садоводства для защиты культурных насаждений от разного рода вредителей и грызунов [3].

Чернокорень зеленоцветковый – это двухлетнее или многолетнее растение, не отличающееся декоративной привлекательностью, используемое в народной медицине благодаря полезным свойствам.

Выращивание зеленоцветкового чернокорня имеет свои особенности, учитывая которые можно получить растение с выраженным противомикробным, закрепляющим, успокаивающим, противовоспалительным и ранозаживляющим действием.

Декоративные виды чернокорня могут стать ярким украшением цветника или миксбордеров [5].



Рис. 1. Естественное место произрастания *C.viridiflorum* (Восточный чинк Устюрт)

Выращивание чернокорня зеленоцветкового.

Для выращивания зеленоцветкового чернокорня используется семенной способ. Чтобы получить посадочный материал с хорошей всхожестью лучше всего использовать семена, собранные с кустов на первом или втором году жизни. Созревшие семена покрыты шипами, они с легкостью цепляются к одежде после высыпания на землю. Поэтому их сбор не составит особых трудностей.

Сажать чернокорень можно как в начале весны, так и осенью, сразу же после сбора. Семена циноглоссума отличаются высокой морозоустойчивостью, поэтому снижение температуры воздуха и заморозки не влияют на их всхожесть [6].

Освещение и выбор участка

Для выращивания чернокорня зеленоцветкового лучше всего выбирать участки с питательной почвой, содержащей дренаж и органику, со слабокислой или нейтральной реакцией.

Несмотря на то, что в естественных условиях растение неприхотливо и растет практически на любом грунте, активный рост и обильное цветение можно получить именно на такой почве.

Циноглоссум зеленоцветковый не относится к светолюбивым растениям. Растение лучше не выращивать под прямыми солнечными лучами, так как оно с трудом адаптируется к жаре, но не плохо переносит засуху.

Чернокорень можно высаживать на затененных участках. Для выращивания также подходят тенистые места.

Посадка семян чернокорня.

Выращивание чернокорня из семян не требует их специальной подготовки. Участок нужно перекопать, в случае повышенной кислотности внести известь, так как растение не будет расти на кислой почве [7].

Для чернокорня можно подготовить как посадочные лунки, так и удлиненные канавки. Семечки высеиваются непосредственно в открытую почву, углубляя примерно на 2-4 см. Сеянцы нужно периодически поливать (рис. 2).



Рис. 2. Однолетние проростки *C.viridiflorum*

Однолетние и двулетние сеянцы в количестве 95 были пересажены в открытый грунт (17.04.2023г.), на опытном участке МИЦП Муйнакского района (рис. 3).



Рис 3. Посадка сеянцев *C.viridiflorum* на опытном участке МИЦП Муйнакского района

Обычно в конце марта или первой половине апреля появляются первые всходы. Они имеют вид небольших розеток, состоящих из удлиненных листовых пластин. В случае необходимости в это время молодые кустики можно пересадить на постоянное место.

При пересадке кусты чернокорня следует переносить вместе с земляным комом.

При выращивании циноглоссума укоренение молодых ростков можно ускорить, добавив в подготовленные посадочные лунки или канавки аммиачную селитру, раствор Корневина или другого стимулятора роста.

Чернокорень зеленоцветковый – неприхотливое растение, не требующее сложного ухода:

1. Циноглоссум способен адаптироваться к любым температурным условиям – как длительной жаре, так и заморозкам, поэтому не нуждается в частых поливах.

2. В жаркую погоду достаточно поливать растение 1 раз в 2 недели. В период завязывания соцветий частоту поливов можно увеличить до 1 раза в неделю. Это обеспечит более длительное и обильное цветение.

3. После завершения цветения и образования семенных коробочек чернокорень необходимо подготовить к зиме. Он зимует в открытом грунте. Для этого поливы растения постепенно уменьшают, после чего полностью прекращают.

Чернокорень значительно хуже переносит избыток влаги, чем ее недостаток. Он лучше растет на сухом грунте, чем на влажном. Поэтому при его выращивании на дно посадочных лунок или канавок обязательно насыпается дренажный слой – мелкий щебень, галька, битый кирпич или керамзит.

Подкормки.

Многолетнее растение не нуждается в дополнительных подкормках. Ведь благодаря мощной корневой системе оно самостоятельно «добывает» все питательные вещества из грунта. Но так как чернокорень много лет выращивается на одном месте, это приводит к обеднению грунта. Именно поэтому плодородные свойства почвы нужно восстанавливать, внося подкормки каждые 2-3 года. Для этой цели можно использовать как органические, так и комплексные минеральные удобрения для многолетних культур. *Удобрения вносятся в виде жидкого раствора под корень. Процедуру лучше всего проводить ранней весной или в начале лета.*

Раствор готовится согласно инструкции на упаковке. При подкормке зеленоцветкового чернокорня нужно следить за тем, чтобы удобрение не попало на стебли, листья и цветы растения.

Чернокорень против грызунов и вредителей

В состав зеленоцветкового чернокорня входят токсические вещества, которые оказывают губительное действие на насекомых. Они не переносят запах циноглоссума, так как он является природным инсектицидом. Именно поэтому многолетник никогда не подвергается «атакам» вредителей, защищая не только себя, но и все культуры, посаженные рядом.

Сушеный, свежий или измельченный чернокорень – эффективное народное средство от мышей и крыс. Его можно использовать как на приусадебном участке, так и в хозяйственных постройках.

Пучки свежего или высушенного чернокорня можно разложить под садовыми деревьями – это [защитит их от зайцев](#) и мышей в зимнее время.

Чернокорень – это многолетнее растение, которое используется как в лекарственных целях, так и для озеленения садового участка. При минимальном уходе это растение не только станет ярким и красочным украшением сада, но и защитит его от вредителей и грызунов.

Использованная литература

1. Ajiev A.B., Mambetullayeva S.M. Ecological analysis of the impact of factors on the spatial distribution of wild relatives of cultivated plants of the Karakalpak priarialie / Journal of Pharmaceutical Negative Results | Volume 13 | Special Issue 7 | 2022. 3214-3218 Pp. DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S07.419. (SCOPUS)
2. Ажиев А.Б., Мамбетуллаева С.М., Оразбаев Т.Ж. Современное состояние почвенного покрова, образовавшегося на обсохшем дне Аральского моря // Вестник ККО АН РУз, 2023. №2.
3. Ажиев А.Б., Узакбаева Г. Лекарственные дикорастущие сородичи культурных растений Республики Каракалпакстан // Scientific research in XXI century.- Ottawa (Canada).- 2021.- p.132-135.
4. Ажиев А.Б., Хожиматов О.К., Альменова Г.П. Distribution of crop wild relatives plants into economically important groups in the republic of Karakalpakstan // Международный научно-исследовательский журнал.- 2019/- № 2 (80). Екатеринбург (Россия).- DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.80.2.013>.
5. Ажиев А.Б., Сабирова Г.Ж., Уснатдинов Ж.Н., Юлдашова Л.М. Growing blackroot greenflower-*Cynoglossum viridiflorum* Pall.ex. Lehm / International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education Germany Conference. May 10th 2023. –Pp. 142-144.
6. Ажиев А.Б., Уснатдинов Ж.Н., Юлдашова Л.М. Breeding of *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey/ International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education Germany Conference. May 10th 2023. –Pp. 149-151.
7. Ajiev A.B., Mambetullaeva S.M. Legal aspects of the use and protection of wild relatives of cultivated plants in the republic of Uzbekistan // Texas Journal of Multidisciplinary Studies.- 2022.- p. 298-304.-<https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/899/731>

РОСТ И РАЗВИТИЕ *MALACOCARPUS CRITHMIFOLIUS* (RETZ.) С.А.МЕУ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСКОГО ПРИАРАЛЬЯ

Ажиев А.Б., Оразбаев Т. Ж.*

Нукусский Государственный педагогический институт имени Ажинияза *Нукусский горный институт Навоийского государственного горно-технологического университета

Одним из способов сохранения популяций редких и исчезающих видов растений является выращивание их в условиях культуры (ex situ) наряду с охраной их в природе (in situ).

Из растений местной флоры в Красную книгу Узбекистана [1] занесено 11 видов среди которых и один из наших объектов - *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) С.А. Меу. Также мягкоплодник указан в **Красных книгах**: Казахская ССР (1981); Республика Казахстан (2006); СССР (1978); СССР (1984); Таджикская ССР (1988); Республика Таджикистан (2015); Туркменистан (1999); Республика Туркменистан (2011); Республика Узбекистан (2009); Республика Узбекистан (2016).

Malacocarpus crithmifolius (Retz.) С.А.Меу. является редким, реликтовым видом и требует сохранения и умножения, так как он обладает наибольшей интродукционной ценностью.

Мягкоплодник критмолистный (*Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) С.А.Меу) – редкий реликт из сем. Гармаловые. Летнезеленый лианоподобный листопадный кустарник до 1,5 м высоты, с распростертыми тонкими ветвями до 1 (1,5) м дл., лежащими на кустарники или стелющимися по земле, с обоеполыми цветками, энтомофил, орнито- и зоохор, светолюбивый, ирруптивный, ксерофит, микромезотерм, олиготроф, кльцефит, петрофит, псаммофит. Листья мясистые, ланцетно-линейные, рассеченные, длиной 7 см и шириной 6 см мелко разделенные. Цветки обоеполые, с двойным околоцветником, лепестки лимонно-жёлтые, одиночные.

Венчик 1,0-1,5 см длиной, 2,5-3,5 см шириной. Плоды шаровидные, коричнево-красные, сочные 3-гнездные ягоды съедобны, богаты витаминами С и каротином. Плод – трёхгнездная, многосеменная ягода округло-приплюснутой формы, 1–1,5 см в диаметре. Мякоть плода сочная, оранжево-красного цвета. Семена мелкие, длиной 0,3 мм. Масса 1000 семян – 0,78 гр. Цветёт в июне–сентябре, плодоносит в июле–октябре. Жаростойкий и засухоустойчивый. Может расти в экстремальных условиях окружающей среды, где другие кустарники не могут [2].

Перспективен как почвопокровное растение для озеленения откосов и вертикальных стен, а также при создании био группы на газонах.

По жизненной форме растение представляет собой ягодную полукустарниковую лиану высотой до двух метров со стелющимися длинными стеблями с неправильно дважды рассеченными на ланцетно-линейные доли листьями (другое название вида - мягкоплодник рассеченнолистный). Основные местонахождения природных популяций сосредоточены на Восточном побережье Каспийского моря – Мангышлак, Бузачи, чинки Устюрта.

Растет мягкоплодник на глинистых и песчаных почвах, на равнинах, на каменистых склонах предгорий и на обрывах чинков [3].

Мягкоплодник критмолистный является слабо конкурентоспособным видом, встречается спорадически и, как правило, в угнетенном состоянии. Естественное возобновление вида происходит от пня. Размножение семенами отмечается только в благоприятные по осадкам годы при достаточном количестве света среди древесно-кустарникового редколесья.

Однако, в природе небольшое число особей выживает самосевом. Мягкоплодник является перспективным пищевым и декоративным растением для широкого использования на засоленных неудобных землях и для введения в культуру в качестве ягодного растения в промышленных районах Каракалпакстана и Устюрта и в пустынных районах Центральной Азии. Сочные оранжево-красные ягоды мягкоплодника содержат много витамина С, богаты сахарами и органическими кислотами [4].

В листьях растения выявлено высокое содержание алкалоидов, идентифицирован анабазин, гидрохлорид которого используется в качестве средства, снижающего никотиновую зависимость [5]. Растение рекомендовано для использования в садоводстве для вертикального декоративного озеленения [6]. В аридной Аралокаспийской зоне мягкоплодник играет значительную роль в кормовом рационе овец и лошадей [7].

В литературе имеются скудные сведения по экологии данного вида. Имеются данные, что *M. Crithmifolius* может расти на почвах с различной степенью засоления.

Наблюдения показали, что на рост и развитие исследуемого объекта оказывает влияние климатические и почвенные условия среды.

Для того чтобы прервать задержку прорастания семян *M. crithmifolius* мы использовали методы механической скарификации, отмачивание, экспонирование при высоких и низких температурах, химические обработки. Вопросы прорастания семян развили два аспекта:

- а) относительно проблемы повышения семенной продуктивности
- б) проблемы прорастания, развития и размножения мягкоплодника путем сева семян.

Для решения этих проблем мы провели два эксперимента в шести горшках с различным составом почвосмесей в трехкратной повторности.

При посадке на плантациях, орошаемых проточными водами семян и саженцев *M. crithmifolius*, изучали количество цветков и время цветения, семенную продуктивность и урожайность.

Исследования начальной стадии онтогенеза, то есть, относительно латентности и прорастания семян, были осуществлены в лабораторной всхожести семян *M. crithmifolius*. Количество семян в плодах равнялось от 10 до 18 штук. Предварительно выделенные, промытые и высушенные семена были замочены в чашках Петри в количестве 86 штук в течение 24 часов.

Вымоченные семена были высажены в специальные целлофановые пакетики-контейнеры, заполненные биогумусом (рис. 1).

Посадка семян была произведена 16-марта 2023 года. Уже 20-21 числа семена стали проклёвываться (рис. 1).

Наблюдения за ростом и развитием проводились в течение 2022 года. Исследования показали, что сезонная динамика цветения *M. crithmifolius* фаза цветения у цветков смещается в зависимости от различных факторов (обилие влаги, температуры, насекомые вредители и др.).

Цветение цветков, начавшееся в конце мая (10-18 цветков) резко увеличивается к концу августа (20-25 цв), и началу сентября с 20 до 30- цветков на кусте, с дальнейшим увеличением раскрывшихся цветков, количество которых в конце сентября идет на убыль.



Рис. 1. Посадка семян *M. crithmifolius* в контейнеры (16.03.2023 г.)

Из высаженных 86 семян проросло 47. Не все проросшие семена оказались жизнеспособными и к моменту пересадки в открытый грунт выжило лишь 29 сеянцев (17.04.2023г.), которые были высажены на опытном участке МИЦП Муйнакского района (рис. 2).



Рис. 2. Высаженные сеянцы *M. Crithmifolius* из контейнера

Исследуемое нами растение *M. crithmifolius* в условиях Приаралья размножается обычно саженцами (75%), семенами (54%) и черенками (10%). Каждый год из вегетативных побегов вырастают боковые стебли, которые удлиняясь образуют плотный травостой (рис. 4, 5).

Взрослое растение *M. crithmifolius* представляет систему из 2-3 кустов, соединенных между собой подземными корневищами. Надземные кусты возникают из верхушечных почек молодых корневищ-отбегов, когда они, загибаясь, выходят вверх на поверхность почвы и дают побеги 3-4 порядка.

Каждый куст имеет 4-16 отбегов и 1-2 коммуникационных корневища. Таким образом, число последних в 3-4 раза меньше числа отбегов. Отбеги, образуются из пазушных почек нижних узлов надземных побегов.



Рис. 3. Вид *M. crithmifolius* в начале вегетации. Растение ампельно покрывает склон



Рис. 4. Вид *M. crithmifolius* в конце вегетации. На растении в одно и то же время имеются цветки, зеленые плоды и созревшие плоды. Растение в фазе плодоношения

Использованная литература

1. Ajiiev A.B., Mambetullayeva S.M. Ecological analysis of the impact of factors on the spatial distribution of wild relatives of cultivated plants of the Karakalpak priarialie / Journal of Pharmaceutical Negative Results | Volume 13 | Special Issue 7 | 2022. 3214-3218 Pp. DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S07.419. (SCOPUS)
2. Ажиев А.Б., Мамбетуллаева С.М., Оразбаев Т.Ж. Современное состояние почвенного покрова, образовавшегося на обсохшем дне Аральского моря // Вестник ККО АН РУз, 2023. №2.
3. Ажиев А.Б., Узакбаева Г. Лекарственные дикорастущие сородичи культурных растений Республики Каракалпакстан // Scientific research in XXI century.- Ottawa (Canada).- 2021.- p.132-135.
4. Ажиев А.Б., Хожиматов О.К., Альменова Г.П. Distribution of crop wild relatives plants into economically important groups in the republic of Karakalpakstan // Международный научно-исследовательский журнал.- 2019/- № 2 (80). Екатеринбург (Россия).- DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.80.2.013>.
5. Ажиев А.Б., Сабирова Г.Ж., Уснатдинов Ж.Н., Юлдашова Л.М. Growing blackroot greenflower-*Cynoglossum viridiflorum* Pall.ex. Lehm / International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education Germany Conference. May 10th 2023. –Pp. 142-144.
6. Ажиев А.Б., Уснатдинов Ж.Н., Юлдашова Л.М. Breeding of *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey/ International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education Germany Conference. May 10th 2023. –Pp. 149-151.
7. Ajiiev A.B., Almenova G.P. Wild relatives of cultivated plants of Karakalpakstan and Khorezm and their systematic review// The American Journal of Agriculture and Boimedical Engineering. ISSN–2689-1018. January31, 2021. Pp. 31-39. <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume03Issue01-06>

ИЖТИМОЙ ВА ГУМАНИТАР ФАНЛАР

ТАЪЛИМ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ

ТЕХНИКАВИЙ ОЛИЙ ТА’ЛИМ МУАССАСАЛАРДА ФИЗИКА ФАНИНИ INTERNET ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН FOYDALANIB O’QITISHNING AFZALLIKLARI

Sh.J.Baymurotov

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nukus filiali

Annotatsiya: Maqolada ilmiy izlanishlar umumlashtirib, kerakli natijalarga olib kelindi. Shuni ta’kidlash kerakki, texnikaviy oliy ta’lim muassasalarida fizikani o’qitishda internet-texnologiyalaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi shubhasizdir. Internet-texnologiyalaridan tizimli foydalanish talabalarning asosiy kompetensiyalarini shakllantirishga va nafaqat fizika darslariga, balki umuman fanga nisbatan qiziqishlarini oshirishga yordam beradi.

Kalit so’zlar: Internet texnologiyalar, fizika, raqamli texnologiyalar, Axborot kommunikatsiya texnologiyalar, multimedia, laboratoriya ishlari.

Dunyo miqyosida globalizm sifatida tan olinayotgan sohalar – bu internet texnologiyalari bilan bog’lik sohalar hisoblanadi.

Internet texnologiyalari va har xil ijtimoiy tarmoqlar biz kundalik turmishimizning bir qismiga aylanib ulgurdi. Har kuni atrofimizdagi sodir bo’layotgan voqea va jarayonlar shu tarmoqlar orqali insoniyat ongiga yetkazib berilmoqda.

2022 yil 15 noyabr holatiga ko’ra, dunyo aholisi 8 milliardni tashkil qilyapti. 2022 yil oxiriga kelib dunyodagi Internet foydalanuvchilari soni 5,3 milliard kishini yoki dunyo aholisining uchdan ikki qismini tashkil qiladi. Bunday ma’lumotlar xalqaro telekommunikatsiya Ittifoqi hisobotida keltirilgan [7]. “2019 yilda dunyo aholisining 54 foizi internetdan foydalangan bo’lsa, 2022 yilda bu ko’rsatkich 66 foizga yetishi kutilmoqda, bu 5,3 milliard kishini anglatadi”, deb ko’rsatib o’tilgan.

O’zbekistonda AKT vaziri Sherzod Shermatov O’zbekistonda internetdan foydalanuvchilar soni 2022 yil 15 dekabr ma’lumotlariga ko’ra 31 mlndan oshganini ma’lum qildi. Ulardan 29,5 mln nafari mobil internet orqali tarmoqqa ulanadi. Shuningdek, xalqaro internet-kanalga ulanish tezligi so’nggi ikki yilda 2,6 baravarga oshib, 3200 Gbit/s ga yetganini qayd etdi [8]. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli O’zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi [6] farmonining o’zida internet texnologiyalaridan foydalanishni jadallshtirish lozimligi va kelgusida uning afzalliklarini qayta o’rganib chiqish, tur xillikni ta’minlashda IT ning zamonaviy nusqalarini ishlab chiqish va sohalar bo’yicha takomillashtirish zarurligi kelib chiqadi.

Ilm-fanda bu tarmoqlardan unumli foydalanish ustida ko’plab tadqiqotlar amalga oshirilib kelinmoqda.

O’zbekistonlik olimlardan ta’lim tizimida internet texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy, nazariy va metodik asoslari elementlari B.B.Muminov, B.M.Suropov, A.A.Abduqodirov, A.R.Aripdjanova, U.SH.Begimqulov, V.S.Xamidov, O.X.To’raqulov, F.M.Zakirova, M.X.Lutfillaev, M.X.Allambergenova va boshqalar tomonidan, mustaqil davlatlar hamdo’stligi (MDH) mamlakatlari olimlaridan A.M.Sanko, A.A.Strokov, V.P.Bespalko, S.M.Komarova, B.S.Gershunskiy, Yu.V.Vaynshteyn, A.M.Novikov va boshqalar tomonidan tadqiq qilingan.

Lekin texnikaviy oliy ta’lim muassasalarida internet texnologiyalaridan foydalanib o’qitishda talabalarning mazkur jarayonlar bilan bog’lik ko’nikmalarni oshirish, o’quv jarayonini shakl va mazmun jihatdan boyitish, axborot ta’lim resurslarini va qulay interfeysga ega bo’lgan veb sahifalarni yaratish va ularni o’quv jarayonida qo’llash orqali talabalarning mutaxassislikga oid kompetentliklarini takomillashtirish bilan bog’lik ilmiy muammolar yetarli darajada o’rganilmagan.

Zamonaviy texnologiyalar ta’lim sohasida o’qitishni oqilona tashkil etish, turli ish jarayonlarini masofadan boshqarish va boshqa ishlarni minimal mehnat xarajatlari bilan amalga oshirish imkonini beradi. Ulardan eng mashhurlari:

World Wide Web - bu turli formatdagi ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish uchun cheksiz makon.

Innovatsion texnologiyalar yordamida inson uzoq masofada muloqot qilish, turli xil o'quv jarayonlarini boshqarish imkoniyatiga ega bo'ldi. Shuningdek, u eng murakkab vazifalarni bajarish uchun o'z mehnatini minimallashtirishi mumkin, chunki bu vazifa endi butunlay maxsus mashinalarga va ularga o'rnatilgan dasturlarga tegishlidir.

Fizika texnikaviy oliy ta'lim bakalavriati uchun DTS bo'yicha ta'lim tizimi dasturining asosiy tabiiy fanlaridan biridir. U talabalarda tabiat qonunlarini va uni o'rab turgan tabiiy jarayonlarni olam to'g'risidagi inson bilimlarining eng oddiydan eng umumlashgan tarkibiy elementlarigacha o'rganish orqali dunyoning yaxlit tasavvurini shakllantirish imkonini beradi.

O'quv jarayonida internet-texnologiyalaridan foydalanishning ijobiy tomonlarini ko'rib chiqish kerakligi maqsadga muvofiqdir. Ushbu tahliliy ma'lumot qo'yidagicha:

1. Internet-texnologiyalarining mavjudligi hisobiga infratuzilma qo'shimchasidan ozod etilishi;
2. Zararli jismoniy omillarga nisbatan xavfsiz. Ularning ta'siridan himoya qilishni ta'minlash kerak emasligi;

3. Deyarli har bir talabada internet-texnologiyalardan foydalanish imkoniyatining ya'ni material texnik bazasining borligi;

4. Eksperiment o'tkazish vaqtini tartibga solish, eksperimentatorning qarori bilan uni sezilarli darajada qisqartirishi;

5. O'lchov natijalarini qayta ishlashning odatiy protseduralari murakkabligini sezilarli darajada kamaytirish, hisob-kitoblar tezligini oshirishi;

6. Istalgan rejimda masofadan ishlashning cheksiz imkoniyatlari (oflayn, onlayn) borligi;

7. Talabalarining android tizimlar kompyuterli texnologiyalaridan keng ko'lamli foydalanish va turli xil resurslar bilan ishlash ko'nikmalarini orttirishi;

8. Mehnatga qiziqishni oshirish, fan va uning eksperimental usullarini o'zlashtirish uchun motivatsiya darajasini oshirishi;

9. Talabalarining bilimni tekshirishda nazorat savollarini tuzish va ularni nazorat qilish imkoniyatining kengligi (produktiv, reproduktiv, qisman izlanishli va kreativ testlar yordamida);

O'quv jarayonida internet-texnologiyalardan foydalanishning har bir ijobiy tomoni ma'lum bir salbiy tomoni bilan bog'liq. O'lchov natijalarini qayta ishlashning odatiy protseduralari murakkabligini sezilarli darajada kamaytirish, hisob-kitoblar tezligini oshirish talabalarining hisobotlarni tayyorlash tezligini orttiradi [1; 133-138-b.].

Zamonaviy sharoitda fizika o'qituvchilaridan internet texnologiyalaridan foydalangan holda dars mazmunini shakllantirish va tashkil etish talab etiladi. Shunga qaramay, fizikani o'qitishda internet resurslaridan foydalanish sohasi mahalliy adabiyotlarda juda kam yoritilgan. Asosan, bu masala "Fizika" fanini o'qitish bo'yicha uslubiy va boshqa tavsiyalarda internet resurslari kataloglarining mavjudligi bilan cheklanib, ularni o'quv jarayonida qo'llash masalasi aniq yoritilmagan.

Fizika darslarida internet-texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchiga ham, talabalarga ham bir qator qo'shimcha imkoniyatlarni taqdim etadi. Ulardan asosiylari [2], [4], [5]:

1. Talabalarga fanni ham chuqur o'rganish, ham umumiy o'quv ko'nikma va malakalarini shakllantirish imkoniyatini berish orqali o'quv jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish.

2. Talabalarining mustaqilligini rivojlantirish. Talaba muayyan masalalarni o'zi, ongli ravishda (taxtada yoki o'rtog'idan ko'chirmasdan) hal qiladi, shu bilan birga fanga qiziqishini, fanni o'zlashtira olishiga ishonchini oshiradi.

3. Muammolarni echish yoki laboratoriya ishlarini bajarishda (hisoblash, qiymatlarni birliklarning bir tizimiga aylantirish va boshqalar) talabalarni odatiy operatsiyalardan ozod qilish uchun kompyuterdan foydalanish.

4. Ba'zi fizik jarayonlar va hodisalarni kompyuterda simulyatsiya qilish, masalan, jismlarning erkin tushishi, bosim ostida gazning xatti-harakati, haroratning o'zgarishi va boshqalar. Bunday modellar hodisaning fizik mohiyatini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Axborot texnologiyalari darsning axborot mazmunini, o'qitish samaradorligini oshiradi, darsga dinamiklik va ifodalilik beradi.

Ma'lumki, ma'lumotlarning o'rtacha atigi 15% eshitish organlari yordamida, 25% esa ko'rish organlari yordamida o'zlashtiriladi. Agar idrok organlariga birgalikda ta'sir qilinsa, ma'lumotlarning taxminan 65% o'zlashtiriladi.

Multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda darslar bolalarga juda yoqadi, ular mavzuni o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini faollashtiradi. Ammo shuni unutmaslik kerakki, internet

texnologiyalar yordamida taqdim etilgan material qat'iy dozalanagan bo'lishi kerak, chunki ushbu vositadan haddan tashqari foydalanish yangilik va g'ayrioddiylik ta'sirini o'ldirishi mumkin va shu bilan birga, darsda talabalarning faolligi yaxshi tarafga o'zgarishi kerak [3].

Internet texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni o'tkazishning asosiy shakllari quyidagilardan iborat:

- dars-yangi materialni tushuntirish;
- laboratoriya ishlari;
- bilimlarni mustahkamlash darsi;
- bilimlarni umumlashtirish va tizimlashtirish darsi - tadqiqot;
- o'quv konferentsiyalari va seminarlari;
- internet-texnologiyalaridan foydalangan holda darsdan tashqari ishlar;
- internet-texnologiyalaridan foydalangan holda loyiha faoliyati.

Yuqoridagi darslarni o'tkazish shakllarining har biri uchun oliy ta'lim muassasalarining fizika darslarida internet-texnologiyalaridan foydalanish xususiyatlari ko'rib chiqildi.

1. Dars-yangi materialni tushuntirish.

Darsda axborot texnologiyalaridan foydalanish tufayli videofilmlardan parchalar, noyob fotosuratlar, grafiklar, formulalar, o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning animatsiyasi, texnik qurilmalar va eksperimental qurilmalarning ishlashi, musiqa va nutq tinglash, interaktiv ma'ruzalarga murojaat qiling.

2. Laboratoriya ishlari.

Bunday darsni o'tkazish uchun eng avvalo tegishli tarqatma materiallar, ya'ni laboratoriya ishi shakllarini ishlab chiqish kerak. Vazifalar ortib borayotgan qiyinchilik tartibida joylashtirilishi kerak. Avvaliga kirish xarakteridagi oddiy topshiriqlarni va eksperimental topshiriqlarni, keyin hisoblash vazifalarini va nihoyat, ijodiy xarakterdagi vazifalarni taklif qilish mantiqan to'g'ri keladi.

Darsda mobil kompyuter auditoriyasidan foydalanish laboratoriya ishlarini bajarish va tekshirish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi.

3. Bilimlarni mustahkamlash darsi.

Talabalarga darsda yoki uyda mustaqil ravishda muammolarni hal qilishni taklif qilish mumkin ya'ni ularning to'g'riligini talabalar kompyuter tajribalarini ishlash orqali tekshirishlari mumkin.

Kompyuter eksperimenti yordamida olingan natijalarni o'z-o'zini tekshirish talabalarning bilish qiziqishini oshiradi, ularning ishini ijodiy qiladi va ba'zi hollarda ularni tabiatan ilmiy tadqiqotga yaqinlashtiradi.

4. Bilimlarni umumlashtirish va tizimlashtirish darsi - tadqiqot.

Talabalar ushbu bosqichda kompyuter modeli yoki virtual laboratoriyadan foydalangan holda mustaqil ravishda kichik tadqiqot o'tkazish va kerakli natijalarni olish taklif etiladi. Kompyuter modellari va virtual laboratoriyalar bunday tadqiqotni bir necha daqiqada o'tkazish imkonini beradi. Albatta, o'qituvchi tadqiqot mavzularini shakllantiradi, shuningdek, talabalarga tajriba o'tkazish bosqichlarida yordam beradi.

Ijodiy va tadqiqot xarakteridagi vazifalar talabalarning fizikani o'rganishga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada oshiradi va qo'shimcha rag'batlantiruvchi omil hisoblanadi. Shuning uchun ham bunday darslar ayniqsa samarali bo'lib, talabalar mustaqil ijodiy ish jarayonida bilim oladilar. Kompyuter ekranida ko'rinadigan aniq natijani olish uchun ularga bu bilim kerak bo'ladi. Bunday hollarda o'qituvchi faqat bilimlarni shakllantirishning ijodiy jarayonining yordamchisi hisoblanadi.

5. O'quv konferentsiyalari va seminarlar.

Talabalar yangi bilimlarni konferensiya, seminarga tayyorgarlik jarayonida ishlagan adabiyotlardan, boshqa qatnashchilarning ma'ruzalaridan oladilar.

Konferensiya, seminarining tarbiyaviy ahamiyati shundaki, ularga tayyorgarlik ko'rish jarayonida talabalar o'quv va ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan mustaqil ishlash ko'nikmalarini egallaydi. Ular umumlashtirishni, asosiysi ikkinchi darajalidan ajratishni o'rganadilar.

6. Internet-texnologiyalaridan foydalangan holda darsdan tashqari ishlar.

Darsdan tashqari mashg'ulotlarda ishlab chiqilishi mumkin bo'lgan turli xil umumlashtiruvchi o'yinlardan foydalanish yoki internetda tayyor o'yinlarni topish mumkin. Masalan, "Eng aqlli", "O'z o'yini", "Fizikada aqlli va zukko", "Yorug'lik", "Omadli voqea", "Fizikadan a'lochi talabalar", "Jismlarning o'zaro ta'siri", "Qanday qilib millioner bo'lish mumkin".

7. Internet-texnologiyalaridan foydalangan holda loyiha faoliyati.

Loyiha faoliyatida axborot-texnologiyalaridan foydalanganda nafaqat loyihani ishlab chiqish tezligi sezilarli darajada oshadi, balki, eng muhimi, tayyor loyihaning sifati oshadi. Axborot

texnologiyalari yordamida ishlab chiqilgan loyiha yangicha mazmun kasb etadi – u multimediyaga aylanadi. Loyiha ustida ishlash jarayonida talabalarning ta'lim, kognitiv va axborot kompetentsiyalarini shakllantirish amalga oshiriladi. Shu bilan birga, loyiha ustida ishlash jarayonida talabalar ham, o'qituvchilar ham yangi, ilgari o'rganilmagan, bugungi kunda talab yuqori bo'lgan ko'nikmalarni o'zlashtiradilar.

Shunday qilib, ilmiy izlanishlar umumlashtirib, kerakli natijalarga olib kelindi. Shuni ta'kidlash kerakki, texnikaviy oliy ta'lim muassasalarida fizikani o'qitishda internet-texnologiyalaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi shubhasizdir. Internet-texnologiyalaridan tizimli foydalanish talabalarning asosiy kompetensiyalarini shakllantirishga va nafaqat fizika darslariga, balki umuman fanga nisbatan qiziqishlarini oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЕК», 2002 г. 122 с. 352 с.
2. Kamalov A.B., Baymurotov Sh.Zh. Stimulirovanie v obrazovanii posredstvom internet-texnologii. Materialy Mejdunarodnoy nauchno- prakticheskoy konferentsii. «Sovremennye issledovaniya va innovatsii v nauke i obrazovanii». (Stimulation in education through Internet technology. Materials of the International Scientific and Practical Conference. "Modern research and innovation in science and education"). January 31, 2022, pp.26-29.
3. Дзюрич Е.А. Использование интернет-ресурсов на уроках физики. – Материалы выступления на II Всероссийской конференции «ИТО-аратов-2010»
4. Санько А.М. Средства обучения в условиях цифровизации образования: учебное пособие/ –Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 100 с.
5. Строков А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. 2020.Т. 8, №2. С. 15.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ““Рақамли Ўзбекистон — 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6079-сон фармони. <https://lex.uz/>
7. <https://aniq.uz/uz/yangiliklar/2022-yil-oxirigacha-qancha-odam-internetdan-foydalanishi-malum-qilindi>
8. <https://www.gazeta.uz/oz/2022/12/15/internet-users/>

ТЕХНИКАВИЙ ОЛИЙ ТА’ЛИМ МУАССАСАЛАРДА ФИЗИКА ФАНИНИ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН FOYDALANIB O’QITISHNING AFZALLIKLARI

Sh.J.Baymurotov

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nukus filiali

Annotatsiya: Maqolada ilmiy izlanishlar umumlashtirib, kerakli natijalarga olib kelindi. Shuni ta'kidlash kerakki, texnikaviy oliy ta'lim muassasalarida fizikani o'qitishda internet-texnologiyalaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi shubhasizdir. Internet-texnologiyalaridan tizimli foydalanish talabalarning asosiy kompetensiyalarini shakllantirishga va nafaqat fizika darslariga, balki umuman fanga nisbatan qiziqishlarini oshirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Internet texnologiyalar, fizika, raqamli texnologiyalar, Axborot kommunikatsiya texnologiyalar, multimedia, laboratoriya ishlari.

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҚАРЫ ТӘЛИМ МӘКЕМЕЛЕРДЕ ФАИЗИКА ПӘНИН ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНАН ПАЙДАЛАНЫП ОҚЫТЫҰДЫҢ АБЗАЛЛЫҚЛАРЫ

Ш. Ж. Баймуратов

Ташкент информациялық технологиялары университети Нөкис җаилиялы

Резюме: Мақалада илимий изертлеулер улымаластырып, керекли нәтийжелерге алып келинди. Соны атап өтиү керек, техникалық жоқары тәлим мәкемелеринде җауизикани оқытыұда интернет-технологияларынан пайдаланыұдың мақсетке муўапықлығы шубҳасыз

болып табылады. Интернет-технологияларынан системалы пайдаланыў студентлердиң тийкаргы компетенцияларини қәлиплестириўге ҳәм текәана ўаизика сабақларына, бәлки улыўма пәнге салыстырғанда қызығыўшылықларын асырыўға жәрдем береди.

Таяныш сөзлер: Интернет технологиялар, ўаизика, цифрлы технологиялар, Информация коммуникатсия технологиялар, мултимедиа, лаборатория жұмыслары.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Ш.Ж.Баймуратов

Нукусский филиал Ташкентского университета информационных технологий

Резюме: В статье обобщаются научные исследования и доводятся до желаемых результатов. Следует отметить, что целесообразность использования Интернет-технологий при преподавании физики в технических вузах не подлежит сомнению. Систематическое использование интернет-технологий помогает сформировать основные компетенции учащихся и повысить их интерес не только к урокам физики, но и к науке в целом.

Ключевые слова: Интернет-технологии, физика, цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, мультимедиа, лабораторные работы.

ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS USING INTERNET TECHNOLOGIES IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Sh.Zh.Baimuratov

Nukus branch of Tashkent University of Information Technologies

Annotation: The article summarizes scientific research and brings it to the desired results. It should be noted that the feasibility of using Internet technologies when teaching physics in technical universities is beyond doubt. The systematic use of Internet technologies helps to develop the basic competencies of students and increase their interest not only in physics lessons, but also in science in general.

Key words: Internet technologies, physics, digital technologies, information and communication technologies, multimedia, laboratory work.

УДК 784.9.

VOKAL PÁNINIŇ AHMIYETI HÁM TEORIYALÍQ TIYKARLARI

Allanbaev R.O.

Ózbekstan mámleketlik konservatoriyası Nókis filiali

Резюме: Бул мақалда вокал атқарышılıғи ҳәмде музикали театр актыорлари студентleriniñ вокал мүмкиншилликlerin rawajlandırıwda “Вокал” пániniñ ornı júdá zárurli hám áhmiyetli ekenligi, вокал пániniñ тийкаргı principleri, вокал пánin oqıtıwda студентlerdiñ bilimine, kónlikpe hám ilimiy tájriybesine qoyılatuğın тийкаргı talaplar hám бул пánni oqıtıwda студентtiñ dawısına oqıtıwshınıñ tásir etiw usılları, dawıstağı kemshilikler hám olardı jeñiw jolları haqqında sóz etiledi.

Таяныш сөзлер: Вокал, вокал пáni, princip, вокал pedagogikasi, bilim, kónlikpe, ilimiy tájriybe, oqıwshı-student dawısı, dawıstağı kemshilikler, oqıtıwshı tásir.

“Вокал” пáni – вокал атқарышılıғи қánigeligi kásiplik bilimlendiriw hám музикали театр актыорlıғи boyınsha ótiletuğın тийкаргı пánlerden biri bolıp tabıladı. Бул бағдарлар boyınsha bilim alıp atırған студентlerge вокал пáni barlıq semestrlerde jeke tarızde oqıtıladı. “Вокал” пáni студентlerdiñ музикалиq qáiletin jáne de rawajlandırıw hám атқарышılıq uqıbı kórkem óner kónlikpelerin úyretiwge тийкарланadı. Вокал пániniñ тийкаргı maqseti – bolajaq вокал-xor атқарышılıғи hám музикали театр актыорлари студентlerin вокал kórkem óneri járdeminde olarğa dawıs qoyıw, nápes ilimiy tájriybeleri,

esitiw qábletin rawajlandırıw, túrlı atqarıwshılıq jolları, ansambl, aytılw máseleleri, túrlı dinamikalıq nyuanslarda atqara biliw hámde pedagogikalıq ilimiy tájiriybelerin ámeliy hám teoriyalıq tiykarların menen qurallandıırıw, estetikalıq hám kórkem talǵamların tárbiyalaw, kórkem atqarıwshılıq sheberligin úyretiw hám ósiriw bolıp tabıladı. Studentlerdńń dawıs múmkinshiliklerin vokal atqarıwshılıq kelip shıǵıp rawajlandırıw, olarǵa atqarıw texnikasın úyretiw jumısları menen organikalıq tárizde qosıp alıp barıladı. Sonıń menen birge, vokal ilimiy tájiriybelerin iyelew, vokal pedagogikasın sistemalıq, izbe-izlik, ápiwayıdan quramalǵa sıyaqlı didaktikalıq principlerine tiykarlanadı [2.3-4].

“Vokal” pániniń tiykarǵı wazıypası studentler dawısın dáslepki shınıǵıwırlardan baslap atqarıwǵa iykemlestiriw hám dawıs apparatın basqıshpa-basqısh dóretiwshilik proceske tayarlap barıwdan ibarat bolıp esaplanadı. Studentlerge vokal sabaǵı procesinde, tálim hám tarbiya beriw, olardı dúnya standartlarına júwap beretuǵın tereń bilimli joqarı maman qánige etip tayarlaw, kórkemlik jaqtan rawajlandırıw, olarǵa vokal texnikasın, onıń sırların úyretiwde úlken áhmiyetke iye boladı. Bul pániniń sabaq procesinde studentlerdń tek ǵana vokal atqarıwshılıq, atqarıwda ilimiy tájiriybelerin hám muzikalıq qábletlerin rawajlandırıp qoymastan, bálkim olardıń ruwxıy-bilimlendiriw dárejesin, kórkem-estetikalıq talǵamın tarbiyalaw boyınsha da úzliksiz jumıslar alıp barıladı [2.5].

Bilimlendiriw procesinde “Vokal tiykarları” páni áhmiyetli, sebebi ol ilimiy dárejedegi bilimge ámeliy túsinik bere aladı. Studentlerge vokal kórkem ónerin úyretiw procesinde hámme qosıqshı-oqıtıwshılar tiykarǵı tórt bas principke tiykarlanadı:

1. Bilimlendiriwde izbe-izlik hám úzliksizlik principı. Bul ulıwma pedagogikalıq princip bolıp, ápiwayıdan quramalǵa tiykarlanadı. Úzliksizlik hámme zatta áhmiyetli-qosıqshınıń diapazonın keńeytiwde de, shınıǵıwdı quramalılastırıwda da, repertuar tańlawda da, psixikalıq keshirmelerde de.

2. Kórkem muzıka hám vokal texnikalıq principleriniń birligi. Hárqanday, hátte, eń ápiwayı kónlikpeni elementar atqarıw ushın aldı menen, dawıstı qayta islew, keyin atqarıw sheberligin iyelew kerek, dep oylarǵan úlken qátege jol qoyadı. Onısız aktyor-qosıqshını tárbiyalaw múmkin emes.

3. Ayrıqsha baǵdarlanıw principı. Qosıqshı, muzikalıq ásbap - barlıǵı ayrıqshalılıqtı talap etedi. Ózgerissiz (dogmatikalıq) kórsetpeler vokal pedagogikasına zıyan jetkeredi. Hár bir oqıwshınıń múmkinshilik dárejesi hár túrlı boladı, sebebi, onıń dawısınıń kúshi hám shıdamlılıǵı jeke xarakterine baylanıslı. Ásirese, onıń psixikalıq ózgesheliklerin biliw hám olarǵa dıqqat awdarıw kerek. Oqıwshı xarakteri barlıq tarawda erkin túrde dawıstıń jaǵımlılıǵında da, keńliginde de, quwatı, shıdamlılıǵı retinde hám de uıqlı, ǵayratlı jaslarda anıq kórinetuǵın boladı. Usınıń sebebinen sabaqlardı joqarıdaǵılardı esapqa alǵan halda ótkeriw kerek.

4. Úzliksiz jetiliskeńlikke erisiw principı. Bul princip aqırǵı 15 jıldan beri járiyalanǵan. Eger oqıwshı óz ústinde erkin túrde shuǵıllanbasa pedagogikalıq shınıǵıwırlarda bergen biliminiń oqıwshıǵa paydası bolmaydı. Bilimlendiriwdiń sońǵı proceslerinde studenttiń erkin tayarlanıwına ayrıqsha áhmiyet berilmekte.

Princip - bul tiykarǵı ideya, usıl bolsa, maqsetke erisiw jolı.

Vokal pedagogikasında tómendegi usıllar bar:

1. Sazlı.

2. Tájiriybege tiykarlanıw (emperikalıq).

3. Bir orayǵa birlesiw (konsentrikalıq) - Glinka usılı.

4. Primar tonlı - nemis vokal mektebi [2.8-9].

Studentler bilimine qoyılatuǵın talaplar:

Vokal kórkem óneri sırların tereń úyreniwı, joqarı professional usılda atqara alıwı ushın student tómendegi ilimiy tájiriybe hám kónlikpelerdi iyelewı kerek:

- dem alǵanda qabırǵanıń tómene, qarınǵa alıw, shawqımsız dem alıw jáne onı qolaylı jumsaw;

- barlıq registrlerde joqarı jaǵdayda dawıs payda etip atqara alıw;

- sap hám taza atqarıw;

- sózlerdi anıq, ótkir aytıw, dawıslı seslerdi sozımlı etip, tuwra dawıs payda etiw, sóylewde orfoepiya qaǵıydalarına muwapıq atqarıw;

- túrlı dawıs basımları menen atqara alıw, tiykarınan, jaǵımlı dawıs basımın abzal kóriw;

- atqarıwda dawıs dinamikasın payda ete alıw, muzıka dóretpelerin kórkem atqarıwda onnan

ónimli paydalana alıw;

- legato hám stakkatoda atqarıw;

- atqarıwshılıq kantilenası rehitativ usıldan paydalana biliw;

- vokal dóretpelerin muzıka ásbabında ózi shertip atqarıw;

- túrlı usıl, túrlı xarakterdegi shıǵarmalardı atqarıw [2.5-6].

Qosiqshını tárbialaw procesinde oqıtıwshı túrli usıllardan paydalanadı. Birinshi orında vokal esitiwdi tárbialaw hám jetilistirip barıw qadaǵalawı menen barlıq vokal sıpatların rawajlandırıw turadı. Studentte qosiqshılıq jańlawın anıq hám durıs jolǵa qoyıw haqqında oy-pikirdi kórip shıǵıw zárúr. Tálim hárdayım muzıka materialları - shınıǵıw, vokal hám kórkem shıǵarmalar tiykarında alıp barıladı. Hár tárepleme durıs tańlangan muzıkalıq material dawıstı tárbialaydı, shınıǵıw - bul bilim alıwdıń tiykarǵı quralı. Olardı qollanıw studentler dawısında ushırasatuǵın hám dúzetiwdi talap etetuǵın kemshiliklerdi joq etiw quralı bolıp xızmet etiwı kerek. Hawazǵa bezew beriw shınıǵıwları - shınıǵıwdan kórkem shıǵarmalarǵa ótiw ushın paydalı usıl esaplanadı. Oqıtıwshı tárepinen úlken ádep saqlaǵan halda kórkem pedagogikalıq material tayarlaw talap etiledi. Materiallardı muzıkalıq, vokal-texnikalıq hám atqarıw qıyınshılıqların itibarǵa alıp talqılaw oqıtıwshınıń tiykarǵı wazıypası esaplanadı. Keń kólemli muzıkalıq pedagogikalıq materiallar, repertuardı iyelew hám olardı qollana biliw – pedagogikalıq iskerlik jetiskenliginiń girewi. Shıǵarmanı jetiskenlikler menen atqarıwdı uyreniw, qosıq aytıw usılın iyelew úlken áhmiyetke iye. Oqıwshı-student keń kólemli shıǵarmalar ústinde islew metodın, túrli repertuarlardı tezirek ózlestirip alıwı ushın miynet etiwı, izleniwı kerek.

Kózlegen nátiyjede dawıs sıpatın tárbialaw, dawıstı kórsete biliw úlken áhmiyetke iye. Kórgizbeli qurallardan – kózge kórinetuǵın hám ápiwayı bolǵan kerekli kónlikpelerdi tabıw, jaratıwǵa umtılıwdı talap etedi. Bunıń ushın oqıtıwshınıń ózi jaqsı hawazǵa iye bolıwı, pedagogikalıq texnologiyalardan nátiyjeli paydalana alıwı lazım. Oqıwshı bolsa dáslep eliklew qáiletin iske saladı, lekin eliklew qosıq aytıwdı úyreniwde májbúriy esaplanbaydı. Máselen, Lamperti qosıqshı bolmaǵan, biraq ullı qosıqshılardı tárbialaǵan. Múskil usılların kórsetiw hám túsindiriw oqıtıwshı ámeliyatında úlken orın iyeleydi. Múskil usılı belgili nárselerdi óz ishine alıp, bárha toqtata aladı yaqi dawıs apparatındaǵı jumıslardıń qaysıdur bólimin ózǵertedi. Oqıwshı aldın ne qılıwdı túsiniw aladı, keyin bolsa bul háreketlerdi qosıq aytıw waqtında túsingen halda qollanıwǵa háreket etedi. Múskil usılınıń bahalılıǵı da mine sonda. Sóz arqalı túsindiriw, sóz áhmiyeti – dawıs dúzilisi haqqındaǵı isenimli túsinikti tárbialawda júdá kerekli ámel sanaladı. Qosıq aytıwdı úyreniwde sóz arqalı túsindiriw de kerekli, sebebi, dawıs apparatı isinde baqlaw, óz ara birge islesiwdi túsindiredi hám wazıypanı, talaptı birqansha anıq túsiniw jetiwge múmkinshilik beredi. Lekin, dawıs hám múskillerdi seziwdi sóz arqalı túsindiriw hámme waqtta da ózin aqlay bermeydi. Biraq, oqıtıwshı tárepinen salıstırıw, obrazlı jetkerip beriw, oqıwshı-studentlerge túsiniwli háreketler qollanılsa jaqsı nátiyjege erisiledi. Kóplegen qosıqshılardıń dawıs tembrinde tábiyattan yaqi aldınǵı oqıw nátiyjesinde jol qoyılǵan kemshilikler seziledi. Sol mazmunda biraz kóp ushırap turatuǵın, tábiyiy tembrden qashıw jaǵdayına toqtalıp ótemiz. Bul eń aldın vibrato buzılıwı menen baylanıslı kemshilikler bolıp, ol tremolyaciya, shayqalıw dawısları. Tremolyaciya vibrato júdá jeke hám kishkene, ol áwele, alqım ishindeǵı artıqsha zorıǵıwlar menen baylanıslı. Bul zorıǵıwları jeńiw procesi uzaq múddetli hám hámme waqtta da kerekli nátiyje bermeydi, sonday-aq, vibrato chastotasındaǵı nurdı joq etiw, onıń tereńligindeǵı kemshiliklerge qaraǵanda birqansha qıyın keshedi.

Júdá tereń vibrato, dawıstıń “shayqalıwı” menen ajralıp turadı. Ádette ol qosıqshılardıń múskil zorıǵıwı hám talıǵıwı aqibetinde ózleriniń tábiyiy tonusın joǵaltıwına, jası úlkeyip baratırǵanlarda nerv – múskil sistemasındaǵı ulıwma tonus páseyiwı aqibetine alıp keledi. Dawıs shayqalıwı - bul ushırap turatuǵın jaǵday esaplanıp, onıń sebebi jedellesiwge jasırınǵan boladı. Tap mine sol halda oqıwshı dıqqatın tartıw kerek.

Qońıraw sıyaqlı dawısta vibrato bolmaydı. Onıń sebebi – alqımınıń zorıǵıwı, qısılǵanlıǵı, oqıwshı dıqqatın tábiyiy jańlawdı izlewge qaratıw kerek. Biraq vibrato islep shıǵarıwǵa qıyınshılıq tuwdırıwshı qattı dawıslar da ushırap turadı. Bunday hallarda ulıwma, ráwanlılıq hám ayırım dawıstıń dirildep shıǵıwı ústinde islew lazım.

Jedel atqarıw – bul jay qattı aytıw emes, bálki dawıs apparatınıń artıqsha belsendilik penen islewı esaplanadı. Jedel atqarıw nátiyjesinde áste-áste tembr óshirilip, vibrato buzılıp, dawıs qattı tebirene baslaydı. Onı dúzetiw júdá qıyın keshedi. Jedellesken jańǵırıq zıyanın anıq túsiniw jetkende ǵana qandayda bir nátiyjege erisiw múmkin. Kúsh hám qattı atqarıw bir túr túsiniw emesligin ańlap jetiw zárúr. Jedellesken dawıs qosıqshı tárepinen úlken kúsh sarıplanǵanlıǵına qaramastan, tembrdi joǵaltıp barıp, sezilerli dárejede kem párwazlı boladı. Repertuardı ózǵertiw eń jaqsı qural esaplanıp, bul qosıqshınıń birqansha tınısh yaqi elastikalıq hám shıraylılıqtı talap etiwshı tez shıǵarmalardı atqarıwǵa ótiwı menen baylanıslı. Sezimdi qadaǵalawshı, qattı (baqırıp) aytıwǵa iytermelewshı shıǵarmalardı usınıw maqul emes. Jedellikke qarsı gúresiwdiń eń jaqsı quralı - ráwanlılıq ústinde islew. Ol esitiw apparatın artıqsha keskinlikten qutqaradı. Hárdayım dawıs qosıq aytıw waqtında jumsaq tańlaydıń túsiwı hám dawıstıń dem jolı menen erkin múnásibette bolıwına baylanıslı. Bunday hallarda oqıwshı dıqqat-itibarın jumsaq tańlaydı kóteriwine qaratıwı tiyis. Tamaǵı qısılǵan dawıslı qosıqshılar – milliy kadrılar

ushin júdá xarakterli, óytkeni olardan dástúriy atqarw usılın aytıwda paydalanıladı. Qısılgan dawısqa alqımnıń nadurıs islewı sebep bolıp, ol júdá hám sozılğan boladı. Bul menen gúresiwdiń eń jaqsı jolı nápes dawısı kúshi esaplanadı, biraq onı kereginen artıqsha paydalanıwǵa bolmaydı, bolmasa ol dawıs shaqapshaların keltirip shıǵarwı múmkin. Dawıstaǵı buwılıwshılıq eń aldın dawıs baylamlarınıń saw emes jaǵdayı menen baylanıslı boladı. Biraq dawıstaǵı buwılıw dawıs apparatı jumısınıń baylanıstırılmaǵanına, tamaq múskilleriniń kúshsiz islewinen de júzege keliwi múmkin. Bunday hallarda dem alıwdı toqtatıp turıw, jańlawlı hám keskin únsizlerdiń qattı kúshinen paydalanıw jaqsı nátiye beredi. Ádette jasalma intonaciya dawıs apparatı jumısı hám dem alıwdıń muwapıqlastırılmaǵanına kelip shıǵadı. Jas qosıqshılarda intonaciyanıń buzılıwı kóbinese, dem alıwǵa durıs jantasa almaǵanlıq aqıbetinde júzege keledi. Qartaya baslaǵan qosıqshılarda intonaciyanıń páseyiwi múskiller ulıwma jaǵdayınıń páseyiwi menen baylanıslı. Qosıq aytıwda júz beretuǵın kóp ǵana kemshilik sózdegi kemshilikler menen de baylanıslı. Bunday jaǵdaylarda logoped járdeminde dawalanıw lazım, sebebi sózlerdiń nadurıs aytılıwı qosıqshıǵa kórkem shıǵarmalardı joqarı dárejede atqarw múmkinshiligin bermeydi.

Joqarıdaǵılardan kelip shıǵıp juwmaqlastırıp aytatuǵın bolsaq, qosıqshılıqtı rawajlandırıwdıń wazıypalarınan biri studentlerde kompozitor hám nama dóretiwshiler, shayırlar menen birgelikte islesiw kónlikpelerin qalıplestiriwden ibarat. Bunda tómendegilerge itibar beriwdi maqsetke muwapıq dep esaplaymız:

- 1) student qosıq hám muzika shıǵarmaların talqılaw, tańlawdı biliwi kerek.
- 2) student úshlik - kompozitor, nama dóretiwshi, shayır hám óz atqarwın qánigeler kóriginen ótkerip barıwı lazım.

Qosıq muzıkası ústinde islewde kompozitor (nama dóretiwshi)dıń járdemi júdá zárúr. Bunda student qosıq atqarılıwı barısında muzika shıǵarması nızamlıqların túsiniw kónlikpesine iye boladı. Bunday birgelikte islesiw aldımızda jańa shıǵarmalar dóretiliwine múmkinshilik jaratadı.

Studentlerdi kásiplik iskerlikke tayarlawda tómendegilerge itibar beriw maqsetke muwapıq esaplanadı:

- 1) kásiplik súyispenshilikti rawajlandırıp barıw;
- 2) qosıq aytıw kónlikpesi, tájiriybe hám sheberlikke iye bolıw;
- 3) kásiplik iskerlik tiykarları, metodlarınan xabardar bolıw;
- 4) saxna mádeniyatı hám joqarı ádep-ikramlılıq kónlikpesine iye bolıw tiyis. Bunıń ushın hárbir sabaqta student penen jeke islewde tálim hám tárbiyaǵa itibar menen qaraw, birdey alıp barıw názerde tutıladı.

2017-jılı 12-yanvarda Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevtıń "...Kitap oqıw hám kitapqumarlıq mádeniyatın asırıw hámde qollanıw..."ǵa tiyisli Pármanı járiyalandı. Onda bilimlendiriw mekemeleri ushın oqıw ádebiyatları baspadan shıǵarw hám oqıwshı-jaslarǵa jetkeriwdiń bekkem sistemasın jaratıwǵa itibar qaratıldı. Buyırıqta jaslar arasında kitap oqıw hám kitapqumarlıq mádeniyatın asırıwda bir qatar mashqalalar bar ekenligi ayıp ótildi. Aldın ilimiy, kórkem, aǵartıwshılıq, jaslardıń intellektual dárejesin rawajlandırıwǵa qaratılǵan ádebiyatlardı baspadan shıǵarw, bilimlendiriw mákemelerin támiyinlew, bul boyınsha jumıslardı sistemalı túrde islep shıǵıwǵa óz aldına itibar berilgen. Usı wazıypaǵa óz tarawımız boyınsha oy júrgizsek, hárbir bilimlendiriw tarawı boyınsha jańa áwlad ádebiyatların shıǵarw, student-jaslardı tolıq támiyinlew aktual másele ekenligi belgili boladı. Usınılıp atırǵan bul oqıw qollanba belgili mazmunda Vokal atqarıwshılıǵın rawajlandırıw hám en jaydırıwǵa xızmet etedi degen úmittemiz. Solay etip, Vokal atqarıwshılıǵı pání studentlerdiń ishki dúnyası hám sana sezimlerin jaqsı tárepke qaray rawajlandırıw, olardıń mazmunlı, sheber atqarwı arqalı tıńlawshılar jámáátiniń mádeniy dárejelerin asırıwda hám studentlerdiń kásiplik sheberligin asırıwda ayrıqsha orın iyeleydi.

ÁDEBIYATLAR:

1. Allanbaev R. Vokal (jeke qosıqshılıq óneri). – Tashkent: Tamaddun, 2023. 194 b.
2. Allanbaev R. Vokal. – Tashkent: Tamaddun, 2023. 160 b.
3. Алланбаев Р. О. Процесс обновления традиций в современном узбекском оперном театре //Проблемы современной науки и образования. – 2021. – №. 3 (160). – С. 71-74.
4. Алланбаев Р. О. Роль информационно-коммуникационных технологий в процессе музыкального обучения //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 94-100.
5. Kamalova D. Shoir tolibay qabulov she'rlariga yozilgan musiqalar //Journal of Research and Innovation. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 53-58.

VOKAL PÁNINIŇ AHMIYETI HÁM TEORIYALÍQ TIYKARLARI

Allanbaev R.O

Ózbekstan mámleketlik konservatoriyası Nókis filiali

Резюме: Бул мақалда вокал атқаришхилиги ҳамде музикали театр актыорлари студентleriniñ вокал мүмкиншилликlerin rawajlandırıwda “Vokal” pániniñ ornı júdá zárurli hám áhmiyetli ekenligi, voikal pániniñ tiykarğı principleri, voikal pánin oqıtıwda studentlerdın bilimne, kónlikpe hám ilimiy tájriybesine qoyılatuğın tiykarğı talaplar hám bul pánni oqıtıwda studenttın dawısına oqıtıwshınıñ tásir etiw usılları, dawıstağı kemshilikler hám olardı jeñiw jolları haqqında sóz etiledi.

Таяныш сөзлер: Vokal, voikal páni, princip, voikal pedagogikasi, bilim, kónlikpe, ilimiy tájiriye, oqıtıwshı-student dawısı, dawıstağı kemshilikler, oqıtıwshı tásiiri.

ВОКАЛ ФАНИНИИНИҢ АҲАМЎАТИ ВА НАЗАРИЙЛИК ТАМОҢЛАРИ

Алланбаев Р. О

Ўзбекдан давлат консерваторияси Нукус филиали

Резюме: Ушбу мақолада вокал ижрочилиги ва музикали театр актёрлиги талабаларининг вокал қобилиятларини ривожлантиришида “вокал” фанининг ўрни, вокал фанининг асосий тамойиллари, талабаларнинг билим, кўникма ва илмий тажрибасига қўйиладиган асосий талаблар ҳақида сўз боради. вокал фанини ўргатишида ва ушбу фанни ўқитишида ўқитувчининг талаба овозига таъсир қилиш усуллари ҳақида.

Калит сўзлар: Вокал, вокал фани, принцип, вокал педагогикаси, билим, малака, илмий тажриба, талаба овози, ўқитувчи таъсири.

ЗНАЧЕНИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОКАЛЬНОЙ НАУКИ

Алланбаев Р. О

Нукусский филиал Узбекской государственной консерватории

Резюме: В данной статье рассказывается о роли дисциплины “вокал” в развитии вокальных возможностей учащихся вокального исполнительства и актерского мастерства музыкального театра, об основных принципах вокальной науки, основных требованиях к знаниям, умениям и научному опыту учащихся при обучении вокальной науке и о способах воздействия педагога на голос учащегося при обучении этой дисциплине.

Ключевые слова: Вокал, вокальная наука, принцип, вокальная педагогика, знания, умения, научный опыт, голос ученика, влияние учителя.

MEANING AND THEORETICAL FOUNDATIONS OF VOCAL SCIENCE

Allanbaev R. O

Nukus branch of the Uzbek State Conservatory

Resume: This article describes the role of the discipline “vocal” in the development of vocal abilities of students of vocal performance and acting of musical theater, the basic principles of vocal science, the basic requirements for the knowledge, skills and scientific experience of students in teaching vocal science and the ways the teacher influences the student's voice when teaching this discipline.

Keywords: Vocal, vocal science, principle, vocal pedagogy, knowledge, skills, scientific experience, student voice, teacher influence.

УДК 785.16.

QARAQALPAQ SAZLARÍ HÁM OLARDÍN MUZÍKALÍQ QURÍLÍSLARÍ

Abdisultanov J.

Ózbekstan mámleketlik konservatoriyası Nókis filiali

Rezyume: Bul maqalada qaraqalpaq milliy sazlarınıń biri bolǵan duwtar sazı, atqarıw usılları, paydalanılátın shtrixlar, duwtar sazında dórelgen xalıq namaları tariyxı haqqında sóz etiledi. Jáneде “Qara jorǵa”, “Ilme sultan”, “Aqnurxan” shıǵarmalarına keńnen analiz qılıp, bul sazlardı keleshek áwladqa ele de saqlaǵan halında jetkeriw, rawajlandırıw jollarındaǵı qanday isler alıp barılıp atırǵanlıǵı haqqında keńnen sóz etiledi.

Таяныш сөзлер: Saz, duwtar, muzıka, qosıq, orkestr, shtrix, diapazon, milliylik, mádeniyat, shıǵarmalar, “Qara jorǵa”, “Ilme sultan”.

Sońǵı jıllarda Ózbekstan Respublikasında milliy mádeniyatımızdı jáne de rawajlandırıw, Jańa Ózbekstannıń jańa tariyxın jaratıw, mádeniy miyraslarımızdı saqlaw hám izertlew, xalıq awızeki dóretpelerdi hám háweskerlik kórkem ónerdi jáne de asırıw, Respublikamızdın mádeniyat hám kórkem óner tarawın innovacion rawajlandırıwǵa qaratılǵan kóplegen is-ilajlar isleniw barısında Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.Mirziyoyevtıń 2022-jıl PQ-112-sanlı qararında “qala hám shetki rayonlarda mádeniy demalıw xızmetlerin kórsetiw dárejesin asırıw, Respublikanıń bárshe aymaqlarında teatr, cirk hám basqa túrdegi hám concert tamasha ilajların jolǵa qoyıw, mádeniyat hám kórkem óner tarawında talantlı jas atqarıwshılardı izlep tabıw hám qollap-quwatlaw, oqıw dárgayların milliy ásbaplar, muzıka sabaqlıqları, notalar toplamları hám oqıw-metodikalıq ádebiyatlar menen támiyinlewdiń sistemasın jaratıw maqsetinde”, sonday-aq, 2022-2026-jıllarǵa mólshellengen Jańa Ózbekstannıń rawajlanıw strategiyasınıń “Insan qádirin ullılaw hám belsendi máhálle jılı”nda ámelge asırıwǵa tiyisli mámleket dástúrine tiykarlanıp: 2022-2023 oqıw jılınan baslap tálim dárgaylarında oqıwshı hám talabalardıń muzıkalıq bilim hám kónikpelerin asırıw, olardıń qálbinde milliy mádeniyatqa bolǵan muhabbatın qalıptestiriw, talantlı jaslardı anıqlaw hám qollap-quwatlawǵa qaratılǵan joqarıdaǵı is-ilajlar ámelge asırılıwı belgilensin” dep biz jaslar ushın kóplegen imkaniyatlar esigin ashıp bermekte. Sonıń menen bir qatarda, mámleketimizde shólkemlestiriletuǵın xalıqaralıq maqom kórkem óneri, xalıqaralıq baqsıshılıq festivalı, “Sharq taronalari” xalıqaralıq muzıka festivalı, “Buyuk ipak yo’li” xalıqaralıq folklor kórkem óneri festivalı hámde “Raqs sehri”, “Bozataw Fest”, “Nihol” festival jáne basqa da kórik tańlawlardıń shólkemlestirilip ózbek hám qaraqalpaq klassik hám folklor kórkem óneriniń mádeniy ortalıqtı jáneде rawajlandırıw boyınsha anıq jollar hám maqsetler qoyılıp alındı [1].

Sonlıqtan biz, bul maqalamızda qaraqalpaq milliy saz ásbaplarınıń biri bolǵan “duwtar” saz ásbabında atqarılátuǵın sazlar, atqarıw jolları, baqsıshılıq jolı, paydalanılátuǵın shtrixlar hám bezekleri, olardıń ózgeshelikleri haqqında keńnen sóz etemiz. Qalaberdi házirgi zamanagóy bilimlendiriw texnologiyalarına sáykes, sonday-aq, sazlardı keleshek áwladqa buzbay, rawajlandırıp jetkerip beriw haqqında sóz etemiz.

Qaraqalpaq awızeki professional muzıkasında baqsıshılıq dástúrińin rawajlanıp, onıń atqarıwshıları bolǵan geypara baqsılardıń dóretiliwshiliginiń keńeyip, olardıń dóretiliwshilik fantaziyası kem-kemnen joqarı dárejede kóteriliwi nátiyjesinde sazlar payda bola baslaydı. Sazlar, ádette xalıq namaları tiykarında olardıń sońıraq taralǵan degen oy tuwdıradı. Sazlar baqsılar tárepinen dástanlardı tıńlawshılarına tásirli etip jetkeriw maqsetinde, dástandaǵı qaharmanlardıń obrazın, olardıń sulıwlıq kelbetin, qaharmanlıq islerin, olar mingen tulpar atlardıń júyrikligin, tábiyat kórinisiniń gózzallıqların súwretlewdegi dóretiliwshilik sheberliginiń ósiwi arqalı payda bolǵan programmalı dóretpeler bolıp esaplanadı. Máselen: “Ilme sultan” sazında ushırasatuǵın on altılıq seslerdiń, triollardıń tákirarlanıp keliwi arqalı hayal-qızlardıń miynet procesinde naǵış oyıw, keste tigiw, kiyiz basıw háreketleriniń súwretleniwi, “Gúl búlbil”, “Torǵay qus” namalarındaǵı treller, forshlaglar arqalı quslardıń sayraǵan dawısınıń beriliwi, “Qara jorǵa” namasında tulpardıń tuyaǵınıń taqırlılarınıń súwretleniwi hám taǵı basqalardıń barlıǵı sheber professional sázendelerdiń qolında simfoniyanıń sesleri yańlı jańlap esitiledi. Olar hár bir atqarıwshınıń individuallıq dóretiliwshiliginiń muzıkalıq til baylıǵınıń ósiwine qolaylı jaǵday tuwdırıp otırǵan.

Baqsılardıń dástanlardı atqarıwdaǵı eń tiykarǵı muzıkalıq quralı – duwtar. Sonlıqtan qaraqalpaqlar arasında duwtar sazları belgili orın iyeleydi. Al, jırawlar bolsa ózleri atqaratuǵın

qaharmanlıq dāstanlardı qobız arqalı atqargan. Qobız namaları ádette aytarlıqtay kóp bolmay, olar júda qısqa hámde tar diapazonlı bolıp keledi.

Duwtar sazları bolsa rawajlangan, tamamlangan forması, melodiyasınıń tolıqlıǵı hám kóp variantlılıǵı jaǵınan qaraqalpaq awızeki professional muzıkasında úlken orın iyeleydi. Olardıń: “Nama bası”, “Nar iydırgen”, “Mın túmen”, “Ilme sultan”, “Serper”, “Qara jorga”, “Shernazar”, “Gúlbúlbıl”, “Torgay qus”, “Tırnalar”, “Elpazalendi”, “Jarganat”, “Ziywarxan”, “Shadlı”, “Shaǵala”, “Kózlerim”, “Báhár oyını”, “Tashtit”, “Boz torgay”, “Dárwaz”, “Gúlzar”, “Aq ishik”, “Shabandoz”, “Ashıqlıq sazi” uqsagan sazları keń tarqalgan [2.49].

Mine usı sazlardıń ishinde keń tarqalıp xalıq arasında massalıq xarakterge iye bolǵan túri – “Nama bası”. “Nama bası” baqsıshılıq kórkem óneriniń gimni sıpatında júritilip, baqsılar toy-merekelerde óz “Koncertin” usı namadan baslaytuǵın bolǵan. Sonlıqtan el arasında bul saz “Bas nama”, “Maqamlar bası”, “Sazlardıń aǵlası” dep te atalıp kelgen.

Xalıq sazlarınıń ishindegi kórkemligi jaǵınan júda sulıw, oynaǵı hám mánili programmalıq sazlarınıń biri “Ilme sultan”. Bul óziniń jeńil kóshiwine sergeklik háreketiń hám kewillilik belgileri menen ayrıqsha kózge taslanadı. “Ilme sultan” ayaq oyın (tanec) xarakterine iye bolıp, usı saz tiykarında sońǵı waqtları tancalıq inscenirovka da dóretildi. Joqarıda ayılǵanday-aq saz hayal-qızlardıń ish-háreketlerin súwretlewge arnalıp dóretilgenlikten, onda tez kóshetuǵın on altılıq sesler, qayta-qayta tákirarlangan trioller hám t.b. muzikalıq figuralar arqalı naǵıs oyıw yamasa keste tigiwdegi “Qoshqar múyiz”, “Teris qayım”, “Qumırısqa bel” qusaǵan naǵıshlardıń torlangan názik izleri súwretlenedi. Olardı tómendegi muzikalıq figuralardan ańlawǵa boladı. Saz hár bóliminde birneshe muzikalıq motivlerden quralǵan quramalı eki bólimli formada dúzilgen. Onıń dáslepki bólimi xakteri jaǵınan bir-birine óz ara jaqın bolǵan úsh muzikalıq motivten quralǵan. Ekinshi hawili bólimi ulıwma qaraqalpaq xalıq muzıkasına, ásirese saz muzıkalarına tán bolǵan sekvenciyalıq kórinisler (bul jerde joqarıdan tómene qaray jılǵıw) degen túsinik gezlesedi. “Nar iydırgen” sazi kópshilik qaraqalpaq sazlarınıń shını jaǵınan júda erte waqıttı kórsetetuǵın keń programmalıq shıǵarmalarınń ózgeshe bir túri. Sazdıń “Nar iydırgen” dep atalıwınıń ózinde de quyılǵıw shertiliwine baylanıslı ayılǵan ayrıqsha jırdıń jatırǵanı ańlanadı. Irasında da bul saz jóninde el awızında kóp ǵana qızıqlı ańız sózlerde keń tarqalgan. Ilgeri dáwirde Qalniyaz sart degen júda sázende adam bolǵan. Ol bir joldası menen uzaq sapardan kiyatırıp bir túrkmenniń úyine kelip túslenedi. Túrkmenniń hayalı shayǵa quyatuǵın sút izlep awıl aylanıp tappay júrgende Qalniyaz sázende qarap otırǵansha ermek bolsın dep keregede iliwli turǵan duwtardı alıp shertedi. Shertilgen sazǵa shańlaqta botası ólgen bir túye jayı menen júrip kelip, tula boyı bosajelini iyip suti aǵa baslaydı. Kelinshek te sútti sawıp alıp miymanına shay beredi. Túye de sol sazdı qaytadan shertpegenshe sol jerden qozǵalmaǵan eken desedi. Sol jerde kópshilik xalıq “Bul saz túyeni de iydirdi, sonlıqtan buniń atı “Nar iydırgen” sazi bolsın desipti, deydi. Bul ańızdıń basqa da variantında shay bergen kelinshektiń atı Aqnurxan eken. Sonıń atına “Aqnurxan” dep sazdı aytadı. Ángimeniń ańız sóz bolıwına qaramastan, sazdıń xarakterine qaraǵanda qanday da bir shınılıqtıń barlıǵın anıqlaymız. Haqıyqatında da sazdıń dáslepki motiviniń bir temada qayta-qayta tákrarlana beriwiniń ózinde kelinshektiń sútti sawıwdagı qollarınıń bir baǵdardagı shalt háreketleri hám súttiń gúzege tamshılap túsip atırǵanı súwretlenedi [2.51].

Namanıń sońında kelinshektiń nardı sawıp bolıp, gúzesin alıp ketip baratırǵan kórinisi muzıkada kem-kemnen uzaqlap, izbe-iz sekvenciyalı túrde tómene túsetuǵın melodiya arqalı súwretlenedi. Sol tárizde motiv altı iret tákirarlanıp barıp tamamlanadı. Bunda kelinshektiń kem-kemnen alıslap ketip kózden ǵayıp bolǵanın ańlatadı:

Qaraqalpaq awız eki professional muzıkasınıń ishinde súwretlewshilik jaǵınan kúshli, tásirshenligi basım sazlarınıń biri ataqlı “Qara jorga” sazi esaplanadı. Sazda óziniń atına ılayıq tulparlardıń shayqatılıp aǵıp baratırǵan sulıw jorgasınıń tuyaqlarınıń ritimli túrde taslaǵan shaqırlı sestini onıń siyene salısı kelisken tamasha kórinisi súwretlenedi. Bul kórinisler muzıkada belgili bir qalıpte tákirarlanıp keletuǵın ritmikalıq ırǵaqlar, on altılıq sesler, forshlaglar hám triollar qusaǵan muzikalıq bezewler járdemi menen ashıp beriledi. Sazdıń kiris bólimindegi tórt taktten quralǵan ritmikalıq figura dóretpeniń negizi ırǵaqlar dánin ańlatıw menen qatar onıń ulıwma xarakteriniń dinamikasını kórsetip beredi. Usı ritmikalıq figura, jorganıń ayaq taqırlılarınıń temasın súwretlep ulıwma sazǵa bastan ayaq ózgermeytuǵın fon berip turadı.

Solay etip usı kórsetilgen muzikalıq figuralar gezekpe-gezek, izli-izinen tákirarlanıp, belgili waqıtqa shekem sol kúyinde qáddin buzbay bara beredi. Ásirese jarısqa qosılǵan jorgalar, qurǵa jaqınlaǵan sayın adamlardıń xoshametine marapatlangan sıyaqlı naǵıshlı teńselmelerin kúsheytıp, ayaq alısın burındıdan da údetip jiberedi. Dáslepki jorga aydawdan bir eki mártebe aylanıp ótkennen keyin

o‘gan basqada jorgalar ja‘nadan qosilip toplam kóbeyip baradı. Mine usı kórinisti sazdıń dawamında dáslepki muzıkalıq motivler sol kúyinde taǵı bir mártebe tákirarlanıp ótiwi arqalı ańlanadı.

Sazda “Qara jorǵa”nıń jarısı arqalı xalıqtıń toy beriw, jarıslar ótkeriw, ózleriniń belgili óneri menen kúsh sinasıw taǵı basqa qusaǵan tolıp atırǵan sán-saltanat, dástúrleri kóz aldına elesleydi. Usınday ápiwayı saz arqalı ótmishtiń belgili dárejede ózine tán mádeniyatınıń rawajlanıp kelgenligi, usı kishkene kartinanıń túrli reńlerdegi boyawlar menen súwretlenip beriliwiniń ózinen-aq kóp nárseni anıqlawǵa boladı. Bul kórinistiń ózinde xalıqtıń hárqanday qıyınshılıqqa qaramastan erteden-aq mádeniyatqa umtılıp kiyatırǵanlıǵı, onıń turmıshlıq fantaziyasınıń rawajlanıp, sanasınıń belgili dárejede óskenligi ashılıp jatadı.

Usınday súwretlewshilik xarakterde dóretilgen sazlarńıń biri “Shernazar”. Saz Muwsa baqsınıń ataqılı shákirtlerinen biri bolǵan Shernazar baqsınıń atı menen atalıp keliwine hám kóp sanlı informatorlardıń bergen maǵlıwmatlarına qaraǵanda, ol Shernazar baqsınıń individuallıq dóretpesi ekenligi anıqlandı. Bul saz “Shernazar” dep atalıwına qaramastan, onıń mazmunı atı menen baylanıspay, muzıkalıq súwretleniw xarakterine qaraǵanda, ol tábiyat kórinislerine, quslardıń pálpellep qanat qaǵıwlarına, sayraǵan dawıslarına arnaladı.

Qaraqalpaq duwtar sazları bulardan tisqari joqarıda ayılıp ótilgende aq, awız eki professional muzıkasınıń vokal bóliminde kóp orın iyeleydi. Baqsılar tárepinen atqarılatuǵın klassik namalardıń hám dástanlardıń lirikalıq momentlerin atqarǵandaǵı qosıqlarınıń kirispelerinde jáne dawıs tınıspasındaǵı (pauzalar) – duwtar okkompanimentleri úlken orın iyeleydi. (“Teke nalısh”, “Keltenalısh”, “Muxalles”, “Gór qız”, “Saltıq”, “Sanalı keldi” t.b.) [2.54].

Joqarıda ayılǵanday-aq, qaraqalpaq duwtar sazları tiykarınan alǵanda eki dawıslı túrde rawajlanıp, ekinshi dawıs duwtardıń ústingi tarı arqalı birese ostinatalıq túrde, birese melodiyaqlıq irǵaqlı túrde gezlesiw arqalı polifoniyanıń baslama túrinin elementleri bolıp tabıladı dep esaplawǵa boladı. Mısalı: Marhum sázende Aytjan Xojalepesovtıń atqarıwında qaraqalpaq sazların tıńlasaq, eki tarlı duwtardıń ájayıp sestinen bir tutas simfoniyaqlıq orkestrdi tıńlap otırǵanday seziledi.

Duwtar sazları óziniń muzıkalıq mazmunı jaǵınan tábiyat kórinisiniń barlıq táreplerin (ósimlik, jer, suw, haywanat dúnyası miynet procesleri t.b.) súwretlewge baǵdarlanıp, tereń syujetke qurılıp kelgen.

Qaraqalpaq sazlarında ushrasatuǵın kórkem súwretlew qurallarınan – forshlag, mordent, triol, treller sıyaqlı alteraciyaqlıq bezewler júda jıyn gezlesedi. Olardan tisqari xromotizm (diez, bekar, bemol, yarım tonlar) belgileri azlap ushırasadı (máselen “Shernazar sazında”).

Juwmawlap aytqanda Qaraqalpaq saz muzıkaları mine usınday tereń mazmunlı, keń formalı kórkem dóretpeler bolıp, xalıq turmısı, ruwxı menen birge jasap rawajlanıp keledi. Olardı xalqımız súyiwshilik penen saqlap, jıynap, júda úlken háwes penen tıńlaydı. Biraq bul namalar xalqımızdıń házirgi ósip baratırǵan ruwxıy talabına ılayıq, dáwirge say etip keń masshtabta paydalanılmay kelmekte. Muzıkamızdıń qaynar bulaǵı bolǵan xalıq sazlarınıń bay múmkinshiliklerinen paydalanıp hám olardı qayta islep, simfoniyaqlıq yamasa xalıq sazlarınıń orkestrinde esitiwdi qumar etedi [2.55]. Xalqımızdıń óziniń bul gáwharǵa bermes, shegi joq baylıǵın jańa túske endirip, usı kúnniń ruwxına say simfonizmiń qúdiretli saǵasına aylandırıwdı álle qashannan-aq kútip júr. Mine sonda ǵana tuwısqan ózbek xalqınıń “maqom”ları, “Iroq”ları, Qazaq xalqınıń “Balbırawın”, “Sarı arqa”, “Aday” t.b. kúyleri sıyaqlı xalıqtıń júrek tarların biyik kúsh penen terbetiwine gúman joq.

ÁDEBIYATLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev “Madaniyat va san’at soxasini yanada rivojlantirishga doir qoshimcha chora-tadbirlar tog‘risi”. Toshkent shahri, 2022 yil 2 fevral.
2. Адамбаева Т. Революцияға шекемги қарақалпақ музыкасы. – Нөкис: «ҚАРАҚАЛПАҚСТАН», 1976.
3. Allanazarov D., Jumaniyazov I., Qalmenov B. Qaraqalpaq milliy alamoynaq duwtar sazendshiligi sabaqlıǵı” 1- sinf, - Toshkent: “G.G‘ulom”, 2011.
4. Allanazarov D. Qaraqalpaq sazları (Duwtar). – Nókis: “BILIM”, 2004.
5. Адамбаева Т. Қарақалпақ совет музыкасының тарийхынан. – Нөкис: «ҚАРАҚАЛПАҚСТАН», 1985.
6. Абдисултанов.Ж «Қарақалпақ саз әсбаплары хәм сазлары». “Ilm hám jámiyet” №2, Nókis, 2023.
7. Abdisultanov.J “G‘ijjak sozining kelib chiqishi va rivojlanishi”, «Экономика и социум» №2(93) 2022.

8. Kamalova D. Shoir tolibay qabulov she'rlariga yozilgan musiqalar //Journal of Research and Innovation. – 2023. – T. 1. – №. 7. – С. 53-58.

Қорақалпоқ чолғу асбоблари ва уларнинг мусиқа нақшлари.

Абдисултанов Ж.

Ўзбекистон давлат консерваторияси Нукус филиали

Резюме: Ушбу мақолада қорақалпоқ миллий чолғуси бўлган дутор чолғуси, ижро услублари, зарблардан фойдаланиш йўллари ҳақида сўз боради, шунингдек, “Қора Жўрга”, “Илме Султон”, “Илме Султон” каби санъат асарлари кенг таҳлил қилинади. Оқнурхон” мавзусида маърузалар тингланиб, халқ ижодини ривожлантириш ва келажак авлод учун асраб-авайлаш ҳақида сўз боради.

Калит сўзлар: Чолғу, дутор, мусиқа, қўшиқ, оркестр, зарб, диапазон, маданият, асарлар, “Қора Жўрга”, “Илме Султон”.

Qaraqalpaq sazları hám olardıń muzıkalıq qurılısları

Abdisultanov J.

Ózbekstan mámleketlik konservatoriyası Nókis filiali

Rezyume: Bul maqalada qaraqalpaq milliy sazlarınıń biri bolğan duwtar sazi, atqarıw usılları, paydalanılátın shtrixlar, duwtar sazında dórelgen xalıq namaları tariyxı haqqında sóz etiledi. Jánede “Qara jorǵa”, “Ilme sultan”, “Aqnurxan” shıǵarmalarına keńnen analiz qılıp, bul sazlardı keleshek áwladqa ele de saqlaǵan halında jetkeriw, rawajlandırıw jollarındaǵı qanday isler alıp barılıp atırǵanlıǵı haqqında keńnen sóz etiledi.

Таяныш сөзлер: Saz, duwtar, muzıka, qosıq, orkestr, shtrix, diapazon, milliylik, mádeniyat, shıǵarmalar, “Qara jorǵa”, “Ilme sultan”.

Каракалпакские инструменты и их музыкальные конструкции.

Абдисултанов Ж.

Нукусский филиал Государственной консерватории Узбекистана

Резюме: В данной статье рассказывается об инструменте дутар, который является каракалпакским национальным инструментом, о стилях исполнения, о способах использования штрихов, а так же широко анализируются художественные произведения как «Кара жорга», «Илме Султан», «Акнурхан» и будут говорить про развития и сохранения национального творчества для будущего поколения.

Ключевые слова: Инструмент, дутар, музыка, песня, оркестр, штрих, диапазон, культура, произведения, «Кара жорга», «Илме Султан».

Karakalpak instruments and their musical designs

Abdisultanov J.

Nukus Branch of the State Conservatory of Uzbekistan

Resume: This article talks about the dutar instrument, which is a Karakalpak national instrument, about the styles of performance, about the ways of using strokes, and also widely analyzes works of art such as “Kara Jorga”, “Ilme Sultan”, “Aknurkhan” and will talk about the development and preserving national creativity for the future generation.

Keywords: Instrument, dutar, music, song, orchestra, stroke, range, culture, works, “Qara Jorga”, “Ilme Sultan”.

UDK 796.011.1

JISMONIY TARBIYA VOSITASIDA SHAXS MA'NAVIYATINI SHAKLLANTIRISH SAMARADORLIGI

Ramazanov M.B.

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Nukus filiali "Sport o'yinlari" kafedrasida dotsent v.v.b.

Rezyume: Maqolada sport mashg'ulotlarining sportchilar shaxsini shakllantirishdagi roli, sport mashg'ulotlari va jismoniy tarbiya vositasida shaxs ma'naviyatini shakllantirish samaradorligini oshirish borasida yoshlarda qat'iy hayotiy pozitsiyani rivojlantirish haqida bayon qilinadi

Kalit so'zlar: Sportchi shaxsi, sport faoliyati, sportchining xususiyatlari, sportchining tayyorgarligi, sport mashg'ulotlarining sportchi shaxsi shakllanishiga ta'siri, sport jamoalarida shaxslararo munosabatlar, jamoadagi psixologik muhit

Dunyoda sport mashg'ulotlari va jismoniy tarbiya vositasida shaxs ma'naviyatini shakllantirish samaradorligini oshirish borasida o'quvchi-yoshlarda qat'iy hayotiy pozitsiyani rivojlantirish monitoringi modelini takomillashtirish, shaxsni shakllantirishda sport turlarining ahamiyatini diagnostika qilish tizimini rivojlantirish, sportchilarning psixologik tayyorgarligini takomillashtirish, sportchilar hissiy-irodaviy holatini aniqlashning psixologik tizimini rivojlantirish, sport jamoalarida psixologik muhit samaradorligini oshirishning psixologik mexanizmlarini yaratish kabi ustuvor yo'nalishlarda ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Taraqqiyot strategiyasining "adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirishga qaratilgan ustuvor yo'nalishlarda ko'rsatilgan vazifalarida yosh avlodni tarbiyalash, uning ma'naviyati va madaniyatini yuksaltirishga qaratilgan tadbirlar samaradorligini oshirish"⁴ vazifalari belgilangan. [1] Shu nuqtai nazardan, sport mashg'ulotlarining o'quvchi-sportchilar shaxsini shakllanishidagi roli masalasi dolzarb muammolaridan biri ekanligini ko'rsatadi.

Sportchi shaxsi, sport faoliyati, sportchining xususiyatlari, sportchining tayyorgarligi, sport mashg'ulotlarining sportchi shaxsi shakllanishiga ta'siri, sport jamoalarida shaxslararo munosabatlar, jamoadagi psixologik muhit kabi muammolarni tadqiq etishga bag'ishlangan bir qator ishlar amalga oshirilgan, ularni jumladan: L.Shuoyuy, K.Dzigoro, Ch.X.Xi, E.Geron, V.Navrotskaya, V.Doyl, P.Rokushfalvi, V.Goshek, V. Norakidze, P.Rudik, Yu.Palayma, A.Puni, O.Chernikova, A.Rodionov, N. Xudadov, B.I. Onichenko ishlarida ko'rish mumkin.

Sport turlarining xarakterli tomoni shuki, unda hissiyot va ruhiy kechinmalarning yuqori jo'shqinligi, o'zgaruvchanligi, bir hissiyotning boshqasiga almashinishi, ba'zan qarama-qarshi holatlar vujudga kelishi, ya'ni hozir sportchi musobaqada muvaffaqiyat quvonchiga, xursandchilikka erishsa, bir necha daqiqadan so'ng esa alam, qayg'u, umidsizlik va shunga o'xshash holatlar yuzaga kelishi mumkin.

Aniq faoliyat jarayonida yuzaga keladigan bunday hissiyotlar bajarilayotgan harakatga va uning natijasiga ta'sir ko'rsatadi. Ular sportchining ish qobiliyatini oshiradi, organizmi hayot faoliyati jarayonini rivojlantiradi, bular esa sportchida ijobiy xulq-atvor, hatti-harakat vujudga kelishi uchun omil bo'la oladi.

Sport musobaqalarida g'alabaga yordam beruvchi bunday maxsus hissiyotlarga quyidagilarni kiritish mumkin: jangovar ruh, sportga oid hayajon, jahl, ishtiyoq, raqobat, g'urur hissi va boshqalar [2.192].

Jangovar ruh yuqori faollik holatiga xos bo'lgan hissiy kechinma bo'lib, u sportchini o'z maqsadiga erishish uchun o'ziga xos omil bo'lib xizmat qiladi. Bu hissiyot faol ijobiy hissiy holat bo'lib, u sportchi kuchining oshishiga, muvaffaqiyatga erishishiga bo'lgan ishonchini, kurash va g'alabaga intilishini ro'yobga chiqarishi bilan xarakterlanadi. U musobaqa boshlanishigacha yuzaga chiqishi va sport kurashi jarayonida o'sib borishi mumkin. U sportchini kurashning hal qiluvchi vaqtida yuqori jo'shqinlik hamda jangovor ruh holatiga erishtirib, uning musobaqadagi ustunligini ta'minlab berishi mumkin.

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni (<https://lex.uz/uz/docs/-5841063>)

Sportga oid hayajon bu hissiy holat bo'lib, u har bir sportchiga zarurdir, chunki uning yordamida sportchi yaxshi natijalarga erishish mumkin bo'ladi. Hayajon har xil darajada bo'lishi va u sport turi hamda sportchining individual xususiyatlaridan kelib chiqib boshdan kechirishi mumkin. Sportga oid hayajon holatida sportchining ish qobiliyati va uning g'ayrati oshadi.

Jangovar ruh shiddatli sport kurashi jarayonida sportchini qamrab oladigan holat bo'lib, u qizg'in, og'ir vaziyatlarda yuzaga chiqadi hamda o'zining maqsadga yo'naltirilgan harakat dinamikasi bilan sport musobaqasini kuchaytirish reaksiyasi sifatida paydo bo'ladi. U kuchning oshishi, energiyaning ko'payishi, o'z harakatida g'alabaga bo'lgan ishonch, o'ziga xos kurash quvonchi, faol harakat, chanqoqlik kabi holatlarni vujudga keltiruvchi kechinma hisoblanadi.

Sportchilar jangovor ruhiy holatida katta qiyinchiliklarni engib o'tishga qodir bo'ladilar, g'alabaga erishish uchun qaltis qaror hamda rejalarini qabul qiladilar va amalga oshiradilar. Bu ularga quvonch va lazzat bag'ishlaydi. Jangovor ruhiy holat musobaqaning keskin va ma'suliyatli paytida asosan, sportchi jonbozlik bilan g'alaba uchun kurashayotgan vaqtda yuzaga keladi.

Sportga oid ishtiyoq ham sport musobaqasi jarayonida paydo bo'ladi. Ishtiyoqning asosiy manbasi kurash musobaqasida sportchini yangi jarayonlariga tortadigan va maqsadga yaqinlashtiradigan, har qanday alohida muvaffaqiyatlarni yuzaga keltiradigan o'zgaruvchan omil hisoblanadi. Bunday ekstremal holatda sportchining barcha intilishi faqat sport kurashiga yo'naltirilgan bo'ladi va o'ziga tegishli bo'lmagan narsalarni sezmaydi, boshqa narsalar haqida o'ylamaydi, charchoqni his qilmaydi, og'riqni sezmaydi, faqat g'alabaga intilishdan boshqa narsani o'ylamaydi. Sportchi qattiq ishtiyoq olovida ba'zan ortiqcha qizishib ketib, o'yin qoidalarini unutib, quvvatini ortiqcha sarflab qo'yishi mumkin.

Sportga oid qizg'inlikni jo'shqin hissiyotlilikka boy sog'lom sportga oid ishtiyoqdan ajrata bilish lozim. Sportchida sportga oid qizg'inlik holati asabni haddan ortiq qo'zg'alishi bilan xarakterlanadi, bunday paytda sportchida o'z harakatlari ustidan nazorati susayadi, natijada sport qoidalarini buzishi ham mumkin. Qizg'inlikda qo'pollikka yo'l qo'yiladi, man etilgan usullar qo'llaniladi, axloqsiz harakatlar sodir etiladi. Ushbu holatda sport kurashi tajovuzkor xarakterga ega bo'lib, sportchi yuqori natija ko'rsatish maqsadini unutadi va raqibini har qanday usul bilan bo'lsa ham engishga harakat qiladi [2.194].

Sportga oid jahl o'ziga xos sport hissiyoti bo'lib, sport kurashi jarayonida amalga oshmagan maqsad yoki ustunlikka erisha olmagan holatda yuzaga keladi. Bu hissiyot faol qarshilik ko'rsatish, muvaffaqiyatsizlikni tan olmaslikka oid ichki kechinma bo'lib, ozgina tajovuzkorligi bilan xarakterlidir. Biroq u oddiy jahldan farqli ravishda ko'proq o'kinch kechinmasiga yaqin hissiyot sanalib, o'zining muvaffaqiyatsiz harakatidan norozi bo'lish va o'zini to'liq namoyon qilish, yangi mag'lubiyatlarga yo'l qo'ymaslik mazmunida namoyon bo'ladi. Sportga oid jahl paytida sportchi tezda o'zini o'nglab olishi, ba'zan qisqa muddat ichida kutilmagan g'alabaga erishishi ham mumkin.

Sportcha g'urur-murakkab axloqiy hissiyotdir. U asosan malakali sportchilarga xos bir omil bo'lib, sportchi g'alabani adolatli, katta qiyinchilik bilan qo'lga kiritgan vaqtdagi ijobiy hissiyot sifatida namoyon bo'ladi. G'alabaga erishish qanchalik qiyin bo'lsa, erishilgan sport muvaffaqiyatidan g'ururlanish hissi shunchalik kuchli bo'ladi. Sportcha g'ururni sportchi erishilgan sport natijasiga qarab jamiyat tomonidan unga berilgan ahamiyatini yuqori baho natijasida o'zidan kuchli qoniqish hosil qilish hissi sifatida boshdan kechiriladi.

Sport raqobati sport kurashi sharoitida tug'iladigan o'ziga xos hissiyot bo'lib, u barcha musobaqalarning majburiy psixologik sharti va sport kurashining zaruriy omili hisoblanadi. Raqobat hissi sportchining xuddi shu natijaga erishish uchun harakat qilayotgan boshqa sportchilardan ustun bo'lishga intilishida vujudga keladi. Bu hissiyot nafaqat sovrinli o'rinlarni egallashga intilayotgan sportchilarda namoyon bo'ladi, balki sportchining ma'lum bir musobaqaga tayyorgarlik ko'rishi yoki uning malaka darajasiga ko'ra o'z oldiga qo'ygan aniq maqsad va vazifalarini belgilab olishida ko'rinadi. Shuningdek, yana bunday hissiyot o'zaro raqobatda bo'lgan sportchilarning aniq raqobat hissi kechinmalarida psixologik jihatdan aks etadi.

Agar yosh sportchilarda musobaqa davrida bunday hissiyot yuzaga kelmasa, ular ozgina qiyinchilikka duch kelganda sport kurashidan osongina voz kechadilar. Har qanday sportchida bu ustunlikka intilishga omil bo'ladigan raqobat uyg'onishi shart.

Sport raqobati hissini yuzaga chiqishi sportchini intilish darajasining o'sishida va muvaffaqiyatga erishishida muhim rol o'ynaydi.

Sport raqobati hissiy kechinmasining psixologik xususiyati sportchining shaxsiy sifatleri hamda sport musobaqalarini o'tkazishning ob'ektiv shart-sharoitlariga ham bog'liq.

Yakkakurash kabi sport turi guruhlarida sport raqobati raqib bilan bevosita yaqinlashib jang

qilib, g'alabani saqlab qolish holatida yuzaga chiqadi (boks, milliy kurash, dzyudo, karate, taekvondo).

Yuqorida hissiyotga berilgan barcha ta'riflar umumiy faollik sifatida ajralib turadi va sportchining ish qobiliyatini, energiyasini, g'alabaga bo'lgan irodasining namoyon bo'lishiga omil va motiv sifatida ta'sir qiladi. Sport kurashini dinamik jarayonida ular u yoki bu jadallikda kechadi, bir-biri bilan almashadi, bir hissiy holat ikkinchi bir holatga o'tadi. Demak, g'alaba quvonchi muvaffaqiyatsizlikka uchragan sportchida qayg'u yoki sportga oid jahlga, sportga oid ishtiyoq esa sportga oid qizg'inlikka aylanib ketishi mumkin.

Qachonki, sportchida hissiy beqarorlik yuzaga kelar ekan, u haddan ortiq hayajonlanadi, qizishib ketadi, bu esa sportchida ikkilanishga, umidsizlikka va ishonchsizlikka moyillikni vujudga keltiradi [2. 42].

Sportchining hissiy beqarorligiga ko'pincha musobaqalarda omadsizlikka erishishi sabab bo'ladi. Bunga uning o'z hissiy holatiga ko'rsatadigan tashqi salbiy ta'sirlarni engi olmasligini asosiy sabab sifatida ta'kidlab o'tishimiz mumkin. Bunday holatni o'z vaqtida aniqlash sportchilardagi salbiy hissiy reaksiyalarni oldini olishga yordam beradi.

Hissiy barqarorlik sportchida ijobiy psixologik fazilat sifatida sport kurashining muhim vaqtida yuqori darajaga ko'tariladi va ma'lum xususiyatlarning muqimligi hamda sport vazifasini bajarishning barqaror yo'nalishini yuzaga keltiradi.

Sportchining musobaqada yaxshi ishtirok etishini psixologik sharti shundaki, u o'z imkoniyatlarini to'liq amalga oshirishi uchun o'z kuchiga bo'lgan ishonch hissi hisoblanadi. Ishonch hissi asosan sportchining bor kuchini ishga solishi, raqib bilan bo'lgan jangda qiyinchiliklarni engishi uchun barcha imkoniyatlarini g'alabaga yo'naltira olish zarurligini ifodalanishidir [3.200].

Sportchida o'z kuchiga bo'lgan ishonchni yo'qligi xavf-xatar bilan bog'liq mashqlarni bajarish vaqtida qo'rquvni keltirib chiqaradi, bu esa mashqning natijasiga va sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Sportchining harakatiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan hissiy holatlarga quyidagilarni kiritish mumkin: o'z kuchiga ishonmaslik, jur'atsizlik, javobgarlikdan va yomon natija ko'rsatishdan qo'rqish, kutilmagan holatlarda o'zini yo'qotib qo'yish, raqibidan, qiyinchiliklardan va omadsizlikdan qo'rqish.

Sport mashqlarini bajarishi va yuqori natijalarga erishishi uchun sportchida o'z kuchiga bo'lgan ishonch yuqori bo'lishi kerak.

Ishonch hissi nafaqat hissiy barqarorlik, balki qat'iylik, jasurlik, matonat kabi irodaviy sifatning jiddiy komponenti hisoblanadi.

Yu.Yu.Palaymaning tadqiqotlarida keltirilgan ma'lumotlarga qaraganda, u sportchilarning ishonch va ishonchsizlik holatlarini bir qancha ko'rinishlarini aniqlagan va ular sport natijalari uchun kurashni muvaffaqiyatli olib borish bilan bog'liq ekanligini ta'kidlab o'tgan [3.80].

Sportchining o'z kuchiga qattiq ishonishi o'zi tanlagan sport turining texnik va taktik ko'nikmalarini egallaganligidan dalolat beradi, bu esa uning jismoniy sifatleri rivojlanganligi sababli o'z imkoniyatlarini baholash va sinovdan o'tkazishga qodirligini ifodalaydi. O'z kuchiga va muvaffaqiyatiga ishonch nafaqat o'z kuch va imkoniyatlarini bilish, shu bilan birgalikda, kurashga tushadigan raqibining kuchi va imkoniyatlarini bilish, shuningdek, oldindagi qiyinchiliklarni ham ko'ra olish va ularni bartaraf etish imkoniyatlariga ham bog'liq bo'ladi. Agar sportchining ishonchi qandaydir bir holat va ob'ektiv faoliyatga mos kelmasa yoki aniq bir holatga tayanmasa, u haqiqiy ishonch bo'la olmaydi va u o'ziga ishonishning salbiy hamda mavhum holatiga aylanib qoladi.

O'ziga ishonish hech narsaga asoslanmagan holda o'z kuchi va imkoniyatlariga ortiqcha baho berish bo'lib, u sport kurashi vaqtida raqib kuchini to'g'ri baholay olmaslik, qiyinchiliklarni pisand qilmaslik, ozgina beparvolik bilan ham xarakterlanadi.

Yosh sportchilar orasida bo'lajak sport musobaqalarida o'zlariga ortiqcha baho berib, raqibiga e'tiborsizlik bilan qaraydiganlari ham uchraydi. Shunday ekan, ular o'zlaridagi energiyani his qiladilaru, lekin o'zlarining kamchiliklarini sezmaydilar. Buning natijasida raqib bilan uchrashganda hushyorlikni yo'qotadilar va oqibatda mag'lubiyatga uchraydilar.

K.V.Gradopolov o'zining ilmiy pedagogik ishlarida sportchida g'alabaga erishish uchun o'z kuchiga bo'lgan ishonchni tarbiyalashga e'tibor berib, shunday deydi: "Boksida ishonch mashg'ulot va musobaqalarda o'z mahoratini muntazam oshirib borishi natijasida paydo bo'ladi. Boksning ishonchi uni mashq va musobaqa jarayonida o'zining jangovar mavqeini (yo'lini) belgilab olish bilan bog'liq natijaga qaratiladi. Bokschiidagi jangovar tajriba va uning musobaqalardagi muvaffaqiyatli ishtiroki kurash jarayonida o'ziga ishonch uyg'otadi" [5. 30].

Sportchining jangovar tajribasi, o'z erkinligini his qila bilishi va musobaqalarda ko'p ishtirok etishi, shuningdek turli xildagi taktik va texnik usullarni yaxshi egallashi, qiyinchiliklarni o'zi mustaqil engi olish tajribasi uning o'z kuchiga bo'lgan ishonchni yuzaga chiqaradi va uni shu tarzda tarbiyalaydi.

Sport mashg'ulotlari zahirida sportchilarni texnik, taktik, nazariy jihatdan o'qitish va tarbiyalash jarayoni yotadi va bunga ularning irodaviy sifatlarini ham tarbiyalash kiradi.

Ko'pgina psixologlar (K.N.Kornilov, P.A.Rudik, V.V.Bogoslavskiy, K.K.Platonov, V.Bi.Selivanov, A.Bi.Sherbakov va boshqalar) irodani qobiliyat sifatida xarakterlaydilar.

V.Bi.Selivanov "iroda" tushunchasini o'ziga xos bo'lgan tushuncha sifatida baholab, uni "qobiliyat" tushunchasiga rasmiy ko'rinish jihatidan mos kelishini asoslashga harakat qiladi. Bu albatta, irodaning mohiyatini psixik hodisa (ko'rinish) sifatida baholashga yordam bermaydi.

Bu borada tadqiqot olib borgan olimlar irodani qobiliyat sifatida nimada namoyon bo'lishini aniqlashga harakat qilganlar. Agar ularning bunga bergan izohlaridan asosiylarini keltiradigan bo'lsak, ular quyidagilardir: iroda-bu maqsadga erishish, qaror qabul qilish, maqsadga yo'naltirilgan harakatlarni amalga oshirish va nazorat qilish, harakat va fe'l-atvorni aql bilan boshqarish, qiyinchiliklarni engish qobiliyatidir.

Yana ayrim olimlar iroda tushunchasiga o'z harakatlarini ob'ektiv zaruriyat sifatida jamiyat uchun muhim maqsad va jamiyat majburiyati talablariga bo'ysundirish (K.M.Gurevich), maqsadga erishish yo'lida barcha qiyinchiliklarni engib o'tish (M.N.Maslin) yo'lidagi vosita sifatida baholaydilar [2.62].

K.N.Kornilov esa irodani bir vaqtning o'zida ham qobiliyat, ham harakatlarni maqsadga mos ravishda boshqarish malakasi va to'siqlarni engib o'tish vositasi deb xarakterlaydi.

Demak, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish shaxsni sog'lom bo'lishinigina belgilab bermasdan, balki uning irodasini, ma'naviyatini va o'zini o'zi rivojlantirishga ham turtki bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni
2. Abdurasulov R.A. O'quvchi shaxsini shakllantirishda sport mashg'u-lotlarining o'rni. Monografiya.-Toshkent.: Fan va texnologiya. 2013. 12,7 b.t.
3. Палайма Ю.Ю. Экспериментальное исследование уверенности в своих силах у спортсменов.// Сб. Психологические вопросы спортивной тренировки. - М.: ФИС. 1967. 80с.
4. Родионов А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат. -М.: ФИС. 1983.112с.
5. G'oziev E. Ontogenez psixologiyasi:nazariy-eksperimental tahlil. O'zbekiston MU. - T.:Noshir. 2010. 360b.
6. Самойленко А.Н., Фадеева О.Ю., Жамашев Ж.Ж. Спорт - основа формирования личности студента // Вестник КазНМУ. 2019. №2.

JISMONIY TARBIYA VOSITASIDA SHAXS MA'NAVIYATINI SHAKLLANTIRISH SAMARADORLIGI

Ramazanov M.B.

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Nukus filiali

Rezyume: Maqolada sport mashg'ulotlarining sportchylar shaxsini shakllantirishdagi roli, sport mashg'ulotlari va jismoniy tarbiya vositasida shaxs ma'naviyatini shakllantirish samaradorligini oshirish borasida yoshlarda qa'tiy hayotiy pozitsiyani rivojlantirish haqida bayon qilinadi

Kalit so'zlar: Sportchi shaxsi, sport faoliyati, sportchining xususiyatlari, sportchining tayyorgarligi, sport mashg'ulotlarining sportchi shaxsi shakllanishiga ta'siri, sport jamoalarida shaxslararo munosabatlar, jamoadagi psixologik muhit

ДЕНЕ ТӘРБИЯСЫ ЖАРДЕМИНДЕ ШАХС РУЎХЫЙЛЫҚЫН ҚӘЛИПЛЕСТИРИЎ НАТИЙЖЕЛИЛИГИ

Рамазанов М. Б.

Өзбекстан мәмлекет дене тәрбиясы ҳам спорт университети Нөкис филиалы

Резюме: Мақалада спорт тренировкаларынын споршылар шахсы қалипlesiуиндеги роли, спорт шыныгыулары ҳам дене тарбиясы жардеминде шахс манауиятын қалипlesiуиуу натийжелилигин асырыу бойынша жасларда қатан турмыслық позицияны рауажландырыу

ҳаққинда соз этиледди.

Таянийи сөзлер: Споршы шахсы, спорт искерлиги, споршынын қасийетлери, споршынын таярлығы, спорт шыныгыуларынын споршы шахсы қалиплесиуне тасири, спорт жамаатлеринде шахслараралық мінасабетлер, топардагы психологиялық орталық

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНОСТИ ЛИЧНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Рамазанов М.Б.

Нукусский филиал Узбекского государственного университета физической культуры и спорта

Резюме: В статье рассматривается роль спорта в становлении личности спортсменов, формирование сильной жизненной позиции у молодежи для повышения эффективности формирования духовности личности посредством занятий спортом и физической культурой.

Ключевые слова: Личность спортсмена, спортивная деятельность, характеристики спортсмена, подготовка спортсмена, влияние спортивной подготовки на формирование личности спортсмена, межличностные отношения спортсмена, межличностные отношения в спортивных командах, психологическая среда в команде

EFFECTIVENESS OF FORMING PERSONAL SPIRITUALITY THROUGH PHYSICAL EDUCATION

Ramazanov M.B.

Nukus branch of the Uzbek State University of Physical Culture and Sports

Resume: The article discusses the role of sports in the formation of the personality of athletes, the development of a strong life position in young people to increase the effectiveness of the formation of personal spirituality through sports and physical education

Key yords: Athlete personality, sports activities, athlete's characteristics, athlete's training, the impact of sports training on the formation of the athlete's personality, interpersonal relationships in sports teams, the psychological environment in the team

UDK378:180.6

TALABALARNING IQTIDORINI TAKOMILLASHTIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

G.S.Tleubayeva

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali
o'qituvchisi

Rezyume: Bu maqolada iqtidorli talablarni tanlab olish, ularni o'qitishning samaralai metodlaridan foydalanish hamda axborot-texnologiyalaridan samarali foydalanish yullari haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Talabalar va kompyuterlarning o'z-aro samarali muloqatiga asoslangan ta'limni joriy etish va bu bo'yicha mavjud ilmiy ishlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: iqtidor, axborot-kommunikatsiya, texnologiya, qobiliyat, ta'lim, mutaxassis, kompyuter, nazariy bilim, amaliy ko'nikma, o'quv rejavaboshqalar.

Bugungi kunda innovatsion ta'lim tizimining barpo etilishi, o'quv faoliyati davomida pedagogik hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yutuqlaridan o'z navbatida foydalanish bilan uzviy ravishda bog'liqdir. Bu, ayniqsa, iqtidorli talabalar bilan doimiy ravishda ishlashning ijtimoiy-pedagogik tizimini rivojlantirish bilan bir qatorda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'qitishning zamonaviy shakl, vositalarini qo'llashga asoslangan. Hozirda bo'lajak kadrlarga faqatgina tayyor nazariy bilimlarni beribgina qolmay, mustaqil ravishda elektron-axborot resurslardan foydalana

olishni o'rgatish, ularning yangi ko'rinishlarini ishlab chiqish usullari, yo'llari, vositalarini o'rgatish bugungi ta'limning muhim masalalardan biri hisoblanadi [1; 8-b].

Mamlakatimizning rivojlantirish beshta ustuvor yo'nalishlar bo'yicha Harakatlar strategiyasining «Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari»da ta'lim dargohlarini zamonaviy o'quv vositasi, laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi, o'quv-metodik qo'llanmalar bilan taminlash bo'yicha samarali ishlarni amalga oshirish orqali ularning moddiy-texnik bazasini yaratish, ta'lim sifatini tubdan oshirish, ta'lim muassasalar axborot texnologiyalari vositalari bilan to'liq ta'minlangan bir paytda o'qitishning samaradorligini oshirish uchun axborot texnologiyalarini ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llash hozirgi kunning talablaridan biri ekanligi qayd etilgan [2].

Ta'limning bugun dolzarb vazifasi – ta'lim oluvchilarni kun sayin oshib borayotgan axborot ta'lim muhiti sharoitida erkin faoliyat ko'rsata olishga, turli sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini samarali qo'llash va axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iborat ekan, buning uchun ularga uzluksiz ravishda mustaqil ishlash imkoniyati hamda sharoitini yaratib berish hamda ijodiy fikrlash va mustaqil qarorlar qabul qilishga o'rgatish zarurdir. Bu masalaning yechimi tabiiyki, mazkur jarayonning asosiy tashkilotchisi – o'qituvchilarning tayyorlov sifatiga bog'liqdir [3; 12-b].

Axborot texnologiyalari sohasidagi mutaxassislarini tayyorlash sohasini takomillashtirish «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish, aholining kundalik hayotiga samarali ravishda keng joriy etish muhim shartlaridan biri sanaladi.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash hamda qayta tayyorlash tizimining samaradorligini ortishi bo'yicha ko'rilayotgan choralar davlat tashkilotlari, tarmoq tashkilotlarini malakali IT-mutaxassislar bilan ta'minlay olish uchun mustahkam zamin yaratib kelinmoqda.

Axborot texnologiyalarining o'qitilishini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish, mehnat bozorining malakali IT-mutaxassislarga bo'lgan talabini qoniqtirish, shuningdek, O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining talablarini amalga oshirish maqsadi:

iqtidorli o'quvchilarni axborot texnologiyalari muhitida aniqlashning samarali ilmiy-uslubiy asosida pedagogik usullarini yaratib olish;

iqtidorli o'quvchilarni saralab olib ularni axborot-texnologiyalar sohasidagi bilimini mustaxkamlash,

o'qitish hamda iqtidorini rivojlantirish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samarali usullarini ishlab chiqish orqali iqtidorli talabalarni aniqlay olish,

ularni axborot – texnologiyalarga jalb etishda sog'lom psixologik-pedagogik muhiyatlash, o'qitishning samarali metodlari sirasiga axborot-texnologiyalar va kompyuterlashtirilgan uslublarni joriy etish, iqtidorli o'quvchilarning psixologik rivojida axborotlashtirishning salbiy hamda ijobiy oqibatlarini aniqlay olish.

Talabalar va kompyuterlarning o'zaro samarali muloqatiga xos xususiyatini o'rganishga doir ko'plab uzviy izlanishlar olib borilgan. Ammo iqtidorli talabalarining axborot texnologiyalari muhitida o'qitish va iqtidorini rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlari maxsus tarzda o'rganilmagan. Shuning uchun bu borada kompyuter texnologiyalari va dasturiy ta'minoti imkoniyatlaridan maxsus foydalanishni joriy etish zamon talabiga mos keladi. Bu xususiyatlarni e'tiborga olmaslik yoki rad etish mavjud kompyuter dasturlari samaradorligining keskin kamayishiga olib keladi. Mavjud tadqiqotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, iqtidorli talabalarni o'qitish jarayoni o'ziga xos xususiyatlar bilan xarakterlanadi. Odatda iqtidorli talabalar o'z tengdoshlari va kursdoshlariga nisbatan kam bo'lmagan e'tiborga, yordamga muhtoj. Bunday talabalar o'quv materialini idrok etish jarayonida yuqori darajali mustaqillikni namoyon etishadi. Ular erkin hatti-harakatlarni va erkin fikrlashni maqul ko'radi. Shuning uchun iqtidorli talabalar bilan ishlashda alohida e'tibor va javobgarchilik talab qilinadi. Bo'lajak mutaxassislar qobiliyatlarning mavjudligini ko'rsatuvchi o'ziga xos omil sifatida iqtidorli talabalardagi yangi o'quv materialini mustaqil o'qib o'rgana olish qobiliyatini ta'kidlashadi. Qobiliyatlarni ro'yobga chiqarish, o'quvchining mustaqil ta'lim olishini hamda uni takomillashtirish imkoniyatlarini oshiruvchi maxsus innovatsion dasturlarning yaratilishi hamda nazariy bilimlarni nazorat etishni kompyuterlashtirish, iqtidorli talabalarni aniqlash, psixologik qo'llab-quvvatlash hamda pedagogik tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadigan ta'limni individuallashtirish tamoyiliga to'g'ri keladi. Nazariy bilim, amaliy ko'nikma hamda malakalarni oshirishga mo'ljallangan an'anaviy o'quv dasturlarida iqtidorlik hamda kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish ikkinchi darajali masala sifatida

qaraladi. Tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatadiki, ushbu yondashuvda iqtidorli o'quvchilarni o'qitishda foydalanib bo'lmaydi, sababi u talabalarning psixologik rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ayni paytda, XIX asrda yashagan britaniyalik faylasuf, matematik olim Alfred Nort Uaytxedning «... ta'lim tizimi insonlarda falsafiy dunyoqarashni yaxshi shakllantirmagunga qadar jamiyat demokratik muvaffaqiyatga erishmaydi» [4; 314-b.] degan fikri bugungi kunda ham dunyoda axborot ko'lam va oqimining shiddati insondan atrof-muhitga, ijtimoiy borliqqa bo'lgan ijobiy munosabatining yangi raqamli bosqichga o'tishini taqozo qilayotganini tasdiqlaydi.

Mamlakatimizda kompyuterlarni samarali qo'llash bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlarning keng ko'lamda amalga oshirilayotganligiga qaramasdan, axborot texnologiyalarni qo'llash asosida talabalar iqtidorini aniqlash muammosiga kam e'tibor qaratilayotganligini sezish mumkin. Masalan dasturlashga bo'lgan qobiliyatlarni aniqlash metodikasi ham yetarli darajada ishlanmagan. Ta'lim tizimida pozitiv, konstruktiv, nazariy-ilmiy asoslangan innovatsion o'zgarishlarga o'tilishi yangi pedagogik muammolarning paydo bo'lishiga olib keldi. Bu muammolardan biri talabalarning intellektual ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlashdir [84; 24-b.].

Innovatsion ta'lim texnologiyalari, axborot texnologiyalardan integrativ ravishda foydalanish:

«fan – ta'lim – amaliyot» uzviyligini to'la ta'minlay oladi;

innovatsion ta'lim texnologiyasining mazmun-mohiyati, maqsadi, muhim pedagogik belgilari, ularning uslubiy hamda axborot didaktik ta'minotlari imkoniyatlari bo'yicha batafsil ma'lumotlar berishga asoslar yetarlidir;

an'anaviy ta'lim metodlaridan foydalanishda innovatsion yondashuv asosida axborot texnologiyalardan foydalanishning yangi ko'rinishlarini qo'llash ta'lim samaradorligiga erishishga asos bo'ladi;

innovatsion ta'lim texnologiyasidan foydalanishda axborot texnologiyalari orqali natijaviy yangiliklar kiritish, o'zaro o'xshash bo'lgan ilmiy-nazariy adabiyotlarni o'rganish, o'zlashtirish va jarayonga foydalanish lozim.

Iqtidorli talabalarni o'qitish va ularning iqtidorini rivojlantirishda elektron axborot resurslaridan samarali foydalanish katta ahamiyatga ega. O'quvchilarni elektron axborot resurslari muhitiga jalb etishda shaxsiy yondashuv, ya'ni o'quvchilarning shaxsiy hamda psixologik imkoniyatlarini inobatga olish, o'quvchining elektron axborot resurs tarmoqidagi interfoal ish tartibidan foydalanish juda muhimdir. Interfaollik – bu foydalanuvchining ilmiy-uslubiy ma'lumotlarni axborot tashuvchi manba bilan birga o'zaro faol ta'sir ko'rsatish imkoniyatlarini, o'z hoxishiga ko'ra uni tanlash, samarali uzatish tezligini o'zgartirishdir [5; 60-b].

Iqtidorli o'quvchilarning elektron axborot resurslari bilan o'zaro faol ishlashga tayyorgarligini oshiruvchi ta'limiy va pedagogik imkoniyatlarni quyidagi yo'nalishlar orqali aniqlab olish lozim:

Dasturiy kompyuter vositalari, global tarmoqdagi axborot resurslari hamda kompyuterdan foydalangan holda;

qidirish tizimi va kataloglardan samarali foydalanish;

ta'lim maqsadiga ko'ra zarur ma'lumotlarni topish;

yangi ma'lumotni tushuntirish, muqobil qarashlarni shakllantirish va asoslash, yangi ma'lumotlarning kimga zarurligini tushuna bilish;

ma'lumotni saqlash va undan doymiy kundalik hayotda foydalana olish;

ma'lumotni ta'lim jarayoni uchun qayta ishlash va taqdim qilish [6; 79-b].

Agar talaba yuqoridagilarning hammasini bilsa, u holda elektron axborot resurs tarmog'ida bemalol ish olib boradi. Talabalar o'zaro samarali muloqat qila olishni yaxshi bilsalar, unda ular elektron axborot resurslarining imkoniyatlaridan samarali tarzda foydalana oladi. Lozim bo'lgan intellektual nazariy bilim hamda amaliy ko'nikma egallangandan so'ngina o'quvchilar elektron axborot resurs tarmog'idan unumli foydalanish bosqichiga o'ta olishi lozim.

Ma'lumki, avvaldan an'anaviy mashg'ulotlarda yangi materialni qidirish fanga oid qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish orqali amalga oshirilardi. O'qituvchi kerakli kitoblarni tavsiya qilar, talaba esa kerakli parchani konspekt qilib topshirardi. Bunda faol aqliy ish faoliyatini talab qilmaydigan rasmiy yondashuv ustun kelib qolishi mumkin. Hozirda esa, elektron axborot resurs manbalari yordamida bu muammolar hal qilingan. Shu bilan birga yuqorida aytib o'tilganidek juda ko'p materiallar ichidan qanday qilib zarur ma'lumotni topa olish, qanday qilib asosiy kerakli fikrni ajratib bilish, olingan ma'lumotlarning to'g'riligini aniqlash kabi qator yangi muammolar paydo bo'ldi. Aytilgan muammolarning yechimi, asosan yangi mavzu bo'yicha tuziladigan har xil mazmundagi maxsus topshiriqlarga bog'liq. Vazifalarlar mazmunan ilmiy jihatdan dolzarb, o'quvchilarning nazariy bilim

darajasi hamda qiziqishiga mos, mustaqil bilishni, yangilanib turuvchi, topshiriqlarni oson uddalay olishni rag'batlantiruvchi bo'lmog'i darkor [7; 102-b].

Internet ijtimoiy xizmatlari sohasidagi texnik o'zgarishlar shu qadar ko'p va shiddatliki, ta'limda Web-texnologiyalardan foydalanish metodikasini ishlab chiqish bugungi kunning eng dolzarb kompleks muammolaridan biri sifatida baholanmoqda.

Metodik nashrlar tahlili va so'nggi yillar xorijiy tajribalar qayd qilishicha, Web – texnologiyalar - axborot muhitini tashkil etishdagi samaradorligi, soddaligi, tezkorligi, multimedialiligi, ishonchligi, interfaoligiva xavfsizligi kabi didaktik xususiyatlari jarayoniga o'quv muhitini tashkil etishni, pedagogik amaliyotda qo'llash hamda uni boshqarishni optimallashtirish masalasining nisbatan to'liqroq yechimini topish imkoniyatini ochib bermoqda.

Web-texnologiyalarga asosan, pedagogik faoliyatni loyihalash va rivojlantirish nafaqat ijodiy, balki keng qamrovli mazmunga ega bo'lmoqda. Shu sababli iqtidorli talabalarni o'qitishda mazmun, metod va shakllarni ifodalovchi didaktik «Nimani o'qitish kerak?» hamda «Qanday o'qitish kerak?» degan ijtimoiy beriladigan savollarning yangi sifati shakllanadi [6; 25-b].

Agar Web-texnologiyani ta'limiy texnologiya deb qarasa, uning quyidagi asosiy didaktik omillarini keltirish mumkin:

Ta'limiy interfaollik, motivatsiya va kreativlik;

ijtimoiylik va ma'lumotlarning ochiqligi;

ko'p funksiyalik va o'zaro moslashuvchanlik.

Web-texnologiyalar asosida iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashning ijtimoiy-pedagogik holatlarini rivojlantirish muammosining dolzarbligini quyidagicha omillar orqali belgiladik:

o'quv mashg'ulotlarining tezkor sur'atda turli xil darajalarini tanlay olish imkoniyati mavjud;

O'quvchilarning individual ta'limiy imkoniyatlari, qiziqishlari hamda ehtiyojlarini yuqori darajada inobatga olish;

Motivatsion omil. Web-texnologiyalarning o'quv jarayoniga yuqori darajada tatbiq etilishida:

o'quvchilarning ijodiy intellektual salohiyatlarini oshirish [8; 7-8-b].

Tarkibiy omil. Web texnologiyalarining ta'limiy imkoniyatlaridan:

o'quv predmeti bo'limlari va alohida mavzulariga oid interfaol jadval, rasm, plakat va ishlanmalar kabi raqamli elektron ta'lim resurslarini yaratish;

kompyuterda har xil murakkablikdagi testlarini yaratish.

Bular Web-texnologiyalar asosida iqtidorli bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash tizimini takomillashtirishning yangi shakllari – zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismi bo'lgan ta'limiy tarmoq hamkorligining tashkil etilishiga olib keldi.

Mathcad matematik tizimi ilmiy-texnikaviy hisoblar uchun dunyoda eng sara matematik tizim hisoblanadi. Bu tizim sonli hisoblash usullarini amalga oshirish va matematik modellashtirishning qudratli vositasi hisoblanadi. Tizimda boshlang'ich nazariy ma'lumotlarni nafaqat sof matematik ko'rinishda, balki grafik ko'rinishda ham ifodalash mumkin. Ushbu tizimni zamonaviy matematika kursini o'qitishda samarali foydalanish mumkin. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida, professional ta'lim o'qituvchilari algebra va geometriya darslarida bu tizimni qo'llashga yetarlicha e'tibor bermayapdi, natijada ta'lim oluvchilar ham bu matematik tizim haqida ma'lumotlarga ega bo'la olishmayapdi [9; 113-b].

Iqtidorli o'quvchilar bilan shug'ullanuvchi pedagoglar shaxsiy ijodkorligining integrativ xarakteristikasi bo'lib, o'z shaxsiy ijodiy faoliyatini takomillashtirishga bog'liq. Bu pozitsiya agar pedagog o'z ijodiy rivojlanishiga tayyor bo'la olmasa, bu kabi jarayonlarni amalga oshirishning ahamiyatini his eta olmasa, o'ziga nisbatan ushbu jarayonni amalga oshirishga qobiliyati bo'lmasa, ravshanki u o'z talabalarida oldindan tabiatdan sovg'a qilingan ijodiy iqtidor salohiyat kuchlarini ochish mexanizmlarini ishga tushirishga qodir emas.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Лутфиллаев М.Х. Теория и практика применения информационных технологии в учебном процессе (на основе мультимедийных средств): Автореф. дисс.... пед.наук. – Самарканд: 2003. -35 с.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PF-4947-son Farmoni. –Toshkent: Adolat, 2018.

3. Ниматулаев М.М. Подготовка учителей к использованию web-технологий для самостоятельного повышения квалификации. Автореферат дисс ... докт. пед. наук. – Москва: 2012. - 48 с.

4. Альфред Норт Уайтхед. Избранные работы по философии. –Москва: Прогресс, 1990. –С. 496.
5. Ibragimova G.N. Interfaol o'qitish metodlari va texnologiyalari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish: ped.fan.bo'y.fal.doktori (PhD) diss. –Toshkent, 2017. – 154 b.
6. Tursunov S.Q. Ta'limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari (pedagogika oliy ta'lim muassasalari «Web-dizayn» fani misolida). Ped.fan.nomz... diss. –Toshkent, 2011. -138 b.
7. Банина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. –М.: Академия, 2008. – 176 с.
8. Morxova I.B. Bo'lajak o'qituvchilarning ijodiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasini takomillashtirish. Ped. fan. bo'y. fals. dokt (Phd) diss. avtoreferati. –Toshkent, 2020. –B. 7-8.
9. Tleubaeva G.S. Develop the Mathematical skills of students with tables// European journal of Research and Reflection in Educational Sciences. –Great Britain. 2020. <http://www.idpublications.org> – P.110-114.

TALABALARNING IQTIDORINI TAKOMILLASHTIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

G.S.Tleubaeva

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali o'qituvchisi

Rezyume: Bu maqolada iqtidorli talablarni tanlab olish, ularni o'qitishning samaralari metodlaridan foydalanish hamda axborot-texnologiyalaridan samarali foydalanish yullari haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Talabalar va kompyuterlarning o'zaro samarali muloqatiga asoslangan ta'limni joriy etish va bu bo'yicha mavjud ilmiy ishlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: iqtidor, axborot-kommunikatsiya, texnologiya, qobiliyat, ta'lim, mutaxassis, kompyuter, nazariy bilim, amaliy ko'nikma, o'quv reja va boshqalar.

СТУДЕНТЛЕРДИҢ ИҚТИДОРНИНҢ ЖЕТИЛИСТИРИЎДА ИНФОРМАЦИОН-КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘҲМИЕТИ

Г. С. Тлеубаева

Мухаммад ал-Хорезмий атындағы ТАТУ Нөкис филиалы оқытушы

Резюме: Бул мақалада инталы талапларды таңлап алыў, оларды оқытуўдың нәтийжелери методларынан пайдаланыў ҳәм де информатсион-технологияларидан нәтийжели пайдаланыў юллари ҳаққында толық мағлыўматлар келтирилген. Студентлер ҳәм компютерлердиң өз-арасында нәтийжели байланысына тийкарланған тәлимди енгизиў және бул бойынша әмелдеги илимий жумыслар анализ етилген.

Таяныш сөзлер: иқтидор, информатсион-коммуникация, технология, қәбилет, тәлим, қәниге, компютер, теориялықбилим, әмелий көнликпе, оқыўрежа ва башқалар.

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ТАЛАНТОВ СТУДЕНТОВ

Г.С.Тлеубаева

Преподаватель Нукусского филиала ТУИТ имени Мухаммеда ал-Харезмий

Резюме: В этой статье представлена подробная информация о том, как отбирать талантливых кандидатов, использовать эффективные методы их обучения и эффективно использовать информационные технологии. Анализируются внедрение образования, основанного на эффективном общении студентов с компьютерами, и существующие научные работы по этому поводу.

Ключевые слова: талант, информационно-коммуникативные, технологии, способности, образование, специалист, компьютер, теоретические знания, практические навыки, учебная программа и т. д.

THE IMPORTANCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN DEVELOPING STUDENT TALENTS.

G.S.Tleubayeva

Lecturer of the Nukus branch of TUIT named after Mohammed al-Khorezmi

Annotation: This article provides detailed information on how to select talented candidates, use effective methods of their training, and effectively use information technologies. The introduction of education based on effective communication between students and computers and the existing scientific works on this are analyzed.

Keywords: talent, information-communication, technology, ability, education, specialist, computer, theoretical knowledge, practical skills, curriculum, etc.

UDK 796.6

VELOSIPED SPORTIDA TEXNIK-TAKTIK TAYYORGARLIKNING AYRIM XUSUSIYATLARI

Toylibaev S. M.¹, Akmanova D. A.²

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Nukus filiali,

¹“Yakka kurash va tabiiy fanlar” kafedrasi mudiri, p.f.b.f.d. (PhD), dotsent v.v.b. ²Sport turlari fakulteti 2-bosqich talabasi,

Rezyume: Ushbu maqolada velosiped sportining kelib chiqish va rivojlanishning qisqacha tarixi, velosipedta to'g'ri o'tirish va poygachini texnik tayyorlash uslubi, qolaversa uni taktikaga o'rgatish, jismoniy rivojlantirish haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: velosport, shosse, trek, texnika va taktika, velosipedta o'tirish pedal aylantirish.

Kirish. Velosiped sporti shunday sport turiki, u shosse, trek bo'ylab musobaqalarni, BMX, velotrial kesishgan joy bo'ylab velosipedda yurish, velosipedda figurali uchish, velobol kabi musobaqalarni o'z ichiga oladi. Velosiped sporti qiziqarli va salomatlik uchun foydali sport turlaridan biri hisoblanadi. Shosse yoki kesishgan joy bo'ylab velosipedda yurish, tezlik uchun kurashish, figurali uchish elementlarini bajarishda hamda velobol o'ynash davomidagi emotsional holat shug'ullanuvchilarning sog'liklari uchun yaxshi shart-sharoitlar yaratadi. Jismonan baquvvat, botir insonlarni tarbiyalashga yordam beradigan davriy sport turi bo'lgan velosiped sportining har xil turlari jismoniy tarbiya tizimida muhim o'rin egallaydi.

Velosiped sporti deganda yer yuzidan mushak kuchi yordamida qozg'aladigan texnik transport vositasi bo'lgan (“velocipede” - velosiped, lotin tilidan “velox” - tezkor va “pes” - oyoq) yordamida bir manzildan keyingisigacha yetib borish tushuniladi. Velosiped sporti asosiy jismoniy sifatleri bo'lgan: tezlik, kuch, chidamlilik va chaqqonlikni rivojlantirish va takomillashtirish uchun imkoniyat yaratadi. Yuqorida tilga olingan sifatlarni rivojlantirmasdan velosportning hech bir turida muvaffaqiyatlarga erishib bo'lmaydi. Velosiped sport turi - shosse, trek, mautenbayk, BMX, figurali uchish va velobol o'yini kabilarni o'z ichiga qamrab oluvchi sport turidir. U sog'liq uchun foydali va qiziqarli sport turlaridan biridir. Shosse va mautenbayk velosipedda uchish, trekda va BMX tezlik uchun kurashish, velobol o'yinida va figurali uchishdagi harakatlar his-tuyg'u bilan bajarilishi - bu sport turi bilan shug'ullanuvchilarning sog'ligini mustahkamlashda zo'r poydevor bo'lib xizmat qiladi. Velosiped sporti boshqa ming yillik tarixiga ega bolgan Olimpiya sport turlariga qaraganda, bor yo'g'i XIX asming oxirida tashkil topgan. Lekin velosiped sportining yoshligiga qaramasdan u 1896 yil Gretsiyaning Afina shahrida o'tkazilgan I Olimpiya o'yinlarining dasturiga kiritilgan. “Velosiped” nomi ikkita lotincha so'z “velocis” - tez, tezkor va “pes (pedis)” - oyoq yuzi so'zlaridan tashkil topgan bo'lib, to'g'ridan-to'g'ri tarjima qilganda “tezkor oyoq” ma'nosini anglatadi. Velosipedning kashf etilishiga ko'pgina ixtirochi va muhandislar qo'l urgan. Va shunga doir turli g'oyalar bugungi kunga qadar ham davom etib kelayotgan izlanishlar velosipedni rivojlanishiga ta'sir etib kelmoqda. Birinchi velosipedga o'xshash chizmalarni XVI asr-ning buyuk olimi bo'lgan Leonardo da Vinchi o'z mehnatlarida ifodalab ketgan. 1800-1801 yillarda Urallik burlak E.M. Artamonov “samokat” - o'ziyurar deb atalgan dunyodagi birinchi ikki

g'ildirakli velosipedni yasagan. E.M. Artamonov samokati temirdan yasalgan bo'lib, og'irligi 40 kg dan ortiq edi. Uning oldingi g'ildiragi katta, orqa g'ildiragi esa kichkina bo'lib, oldingi g'ildiragida shatun va pedal - tepkilar joylashgan edi. O'rgimchak nomini olgan bu velosiped rul va egarga ega bo'lib, uning yerdan balandligi 1,5 metrni tashkil etgan. Velosipedchi mashg'uloti hozirgi paytda aniq fanga aylandi. Velosiped sportining hozirgi zamon rivojlanish bosqichida yuqori natijalarga erishish mashg'ulot jarayoni samaradorligini oshirish bilan uzviy bog'liq. Yuqori malakali velosipedchilarni tayyorlash natijalari so'nggi yillarda shundan dalolat bermoqdaki, yil davomida umumiy ish hajmining oshirilishi sport natijasining o'sishiga sabab bo'lmoqda.

Velosport texnikasi. Texnika tushunchasi ilgaridan paydo bo'lgan bo'lib, grekcha "te-hin" - san'at, mahorat so'zidan kelib chiqqan. So'z paydo bo'lish davrida u insonning individual mahoratini anglatib, bu so'zning ma'nosida aks ettirilgan. Sportning istalgan turida kabi velosiped sportida ham texnika rivojlanmoqda va takomillashib bormoqda. Shuning uchun mashg'ulotga kirishilayotganda shu zahotiyoy mukammal texnikani egallash lozim.

Tadqiqotning asosiy qismi. Velosiped sporti texnikasi to'g'risida umumiy tushuncha. Sport texnikasi - bu sportchi uchun tanlangan sport turida aniq natija larga erishish yolida o'zining jismoniy va ruhiy sifatlarini samarali qo'llash uchun kerakli bolgan bilim va ko'nikmalar majmuasi [1.54]. Velosiped sporti texnikasi deganda velosipedni oqilona boshqarish uslublari yig'indisiga aytiladi. Sportning bu turida zamonaviy yutuqlar ko'p jihatdan poygachi tomonidan turli texnik uslublarni bilishi, ularni musobaqalarning turli vaziyatlarida samarali ravishda qo'llay olishiga bog'liqdir. Texnik usullarining barchasini egallamagan holda mahorat cho'qqisiga erishish mumkin emas. Aynan texnik mahorat velosipedchiga nafaqat eng yaxshi natijalar bilan oliy jismoniy ko'rsatkichlarni namoyon qilish imkonini beribgina qolmay, balki bu natijalarni ko'rsatishdagi irodani ham ko'rsatadi. Texnikani muvaffaqiyatli egallash uchun sportchi tomonidan aniq vazifalarni tushunishi, o'zini doimiy ravishda nazorat eta bilishi katta ahamiyatga ega. O'z-o'zini nazorat etish mashg'ulot davomida bajarilayotgan harakatlar tavsifini ro'yxatga olish ma'lumotlari bilan, harakatlar bajarilishining obyektiv nazorat ma'lumotlari bilan mustahkamlamoq kerak. Velosipedda uchish texnikasini takomillashtirishda zamonaviy texnik usullar to'g'risidagi umumiy tushunchalar va poygachining shaxsiy xususiyatlari orasidagi mavjud farqni aniq ajratish darkor. Hamma shug'ullanuvchilarni u yoki bu texnik usullarni bir xil bajarilishini talab etib bolmaydi har bir inson alohida ruhiy xususiyatga ega bo'ladi va uning texnik usullarida aks etuvchi faqatgina o'ziga xos harakatlarga ega bo'ladi. Velosipedchining harakat texnikasi turli sharoitlarda: shosse va krossda, turli ko'rinishdagi yo'llarda va istalgan iqlim sharoitida, istalgan trek qurilmalarida takomillashtirilishi kerak. Poygachini yuqori darajada tayyorgarlikka ega deb, u harakat texnikasiga alohida diqqatini qaratmasdan hamda taktik rejalarni mahorat bilan bajargan holda turli sharoitda eng yuqori tezlikni rivojlantira olganda aytish mumkin. Aynan berilgan vaziyatda velosipedni to'g'ri minmasdan turib velosiped boshqarishning samarali texnikasiga erishish mumkin emas. O'zining bo'yiga qarab velosiped ramasini tanlash katta ahamiyatga ega. Poygachining bo'yi qanchalik baland bo'lsa, rama o'lchamlari shunchalik bo'yiga va eniga katta bo'lishi kerak. Hozirgi kunda shosse va trek velosipedlari uchun asosan uch o'lcham-larda chiqariladi.

Velosiped sporti taktikasi. Hammamizga ma'lumki, taktika so'zi qisqacha ma'noda bahs olib borish usulini anglatadi. Sport musobaqalarining uzun tarixi mobaynida taktika sportchining jismoniy rivojlanishi, poygachilarning texnik ta'minotining yaxshilanishiga mos ravishda uzluksiz ravishda o'zgarib va takomillashib borgan. Hozirgi kunda eng mashhur bulgan "Tur de Frans, Djiro de Italiya, Vuelta Ispaniya" ko'p kunlik velopoygalarning alohida turlarida muvaffaqiyatli qatnashish uchun sportchi barcha taktik to'siqlarni qanchalik to'g'ri taqsimlab, ularni bartaraf etishiga bog'liqdir. Velosiped sportining taktikasi. Velosiped sportining taktikasi deganda sportchining masofada ketkaziladigan kuchni to'g'ri taqsimlashga, poyga davomida va umuman musobaqada g'alabaga erishish maqsadida raqib va sherigining harakatlarga javoban harakatlarga qaratilgan faoliyatni tushunish kerak. Musobaqa faoliyatining natijalari ma'lumotni qabul qilish ishonchliyligi va unga ishlov berish tezligiga, uning aks ettirilishiga, qabul qilingan qarorning maqsadga muvofiqligiga, uning zamonaviyligiga, aniqligiga va h.k. larga bog'liq. Sportchining sport natijalariga erishishga qaratilgan harakat va faoliyatining tizimi sport turi texnikasi deb tushuniladi. Sport turining o'ziga xos xususiyatlariga, musobaqadagi vaziyatga qarab musobaqa taktikasining 3 xossasi bel- gilanadi: algoritmik, ehtimollik, evristik. **Algoritmik taktika** - avvaldan tuzilgan reja bo'yicha harakatlarni qat'iy ketma-ketlikda bajarish. Bu taktik yechimlarning minimal, eng kam soni mavjud bo'lgan turlarga xos (uloqtirish, og'ir atletika, eshkak eshish, konkida yugurish va h.k). **Ehtimollik taktikasi** - ataylab erkin ravishda bajarilgan harakatlar bo'lib, ularda faqat boshlang'ich harakatlar rejalashtiriladi, ularning davomi esa raqibning aniq harakati, musobaqa davomida yuz berayotgan vaziyatga bog'liq bo'ladi. **Evristik**

taktikasi - musobaqa davomida yuzaga kelgan vaziyatga qarab sportchining erkin harakatiga asoslanadi. Sportning ko'pgina turlarida (sport o'yinlari, boks, kurash va boshqalar) raqib harakatlarining usul va uslublari video yozuvlar orqali o'rganish ko'rinishidagi "razvedka" usuli qollaniladi. Sport taktikasi juda ko'p ko'rinishga egadir. Uning xususiyatlarini toifaga ajratish vaqtida passiv va faol taktikani qayd etish kerak. Passiv taktika - bu kerakli lahzada hal qiluvchi qarshi choralarini ko'rish maqsadida tashabbusni raqibga topshirish. Passiv taktikaga misol - boksdagi, qilichbozlikda qarshi hujum, yugurishda, suzishda, velosiped sportida - marrada "orqadan" tezlashtirish. Faol taktika - juda xilma-xildir. Uning asosiy xossasi - sportchining o'ziga qulay harakatlarni raqibga o'tkazish. U turli shakllarda namoyon bo'lishi mumkin [2.39].

Sport mashg'ulotlarining maqsadi - insonlarning jismoniy rivojlanishi uchun maqbul imkoniyatlarni amalga oshirish, har bir insonga xos bo'lgan jismoniy sifatlarni va ularga bog'liq bo'lgan qobiliyatlarni insonni faol jamoatchi deb tavsiflovchi ma'naviy va axloqiy sifatlarga bilan birgalikda har tomonlama takomillashtirish: shu asosda jamiyatning har bir a'zosini unumli mehnatga va boshqa muhim jamoat faoliyatiga tayyorgarligini ta'minlashdir. Biroq, mazkur maqsadni shakllantiruvchi aniqroq vazifalar mavjuddir. Ularni quyidagi guruhga ajratish mumkin: jismoniy (maxsus va umumiy), texnik, taktik, nazariy va ma'naviy-idrokiy.

Velosportda texnikani o'rgatish uslubi. Poygachini texnik tayyorlash uslubi taktikaga o'rgatish Jismoniy rivojlantirish bilan uzviy bog'liq bo'lib, umumiy ma'lum pedagogik negizlarga asoslangan.

Velosipedda o'tirish va uni takomillashtirish. Velosipedda to'g'ri o'tirish - bu tananing velosipedda shunday joylashishiki, bunda poygachiga maqbul jadallikda pedallarni aylantirganda imkon boricha kattaroq masofada ishning maksimal quvvatini rivojlantirish imkoni yaratiladi. 11-15 yashar o'spirinlar uchun mini juda pastga tushirish yaramaydi. Rulning to'g'ri o'rnatilganini belning holatidan tekshirish mumkin. Juda oldinga chiqarilgan yoki juda yaqinlashtirilgan rul nafas olishni qiyinlashtiradi.

Rulni sportchi rulni pastki qismidan ushlaganda yoki shosse velosipedining tormoz dastalarini ushlaganda erkin nafas oladigan qilib o'rnatish kerak. Agarda bunday rul bo'lmasa, tor ruldagi ko'ra keng ml o'rnatgan yaxshiroqdir. Velosipedda o'tirishni aniqlashda murabbiy sportchining qo'llari zo'riqligiga va tirsak bo'g'inlarida birmuncha bukilgan bo'lishiga ahamiyat berishi kerak. Tirsaklarni juda ham yonga yoymoq yaramaydi, chunki bu qarshilik kuchini ko'paytiradi, muhimi esa to'g'ri chiziqli tekis uchishga halaqit beradi. Oyoqlarning, boshning va tananing harakatlari tirsaklari yoyilgan va shu sababdan zo'riqlan qo'llarga ham birmuncha darajada ta'sir qiladi, bu bilan rulni har tomonga siltanishiga olib keladi. To'g'ri cho'zilgan qo'llar bilan velosipedda uchish ham xato hisoblanadi, u ham tekis harakatga halaqit beradi, tananing alohida qismlarining va umuman butun organizmning tez toliqishiga olib keladi, to'g'ri gavda shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Rulni to'g'ri qo'llar bilan ushlayotgan velosipedchining kuraklari chiqib turgan, bo'yini pastga egilgan va beli bukilgan bo'lsa, bu holda velosipedda o'tirish noto'g'ri. Bunday holatda u velosipedni uzoq vaqt, ayniqsa tez hayday olmaydi. Bunday o'tirish organizmning ichki organlariga, ayniqsa o'pka va yurak faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. Boshning holati ham velosipedchining gavgasi va velosipedda o'tirishiga ta'sir etadi. Bosh haddan tashqari pastga tushirilsa gavgani egish mumkin emas bo'ladi. Bosh gavgasi bilan bir chiziqli va gavgani xuddi davomi bo'lishi kerak.

Velosipedda o'tirishni aniqlaganda bo'yin, oyoqlarni tanaga nisbatan va sonlarning boldirga nisbatan uzunligini hisobga olish kerak. Ko'pgina hollarda bir xil bo'yli velosipedchi o'smirlar tananing alohida qismlarining turli o'lchamlari sababidan bitta velosipeddan foydalana olmaydilar. Ko'pincha velosipedda o'tirishga pedallarni aylantirishda butun doira bo'ylab kuch ishlatish imkoni bog'liq bo'ladi. Masalan, bukilgan bel yoki egilgan gavgasi pedallarni tepaga aylantirganda to'liq kuch ishlatishga imkon bermaydi, sonlarni egishga xizmat qiluvchi mushaklar esa qisqara olmaydilar. Bunday holatda pedal passiv ravishda oyoqlarni tepaga itaradi va sportchi beixtiyor ravishda egarda sakrab-sakrab ketadi. Bunday o'tirishda velosipedchilar yuqori tezlikni rivojlantira olmaydilar [3.71].

O'smirlar bir xil holatda uzoq vaqt uchishga o'rganib qolib, yangi holatda o'zini noqulay sezish hollari ham bo'ladi. Yangi o'tirish holatini egallash uchun unga dastlab sekin uchish, keyin kichik uzatishda tezlanishlarni bajarish tavsiya etiladi. Bunda uchish texnikasi buzilgunga qadar tezlikni oshirish kerak. Bunday mashqlarni ko'p marotaba takrorlagandan so'ng shug'ullanuvchi yangi o'tirish holatiga o'rganadi va o'zining sport ko'rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Oyoqlarni pedallarda shunday joylashtirish kerakki, bunda velosipedchining tovonini shatunlarning vertikal holatida pedal o'qiga bimalol yetishi kerak. Boldir-oyoq va qalqonsimon mushaklari kam rivojlangan o'smirlar oyoq kaftlarini pedallarda 3-10 mm oldinga surishlari kerak. Oyoq kaftlari kichkina bo'lgan va qalqonsimon mushaklari yaxshi rivojlangan poygachilar oyoq kaftlarini

pedallarda 3-5 mm orqaga surishlari kerak. Oyoq kaftining pedal o'qiga qarab kuch sarflash nuqtasi va boldir-tovon orasidagi richagning bunday holda kattalashtirish pastki mintaqani o'tishni ancha yengillashtirib, bu bilan birga vaqt birligi ichida shatunning aylanish sonini orttiradi. Bu ayniqsa trekda qisqa masofalarda katta ahamiyatga ega.

Velosipedda o'tirish qulayligi egarning sifati va uni o'rnatilishiga bog'liq. Egar shunday balandlikka o'rnatiladiki, unda shug'ullanuvchi velosipedga o'tirganida oyoq uchlari bilan yerga tega olishi yoki pastki holatda turgan pedalga tekis oyog'ining tovonini qo'yishi mumkin bo'lsin. Egar oyoq o'lchami 39-40 bo'lgan velosipedchilar uchun bunday holatda qo'yiladi. Agar oyoq o'lchami kichikroq bo'lsa, egar har 3-4 mm ga tushiriladi, agar oyoq o'lchami 40 dan kattaroq bo'lsa, egar tegishli ravishda balandroq ko'tariladi. Pedal aylantirish texnikasini tekshiruvlari shuni ko'rsatadiki, pedal aylantirganda pastki holatda turgan oyoqning son va boldir suyaklari orasidagi burchak 120-140° ni tashkil etganda egar eng qulay balandlikda o'rnatilgan bo'ladi. Shosse poygachilariga egarni 1-2 sm ga orqaga surish tavsiya etiladi (minus o'tirish). Bunday o'tirish pedal aylantirishning barcha mintaqalarida kuch ishlatishga qulay bo'lib, to'g'ri texnikaning hosil bo'lishiga yordam beradi.

O'smir yigitlar uchun egar gorizontall tekislikda o'rnatiladi; shosse velosipedlaridan foydalanuvchi yuniorlar uchun egarning uchini 5-10 sm ga ko'tariladi. Egarning bunday holati oldinga qarab surilib ketishga yo'l qo'ymaydi va gavda hamda qo'llar mushaklarini bo'shashtirish, egarda erkin holatda o'tirish imkonini beradi. Velosiped ramasining o'lchamlari shug'ullanuvchilarning bo'yiga mos bo'lishi kerak.

Murabbiy o'quvchisining anatomik tana tuzilishini hisobga olishi kerak. Tekis oyoqli poygachilar velotufllariga timoqlarni o'rnatish uchun oyoq kaftlarini shatunlarga parallel ravishda pedallarda joylashtiriladi, "X" simon oyoqlilarga oyoq uchlari tashqarisidan 3-8° ga buradilar, "O" simon oyoqlilarga tovonlarni shatunlardan 2-4 tashqi tomonga buradilar. Oyoq kaftlarini pedallarda joylashtirishning odatiy qabul qilingan qoidalarga bu qo'shimchalar poygachilarga vertikaltekislikda odatiy xatolarga yo'l qo'ymasdan pedal aylantirish imkonini beradi; birinchi holda velosipedning gorizontall nayiga tizzalar bilan tegib ketish, ikkinchi holda tizzalarni yon tomonga yoyish. Ikkala holdagi bu xatolar pedal aylantirishda samara kuchni pedal o'qining tashqi tomoniga yo'llaydi, bu esa pedallarga bosishning tarqalib ketishi natijasida "pedal-shatun" uzatish tizimiga yo'naltirilgan kuch kattaligini kamaytiradi. Yo'qotish darajasini iloji boricha kamaytirish maqsadida pedal o'qiga qo'yiladigan kuch nuqtasini shatunga iloji boricha yaqinlashtirish kerak. Buning uchun pedal ramkasi qo'yiladigan timoq tirqishini tashqi tomondan 2-4 mm dan kamga aralash yoki oddiy timoqlarning tashqi tomonidan metal yoki charm plastinalar qo'yish kerak. Shatunlarni tanlashda quyidagi tavsiyaga amal etilsa bo'ladi: past bo'lyi o'spirinlarga 160 va 165 mm shatunlar, o'rta va baland bo'yilarga 165-170 mm, baland, lekin jismoniy zaif poygachilarga esa 170-175 mm uzunlikdagi shatunlarni tanlash kerak. Son va boldir mushaklari yaxshi rivojlangan va asosan treklarda qisqa masofaga poygalarda ixtisoslashgan o'smirlarga, bo'yidan qat'i nazar, 165 mm uzunlikdagi shatun qo'yish kerak.

Xulosa. Pedal aylantirishning oqilona texnikasi deganda, velosipedning karetkka o'qini aylanish daqiqasini yaratuvchi kuchlanish aylanmaga nisbatan urinma chizig'i bo'yicha aylanishning barcha nuqtalarida shatunga qarab yo'naltirish tushuniladi. Aylana bo'ylab pedal aylantirish ko'proq mushaklarni ishga tushirishga imkon beradi, buning evaziga u eng samarali usulga aylanadi.

Adabiyotlar ro'yixati

1. Шеннон Совидадь. Анатомия велосипедиста. Москва. 2011. 200 с.
2. Yu.N. Chernikova, I.I. Karimov, O.Yu. Xalmuratov / Velosport nazariyasi va uslubiyati. Darslik. T.: "Barkamol fayz media" 2017. 320 b.
3. Е.Мякиченко, В.Н. Селуянов / Развитие специальной выносливости в циклических видах спорта. Учебник. «Наука-спорту» 2005. 340 с.

VELOSIPED SPORTIDA TEXNIK-TAKTIK TAYYORGARLIKNING AYRIM XUSUSIYATLARI

Toylibaev S. M.¹, Akmanova D. A.²

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Nukus filiali,

¹ "Yakka kurash va tabiiy fanlar" kafedrasini mudiri, p.f.b.f.d. (PhD), dotsent v.v.b. ² Sport turlari fakulteti 2-bosqich talabasi,

Rezyume: Ushbu maqolada velosiped sportining kelib chiqish va rivojlanishning qisqacha tarixi, velosipedta to'g'ri o'tirish va poygachini texnik tayyorlash uslubi, qolaversa uni taktikaga o'rgatish, jismoniy rivojlantirish haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: velosport, shosse, trek, texnika va taktika, velosipedta o'tirish pedal aylantirish.

ВЕЛОСИПЕД СПОРТИДА ТЕХНИК-ТАКТИК ТАЙЙОРГАРЛИКНИНГ АЙРИМ ХУСУСИЯТЛАРИ

Тойлибаев С. М. 1, Акманова Д. А. 2

Ўзбекистан мамлекет дене тарбиясы ҳам спорт университети Нөкис филиали,

¹“Жалғыз гүрес ҳам тәбийий пәнлер” кафедрасы басқарыушыы, п. ф.б.ф. д. (Phd), доцент ў. ў.
а. ²Спорт түрлери факультети 2-басқыш студенти,

Резюме: Бул мақалада велосипед спортының келип шығыуы ҳам раўажланыуыдың қысқаша тарийхы, велосипедта туўры отырыуы ҳам бәйгешын техникалық таярлауы усылы, қолаверса оны тактикаға үйретиуы, ўаизикалық раўажландырыуы ҳаққында мағлыўматлар келтирип өтилген.

Гилт сөзлер: велоспорт, шоссе, трек, техника ҳам тактика, велосипедта отырыуы pedal айландырыуы.

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВЕЛОСИПЕДНОМ ВЕЛОСИПЕДЕ

Тойлибаев С. М.¹, Акманова Д. А.²

Нукусский филиал Узбекского государственного университета физического воспитания и спорта,

¹Заведующий кафедрой «Индивидуальная борьба и естественные науки», п.ф.б.ф.д. (Phd)., доцент в.в.б. ²Студентка 2 курса спортивного факультета,

Резюме: В данной статье дана краткая история зарождения и развития велоспорта, правильная посадка на велосипеде и методика технической подготовки гонщика, а также сведения по тактической подготовке и физическому развитию.

Ключевые слова: велоспорт, шоссе, трек, техника и тактика, посадка на велосипеде, вращение педалей.

SOME CHARACTERISTICS OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING IN CYCLING

Toilibaev S. M.¹, Akmanova D. A.²

Nukus branch of the Uzbek State University of Physical Education and Sports,

¹Head of the department "Individual wrestling and natural sciences", p.f.b.f.d. Ph.D., Associate Professor V.V.B. ²2nd year student of the Sports Faculty,

Summary: This article provides a brief history of the origin and development of cycling, the correct position on a bicycle and the method of technical training for a rider, as well as information on tactical training and physical development.

Key words: cycling, road, track, technique and tactics, sitting on a bike, pedaling.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В КЛАССАХ КОРРЕКЦИОННОРАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

А.А.Сапарова¹, Ш.Утеулиев², Р.Т.Таджибаев²

¹Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

²Нукусский горный институт при Навоийского государственного горно-технологического университета

Резюме: *С каждым годом в мире возрастает количество детей с ограниченными возможностями и особыми потребностями. Есть они и в нашей республике. Перед обществом, системой образования и родителями таких детей стоит вопрос получения ими образования. Инклюзивное образование в Узбекистане — реальная возможность адекватной социализации ребят.*

Ключевые слова: *инклюзивное образование, образование, преподавание, обучение, принцип, дифференцированного обучения.*

Инклюзивное образование - это термин, который описывает процесс обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных школах, наравне с обычными детьми. В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, которая обеспечивает равное отношение ко всем, но создает особые условия для детей, имеющих особые образовательные потребности. Инклюзивное образование старается разработать подход к преподаванию и обучению, который будет более гибким для удовлетворения различных потребностей в обучении. Если преподавание и обучение станут более эффективными в результате изменений, которые внедряет инклюзивное образование, тогда в выигрыше будут все дети.

Казалось бы, мы неплохими темпами приближаем тот момент, когда система образования будет полностью готова к внедрению инклюзивного обучения. Так, на сегодня около 30% школ оснащены пандусами. Причем, как принято в стране, только исключительно в новых школах предусматриваются внедрения пандусов и широкие дверные проемы без порогов. Еще ни в одном образовательном учреждении нет ни лифтов, ни подъемников. Для особых деток необходима специальная мебель, специально оборудованные санитарные комнаты. Такое редко встретишь в школах Узбекистана.

Проблемы образования в Узбекистане остаются актуальными и не до конца решенными и по сей день. В особенности хотелось бы выделить пробелы в организации обучения детей с диагнозом ЗПР (задержка психического развития) в коррекционно-развивающих классах.

Что такое коррекционно-развивающее обучение (КРО)? КРО – это форма дифференциации образования в общеобразовательной школе для оказания помощи детям с трудностями в обучении и адаптации к школьной жизни [1]. При такой форме в процессе обучения учитываются индивидуальные психологические особенности каждого ребенка, его интересы, уровень развития, общие способности. Наиболее эффективен дифференцированный метод при создании специальных классов КРО в общеобразовательных школах. На сегодняшний день для детей с различными отклонениями в развитии существует 8 видов школ. В специальном (коррекционном) образовательном учреждении проводится обучение и воспитание детей с задержкой психического развития, у которых при потенциально сохранных возможностях интеллектуального развития наблюдаются снижение памяти, внимания, недостаточность темпа и подвижности психических процессов, повышенная истощаемость, несформированность произвольной регуляции деятельности, эмоциональная неустойчивость, трудности формирования навыков и умений учебной деятельности. Осуществляется образовательный процесс в соответствии с уровнями общеобразовательных программ двух ступеней общего образования: начальное общее образование (1-4 классы), основное общее образование (5-9 классы). Наполняемость класса до 12 человек. При достижении коррекции имевшихся нарушений ребенок может быть переведен в общеобразовательное учреждение [2].

Конечно же, обучение ребят с диагнозом ЗПР имеет немало особенностей. Задержка психического развития характеризуется замедленным развитием психики. Основными признаками ЗПР являются невнимательность ребенка, невысокая активность в стремлении познавать что-либо, плохая память, пробелы речевых навыков. Смотри на эти особенности, не трудно догадаться, что ребенок с диагнозом ЗПР не может соответствовать стандартным требованиям школьного образования полностью. Но, как известно, почти все формы ЗПР компенсируются по мере взросления ребенка. Дети с данным диагнозом вполне могут обучаться в общеобразовательных школах, при соблюдении единственного условия, что в данной школе имеются коррекционные классы. Условия организации коррекционных классов в общеобразовательных школах описаны в положении о специальных (коррекционных) классах. [3] В пункте 2.11. пишется, что общеобразовательная школа должна располагать необходимым набором помещений, сооружений и оборудования для организации учебно-воспитательного процесса в специальных (коррекционных) классах в соответствии с учебным планом и

программами, а также помещениями, связанными со спецификой функционирования специальных (коррекционных) классов: кабинеты логопеда, психолога, дефектолога, ритмики, ЛФК и др.

В школе есть специально отведенный кабинет для детей, оснащенный всем необходимым для их развития, помимо изучения основных предметов. Дети могут работать с учителем, рисовать, играть, общаться с друг другом. На переменах могут прийти в кабинет, отдохнуть, поиграть с попугаем, покормить рыбок. То есть уже можно увидеть все условия для творческого развития детей. Но имеют место большие пробелы в организации обучения классов КРО. Так, в положении о специальных (коррекционных) классах для детей с ограниченными возможностями развития в общеобразовательных школах РК говорится: «Обучение организуется как по учебникам (дидактическим материалам, рабочим тетрадям и др.), разработанным для специальных (коррекционных) учреждений образования, так и по учебникам массовых классов» [3]. Наверное, мало кто задумывается над этим вопросом, но, к большому сожалению, по факту на практике таких учебников, разработанных для коррекционных классов нет. Деткам приходится обучаться по общей программе, и учителям приходится подстраиваться под общую программу, и как-то пытаться дать необходимые знания для особенных ребят, что является большим минусом. Для примера, можно посмотреть, как организован учебный процесс в школах с классами КРО в Европе, где они используют интегрированное образование. Понятие «включенное образование» представляет собой такую форму обучения, при которой учащиеся с особыми потребностями:

- а) посещают те же школы, что и их братья, сестры, соседи;
- б) находятся в классах вместе с детьми одного с ними возраста;
- в) имеют индивидуальные, соответствующие их потребностям и возможностям учебные цели;
- г) обеспечиваются необходимой поддержкой;
- д) для диагностики и оценивания используются тесты со стобалльной шкалой, результат не является «ярлыком», «маркером»;
- е) получают психолого-педагогическую и социально-патронажную помощь (с приоритетом перед медицинской);
- ж) включаются в систему разнообразной и гибкой социально-трудовой адаптации (специальные мастерские, центры дневного пребывания, образовательные учреждения, структуры надомного типа);
- з) имеют различные льготы в трудоустройстве.

За последние годы было внесено немало изменений в систему школьного образования Узбекистана. В таких условиях, хотя так было и раньше, многие учителя забывают, что такое учить. Конечно, нельзя винить самих педагогов, когда министерство образования и науки вводит такие нововведения, как уроки по 40 минут, пятидневки, что хорошо для детей, но плохо в плане получения знаний, ибо сами они ведь не смогут понять новые темы, без помощи специально обученного для этого человека, а именно учителя. Сейчас многие учителя не дают тех полноценных знаний, не смотрят на ребенка, как на личность. Сейчас для многих школьников главным вопросом стоит удачная сдача того или иного теста, для учителей – репутация школы. Лишь немногие педагоги помнят, что каждый ребенок в первую очередь личность со своим мнением, со своими взглядами. То есть идет работа на результат, на оценку, без внимания на то, понял ребенок тему или нет.

Сейчас, когда, казалось бы, уже каждый понимает, что важно учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося, и использовать метод обучения, направленный на учет качеств каждого ученика, как личности, концепцию «среднего уровня» в общеобразовательной системе нам не избежать. В конечном итоге, если говорить вкратце, дети слабого звена, сидящие, по актуальному в школах понятию, на «камчатке», перестают быть составляющим компонентом класса, становятся «неудобными» в жизни и репутации школы, исходя из чего, вынуждены покинуть ее, либо оказываются и вовсе исключены, т.е. либо они остаются на второй год, вынужденные покинуть класс, либо, доучившись до 9 класса, их вынуждают уходить в колледжи, училища и другие образовательные места. Раскроем понятие «стать неудобным». Дети, которым трудно дается понять материал, гаснут в попытках получения знаний наравне с «сильными» и «средними» детьми. Они не могут влиться в рамки, то есть не могут усвоить данный школой материал за время, которое на него было отведено по «усредненной» системе образования, и тем, более не поняв сам материал, они не могут его закреплять вместе с успевающими учениками, у

них не хватает ни знаний, ни навыков. Когда дело доходит до проверочных, контрольных, итоговых работ, даже если на протяжении учебного года у «слабых» учащихся были положительные результаты, результаты итоговых работ влияют на переход в следующий класс. В традиционной дидактике признано, что педагог должен знать индивидуальные особенности мыслительной деятельности учеников, а также некоторые черты личности каждого ребенка такие как: отношение к учению в целом, к достижениям и неудачам в процессе обучения, к изучаемому им предмету; следить за интересами ученика, за проявляющимися эмоциями и т.д. Если, правильно изучив принцип индивидуального подхода, внедрить его в нашу систему обучения, то, мы заметим постепенное устранение пробелов в усвоенных знаниях и умениях учащихся.

Данная работа посвящена вопросам преподавания алгебры в 7 классе КРО. По итогам работы в этом классе выработаны некоторые рекомендации для учителя, работающего с детьми с ЗПР. Атмосфера и условия, созданные школой, учителем для изучения предмета, играют важную роль. Процесс обучения не должен быть усложненным, дабы учащиеся могли осилить данную учителем информацию и объем охватываемого материала. Так, при работе с детьми, необходимо повторять пройденное, так как одной из особенностей ЗПР является быстрая утрата информации, и дети закрепят полученные навыки. Обучение математике не должно быть настолько трудным, чтобы стать непосильным для учащихся, нельзя подорвать их веру в свои силы и возможности.

Объясняя каждую новую тему по частям, можно добиться эффективного усвоения получаемых знаний, контролируя работу каждого учащегося.

Используя принцип дифференцированного обучения, создав необходимые условия, также можно внести оптимальную корректировку в методы обучения, учитывая особенности каждого ребенка. При использовании разно-уровневых карточек, мы стимулируем активную деятельность каждого ученика, впоследствии чего видим результат в виде самостоятельной работы на уроках. На каждом уроке необходимо использовать занимательные элементы, тем самым пробуждать интерес к предмету, развивать задатки самосовершенствования личности – побуждать ученика работать самому, а не только впитывать готовую информацию. Также считаем важным для детей с данным диагнозом регулярное повторение пройденного материала. Самыми главными составляющими залога успеха в обучении детей с диагнозом ЗПР, конечно же, являются компетентность педагога и правильно организованный процесс обучения. Именно в этом случае можно добиться успеха.

Список использованных источников:

1. Бим-Бад Б.М. "Педагогический энциклопедический словарь". М., 2002 г., с128-129
2. В.Э.Бэкман, НДЦ клинической психиатрии http://www.psychopro.ru/index.php?page=shkola_dlya_detei_s_zpr
3. Положение о специальных (коррекционных) классах для детей с ограниченными возможностями развития в общеобразовательных школах- 2017
3. Мамутова, Г. Ш. Бўлажак математика ўқитувчиларининг коммуникатив-ахборот компетентлигини ривожлантиришда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш Қарши давлат университети, 298.
4. Мамутова, Г. Ш. (2019). Формирование коммуникативно-информационных компетенции будущих учителей математики в условиях профессиональной подготовки. Инновационные психологические технологии как средство повышения качества образования (pp. 24-27).

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В КЛАССАХ КОРРЕКЦИОННОРАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

А.А.Сапарова¹, Ш.Утеулиев², Р.Т.Таджибаев²

¹Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

²Нукусский горный институт при Навоийского государственного горно-технологического университета

Резюме: С каждым годом в мире возрастает количество детей с ограниченными возможностями и особыми потребностями. Есть они и в нашей республике. Перед обществом, системой образования и родителями таких детей стоит вопрос получения ими образования. Инклюзивное образование в Узбекистане — реальная возможность адекватной социализации ребят.

Ключевые слова: инклюзивное образование, образование, преподавание, обучение, принцип, дифференцированное обучение.

МАХСУС ТАЪЛИМ СИНФЛАРИДА МАТЕМАТИКАНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

А.А.Сапарова¹, Ш.Утеулиев², Р.Т.Тожибоев²

¹Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

²Навоий давлат кон-технология университети, Нукус филиали,

Резюме: Ҳар йили дунёда ногирон ва алоҳида эҳтиёжли болалар сони ортиб бормоқда. Улар республикамызда ҳам бор. Жамият, таълим тизими ва бундай болаларнинг ота-оналари олдида уларга таълим бериш масаласи турибди. Ўзбекистонда инклюзив таълим болаларни адекват ижтимоийлаштириш учун реал имкониятдир.

Калит сўзлар: инклюзив таълим, таълим, ўқитиш, ўрганиш, принципиал, табақалаштирилган таълим.

АРНАЎЛИ ТӘЛИМ КЛАССЛАРЫНДА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТЫЎ МЕТОДИКАСИ

А. А. Сапарова¹, Ш. Утеулиев², Р. Т. Тожибоев²

¹Ажиниёз атындагы Нөкис мәмлекет педагогика институты

²Наваий мәмлекет кән-технология университети, Нөкис ўаилиалы,

Резюме: Ҳәр жылы дүняда майып ҳам бөлек мұтажликли балалар саны артып барып атыр. Олар республикамызда да бар. Жәмиет, тәлим системасы ҳам бундай балалардың ата-аналары алдында оларга тәлим бериў мәселеси турыпты. Өзбекстанда инклюзив тәлим балаларды адекват социалластырыў ушын реал мүмкиншилик болып табылады.

Таяныш сөзлер: инклюзив тәлим, тәлим, оқытыў, үйрениў, принципиал, сиясий группаластырылган тәлим.

METHODS OF TEACHING MATHEMATICS IN CLASSES OF CORRECTIONAL AND DEVELOPMENTAL EDUCATION

A.A.Saparova¹, Sh.Uteuliev², R.T.Tadjibaev²

¹Nukus state pedagogical institute named after Ajiniyaz

²Nukus mining institute at Navoi state mining and technological university

Annotation: Every year, the number of children with disabilities and special needs increases in the world. They are also present in our republic. The society, the education system and the parents of such children are faced with the issue of their education. Inclusive education in Uzbekistan is a real opportunity for adequate socialization of children.

Keywords: inclusive education, education, teaching, learning, principle, differentiated learning.

МЕЖПРЕДМЕТНАЯ СВЯЗЬ В ОБРАЗОВАНИИ, ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КОНЦЕПЦИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

М.П.Серимбетова

Нукусский Государственный педагогический институт им. Ажинияза

Резюме: в данной статье приведены перспективность межпредметной связи в образовании. Обсуждены важные аспекты и примеры использования, а также приведены ключевые концепции межпредметной связи.

Ключевые слова: межпредметная связь, интеграция знаний, комплексные и метапредметные навыки.

Межпредметная связь в образовании - это подход, который направлен на интеграцию знаний, навыков и концепций из разных предметных областей с целью обогатить обучение и помочь студентам лучше понимать сложные явления и решать многогранные задачи. Этот подход способствует развитию более глубокого и комплексного понимания учебного материала. Важными аспектами межпредметной связи в образовании являются:

- интеграция содержания и методов обучения разных предметов, например, учитель математики и учитель биологии могут работать вместе, чтобы объяснить, как математические концепции применяются к биологическим проблемам;

- межпредметная связь позволяет обучать в контексте реальных проблем и ситуаций, что помогает студентам видеть, как знания могут быть применены в реальной жизни;

- студенты развивают навыки, которые могут быть применены в разных контекстах, к ним относятся критическое мышление, решение проблем, аналитические способности и коммуникация;

- межпредметная связь способствует более глубокому пониманию сложных концепций, где студенты видят, как разные аспекты знаний связаны между собой и как они взаимодействуют;

- межпредметная связь готовит студентов к междисциплинарной работе в будущем, что важно в современном мире, где сложные проблемы часто требуют сотрудничества различных специалистов.

Примерами межпредметной связи могут быть: использование математических концепций в физических и химических экспериментах; изучение истории и литературы в контексте социальных и политических событий; интеграция искусства и науки в проектах по созданию инновационных устройств.

Межпредметная связь может быть успешно применена на всех уровнях образования, от начальной школы до высшего образования, и способствует более глубокому и гибкому обучению. Межпредметная связь направлена на интеграцию и взаимосвязь знаний, навыков и концепций из различных предметных областей или дисциплин с целью создания более комплексного и глубокого понимания. Этот подход призван преодолеть традиционные грани между предметами и обогатить образовательный опыт студентов.

Ключевые концепции межпредметной связи включают: интеграцию знаний, контекстуализацию обучения, развитие метапредметных навыков, подготовку к междисциплинарной работе, углубленное понимание, критическое мышление, проблемное решение, коммуникацию, аналитические навыки, адаптивность, системное мышление, саморегуляцию и самоуправление, учебные стратегии, понимание контекста.

Межпредметная связь подразумевает объединение учебных предметов или дисциплин в общий учебный контекст. Это позволяет студентам видеть, как различные знания взаимосвязаны и как их можно применять к решению сложных проблем. Обучение в контексте реальных проблем и ситуаций стимулирует интерес и мотивацию учащихся. Студенты видят, как учебный материал применяется на практике.

Межпредметная связь способствует развитию метапредметных навыков, таких как критическое мышление, аналитические способности, решение проблем и коммуникация, которые важны в различных областях знаний. Студенты развивают более глубокое понимание учебного материала, так как они видят его, в контексте разных дисциплин и изучают его с разных точек зрения. Межпредметная связь готовит студентов к работе в междисциплинарных командах, что чрезвычайно важно в современном мире, где решение сложных проблем часто требует сотрудничества различных специалистов.

Межпредметная связь может быть реализована на разных уровнях образования и в разных форматах, включая интегрированные уроки, проектные работы, проблемное обучение и многое другое. Этот подход способствует более глубокому, комплексному и применимому образованию, что делает его важным элементом современной образовательной практики. Межпредметная связь имеет огромное значение для развития комплексных навыков студентов. Этот подход к образованию способствует формированию у студентов широкого спектра навыков, которые они могут успешно применять не только в учебе, но и в реальной жизни и в будущей карьере. Вот какие комплексные навыки развиваются через межпредметную связь.

Студенты учатся анализировать информацию, делать обоснованные выводы и вырабатывать собственные точки зрения. При интеграции знаний из разных предметов им приходится рассматривать вопросы с разных сторон, что способствует развитию критического

мышления. Междисциплинарная связь часто включает работу над реальными проблемами, что помогает студентам развивать навыки решения сложных задач. Они учатся выявлять причины, искать альтернативные решения и прогнозировать результаты.

Когда студенты работают в междисциплинарных проектах или командах, им приходится активно общаться, выражать свои идеи и аргументировать свои решения. Это способствует развитию навыков коммуникации и сотрудничества. Интеграция знаний из разных дисциплин требует от студентов анализировать информацию и выделять ключевые элементы. Этот процесс способствует развитию аналитических навыков. Работа в междисциплинарной среде учит студентов быть гибкими и адаптироваться к разным ситуациям и контекстам. Междисциплинарная связь способствует развитию творческого мышления, так как студенты могут искать нестандартные подходы к решению задач.

Работа с интегрированными знаниями помогает студентам видеть более широкие связи между явлениями и понимать системность в образовании и в реальном мире. Студенты учатся управлять своим временем и ресурсами, чтобы успешно решать многофункциональные задачи. Междисциплинарная связь помогает студентам развивать навыки самостоятельного обучения, так как им часто приходится искать информацию в разных источниках и самостоятельно учиться новым концепциям и методам. Студенты лучше понимают, как учебный материал применим в реальной жизни и в своей будущей профессиональной деятельности.

Совокупность этих комплексных навыков делает междисциплинарную связь мощным инструментом в образовании, который помогает подготовить студентов к успешной и адаптивной жизни и карьере в современном мире.

Использованная литература

1. Алиева М.Е. Междисциплинарные связи как один из принципов современных образовательных процессов. Вестник науки и образования №11 (89). Часть 2. 2020.
2. Аширбекова С.У., Серимбетова М.П. Междисциплинарные связи в процессе лабораторных занятий по курсу физики и агрометеорологии. Synergy: Journal of ethics and governance. Special Issue / 2022 ISSN: 2181-2616.
3. <http://xn---btb1bbcge2a.xn--p1ai/blog/2019-01-23-1324>
4. Камалов А.Б., Серимбетова М.П. Мотивирующий эффект междисциплинарной связи при изучении курса физики. //Международная научно-практическая конференция «Современные исследования и инновации в науке и образовании» Москва, 31 Январь 2022 г. Стр. 38-42.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ СВЯЗЬ В ОБРАЗОВАНИИ, ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КОНЦЕПЦИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

М.П.Серимбетова

Нукусский Государственный педагогический институт им. Ажиязя

Резюме: в данной статье приведены перспективность междисциплинарной связи в образовании. Обсуждены важные аспекты и примеры использования, а также приведены ключевые концепции междисциплинарной связи.

Ключевые слова: междисциплинарная связь, интеграция знаний, комплексные и метадисциплинарные навыки.

ТАЪЛИМДАГИ ФАНЛАРАРО АЛОҚА, УНИНГ ТАЪРИФИ, ТУШУНЧАСИ ВА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ КОМПЛЕКС КЎНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ

М.П.Серимбетова

Ажияз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Резюме: ушбу мақола таълимда фанлараро алоқанинг истиқболларини тақдим этади. Муҳим жиҳатлар ва фойдаланиш мисоллари кўриб чиқилади ва курслараро мулоқотнинг асосий тушунчалари тақдим этилади.

Калит сўзлар: фанлараро алоқа, билим интеграцияси, мураккаб ва мета-мавзу кўникмалари.

ТӘЛИМДЕГИ ПӘНЛЕРАРА БАЙЛАНЫС, ОНЫҢ ТАРИЙПИ, ТҮСИНІГИ ХӘМ ОҚЫҰШЫЛАРДЫҢ КОМПЛЕКС КӨНЛИКПЕЛЕРИН РАҰАЖЛАНДЫРЫҰ ДАҒЫ ӘХМИЕТИ

М. П. Серимбетова

Ажияз атындағы Нөкис мәмлекет педагогика институты

Резюме: бул мақала тәлимде пәнлераро байланыстың келешеклерин усыныс етеди. Зәрүрли тәрәплер хәм пайдаланыў мысаллары көрип шығылады хәм курслараро байланыстың тийкарғы түсиниклери усыныс етиледі.

Таяныш сөзлер: пәнлераро байланыс, билим интеграциясы, қурамалы хәм мета-тема көнликпелери.

INTERDISCIPLINARY COMMUNICATION IN EDUCATION, ITS DEFINITION, CONCEPT AND SIGNIFICANCE FOR THE DEVELOPMENT OF COMPLEX SKILLS OF STUDENTS

M.P.Serimbetova

Nukus State Pedagogical Institute named after. Azhinyaza

Annotation: this article presents the prospects of interdisciplinary communication in education. Important aspects and examples of use are discussed, and key concepts of cross-curricular communication are presented.

Key words: interdisciplinary communication, knowledge integration, complex and meta-subject skills.

УДК.592-593(2023)

МИЛЛИЙ КОМПОЗИТОРЛИК МАКТАБЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Ходжаметова Г.

профессор, тарих фанлари номзоди

Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти Нукус филиали

Аннотация. Ёш авлодни маънавий шакллантиришда мусиқа санъатининг ўрни беқиёсдир. Классик куй ва қўшиқлар тинглаган ҳар бир киши гўзаллик дунёсига кириб қолади, маънавий етук ва баркамол, инсонларга соф назар билан қарайди. Демакки, атрофдаги воқеа-ҳодисаларни эзгулик сари нигоҳ ташлаб, мамлакатнинг равақига катта улушини қўшади.

Калит сўзлар. Мусиқа, санъат, келажак авлод, меърос, жанр, ижрочилик санъати

Аждодларимиздан бизга бой ва ўлкан меърос қолганки, уни тарғиб қилиш, мусиқа санъати анъаналарини давом эттириш, жаҳон андозаларига жавоб берган ҳолда ёш авлодни тарбиялаш ва етук мутахасис кадрлар қилиб етиштириш бугунги кун давр талабидир.

Санъат ва маъданият ҳар бир миллатни дунёга танитувчи муҳим омил эканлигини муҳтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев доимо эътироф этиб келган. Бу борада ҳукуратимиз томонидан ёш авлодни ҳар тамонлама илғор ва етук қилиб тарбиялаш борасида қўплаб самарали ишлар олиб борилмоқда. Хусусан, келажак авлодга мусиқа сир-асрорларини ўргатиши борасида устозлар кўмаги остида билимларини ошириши, ўзининг ижрочилик маҳоратини намаён этишлари учун барча шарт-шароитлар яратиб берилмоқда. [1. 2017-йил 31- майдаги ПҚ-3022-сон]. Ёш авлодни маънавий шакллантиришда мусиқа санъатининг ўрни беқиёсдир. Классик куй ва қўшиқлар тинглаган ҳар бир киши гўзаллик дунёсига кириб қолади, маънавий етук ва

баркамол, инсонларга соф назар билан қарайди. Демакки, атрофдаги воқеа-ҳодисаларни эзгулик сари нигоҳ ташлаб, мамлакатнинг равнақига катта улушини қўшади.

Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан бугунда Ўзбекистон ёшлари композитор ва ижодкорлари ижрочилари ва санъат намаёндалари учун маҳоратларини курсатиш учун кенг йул очиб берилмоқда. Халқаро майдонда ўтказиб келинаётган анжуман танловлар, фестивалъ ва турли олимпиадалар, чет элдан дунёнинг таникли санъат арбобларининг мамлакатимизга ташрифи, Ўзбекистон давлат консерваторияси, республика бўйлаб мусиқа масканларида ўтказилиб келинаётган концертлар, маҳорат кечалари, миллий композиторлик мактаби нуфузини мустаҳкамлашда ва юртимизда профессионал ижрочилик санъати, илми ривожига ўз улушини қўшмоқдалар. [2.]

Истеъдодли ёшларимиз Ўзбекистон мавқеини юқорига кўтариб ғолиблик супасига кўтарилмоқда. Юксак мукофотларни қўлга киритиб Ўзбекистон ва Қорақолпокистон мусиқасини жаҳон сахналарида тарғиб қилган ижодкорларимиз борлиги албатта қувонарли ҳол.

Дарҳақиқат, миллий ва замонавий мусиқа санъатининг турфа ва ранг-баранг услуб ва кўринишларига эга бўлган андозалари асосида дурдона намуналарини ўрганиб тарғиб қилиш, ҳар бир мамлакатнинг маданий нуфузи ва даражасини белгилашда бош омил бўлиб қолади. Ёш авлоднинг мусикий истеъдодини ва маданиятини юксалтириш мақсадида, мамлакатимизнинг ҳар бир шаҳар-туманида мусиқа ва санъат мактабларининг фаолият кўрсатиши назарда тутилган.

Ўзбекистонда профессионал мусиқа санъати ривожига жараёнида композиторлик ижодиёти алоҳида аҳамият касб этади. Табиийки, композиторлик ижодиёти кўп овозли мусикий жанрларга мурожаат этиши, жаҳон мусиқа маданиятини чуқур ўрганиш асносида ўз миллий тараққий йўлини белгилаши тақозо этди. Миллий композиторлик мактабларнинг шаклланиши ва ривожланиши шу тарихий босқичлар асосида амалга ошди. Бевосита мазкур мактабларни ўзига хослиги, миллий қиёфасини белгилашда шу мактабларни таркибига кирган ижодкорларнинг самарали ижодий ютуқлари белгилаб берди.

Ҳар бир композитор истеъдодининг ёрқин қирралари у яратган мусикий асарларида гавдаланиб, миллий ва умуминсоний ғоя ва мавзуларни, ўзига хос ижодий талқини ва бадиий кўринишида тингловчиларга намоён қилади. Бу борада ҳар бир муаллифни маълум жанрга ва ижодий услубига ижодида бўлган ёндашуви ва мойиллиги бевосита ижодкорнинг онги, миллий тафаккури, маданияти, олган билими ва бадиий дидининг шаклланиши каби мезонларга бориб тақалади.

Қорақалпоқ мусиқа маданиятида, Ўрта Осиёнинг бошқа халқлари сингари, ўзининг мураккаб ички тузилишига эга бўлган асосий қатламлари: анъанавий мусиқа ва Европа композиторлик ижодиёти асосида ривожланган профессионал (ёзма) турдаги замонавий мусиқа санъати мисолида гавдаланади. Хусусан, Қорақалпоқистон мусиқа ҳаётида фольклор ва анъанавий мусиқа санъати жанрлари (бахси, жырау, қиссахонлик) ва янги ижро жанрлари (симфоник мусиқа, балет, опера) ривожланиб бормоқда. Зеро, анъанавий мусиқа маданиятининг бошқа турлари ва жанрлари билан бирга, жырау ва баксалар ижоди Қорақалпоқ халқининг асл миллий маданий қадриятларининг ифодаси сифатида ўзининг маданий аҳамиятига эга.

Тарихга назар ташласак, эрамизнинг биринчи асрига тегишли ажойиб маданий мерос сифатида «Айиртам»дан топилган «Уд» асбоби, 1946 йили археологик экспедиция натижасида «Топпирақ қалъадан» тошга ўйиб чизилган расмда «Арфа» чалиб турган мусиқачини ҳам 1947 йили яна шу тупроқлардан икки торли дутор туридаги чолғу асбобини ушлаб турган инсон фрагментини топилиши бунинг яққол далилидир. Мана шу мусиқа асбобларининг расми чизилган ёдгорликнинг, шунингдек оғзаки ва ёзма битиклардан қорақалпоқ халқининг ота-боболаримизнинг маконидан топилиши ҳам кенг тармоқли қорақалпоқ халқининг бошқа туғишган миллатлар халқларидаги сингари, мусиқа маданиятига эга бўлганлигидан даракдир. [3.Б.218]

Қорақалпоқ мусиқа маданияти миллий оғзаки ижодда гавдаланади. Миллий мусикий маданият мусиқани ташувчи ва сақлаб қолувчи ижодкорлар – кўшиқчи, бахши кўшиқчи дутор чолғуси жўрлигида кўшиқ ва дostonларни ижро этувчи)лар, ҳикоячи жырау, қахрамонлик ҳикояларни баён қилувчи қиссахонлар томонидан намоёиш қилинади. Улар орасида Ғарибнияз, Ёшбай, Акимбет, Муса, Суеу, Шерназар, Арзй, Жуман, Ёсжан, Жапақ Оринбай. 1919 йили «Туртқўл»да илк бора мусикий драматик жамоа бўлими очилди. Бу жамоа барча тўғаракларга бошчилик этиб, шаҳарлар билан қишлоқларда концертлар ташкил қилинди. Бу жамоа ўзининг касбий фаолиятини кучайтириш учун марказий шаҳарлардан тажрибали кадрларни жалб қилди.

Дастлабки даврда мусикали спектаклларга ижодкорлар халқ мусикасини қайта ишлаган бўлсалар, сўнгра профессионал мусика намуналарни яратишга ҳам бел боғладилар. Қорақалпоғистоннинг биринчи актёри, драматурги, режиссёри, мусикачи ва мелодисти А.Утепов билан атоқли бахши-мелодист Ж.Шамуратов ва яна бир қатор композиторларнинг ижодий натижаси сифатида «Тенин тапқан қиз», «Гуман», «Бағдагул», «Қорлиқтан азат» ва бошқа пьесалар сахна юзини кўрди. [4.Б.190]

1925 йили Туркулда «Тан нур» труппаси шакл топди. 1925-йили январь ойидан бошлаб «Қорақалпоқ труппаси» деб номланиб, ҳозирги Қорақалпоқ мусикали академик театрининг негизини ташкил этди. Бу жамоанинг репертуари бир актли спектакль, интермедия ва яна бошқа жанрлардан иборат эди. Уларда халқ ва мумтоз куй-қўшиқлари – «Бозатау», «Шимбай», «Галгалай», «Недағ» қўшиқлари ва «Нар ийдирген», «Нама басы», «Қара жорға», «Пахай», «Ариухан» куйлари жой олди. Бу спектаклларда хор, ансамбль, декламация ва ҳазил сўзли шеърый номерлар айтиладиган бўлди. Театр ўзининг дастлабки ўн йиллиги давомида Қ.Авезовнинг «Тилек жоланда», А.Утеповнинг «Жездежан», «Зиндан», «Ашиқ зари», «Шалеке бай», «Гуман», «Тенин тапқан қиз», С.Мажитовнинг «Ерназар ала кўз» каби мусикали пьесалар ва интермедияларни сахналаштирди. [5.Б.52-54]

1925-1926 йиллари мусикачи тадқиқотчиси, фольклорист В.Успенский Туркманистон территориясига йўл олган экспедициясида бир қанча куйларни йиғиб, тўплам қилиб чиқаради. Бу китобда Порси (Калинин) Хожели, Қунғирот туманларидан ёзиб олинган куйлари орасида Қорақалпоқ куйлари ҳам бор. Ҳозирда Қорақалпоқ халқи орасида ушбу куйлар, жумладан: «Айжамал», «Жиғали еки», «Ауезим», «Дургалар», «Салтик», «Хожа бағман», «Мухаллес», «Қор қиз», «Нарийдирген», «Яр анда қалди» ва бошқа куйлар оммалашиб катта давраларда ижро этилиб келинади.

1930-йили давлат сиёсати таъсирида ўқувчилар орасида «Комсомол», «Жана дийхан», «Пионер», «Женгежан», «Қази ийшан» сингари янги мазмундаги куй-қўшиқлар пайдо бўлди. Шу йилларда Қарақалпоқ миллий театрининг дастлабки мусикали драма ва комедиялари учун мусика тўплаш ва яратиш ишларида бирқатор ижодкорлар меҳнат қилдилар: композиторлар – Ж.Шамуратов Б.Туманян, Г.Компонеес, В.Шафранников, А.Халимовлар ҳамда драматурглар – А.Утегенов, С.Мажитов, А.Бегимов, Н.Даукараев, А.Ауезва, М.Дарибаев, Ж.Аймурзаев, Т.Сейтжановлар. Улар янги очилган театрнинг репертуарини халқ образлари, мавзулари, куйлари билан бойитиш ишларига салмоқли ҳисса қўшган. [6.Б.171]

Йиллар давомида самарали меҳнат қилган Ж.Шамуратов Б.Туманян, Г.Компонеес, В.Шафранников ва А.Халимовлар натижада 20 дан ортиқ мусикали драма ва комедияларга мусика яратдилар. Жумладан, «Бағдагул», «Коклен баир», «Хорлиқтан азат», «Айгул Абат», «Арал қизи», «Бердақ», «Лейтинант Елмуратов», «Аму бойинда», «Сўймегенге сўйкенбе» томошабинлар эътиборига ҳавола этилди.

Шу билан бирга, композитор Жапақ Шамуратов (1893-йили таваллуд топган) 200 дан зиёд мусикий асарлар муаллифидир. Унинг ижодида алоҳида эътибор қўшиқ ва оёқ-ўйин рақслари, дутор чолғуси учун куй-намалари эгаллайди. Ж.Шамуратовни композиторлик услуби қорақалпоқ халқ дostonлари, бахши жырау ва халқ урф-одат куй-қўшиқлари ҳамда ҳофиз бахшиларнинг ижро йўллига ҳамоҳанглиги боис, у яратган қўшиқ ва рақслар – «Ғариб ашиқ», «Саятхан хамра», «Ашиқ Нажеп Даулетярбек» каби лирик дostonларида ва тўй маросимларида ижро этилиб келмоқда. Хусусан, тўпламнинг 18 та куйи мусика асбоблари – баян ва аккордион учун қайта ишланиб, «Народная музыка каракалпакии» номи билан Москвада нашр юзини кўрди. Айнан В.Шафранников Қорақалпоғистон ижодкорлари томонидан жаҳон мусика жанрлари ва шакллари ўзлаштириш учун мутахассисларни жалб қилган ва ҳозирги замон композиторларлик мактабини пойдеворига асос солган шахслардан бири ҳисобланади. [7.Б.31]

Композитор қорақалпоқ халқ куйлар асосида – фортепиано, скрипка, дамли чолғулар, ансамбль ва оркестр жамоалари учун пьесалар, маршлар, рақслар ва куйлар яратди. Унинг уруш мавзусига ёзилган «Фашизмга ўлим», «Будений жауға атланди» ва бошқа қўшиқларни ва мусикали драмалари тарихий ва маданий эсдаликлар сифатида сақланиб қолди.

Адабиётлар

1. Мирзиёев Ш. “Маъданият ва санъат соҳасида янада ривожлантириш ва такомиллаштириш чора-тадбирлари хусусида”ги 2017-йил 31- майдаги ПҚ-3022-сон.
2. Мирзиёев Ш. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1

ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутқлари ўрин олган. – Т.: «Ўзбекистон», 2017. – Б. 488.

3. Т.Адамбаева “Революцияга шекемги Қарақалпақ музыкаси” - Нукус 1976, 12-бет
4. Айымбетов К. Халық даналығы. Нукус, 1968.
5. Жабборов А. Ўзбекистон бастакорлари ва мусикашунослари. – Т., 2004
Интонация и музыкальный образ. М., 1965
6. Максетов К. Каракалпак жырау баксылары. – Нукус, 1983.
7. Максетов К. Каракалпакский эпос. – Ташкент, 1976

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ШКОЛ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Гульчира Ходжаметова

профессор, кандидат исторических наук,

Нукусский филиал Государственного института искусства и культуры Узбекистана

Аннотация. Роль музыки в духовном становлении подрастающего поколения несравнима. Каждый, кто слушает классические мелодии и песни, входит в мир прекрасного, взрослеет духовно и смотрит на людей чистыми глазами. Так что, глядя на окружающие события в позитивном направлении, он добавляет большую долю в развитие страны.

Ключевые слова. Музыка, искусство, следующее поколение, наследие, жанр, исполнительское искусство

FORMATION AND DEVELOPMENT OF NATIONAL COMPOSITION SCHOOLS

Gulchira Khodjametova

candidate of historical sciences, professor

Nukus branch of the State Institute of Art and Culture of Uzbekistan

Annotation. The role of music in the spiritual development of the younger generation is incomparable. Everyone who listens to classical melodies and songs enters the world of beauty, matures spiritually and looks at people with pure eyes. So, looking at the surrounding events in a positive direction, he adds a large share to the development of the country.

Keywords. Music, art, next generation, heritage, genre, performing arts

УДК 372

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

З.Ильсова - преподаватель,

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Таянч сўзлар: таълим майдони, мультимедиа, нутк, ўқувчи мотивацияси, компетенция.

Ключевые слова: образовательное пространство, мультимедиа, речь, читательская мотивация, компетенция.

Key words: educational space, multimedia, speech, reader motivation, competence.

Курс литературного чтения является начальным в непрерывной системе школьного литературного образования. Он основывается на основе компетентностного подхода и направлен на достижение младшими школьниками предметных, метапредметных и личностных результатов. В основу разработки обновленного содержания курса литературного чтения учащихся младших классов, его структурирования, технологий обработки положены концептуальные идеи, в котором основной целью литературного чтения определено

формирование читательской компетентности молодежи является базовой составляющей коммуникативной и познавательной компетентности, ознакомление учащихся с детской литературой как искусством слова, подготовка к систематическому изучению курса литературы в основной школе.

Сущность читательской компетентности заключается в овладении учащимися совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных отношений, позволяющих им в соответствии с возрастными возможностями самостоятельно ориентироваться в кругу детского чтения; осознанно воспринимать содержание текстов разных видов, подбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать информацию, представленную в различных источниках печатной продукции, и успешно ее использовать, применять для решения учебно-познавательных и практических задач как на предметном, так и на метапредметном уровне. Обретенный читательский опыт обеспечивает готовность и способность младших школьников к дальнейшему обучению, познанию, саморазвитию [1].

Обновление содержания литературного чтения в начальной школе продиктовано также изменениями в современном информационном образовательном пространстве (широкий доступ учащихся и пользование сетью Интернет, электронными, аудиовизуальными средствами, в т.ч. детскими электронными библиотеками, содержащими тексты современной, классической художественной).

Увеличение удельного веса коммуникативных контактов учащихся с мультимедиа средствами повлияло на их темпо-ритм, особенности восприятия информации; способствовало развитию умений и навыков работы с невербальным материалом; усилило роль видеоряда в осмыслении явлений и событий. Пассивное созерцание развлекательной информации явилось для большинства школьников основным способом проведения досуга. Как свидетельствует практика, все это затрудняет чтение в традиционном смысле, требующее внимания и сосредоточения.

Активное использование электронных средств ощутимо сказалось также на речи школьников. В активном словаре детей появилось много новых иностранных слов, выражений. С одной стороны, это признак обогащения словарного запаса учащихся, с другой – наблюдается обеднение, грубость, сленговый характер общения между детьми, что в значительной степени является следствием низкого удельного веса чтения учащимися высокохудожественных произведений, на образцах которых осваивается, развивается речевая культура.

Указанные факторы обусловили становление нового типа читателя-школьника, для которого присущи преимущественно прагматическое отношение к чтению («найти», «получить» информацию), слабо выраженная личностная читательская мотивация, потребность в чтении как средстве проведения интересного досуга, удовлетворение познавательных интересов, тенденции к чтению фрагментарное, поверхностное (на уровне фактуальной информации) восприятие содержания литературных текстов, снижение уровня умений самостоятельно работать с традиционными детскими печатными изданиями (художественными, научно-познавательными книгами, справочной литературой, периодикой). У большинства современных школьников отсутствует потребность в повторном чтении (перечитывании) учебного материала с целью его более глубокого усвоения.

Поскольку сегодня письменные (печатные) тексты, с которыми сталкиваются учащиеся, представленные в разных форматах, возникает настоятельная потребность специального обучения детей самостоятельно с ними работать с целью получения новой, дополнительной учебно-познавательной информации, ее подбора, систематизации, решения практических задач и т.п. Этот аспект проблемы должен найти более широкое отражение в новых обучающих программах.

Изменение медийных приоритетов, соотношение пользования учащимися электронными средствами и традиционными бумажными изданиями не в пользу последних побуждает к поиску привлекательных, интересных новых учебных технологий, которые учитывали бы, удовлетворяли запросы, духовные потребности, познавательные интересы современных школьников и стали бы влиятельным средством читательской деятельности [2].

Это, до этого всего, усиление внимания к формированию у учащихся положительных читательских мотивов, осознание ими значимости чтения для личного развития, удачливости обучения по всем школьным предметам.

Обновленное содержание литературного материала, который разносторонне охватывает сферу интересов младших школьников, его эмоциональность, новизна, художественное

оформление, интересные формы и методы работы с текстами произведений и детскими книгами с преимуществом проблемным, творческим задачам должны убедить учащихся в том, что художественная литература – это особый вид искусства, а чтение – особый, уникальный способ удовлетворения познавательных интересов, познания мира и самопознания, который не могут заменить никакие другие средства массовой культуры. В процессе взаимодействия с книгой читатель вступает в сложный процесс социальной адаптации, приобщаясь не только к национальным ценностям, но и ко всем аспектам межкультурной коммуникации.

В контексте компетентностного подхода к содержанию литературного чтения усиливается внимание к формированию умений, способов деятельности, имеющих метапредметный характер.

Речь идет, в частности, об овладении школьниками полноценным навыком чтения вслух и молча, разными видами чтения, продуктивными, технологическими способами самостоятельной обработки текстов разных видов (художественных, научно-познавательных, учебных); способами поиска, обработки, анализа организации информации в учебно-познавательных целях; развитию умений осознанно строить связные устные и письменные высказывания в соответствии с задачами коммуникации. Овладение учащимися этими умениями и способами деятельности будет способствовать формированию ключевой компетентности школьного образования – умению учиться [3].

Поскольку чтение осуществляется с разной целью, то применяются и разные виды чтения. Аналитическое (углубленное) чтение подразумевает детальное ознакомление с содержанием текста. Поисковое чтение имеет целью найти в тексте ответ на тот или иной вопрос, ознакомительный – предполагает ознакомление с содержанием текста в целом, не вдаваясь в детали. Окончательно эти виды чтения отрабатываются в основном и старшем звеньях школы. В начальной школе учащиеся глубже овладевают аналитическим чтением, овладевают начальными умениями других его видов.

При обработке текстов разных видов учащиеся, в соответствии со своими возрастными возможностями, осваивают приемы полноценного восприятия прочитанных и прослушанных художественных, научно-познавательных, учебных произведений, опираясь не только на текстовую информацию, но и на формальные элементы текста (жанр, структура, язык); приемы их анализа (понимание фактического содержания, основного мнения произведения, структурный анализ, установление причинно-следственных связей между событиями, героями, фактами; осознание основных понятий, признаков, явлений естественно-научного, обществоведческого содержания; формулирование вопросов к тексту, простых выводов и т.п.). Особое значение в этом смысле приобретает также вопрос формирования у учащихся умений самостоятельно осваивать содержание значительных по объему произведений (повесть, повесть-сказка), удельный вес которых существенно увеличивается при обучении в основной школе. Речь идет об усилении внимания к развитию умений определять ведущую тему таких произведений, понимать целостное содержание и отдельные части, объяснять, как они между собой связаны; определять главных и второстепенных персонажей, группировать их по признаку отношения к ним писателя и собственного отношения [4].

Как отмечалось, важной задачей в содержании литературного чтения является интенсивное развитие у учащихся на уроках и во внеурочное время информационных умений (умений самостоятельно осознать, формулировать свои информационные запросы, усваивать и использовать основные алгоритмы поиска, обработки анализа информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами литературного чтения), например, в тексте, детской книге, справочном, периодическом издании, медиатексте, на сайте детской электронной библиотеки и т.п.). Отдельно следует выделить умение школьников удовлетворять свои информационные запросы, пользуясь средствами библиотечно-библиографической помощи, умений выделять информацию из вопроса, привлекать информацию, которая находится за пределами задания, используя личный опыт, знание других учебных предметов.

Этот блок метапредметных умений способствует воспитанию и развитию качеств личности школьника, отвечающих требованиям информационного общества. В контексте сказанного следует акцентировать внимание на том, что современные мультимедийные средства должны корректно использоваться в тех учебных ситуациях, где они служат развитию интереса учащихся к чтению, а также дополняют традиционные средства или компенсируют их отсутствие.

В процессе реализации основной цели курса литературного чтения важно сохранить баланс между задачами формирования у учащихся знаний, умений, опыта читательской деятельности по решению конкретных учебных или практических задач и развитием у школьников восприятия литературы как особого вида искусства, духовной сферы учащихся, эмоционального отклика на прочитанное (прослушанное) произведение, воспитание эстетического отношения к действительности, отраженной в художественной литературе. В современном прагматичном мире эти вопросы приобретают особый вес. И художественная литература в этом смысле имеет неоценимые возможности.

Выводы. Литературное чтение в начальной школе имеет важное значение в решении не только учебных задач, но и воспитательных. Воспитательный потенциал курса реализуется в подборе литературного материала, системе задач, организации содержательного общения учащихся. Во время учебы школьники знакомятся с доступными для их возраста высокохудожественными произведениями, духовно-нравственный и эстетический смысл которых способствует развитию эмоционально-чувственной сферы, воспитанию ценностного отношения к прекрасному, формированию личностных качеств, отвечающих национальным и общекультурным ценностям. Традиции народа, его обычаи, культуру учащиеся осознают при освоении содержания фольклорных произведений. Ориентировка учащихся на высокодуховные, нравственные ценности развивает в них умение соотносить свои поступки с нравственными принципами поведения человека, формирует навыки общения в коллективе, стимулирует диалогизм, толерантность.

Литература

1. Богданова О.Ю. Методика преподавания литературы. - М., - 2002.
2. Воюшина М.П. Методика обучения литературе в начальной школе. - М., - 2010.
3. Андреев О.А. Учитесь быстро читать. - М., - 1991.
4. Галактионова Т.Г. Чтение школьников как социально-педагогический феномен открытого образования. - СПб., - 2008.

РЕЗЮМЕ. Ушбу мақолада ўқувчиларнинг билим, кўникма, қадриятлар тўпламини ўзлаштириш, уларнинг ёшига қараб болалар китоб ўқиш доираларида мустақил равишда ҳаракат қилишлари кўриб чиқилади.

РЕЗЮМЕ. В данной статье рассматривается овладение школьниками совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных отношений, позволяющих им в соответствии с возрастными возможностями самостоятельно ориентироваться в кругу детского чтения.

SUMMARY. This article discusses the mastery of schoolchildren with a set of knowledge, skills, values, allowing them, in accordance with their age capabilities, to independently navigate in the circle of children's reading.

BASIC ELEMENTS OF THE CREDIT SYSTEM, ENSURING ITS SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IN THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM

A.I.Turenliyazova, T.T.Berdimbetov

Abstract. The credit system, which quantifies academic progress through credit units, has gained prominence worldwide for its flexibility and student-centered approach. However, its introduction in Uzbekistan has encountered specific considerations stemming from the country's educational landscape, culture, and historical context. This article explores the challenges associated with the implementation of the credit system of education in Uzbekistan.

An overview of the credit system and its core principles, highlighting its potential to enhance student mobility, individualize learning paths, and align with global educational standards is given followed by analysis of challenges and opportunities for credit transfer within the Uzbek higher education landscape.

In conclusion, this article emphasize the need to train pedagogical personnel on organizing self-learning activity of students and the role of stakeholders who, in collaboration with ministries of education, should be involved in preparing quality personnel for the country

Key words. Module, credit, credit-modular system (CMS), unit, credit accumulation, credit transfer, assessment, learning outcomes, stakeholders.

Introduction of a credit education system as a main step towards the internationalization of education in Uzbekistan.

Today in the Republic of Uzbekistan, work is actively underway to reorganize the structure and content of national education and the personnel training system, based on the prospects for social and economic development of society, culture, and technology. The country is carrying out consistent work to reform the system of lifelong education, improve the quality of personnel training, ensure their compliance with the requirements of the labor market through the implementation of international standards for assessing the quality of education, creating effective mechanisms for introducing innovative scientific achievements into practice and implementing the tasks defined by previous strategic documents and the Development Concept higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030.¹

ECTS, which was adopted as the basis for the implementation of the credit-modular system in Uzbekistan, is a student-centered system of accumulation and transfer of credits based on the principle of transparency in learning, teaching and assessment. Through its learning outcomes approach, ECTS promotes the recognition of prior learning and experience, strengthens the link between educational programs and the needs of society and interaction with all stakeholders, and promotes mobility within an institution or country, between institutions, countries or between different sectors of the system education and learning contexts (formal, informal, informal or workplace) through credit recognition and transfer.²

Methodology of research. Clarification and analysis of the basic concepts, principles, mechanisms and tools of the credit system in Uzbekistan.

To analyze the current state and challenges which the national education system faces, we should understand the main elements of ECTS, our CMS is based on. Since the system is called credit-modular, we should know the components of this concept, which are “credit” and “module”.

1. In the context of education, “**credit**” typically refers to a unit of measurement used to quantify and track a student's academic progress and completion of coursework. Academic credits are a fundamental component of the credit system of education and are used to determine when a student has met the requirements for earning a degree or diploma.

An **academic credit** is a unit of measurement that represents the workload or learning outcomes associated with a specific course or educational activity. It is used to quantify the amount of time and effort required for successful completion of that course. To earn a degree or diploma, students need to **accumulate** a specific number of credits by successfully completing various courses and requirements as outlined in the curriculum or program of study. Each individual course within a program is assigned a specific number of credits based on factors like its duration, intensity, and academic rigor. Courses vary in credit value, with some being worth one credit and others worth several. In many cases, academic credits earned at one educational institution **can be transferred** to another institution. This allows students to switch universities or continue their education at a different institution without losing their academic progress. Student performance in a course is typically assessed using grades, and these grades contribute to the accumulation of credits. Different grading scales may be used, with letter grades such as A, B, C, D, and F being common, in Uzbekistan 5, 4, 3, 2 marks are accepted correspondingly. An **academic transcript** is an official document that lists the courses a student has completed, the number of credits earned for each course, the grades received, and the cumulative grade point average (GPA). Transcripts are often required for admissions, transfers, and employment purposes. Some credits may be designated as elective credits, allowing students to choose courses based on their interests or career goals, as long as they meet the overall credit requirements for their degree.

Overall, academic credits are a way to measure and record a student's progress through an educational program, ensuring that they have met the necessary requirements to receive a degree or diploma. Credits are a key element of the credit system of education, which offers flexibility and transparency in tracking academic achievements.

2. In the context of education, a “**module**” refers to a self-contained unit of instruction or a discrete segment of a course or curriculum. Modules are **independent units** with **focused content**, they are **flexible**, maybe **sequential or non-sequential**. Modules typically include **assessments** or assignments to evaluate students' understanding and mastery of the module's content. Modules are often

used in blended or online learning environments, where they can be integrated into learning management systems (LMS) to provide easy access to content, resources, and assessments.

In some educational settings, instructors or students can select specific modules based on individual learning goals and interests. This **customization** allows for a personalized learning experience. Modules are **scalable** and can be used in various educational contexts, from secondary to higher education and professional development. Some modules are designed to cover **interdisciplinary** topics or skills, allowing students to explore connections between different subject areas. Modules often emphasize real-world applications of knowledge and skills, helping students see the relevance of what they are learning. In digital learning environments, modules can be used **to track** students' progress through a course or program, providing data on completion rates and performance.

Overall, modules are a versatile and effective tool in education, allowing for modular and flexible learning experiences. They are especially useful in competency-based education, online courses, and programs that aim to provide customized and targeted instruction to meet the needs of diverse learners.

Analysis of the credit-modular education system in Uzbekistan.

The credit-modular system of education combines two important educational concepts: the credit system and modular education. To analyze how successful the CMS is we should explore each of these concepts and then discuss how they work together. When analyzing **a credit-modular system** in HE of our country, we should highlight some basic elements of CMS that are not yet present in the national education system.

CMS is a model of organizing the educational process, which is based on the combination of modular educational technologies and educational credit units. Education according to the credit module system involves organizing students' assimilation of educational material in a discrete mode according to a pre-developed modular program, which consists of logically completed parts of educational material (modules) with the structural content of each module and a system for assessing the student's knowledge

The **credit system**, as discussed earlier, is a framework that quantifies and tracks a student's academic progress through a standardized unit of measurement known as "credits" or "credit hours." In a credit-based system, each course or learning module is assigned a specific number of credits based on factors like workload, duration, and complexity. Students earn credits by successfully completing courses, and they accumulate credits toward their degree or diploma requirements. **Modular Education** is an approach to teaching and learning that divides educational content into self-contained units or modules. Each module typically covers a specific topic or skill set and can be designed to be independent or connected to other modules. Modular education allows for flexibility in curriculum design, enabling students to choose from a variety of modules to tailor their learning experience. The credit-modular system of education integrates these two concepts to create a **flexible and learner-centric approach** to education.

When analyzing a modular course design, we should remember, that under this system, courses are broken down into modular units, each focusing on a specific topic or learning objective. These modules can vary in length and complexity, and they are designed to be self-contained units of instruction. Each module is assigned a certain number of credits based on the expected workload and learning outcomes associated with that module. This credit allocation reflects the amount of time and effort students are expected to invest in completing the module successfully. Students have the flexibility to choose modules that align with their interests, career goals, or academic needs. They can assemble their educational pathway by selecting and completing modules from various disciplines, creating a customized learning experience. Students' progress is tracked in terms of credits earned, and their transcripts reflect the successful completion of modules along with the corresponding credit values. This approach allows students to see a clear record of their achievements. The modular nature of this system encourages interdisciplinary learning, as students can combine modules from different subject areas to gain a broader perspective and acquire diverse skills.

The credit-modular system supports **competency-based** education, where students' progress based on demonstrated mastery of specific skills and knowledge rather than fixed timeframes. Credits earned through modules are typically **transferable** within the educational institution or can be recognized by other institutions that follow a similar credit-modular system. Unfortunately, neither outgoing nor internal mobility of students is sufficiently established in our country. Currently only the formal context of education is recognized; a system for assessing learning outcomes in non-formal and informal education (recognition of prior learning) has not been introduced.

The credit-modular system of education promotes a student-centered approach, allowing learners to take control of their educational paths, select modules that align with their goals, and progress at their

own pace. It offers a more flexible and adaptable way of earning credits and completing educational programs. We should note that we have not yet granted this right to students.

The role of **stakeholders** in the credit system is extremely important. An essential factor ensuring the success of the CMS is the active involvement of employers in the educational process from the moment of formation of qualification requirements through continuous monitoring of the process of preparing a future specialist, providing a platform for practical training, assessing intermediate learning outcomes, creating a database of topics for coursework, final qualification papers and the final assessment of graduate competencies.³

Within the framework of the credit-module system for organizing education at a university, first of all, it is necessary to solve the problem of developing skills in **self-educational activities**, which are the most complex type of skills, since they are associated with the procedures of self-reflection, self-assessment, self-identification, independent acquisition of knowledge by the subject, and their transformation into practical activities. They represent the most significant component of self-educational activity. With the introduction into the educational process of higher professional education of a credit-modular system of educational organization, which has pedagogical potential and the potential ability to act as a factor in the formation of skills in a student's self-educational activity, promoting the creative development of knowledge, enrichment and transformation of the student's vital experience in the formation of skills in self-educational activity based on individualization, election educational trajectory within the framework of regulation of the educational process and accounting for the amount of knowledge in the form of credits, the process under study is intensified.

When analyzing this component of CMS in national education system, we have identified some contradictions:

- between the increasing demands placed on graduates of institutions of higher professional education and the insufficient level of formed skills in the student's self-educational activity;
- between traditional methods and forms of organizing the educational process that are preserved in higher professional schools, and insufficient attention to the use of the pedagogical potential of the credit-modular system of educational organization in order to develop the skills of a student's self-educational activity;
- between the need for practical training in scientific and methodological support for the process of using the credit-modular system of organizing training as a factor in the formation of skills in a student's self-educational activity and the lack of development of the theoretical and methodological justification for this process in pedagogical science.

The pedagogical potential of the credit-modular system of educational organization as a set of its capabilities (sociocultural, systemic, organizational, legal conditions) includes: the availability of information and content resources; focus on identifying and relieving difficulties of students and teachers in self-educational activities; interaction between teacher and student based on cooperation, freedom of choice of organizational forms, methods, means of self-educational activity, the ability of the student to choose an individual personal trajectory of self-educational activity; personal inclusion of the student in various forms of self-educational activities.⁴

Conclusion and recommendations. The credit system of education may vary in implementation from one institution to another and across different countries, but the core principles remain consistent. This system is designed to make education more accessible and flexible for students while providing a structured way to measure and document their academic achievements.

In order to take full advantage of the credit system to bring the country's education to the international level, we must follow all the principles of this system, provide all the mechanisms and tools to achieve the high quality guaranteed by this system. In this context, the most serious attention should be paid to improving the skills of teachers in organizing independent work of students, motivating students themselves and involving employer into the educational process.

References

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш туғрисида»ги 2020 йил 29-октябрдаги ПФ-6097-сон Фармони. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 30.10.2020 й., 06/20/6097/1431-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси.
2. ECTS Users Guide, Brussels, 2015 https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/ects-usersguide_en.pdf

3. Турениязова А.И. Анализ факторов, влияющих на успешное внедрение кредитно-модульной системы в высшее образование Узбекистана. Перспективы развития высшего образования. Сборник НЕО.- 2022 №2. – С. 102-112

4. <https://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-kreditno-modulnaya-sistema-organizatsii-obucheniya-kak-faktor-formirovaniya-umeniy-samoobrazovatelnoy-deyatelnosti-studen>

PEDAGOGICAL FACTORS IN THE FORMATION OF NATIONAL-MUSICAL THINKING OF STUDENTS IN THE ACTIVITIES OF MUSIC CIRCLES

Zaretdinov K.K.

Nukus branch of the Uzbek State Institute of Arts and Culture

Abstract: *This scientific article deals with the content of modern updated education, and pedagogical factors in solving the current problems of forming students' musical thinking in accordance with its requirements.*

Key words: *Music, circle, thinking, pedagogy.*

Introduction.

The determination of the social need for a well-rounded person and qualified personnel will allow the formation of an improved system of continuing education in society. It is no coincidence that during the years of independence, attention has been paid to improving the system of continuing education at the level of public policy. As noted in IA Karimov's book "High spirituality is an invincible force", education is "the most important factor in shaping and enriching the spirituality of the people." Therefore, it is impossible to develop spirituality without changing the system of education and on this basis" [1.61]. "Innovations in our country, the conditions created for education, the improvement of living and working conditions of our people, in general, the freedom of material and spiritual potential is a gift of the country's independence, free labor and life, independent thinking, faith and freedom of speech, religious tolerance, respect for and appreciation of universal values and national traditions, strong social protection and the creation of their legal basis. assigns specific tasks to teach students to objectively assess independence, its content, significance and necessity. These, in turn, pay special attention to the formation and development of independent thinking in students in the educational process in educational institutions, to teach them to think more freely and independently, to increase their subjectivity, to create conditions for independent learning, to study their creative thinking. analysis highlights the need to pay special attention to providing the latest and most reliable information» [2].

Today, one of the most pressing issues is the updated content of education, as well as the formation of students' musical thinking in accordance with the existing requirements. Because it is important to bring up a person who is able to effectively organize the educational process, to properly assess the current situation, to work in the process of pedagogical relations in accordance with the age, psychological and personal characteristics of students, to prevent possible conflicts, to predict the future is one of the factors. The existence of such situations requires that they have their own musical thinking.

The formation of musical thinking is based on the fact that today it is the focus of philosophers, sociologists, physiologists, psychologists, andrologists and musicologists. In this regard, the views of scholars of the Commonwealth on musical thinking have been studied and analyzed. MG Davletshin, VM Karimova, RI Sunnatova, RN Tadjibayeva covered the problem we raised by combining the problems of education of thought, logic, creative thinking and expression of independent thought. The feeling that arises in our brain about something or something that has happened or is happening is an idea. Psychologists call the process responsible for organizing thoughts, using them in their place, and managing them thinking or reasoning.

It is impossible to imagine human life without thought, without thinking. The authors reveal the social nature of thought: "Thinking can be said to be a social phenomenon." Imagine; You have an opinion on a problem or issue, that is, you have an independent opinion. You like this idea very much and you think it is logically based. If you have that kind of trust, even belief, you will definitely realize that you feel the need to share it with someone. If you're a little hesitant that it's "ripe," we'll skip this idea to someone or try to share it with someone very close. So, the new idea that emerges motivates a

person to communicate with others, to share with them. This aspect indicates the sociality of thinking. The authors have developed a variety of exercises to teach young people to think independently. They also highlight the qualities of independent thinking:

Thus, the creation of conditions for a free, objective, healthy, rational exchange of ideas and environment develops in adolescents and young adults the ability to speak in a concise, fluent, logical language. Another idea about the environment is that a person cannot speak freely in any situation, even in public. In particular, Eastern psychology and norms of etiquette are such that a young adult, a child does not put any opinion in front of his parents, a student teacher, because this fact is considered contrary to Eastern etiquette. Therefore, it is necessary to create such an environment of interpersonal relationships that it is necessary to achieve the existence of "others" in the person who also support a less important idea or idea.

Because any person can express his opinion freely only if he is convinced that his opinion is correct and grounded. "So, - says V. Karimova, - the educator's spiritual outlook, the process of exchange of views, positive attitudes towards the conversation are the most favorable conditions for independent thinking."

Contemplation is thinking. It is the process of clearly imagining a person's thinking, reasoning skills, perceptions of reality, views, perceptions, and so on. Thinking is a feature of human perception of this world, which is formed on the basis of the acquisition of this or that knowledge. "Acquired knowledge develops for a person the skills and abilities to successfully use a variety of information, his plans and executable programs.

The process of thinking plays an important role in solving vital tasks, changing the world, making the right decisions in human activities. Features of the formation of thinking: observation, flexibility, mental training, musical abilities, skills » It is important that students have a certain level of pedagogical ability in shaping their musical thinking. After all, musical skills to a certain extent help to understand all the necessary knowledge, skills and abilities relatively easily, while understanding the essence of professional activity, the correct interpretation of it allows you to feel the responsibility. Musical thinking, in turn, creates the basis for the formation of pedagogical skills and elements of culture in students. Based on the definitions of thinking in philosophical, psychological and pedagogical sources, "Pedagogical thinking" is a teacher with special knowledge to understand the essence of pedagogical processes and the laws of effective organization of the educational process, to approach the student, to make decisions for his skills, is a high level of mental activity thrown into the fall. That is, in the formation of students' musical thinking, they have a deep mastery of the basics of special disciplines, active participation in the process of pedagogical practice, regular creative research, independent study. The system of formation of national musical thinking of students is carried out primarily in the process of reading.

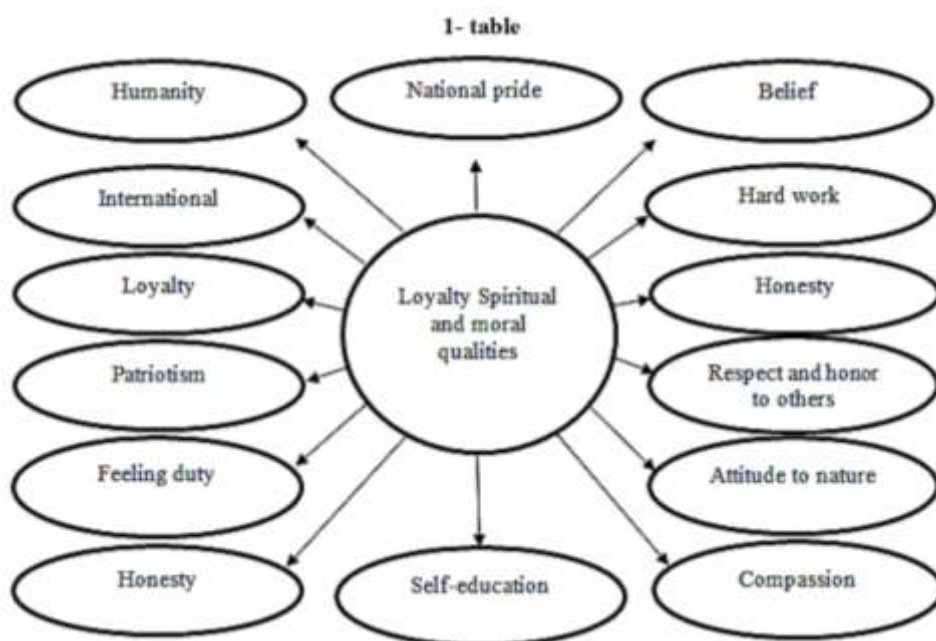
As stated in the Constitution (1992), the main encyclopedia of the Republic of Uzbekistan, all citizens of our country are given the right to education and the state guarantees the creation of all conditions for their education. Our state creates all conditions for the preparation of the younger generation as full-fledged human beings. Particular attention is paid to young people who are just starting their independent lives, special music academy lyceums and music and art schools are being built and equipped with all the necessary facilities.

The State Educational Standards for the implementation of public policy among the younger generation, the Law on Education, the National Training Program, the Idea of National Independence: Basic Concepts and Principles, and especially High Spirituality is an Invincible Force. the essence and basic conditions of spiritual and moral education of young people are reflected. In these documents, the basic concepts and principles of spiritual and moral education are reflected in the following conditions: - a sense of protection of children's human dignity; - Awakening of love for work, knowledge of its vital necessity;

- formation of feelings of kindness, respect for adults, respect for children;
- Deep understanding of feelings of love and devotion to the motherland;
- To know the sanctity of our native language, which is the state language. Striving to learn other foreign languages as well;
- Respect for our national values, traditions, in particular, our national musical heritage;
- In addition to inculcating in their students the moral norms of parental duty to the Fatherland, their duty to students, classmates, relatives, neighbors and society in general, as well as the following musical concepts, based on their profession they are required to go and work to develop certain skills:

1. To study the musical heritage, which is the spiritual wealth of our people, to preserve it and pass it on to future generations.
2. To have the ability and ability to play one of the words of the national instrument.
3. Be aware of the knowledge and skills inherent in singing.
4. Be aware of music literacy and master the technique of playing and singing with notes.
5. Have knowledge of different genres of music.
6. Learn the rarest works of their own national music and continue the traditions of national music.
7. To be able to analyze the ideological content of the main tasks of the works of art studied in the course of the lesson and to draw spiritual and moral conclusions.
8. To be aware of the rarest works and genres of foreign music recognized by the world community.
9. "Common culture" - to avoid the attacks of music that is recognized and entertaining for all, without national elements, and not to follow them.

Of course, students who combine these elements will be able to draw spiritual and moral



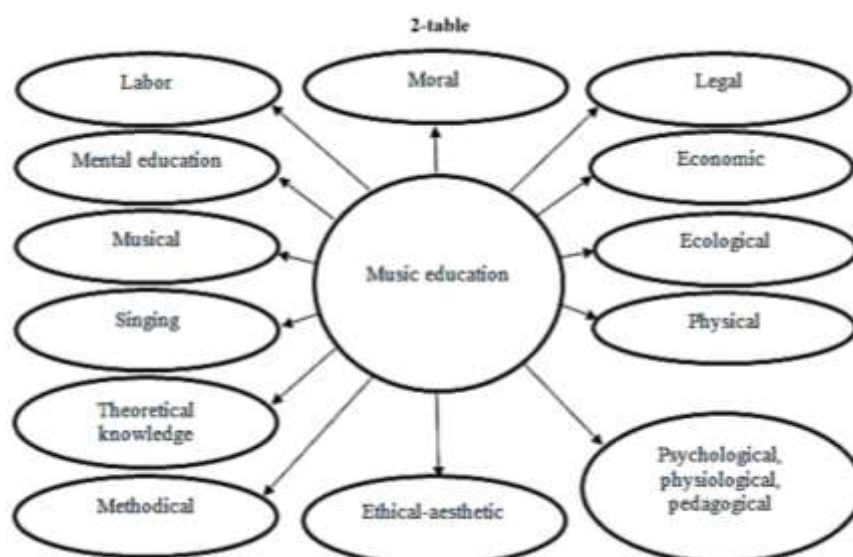
conclusions from their music. In secondary schools, these tasks are performed mainly by teachers of music, ie instrumental performance, vocal, folk singing, choir and theoretical sciences. They use their students extensively in general secondary schools, as well as in extracurricular activities, such as teaching music.

Today, due to the lack of music specialists in kindergartens, this problem has not yet been resolved. When a teacher educates children and students, the caregiver's concern for his honor is to inculcate high moral and ethical qualities, to be kind to them, to follow the rules of morality, to respect children as individuals and to treat them as his own children. they are also required to be able to protect them from oppression or disrespect. The teacher should never forget that they are a personal example for their students. In particular, a music teacher must be able to instill in his students a sense of respect for his profession, and carefully monitor the respect for his profession. Nothing should be left out of the teacher's control, disagreement between students, injustice, disrespect, indifference to others, the teacher should express his attitude, and it is necessary to take a creative approach to each event. There will be no small trifles in upbringing.

Especially in the process of listening to music as a group, singing as a group, you need to pay attention to every little thing. Children also gradually become accustomed to the demands of the teacher and learn to strictly follow the rules during the lesson. During the lessons, it is important to teach students to feel for each other, to live a friendly life, not to interfere with each other, but to support them. The above-mentioned documents state that not only in mutual relations, but also in communication with representatives of other nationalities, it is necessary to observe moral relations, to respect them and to demand the same from them in relations with oneself. Like all science teachers, students are taught the sacred books created by the great scholars of our people, in particular, based on the nature, content and

possibilities of their science in the formation of national musical thinking; Authors of holy books such as the Holy Quran, Hadith Sharif, Imam Bukhari, Imam Termezi, Bahauddin Naqshbandi, az-Zamakhshari, Najmiddin Kubro, Ahmad Yassavi, Sufi Alloyar, Sulayman promoting the invaluable legacy of such thinkers among future professionals will play an important role in preventing them from encountering the missionary disaster. In instilling in students a sense of respect and admiration, as well as a sense of pride in their compatriots: al-Khwarizmi, Abu Nasr Farobi, al-Fargani, al-Beruni, Abu Ali ibn Sino, Mahmud Kashgari, Yusuf Khas Hajib, Ahmad Yugnaki, Amir Temur, Mirzo Ulugbek, Among the priceless treasures created by such scholars as Babur, Alisher Navoi, Kamoliddin Behzod, it is important to pay special attention to musicrelated materials. In particular, the treatises of musicologists such as al-Kindi, al-Urmavi, Abdurahman Jami, Kavkabi, Farobi, and the scientist who created the Khorezm tanbur tablature, Pakhlavon Mahmud, may play an important role in this regard. It is useful to pay special attention to this in the subject of "Music Culture" in secondary school. This national heritage that we have inherited from our ancestors requires a great deal of hard work on the part of the teacher himself. While the study of the life and work of the above-named authors requires a great deal of research, it requires a great deal of creativity to find ways to use them in the development of students' theoretical knowledge and the formation of their national musical thinking. Given the importance of using a table that allows students to clearly visualize the concepts even to them in the formation of national musical thinking, we found it necessary to cite the following table:

The teacher himself should have a perfect knowledge and understanding of each of the qualities given in the table and of the many qualities that lie in its content. In order to instill these qualities in students, the teacher must first be a personal role model. He must also be able to take full advantage of the possibilities of his science, think about which of these elements can be given in each of the topics covered, and plan ways to implement it. This is especially necessary to be careful of the gap between word and deed. The teacher must never forget that he is a representative appointed by the state and that the issue of upbringing is a political one. In order to cultivate students' national musical thinking, each teacher is required to constantly reflect on his or her words and actions, to discuss them on his or her own, and to instill this quality in his or her students. Explaining to students the content of complex life and moral events is also an important political issue. To do this, it is important for the teacher to have a good understanding of day-to-day politics, to be able to correctly explain the situation in light of the global shortages. The qualities that shape students' national musical thinking are formed primarily in the process of reading. Vocational education includes not only knowledge of music education, but also many other areas of education: This can be seen in Table 2 below.



This membership exists in both education and upbringing and is done in a mixed way. At the same time, the role of objective and subjective forces of influence in the formation of concepts of national musical thinking of students is great. Moral education is not always well received by students. Each of them must understand this external influence by analyzing it internally. The absorption of certain moral norms depends on the student's state of internal conflict. The selfishness of certain moral qualities may also play a role in the assimilation of certain moral qualities, such as the inadmissibility of vices that had previously formed in the form of stereotypes. It is up to the teacher's skill to inculcate in

students the moral concepts that can withstand such internal conflicts. The following factors also play an important role in inculcating moral qualities: - innate ability;

- habits formed in the process of personal life;
- conclusions drawn in the process of lifestyle;
- spiritual needs;
- personal psychological characteristics.

The activities of music clubs require students to follow their own rules and regulations. It is a process of upbringing, an active process, but it is a complex and holistic treasure. In the learning process, students learn about ethics both theoretically and practically. They not only acquire a clear knowledge of the art of music, but also pedagogical principles as a perfect person, students' beliefs, moral feelings, needs and moral qualities of adults, as well as pedagogical tact, norms of communication. Under the influence of the education given to secondary school students, they develop as individuals. Naturally, in the process of music circles, students are engaged not only in the science of the music profession, but also in other disciplines that are directly and indirectly related. In the process of teaching these subjects, the characteristics of the formation of national musical thinking in students are closely linked and complement each other, and it develops the process of spiritual and moral education. If we take spiritual-moral education on a large scale, it occurs under the influence of the whole social environment, in the process of connecting social relations, and this process is carried out through the media. For example, periodicals, newspapers and magazines, radio, cinema, television, literature, various types of art also influence the formation of national musical thinking of the younger generation. In the formation of students' national musical thinking, the student team and the group leader who guides them, the leader led by the school principal, the staff also play a key role. All educational activities carried out in the school environment are planned and monitored by them. Curriculum, programs, existing textbooks, methodological manuals and special literature approved by the Ministry will be under their direct control.

However, it should be noted that the role of music circles in the effective and meaningful conduct of most events is special. Student musical performances play an important role in making these activities more fun. The process of cultivating national musical thinking depends not only on the influence of the individual. Not all people can accurately assess the impact on the reader. Some even interfere with this process. In particular, participants in music circles are negatively perceived by some and weaken their interest and enthusiasm for the lessons. External assessment for students has a very strong impact on the feedback expressed. Sometimes a positive word spoken by a mouth is a wing to his dreams, while some verbal sarcasm or picking disturbs his mood, discourages him from his decision, weakens his interest. It is therefore advisable to avoid such remarks in conversations with students and to warn them of such dangers. These things, of course, have a profound effect on the formation of their musical thinking. The healthier the social conditions in which students live, the more meaningful the moral and spiritual education given to them. Since a musical instrument is a means of making a strong impact on the minds and emotions of students, the national spiritual and moral ideas that are inculcated in their minds in the musical works they play are just as strong. It is necessary to build in their hearts such a strong national spiritual and moral stronghold that it will be able to defend itself from external influences. Factors that strongly influence the minds of today's students do not mean that videos strengthen their spiritual qualities, in particular, moral views, ideals, aspirations, opinions, feelings and beliefs.

Therefore, what kind of specialist they will be in the future depends on the correct organization of educational activities for students to lead a proper life. A music teacher also plays an important role in how social life is set up. As a result of our study of music, it became clear that the materials used in the methodological literature, curricula and pedagogical practice created in the recent period, the distance from the traditions of the Karakalpak people, less reliance on them and the values of national music would be more appropriate. In this regard, the forms and genres of Karakalpak musical art (song, ashula, yalla, lapar, terma, yor-yor, alla), as well as folklore such as dutar, tanbur, gijjak, chang, nay, trumpet, drum, doira, harmonica, accordion We consider it necessary to include Karakalpak folk melodies in the musical education of students. The non-repetition of the above-mentioned forms and genres differs considerably from the Kabalevsky system in the diversity of its peculiarities. In our view, the music, song, dance, and march created by D. Kabalevsky are limited [3]. However, the main task in cultivating students' musical thinking with the help of Karakalpak folk music is; it is necessary to convey to them all the riches of musical culture accumulated during the entire history of development of Karakalpak folk music and to inculcate them in their minds. Already in this process, national foundations are a

natural and convenient ground for the development of students' musical thinking. This form of the content of Karakalpak folk music is reflected not only in the genre, but also in the method of education. General education also occurs through the subjective opinions of school students and their interactions with those around them. These dialogues and reflections also serve as an important factor in the formation of their national musical thinking and the composition of their behavior. An individual's individual, subjective attitude draws strength and is shaped by the environment around him. The spiritual quality of man is not only a reflection of being, but also a product of the experience gained by mankind as a result of its evolutionary development under the influence of the environment. This means that students' personal qualities are formed and developed through direct communication with their environment, that is, first of all with their classmates, the class team and the school community. The relationship that students have with the environment does not always go in the same direction, and sometimes there are conflicts between them. The composition of a student's positive qualities is stabilized as a result of his or her arguments with the student and others. Psychologists divide these conflicting situations into three main parts:

1 Conflicts between other social environments, such as the general public, the family, and the school that surrounds the random student. The diversity of opinions and feedback between them is the result of the diversity of requirements placed on the reader. External requirements are considered to be incompatible with personal needs and capabilities.

2 Inability of the student to meet the conflicting requirements for students. This may be due to a mismatch of beliefs and behavioral habits. The incompatibility of a person's subjective, personal perceptions with those of others is one such contradiction.

3 Internal Conflicts The diversity between emotion and consciousness.

The incompatibility of life opportunities with a personal plan also leads to conflict, nervousness. This, of course, has an impact on the development of the student's general thinking, the formation of behavioral habits. These contradictions, which occur between a lack of life experiences, youthful pride, and mental restraint, can greatly complicate students' personal lives. It is the duty of music teachers, like all teachers, to give the student the right idea, to get him out of these difficult situations. Taking into account the above-mentioned factors and contradictions in the development of national musical thinking of secondary school students plays an important role in preparing them for life, both spiritually and professionally

References

1. Karimov I.A. "High spirituality is an invincible migration." - Tashkent: «Ma'naviyat», 2008. - B. 61.

2. Shodmonova.Sh.S. The formation and development of independence thinking in students of higher education institutions on the example of the direction of vocational education. From the abstract of the doctoral dissertation.

3. E. Nazaikinsky. About the psychology of musical perception. Moscow, publishing house "Music" p. 358-361

Juwmaq. Bul ilimiy maqalada zamanagóy jańalanǵan tálim mazmunı hám de onıń talapları tiykarında oqıwshılardıń muzıkalıq oylawın qalıplestiriwdiń aktual máselelerin sheshiwdiń pedagogikalıq faktorları kórip shıǵıladı.

Xulosa. Ushbu ilmiy maqolada zamonaviy yangilangan ta'lim mazmuni hamda uning talablari asosida o'quvchilarning musiqiy tafakkurini shakllantirishning dolzarb muammolarini hal etishning pedagogik omillari ko'rib chiqiladi.

Резюме. В данной научной статье рассматривается содержание современного обновленного образования, а также педагогические факторы в решении актуальных проблем формирования музыкального мышления учащихся в соответствии с его требованиями.

Gilt sózler: Muzıka, dógerek, oylaw, pedagogika.

Kalit so'zlar: Musıqa, to'garak, tafakkur, pedagogika.

Ключевые слова: Музыка, кружок, мышление, педагогика.

“ЎЗБЕКИСТОН” ЖУРНАЛЫНДА МИЛЛЕТЛЕР АРАЛЫҚ ТАТЫЎЛЫҚ МӘСЕЛЕСИНИҢ СӘЎЛҒЕЛЕНИЎИ

Муратбаева А.Б.

Ўзбекистан Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими Қарақалпақ гуманитар
илимлер илимий-изертлеу институты таяныш докторанты

Резюме: Бул мақалада Ўзбекистан Республикалық интернационалық мәденият орайының "Ўзбекистон" журналы искериги ҳам оның елимизде миллетлер аралық татыўлық ҳам кеңпейилликке тийкарланған жәмийетлик орталығын бекемлеўге қосқан үлесі үйренілген. Берилген мақалада тарийхыйлық ҳам объективлик методлары кең пайдаланылды.

Таяныш сөзлер: миллетлер аралық татыўлық, кеңпейиллик, "Ўзбекистон" журналы, үгит-нәсиятлаў.

Миллетлер аралық татыўлық идеясы — улуўма инсаний қәдирият болып, түрли халықлардың бир аймақта бирликте, тыныш-татыўлықта жасаўын аңлатады, регионның ҳам мәмлекетлердің раўажланыўын белгилейди, усы жердеги тынышлық ҳам турақлылыққа кепиллик береді. Ўзбекистан Республикасы да полиэтникалық мәмлекет болып, бүгинги күнде онда 130 дан аслам миллет ҳам халықлардың ўәкиллеринен ибарат болған 36 миллионнан аслам халық жасайды. Соның ушын да, Ўзбекистандағы ишки сиясий аўхалдың турақлылығы, миллий қәўипсизлик ҳам жәмийетлик-экономикалық раўажланыўдың дәрежеси усы миллетлердің аўызбиршилигине ҳам татыўлығына байланысly болып есапланады. Бүгинги күнде жер жүзиниң түрли аймақларында миллетлер аралық ҳам диний келиспеўшиликлер себепли хәр түрли урыс-жәнжеллер ҳам унамсыз жағдайлар келип шықпақта. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев айтып өткениндей, «Хәзирги ўақытта дүньяның хәр қыйлы регионларында миллетлер аралық ҳам динлер аралық кескинлик күшейип бармақта, миллетшилик, диний келиспеўшиликлердің жүз берип атырғаны хәммемизге белгили. Бул иллетлер мәмлекетти ыдыратып, жәмийетти бөлеклеп, радикал топарлар ҳам ағымлар ушын идеология базасына айланбақта. Өне усындай қыйын жағдайда елимизде хәр қыйлы миллетке ҳам динге тән инсанлар арасында дослықты ҳам аўызбиршиликти буннан былай да бекемлеў биз ушын барған сайын үлкен әхмийетке ийе болмақта. Бул бизиң жеримизде тынышлық ҳам татыўлықтың бекем кепили, халқымыздың дәретіўшилик потенциалын, оның ертенги күнге болған исенимин арттырыўдың тийкары болып хызмет ететуғынына гүман жоқ» [1].

Ўзбекистан Республикасы өз ғәрезсизлигин қолға кириткен дәслепки жыллардан-ақ түрли динлерге тийисли қәдриятларды асырап-абайлаўға, барлық пуқараларға өз исенимин әмелге асырыў ушын, өз тилин, мәдениатын раўажландырыўға, миллий үрип-әдетлерин сақлап, раўажландырыў ушын зәрүр шарт-шараятлар жаратып беріўге, миллетлар аралық татыўлықты бекемлеўге, олар ортасында бекем әйемнен бери бар болған дәстүрлерди раўажландырыўға ҳам және де бекемлеўге өз алдына итибар берди. Бул процессте әсиресе, Ўзбекистан Республикалық интернационалық мәденият орайының орны айрықша болды.

Ўзбекистан Республикалық интернационалық мәденият орайы 1992-жылы январьдан – 2017-жылдың май айына шекемги дәўирде өз искерлигин алып барды. Бул дәўирде Республикалық интернационалық мәденият орайы миллий мәдений орайларға әмелий ҳам методикалық жәрдем берип, олардың искерлигин координациялаў ҳам қадағалаў, сондай-ақ, республикамызда жасаўшы миллетлер ҳам миллий топарлардың үрп-әдетлерин, дәстүрлерин, мәдениатын ҳам руўхый қәдириятларын қайта тиклеўге хәр тәреплеме жәрдем көрсетип келди. Буннан тысқары, алыс ҳам жақын шет ел мәмлекетлеринде хәрекет етиўши миллий мәдений орайлар менен қарым-қатнастарды жолға қойыў ҳам бирге ислесиў жолларын табыўға әмелий жәрдем көрсетип, мәмлекетимизде миллетлер аралық татыўлықты тәмийинлеў, халықлар арасындағы қатнастарды жақсылаўға өз үлесин қосты. Әсиресе, хәр қыйлы миллет ҳам халық ўәкиллериниң мәдений мүтәәжликлерин қанаатландырыўға, миллетлер аралық қатнасықларды уйғынластырыўға қаратылған баспасөз материаллары, телерадио көрсетиўлер ҳам еситтириўлери таярлаўда қатнасыўы халықлар арасында дослық ҳам татыўлықты үгит-нәсиятлаўда айрықша әхмийетке ийе болды.

Атап айтқанда, Республикалық интернационаллық мәденият орайы мамлекетимизде миллетлер аралық татыўлықты үгит-нәсиятлаў, сондай-ақ, миллий мәдений орайлар тәрәпинен әмелге асырылып атырған ислер менен халықты таныстырыў хәм хабарландырыў мақсетинде белгиленген тәртіпте баспасөз органын шөлкемлестириў ҳуқықына ийе екенлиги нызам менен белгиленди [2].

Республикалық интернационаллық мәденият орайы тәрәпинен шығарылған журналларды төмендеги үш дәўирге бөлип көрсетиўмизге болады:

1. 1998-жылдан – 2012-жылға шекемги дәўир яғный дәслепки дәўирлерде Өзбекстан шет ел мамлекетлери менен дослық хәм мәдений-ағартыўшылық байланыслары жәмийети менен биргеликте "Ўзбекистон" атамасында журнал шығарылды.

2. 2012-жылдан 2017-жылға шекемги дәўирде "Ягона оилада" атамасында өз алдына журнал шығарылды.

3. 2017- жылдан баслап журнал атамасы бурынғы "Ўзбекистон" атамасында шығарыла басланды

Дәслепки дәўирлерде "Ўзбекистон" журналында келтирилген материаллар төмендеги бағдарларды өз ишине алады:

- Өзбекстан шет ел мамлекетлери менен дослық хәм мәдений-ағартыўшылық байланыслары жәмийети искерлиги;

- Республикалық интернационаллық мәденият орайы хәм миллий мәдений орайлар искерлиги;

- Миллетлер аралық татыўлық хәм толерантлықты үгит-нәсиятлаўшы мақалалар;

- Мәдений – дослық фестиваллары;

- "Ватан мадҳи" рубрикасында халықлар дослығы хәм ўатан суйиўшиликти үгит-нәсиятлаўшы қосықлар топламы;

- Мениң өмирим, Өзбекстан;

- Өзбекстанның экономикалық-социаллық турмысы, туризм объектлери;

- Түрли халықлардың миллий тағамлары.

Өзбекстан журналында Өзбекстан шет ел мамлекетлери менен дослық хәм мәдений-ағартыўшылық байланыслары жәмийети искерлигин жарытыўға айрықша итибар берилип, бунда әсиресе халық дипломатиясы принципине тийкарланып сырт ел инвесторлары менен экономикалық-социаллық, мәдений байланыслары, дослық жәмийетлериниң мәдений-ағартыўшылық бағдарларындағы искерлиги жарытылды. Атап айтқанда, Өзбекстан – Германия дослық жәмийети, Өзбекстан – Латвия дослық жәмийети, Өзбекстан – Латвия бирге ислесиўи [3], Өзбекстан – Греция бирге ислесиўи, Өзбекстан – Малайзия дослық жәмийети, Өзбекстан – Вьетнам дослық жәмийети [4] искерлиги хәм халықлар дослығын беккемлеў мақсетинде өткерилген конференция хәм ушрасыўлары кең түрде сөз етилген.

Сондай-ақ, басылым Республикалық интернационаллық мәденият орайы тәрәпинен өткерип атырған ҳәр түрли мәдений илажларды, миллий мәдений орайлар искерлигин кең түрде жарытып елимиздеги тынышлық-татыўлық, халықлар ортасында дослық қатнасықларын және де беккемлеўге хызмет етти. Мәселен, журналдың 2006-жылғы санында Болгар миллий мәдений орайы баслығы Наталия Иванованың орай тәрәпинен жаслар менен ислесиў бағдарында әмелге асырып атырған ислери ҳаққындағы мақаласы шыққан болып, мақалада жаслардың белсене қатнасыўында кексе жастағы болгарлар менен ушрасыўлар, болгар асханасы сабақлары, тарийх хәм география бойынша викториналар, шахмат турнирлери, кино ҳәтеликлериниң орай тәрәпинен өткерилгенлиги жарытылған [5].

Сондай-ақ, усы санда "Өзбекстан – улыўма үйимиз", "Бизиң күшимиз бирлик хәм аўызбиршиликте", "Ўатан жалғыз, ўатан бир дана" ураны астында республикамыздың 70 тен аслам қалаларында өткерилген фестивалылар ҳаққында айтылған болып, әсиресе Ташкент қаласының "Түркстан" сарайында өткерилген фестивалда 3 мың тамашагөйлер орынының ишинде бирде бос орын жоқ екенлигиниң айтылыўы арқалы автор фестивалылардың қаншелли дәрежеде халық тәрәпинен қоллап-қуўатланғанын көрсете алған [6].

Соның менен қатар, журналда миллетлер аралық татыўлық хәм толерантлықты үгит-нәсиятлаўшы мақалалар да берип барылды. Әсиресе, журналдың 2007-жылғы 3-4 санында "Коре синмун" газетасы редакторы Б.Кимниң депортациясының 70 жыллығы мүнәсибети менен Өзбекстанда жасап атырған кореецлердиң тарийхы хәм бүгинги күни ҳаққындағы мақаласы айрықша әҳимийетке ийе. Бунда Өзбекстан халқының миймандослығы хәм толерантлығы себепли депортация етилгенлер тек ғана аман қалмай, жаңа жерге табыслы орналасыў

имканиятига ийе болғаны, сонлиқтан, елимизде жасаўшы кореецлер депортацияның 70 жыллығы ҳаққында емес, Өзбекстанда жасап атырған кореецлердің 70 жыллығы ҳаққында айтылыўын қәлейтуғынлығы ҳаққында айтылған. Сондай-ақ, автор елимизде жасап, түрли тараўларда – мәмлекет ҳәкимияты органлары, бизнес, илим, мәденият, билимлендириў, ден саўлықты сақлаў, спорт сыяқлы тараўларда жетискенликлерге ерисип атырған кореец диаспорасы басқа халықлар менен бир шаңарақтай жасап атырғанлығы, Биринши Президентимиз тәрәпинен Өзбекстанда жасап атырған кореецлердің 70 жыллық юбелейи мүнәсибети менен қутлықлаўы, республикамыздың аймақларында юбелей мүнәсибети менен байрам ҳәм галаконцерттиң откерилгенлиги миллетлер аралық татыўлық ҳәм бирликти және де күшейтетуғынлығын жазады [7].

Мәдений – дослық фестивалларын үгит-нәсиятлаў журналдың тийкарғы бағдарларынан бири болып, бунда фестиваль процессинен фото-отчетлардың кең түрде берилиўи ериксиз адам итибарын түрли мәдениятлардың өзине тән тәрәпине тартады. Мәселен, Ҳиндстанда откерилген "26-Суражқунд өнерментшилик фестивалы – 2012" ни айтсақ болады. Фестивал 2012-жыл 1-15-февраль күнлери Фаридабад қаласында откерилип, мәмлкетимизден арнаўлы делегация қатнасып келди. Мақалада делегация жетекшиси Ш.Худайкуловтың сөзге шығыўы ҳәм Г.Матёкубованың басшылығындағы "Гавҳар" аяқ-ойын ансамбли мәдений байланысларды бекемлеўге үлкен үлес қосқанлығы айтылған [8]. Соның менен қатар, фестивальдан ҳәр түрли фото көринислердің берилиўи мәдениятларды халыққа таныстырыў ҳәм жақынластырыў хызметин атқарды.

"Ватан мадҳи" рубрикасында түрли миллет ўәкиллериниң халықлар дослығы ҳәм ўатан сүйиўшиликти үгит-нәсиятлаўшы қосықлары кең түрде берилген. Мәселен, 2006-жылғы журналдың бир санының өзінде Өзбекстан қаҳарманы Абдулла Ариповтың "Дахлдорлик", Абдулла Субхонның "Буюклар юрти", Мирон Докторовтың "Признание", Станислав Колмаковтың "Узбекистану", Людмила Солдатованың "Август", Яна Садовсканың "Край топей", Геннадий Кимниң "Голубая Азия", Альбина Маркевичтиң "Узбекистану", Вячеслав Ли "О родине малой Ак-Курган", Сергей Протасевичтиң "Я - Азиат", Михаил Брильдиң "Наш общий дом" ҳәм Раиса Донскаяның "Иммигранты" атамасындағы қосықлары жарық көрди [9].

"Мениң өмирим, Өзбекстан" рубрикасында болса елимиздің раўажланыўына өз үлесин қосып атырған түрли миллет ўәкиллери ҳаққында айтылады. Атап айтқанда, яхудий миллети ўәкили болған Өзбекстан халық артисти Берта Давидова менен Малик бой Мухаммадтың сәўбетлесиўи итибарға ылайықлы. Берта Давидованың туўысқанлары басқа мәмлекетте жасап атырғанлығы себепли "Бизлердің қасымызға көшип кел, өлсең Өзбекстанда сени ким көмеди?" - деп айтқанында, Өзбекстан халық артисти Берта Давидова: "Өзбекстанның бир қысым топырағын дүяның барлық байлығына алмаспайман, өлсем мени ўатанласларым алақанларына көтерип көмеди" - деп берген жуўабын оқыған ҳәр бир инсанда ўатан сүйиўшилик сезимлери еле де күшейеди [10].

Журналда Өзбекстанның экономикалық-социаллық турмысын, туризм объектлерин үгит-нәсиятлаўдан тийкарғы мақсет ўатанымыздың әйjemги тарийхы, мәдениятын тек ўатанласларымызға ғана емес, сырт ел пуқараларына да таныстырыў есапланады. Журналда мақалалардың өзбек, рус ҳәм ингилис тиллеринде аўдармасы менен берилиўи бунда қолайлықлар жаратып береді. Тарийхий қалаларымыз болған Самарқанд, Бухара Хива қалалар тарийхы, тарийхий бай мийрасларымыз ҳәм Шайх Хованд Тахур естелик комплекси ҳаққында мақалалар жарытылыўы тарийхымызды кең жәмийетшиликке таныстырыў ҳәм тарийхий орынларды барып көриўге деген қызығыўшылық пайда етеди [11].

Буннан тысқары, шет ел инвесторларын елимиздің экономикалық потенциалы менен жақыннан таныстырыў мақсетинде ҳәр бир санда мақалалар жарытылды. Мәселен, 2012-жылғы журналдың 1-2 санында Өзбекстанның экономикалық-социаллық тараўда ерискен жетискенликлери, Өзбекстан - уллы жипек жолы гәўҳары сыяқлы мақалалар орын алды.

Ҳәр бир халықтың тағам таярлаў дәстүри ҳәм мәдениаты көп әсирлик тарийхқа ийе. Тағам таярлаўда халық турмыс тәрзи, үрип-әдетлери, мийнет искерлиги ҳәм ықлым шәраятлары өз сәўлелениўин тапқан. Түрли халықлардың миллий тағамларының журнал бетлеринде берип барылыўы халықлардың мәдениятын бир-бирине таныстыўда өзине тән хызмет етеди. Әсиресе, журналдың 2007-жылғы санында "Тассано – 2007" көрик-таңлаўы ҳаққында мақала шығарылған болып, онда таңлаўға 14 мәмлекеттиң шебер аспазлары қатнасқанлығы, олардың өз халқының миллий тағамларын таярлағаны айтылған. Сондай-ақ, таңлаў нәтийжелери бойынша гран-при сыйлығын Индонезиялық аспаз, биринши орынды Россиялық аспаз, екінши орынды Афғанстанлық аспаз, үшінши орынды Кубла Кореялық аспазлар ийеллеген. Халықлар ортасындағы дослық

байланысларын раўажландырыў, халықлардың миллий қәдириятлары хәм үрип-әдетлерин үгит-нәсиятлаў исинде олардың асханасы хәм миллий тағамларын бир-бирине таныстырып барыў олардың өз-ара хұрмет хәм дослық мүнәсибетлерин бекемлеўи сөзсиз.

Жуўмақластырып айтқанда, "Ўзбекистон" журналы елимиздеги тынышлық-татыўлық, түрли миллет хәм халық ўәкиллери арасындағы аўызбиршилиқ хәм дослық қатнасықларын және де бекемлеўге хизмет қылды. Журнал бетлеринен орын алған мақалаларда мәмлекетимизде аўзбиршиликте жасап атырған хәр түрли миллеттиң үрп-әдетлери хәм миллий дәстүрлериниң берип барылыўы халықлардың бир-бирине хұрмет орталығында жасаўы ушын бекем тийкар болды.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. <https://www.gov.uz/qr/news/view/9078>
2. <https://lex.uz/docs/244685>
3. Абидов З. Сотрудничество без границ // Ўзбекистон, 2006, № 4. 16-18 бб.
4. Делегация общества дружбы «Узбекистан - Вьетнам» посетила страну красного дракона // Ўзбекистон, 2007, № 3-4. 40-41 бб.
5. Иванова Н. Болгарский культурный центр // Ўзбекистон, 2006, №4. 21 бб.
6. Нурматова М., Е.Камарская. Многоликие фестивали дружбы // Ўзбекистон, 2006, № 4. 24-25 бб.
7. Ким Б. История и сегодняшний день корейцев Узбекистана // Ўзбекистон. 2007. № 3-4. 31-32 бб.
8. Худайкулов Ш. Хиндстонда "26-Суражкунд хунарандчилик фестивали-2012" // Ўзбекистон. 2012. № 3-4. 29-31 бб.
9. Ватан мадҳи // Ўзбекистон, 2006 № 4. 26-27 бб.
10. Мухаммад М. Ватандан ўзга вахт йўқ // Ўзбекистон, 2006 № 4. 13 бб.
11. Тўрабоев М. Боҳий қадриятларга эҳтиром // Ўзбекистон. 2014. № 1-2. 28-29 бб.

"ЎЗБЕКИСТОН" ЖУРНАЛИДА МИЛЛАТЛАРАРО ТОТУВЛИК МАСАЛАСИНИҢ ЁРИТИЛИШИ

Муратбаева А.Б.

Ўзбекдан Республикаси Илм-фанлар академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар илм-фанлар илимий-тадақиқот институти таяанч докторанты

Резюме: Мазкур мақолада Ўзбекистон Республика интернационал маданият марказининг "Ўзбекистон" журналы фоолияти ва унинг миллатлараро тотувлик ва бағрикенгликга асосланган ижтимоий муҳитини мустақкамлашга қўйган ҳиссаси ўрганилган. Мақолада тарихийлик ва объективлик методлари кенг фойдаланилди.

Калит сўзлар: миллатлараро тотувлик, бағрикенглик, "Ўзбекистон" журналы, тарғибот ва ташивиқот қилиши.

"ЎЗБЕКИСТОН" ЖУРНАЛИНДА МИЛЛЕТЛЕР АРАЛЫҚ ТАТЫЎЛЫҚ МӘСЕЛЕСИНИҢ СӘЎЛЕЛЕНИЎИ

Муратбаева А. Б.

Ўзбекдан Республикаси Илм-фанлар академияси Қорақалпоғистон шуббаси Қорақалпоқ гуманитар илм-фанлар илимий-тадақиқот институти тояниш докторанты

Резюме: Бул мақалада Ўзбекстан Республикалық интернационалық мәденият орайының "Ўзбекистон" журналы искериги хәм оның елимизде миллетлер аралық татыўлық хәм кеңпейилликке тийкарланған жәмийетлик орталығын бекемлеўге қосқан үлеси үйренилген. Берилген мақалада тарийхыйлық хәм объективлик методлары кең пайдаланылды.

Таяныш сөзлер: миллетлер аралық татыўлық, кеңпейиллик, "Ўзбекистон" журналы, үгит-нәсиятлаў.

ОСВЕЩЕНИЕ ВОПРОСА МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ В ЖУРНАЛЕ «УЗБЕКИСТАН»

Муратбаева А. Б.

Каракалпакское отделение Академии наук Республики Узбекистан, Каракалпакский
научно-исследовательский гуманитарный институт, докторант

Резюме: В данной статье рассматривается деятельность журнала «Узбекистан» Республиканского интернационального культурного центра и его вклад в укрепление социальной среды, основанной на межнациональном согласии и толерантности. В статье широко использованы методы историчности и объективности.

Ключевые слова: межнациональное согласие, толерантность, журнал "Узбекистан", пропаганда и агитация.

COVERAGE OF THE ISSUE OF INTERNATIONAL HARMONY IN THE MAGAZINE "UZBEKISTAN"

Muratbaeva A. B.

Karakalpak Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Karakalpak Scientific
Research Institute for the Humanities, doctoral student

Summary: This article examines the activities of the magazine "Uzbekistan" of the Republican International Cultural Center and its contribution to strengthening the social environment based on interethnic harmony and tolerance. The article widely uses methods of historicity and objectivity.

Key words: interethnic harmony, tolerance, «Uzbekistan» magazine, promote and agitation.

УДК 78.03.

ROMANTIZM DAVRINING KIRIB KELISHI VA OMMALASHUVI

Saidxonov A.S.

O'zbekiston davlat konservatoriyasi Nukus filiali

Rezume: Ushbu maqolada o'zining evolutsion bosqichlari bilan dunyo tarixida katta burilish hosil qilgan romantizm davrining paydo bo'lishi va madaniyat sohasiga ko'rsatgan ta'siri to'g'risida bayon qiladi.

Maqola madaniyat va san'at sohasidagi talaba yoshlarga, jumladan ushbu sohada faoliyat olib boruvchilar uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: Adabiyot, san'at, romantizm, klassitsizm, madaniyat, kompozitor, estetika

Romantizm – XIX asrning yangi badiiy yo'nalishi. U klassitsizm o'rnini egalladi va uning belgilari XVIII asrning oxirida paydo bo'la boshladi. Romantizmning vatani Germaniya, ammo u tez tarqalib ommalashdi va boshqa Yevropa mamlakatlariga, shuningdek, Rossiya va Amerikaga kirib bordi. «Romantizm»¹[3.334-337] atamasining o'zi birinchi marta nemis yozuvchisi Novalis (1772 – 1801) faoliyati tufayli adabiyotda paydo bo'lgan bo'lsa²[1-728], E.T.A.Goffman (1776 – 1882) uni musiqaga yo'naltirgan.

Romantizm doimiy kurash va shu bilan birga o'zidan oldingilar davr yani klassitsizm va sentimentalizm davrlari bilan yaqin aloqada rivojlanib, ana shunday adabiy oqimlarning natijasida yuzaga keldi. Mumtoz yozuvchilar buni aniq anglagan, o'z nafsini – shaxsiy manfaat va intilishlarini jilovlay oladiganlarga fuqarolik burchini ado etishiga ishonch hosil qilganlar. Ammo ular, faqat bir nechta «olijanob» odamlarning, asosan, zodagonlarning taqdiri, deb ishonishdi. Ular vatanga

¹ Adabiyot va san'atda nekbinlik va insonning yuksak maqsadini yorqin tasvirlarda ko'rsatish istagi bilan to'ldirilgan yo'nalish.

² Baron Fridrix fon Xardenberg – nemis yozuvchisi, tabiat faylasufi, Yena romantiklaridan biri, 1872-1801-yillarda Novalis tahallusi ostida yashab ijod qilgan.

fidokorona, fidokorona xizmat qilishga tayyor turishlari kerak edi. Fuqarolik burchi, ularning fikricha, eng avvalo olijanob sharaf va ezgulikdan iborat.

Romantiklar atrofdagi hamma narsani, barcha hayot hodisalarini romantiklashtirishga intilishdi. Ular klassitsizmning oldingi davridagi ba'zi tamoyillarni qabul qildilar, ammo romantizmning mohiyati ma'rifatparvarlik muhitiga qarshi norozilik, ulardagi umidsizlikdir. Romantizm vakillari aql, ratsionalizm, mantiq va amaliylik kultini qabul qila olmadilar. Ular uchun insonning ruhi va individualligi, uning his-tuyg'ulari muhim edi.

Romantizmning o'ziga xosligi ham shundan iboratki, ular san'atni tur va janrlarga aniq ajratishga intilmaganlar. Ular san'at sintezi g'oyasidan hayratda qoldilar va uni muvaffaqiyatli amalga oshirdilar. Romantizm eng qiziqarli va samarali madaniy davrlardan biriga tegishlidir.

Har bir mamlakatda romantiklar ijodi milliy tarixiy taraqqiyotning o'ziga xos xususiyatlari bilan izohlanadigan o'ziga xos xususiyatlarga ega. Biroq, romantizm ba'zi barqaror umumiy xususiyatlarga ega.

Yevropa romantizmining paydo bo'lgan umumiy tarixiy asosi Fransiya inqilobi bilan bog'liq burilish nuqtasi edi. Romantiklar o'z davridan inqilob tomonidan ilgari surilgan shaxsiy erkinlik g'oyasini qabul qildilar, lekin shu bilan birga G'arb mamlakatlarida ular pul manfaatlariga g'alaba qozongan jamiyatda insonning himoyasizligini angladilar. Shu sababli, ko'plab romantiklarning munosabati tashqi dunyo oldida chalkashlik va shaxsning taqdiri fojiasi bilan ajralib turadi.

Musiqi madaniyatida romantizm yuz yildan ortiq hukmronlik qildi (1800-1910). Aynan san'atda ushbu yo'nalishida u uzoq umr ko'rgan bo'lsa, adabiyot va rassomlikda esa faqat ellik yil yashadi. Buni tasodif deb atash mumkin emas. Romantiklar tushunchasida musiqa eng ruhiy san'at va eng katta erkinlikka ega sohadir. Musiqiy romantizm davrining asosiy xususiyatlaridan biri uning boshqa san'at turlari bilan sintezi deb atash kerak. Bundan tashqari, romantiklar qat'iy va aniq janr bo'linishi tarafdorlari emas edi.

Estetik kategoriyalar ham aralashib ketdi: Fojia komiks bilan osongina yonma-yon turdi, xunuk bilan go'zal, mag'rurlik va kamtarlik. Bunday qarama-qarshiliklar ishonchsiz yoki g'ayritabiiy ko'rinmasdi. Asosiy badiiy texnika – romantik istehzo mos kelmaydigan narsalarni bog'lash imkonini berdi. Natijada romantizmga mos bo'lgan dunyoning o'ziga xos surati paydo bo'ldi.

Janrlarni aralashtirish tendentsiyasiga qaramasdan, ularning ko'pchiligi, albatta, mustaqil yashashi, ijod qilish huquqiga ega edi va bu davrda sezilarli darajada rivojlanishga muvaffaq bo'ldi. Aynan shu davrda o'ziga xos janrlar paydo bo'ldi. Avvalo, bu romantik musiqiy she'r va ballada janri (eng yorqin vakili F.Shubert) qo'shiqlar, fortepiano miniatyuralaridir.

Fortepiano miniatyurasini alohida ta'kidlash kerak. Bu muallifni hayratga solgan tasvirni yoki uning kayfiyatini yetkazish uchun mo'ljallangan edi. Fortepiano miniatyurasi janr xususiyatlariga ega bo'lgan va ularni qamrab olgan: vals, qo'shiq, so'zsiz qo'shiq, mazurka, noktyurn. Kompozitorlar ko'pincha o'z asarlarini sikllarga birlashtirib, dasturiy musiqasiga murojaat qilishgan.

Agar dasturiy musiqa haqida batafsilroq gapiradigan bo'lsak, bu yerda biz boshqa janrlar bilan bog'liqlik kabi xususiyatni ajratib ko'rsatishimiz mumkin, ya'ni adabiyot va rassomchilik. Asarning shakli syujetga bog'liq bo'lgan. Shu munosabat bilan simfonik she'rlar, bir qismli konsert va sonatalar, ko'p qismli simfoniylar vujudga keldi. Shunday qilib, romantizm davrida ham kamera vokal va kamera cholg'u musiqasi rivojlanishda davom etdi.

Bu davrda opera ham o'ziga xos ko'rinish kasb etdi. U simfonizm tomon ildam harakat qildi, buning samarasi esa matn va musiqa o'rtasida yaqin va asosli aloqa o'rnatildi. Sahna harakatlari ular bilan teng qiymatga ega bo'ldi.

Romantiklarning sevimli mavzulari bor edi. Ko'plab syujetlar yolg'izlik va sevgi mavzusiga asoslangan edi, chunki romantizm estetikasi markazida mag'rur va yolg'iz, qalbida kuchli ehtirolari jo'sh urgan shaxs bor edi. Romantik qahramon har doim jamiyatga, butun dunyoga qarshi bo'lgan. Shu sababli, romantizm davrida mualliflar bunday qahramon obraziga yaqin mavzularga murojaat qilishgan: o'lim mavzusi, yo'l va sargardonlar mavzusi, tabiat mavzularidir. Romantik asarlarda zerikarli, moddiy dunyoni bosib olgan fantastik elementlarga ko'p o'rin berildi.

Romantizm davrida ijod qilgan kompozitorlarning o'z musiqiy tili bor edi. Ular ohangga katta e'tibor berishgan bo'lib, so'zning ma'nosini, badiiy ifodasini ta'kidlaganlar.

Uyg'unlik sezilarli darajada o'zgardi va boyidi. Uyg'unlik, ehtirolar, tirishqoqlik, kayfiyat kontrasti, keskinlik va asarlarning fantastik boshlanishi orqali uzatildi. Shunday qilib, ohang, tekstura va garmoniya o'z ahamiyatiga ko'ra tenglashdi.

Demak, romantizm davri musiqasining asosiy belgilarini san'at va janrlar sintezi deb atash mumkin. Ohang, jo'rlik va garmoniyaning alohida ifodaliligi va yaqin munosabati, qarama-qarshilik, fantastik hissiyotlar ifodaviylikni yanada kuchaytirdi.

Romantizm ancha keng maydonni qamrab oldi. Yevropa va Rossiyadan Amerikagacha va hamma joyda uning rivojlanishi o'ziga xos tarzda amalga oshirildi. Yevropada bu davrda musiqa san'ati ba'zi mamlakatlarda madaniy umumiylik va farqlarga ega edi. Masalan, Avstriya va Germaniya musiqasi taxminan bir xil yo'nalishda rivojlangan. Ushbu mamlakatlarning musiqiy romantizmga adabiyotda kuchli namoyon bo'lgan Vena musiqa maktabi ta'sir ko'rsatdi. Ular ham umumiy tilga ega edilar. Nemis-avstriya romantizmi nafaqat turli janrdagi ilg'or asarlar, balki faol ma'rifatparvarlik bilan ham ajralib turardi. Nemis va Avstriya romantizmining o'ziga xos xususiyati qo'shiqdir.

Polshadagi romantizm – bu vokal va instrumentallikning kombinatsiyasi – Polsha xalq musiqasining o'ziga xos xususiyatidir. Demak, F.Shopen ohanglarida polyak xalq musiqasining epik janri – Polsha dumasi aks sadolari ancha aniq eshutiladi. Bu janr o'z taraqqiyotining yetuk davrida sekin epik qo'shiq, ko'pincha motamli ohang bilan ajralib turadi. Va keyingi dramatik va keskin epizodlar, dastlabki qismning ohangini qaytarish bilan almashinadi. Shubha yo'qki, aynan G'arbiy slavyan ohanglari Shopenning balladalari va ularga yaqin kompozitsiyalari uchun prototip bo'lib xizmat qilgan. Shunday qilib, polyak romantizmining markazida xalq ijodiyoti yotadi.

Italiya romantizmi – opera san'atining misli ko'rilmagan gullab-yashnashi "bel canto"³[3-102] parvozidir. Shunday qilib, Italiya operasi butun dunyoda bu yo'nalishda yetakchi bo'ldi. Fransiyada ham opera yetakchi qadriyatlardan birini egallaydi. Bunda G.Berliozning (1803- 1869) xizmatlari katta, u hajviy opera kabi qiziqarli hodisaning yaratuvchisi bo'lib, bu mamlakatning milliy, o'ziga xosligini bevosita aks ettirgan.

Rossiyada romantizm dekabristlar g'oyalari, Buyuk Fransiya inqilobi, 1812 yil Napoleon bilan urush g'oyalari ta'sirida rivojlandi, ya'ni u global ijtimoiy hodisalar bilan bog'liq edi. Milliy ong g'oyasi yaqqol jaranglagan musiqa san'atiga ham fuqarolik va ona yurtga xizmat qilish tamoyillari o'tkazildi. Shunday qilib, barcha mamlakatlarning musiqiy romantizmini umumiy xususiyatlar birlashtirdi, yuksak ma'naviyatga intilish, go'zal orzular, insonning hissiy sohasini aks ettirish.

ADABIYOTLAR:

1. Конен, В.Д. История зарубежной музыки / В. Д. Конен. – Москва: Музыка, 1965. – 960 с.
2. KAMALOVA D. SHOIR TOLIBAY QABULOV SHE'RLARIGA YOZILGAN MUSIQALAR //Journal of Research and Innovation. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 53-58.
3. Григорьева, А.В. Об одной из сущностей романтического в фортепианном творчестве Роберта Шумана / А. В. Григорьева, Г. Ю. Демченко // Тамбов: Грамота, 2018. – № 2(88). – С. 380.
4. Гуревич А.М. Романтизм // Литературный энциклопедический словарь / ред. В. М. Кожевникова, П. А. Николаева. – М.: Советская энциклопедия, 1987. С. 578 с.
5. Saidkhonov A. The Introduction and Popularization of the Era of Romanticism //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2023. – Т. 4. – №. 6. – С. 142-147.
6. Abdullo, Saidkhonov. "The Concerto-Virtuoso Etude in the Work of Franz Liszt." INTERNATIONAL JOURNAL OF INCLUSIVE AND SUSTAINABLE EDUCATION 2.3 (2023): 11-16.
7. Ogli, Abdullo Saidkhonov Sadrullo. "Prospects for the Development of Culture in Uzbekistan." International Journal on Integrated Education 3.7 (2020): 51-53.

РОМАНТИЗМ ДАВРИНИНГ КИРИБ КЕЛИШИ ВА ОММАЛАШУВИ

Саидхонов А. С.

Ўзбекистон мамлекет консерваторияси Нөкис ўашиалы

Резюме: Бул мақалада өзиниң еволутсион басқышлары менен дүня тарийхында үлкен бүклем пайда етген романтизм дәуирдиң пайда болыуы ҳәм мәденият тарауына көрсеткен тәсири туўрысында баянлайды.

Мақала мәденият ҳәм көркем өнер саласындағы студент жасларға, атап айтқанда бул тараўда искерлик алып баратугынлар ушын мәлишерленген.

Таяныш сөзлер: Әдебият, көркем өнер, романтизм, классицизм, мәденият, композитор, естетика

³ Bel canto – italyanchadan olingan bo'lib, chiroyli kuylash degan ma'noni anglatadi.

ROMANTIZM DAVRINING KIRIB KELISHI VA OMMALASHUVI

Saidxonov A. S.

O'zbekiston davlat konservatoriyasi Nukus filiali

Rezume; Ushbu maqolada o'zining evolutsion bosqichlari bilan dunyo tarixida katta burilish hosil qilgan romantizm davrining paydo bo'lishi va madaniyat sohasiga ko'rsatgan ta'siri to'g'risida bayon qiladi.

Maqola madaniyat va san'at sohasidagi talaba yoshlarga, jumladan ushbu sohada faoliyat olib boruvchilar uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: Adabiyot, san'at, romantizm, klassitsizm, madaniyat, kompozitor, estetika

ПРИХОД И ПОПУЛЯРНОСТЬ РОМАНТИЧЕСКОЙ ЭПОХИ

Саидхонов А. С.

Нукусский филиал Государственной консерватории Узбекистана

Резюме: В данной статье описывается возникновение романтической эпохи, создавшей великий перелом в мировой истории с ее эволюционными этапами, и ее влияние на сферу культуры. Статья предназначена для студентов и учащихся в сфере культуры и искусства, а так же ведущих активную деятельность в этой же сфере.

Ключевые слова: Литература, искусство, романтизм, классицизм, культура, композитор, эстетика.

ADVENT AND POPULARITY OF ROMANTIC ERA

Saidkhonov A. S.

Nukus Branch of the State Conservatory of Uzbekistan

Summary: This article describes the emergence of the romantic era, which created a great turning point in world history with its evolutionary stages, and its influence on the cultural sphere. The article is intended for students and students in the field of culture and art, as well as those actively involved in this same field.

Key words: Literature, art, romanticism, classicism, culture, composer, aesthetics.

ПЕЧЕНЕГ – ҚАНҒАРЛАР

Давлетияров М.М.

Тарийх илимлари бойынша философия докторы (PhD), үлкен илимий хызметкер. ӨзР ИА ҚҚБ Қарақалпақ гуманитар илимлер илим-изертлеу институтының докторанты.

Аннотация. Белгили болғанындай, ҳар қыйлы аймақларда ҳам ҳар дәуирлерде узақ раўажланыў жолын басып өткен этник топарлар өз этнонимлерин өзгертиў мүмкин.

Қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиўинде печенеглердің тийкарғы орынды ийелейтуғынлығы көпшилиқ алымлар тәрәпинен дәлилленген. Печенеглердің тийкарғы үш қәўими: Иавдирти, Куарцицур ҳам Хавуксингила қанғар, қаңлы деген атлар менен тарийхта белгили болған. Усы пикирге сүйенетуғын болсақ печенеглердің дәслепп кубла-шығыс Арал бойларында жасағанлығын анық айта аламыз. Себеби қанғар-қаңлылардың кубла-шығыс Арал бойларында жасағанлығы белгили.

Бирақ бул аймақта жасаған печенеглер ҳаққында жазба дереклер салыстырмалы түрде азшылықты қурайды. Печенеглер бойынша көпшилиқ мағлыўматлар олардың Волга, Урал, Днепр, Дон дарьялары бойындағы яғный шығыс Европадағы тарийхы менен байланыслы. Себеби печенеглердің Киев русы, Византия империясы ҳам шығыс Европадағы басқа халықларға қәўип салып турған дәуирдеги тарийхы бойынша көп жазба дереклер сақланған. Бирлескен оғуз, кимак, карлуклардың топылысынан кейин печенеглер Арал бойларынан батысқа қарай көшип

кеткенлиги, бирақ бир бөлеги шығыс Арал бойларында, бурынғы жасап атырған жеринде қалғанлығы хаққындағы дереклер усы мақаламызда сөз етиледі.

Печенег хәм қаңлы дегенде негизи бир халық нәзерде тутылатуғынлығы дерлик барлық дереклерде, тарийхшы алымлардың мийнетлеринде көриўге болады. Себеби печенеглердиң пайда болған хәм дәслепки жасаған жери бул кублы-шығыс Арал бойлары екенлиги белгили. Көбирек тарийхшы сыпатында белгили болған Византия императоры Константин Багрянородный өзиниң баласы хәм мийрасхоры болған Романға өзи жазған «Империяны басқарыў хаққында» атлы сиясий трактатын мийрас етип қалдырады. Бул трактаттың 1, 7, 37 хәм 38 бапларында, әсиресе кейинги екеўинде печенеглер хаққында тарихый-этнографиялық мағлыўматлар қалдырылған. Онда басқа мағлыўматлар қатары печенеглердиң кубла рус даланлықларынан алдынғы әйемги аты қанғар екенлигин хәм өз дәўиринде де усылайынша аталып жүргенлигин жазып қалдырған. Бирақ қанғар аты менен барлық печенеглер емес, ал тек үш тийкарғы, басқарыўшы қәўимлери (аймақлар) аталған: Иавдиирти, Куарцицур хәм Хавуксингила⁵. Яғный Қанғар печенеглердиң басқа қәўимлерине қарағанда ғайратлы, ийгиликли деген мәнини аңлатқан. Араб тилиндеги «Китаб ал-масалик ва-л-мамалик» кітабының авторы Ибн Хордадбек Қанғар атамасы Сырдарьяның бир атамасы екенлигин келтиреді⁶. Сондай-ақ, қанғар, қанғ, кенгерес атамаларының келип шығыў мәселеси И.Маркварт, П.М.Мелиоранский, К.Менгес, В.В.Бартольд, С.П.Толстов, А.М.Щербак хәмде басқада авторлардың жумысларында кеңнен талқыланады. И.Маркварттың пикиринше қанғар-кенгереслер VIII әсирлерде Сырдарьяның төменги ағысы хәм Арал бойларында жасаған хәм Сырдарьяның Шаш қаласынан төменги тәрәпи «Қанғар дарья» деп аталған⁷. С.П.Толстов өзиниң «Древний Хорезм» атлы мийнетинде Қанғты Хорезм менен байланыстырған халда үйренеди⁸, яғный Авесто, Шахнамадағы келтирилген мағлыўматларға хәмде Қытай, Хинд дереклерине сүйене отырып Қангху, Кангюй Хорезмниң арқа шығысында болғанлығын, бул атаманың усы жердеги қала, дарья атлары менен байланысын, хәмде Қаңлы деп усы аймақта жасаған урыў-қәўим аталғанлығын келтирип өтеди. Солай етип, печенег-қанғарлардың тийкарғы ўатаны Арал бойлары деп жуўмақ жасаўға болады. П.Голубовский Константин Багрянородныйдың мағлыўматларына тийкарлана отырып печенеглер қаңлылардан келип шыққанлығын хәм печенег атамасын олар Европаға барғаннан кейин алады деген пикирди айтады⁹. Изертлеўши алым П.Ф.Сумо Страбон, Птолемей, Мел, Плинейдиң мийнетлеринде Пацинак атамасы кертирилмейди, буның себеби печенеглер сол ўақытлары басқа атама менен аталған болыўы мүмкин, яғный Константин Багрянородныйдың мағлыўматларына сүйене отырып олар Қанғар деп аталған болыўы мүмкин деп келтиреді¹⁰. Сондай-ақ, П.Ф.Сумо Геродоттың Гандария деп аталыўшы халық хаққында берген мағлыўматларын келтиреді. Онда айтылыўынша, Гандария халқы перс патшасы Дарийға салық төлеп отырған, Дадик, Согд, Хорезмилер менен бирге Ксеркс әскерлери қатарында болған, өткир ушлы бас кийими, келте найзалары хәм оқ жайлары болған. Ал, Плиний менен Мтолемей жумысларында Кардар, Кандар атлары ушырасады. Солай етип, П.Сумо хәр қыйлы дерекдерде ушырасатуғын Кангар, Гандария, Кандар атамалары арасында үлкен парк жоқ хәм булар бир халық деген жуўмаққа келеді¹¹.

⁵ Константин Багрянородный Об управлении империей. – М.: Наука, 1989. Стр. 159; Тостов С.П. Древний Хорезм Опыт историко-археологического исследования. Москва, Издание МГУ. 1948. Стр. 23; Кляшторный С.Г. История Центральной Азии и памятники рунического письма. – СПб. Санкт-Петербург. 2003, стр. 212

⁶ Ибн Хордадбек «Книга путей и стран» / Перевод с арабского, комментарий, исследование, указатели и карты Наили Велихановой. – Баку: Элм, 1986. Стр. 337

⁷ Кляшторный С. Г., Кангюйская этно-топонимика Орхонских текстов, Советская этнография, No 3, 1951, стр. 60

⁸ Тостов С.П. Древний Хорезм. Опыт историко-археологического исследования. Москва, Издание МГУ. 1948. Стр. 22-23; 224-225

⁹ Голубовский П. Печенеги, торки и половцы до нашествия татар. История южно-русских степей. Киев, 1884. Стр. 34

¹⁰ Сумо П.Ф. Исторические рассуждения о происхождении народов, населявших в средние века Польшу, Россию и земли между Каспийским и Черным морем, также Европейскую Турцию на севере от Дуная. М., в Универ. Тиграфии. 1846. Стр. 6

¹¹ Сумо П.Ф. Исторические рассуждения о происхождении народов, населявших в средние века Польшу, Россию и земли между Каспийским и Черным морем, также Европейскую Турцию на севере от Дуная. М., в Универ. Тиграфии. 1846. Стр. 7

Бул мәселеде ал-Идрисидиң берген мағлыұматлары да үлкен әхмийетке ийе. Себеби онда қанғарлар менен байланысly және бир атама «хангакишлар» ҳаққында айтылады. Бул жерде бир көл сүүретленеди. Ол көлдиң үлкен екени, онда сол жерде жасап атырған хангакишлардың тийкаргы азығы болған балыққа мол екенлиги, ... кең жайлаў хәм өнимдарлы жерлер ҳаққында айтылады. С.Ш.Кляшторный бул көлди Горгуз деп атайды. Сондай-ақ, ал-Идриси бул халық гузларға жақынлығы, бәрхама курал услап журип, қонсы басқа түрклерге қарағанда жаўынгер хәм хәдден тыс сақ екенлигин айтады¹². С.Ш.Кляшторный Ибн-Фадландағы, Абу Далауфтағы хәм К.Багрянородныйдағы печенеглер хәм хангакишлер ҳаққындағы тәрийплер бир бирине туўра келиўине қарап отырып орхон жазыўларындағы кенгерес, К.Багрянородныйдағы қанғарлар хәм ал-Идрисидағы хангакишлар булар бир этнонимниң хәр қыйлы вариантлары екенлигин айтады¹³.

С.П.Толстов печенеглерди сак-массагетлердиң әўлады болған апасиаклар деп түсиндиреди. Бул пикирди академик С.Камалов та қоллап-қуўатлайды хәм оған қосымша өзиниң мийнетинде қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиў басқышларын келтирип өтеди. Бул мийнетинде С.Камалов печенеглердиң пайда болыўы бул қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиўиндеги екенинши этап болып есапланады хәм печенег деген сөзди қарақалпақлардың екенинши аты деўге болатуғынлығын айтады¹⁴. Сондай-ақ, бул мәселеде М.Карлыбаевтың сырт елли дереклер тийкарында жазылған мийнетлери үлкен әхмийетке ылайық. Мәселен, ол өзиниң «Некоторые данные зарубежной историографии по истории каракалпаков» атлы мақаласында Р.Golden, М.А.Czaplika, А.Frank хәм басқада алымлардың мийнетлерин анализлеп, үйрениў арқалы печенеглер ҳаққында баҳалы мағлыұматлар келтиреді¹⁵. М.Карлыбаев Питер Голденниң печенеглер ҳаққындағы пикирин келтириў арқалы, печенеглердиң қаңлыларға жақын екенлиги ҳаққындағы ҳақыйқатлықты және бир мәртебе тастыйқлайды¹⁶. Сондай-ақ, мақалада П.Голденниң печенеглер ҳаққындағы жәрияланбаған мағлыұматлары келтирилген.

Печенег атамасына келетуғын болсақ, бул этноним көпшилик дереклерде хәм алымлардың мийнетлеринде хәр қыйлы етип талықланады. Д.Айтмуратов өзиниң «Тюркские этнонимы»¹⁷ атлы мийнетинде тарийхшы, лингвист алымлардың мийнетлерине сүйене отырып печенег сөзин хәр қыйлы етип тәрийплейди. Онда печенег атамасы рус, немис, поляк, венгер тиллеринде «печенег», «печенези», «биссени», араб, әйемиг еврей, грек тиллеринде «бажанак», «быжынақ», «пацинак» деп келтирилсе, турк тили вариантында «беженэк», «бэжэнак», «пачанак» деп жүритилгенлигин айтады. Дереклерде хәм алымлардың мийнетлеринде печенеглерге «тоғай адамлары», «бажа», «суў саклары» деген түсиниклер бериледи. Д.Айтмуратов усы жерде де печенег этнонимин үйрениў барысында руслардағы «бич», «бичевка» сөзлерине итибар қаратып, славян тилинде «бич» сөзи ҳаял адамлардың шашындағы тулым шаш аңлататуғынлығын келтиреді. Сондай-ақ, «бич» сөзиниң екенинши тәрептен қамшы деген мәнисти де билдиретуғынлығын айтады. Бундай ўақытта «бич» сөзи түрк тилиндеги «дүрре» деген мәни береді дейди. Соның менен бирге «бичей» этноними башкирларда хәм кыргызларда да ушырасатуғынлығын айтады. Улыўма алғанда Д.Айтмуратов печенег этноними басқаша формада көпшилик халықларда ушырасатуғынлығына қарап хәр қыйлы мәни беретугынлығын келтиреді. Бирақ, көпшилик тарийхшы-этнографлар халықтың келип шығыўын оның атына қарап болжаў кәте екенлигин де көп мәртебе айтып өткен.

Башкир алымы З.Г.Аминев өзиниң «Башкиро-печенежские взаимоотношения через призму мифологии» атлы жумысында ал-Максидийдиң IX әсирде Арал бойларында жасаған баджнәк, баджгард, баджна хәм наукерди халықлары бирлескен огуз, кимак хәм карлуклардың бирлескен аўқамының топылысы нәтийжесинде батысқа көшип кеткенлиги ҳаққындағы

¹² Кляшторный С. Г., Кангуйская этно-топонимика Орхонских текстов, Советская этнография, No 3, 1951, стр. 62

¹³ Кляшторный С. Г., Кангуйская этно-топонимика Орхонских текстов, Советская этнография, No 3, 1951, стр. 62

¹⁴ Камалов С. Қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиўи хәм оның мәмлекетлигиниң тарийхынан. – Н. 2001 ж. 8-9 бб.

¹⁵ Карлыбаев М. Некоторые данные зарубежной историографии по истории каракалпаков // Вестник ККО АНРУз. №2, 2007. Стр.62-65; Карлыбаев М. Некоторые данные зарубежной историографии по истории каракалпаков // Вестник ККО АНРУз. №2, 2008. Стр. 80-85;

¹⁶ Карлыбаев М. Некоторые данные зарубежной историографии по истории каракалпаков // Вестник ККО АНРУз. №2, 2007. Стр.63

¹⁷ Айтмуратов Д. Тюркские этнонимы: каракалпак, черные клобуки, черкес, башкурт, кыргыз, уйгур, тюрк, печенег, сак, массагет, скиф. – Нукус, «Каракалпакстан», 1986 г. 46 б.

мағлыұматына тийкарланып орта әсирлерде бажанак-башкирлар үлкен бир сиясий бирлеспениң бөлек бир қанаты болғанлығын айтады. Сондай-ақ, ол дереклерде печенеклердің Башняк, Башиняк, Баджинак, Пачинакиты хәм басқада фонетикалық варианты ушырасатуғынлығын айтып, «башинак» еки сөзден «баш»/ бас хәм «инак», «анак» / кийик, сыйыр дегенди билдиреди деп келтиреді. Ал, «башкорт» сөзи болса «баш»/ бас, хәм «корт», «корд» / қасқыр сөзин аңлататуғын айтады¹⁸.

Печенеглер Рашид-ад-диннің «Жылнамалар китабында» оғулардың 24 (М.Қашқарийдің Диван Луган-ат-турк атлы мийнетинде 22 қәуим келтирилген) қәуиминің бири екенлиги көрсетиледи хәм өз алдына тамғаға ийе болғанлығы айтылады. Рашид-ад-дин «инак» сөзин төмендегише түсіндиреді. Оғуз өлгеннен соң тахтқа баласы Кунхан отырады, оның мәсләхәтшиси етип Эрийанги-Кент Ирқыл-ходжа тайынланады. Мәсләхәтшиси Кунханға атаңыздан қалған мийрасты балаларыңыздың арасында теңдей бөлистириу ушын хәм олардың арасында келиспейушиликке жол қоймау ушын олардың хәр қайсысының жолын, атағын, атларын, лақаб хәм тамғаларын да анықлап беріуиңиз керек болады деп мәсләхәт береді, себеби соның жәрдемінде олар өзлеринің буйрығын, қазнасын, малларын анықлаушы белги қойу керек болады. Кунхан мәсләхәтшисинің айтқанын қылып барлығына усындай белги есабында белгили бир хайуанның атын бекитеди. Бул олардың онгоны (ўнкун, ўнгун) болады, яғний орта әсирлерде малларға қойылатуғын белги (тамға) еди. Онгон сөзи инак сөзинен келип шығып түрк тилинде «инак болсын», (татыу болсын, мийирман, қайырқом – М.Д.). Шәрт бойынша олар өзлеринің онгонына топылыс қылмауы, олардың гөшин жемеуи керек болады¹⁹.

М.Қашқарийдің мийнетинде печенеглердің тамғасы  түринде болса²⁰, Рашид-ад-динде Ψ көринисине ийе²¹. Булардың еки көриниске ийе болуы печенеглердің курамындағы қәуимлердің тамғалары болуы мүмкин. Рашид-ад-дин жумысында көрсетилген тамға хәзирги қарақалпақдардың миллий нағысындағы қошқар мүйизге ұқсайтуғынлығы көринип тур. Рашид-ад-диннің мийнетинде печенеглердің тамғасы шанышқы формасында келтирилген хәм ол хәзирги қарақалпақлардың мүйтен урыуының тамғасы менен бирдей формаға ийе.

Бул формадағы тамғалар Топырақ қаладан алынған гербишлердің биринде ушырасады. Бул хаққында С.Камалов Топырақ қаладан алынған 624 гербиштин 564 гербишинде 66 түрли тамға²² барлығын, солардың 313інде қарақалпақ урыуларының тамғалары ушырасатуғынлығын айтады. Ол мысал ретинде төмендеги мағлыұматларды келтиреді: «Қоңырат-қостамғалы урыуының тамғасы қос әлип (қатара қос таяк), қыпшақ урыуының тамғасы бир әлип (бир таяк), кенегес урыуының тамғасы атанак, қоңырат-қарамойын урыуының тамғасы (Т хәриби), мүйтен урыуларының тамғасы шанышқы гезлеседи»²³. Сондай-ақ, айрым дереклерде қаңлылардың тамғасы бөлек көрсетиледи, әсиресе қазақлардың шежиресинде қаңлы урыуының тамғасы әлип, косеу менен белгиленген.

Улыұма айтқанда, көпшилик дереклерде печенеглер көп қәуимлердің бирикпесинен ибарат болған көшпели халық болып тийкарынан хожалықтың шаруашылық түри хәмде дийханшылық пенен шуғылланғанлығы айтылады. Олар қара мал, жылқы, қой өсирген, арпа, бийдай еккен. Печенеглер қайсы жерге көшип барса да дарья, теңизге жақын жерлерде жайласқан. Сондай-ақ, печенеглерди көпшилик дереклерде жауынғыр халық болғанлығын, әскерий атланысларда жылдырым хәрекет етип, атларды жақсы шабатуғынлығы айтылады. Дереклерде оғулар тийкарынан малдың қой түрин баққан, ал печенеглерде көбинесе қарамал менен жылқы сақлаған делинеди²⁴.

¹⁸ Аминев З.Г. «Башкиро-печенежские взаимоотношения через призму мифологии» // Панорама Евразии. 2014. №1(12). С.33-37.

¹⁹ Рашид-ад-дин «Сборник летописей». М., Л. 1952. 87 б.

²⁰ Мақмуд Қашғарий «Диван Луган-ат-турк». Т. 1960. 90 б.

²¹ Рашид-ад-дин «Сборник летописей». М., Л. 1952. 89 б.

²² Топырақ қала-Дворец. Москва, Изд., «Наука», 1984, с. 22-23

²³ Камалов С. Қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиуи хәм оның мәмлекетлигинің тарийхынан. – Н. 2001 ж. 8 б.

²⁴ Бартольд В.В. Сочинения. Том 2, часть 1. Москва, Изд. Восточной литературы. 1963. 563 б.

ҚАРАҚАЛПАҚ ТИЛИНДЕ ЭТИКЕТ СӨЗЛЕРДИҢ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИ

А.Наурызова «Гуманитар пәнлер» кафедрасы оқытыўшысы
ф.п.б.ф.доктори (PhD)

Қарақалпақстан аўыл хожалығы ҳәм агротехнологиялар институты

Таяныш сөзлер: *Этикет, жәмәәт, вербаль, сөйлеў этикети, коммуникантлар, адресат, адресант, сәлемлесіў, сөз этикети*

Таянч сўзлар: *Odob, jamoa, og'zaki, nutq odobi, muloqot qiluvchilar, adresat, adresant, salomlashish, odob so'zlari*

Ключевые слова: *Этикет, сообщество, вербальный, речевой этикет, коммуниканты, адресат, адресант, приветствие, слова этикет*

Key words: *Etiquette, community, verbal, speech etiquette, communicants, addressee, addresser, greeting, etiquette words*

Бүгинги күнде дүнья тил билиминде этикет сөзлер, оның хызметлери бойынша салмаклы, тутас жумыслар әмелге асырылмақта. Буның баслы себеби, сөйлеў этикетиниң улыўма инсаныйлық мәденият пенен байланыслылығында. Рус ҳәм басқа халықлардың сөйлеў этикети, саўда тараўы хызметкерлериниң сөйлеў этикети, жәмийетлик-сиясий орталықта сөйлеў этикети, мектеп оқыўшыларының сөйлеў этикети, телефонда сөйлеў этикети сыяклы мәселелер бойынша илимий изертлеўлер алып барылмақта.

«Қарақалпақ тил билиминде усы ўақытқа шекем сөз этикети мәселеси арнаўлы машкала сыпатында үйренілмеди. Сөйлеў мәденияты, сөз этикети хызметине байланыслы санаўлы ғана мийнетлер жарық көрди» [7.24].

3.Дәўлетмуратова қарақалпақ тилинде дәстүрлерге байланыслы атамаларды бир неше тематикалық топарларға бөлип қараған ҳәм төмендегише илимий пикир билдирген: «Адам қарым-қатнас жасаўда белгили бир мазмунды (ойды) аңлатып қоймастан, сол мазмун қатнасында өз көзқарасын да қоса билдиреди. Бул жазба тилге қарағанда, әсиресе, аўызеки сөйлеў тилинде анық сезиледи. Бир ойды (мазмунды) адамның психикалық жағдайындағы көринислерине байланыслы ҳәр түрли дәрежеде билдириў, түсиндириў мүмкин. Сондай-ақ, пикир билдириўде адамның психикалық жағдайына байланыслы тиллик бирликлер таңлап алынады» [2.26, 28].

Демек, этикет сөзлер – миллий әдебий тилдиң кең мүмкиншилигин ашып беретугын бирликлер. Этикет сөзлерди орынлы колланыўхәр бир адамның сөйлеў мәдениятын белгилеп көрсетеди. Сондай-ақ, этикет сөзлердиң раўажланыў эволюциясын синхрониялық ҳәм диахрониялық аспектте түркий тиллер менен аналогиялық бағдарда үйрениў зәрүр. Ана тилдиң байлығын көрсетиўде пикирди анық, таза жеткерип бериўде этикет сөзлердиң хызмети айрықша. Қарақалпақ тил билиминде усы ўақытқа шекем сөз этикети мәселеси илимий көзқарастан арнаўлы түрде сөз етилмеди. Негизинде, этикет сөзлер лингвистиканың арнаўлы тараўларының бири сөйлеў мәденияты менен тығыз байланыслы. Сөйлеў этикетин әдеп-иқрамлылық этикетиниң бир көриниси деп те баҳалаўға болады. Этикет түсиниги философиялық, этикалық ҳәм педагогикалық уғымды да аңлатады. Этикет сөзлер - адамлар арасында белгили бир тәртипке түскен, ис-хәрекеттиң жыйнағы. Хәр бир инсан жәмийет ағзасы болғанлықтан, ондағы хәр қыйлы социаллық орталық, түрлише жәмийетлик қатнаслар менен байланыслар, өзара қатнас жасап, сол орталықтың этикет нормаларына байланысты сөзсиз мойынлап ҳәм орынлап барады. Мине, усындай ис-хәрекетлердиң тил арқалы әмелге асатуғын тәрәпи – вербаллық жағы улыўма тил илиминде *сөз этикети* термини менен аталады. Сөз этикети мәселеси ҳаққында рус тил билиминде Н.И.Формановская былай жазды: «Хәр қандай жәмийетте этикет мәселеси бәрха минез-қулық темасы менен, рухсат етилген ямаса қадаған етилген әдеп-иқрамлық нормаларына байланыслы. Демек, этикет ҳәм этика бир-бири менен байланыслы» [3.44].

Этика сөзи француз тилиндеги *etiquette* – ярлык, «этикетка» – бул минез-қулық қағыйдаларының (адамдағы ишки қарым-қатнастың жүзеге шығыўы, этираптағыларға қарым-қатнасы, сәлемлесіў, аманласыў, қарым-қатнас формасы, жәмийетлик орынлардағы минез-қулық, қәсийети, кийими ҳәм т.б.) деген уғымларды билдиреди [8.79].

Этикет тек ғана лингвистикалық сыпатқа ийе болып қалмастан, ол философия, педагогика ҳәм т.б. илимлер менен де байланыслы.

М.Қурбанова хэм М.Юлдашевлар: «адресантлық уғымын тексттиң категориялық белгилеринен бири сыпатында санайды. Адресантлық – бул хабарды оны қабыл қылыўшысының жәмийетлик дәрежеси, руўхый халаты сыяқлы өзгешеликлерди инабатқа алған халда жеткерийў» деп есаплайды [6.36].

Айырым ўақытларда сәлемлесийўде қол алысып сәлемлесийў имканияты болмағанда ямаса көпшилик арасындағы таныс, жақын адамға сәлем берип аманласыйўда ийек қағыў, басты ийзеў, бир қолды жоқары көтерийў хәрекетлери де сәлемди билдиреди. Бул тәрәпинен қарағанымызда, сәлемлесийў этикетине байланыслы сөз формаларын қолланбай-ақ, аманласыйў ымлаў, нускаў таңбалары менен байланыслы.

Бул хаққында Т.Қордабаев: «Семиотикалық таңбалардың белгилери бир тараўы ымлаў, нускаў яғный хәр түрли дене қыймыл-қозғалыслары арқалы белги берип, бир нәрсени түсинисийў, хабарлаў хәрекетлери» екенлигин атап көрсетеди [5.149].

Қол алысып сәлемлесийў жүдә ески дәўирлерден берли сақланып киятырған этикетлик форма болып, ол қолымда қарый-жарак, суўық қуралым жоқ деген мәнисти аңлатқан. Бурыннан киятырған оң қол менен сәлемлесийў дәстүри де усы этикетлик пикир нормасына барып тақалады. Себеби, қарый-жарак, көбинесе, тек ғана оң қол (солақайлар ямаса шаққан, еки қол менен де хәрекет етийушилерден тысқары) менен әмелге түсип, иске кирискен. Сондай-ақ ер адамлардың бас кийимин шешип сәлемлесийўи де усы бурынғы елшилик дәстүриндеги «басымда каска (жаўынгерлик бас кийим) жоқ, сизге исенемен», – деген мәнисти аңлатқан [4.15]. Хәзирги ўақытта дерлик көпшилик Европа халықлары қол алысып хэм бас кийимди де қолға алып сәлемлеседи. Бирақ,бул ески төркин мәнисин жоғалтқан түрде заманагөйликтин бир этикет формасы ретинде көзге түседи. Ал, хаял-қызлар сәлемлесийў пайытлары бас кийимлерин орамал яки киймешеклерин қолға алмаған, қол менен де сәлемлесеген. Олар бир-бирине ийилип, яки кушақласып болмаса аўызша түрде сәлемлеседи. Себеби, олар түркий халықларда матриархат дәўиринен тысқары урысқа, саўашларға қатнаспағанлықтан да усылай болыўы итимал.

Коммуникантлар, адресат пенен адресант арасындағы байланыслардағы этикет жобаларының белгилери бир нормал унамлы халда сақланыўы, олардың өзара ретлестирилиўи (рәсмий хэм рәсмий емес түрде) улыўма халық пенен миллеттиң тутас этикалық, эстетикалық хэм руўхый мәдений дәрежесиниң жоқарылаўына хызмет етеди. Ең биринши гезекте, сөйлеўши сыпайылықты жүдә толықсақлаў менен бирге, өз тыңлаўшысы алдында жөнсиз түрде елпилдеп, жағымпазланып оны ретсиз мақтай бермеўи де керек. Мысалы, хәзирги белгилери сатириклердин бири Муратбай Нызановтың бир хәмелдарға жағымпаздың тилинен жазылған қосығында мынадай қатарлар бар:

Мынаў мениң шонтық абырайым,
Сизин дәўлетиниздин арқасы.
Ғаўашаның көп түйнеклеўи де,
Сизин дәўлетиниздин арқасы.

Буннан шығатуғын жуўмақ, бундай типтеги тилек хэм өзара қатнаслар, кеўил-күй билдирийўдин жүдә артықмаш, шектен тысқары хошаметлеў сөз этикетиниң нормал халатына, улыўма этика-философиялық, этика-психологиялық дәстүрлерге қайшы келип, оған зыян береди. Атап айтқанда, жоқарыдағыдай хошаметлеў түсинген, мәдениятлы, билимли тыңлаўшының - адресанттың ар-намысына тиймеўи мүмкин емес.

Сондай-ақ, тыңлаўшы сөйлеўшини оның пикирлерин бөлмей, сабырлық пенен ақырына шекем тыңлаў да мәдениятлылықтың, сөз этикетиниң унамлы шәртлериниң бири. Гейде сөйлеўши көбирек сөйлеп кетсе де, оған ескертийў, қарсы пикир айтыўдың нәзик этикасын жүдә дурыс сақлап, меңгергенимиз мақул. Ал, өз гезегинде, сөйлеўшиниң де жүдә көп сөйлемей, пикирлериндеги избе-изликти, динамика менен логиканы, тыянақлылық хэм анықлықты да дурыс сақлап, орынсыз мақтанып, өзимсине бермей сөйлегени улыўма сөйлеў мәдениятының талапларына киреди.

Сөйлеўши ямаса лектор сөзлеринде де ең баслы қойылатуғын талап сол, ол тема таңлаўдан баслап логикалық избе-излик, текст бөлекшелериниң бир-бири менен тығыз композициялық байланысы, хәр бир сөз хэм гәпке терең мәни, оттенок берип, паузаларды да орны менен қоллана билиўхэм тағы басқаларды өз ишине алады. Сөйлеўши гейде белгилери бир массалық топар алдында ямаса жекке адамлар алдында узағырақ сөйлеў керек болса, онда сөз тексттиң бастан ақырына қурғақ баянлаўшы монолог түринде емес, ол орынлы сораў-жуўап түриндеги гәплердин стильлик конструкциясы формасы түринде дүзилсе, жүдә жақсы нәтийжелер беретутығыны сөзсиз. Сондай жағдайларда лектор өз сөзине *өзлериңиздин хабарыңыз бар, сизлер өзлериңиз сезип*

отырғандай, сезип отырған шығарсыз, бир қызықлы тәрәпи сыяқлы аудитория менен лектор сөзлерин байланыстырып барыўшы сөз дизбеклери арасына орынлы келтирилиўи де сөз этикетине киреди хәм оның нәтийжелилигин арттырып, тыңлаўшыларды да сөзсиз қызықтырып барады. Бундай бирликлерди тил билиминде *метокоммуникатив* сөзлер деп атайды [1.50].

Сөз этикети ямаса сөз әдебинде мынадай итибарлы жағдайлар да көп ушырасады. Егер сөйлеўши менен тыңлаўшы аз санда, мысалы, үшеў болып сөйлессе, онда адресанттың – сөйлеўшиниң айтқан пикир сөзлери гейде тиккелей екинши коммуникантқа ғана емес, ол үшінши, қосымша адресатқа да тийисли болыўы мүмкин. Бул усылды лекторлар ямаса жасы үлкен адамлар, педагоглар пикир ямаса сөздиң тәрбиялық әҳмийетин хәм ойын күшейтип, екиншиден, сол қосымша адресаттың кеўлине де тиймей сыпайылық пенен ақыл-ой берий мәнисинде қолланыўы мүмкин. Бунда, телерадио көрсетиўлери менен еситтириўлериниң де әҳмийети үлкен. Бул да, әдетте, сөйлеў хәм пикирлеў мәдениатындағы әдепликтиң бири сыпатында көринеди.

Сөз этикети, шынында да, *сыпайылық* деп аталатуғын әдеп-икрамлық, этикалық, философиялық уғымлар менен терең тамырласып кетеди. Хәқыйкатында да, ең әпиўайы түсиникте сөз этикети, бул коммуникантлардың бир-бирине «сыпайы сөйлеўи» болып есапланады. Деген менен, тил қәнигелериниң арасында усы тараў изертлеўшилериниң көрсетиўинше, бул мәселениң тек ғана бир, тар мәниси бар. Олардың пикиринше, коммуникантлардың биреўиниң өз тыңлаўшысының социаллық топарлардағы ролине, үлкен-кишилиги менен қарым-қатнас сыйласығына байланысly этикетлик мәниси бар сөз ямаса фразалардың биреўин хәм оның вербаль яки вербаль емес түриниң де қайсы бирин таңлап қолланыўы – бул «сөз әдеби» не киреди. Бирақ *сөз әдеби* менен *сөз этикети* екеўи бирдей нәрсе, теңдей кубылыс емес. Сөз әдебиниң хәм сөз этикетиниң бир биринен айырым, өзгешеленип туратуғын белгилери бар.

Сөз этикети – адамлар арасындағы қарым-қатнасты ретлестириў ушын қолланылатуғын белгили бир заңлы системалық пенен қәлиплескен тил таңбаларының (лексикалық, стильлик) шөлкемлескен, бирикпеге ийе болған системасы. Сөз этикетин «тил ишиндеги тил» деўге де болады. Оның өз ишинде грамматикасы, лексикасы, стили, вербаль хәм вербаль емес формулалары да киреди. Стандартласқан схемалары бар екенлиги дәлиленген. Ал *сөз әдеби* дегенимиз болса, мине, усылардың, яғный сөз этикетиниң орынланыўы болып табылады. Ол қолайлы, қандай дәрежеде, унамлы яки унамсыз орынланды - бул екинши мәселе. Және бир түсиниклирек тәрәпи сол, сөз этикети *тил* арқалы, оның бир неше жекке бирликлери арқалы әмелге асырады. Ал *сөз әдеби* ол *сөйлеў* арқалы орынланады. Сонлықтан, олар арасында филологиялық, лингвистикалық, илимий көзқарастан алғанда бираз парық бар. *Сөз этикети* – белгили бир система менен, заңдылық пенен бирлескен, қәлиплескен этикетлик мәниси бар таңбалар жыйнағы. *Сөз әдеби*-мине, усы тил таңбаларының анық жағдайларда қалайынша қолланылыўы болып есапланады.

Этикет-жәмийет ағзалары менен белгили социаллық топарлардың мүнәсибети, ис-хәрекетлериниң бирлиги, оның нормаларының жыйынтығы болса, ал оның тиллик (вербаль) тәрәпинен сөз этикети тараўы ретлестирилип, системаластырылып ямаса тәртипке түсирип барылады. Демек, сөз этикети жекке адамлар, жәмәәт хәм жәмийетимиздиң мәдений дәрежесине өзиниң белгили үлесин қосып отырады.

Усындай көзқараслардан келип шығып, хәзирги дәўирдеги халқымыз бенен миллетимиздиң өсип, раўажланып баратырған руўхый талапларын есапқа алып, хәзирги қарақалпақ тилиндеги сөз этикети мәселесин, оның өзгешеликлерин өз алдына арнаўлы изертлеп, белгили бир илимий системаға түсириў бүгинги қарақалпақ тил билиминиң актуаль ўазыйпаларының биринен саналады.

Пайдаланылған әдебиетлар дизими

1. Әшимбаев С. Парасатқа қуштарлық. – Алматы, 1998. – Б. 50.
2. Дәўлетмуратова З. Дәстүрлерге байланысly этикет сөзлер // Ана тилимиз: кеше, бүгин хәм ертең: Конференция материаллары. – Нөкис, 2015. – Б. 26-28.
3. Формановская Н.И. Речевой этикет и культура общения. – Москва: Высшая школа, 1989. – Б. 44.
4. Қобланова А.Ж. Қазіргі қазақ тілінің сөз этикеті: Филол. ғыл. канд. ... дис. – Алматы, 1993. – Б. 15.
5. Қордабаев Т. Жалпы тіл білімі. – Алматы: Мектеп, 1983. – Б. 149.

6. Қурбанова М., Юлдашев М. Матн тилшунослиги. – Тошкент: Университет, 2014. – Б. 36.
7. Султанова Г. Ўқитувчи фаолиятида нутқ маданияти маҳоратини шакллантириш. – Тошкент: Зиё чашмаси, 2001. – Б. 24.
8. Словарь по этике. – Москва, 1975. – Б. 79.

Резюме

Сөйлеу этикети улыўма инсанийлық мәденият пенен байланыслы екенлиги көрсетилген. Этикет тек ғана лингвистикалық сыпатқа ийе болып қалмастан, ол философия, педагогика хәм т.б. илимлер менен де байланыслы екенлиги көрсетилген. Сәлемлесіу - қол алысып сәлемлесіу мәніси-этикетлик форма белгили мәніслерди аңлатыўы хәм бурыннан киятырған дәстур екенлиги баян етилген.

Резюме

Nutq odobi inson madaniyati bilan chambarchas bog'liqligi ko'rsatilgan. Odob nafaqat tilshunoslik, balki falsafa, pedagogika va h.k. fanlar bir-biri bilan chambarchas bog'liqligi ko'rsatilgan. Salomlashish, qo'l berib ko'rishish, odob va odob shakllari muayyan odoblarni talqin qilishni o'z ichiga olgan dastur ekanligi ta'kidlangan.

Резюме

Было показано, что речевой этикет тесно связан с человеческой культурой. Этикет – это не только лингвистика, философия, педагогика и также другие предметы тесно связаны друг с другом. Приветствия, рукопожатия, манеры и формы манер заявлены как программы, включающие в себя интерпретацию определенного образа.

Resume

Speech etiquette has been shown to be closely related to human culture. Etiquette is not only linguistics, philosophy, pedagogy and other subjects are closely related to each other. Greetings, handshakes, manners and forms of manners are stated as programs that include the interpretation of a certain image.

УДК: 494.3

ҚАРАҚАЛПАҚ ХАЛЫҚ ЕРТЕКЛЕРИ ТИЛИНДЕГИ СИНОНИМЛЕРДИҢ ЛЕКСИКА-СЕМАНТИКАЛЫҚ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИ

Ш.М.Кунназарова

Қарақалпақстан аўыл хожалығы хәм агротехнологиялар институты

Таянч сўзлар: семантика, синоним, көп мәнили сөз, диалектлик сөз, фразеологизм, плеоназм

Ключевые слова: семантика, синоним, многозначное слово, диалектное слово, фразеологизм, плеоназм

Key words: semantics, synonym, polysemantic word, dialect word, phraseological unit, pleonasm

Хәр қандай көркем шығарманың лексикасына итибар берсек, биз онда хәр қыйлы көриниске ийе, бирақ мәнилері бир-бирине оғада жақын болған сөзлерди, яғный тилдиң сөзлик курамында үлкен орын тутатуғын синонимлерди көриўимизге болады. Синонимлер бизиң пикиримизди анық, дәл, ықшам етип жеткерип беріўде әҳмийетли тил бирлиги болып хызмет етеди.

Ертеклер тилинде жумсалған синонимлер жасалыўы, мәнилик өзгешеликлері менен басқа тил бирликлеринен ажыралып турады. Олардың ой-пикирди толықтырып хәм көркем етип жеткеріўде хызмети айырықша. Өйткени, әдебий шығарманың тил көркемчилигин дәретіўде синонимлер үлкен әҳмийетке ийе. Солай етип биз ертеклер тилиндеги синонимлердиң жасалыўында төмендеги өзгешеликлерди көремиз:

1. Сөзлердің көп мәнилігі тийкарында пайда болған синонимлер

Сөзлердің көп мәнилігі тийкарында тилде синонимлер пайда болады. Себеби, бир сөз контекстте билдиретуғын мәнисине қарай хәр қыйлы сөзге мәнилес болыуы мүмкин. Биз буның ушын төмендеги мысалларға дықкатымызды қаратамыз:

Бир өзи кеткен жигит бир неше күн жол жүрип бир аўылға келсе, қыбырлаған жан жоқ, барлық жай-мүлк, *дүнья*-мал ийесиз қалған (Машақатлы турмыс кеширген жигит, 19-бет). Аўыр кеселге жолығып, өлер алдында балаларын шақырып алыпты да былай депти: «Мениң бул кеселден саўалатуғын түрим жоқ. Өлмесимнен бурын бар *дүньяны* сизлерге үлестирип берейин», -депти. Ержетіңкиреген еки баласына жаман ылашығын берипти, кишкенесине маңлайына қадаған жалғыз ылағы бар екен, соны атапты да, бийшара ғарры *дүньядан* өтипти (Батыр бала, 40-бет). Патша қызын хеш жарық *дүньяға* шығармайды, тамға салып қоятуғын болыпты (Арпамәдиян, 92-бет).

Жоқарыдағы мысалларда дүнья сөзи «байлық», «өмир», «жәхән», «әлем» мәнилерин билдиреди хәм усы билдирген мәнилері менен синонимлик қатарды пайда ете алады. Бундай мысаллар ертек тилинде көплеп ушырасады: Кемпирдің үлкен қызы жигиттің қолына сары жай берип: -«Анаў жерде таўдың *басында* бир булақ бар...», -деп жигитке айтады (Гүлзәмзе, 43-бет). Хаялы жигитке: «қыйналма, хәр бир истиң *басы* қыйын болса, ақыбети жақсы болады...» (Гүлзәмзе, 43-бет). Баланы *бас* қылып, жолға раўана болады (Шарқыпәлекли бала, 26-бет).

Мысалларда жумсалған «бас» сөзинің бири жоқарысы, төбеси мәнисин билдирсе, бири баслануы деген мәнини билдиреди. Ал, соңғысы басшы мәнисин береді. Бундай көп мәнилі сөзлерге синоним таўып қойуы ушын биринши нәўбетте оларға мәнилик жақтан қарама-қарсы антоним сөзлерди табыу керек. Тек соннан кейин ғана олардың контекстте қандай мәниде келгенлиги анықланады хәм синоним табыуды жеңиллестиреди.

2. Өзлестирме сөзлер арқалы пайда болған синонимлер

Ертеклер тилиндеги синонимлердің белгили бир бөлеги басқа тиллерден өзлестирілген сөзлердің есабынан пайда болған. Төмендеги мысалларда араб-парсы тилинен өзлестирілген сөз бенен өз сөзлик қатламға тийисли сөз бир-бири менен синоним болады: Бир *ўақытта* қатты даўыл турды. Бир *мезгиллери* даўыл тым-тырыс болды (Абат батыр, 8-бет). Сол жерде Әсенге *ой* келеди (Нурқызарын, 90-бет). Оған *қыял* менен тигилген теңиз қойының шөгирмесин таптырыу керек, -деди ўәзир (Гүлзәмзе, 42-бет). -Хәй дайы, саған не болды, излегеним сен един ғой, жерден излегеним *көктен* табылды, -деп қасқыр ешекти алдайды (Сум ешек, 224-бет). -Қәсийети: оң қулағын таўласаң, *аспанға* ушып кетеди, көрмеген нәрселеринди көрсетеди (Шарқыпәлекли бала, 24-бет). Сөйтип хан өзинің *гүллән* сорамаына хабар етеди (Гүлзийба, 199-бет). Баяғы перинің айтқан шәртлеринің *барлығын* орынлайды (Гүлзәмзе, 45-бет). Сол ўақытта бай патшаға: - Әй, уллы дәрежелі патшамыз, мениң бес *балам* бар еди, оларды үйлендирейин десем, басқалардың қызын алмай, сизиң қызларыңызға үйленбекши (Орал батыр, 20-бет). Сол ўақытта түсинде көрген бабасы: «Балам, ондай етпе, *перзент* пенен дүньяның ерте кешлиги жоқ, мына алмаларды ал, апарып жуптыңа бер... » (Жартыбас батыр, 14-бет). Сол *қаланың* түбинен дәрья ағып турады екен... (Абат батыр, 4-бет). Неше күнлер жол жүрип Абат батырдың *шәхәрине* келди (Абат батыр, 6-бет). Өне, барлығы бир ақшам *мийман* болды (Абат батыр, 8-бет). Ғарры төрт-бес күн *қонақ* болғаннан кейин: - Үйим де жалғыз еди, кемпирим жалғызсырап отырған шығар, рухсат етсеңиз үйиме қайтайын, -деп Аққуўбай патшадан рухсат сорайды (Аққуўбай патша, 16-бет). Қыз тас табақты алдына алып «*гөш* жегимиз келди» деди (Мурадына жеткен ашықлар, 31-бет). Ол қыз да дәў келеди деп бир тананың *етин* қайнатып отыр екен (Батыр бала, 35-бет).

Жоқарыдағы мысалларда гүллән, қыял, ўақыт, перзент, мийман, шәхәр, гөш сөзлери өзлестирме сөзлер болса, барлық, ой, мезгил, қонақ, қала, ет сөзлери өз сөзлик қатламға тийисли сөзлер есапланады.

Ал, төмендеги мысалда түркмен тилинің сөзи қарақалпақ тилиндеги сөз бенен мәнилес бола турып бир контекст ишинде келген: Тек мениң жазығым өликтиң үстине гезлесип қалған соң буннан бир *нәхәрленип аўқатланайын* деп отырғаным, оннан басқаны билмеймен... (Алтын таўық, 75-бет). Нәхәрлениу түркмен тилинде аўқатланыу, хәллениу деген мағананы билдиреди. Ол тилимиздеги аўқатланыу сөзи менен қатар келип сөздің мәнисин еле де анықтастыра түскен. Солай етип, тилимизге басқа тиллерден сөзлердің өзлестирилиуи, олардың өз сөзлик қатламдағы сөзлер менен мәнилес болыуы синонимлердің пайда болыуының ең өнимли усылларының бири есапланады.

3. Сөз дизбеклеринен пайда болған синонимлер

Ерте тилинде жумсалған синонимлер ишинде сөз дизбеклериниң айырым жеке сөзлер менен, сондай-ақ сөз дизбеги сөз дизбеги менен мәнилес болып келгенлигин көриўимизге болады. Олар төмендегилер:

а) еркин сөз дизбеги менен жеке сөз синоним болады:

Ерте ўақытта бир жарлы киси болыпты (Сум ешек пенен аңқаў тўйе, 217-бет). **Баяғыда** бир кемпир менен ғарры бар екен, оның бир баласы бар екен (Бала тәўип, 134-бет). Жыйналған адамлардың ишинен бирейи **«шөлистанлықта»** аң аўлап мекан тутқан бир мерген адам бар, тек ғана сол қалды, мәгар болса, бир билсе сизиң қызыңызды сол билер», - деди (Машақатлы турмыс кеширген жигит, 22-бет). Қыз **қуў далада** қалып, жеўге тамақ, ишерге суў таппай, бир ағаштың түбинде жата береді (Опа саўдагер, 113-бет).

б) турақлы сөз дизбеги менен жеке сөзлер синоним болады:

Бийбисәнем бул жигитти **бирден** таныды (Мурадына жеткен ашықлар, 31-бет). **Көзди ашып жумғанша** үлкен бир шәхәрдиң қапталына келип түсти (Мурадына жеткен ашықлар, 30-бет). Мениң ақылым сол, **тез** кет,- дейди (Баяўлы Арыс, 187-бет). **Дәрриў** ешектен түсип баба өгизди соймаға айланысады (Жансап, 53-бет). **Хә деген шелли** болмай-ақ нурықшаға хаты апарып тапсырады (Жансап, 54-бет). Арадан бир неше күн өткен соң, патшаның бергизип атырған тойының изи тарқамай атырғанда үйден кирип-шығып жүрген жаңа түскен келиншек **қас қаққанша** әбеший түрге енип кеткенин қасындағы қызлар сезип қалады (Алтын таўық, 74-бет). Қәне жәниўар, мени үйге апар, **жылдам** ата-анамның дийдарын көрсет,- деп секирип үстине минип көзин жумады (Ағаш ат, 100-бет). **Хә демей-ақ** саўдагер жайына келеди (Гүлзийба, 204-бет).

Жоқарыдағы мысалларда тез, дәрриў, бирден жеке сөзлерине хә дегеншелли, көзди ашып жумғанша, қас қаққанша турақлы сөз дизбеклери синоним болады. Фразеологиялық сөз дизбеклеринде жеке сөзлерге қарағанда эмоционаллық-экспрессивлик мәни күшли болады. Сонлықтан көркем шығармаларда олар өнимли жумсалады.

в) турақлы сөз дизбеги менен турақлы сөз дизбеги синоним болады:

Жәллатлар руқсат етип сөйлесип отырғанда бала шарқыпәлегиниң оң қулағын таўлап ушып кетеди. Жәллатлар сол жерде **аўзы аңқайып** ашылып қала береді (Шарқыпәлекли бала, 25-бет). Бундай бағды хеш өмиринде көрмеген бала **ақылы ҳайран** қалып, бағдың ана жағына, мына жағына күнде қыдыратуғын әдетке ушырайды (Хан қадирлеген киши күйеў, 168-бет). Алып келген мийўаларды ханның алдына қояды. Хан буны көрип, **ақылы лал** болып турғанда Мейтин айтады (Гүлзийба, 211-бет). Бирақ көрген билген адам болмай патша пәнт жеўи менен **жағасын услап қалады** (Алтын таўық, 74-бет).

Мысалларды таллап қарағанымызда адамның таңланыў, ҳайран қалыў сезимлери фразеологиялық синонимлер менен хәр түрли вариантта берилген. Бул пикирдиң қайталанбаўы, шығарманың көркемчилигиниң артыўы ушын үлкен әхмийетке ийе. Келтирилген фразеологизмлер ишинде аўзы аңқайып ашылыў, ақылы ҳайран фразеологизмлери аўызеки сөйлеў тилине тән.

4. Сөзлердиң аўыспалы мәниге өтиўи нәтийжесинде пайда болған синонимлер

Ерте тилиндеги синонимлер сөзлердиң аўыспалы мәниге өтиўи нәтийжесинде де пайда болады. Бундай синонимлерди А.А.Реформатский контекстлик синонимлер деп атайды.³ Егер де сөз аўыспалы мәниде көбирек қолланылса, ол хәммеге белгили болғанлықтан өзине мәнилес сөз бенен синоним болады. Усындай сөзлердиң бири шайтан, түлки сөзлери болып, бул сум, хийлекер адамларды билдириўде жумсалады. Мысалы: Түлки дуўахан жигит еди. Өзи алғыр, епшил, **шайтан** еди. Мысалдағы бул сөз сум адам мәнисин билдирип, субстантивлесип тур.

5. Диалектлик сөзлерден пайда болған синонимлер

Ерте тилиндеги белгили бир аймақта жумсалатуғын диалектлик сөзлер әдебий тилдеги сыңарлары менен синоним болып келгенлигин төмендеги мысалларда көремиз:

Хан хәм ўәзирлери жыйналысып «бул **нешик** аўхал болды, буны ең ақырғы хәм қайтып келмейтуғын өлимге жумсайық», - депти (Гүлзәмзе, 45-бет). -Ол **қандай** кемислик?, - депти патша ўәзирине (Хансаят, 215-бет). Бала күндеги **кәри** менен малларды қайтарып келип жүре береді (Батыр бала, 34-бет). Сонда анасы: -Әй, балам, әкеңниң **кәсиби** қурысын, әкең оңған **талап** ислеген жоқ, оны сорап не қыласаң, сен еле жассаң, не ислесең де қолыңнан келеди (Хансаят, 212-бет). Бир ўақытта **уллы** қыздың жеңгеси, қызларға оннан-буннан тийисип кетеди (Өгей ана, 183-бет). Сол ўақытта ханның қызларының **үлкени** айтты: -Қуры ўай-ўайдан хеш нәрсе шықпас,... (Өгей ана, 184-бет).

Мысаллардағы нешик, кәр, уллы сөзлери диалектлик сөзлер болып, олар әдебий тилде өнимли жумсалмайды. Белгили бир аймақта қолланылыўшы шекленген лексика сөзлери болғаны менен мысалда тилде өнимли жумсалыўшы жедел лексиканың сөзлери менен синонимлик қатарды дүзе алған.

6. Эвфемизм ҳәм вулгаризмлерден пайда болған синонимлер

Синонимлер турпайы сөзлерди сыпайыластырып айтыў нәтийжесинде де пайда болады. Бундай синонимлик жубайлар ертект тилинде төмендеги мысалларда жумсалған: Жарық бас көтерип еди басы жарылып **өледи**, шағал көтерип еди, ол да майрылып **өледи** (Қудайды алдаған түлки, 228-бет). Жасы ортаға келгенде **қатыны өлип**, үш баласын өзи тәрбиялапты (Гүлзәмзе, 40-бет). Байдың **қаялы** баўырсақ писирип, аршаға да салып, хәммесин таярлап қояды (Өжет бала, 135-бет). Баласы шағына жетпей-ақ әкеси **дүньядан өтипти** (Хансаят, 212-бет). Арадан үш күн өткенде патшаның қызы урыс майданында **қаза тапты** (Мурадына жеткен ашықлар, 28-бет). Патша сес шығармастан **жан тапсырды** (Мурадына жеткен ашықлар, 29-бет).

...Оннан соң келди ат,

Атты жеде жанында жат.

Неге керек маған ол хат,

Оқып қазы болажақ па едим,-

Деп қасқыр **жан тәслим етеди** (Аш қасқыр, 227-бет).

Жигит түйениң ийесине: - Түйеңиз сизлер усы жерден шығыўдан-ақ **киси қоллы болыпты**..., -деди (Ақыллы қатын, 141-бет). Баяғы ханның салғырт жыйнаўшылары Хийўаға келсе ханның ғәзийнесинен алтын **урланып**, патша елде палшы қоррандоз болса бәрин жыйнап, хеш ким табалмай атыр екен (Ақыллы қатын, 142-бет).

Жоқарыдағы мысалларда өлиў, қатын, урланыў вулгаризмлерин сыпайыластырып бериўши қаза табыў, дүньядан өтиў, жан тәслим етиў, ҳаял, киси қоллы болыў сыяқлы эвфемизмлери бир-бири менен мәнилес болып синонимлерди жасаған. Бундай синонимлерде стильлик өзгешеликлер басымырақ болады.

Солай етип, ертеклер тили лексикасында жумсалған синонимлер жасалыўындағы өзгешеликлери, қолланылыў дәрежеси, мәнилик өзгешеликлери менен басқа тил бирликлеринен ажыралып турады.

Ертеклер тилиндеги синоним сөзлер жупласып та жумсалған. Мысалы: ар-намыс, күш-қуўат, шийрин-шекер т.б. Мәнилери бир-бирине жақын сөзлер жупласқанда олардың жеке мәнилери улыўмаласып билдиретуғын мәниси кеңейеди. Халық ертеклери тилинде усындай мәнилес еки сөз жупласып қатар келип, биринши компонент екинши компонентин анықлап сөз мәнисиниң тәсирлилигин арттырыў ушын жумсалады. Мысалы: ...дәрўазаны ашса **түри-түси** усағаны менен көзи усамайды (Шайх-Аббаз 127-бет). Буның **бет-әпишерине** көзин тиккен басқалар... (Билгиш шопан, 257-бет). Сол жерди **мәкан-жай** етти (Шайхы Аббаз, 122-бет).

Биринши мысалдағы түри сөзин түси сөзи, екинши мысалдағы бет сөзин әпшер сөзи, мәкан сөзин жай сөзи еле де толықтырып мәнисин кеңейткен. Олардың компонентлериниң тилде олланылыўы да бирдей емес. Мәселен, түси сөзине қарағанда түри сөзи, әпшер сөзине қарағанда бет сөзи кең танымалылыққа ийе болып, олар нейтраль сөзлер есапланады. Әпшер сөзинде жағымсыз экспрессивлик бояў болып, ол көбирек аўызеки сөйлеў тилинде жумсалады. Сондай-ақ мәнилери бир-бирине жақын сөзлер жупласпастан-ақ бир контекст ишинде қатар қолланылыў жағдайлары ушырасады. Бундай сөзлер пикирди еле де өткирлестире түседі. Мысалы: ...көрмек болсаң **дийдар жамал**, ақылсыз туўған Муратқан... (Муратқан, 107-бет). Бул ләшкерлердиң ишинде **уры гәззап** бар еди (Батыр бала, 38-бет). **Бурынғы әйлемги** заманда бир хан болыпты (Гүлзийба, 199-бет).

Бундай бириниң мәнисин екиншиси толықтырып қатар қолланылған мәнилес сөзлер плеоназмға мысал бола алады.

Солай етип, халық ертеклери тилинде жумсалған синонимлер қарақалпақ тилиниң сөзлик қорының байлығынан дерек береді. Жуўмақлап айтқанда, ертект тилинде жумсалған синоним сөзлер сөзлердиң қайта-қайта тәкирарланбаўының алдын алып, ой-пикирдиң еле де толық хәм көркем етип берилиўинде үлкен хызмет атқарады.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Бердимуратов Е. Хәзирги қарақалпақ тили. Лексикология. Нөкис, 1994.
2. Қалендеров М. Қарақалпақ тилиндеги синонимлердиң грамматикалық структуралық хәм лексика-семантикалық өзгешеликлери. – Нөкис: Қарақалпақстан, 1989.

3. Қарақалпақ фольклоры. I-II том. Нөкис, 1977.

Rezyume: Ushbu maqolada qoraqalpoq xalq ertaklari tilida qo'llanilgan sinonimlar, ularning shakllanishi, leksik va uslubiy xususiyatlari, asar tiliga emocional-ekspressiv bo'yoq berishdagi xizmati ko'rib chiqiladi.

Аннотация: В данной статье рассматривается о синонимах, используемых в языке каракалпакских народных сказок, их формировании, лексических и стилистических особенностях, служении художественного языка в обеспечении эмоционально-выразительной окраски.

Resume: This article talks about synonyms used in the language of Karakalpak folk tales, their formation, lexical and stylistic peculiarities, the service of artistic language in providing emotional-expressive color.

УДК: 336.5(575.1)

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОГО БАНКА В УЗБЕКИСТАНЕ

Айтмуратова У.Ж., Даулеталиева А.С.

Каракалпакский государственный университет

Даулетбаев М.

Банковско-финансовая академия РУз.

Резюме: В данной статье проанализировано состояние развития цифровизации банковской инфраструктуры, текущее состояние реформ, проводимых государством в цифровизации банковской системы, а также даны предложения и рекомендации по развитию банковских инфраструктур.

Ключевые слова: банковская система, цифровой банк, цифровизация, цифровая экономика, стратегия, приоритеты

В Узбекистане за последние годы трансформируется модель цифрового банка, и она становится все более востребованной и распространенной. Банки инвестируют в развитие данной бизнес-модели. Цифровые технологии — технологии, использующие электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности и с определенной частотой.[1] По опросам компании Cisco, многие клиенты не удовлетворены банковскими услугами в целом.

В Узбекистане, учитывая мировой опыт, президент Ш. Мирзиёев поручил реализовать до 2025 г. проекты цифровизации в различных сферах экономики. Он заявил: «Без цифровой экономики нет будущего у экономики страны». В настоящее время банковская система Узбекистана отстает от современных требований по развитию цифровых технологий, внедрению новых банковских продуктов и программного обеспечения.[2] В 2020 г. во всех банках страны началась масштабная программа трансформации. Акцент сделан на повышение капитальной и ресурсной базы, а также доходности банков.

На сегодняшний день цифровая экономика в целом и, в частности, цифровизация банковско-финансовой сферы являются востребованными для повышения конкурентоспособности национальной экономики. В работе раскрываются особенности цифровых банков и анализируются проблемы и тенденции их развития в Узбекистане. На основе Стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на

2020–2025 гг. сделаны выводы для дальнейшего развития цифровой банковской системы в стране.

Реформирование банковской системы в Узбекистане осуществляется по следующим четырем направлениям.

1. Повышение эффективности банковской системы. Этот ключевой фактор обеспечит растущие потребности клиентов в доступных и качественных финансовых услугах.

2. Обеспечение финансовой стабильности банковской системы. Данное направление является базовым условием успешной реализации трансформации и укрепляет доверие клиентов.

3. Снижение государственной доли в банковском секторе. В этом процессе реализуется комплексная трансформация коммерческих банков с внедрением новых цифровых технологий.

4. Доступность и качество финансовых услуг для уязвимых слоев населения и для субъектов малого бизнеса. Непрерывность дистанционных услуг и активизация деятельности небанковской кредитной системы.

Исследование и анализ показывают, что Узбекистану для развития банковской сферы необходимо:

- обеспечить прозрачность и достоверность банковской сферы для клиентов путем трансформации к цифровым технологиям;

- расширить перечень и повысить качество банковских онлайн-услуг, активно включая в этот процесс наряду с коммерческими банками небанковские коммерческие организации;

- поднять уровень ликвидности и достаточности собственного капитала банковского сектора за счет эмиссии ценных бумаг.

В целях оценки успешности прилагаемых усилий и своевременности достижения поставленных целей по реформированию банковского сектора, принятая Стратегия включает в себя следующие целевые показатели:

1) повышение доли активов банков без государственной доли в общем объеме активов банковской системы с текущих 15% до 60% к 2025 г.;

2) повышение доли обязательств банков перед частным сектором в общем объеме обязательств с текущих 28% до 70% к концу 2025 г.;

3) привлечение к 2025 г. не менее трех стратегических иностранных инвесторов, обладающих надлежащим опытом, знаниями и репутацией, в капиталы не менее трех банков с долей государства;

4) повышение доли небанковских кредитных организаций в общем объеме кредитования с текущих 0,35% до 4% к 2025 г.

Итак, повышение эффективности банковской системы путем цифровизации обеспечит растущие потребности субъектов предпринимательства и населения в доступных и качественных финансовых услугах. В соответствии с изученной Стратегией, обеспечение финансовой стабильности банковской сферы, снижение государственной доли в банковском секторе, повышение доступности и качества финансовых услуг являются приоритетными направлениями реформирования банковской системы Узбекистана.

В 2018 году Термин «цифровой банк» впервые был введен в законодательство Узбекистана, в постановлении правления ЦБ, который вносит правки в порядок регистрации и лицензирования деятельности банков. Согласно документу — «цифровой банк» — банк или его структурное подразделение, которое оказывает банковские услуги на расстоянии при помощи инновационных технологий (без услуг кассы).

В частности, одной из главных задач ЦБ было указано усовершенствование дистанционного банковского обслуживания посредством инновационных банковских технологий. Нужно признать, что уровень цифровизации банков в Узбекистане низкий, и

что у нас в стране нет ни одного полноценного цифрового банка. В январе 2020 года Центральный Банк Республики Узбекистан выдал грузинскому TBC Bank предварительное разрешение на открытие банка в Ташкенте, а в апреле Акционерно-коммерческий TBC Bank получил лицензию на право осуществления банковской деятельности. О планах грузинского TBC Bank выйти на рынок Узбекистана со своим цифровым небанком Sprase стало известно в январе 2019 года. (В апреле 2019 года банк купил контрольный пакет акций платежного сервиса Payme за 5,5 млн долларов). Также, в марте 2020 года Комитетом по банковскому надзору Центрального банка принято решение о выдаче предварительного разрешения на создание цифрового банка Anor Bank в Ташкенте.[3]

Банки должны сосредоточиться на цифровом банкинге, направленном на улучшение качества обслуживания клиентов, так как потребности клиентов меняются. Эффект цифрового банкинга экономически важен, что делает его стратегическим оружием для сохранения конкурентоспособности, поскольку банки сталкиваются с непростыми условиями.

В Узбекистане банки создаются в форме акционерного общества. Банки получают статус юридического лица с момента их государственной регистрации в Центральном банке. Банк осуществляет свою деятельность в Республике Узбекистан на основании лицензии на право осуществления банковской деятельности, выдаваемой Центральным банком. Лицензия выдается без ограничения срока ее действия. Передача лицензии или прав по ней другим лицам запрещается. Банковская деятельность, осуществляемая без лицензии, считается незаконной и влечет ответственность.

Если в 2018 г. в банковскую систему Республики Узбекистан входили 28 коммерческих банков, то на начало 2022 г. их стало 32 из них два зарегистрированы в 2020 г. Все эти банки оказывают традиционный спектр банковских услуг: кредитование, депозитные операции, расчетно-кассовые услуги и т.д. (табл. 1).

Таблица 1.

Количество кредитных организаций и инфраструктура банков²⁵

	2018	2019	2020	2021	2022
1. Кредитных организаций всего*	104	121	147	177	199
в том числе:					
коммерческие банки, из них:	28	29	30	33	32
<i>банки с участием государственной доли</i>	11	13	13	12	12
<i>другие банки</i>	17	16	17	21	20
небанковские кредитные организации, из них:	76	92	117	144	167
<i>микrokредитные организации</i>	30	37	56	70	85
<i>ломбарды</i>	46	55	61	73	81
2. Филиалы коммерческих банков	862	876	850	860	832
3. Центры банковских услуг (офисы услуг и мини-банки)	980	1151	1050	1244	1543
4. Круглосуточные пункты самообслуживания (24/7)			902	2287	2974

²⁵ Источник: Центральный банк Узбекистана. URL: <https://cbu.uz/>

Как свидетельствуют данные табл. 1, количество небанковских кредитных организаций за 2018–2022 гг. выросло на 41. С точки зрения финансирования субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства, также уязвимых слоев населения, небанковские кредитные организации являются гибкими и доступными. Во время пандемии практика показала, финансирование через небанковские кредитные организации проще, чем сами банки. Это требует эффективного применения цифровых технологий, например, в виде мобильных приложений.

В 2022 году количество банков в Узбекистане сократилось с 33 до 32. Ликвидированы были два банка – Hi-Tech и Туркистон, но в конце декабря лицензию ЦБ получил новый игрок – Smart Bank.

ЦБ Узбекистана трижды за год менял основную ставку: сначала поднял с 14 до 17% в марте 2022 года, а затем снижал – до 16% в июне и до 15% – в июле 2022 года и на сегодняшний день составляет 14 %. Государство имеет доминирующее положение в банковском секторе — государство участвует в капитале 12 банков, их капитал составляет более 87% совокупного капитала, а активы — более 85% общих активов банковской системы. Банки с участием государства: Узнацбанк, Узпромстройбанк, Асака банк, Агробанк, Народный банк, Кишлок курилиш банк, Алока банк, Турон банк, Микрокредит банк, Узагроэкспортбанк и Пойтахт банк. Несмотря на высокую долю государства в данной сфере, процесс трансформации к цифровым технологиям показывает эффективный результат. Например, с помощью мобильных приложений Milliyy 2.0 (НБУ), Agrobank mobile (Агробанк), Joyda (Узпромстрой-банк), Xalq mobile (Народный банк), QQB (Кишлок курилиш банк), Aloqa mobile (Алока банк), Asaka mobile (Асака банк), MyTuron (Турон банк), MKB Mobile (Микрокредит банк), My Alliance (Азия Альянс банк) некоторые банковские операции выполняются дистанционно. Создан первый цифровой банк TBC Bank, который оказывает услуги клиентам в -доступном онлайн-формате.

Цифровая трансформация банков в первую очередь направлена на лучшее понимание потребностей клиентов — населения и организаций. Процесс цифровой трансформации должен быть основан на цифровой стратегии, разработанной с учетом особенностей и потребностей конкретного банка.

В течение отчетного года особое внимание уделялось стабильной и бесперебойной работе Системы мгновенных платежей Центрального банка, осуществляющей платежные операции юридических лиц и индивидуальных предпринимателей круглосуточно в режиме 24/7.

Сегодня к Системе мгновенных платежей подключены почти все коммерческие банки страны, и все клиенты, работающие через системы дистанционного обслуживания, имеют полный доступ к этой системе.

В 2022 году объем транзакций через эту систему увеличился в 1,4 раза по сравнению с 2021 годом и составил 446,4 трлн. сум. Количество операций увеличилось в 1,4 раза и составило 17,6 млн. ед. При этом объем бюджетных платежей в казначейство Минфина увеличился почти в 1,8 раз по сравнению с 2021 годом и составил 21,6 трлн. сум (Рисунок-1).



Рис-1. Операции в Системе мгновенных платежей Центрального банка²⁶

По объёму транзакций, совершенных через данную систему в дневную и вечернюю сессии, доля платежей, совершенных с 09:00 до 17:00, снизился с 93% в 2021 году до 89% в 2022 году, соответственно доля транзакций, совершенных с 17:00 до 09:00, выросла с 7% до 11%.

Для создания инновационных сервисов внедрена система Tap-to-phone (коммерческое название «Onetouch»), в результате чего появилась возможность для субъектов предпринимательства (в т. ч. самозанятых лиц и оказывающих услуги доставки) получать платежи посредством смартфона через систему NFC.

В рамках расширения технологии бесконтактных платежей, а также для удобства населения реализована услуга совершения платежей в пунктах розничной торговли и оказания платных услуг без использования банковской карты через программу NimoPay (NFC система), установленную в мобильных приложениях.

Кроме того, в 2020 г. Центральный банк запустил информационную систему мгновенной оплаты QR-online, которая предоставляет возможность осуществлять платежи за товары и услуги за счёт денежных средств на банковской карте без непосредственного использования банковской карты и платёжного терминала. Для её использования субъекты торговли и оказания услуг обращаются в коммерческие банки и получают QR-код, сформированный на основе существующих банковских реквизитов, а покупатели получают возможность осуществлять оплату товаров и услуг, сканируя («считывая») этот код с помощью своих мобильных приложений.

Количество QR-кодов, предоставленных бизнесу информационной системой увеличилось всего на 8 тыс. и составило **99 тыс. ед.** Несмотря на это, объём транзакций, произведённых через эту систему увеличился с 14,9 млрд. сум в 2021 году до **191,6 млрд. сум** в 2022 году, а количество **в 4,2 раза** и достигло 63,2 тыс. ед.

²⁶ Операции в Системе мгновенных платежей Центрального банка



Рис-2. Количество и объем совершенных транзакций в системе QR-online²⁷

При этом, в рамках расширения технологии бесконтактных платежей, услуга проведения платежей в пунктах продаж и платных услуг без непосредственного использования банковской карты через программу «HUMO PAY» (посредством NFC устройства смартфонов) была интегрирована в мобильные приложения 21 банка.

Запуск данной системы позволил:

- в дополнение к установленному POS-терминалу (традиционному торговому терминалу) хозяйствующим субъектам совершать быстрые платежи за покупки и предоставлять качественные услуги клиентам;
- организациям, осуществляющим деятельность в таких сферах, как доставка, пассажирские перевозки, а также самозанятым лицам (фрилансерам) снизить операционные расходы за счёт своевременного получения платежей от клиентов через QR-код без использования платёжных терминалов.

В нашей стране развивается инфраструктура розничных платёжных систем Uzcard и Нумо, обслуживающих банковские карты, а также платёжные услуги, предоставляемые в рамках платёжных систем. В результате повышения уровня финансовой грамотности населения и широкого продвижения дистанционного банковского обслуживания населения и предприятий, количество эмитированных банковских карт увеличилось с 27,1 млн. ед. в 2021 году до 34,2 млн. ед. в 2022 году. (рис 3).

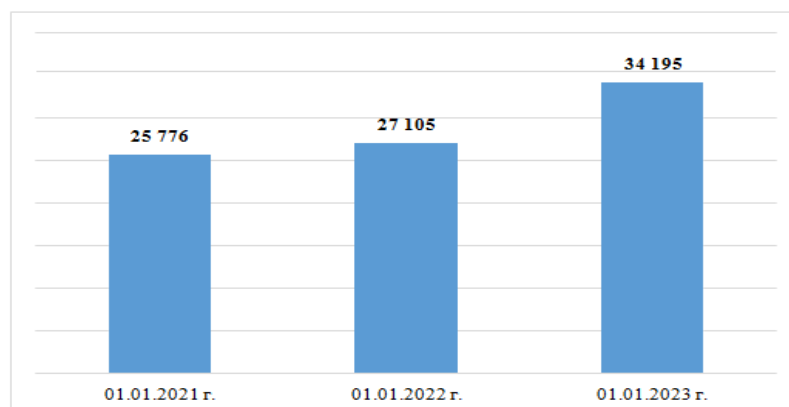


Рис 3. Количество банковских карт, выпущенных банками, тыс. ед.²⁸

²⁷ Источник: Центральный банк Узбекистана. URL: <https://cbu.uz/>

Развитие рынка розничных платёжных услуг также привлекло внимание платёжных систем некоторых стран, которые проявляют интерес к взаимодействию по развитию рынка карточных платёжных систем, что открывает перспективу по привлечению инновационных решений в эту область.

Для создания удобства пользователям платёжных услуг, количество банкоматов и инфокиосков, установленных в банковской инфраструктуре, в туристических и других общественных местах, увеличилось на 57% и по состоянию на 1 января 2023 года составило более 20,4 тысяч. ед.

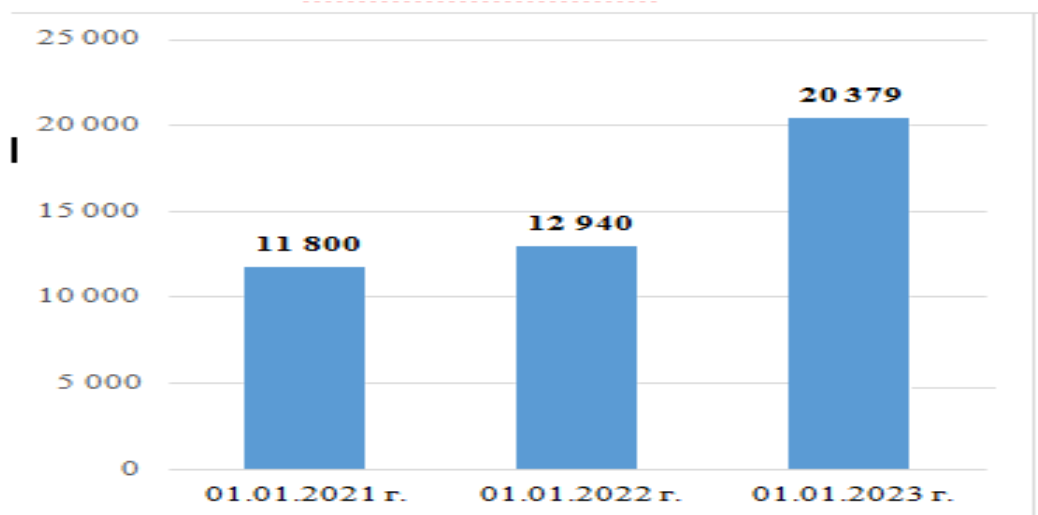


Рис-4. Количество банкоматов и инфокиосков²⁹

В результате работы по развитию функционала, инфраструктуры и популярности национальной платёжной системы HUMO доля транзакций в банкоматах HUMO в общем объеме транзакций, совершенных через банкоматы увеличилась с 35% в 2021 до 49% в отчетном году. Благодаря интеграции национальных платёжных систем с международными платёжными системами Visa и Mastercard клиенты стали совершать операции с международными банковскими картами в банкоматах и терминалах, расположенных на территории республики.

С повышением уровня цифровых финансовых услуг в нашей стране планируется разработка и внедрение системы дистанционной идентификации клиентов, которая поспособствует дальнейшему развитию, становлению квалифицированного персонала в области информационной безопасности, в т. ч. кибербезопасности в банках, а также формированию навыков и умений использовать платёжную инфраструктуру в отдалённых местах, особенно в сельской местности, развитию дистанционного банковского обслуживания и цифровых финансовых услуг.

В свою очередь, коммерческим банкам и платёжным организациям разрешено использовать дистанционную идентификацию в тестовом режиме. В данном случае, оценивая риски согласно правилам внутреннего контроля, можно зарегистрировать клиента в качестве пользователя мобильного приложения, прикрепить банковскую карту к мобильному приложению и использовать для обнаружения подозрительных операций.

Отметим, что Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. за № ПФ-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» [4] и мерах по её эффективной реализации» предусматривает развитие цифровых финансовых услуг в ближайшие два года. Для решения поставленных задач намечена следующая работа:

- интеграция розничных платёжных систем Humo и Uzcard с целью рационального использования существующей платёжной инфраструктуры и расширения сети платёжных терминалов и банкоматов по стране;

²⁸ Источник: Центральный банк Узбекистана. URL: <https://cbu.uz/>

²⁹ Источник: Центральный банк Узбекистана. URL: <https://cbu.uz/>

- широкое использование новейших финансовых технологий (финтек) с целью снижения текущих затрат организаций, оказывающих финансовые услуги, повышения операционной эффективности финансовых услуг и обеспечения их качества;
- доступ к достоверным данным, снижение человеческого фактора в процессе сбора данных, внедрение современной автоматизированной системы сбора, обработки и анализа данных в банковской системе;
- эффективная организация Единого хранилища данных Центрального банка (Data Warehouse) и внедрение аналитической системы банковских бизнес-процессов;
- создание современного центра FinCERT при Центральном банке для защиты информации и предотвращения случаев нарушения кибербезопасности в банковской и финансовой сфере, принятия мер противодействия и реагирования на финансовое мошенничество, а также внедрение эффективной системы информационной безопасности и кибербезопасности в банках, платёжных системах и платёжных организациях;
- увеличение объёма безналичных расчётов населения за счёт предложения банковских продуктов, предоставляемых банковскими картами, повышение качества банковских услуг.

Одним словом, необходимость преодоления жёсткой конкуренции в сфере платёжных и банковских услуг предъявляет определённые требования к банкам в условиях роста финансовой культуры населения. В этом случае банки, предоставляющие качественные услуги цифрового банкинга, обязательно будут иметь безусловное преимущество.

Исследование и анализ показывают, что Узбекистану для развития банковской сферы необходимо:

- 1) обеспечить прозрачность и достоверность банковской сферы для клиентов путем трансформации к цифровым технологиям;
- 2) расширить перечень и повысить качество банковских онлайн-услуг, активно включая небанковские коммерческие организации в этот процесс наряду с коммерческими банками;
- 3) поднять уровень ликвидности и достаточности собственного капитала банковского сектора за счет эмиссии ценных бумаг.

Итак, повышение эффективности банковской системы путем цифровизации обеспечит растущие потребности субъектов предпринимательства и населения в доступных и качественных финансовых услугах. В соответствии с изученной Стратегией, обеспечение финансовой стабильности банковской сферы, снижение государственной доли в банковском секторе, повышение доступности и качества финансовых услуг являются приоритетными направлениями реформирования банковской системы Узбекистана.

Список литературы

1. Цифровая экономика: Учебник для вузов / Под ред. И.А. Хасаншина. М.: Горячая линия – Телеком, 2019. 288 с.
2. Послание Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева Олий Мажлису. URL: <https://uza.uz/ru/politics/poslanie-prezidenta-respubliki-uzbekistan-shavkata-mirziyeev-25-01-2020>
3. <https://gubkin.uz/ru/sveden/1501/cifrovaya-ekonomika-i-analiz-cifrovizacii-deyatelnosti-bankov-uzbekistana>
4. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. за № ПФ–6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» <https://lex.uz/ru/docs/5031048>

**O‘ZBEKISTONDA RAQAMLI BANKNI RIVOJLANTIRISHDA BANK
XIZMATLARI SAMARADARLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI**

Aytmuratova U.J., Dauletaliyeva A.

Qoraqalpoq davlat universiteti

Dauletbayev M.

Bank-moliya akademiyasi.

Rezyume: Ushbu maqolada bank infratuzilmasini raqamlashtirishni rivojlantirish holati, davlat tomonidan bank tizimini raqamlashtirishda amalga oshirilayotgan islohotlarning bugungi holati tahlil qilinadi, shuningdek, bank infratuzilmasini rivojlantirish bo'yicha taklif va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: bank tizimi, raqamli bank, raqamlashtirish, raqamli iqtisodiyot, strategiya, ustivorlik.

**WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF BANKING SERVICES IN THE
DEVELOPMENT OF A DIGITAL BANK IN UZBEKISTAN**

Aytmuratova U.J., Dauletaliyeva A.

Karakalpak State University

Dauletbaev M.

The banking and finance academy.

Summary: This article analyzes the state of development of digitalization of banking infrastructure, the current state of reforms carried out by the state in the digitalization of the banking system, and also includes offers and recommendations for the development of banking infrastructures.

Keywords: banking system, digital bank, digitalization, digital economy, strategy, priorities

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ

UDK: UDK 638.22

QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA YOG'OCHLASHGAN BARGSIZ QALAMCHALARDAN NAVDOR TUT KO'CHATLARINI ETISHTIRISH VA SHAKL BERISH TARTIBI

G.E.Abdrimova, Z.Yu.Ibragimova, E.B.Jiemuratov

Qoraqalpog'iston qishloq xojaligi va agrotexnologiyalar instituti

Dunyoning ipakchilik ilm-fani rivojlangan etakchi davlatlari ilmiy muassasalarida tutning genetik resurslaridan oqilona foydalangan holda in-vitro (molekulyar-genetika) va payvandlash seleksiya uslubiyotlaridan samarali foydalanib, tutning serhosil, to'yimliliği yuqori, turli iqlim sharoitlariga mos yangi navlarini yaratish va ular asosida intensiv hamda buta tutzorlar tashkil etish borasida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Tadqiq etilgan seleksiya ishlar natijasida kimyoviy tarkibi ipak qurtlari boqishga mos, turli ekstremal iqlim sharoitlariga to'g'ri keladigan tut navlari yaratishga erishilmoqda [1].

Tut daraxti qiyin ildiz oladigan o'simlikdir. Shunga ko'ra, qalamchalarning ildiz olishi tut daraxtlarining turi, tarkibi va navdorlik xususiyatlari ona o'simliklarning yoshi va ularning biologik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi [2]. O'tgan asrning 50-yillarida K.Raxmonberdiev halqalangan tut qalamchalaridan tut ko'chatlarini ko'paytirish bo'yicha ilmiy ish olib borgan. Tutning yog'ochlashgan qalamchalari odatda bir yillik novdalaridan tayyorlanib, ularning o'sishi ancha oldin tezlashadi va to'qimalari yaxshi etilgan bo'ladi. Shunga o'xshash regeneratsiya (qayta tiklanish) (U.Abdullaev) jarayoni qalamcha uchun kesiladigan novdalarning o'sish tezligi va uning davomiyligini belgilash muallif tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlarida o'tkazilgan. 1951 yildan boshlab, Toshkent qishloq xo'jalik instituti, hozirgi Toshkent davlat agrar universiteti professori K.Raxmonberdiev tomonidan tutni bargsiz qalamchasini o'stirish ustida tajriba olib borilib, ijobiy natijalarga erishilganligini o'tkazilgan tadqiqot ishlarida isbotlab bergan. 1959-1960 yildan boshlab, qalamcha tayyorlashga mo'ljallangan ona daraxt novdalarining oldindan halqalanib qo'yilishi qalamchanning ko'karishiga ijobiy ta'sir etishi aniqlandi. Bargsiz qalamchalarning ko'karishi uchun qalamcha tayyorlashga mo'ljallangan ona tutzorni tashkil etish, novdalarni halqalash, qalamchalarni tayyorlash va ularni ekishga saqlash, ekish muddati va usuli hamda o'sish davrida parvarish qilish darajasi ta'minlanishi shart. K.Raxmonberdievning ko'p yillik tajribasiga asoslanib, shuni aytish mumkinki, ona tut qalamchasidan o'stirilgan bo'lsa, undan kesib olingan qalamcha ham 80-100 % gacha ko'karishi mumkinligini aniqlagan. I.V.Michurinning (1950 y) ko'rsatishicha niholdan qalamcha olinib, ekilganda katta daraxt kesilsa, yangi o'sgan novdalar yovvoyi bo'lmay, aksincha, ushbu daraxtning o'suv holatini qaytaradi va madaniy belgi xususiyatiga ega bo'ladi. Binobarin, tutda ham ona ko'chat qalamchadan o'stirilgan bo'lsa, undan tayyorlangan qalamcha ekilgan taqdirda ko'chat ona nasliga tortishi va sifati yaxshilanishini isbotlab bergan [3-4].

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida shox-shabbasi shakllanmagan va o'z ildiziga ega bo'lgan tut ko'chatlarining ikkinchi yilgi ko'chatlar bo'limida rivojlanishini o'rganish maqsadida tut ko'chatlarining bo'yi, tanasining yo'g'onligi va tanadan o'sib chiqqan navdalarining yo'g'onligi va uzunligi kabi ko'rsatkichlarning rivojlanishi borasida tadqiqotlar olib borildi.

1-jadval

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida halqalanmagan va halqalangan qalamchalarni ekish usuliga qarab ko'karishi va o'sish darajasining ko'rsatkichlari. (2020-2021 yy.)

Ekish usullari	Ekilgan qalamchalar soni			Bir yillik novdasining o'rtacha uzunligi, sm
	Hammasi	Shundan ko'kargani		
		Dona hisobida	% hisobida	
Halqalanmagan qalamchalar				
Yotqizib (gorizontal) ekilgan qalamchalar	300	123	61,5	212
45 ⁰ da qiyalikda ekilgan qalamchalar	220	82	32,9	175

Halqalangan qalamchalar				
Yotqizib (gorizontal) ekilgan qalamchalar	300	270	90.0	291
45°S da qiyalikda ekilgan qalamchalar	250	165	66	278

Ushbu jadval orqali shuni aytish mumkinki halqalanmagan va halqalangan qalamchalar 45° S qiyalikda ekilganga nisbatan yotqizib ekilganda ildiz olish darajasi 1,4-1,9 % ga yuqori bo'lgan. Shuningdek, novdaning qalamcha tayyorlash uchun foydalanadigan qismi evaziga novdalarga halqa solish soni ham kamayadi, bularning hammasi ona buta tutlardagi novdalarni siyraklashtirish, ya'ni 4-5 tadan novda qoldirish yo'li bilan gektar boshiga ko'p miqdorda diametri 20 mm dan kam bo'lmagan halqalangan qalamchalar olishga erishish mumkinligini tasdiqlaydi. Demak, novdaning foydali qismi diametri 1 sm dan kam bo'lmaganligi lozim bo'lib, bir yillik novdaning kuchliligi asosining yo'g'onligiga qarab belgilanadi. Bunday sharoitda novdaning 1 sm ga to'g'ri keladigan yo'g'onligi uning eng yuqori qismiga to'g'ri kelishi kerakligi va ona tut daraxtlari har yili ko'klamda fevral oyining ikkinchi yarmida, mart oyining boshlarida qalamchalar tayyorlash maqsadida kesiladi.

2-jadval

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida shox-shabbasi shakllanmagan va o'z ildiziga ega bo'lgan tut ko'chatlarining ikkinchi yilgi ko'chatlar bo'limida rivojlanishi (2020-2021 yil)

Tut navlarini nomi	Ko'chatning bo'yi, sm	Tanasining yo'g'onligi		Nazoratga nisbatan %	Novdalar	
		Asosidan mm M±m	120 sm baland-likda mm M±m		Yo'g'onligi, mm M±m	Uzunligi sm, M±m
Pioner	384,4	31,4± 1,129	22,2 ± 0,733	152,0	15,9 ± 0,351	264± 5,38
O'zbekiston	349,6	30,3 ± 1,411	20,1 ± 0,808	137,6	15,6± 0,374	228,6 ± 5,28
Tojikiston urug'siz tuti (qiyoslovchi)	258,0	24,1 ± 0,436	14,6 ± 0,323	100,0	10,2± 0,214	137,6 ± 2,64

Etishtirilgan qalamchadan o'stirilgan ko'chatlar urug'idan etishtirilgan ko'chatlarga o'xshash tarzda kuzda xazonrezgilikdan so'ng yoki erta ko'klamda shira harakati yurishmasdan maxsus qishloq xo'jalik traktorlari va qazish pluglarida 35-40 sm chuqurlikda qazib olinadi. Ko'chatlarni qazib olishdan 7-12 kun oldin ko'chatzor engil sug'oriladi. Qazilgan qalamchadan unib chiqqan ko'chatlarni xillash oldidan yotqizib ekilganlari 2-3 sm joyidan ildizlari qirqiladi.

Bunda, har bir ko'chatning novdasi va ildizlari bo'lishi kerak. Shu [ilda tayyorlangan ko'chatlar O'zDST №1027-2002 Davlat standartlariga muvofiq I.II.III navlarga ajratilib, tuproqqa ko'mishdan oldin chuqurga tashlanib, kasallik va zararkunandalarga qarshi dorilanadi va fumigatsiya qilinadi hamda tuproq va qumni aralashtirgan holda ko'mib qo'yiladi. Bunda qalamchadan navdor tut ko'chatlarini ko'paytirishning iqtisodiy afzalligini aniqlash uchun ularni oziqalik sifati yuqori bo'lgan ko'chatlarni payvandlash orqali ko'paytirish usuli bilan taqqoslash to'g'ri bo'ladi.

Tajriba natijalari: Tadqiqot Qoraqalpog'iston Respublikasi Xo'jayli tumani "Agro Pilla" MChJ ga qarashli "Sartbay Pirniyozov" fermer xo'jaligida 2020-2023 yillarda tut ko'chatini qalamchasidan etishtirishda yuqorida bayon qilinganlardan tashqari egat bilan egat oraliq'i 4 metr egat pastki qismining kengligi 70-75 sm (namlikni yaxshi saqlash maqsadida egatlarning uzunligi 20-25 metrdan) sug'orishni tekis olib borish uchun bo'lib chiqildi. Egatning usti ketmon yordamida 7-10 sm chuqurlikda ariqchalar qilinib, ana shu ariqchalarga 5-7 sm chuqurlikka 30-40 sm uzunlikdagi qalamchalar yotqizib ekib chiqildi. Tuproq namligiga qarab, ya'ni tuproq quruq bo'lsa ertasi kuni, agar tuproq namligi 70-75 % bo'lsa 2-3 kundan keyin egatlarga jildirativ suv yuborildi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida egatni bostirib sug'ormaslik kerak, aks holda egat usti qatqaloq bo'lib, suvning parlanishi natijasida tuproqning pastki qismi ortiqcha issiq harorat tashkil qilib, qalamcha ildizi va kurtagi chirib ko'karmay qoladi.

Har haftada ketmon yordamida egat atrofi chopiq qilinishi kerak bo'lib, chopiqning yana bir afzallik tomoni, begona o'tlarning ildiz olishga to'sqinlik qilib, ularning unib chiqishini batamom to'xtatib qo'yadi.

3-jadval

Ekilgan qalamchalarni o'sishi va hayotchanlik ko'rsatkichlarini nisbati (2020-2023 yy.)

№	Qalamchalar olingan navlar va duragay nomi	Ekilgan qalamchalar, dona	Unib chiqqan qalamchalar, dona	Unuvchanlik, %	Nazoratga nisbatan, %	Pd
1	Sovuqqa chidamli	100	77±1,87	77±1,81	423,0±2,92	0,992
2	Jarariq-7	100	85±1,95	85±1,94	500,0±3,21	0,998
3	Qishki -1	100	72±1,83	72±1,89	453,0±2,94	0,999
4	Mankent	100	53±1,61	53±1,74	311,0±1,14	0,989
5	Tojikiston urug'siz tuti (qiyoslovchi)	100	17±1,21	17±1,19	100,0±1,021	-

O'zaro natijalarni taqqoslaganimizda, kuzatuv (nazorat) sifatida ekilgan halqalanmagan tut qalamchasiga nisbatan halqalangan tut qalamchasidan unib chiqqan ko'chatlar 4-5 marta ortiq unib chiqishiga erishildi.

Tajribalarni kuzatganimizda, Pioner navi uch barobar ortiq unib chiqdi. Navlar bo'yicha qalamchadan tut ko'chatlarining unib chiqishi ham har xil ko'rsatkichga ega bo'ldi. Jarariq-7 ertagi, Sovuqqa chidamli o'rtagi va Qishki-1 kechki unuvchanlikka erishdi. Buni quyidagi jadvalda kuzatishimiz mumkin.

4-jadval

Tajribada ekilgan qalamchalarni unib chiqish muddatlari
(2020 -2023 yy.)

№	Tut navlari va duragay nomi	Tuproq ustida unib chiqishi (kun, oy, yil)		Baholash
1	Sovuqqa chidamli	15.05.2019	25.05.2019	O'rtagi
2	Jarariq-7	12.05.2019	21.05.2019	Ertagi
3	Qishki -1	14.05.2019	24.05.2019	O'rtagi
4	Mankent	16.05.2019	28.05.2019	Kechki
5	Tojikiston urug'siz tuti (qiyoslovchi)	20.05.2019	30.05.2019	Kechki

Natijalardan qo'rinib turibdiki, halqalangan tut qalamchasining tez va sifatli hosil qilishiga, takror aytilgan so'zlar bo'lsa ham eng avvalo tayyorlangan qalamchalarning bir yillik novdalarni qaysi qismidan va qaysi tut navlari yoki duragaylardan tayyorlanganligiga ham bog'liq hisoblanadi.

5-jadval.

Tut navlarni vegetatsiya davri yakuni bo'yicha taqqoslash
(2020 -2023 yy.)

№	Tut navlari va duragay nomi	O'simlikning o'rtacha uzunligi, sm	Ildiz bo'g'zining yo'g'onligi, sm	Har bir o'simlikda barg soni, dona	Pd
1	Sovuqqa chidamli	251±2,95	1,89±0,04	83,3±1,18	0,991
2	Jarariq-7	252±2,98	1,94±0,06	63,0±1,14	0,994
3	Qishki -1	242±2,84	1,97±0,09	69,1±1,15	0,987
4	Mankent	243±2,86	2,01±0,11	54,0±1,11	0,986
5	Tojikiston urug'siz tuti (qiyoslovchi)	121±2,27	1,31±0,01	37,0±1,01	-

Xulosa. Qoraqalpog'iston Respublikasining ekstremal shart-sharoiti uchun qalamchalarni halqalash usulida ekilgan har 100 dona qalamchalardan 72-85 dona qalamchalar unib chiqishini ta'minlash mumkinligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alekseychenko N.A., Babaeva G.I., Nadkernichna E.V., Bulatova Yu.O. Vliyanie mikrobiologicheskix udobreniy na razvitie novix visokoproduktivnix sortov shelkovitsi. //«Ipakchilik sohasidagi dolzarb muammolar echimini ilmiy asoslari». «Fan». –Tashkent. 2004. – S. 291-294.
2. Abdullaev U. Tutchilik. - Toshkent: Mehnat, 1991. 7-9-b.
3. Azimov E., Bekkamov Ch.I., Mirzaeva Yo.Ya., Rajabov N.O. Tutchilikda dala tajribasini o'tkazish.//Zooveterinariya, №3. – Toshkent, 2016.-B. 27-28.
4. Bekkamov Ch.I., Mirzaeva Yo.Ya., Haydaraliev J.R., Ravshanova S.A. Tutchilikni jadal rivojlantirishda mikroklonlashtirishni takomillashtirish va undan foydalanishning istiqbollari.//O'zbekiston agrar fani xabarnomasi, №4(74). – Toshkent, 2018. –B.82-85.

Tutchilik sohasi boyicha

G.E.Abdrimova, Z.Yu.Ibragimova, E.B.Jiemuratov

Qoraqalpog'iston qishloq xojaligi va agrotekhnologiyalar instituti tomonidan ,

Annotatsiya: Hozirgi kunda dolzarb masalalardan biri Respublikamiz hududida tutning sifatli va navdor barg beradigan navlarni yaratish, yangi intensiv tutzorlar tashkil etish, ularni ishlab chiqarishiga bosqichma-bosqich tavsiya etish va ularni tashqi muhit sharoitiga chidamlilik, hamda ozuqaboplik xususiyatlarini ilmiy tomonidan o'rganish hisoblanadi. Bargsiz qalamchalarning ko'karishi uchun qalamcha tayyorlashga mo'ljallangan ona tutzorni tashkil etish, novdalarni halqalash, qalamchalarni tayyorlash va ularni ekishga saqlash, ekish muddati va usuli hamda o'sish davrida parvarish qilish darajasi ta'minlanishi shart.

Kalit so'zlar: tut daraxti, Sovuqqa chidamli, Jarariq-7, Qishki -1, Mankent, Pioneer, O'zbekiston, Tojikiston urug'siz tuti (qiyoslovchi).

По области тутоводство

Г.Е.Абдримова, З.Ю.Ибрагимова, Е.В.Жиемуратов

Каракалпакстанский институт сельского хозяйства и агротехнологий

Аннотация: В настоящее время одним из актуальных вопросов является создание на территории республики качественных и сортовых листопадных сортов шелковицы, создание новых интенсивных тутовников, поэтапная рекомендация их к производству и научное изучение их устойчивости к условиям внешней среды, а также питательных свойств. При ушибах безлистных черенков необходимо обеспечить организацию маточного черенка, предназначенного для изготовления черенков, кольцевание ветвей, подготовку черенков и хранение их для посадки, Сроки и способ посадки, а также уровень ухода в период вегетации.

Ключевые слова: тутовое дерево, морозостойкое, Джарарик-7, Зимостойкое -1, Манкент, Пионер, Узбекистан, Таджикистан шелковица без косточек (сравнительна)

Industry for Mulberry

G.E.Abdrimova, Z.Yu.Ibragimova, E.B.Jiemuratov

Karakalpakstan Institute of Agroculture and Agrotechnology

by ,

Annotation: one of the current issues is the creation of high-quality and varietal varieties of Mulberry on the territory of our Republic, the establishment of new intensive nurseries, the step-by-step recommendation for their production and the scientific study of their resistance to the conditions of the external environment, as well as nutritional properties. The organization of a mother tutzor, which is intended to prepare a pencil for the germination of leafless cuttings, The annealing of branches, the preparation of cuttings and their storage for planting, the duration and method of planting and the level of care during the growing season must be ensured.

Keywords: mulberry tree, frost-resistant, Jarariq-7, Winter -1, Mankent, Pioneer, Uzbekistan, Tajikistan seedless tuti (comparator).

UDK 631.626.82

METHODS OF HYDRAULIC CALCULATIONS FOR OPERATION AND DESIGN OF IRRIGATION CHANNELS WITH EARTH BED

Saparov A.B.¹, Djumanazarova A.T.¹, Saparov B.B.²

¹Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnology

² Nukus Mining Institute at Navoi State Mining and Technological University

Summary: In this article, what are the conditions for the design of natural channels there are thoughts about its implementation. Mainly as a result of analysis of various methods Uzbekistan fuzzy speed and fuzzy transmission obtained as a result of research in the area ability formulas were proposed.

Key words: method, channels, speed, water flow, siltation, erosion, dynamics, stability, sediment, exploitation.

There are many methods of channel design by several scientists in the world developed. One of the methods for designing hydraulic strong channels is the mode method It was presented by Kennedy, and as the boundary conditions of this method, Chang minimum current capacity by Brebner and Wilson, minimum by scientists such as Young energy dissipation, the maximum sediment transport capacity suggested by White et al done.

For cases where the amount of turbidity in the stream and water consumption change little over time a rational method was developed by scientists such as Better and Paris, Chang. Shields, like Lane. The method of determining the critical values of the experimental force proposed by scientists is known serves as the basis for the method of determining the permissible speeds in the channel.

Analysis of methods and materials. Mode method [1,2,3] channels that have achieved dynamic stability and presents a set of empirical formulas developed on the basis of observation of rivers.

Alluvial channel can be called dynamic stable for a certain long period of time depth, width and slope should be stabilized in a state of balance. It's a seasonal blur pressure or washing can be observed, but the total channel dimensions during one water year remains unchanged. For this, the amount of turbidity entering the channel and the average sediment the transmission capacity should be suitable, that is, the pressure during the period with a high amount of fuzzy input the amount of turbidity must be equal to the amount of washed turbidity during the erosion period.

The formulas of the mode method are not the instantaneous changing state of the channel, but the previous and proposes to determine the long-term mean condition based on current observations and experiments and to use natural alluvial channels that transmit mud to achieve dynamic stability tries to express the tendency.

One of the widely used mode methods was introduced by Lacey in 1930 is a collection of formulas derived from three irrigation systems in India based on data. These formulas are water consumption and cross the channel depending on the material designed to determine the cross-section and slope and small changes in the coefficients and is still used with a revision of the fuzzy click indicator.

The formulas proposed by Lacey are as follows [1,4,7,9]:

$$f = \sqrt{2520 d} \quad (1.1)$$

$$P = 4,836 Q^{0,5} \quad (1.2)$$

$$g = 0,6459 (fR)^{0,5} \quad (1.3)$$

$$i = 0,000315 \frac{f^{5/3}}{Q^{1/6}} \quad (1.4)$$

In this: f - d Lacey's turbidity index for size sediment; d - sediment size, m/s;

Q - water consumption, m^3/s ; R - hydraulic radius, m ; $\bar{v}$ - average speed, m/s ; i - channel bottom slope.

According to Lacey, these formulas are used when the flow and sediment properties are as follows can be used:

- Water consumption from 0,15 to 150 m^3/s ;
- The channel soil is not attached
- Channel shape riffled
- Channel soil dimensions
- The amount of bottom sediments is relatively small.

Five types of channels are extracted from the collected data and used to design channels individual coefficients for one type are given as in table 1.

Channel type		Coefficients					
		K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	n
1	The bottom and shores are sand	6,34	0,4-0,6	9,33	0,33	2,6	0,33
2	The bottom is sand, and the shores are connected priming	4,71	0,48	10,80	0,53	2,25	0,33
3	Bottom and banks connected soils coarse loose soil	4,0-4,7	0,41-0,56	-	0,88	2,25	-
4	Coarse loose soil	3,2-3,5	0,25	4,80	-	0,94	-
5	The bottom is sand, the shore is connected with ground and high sediment consumption	3,08	0,37	9,70	-	-	0,29

Table 1. values of the coefficients of the Simons and Albertson formulas for different types of channels

Regime theory methods are used in many places where irrigated agriculture is developed despite the fact that it is being used, it is not widely spread to other places means that all physical parameters are not related to these formulas.

Attempted force method. The method of tensile strength theory is limit tensile stress and settlement based on the relationship between spending. This method is the grunt on the side walls and bottom of the channel from the concept of static stability of the channel, in which there is no movement in the material is used. For a given consumption, the channel dimensions and the bottom slope allow the speed of the flow not to exceed the speed or ground stress from the permissible stress it is accepted taking into account the non-exceeding. These values are critical for channel bottoms and banks values are compared. Two methods are used in the world based on the theory of effort force coming [3,5,8]:

- critical stress.
- method of permissible speeds;

The tensile strength depends on the tensile stress at the bottom of the channel and can be expressed as follows:

$$\tau = c\rho gyi_0 \quad (1.5)$$

in this

τ -tensile strength per unit wetted area, H/m^2 ;

c - is the correction factor, B/y depends on the ratio:

$$0,065(B/y)$$

$1 < B/y < 4$ for the situation $c=0.77e$; $B/y \geq 4$ for the situation $c=1$;

$P=1000 \text{ kg/m}^3$ - water density; i_0 - channel bottom slope; y - flow depth, m ; g - free fall speed, m ;

The concept of effort force was first introduced in 1955 by the US Bureau of Reclamation, Lane presented as a result of the work conducted under the leadership of [2,3].

Distribution of tensile stress in narrow and trapezoidal channels along the channel bed not the same. According to Lane's experiments, both for the bottom of the channel and for the side walls and the correction factor is the relative width of the channel B/y and sidewall slope m depends on [3,4,5,6,9]. Based on a large amount of field experience data, Lane in 1955 critical effort force made a diagram. In this diagram, the critical strength value is plotted at different amounts to the average size of subsoil particles for channels carrying concentrated waters relationship is expressed (Fig.1).

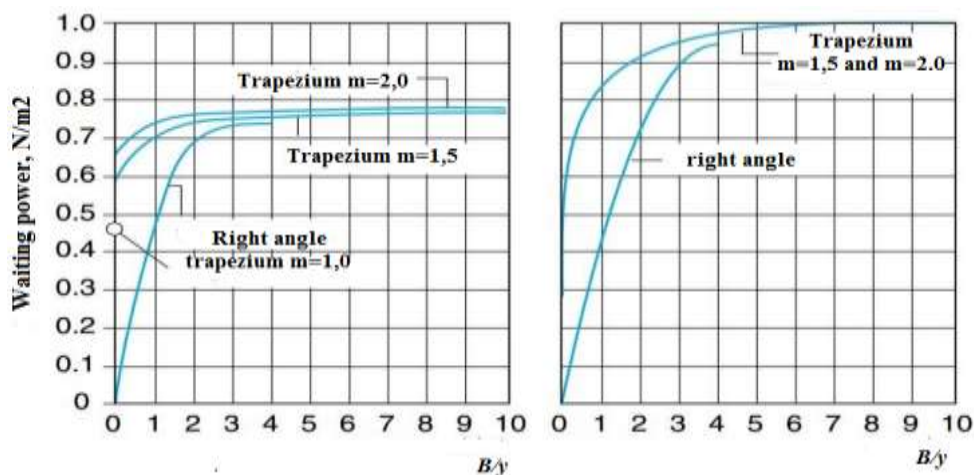


Fig. 1. Maximum stress in the channel, Lane 1953.

These diagrams are combined with Manning's or Shezi's steady flow formulas can be used to design a hydraulically robust channel.

Permissible speed method. Channels using this method in our republic the average speed in the channel should be as follows:

$$g_i < g < g_{un} \quad (1.6)$$

In that: g_i - minimum permissible speed without silting, m/s

g_{un} - permissible non-eroded maximum speed, in the channel, m/s

Designing is carried out in the following order:

1. The soil that forms the basis of the canal and the roughness corresponding to the consumption of the canal coefficient n and the slope coefficient m building codes and regulations BC and N -2.06.03.97 determined based on.
2. The width of the channel bottom is determined using the S.A. Girshkan formula:

$$b_G = A Q^x \quad (1.7)$$

If $Q < 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ if, $A=1,4$; $x=0,85$;

If $Q < 1,5 \div 50 \text{ m}^3/\text{s}$ if, $A=1,5$; $x=2/3$;

If $Q > 50 \text{ m}^3/\text{s}$ if, $A=1,3$; $x=0,85$;

The width of the defined channel bed b_G value is the closest b_{st} standard is rounded up to the value.

3. BC and N for several values of flow depth corresponding to the channel ground ($h=0.5$; 1.0 ; 3.0 ; 5.0 m) of the maximum permissible non-flushing flow rates values g_{un} is recorded.
4. The average water velocities are given in BC and N for each water depth ($h=0.5$; 1.0 ; 3.0 ; 5.0 m) is calculated using the following formula:

$$g = \frac{Q}{\omega} \quad (1.8)$$

5. Water velocities obtained using BC and N $g_{un} = f(h)$ and are defined by formula (1.8) dependence of the calculated average water speed on water depth $g_{mc} = \varphi(h)$ a schedule will be created. The speed corresponding to the intersection point of the two graphs is determined by the non-blurring speed of the channel (Fig.2).

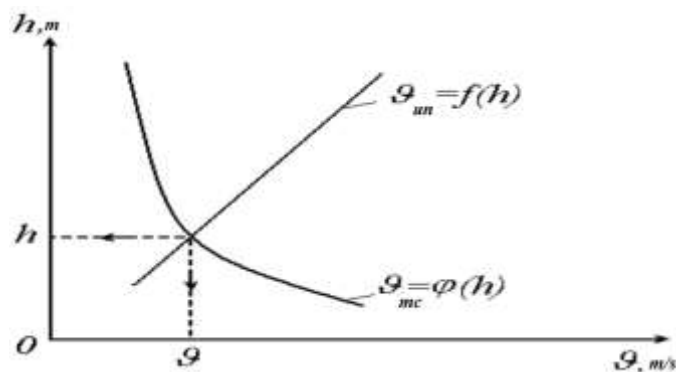


Fig. 2. Graph for determining the non-scouring velocity in the channel.

6. Water speed from the graph g and water depth h based on the slope of the channel bottom is calculated using the following formula:

$$i = \frac{g^2}{C^2 R} \quad (1.9)$$

7. The transport capacity of sediment in the channel is checked. Sediment transfer capacity is the ability of the current to carry a certain amount of turbidity without sedimentation. Sediment transmission capacity is determined by BC and N as follows [1,4,8,10]:

- hydraulic size $2 < W < 8 \text{ mm/s}$ then

$$S = 700 \left(\frac{g}{W} \right)^{3/2} \sqrt{Ri} \quad (1.10)$$

- hydraulic size $4 < W < 2 \text{ mm/s}$ then

$$S = 350 g \sqrt{\frac{Ri g}{W}} \quad (1.11)$$

In this: S - sediment transport capacity of the stream, g/m^3 ; W - medium diameter the hydraulic size of the particle (obtained from BC and N), mm/s ;



Fig. 3. Siltation and erosion in the Anasai main canal in the Republic of Karakalpakstan (2022)

8. A.Arifzhanov, taking into account that sediments in the stream have different sizes, the following formula for calculating the transporting capacity of a flow is proposed in [8]:

$$S = \alpha \frac{g^3}{g \cdot R \cdot W} \quad (1.12)$$

here:

$$\alpha = \left(\frac{d_0}{d_1} \right)^3 \text{ or } \alpha = \sqrt[4]{\frac{W_0}{W}}; \quad W_0 = 0,069 \text{ mm / s}$$

d_1 - sediment diameter, (mm; d_0 - "optimal" diameter, that is, its speed is equal to the flow rate diameter of sediment particles, (mm).

9. The acceptable minimum non-silting speed is determined by the following two formulas based on BC and N:

$$g_l = 0,3R^{0,25} \quad (1.13)$$

$$g_l = AQ^{0,2} \quad (1.14)$$

In this: A - empirical coefficient; $W < 1,5 \text{ mm/s}$ then $A = 0,33$; $W = 1,5 \div 3,5 \text{ mm/s}$ then $A = 0,44$; $W > 3,5 \text{ mm/s}$ $A = 0,55$.

10. Formula developed by A. Arifzhanov, based on the results of studies conducted in the conditions of Uzbekistan you can determine the rate of siltation:

$$g_l = \alpha_0 \sqrt[3]{\rho g R W} ; \quad \alpha_0 = \sqrt[4]{\frac{W}{W_0}} \quad (1.15)$$

Conclusion. Channel length with dynamic speed to avoid washout in the irrigation network should not decrease or change depending on the speed of water flow in natural channels if it is too small, there is a risk of muddying the riverbed. That's why the channel is blurry with the average speed of water flow in the channel, which determines the possible maximum speed comparison is necessary.

It should be noted that in the conditions of Uzbekistan and determining the fuzzy click rate for the channels being designed is of great practical importance. Because the canals in Uzbekistan mainly receive water from Amudarya and Syrdarya. The Amudarya and Syrdarya rivers have a lot of sediments. That's why in the first place calculating the rate of fuzzy clicks in channels depending on the fuzzy transmission ability of the stream it will be necessary. For this reason, we have presented ourselves based on the results of the research conducted in our region It is intended to carry out design works using the obtained formulas and equations according to.

References:

1. Ankum I.P., Design of open channels and hydraulic structures, Course CT3410, 2002, 258 pages.
2. Glovatskiy O, Djumanazarova A, Saparov A, Nasirova N, Sultonov A, Sattorov A. «Improvement of water distribution management methods for operating modes of machine channels», E3S Web of Conferences **401**, 01023 (2023), CONMECHYDRO – 2023, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340101023>. (www.scopus.com)
3. H.Depeweg, K.P. Paudel and N.Méndez V, Sediment Transport in Irrigation Canals:A New Approach, UNESCO-IHE lecture note series, 2015, 309 pages.
4. HEC-RAS, “User Manual,” US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center, Davis Version 4.0, 2008, 539 pages.
5. L.C. van Rijn , “Simple general formulae for sand transport in rivers, estuaries and coastal waters” (www.leovanrijn-sediment.com), 20 pages.
6. Saparov A, Khidirov S, Khalimbetov A, Djumanazarova A, Tolepova Sh, Seitmuratov A, «Methods of channel calculations to improve the operational mode of main canals», E3S Web of Conferences **410**, 05035 (2023), FORM-2023, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341005035>. (www.scopus.com)
7. Yalin, M.S., da Silva, A.M.F. “Fluvial processes” 2-nd edition, IAHR Monograph, 2017: Taylor&Francis Group, London, UK .
8. A.M. Arifzhanov, K.T. Rakhimov, A.K. Khodzhiev, Hydraulix, Guide Studios. – T.: TOPICS. 2015: - 383 pages.
9. D.V.Shterenlikht, Hydraulics: Textbook for Universities. – M.: Energoatomizdat, 1984, pages.
10. B.S.Pani, Sediment transport and river engineering. Textbook. Hohai University, 2019, 106 pages.

Rezyume: Ushbu maqolada tuproq o'zanli kanallarni ekspluatatsiya qilish va loyihalashda qanday shartlar bajarilishi haqida fikrlar yuritilgan. Asosan turli xil usullarni tahlil qilish natijasida O'zbekiston hududida olib borilgan tadqiqotlar natijasida olingan loyqa bosmaslik tezligi va loyqa uzatish qobiliyati formulalar taklif etildi.

Резюме: В данной статье рассматриваются условия эксплуатации и проектирования каналов с земляным руслом. На основе анализа различных методов предложены формулы не заиляющей скорости и транспортирующей способности наносов, полученные в результате исследований, проведенных на территории Узбекистана.

Kalit so'zlar: usul, kanallar, tezlik, suv sarfi, loyqa bosish, yuvilish, dinamika, barqarorlik, cho'kindi, ekspluatatsiya.

Ключевые слова: метод, каналы, скорость, расход воды, заиление, размыв, динамика, устойчивость, наносы, эксплуатация.

УДК: 573.34 (575.172)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАРАЗИТОФАУНЫ РЫБ В ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ БАССЕЙНА АМУДАРЬИ

¹Алламуратова З.Б., ²Алламуратов Б.

¹Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

²Нукусский государственный педагогический институт

В настоящее время большое внимание уделяется проблемам проведения контроля за экологической чистотой и безопасностью водоемов, регулирования течений рек и озер, решение проблем гидрохимического изменения водных экосистем. Особенностью водоемов Республики Каракалпакстан является неустойчивый водный режим. В связи с развитием прудового рыбоводства большое внимание стало уделяться формированию паразитофауны рыб и выявлению периодов возникновения энзоотий с целью их прогнозирования.

Интенсивное проведение хозяйственных мероприятий для функционирования рыбного прудового хозяйства, требует непрерывного внимания и нередко лимитируется паразитологическими факторами. Создание прудовых и озерных хозяйств открывает большие возможности для увеличения рыбной продукции. Поэтому кроме мер, направленных на охрану природы, улучшение состояние прудовых и озерных рыбных хозяйств являются наиболее важными с точки зрения экологической безопасности продуктов питания [2, 4, 10].

Болезни рыб не только нарушают производственную деятельность в прудовых хозяйствах, но при недостаточном внимании к оздоровительным мероприятиям, эти хозяйства могут превратиться в очаги распространения опасных заболеваний рыб в прудовых и озерных хозяйствах региона Южного Приаралья.

При неблагоприятном изменении гидрохимического и газового режимов водных экосистем под влиянием факторов цивилизации, а также вследствие повышения численности популяций промежуточных хозяев гельминтов, увеличивается зараженность рыбы. Снижению резистентности популяций рыб способствуют недостаточность и неполноценность корма. Следствием многофакторного воздействия, включающего влияние гельминтов, паразитических простейших и ракообразных, является потеря биологической продуктивности водоема за счет замедления развития и даже гибели рыбы [1, 5, 9, 11].

Своевременное предупреждение эпизоотии возможно только при условии глубокого изучения биологии и экологии паразитов рыб. Поэтому изучение эпизоотического состояния наряду с изучением биотехники рыборазведения поможет разработать научно-обоснованные мероприятия, направленные на предупреждение массовых заболеваний рыб, а также разработать практические рекомендации по рациональному использованию прудовых озерных хозяйств. Эти вопросы решаются путем проведения комплексных рыбохозяйственных мероприятий, которые включают в первую очередь борьбу с паразитами и болезнями рыб.

Изучению фауны паразитов и болезней рыб водоемов бассейна Амударьи прудовых хозяйств были посвящены работы целого ряда исследователей. Определенный вклад в изучение паразитов и болезней рыб в прудовых рыб внесли Э.М.Ляйман (1966), О.Н.Бауер (1982), Османов С.О (1966), Алламуратов Б.А. (1986), Уразбаев А. и др. (2001) и др. Многие из этих работ были проведены с 1965 по 1980 годы XX века. Естественно с 1980 г. по настоящее время произошли существенные изменения в ихтиопаразитофауне водоемов в низовьях Амударьи прудовых и озерных хозяйствах.

Большинство обнаруженных нами паразитов являются обычными для пресных водоемов Узбекистана. Ряд видов впервые указываются для водоемов Средней Азии (*Hemiohrus branchiarum*, *Scyphidia donecuae*, *Apiosoma baninae*). Среди обнаруженных паразитов имеются виды, известные как возбудители опасных заболеваний рыб как в прудовых хозяйствах, так и в естественных водоемах. Это *Costia necatrix*, *Eimeria carpelli*, *Glugea luciopereae*, *Myxobolus muelleri*, *M.pfeiferi*, *M.cyprini*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Apiosoma carpelli*, *Trichodina nigra*,

Dactylogyrus vastator, *D. extensus*, *Gyrodactylus elegans*, *Bothriocephalus opsarichthydis*, *Ligula intestinalis*, *Diplostomum spathaceum*, *Piscicola geometra*, *Argulus foliaceus* и другие.

По данным специалистов с 1980 г. XX века года по настоящее время произошли существенные изменения в ихтиопаразитофауне. В настоящее время в районах Туямуянского водохранилища у рыб обнаружили 55 видов паразитов. Нами установлено что обеднение паразитофауны рыб связано с обеднением фауны гидробионов и экологических ниш в данном регионе. Особенно большие изменения произошли в фауне сазана и некоторых других видов рыб.

Сазан - одна из наиболее ценных промысловых рыб бассейна Амударьи и в системах Турткульского прудового хозяйства. В разных водоемах хозяйства и в разные сезоны исследовано 75 экз. сазана, в том числе в канале Янбош-ёп - 15 экз., в коллекторах - 15, в озерах Турткуль - 15, Келтеминар - 15 экз. Из 14 видов паразитов обнаруженных у сазанов (20-86,7%) заражения 4,6 прудов хозяйстве наиболее распространены патогенны *Eimeria carPELLI* (13,3-53,3%), *Jchthyophthirius multifiliis* (13,3-60,0%), *Apiosoma piscicolum* (73,3), *Trichodina nigra* (26,7-66,7%), *Dactylogyrus vastator* (6,7-80,0%), *D.extensus* (6,7-53,3%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (20,0-53,3%) и т.д. Видовой состав экстенсивность и интенсивность заражений сазана паразитами в канале Янбош-ёп, в коллекторах и озерах были не одинаковы, что зависит как от биотических, так и от абиотических факторов (скорость течения, мутность воды, газовый и солевой режим водоемов и т.д.). Кроме того, в пруды заходит много сорных и посторонних рыб из Туямуянского водохранилища через канал Янбош-ёп, а также ряд паразитов могут проникать в пруды с водой и уже зараженными рыбами. Многообразие источников формирования паразитофауны обусловлено богатым видовым составом паразитофауны сазанов. При соответствующих оптимальных условиях численность паразитов возрастает, что ведет к вспышкам заболеваний рыб.

Паразитофауна карпа (*Cyprinus carpio Linne*) оказалась более разнообразной в системах Турткульского прудхоза - 11 видов, в канале Янбош-ёп - 4 вида, 4,6 отделении прудов - 11 видов, коллекторах - 3 вида.

В прудах зараженными оказались 20,0-60,0%. У карпа наиболее распространенными патогенным паразитом были: *Eimeria carPELLI* (13,3-50,0%), *Jchthyophthirius multifiliis* (45,0), *Dactylogyrus vastator* (13,3-65,0%), *D. extensus* (6,7-50,0%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (13,3-40%). Это свидетельствует о том, что для развития указанных паразитов в прудах хозяйстве имеются более благоприятные условия чем на канале и коллекторах.

Туркистанский усач (*Barbus capito conocephalus Kessler*) является одной из наиболее ценных рыб. В системах Туркестанского прудхоза нами исследовано 49 экз. усача, в том числе в канале Янбош-ёп-16 экз, в прудах хозяйстве - 20 экз, коллекторах - 13 экз. Сравнительно высокий процент заражения показали патогенный паразит *Myxobolus mueller* (18,7-35,0%), *Chilodonella piscicola* (30,0%), *Apiasoma piscicolum* (50,0), *Dactylogyrus linstowi* (25,0-60,0%), *D. kulwieci* (6,2-65,0%), *D. affinis* (12,5-70,0%). Это свидетельствует в том, что для развития указанных патогенных паразитов в хозяйстве имеются более благоприятные условия, чем канале Янбош-ёп и коллекторе. Аральская плотва (*Rutilus rutilus aralensis Berg*). Общее заражение в системах Турткульского прудхоза у 75 экз. исследованных рыб составило 20,0-86,7%. В период существования Турткульского прудхоза 4,6 отделении прудов обнаружено 9 видов паразитов из них *Costia necatrix* (13,3-46,7%), *Scyphidia donecae* (6,7-60,6%), *Apiosoma piscicolum* (20,0-53,3%), *Dactylogyrus nanus* (6,7-46,7%). Это свидетельствует о том, что для развития указанных паразитов в хозяйстве имеются более благоприятные условия.

Аральский лещ (*Abranus brama orientalis Berg*). В системе Турткульского прудхоза нами исследовано 83 экз. леща, где заражение составило 10,0-80,9%. У леща в прудхозе нами зарегистрированы 8 видов паразитов, в 4,6 отделении прудов из 21 экз. исследованных рыб паразитофауне леща сравнительно высокой инвазии достигается патогенными являются *Doctylogyrus falcatus* (11,8-71,4%), *D.wunderi* (13,3-76,2%), *Ligula intestinalis* (6,7-52,4%) и т.д.

Такая неравномерность заражения леща паразитами, видимо связана с плотностью популяции хозяина и рядом экологических условий, к примеру в разных водоемах канал Янбош-ёп лещ заражен на 26,7%, в озере Келтеминар 10,0%.

Белый амур *Ctenophoringodoni idella Valenciennes*. Всего исследовано 49 экз. рыб и общая зараженность составляла 26,7-83,9%. У белого амура в Турткульском прудхозе зарегистрированы патогенные паразиты *Jchthyophthirius multifiliis* (44,4%), *Apiosoma piscicolum*

(18,7-55,5%), *Trichodina nigra* (12,5-44,4%), *Dasylogyrus lamellatus* (6,7-61,1%). Инвазия этой рыбы другими видами паразитов была сравнительно слабой (6,2-16,2%).

Серебряный карась (*Carassius auratus gibelio* Block). В системе Турткульского прудхоза из 80 исследованных особей карася обнаружено наиболее сильно инвазировались такими видами, как *Apiosoma carpelli* (25,0%), *Trichodina nigra* (6,7-35,0%), *Diplostomum spathaceum* (13,3-30,0%).

Из приведенных примеров видно, что видовой состав паразитов у одних и тех же видов в системе более разнообразен. Сом (*Silurus glanis* Linne). В системе Турткульского прудхоза всего исследовано 64 экз. сома и обнаружено 6 видов паразитов, в 4,6 отделении прудов исследовано 18 экз. сома и зарегистрировано 6 видов паразитов. Сравнительно сильнее всего сома инвазируют патогены *Trichodina siluri* (44,4%), *Silurodiscoides siluri* (6,7-38,8%), *S.vistulensis* (6,2-33,3%), а остальными паразитами в отдельных водоемах минимально заражены 6,2-13,3%.

Судак (*Lucioperca lucioperca* Linne). В системах Турткульского прудхоза исследовано 50 экз. рыб, обнаружено 6 видов паразитов из которых зараженными оказались 18,7-61,1%. В 4,6 отделении прудах исследовано 18 экз. рыб, из которых 18,7-61,1% оказались зараженными. У судака в прудах обнаружены патогенные организмы *Trichodina luciopercae* (12,5-55,5%), *Trichodina domerguei* (38,9%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (12,5-33,3%).

Большинство нами обнаруженных паразитов являются обычными для рыб пресных водоемов Узбекистана. Среды обнаруженных паразитов имеются виды, известные как возбудители опасных заболеваний рыб как в прудовых хозяйствах, так и в естественных водоемах. Это *Costia necatrix*, *Eimeria carpelli*, *Glugea luciopercae*, *Jchthyophthirius multifiliis*, *D. Extensus*, *D. vastator*, *Gyrodactylus elegans*, *Bothriocephalus gowkongensis*, *Ligula intestinalis*, *Diplostomum spathaceum*, *Piscicola geometra*, *Argulus foliaceus*, *Ergasilus sieboldi*, *Lernaea cyprinacea* и др.

В настоящее время произошли существенные изменения в ихтиопаразитофауне Туямуянского водохранилища. Нами установлено, что обеднение паразитофауны 55 видов рыб связано с обеднением фауны гидробионов и экологических ниш в данном регионе. Особенно большие изменения произошли в фауне сазана и некоторых других видов рыб.

Сазан - одна из наиболее ценных промысловых рыб бассейна Амударьи и системах Турткульского прудхоза. В разных водоемах хозяйства и в разные сезоны исследовано 75 экз. сазана, в том числе в канале Янбош- ёп-15 экз. 4,6 отделении прудов - 15, коллекторах-15, в озерах Турткуль-15, Келтеминар-15 экз. Из 14 видов паразитов обнаруженных у сазанов (20-86,7%) заражения 4,6 прудов хозяйстве наиболее распространены патогенны в *Eimeria carpelli* - (13,3-53,3%), *Jchthyophthirius multifiliis*-(13,3-60,0%), *Apiosoma piscicolum*- (73,3), *Trichodina nigra* (26,7-66,7%), *Dactylogyrus vastator* (6,7-80,0%), *D.extensus* (6,7-53,3%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (20,0-53,3%) и т.д. Видовой состав экстенсивность и интенсивность заражения сазана паразитами в канале Янбош-ёп, коллекторах, озерах были не одинаковы, что зависило, как от биотических, так и от абиотических факторов среды (скорость течения, мутности воды, газовый и солевой режим водоемов и т.д.).

В целом наблюдение над формированием паразитофауны рыб в системе Турткульского прудового хозяйства показывает, что за последние годы в низовьях Амударьи Южного Приаралья паразитофауна отдельных рыб существенно обеднела. Это связано с действием целого ряда абиотических факторов: течение, колебание уровня воды, частая смена воды, заиление и другие экологические факторы, которые создают неблагоприятные условия для паразитов рыб. С целью выяснения тех изменений, которые произошли в составе паразитофауны рыб в низовьях Амударьи после образования Туямуянского водохранилища и в системе Турткульского прудхоза мы предприняли попытку провести экологическую оценку влияния абиотических факторов (загрязненность воды) на зараженность молоди рыб в водоемах Южного Приаралья. Видовой состав, экстенсивность и интенсивность заражения рыб паразитами в системе Турткульском прудхозе были не одинаковы, что зависит как от биотических (видовой состав, количество и стациальное распределение промежуточных и дефинитивных хозяев паразитов и др.), так и от абиотических (скорость течения, газовый и солевой режим водоема и т.д.) факторов.

Анализ показал, что зависимость зараженности рыб от загрязненности воды в водоемах Южного Приаралья имеет полиномиальный тренд (рис.1). Наибольший процент заражения был выявлен в 4 отделении прудового хозяйства, минимальная степень зараженности – в коллекторной сети, что указывает на уровень загрязненности данных водоемов.

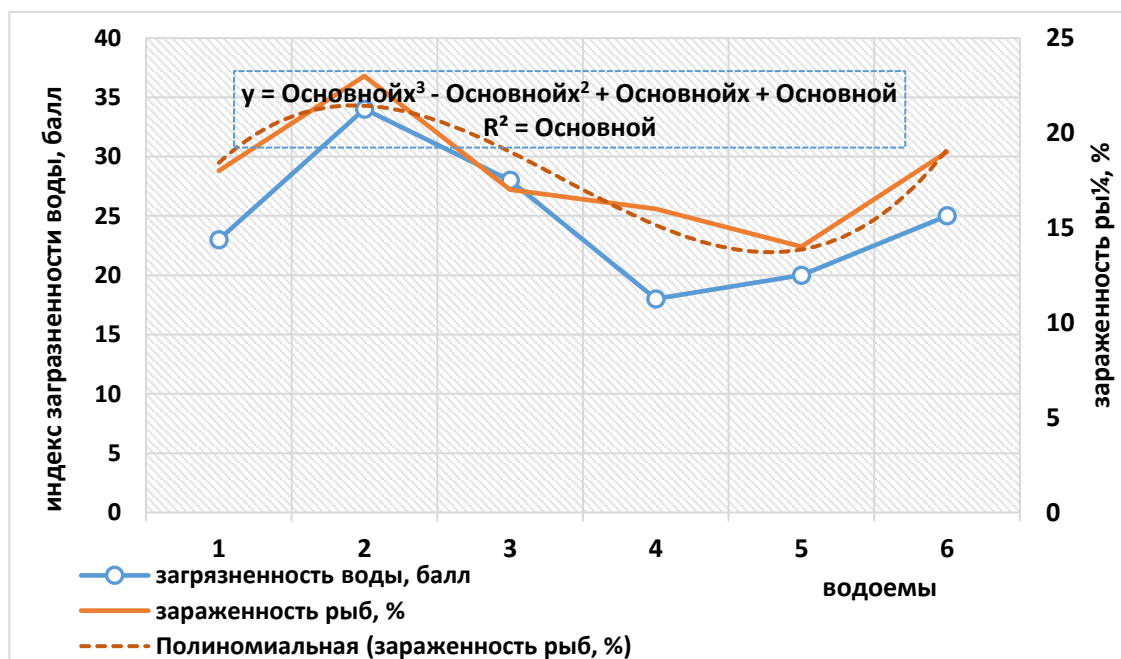


Рис. 1. Зависимость зараженности рыб от загрязненности воды в водоемах Южного Приаралья

Примечание: 1 - Янбош-ёп, 2 - 4 отд. прудов, 3 - 6 отд. прудов, 4 –коллектор, 5 – оз. Туркуль, 6 – оз. Келтеминар

Таким образом, паразитофауна в разные периоды исследования значительно отличалась от общей фауны паразитов. К экологическим факторам, влияющим положительно на обогащение фауны паразитов с прямым жизненным циклом, относились — площадь водоема и численность рыб, но эти же факторы отрицательно влияли на видовое разнообразие паразитофауны. Повышение минерализации воды и pH среды имело обратную связь с видовым обилием паразитов всех систематических групп.

В целом наблюдение над формированием паразитофауны рыб в системе Турткульского прудового хозяйства показывает, что в низовьях Амударьи паразитофауна отдельных рыб существенно обеднела. Это связано с влиянием целого ряда абиотических факторов: течение реки, колебание уровня воды, заиливание и другие экологические факторы, которые создают неблагоприятные условия для паразитов рыб. Борьба с болезнями рыб должна быть направлена, прежде всего, на недопущение возбудителя в водоем или подавление его численности, усиление защитных сил организма хозяина, создание условий, препятствующих развитию заболеваний. Условно меры борьбы могут быть разделены на общее, специальные и организационные [3, 6, 7, 8]. Общие меры борьбы с болезнями рыб включают полноценное кормление рыб и создание богатой естественной кормовой базы, качественное проведение рыбоводных работ, содержание прудов в хорошем санитарно-рыбоводном состоянии, борьбу с сорными «посторонними» рыбами, недопущение чрезмерных плотностей посадки рыб у пруды, борьбу промежуточными и дефинитивными хозяевами паразитов, уменьшение травматизации при обловах прудов и пересадках рыб, сокращение сроков выращивания молоди в хозяйствах постоянный контроль за кормовой базой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алламурастов Б.А. Паразитические простейшие и протозойные болезни рыб некоторых прудовых хозяйств Узбекистана и юга Казахстана- Нукус: «Қарақалпақстан», 1986.-с. 98.
2. Бауер О.Н. Регуляция численности паразитов пресноводных экосистемах // Гельминты в пресноводных биоценозах. -М.,1982.- С. 4-16.
3. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб // Руководство по изучению. 1985. –120 с.
4. Догель В.А. Общая паразитология, Ленинград, 1962 г.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия: 2-е изд., перераб. и дополн. -М.- 1973.- 343 с.
6. Ляйман Э.М. Курс болезней рыб. М., 1966. – с.331.

7. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Хегай В.Н. Определитель рыб Узбекистана.-Ташкент: «Chinor ENK», 2001.
8. Османов С.О. Паразиты рыб бассейна Амударьи // Рыбы и гидробиологический режим Южно-Аральского бассейна. -Ташкент, 1966. -С. 44-56.
9. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент, изд. «ФАН» УзССР, 1971. -С. 1-532.
10. Стрелков Ю.А. Концепция охраны здоровья рыб в современной аквакультуре // Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. Тез. на-уч.-практ. конф. М.: Россельхозакадемия, 2000. - С. 16-18.
11. Уразбаев А.Н., Юсупов О.Ю., Дильманова Р.С., Султанов Е.К. Паразиты некоторых рыб водоемов Южного Приаралья в экстремальных экологических условиях // В кн.: Проблемы охраны и рационального использования биологических ресурсов водоемов Узбекистана.-Ташкент: Chinor ENK, 2001. - С. 96-99.

Baliq kasalliklari bo'yicha

¹Allamuratova Z. B., ²Allamuratov B.

¹Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, ²Nukus davlat pedagogika instituti

Резюме. Maqolada Amudaryo havzasidagi hovuz xo'jaliklarida baliq parazitofaunasining holatini ekologik baholash natijalari va ularga qarshi kurash choralari keltirilgan. Tsivilizatsiya omillari ta'siri ostida suv ekotizimlarining gidrokimyoviy va gaz rejimlarining salbiy o'zgarishi bilan, shuningdek, gelmintlarning oraliq xo'jayinlari populyatsiyasining ko'payishi tufayli baliq kasalliklari kuchayadi.

Kalit so'zlar: hovuz xo'jaliklari, Amudaryo havzasi, parazitofauna, ekologik omillari, kurash choralari, zamonaviy holati.

по болезням рыб

¹Алламуратова З.Б., ²Алламуратов Б.

¹Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

²Нукусский государственный педагогический институт

Резюме. В статье приведены результаты экологической оценки состояния паразитофауны рыб в прудовых хозяйствах бассейна Амударьи и меры борьбы с ними. При неблагоприятном изменении гидрохимического и газового режимов водных экосистем под влиянием факторов цивилизации, а также вследствие повышения численности популяций промежуточных хозяев гельминтов, увеличивается зараженность рыбы.

Ключевые слова: прудовые хозяйства, бассейн Амударьи, паразитофауна, экологические факторы, меры борьбы, современное состояние.

on fish diseases

¹Allamuratova Z.B., ²Allamuratov B.

¹Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnologies, ²Nukus State Pedagogical Institute

Summary. The article presents the results of an ecological assessment of the state of fish parasitofauna in pond farms of the Amu Darya basin and measures to combat them. With an unfavorable change in the hydrochemical and gas regimes of aquatic ecosystems under the influence of factors of civilization, as well as due to an increase in the number of populations of intermediate hosts of helminths, the infection of fish increases.

Keywords: pond farms, Amu Darya basin, parasitofauna, environmental factors, control measures, current state.

УДК: 633.631.54.

НАКОПЛЕНИЕ БИОМАССЫ ГАЛОФИТАМИ ПРИ ВНЕСЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Султанова З.С., д.с.х.наук (DSc), Абдиева Г.М., д.т.н. (PhD), Каримуллаева М.У., д.т.н. (PhD)

Галофиты широко распространенные растения в республике Каракалпакстан и изучение их особенностей как соленакопителей почвы для практического использования представляют научный интерес.

С этой целью в 2021-2022 годах были заложены полевые опыты на полях Научно-производственного объединения Зерно и рис в Нукусском районе. Почвы участка лугово-аллювиальные, среднесуглинистые.

Из-за нехватки воды возделывание традиционных растений становится проблемным вопросом. Так как хлопчатник, пшеница и рис потребляют почти в два, два с половиной раза больше воды. Поэтому диверсификация нетрадиционных культур, которые отличаются небольшим потреблением воды, имеют меньший транспирационный коэффициент, улучшают структуру почвы, создают благоприятные условия для роста последующих растений, является актуальной задачей.

Среди факультативных галофитов есть растения используемые в приготовления продуктов питания, лекарственных препаратов, получения растительного и технического масла, производства кормов для животноводства [1, 233]. Мировой генофонд галофитов насчитывает 2500 видов, в том числе 900 видов в Центральной Азии. Использование галофитов возможно для устойчивого развития жизнеспособного сельского хозяйства в аридных районах мира для восстановления деградированных земель, включая засоленные, так и для производства высокобелковых энергонасыщенных кормов, зернофуража, лекарственного и масличного сырья [2,4]. В регионе во многих полях встречаются места скопления солей, так называемые «плешины», которые имеют очень высокое содержание солей до 24 мг % и на них не прорастают семена засеваемых культур.

Целью исследований было обоснование возможности использования ценных по качеству факультативных и самих галофитов для улучшения земель.

Задачи исследований:

- Изучение технологии биоремедиации нетрадиционных культур и галофитов для улучшения структуры почвы и создания благоприятных условий для дальнейшего возделывания традиционных культур, создание генбанка ценных для использования семян.

- Фенологический мониторинг и учет фаз роста и развития растений;

- Проведение мониторинга за изменением содержания солей в почве и растениях.

Методы исследований: постановка полевых опытов, фенологические наблюдения, диагностика на содержание солей в почве и растениях экспресс методом и по лабораторным анализам. Биометрический анализ растений с пробных площадок, химический анализ растений.

Фенологические наблюдения в полевых исследованиях. Всходы культурных растений появились на 5-7 й дни после посева (таблица 1). Более поздние и редкие всходы отмечены у климакоптера на 10-й день после посева. Цветение в условиях нехватки влаги отмечены у киноа на 38-й день после

Таблица 1

Фенологические наблюдения

Название растение	Дата посева	Дата получения всходов	Всхожесть (%)	Цветение	Созревание
Киноа Q5	15.05.21	22.05.21	71	30.06	17-19.09
Амарант	15.05.21	21-22.05.21	98	05-10.08	22-25.09
Африканское просо	18.04.21	24.04.21	97	01.07	05-08.09
сорго	18.04.21	23.04.21	92	28.06	20-22.09
Климакоптера	17.04.21	27.04.21	37	25-29.06	26-28.10
Кохия	17.04.21	24.04.21	71	1-5.07	18-20.10
Лебеда	17.04.21	24.04.21	57	01-03.07	25-27.10
Карелиния				30.07	28-30.11
Маш	16.04.21	23-24.21	90	01.07	05.07-30.07.

всходов. Начало цветения амаранта отмечена 5-10 августа. Созревание этих двух растений отмечается в конце сентября: киноа 17-19, амаранта 22-25 сентября.

Цветение климакоптера отмечено 25-29 июня, а созревание семян 28- октября. Кохия отличается накоплением большой зеленой биомассы, особенно при поливе и внесении удобрений. Цветение растений отмечено 1-5 июля, созревание 18-20 октября. Примерно в такие

же сроки проходит цветение растений лебеды, но созревание более растянуто и начинается 25-27 октября и продолжается до заморозков.

По карелинии наблюдения начаты в природных резервациях, цветение растений отмечается 30 июля, созревание семян в конце ноября. Маш - относится к растениям с коротким вегетационным периодом и быстрым созреванием зерна, сбор бобов был растянут с начала и до конца июля.

Наблюдения за динамикой роста и накопления биомассы по фазам развития растений позволяет установить реакцию растений на изучаемые приемы и погодные условия. Оптимизируя режим минерального питания растений по этапам органогенеза можно управлять плотностью стеблестоя, длиной колоса, весом зерна в нем и продуктивностью растений в целом [4].

В 2022 году на линейный рост растений наиболее сильное влияние оказали минеральные удобрения. Накопление массы сухого вещества более интенсивно возросло под влиянием азотных удобрений. Следует отметить, что в 2022 году в летние месяцы ощущался резкий недостаток влаги. Засушливая погода тормозила рост всех растений и накопление биомассы. Из-за этого, культурные и дикие растения плохо использовали минеральные удобрения, но по сравнению с вариантом без удобрений высота растений и накопления сухого вещества были выше (таблица 2).

Высота растений амаранта белого меньше на 43,7 см по сравнению с вариантом внесения N₁₅₀P₁₀₀K₁₀₀, у амаранта красного на 59 см, сафлора на 18, сои на 27 см, атриплекса на 21,4 см. Такие изменения и положительная реакция на внесение удобрений наблюдается по всем видам растений. Роль удобрений

таблица 2

Динамика роста и развития растений при внесении минеральных удобрений, ц/га

растения	Даты определения							
	09.06.	29.06.	10.07.	30.07.	10.08.	22.08.	30.08.	10.09.
Киноа Q5	25	32	46,2	55,8	58,3	59,5	63,4	
Амарант белый	14,7	42,7	73	86	113,7	135,2	142,6	144,2
Амарант красный	20	39,8	61,6	84	104	130,6	133,8	134,6
Сафлор	27	30	40	53	63	67	67	70
Соя	25	39	59	92	95	96	96	-
Могар	26	62	89	108	106	108	107	-
Сорго	45,8	72	111,4	198,6	202,2	205,4	206,8	206,9
Маш	12,9	26,7	36,1	47,7	65,1	68,5	68,2	68,3
Suaeda	40,8	65	76,3	97,8	128,4	130,1	132,6	132,7
Climacoptera	19,2	41,4	52,2	60,25	71	74,3	76,1	76,1
Koxiya	31,8	92,3	116,9	178,8	208,7	232,1	234,4	234,6
Atriplex	20,8	62,8	98,8	113,6	130,8	132,5	134,1	134,4

заключается в том что они увеличивая рост, увеличивают биомассу, продуктивность, а вместе и тем затеняя почву, экономят влагу от испарения. Галофиты с большой биомассой выносят и больше ионов солей из почвы.

Накопление биомассы растений. Рост растений, накопление ими органической биомассы являются конечными результатами взаимодействия с факторами внешней среды, итогом сложных процессов, происходящих в клетках, тканях и органах. Изучение динамики роста и накопления сухого вещества в зависимости от конкретных условий выращивания и сортовых особенностей растения представляет значительный научный и практический интерес. Продолжительность каждой фазы, как и всего жизненного цикла зависит от сортовых особенностей и условий питания.

Накопление сухой биомассы растениями определялось в основном отличались теми же особенностями, как динамика роста. Накопление надземной массы протекало более энергично в вариантах с внесением минеральных удобрений поливом. В фазах вымётывания и цветения высокие показатели, растения формировали при на вариантах с внесением оптимальных доз удобрений.

Таблица 2

Накопление сухого вещества растениями в опыте при внесении минеральных удобрений по датам учёта, ц/га (2022 год)

Растения	09.06.	10.07.	10.08.	10.09.	15.10.
1. Киноа Q5	22,7	62,8	69,5	68,2	-
2. Амарант белый	24,8	140,4	173,1	184,0	185,2
3. Амарант красный	23,6	137,1	168,5	179,4	180,6
4. Могар	25,2	69,6	82,3	89,6	91,9
5. Сафлор	39,4	76,2	96,5	105,4	108,2
6. Сорго	28,3	75,7	89,6	98,3	102,0
7. Маш	15,5	42,7	59,2	60,7	58,1
8. Свёда	20,4	58,3	92,8	98,5	104,3
9. Климакоптера	18,8	51,8	96,3	103,9	107,6
10. Кохия	31,8	98,4	151,4	157,5	158,2
11. Атриплекс	33,4	96,7	160,7	163,2	164,8

Наиболее интенсивные среднесуточные приросты сухой биомассы отмечены у амаранта белого, атриплекса и кохия, затем климакоптера наблюдалось до 10 августа, затем накопление биомассы снижалось.

На вариантах с внесением удобрений накопление сухого вещества было выше. Некоторое увеличение сухого вещества в вариантах без удобрений видимо связано с неравномерным распределением питательных веществ в почве и способностью соединений к миграции.

Для экологической реставрации аридных пастбищ рекомендованы растения, характеризующиеся общей устойчивостью к комплексу абиотических стрессов и относительно высокой продуктивностью в условиях аридного климата и при низком плодородии почв. Эти признаки обусловлены такими биоэкологическими механизмами, как развитая и глубоко проникающая корневая система, продуктивное использование запасов почвенной влаги, способность к осуществлению фотосинтеза с положительным балансом при сверхвысоких температурах воздуха (40-45 °C и выше), принадлежностью к C₄-типу и другим полезным признакам[3,5].

Выводы: Интенсивность роста растений в высоту можно отнести к морфологическим показателям, от которых в значительной степени зависят показатели урожая надземной массы, полезной части и показатели качества как крупность семян. Таким образом, заметное положительное влияние на рост и накопление сухого вещества исследуемых сортов и растений нетрадиционных культур и галофитов более сильное влияние оказали внесение полного минерального удобрения в оптимальных дозах, что следует учитывать при возделывании на получение биомассы растений.

Использованная литература

1. Akinshina, N., Toderich, K., Azizov, A., Saito, L. & Ismail, S. 2014. Halophyte Biomass: A Promising Source of Renewable Energy. *Journal of Arid Land Studies*, 24(1): 231-235.
2. Toderich, K.N., Popova, B.B., Aralova, D.B., Gismatullina, L.G., Rekik, M. & Rabbimov, A.R. 2016. Halophytes and salt tolerant forages as animal feed at farm level in Karakalpakstan [online]. Dubai. [Cited 30 January 2016]. <https://hdl.handle.net/20.500.11766/3490>
3. Mambetova Nasiba Kurbanbaevna, Sultanova Zulfiya Sultanovna. Methods of developing agrotechnology of amaranth plant under organic farming conditions//International Scientific Journal Theoretical & Applied Science p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online).
4. www. http.ozlib.com.

06.01.08 Ósimliktanıw

Mineral tóginler qollanıwda galofit ósimliklerdiń biomassa toplawı

Sultanova Z.S., a.x.i.d. (DSc), Abdieva G.M., t.i.d. (PhD), Karimullaeva M.U., t.i.d. (PhD). *Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı.*

Rezyume: Galofit hám fakultativ ósimliklerdiń hár qyly shorlangan topıraqlarda ósiwi bunda paydalı ót-shóp biomassasın toplaw qábleti áhmiyetke iye. Galofitler topıraqtıń fizika-mexanikalıq qásiyetlerin jaqsılaydı. Izertlewlerge qaraǵanda dástúriy emes eginler hám galofitlerdiń osiwi hám qurǵaq massa toplawına tolıq normada mineral tóginler menen optimal normada azıqlandıruw kúshli tásir kórsetiwi anıqlandı, bunı ósimlikler biomassasın alıwda esapqa alıw usınıs etiledi.

Gilt sózler: topıraqtıń shórlanıwı, galofitler, mineral tóginler, ósimliklerdiń biyiklikke ósiwi, qurǵaq massa toplawı.

06.01.08 Ósimlishunoslik

Mineral o'gitlar qollanganda galofit o'simliklarning biomassa toplashi

Sultanova Z.S., q.x.f.d. (DSc), Abdieva G.M., t.f.d. (PhD), Karimullaeva M.U., t.f.d. (PhD). Qoraqalpoqston qishloq xojaligi va agrotekhnologiyalar instituti.

Rezyume: Galofit va fakultativ o'simliklarning har turli shorlangan tuproqlarda ósishi bunda foydali em xashak biomassasini toplash xususiyati áhamiyatga ega. Galofitlar tuproqning fizika-mexanikaviy xossalarini yaxshilaydi. Tadqiqotlarga qaraganda dasturiy emas ekinlar va galofitlarning osishi va quruq modda toplashiga toliq meyorda mineral o'gitlar bilan optimal normada aziqlantirish sezilarli tásir ko'rsatishi aniqlandi, buni o'simliklar biomassasini olishda hisobga olish tavsiya qilinadi.

Kalit so'zlar: tuproqning sho'rlanishi, galofitlar, mineral o'gitlar, o'simliklarning balandlikka ,o'sishi, quruq massa toplashi.

06.01.08 Растениеводство

Накопление биомассы галофитами при внесении минеральных удобрений

Султанова З.С., д.с.х.наук (DSc), Абдиева Г.М., д.т.н. (PhD), Каримуллаева М., д.т.н. (PhD). Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

Резюме: Способность галофитов и факультативных произрастать на различных по степени засоленности почвах, формируя биомассу используемые на корма имеет важное значение. Так как галофиты способствуют улучшению физико-механических свойств почвы. Заметное положительное влияние на рост и увеличение накопления сухого вещества нетрадиционных культур и галофитов более сильное влияние оказали внесение полного минерального удобрения в оптимальных дозах, что следует учитывать при возделывание на получение биомассы растений.

Ключевые слова: засоление почвы, галофиты, минеральные удобрения, рост растений в высоту, накопление сухого вещества.

Resume: The ability of halophytes and facultative plants to grow on varying degrees of salinity soils, forming biomass used for feed is important. Since halophytes help improve the physical and mechanical properties of the soil. The application of complete mineral fertilizer in optimal doses had a noticeable positive effect on the growth and increase in the accumulation of dry matter of non-traditional crops and halophytes, which should be taken into account when cultivating to obtain plant biomass.

Key words: soil salinization, halophytes, mineral fertilizers, plant growth in height, accumulation of dry matter.

УЎК: 631.4

ОРОЛБЎЙИДА ХУДУДЛАРИДА ТАРҚАЛГАН СЎҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ АЛЛЮВИАЛ ТУПРОҚЛАРНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ҲОССЛАРИ ВА ҚУРҒОҚЧИЛИК ШАРОИТИДА АНТРОПОГЕН ЎЗГАРИШИ

Даулетмуратов М.М., (PhD) Атамуратов.Р.Т.

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

Ўтлоқи аллювиал тупроқлар, асосан, соз ва гилли аллювийларда, шунингдек, каналга яқин текисликнинг куйи элементларида ҳосил бўлган тупроқлар. Асослар ва органик моддалар билан бойитилган лой, юкори тупроқ горизонтларида моддаларнинг биоген тўпланиши бу тупроқларнинг шаклланишида аҳамияти катта. Шунинг учун ўтлоқли тупроқлар аниқ грануляр ёки бўлак-донадор тузилишга эга бўлган аниқ белгиланган чиринди профилига эга. Тупроқлар

нисбатан саёз эр ости сувларида (1–2 м) ривожланади. Одатда, эр ости сувларининг капилляр четлари тупроқ горизонтларига этиб боради ва профилнинг пастки қисмида глейларнинг ривожланишига, шунингдек, жанубий дарёлар тупроқларида темир бирикмалари, карбонатлар ва сувда эрувчан тузларнинг водород тўпланиши жараёнларига сабаб бўлади [1].

Оролбўйи ҳудудлари яъни, Қорақалпоғистон Республикасининг кўпчилик майдонларини ўтлоқи аллювиал тупроқлар эгаллайди. Чунки, дарёнинг қуйи оқимидаги текислик ландшафтларида аллювиал ўтлоқи тупроқлар устун тупроқ тип ҳисобланади. Ҳудуд тупроқларининг агрокимёвий хоссаларига тўқталадиган бўлсак, бошқа озиқа моддаларга нисбатан гумус билан яхши таъминланмаган.

Тупроқларнинг агрокимёвий хоссалари – бу тупроқдаги озиқа моддалари режими ҳамда ўсимликларни озиқланиш шароитларини белгиловчи кимёвий жараёнлар жамланмаси ҳисобланади ҳамда тупроқларнинг табиий хусусиятлари ҳамда маданийлашганлик ҳолати билан белгиланади. Шунингдек, тупроқнинг агрокимёвий ҳолатини оптимал миқдорда бўлиши – унинг маданийлашганлик ҳолатини ҳамда унумдорлик даражасини юқорилигидан далолат беради. Шу ўринда таъкидлаш жоизки, тупроққа минерал ва органик ўғитларни тўғри қўллаш фақатгина ўсимликларни озиқа моддалари билан таъминлаш учун эмас, балки тупроқда кечадиган барча жараёнларни фаоллаштиришга ҳам хизмат қилиши керак. Шу боис, тупроқнинг агрокимёвий хоссаларини ўрганиш – бу тупроқнинг унумдорлигини белгиловчи ҳамда сифатли, мўл ҳосил олишда муҳим ҳисса қўшиши мумкин бўлган тупроқнинг асосий озиқа элементлари билан таъминанганлик ва органик моддалар билан тўйинганлик даражасини белгилаш мақсадида ўтказиладиган тадбирлардан ҳисобланади [2].

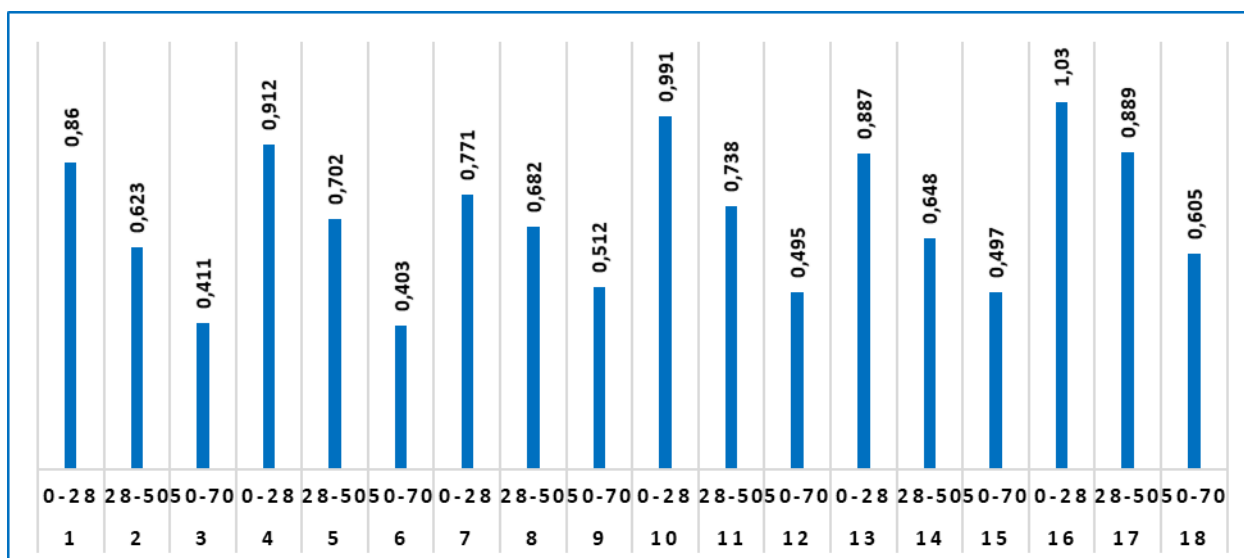
Тадқиқотнинг усуллари. Тупроқнинг агрокимёвий таҳлиллари тупроқшуносликда умумқабул қилинган Э.В.Аринушкинанинг «Тупроқнинг кимёвий таҳлиллари бўйича қўлланмаси» қўлланмаси асосида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Дала агрокимёвий тадқиқот тшлари Қорақалпоғистон Республикаси, Нукус тумани “Ақ терек” ОФИ “Поведа Ақтерек” фермер хўжалигида тарқалган суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар устида амалга оширилди.

Олинган маълумотларга кўра, ҳудуд тупроқлари профил бўйлаб аниқ қонуниятларга асосланган гумуснинг тарқалишига эга. Барча тупроқларда гумуснинг катта миқдори юқори горизонтларда тарқалган, қуйи қатламларда гумус миқдорининг жуда камлиги кузатилади (1-жадвал).

Гумус миқдори ҳудудда тарқалган тупроқларнинг юқори ҳайдов қатламида 1,03 % дан ҳайдов ости қатламига чуқурлашиб кириб борган сари 0,403 % гача камайиб боради. Ушбу тупроқларда гумусли қатлам қалинлиги ўртача 55-65 см гача чўзилади (1-расм).

М.М.Тошқўзиев, Н.И.Шадиёвалар [2006] томонидан ишлаб чиқилган “Тупроқларда гумус ҳолати кўрсаткичлари” шкаласига мувофиқ, ўрганилган тупроқлар гумус миқдори билан таъминланиш даражасига кўра ўртача (гумус миқдори – 1,0 – 1,5 %) ва паст таъминланган (0,5 – 1,0 %) тупроқлар гуруҳига киради.



1-расм. Тупроқ ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларидаги гумус динамикаси % ҳисобида

Маълумки, ўсимликларни нормал ҳолатда ўсиб-ривожланиши, шунингдек улардан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун барча минерал озиқа элементлари зарурдир. Олинган натижаларга кўра, барча ўрганилган тупроқларнинг юқори қатламларида ялпи азот миқдорининг энг юқори кўрсаткичлари намоён бўлди, профил бўйлаб чуқурлашган сари унинг миқдори секин-аста камайиб бориши маълум бўлди.

1-жадвал.

Қорақалпоғистон Республикаси, Нукус туманида тарқалган суғориладиган ўтлоқ-аллювиал тупроқларнинг гумус ва озиқа моддалари билан таъминланганлик даражаси

Т/р	Қатлам (см)	Гумус % ҳисобида	Ялпи			Ҳаракатчанг фосфор мг/кг ҳисобида	Алмашинувчан калий мг/кг ҳисобида	рН
			N	P	K			
1	0-28	0,860	0,041	0,165	2,1	19,3	102	7,58
2	28-50	0,623	0,038	0,161	1,58	12,8	134	7,63
3	50-70	0,411	0,03	0,173	1,45	9,7	121	7,65
4	0-28	0,912	0,048	0,15	1,34	15,2	144	7,70
5	28-50	0,702	0,031	0,113	1,26	12,6	142	7,52
6	50-70	0,403	0,024	0,164	1,19	15,7	57,2	7,55
7	0-28	0,771	0,051	0,175	1,93	18,3	98,3	7,60
8	28-50	0,682	0,031	0,142	1,53	22,4	123,2	7,61
9	50-70	0,512	0,021	0,138	1,29	19,6	103,2	7,64
10	0-28	0,991	0,032	0,165	1,87	15,2	109,4	7,60
11	28-50	0,738	0,025	0,138	1,56	10,8	57,4	7,51
12	50-70	0,495	0,018	0,126	1,43	11,4	37,0	7,68
13	0-28	0,887	0,038	0,153	1,67	10,6	54,0	7,55
14	28-50	0,648	0,03	0,138	1,38	15,2	44,4	7,46
15	50-70	0,497	0,023	0,128	1,25	17,3	44,6	7,60
16	0-28	1,03	0,036	0,149	1,46	14,2	88,8	7,51
17	28-50	0,889	0,026	0,138	1,38	14,13	65,0	7,68
18	50-70	0,605	0,019	0,131	1,19	12,6	44,8	7,55

Тупроқларда азот, фосфор ва калийнинг концентрациясини ўрганиш ҳозирги замоннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб, унинг ечими қишлоқ хўжалиги, иқтисодиёт ва фанни янада ривожлантириш билан боғлиқ.

Ялпи азот миқдори суғориладигин ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг юқори ҳайдалма қатламида 0,032 % дан 0,048 % гача, ҳайдов ости қатламида 0,023 дан 0,038 % атрофида ўзгариб туриши кузатилди.

Ялпи фосфор миқдорини шўрланмаган ва кучсиз шўрланган суғориладигин ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг юқори ҳайдалма қатламида 0,15 дан 0,175 %, ҳайдов ости қатламида эса 0,113 дан 0,161 % атрофида ўзгариб туриши кузатилди, профилнинг чуқур қатламларида унинг миқдори аста-секин камайиб боради ва тупроқнинг механик таркибига боғлиқ ҳолда 0,126-0,173 % гача камайиши кузатилади.

Ўсимликларни фосфор билан озиқланишининг асосий манбаи унинг ҳаракатчан шакллари ҳисобланади. Унинг миқдори суғориладигин ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг юқори ҳайдалма қатламида 10,6 мг/кг дан 19,3 мг/кг гача, ҳайдов ости қатламларида 10,8 дан 22,4 мг/кг гача ўзгариб турди. Профил бўйлаб чуқурлашган сари унинг миқдорини кескин равишда 9,7 дан 19,6 мг/кг гача камайганлигини кўриш мумкин.

Таҳлил натижалари асосида ўрганилган тупроқларни ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлиги бўйича ўртача таъминланган (30-45 мг/кг) ва кам таъминланган (15-30 мг/кг) тупроқлар гуруҳларига ажратиш мумкин.

Алмашинувчан калий миқдорининг 54,0 - 144 мг/кг оралиғида тебраниб туриши, тупроқ профилининг пастки горизонтларида 37,0-103,2 мг/кг гача камайиб бориши маълум бўлди.

Худудда тарқалган тупроқларда тупроқ реакцияси муҳити яъни рН асосан кучсиз ишқорий 7,2-7,8 атрофида бўлишини инобатга олиб таҳлил қилганимизда натижалар шуни кўрсатдики, тупроқ профили бўйлаб рН 7,46-7,71 оралиғида тубаниб турди.

Хулоса. Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, худудда Орол денгизининг кўриган тубидан келиб тушадиган тузлар, ноқулай иқлим хусусиятлар ва қишлоқ хўжалиги экинлари учун қўлланиладиган минерал ўғитлар илмий асосларсиз номақбул меъёрларда қўлланилиши туфайли тупроқларида уномдорлик жиҳатдан гумус ва озиқа элементларнинг инқирози кузатилди. Худуд тупроқлари гумус билан яхши таъминланмаган. Юқори ҳайдалма қатламдаги гумус миқдорининг 1,03-0,403 %, ялпи азот миқдори 0,032-0,051 %, фосфор миқдори 0,15-0,175 %, калий миқдорини эса 1,34-2,1 % атрофида эканлиги маълум бўлди. Тупроқларни асосий озиқа элементлари миқдори билан кам таъминланганлигини ўсимлик чириндиларининг камлиги, худудда бмр неча йиллардан буён органик ўғитлар ишлатилмаслиги билан ҳам боғлаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия» Москва.: 2022
2. Dauletmuratov. M.M. Chemical properties of irrigated grass-alluvial soils distributed in the Aral areas. «Academicia» an International Multidisciplinary Research Journal // ISSN: 2249 – 7137 Vol. 11, Issue 2, February 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492. – P. 1036 – 1040.
3. Тошқўзиев М.М., Шадиева Н.И. Тупроқда умумий гумус ва ҳаракатчан гумус моддалари миқдоридан унинг уномдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар. Тошкент. 2006. – 47 б.
4. Ташқузиёв М.М. Влияние структуры почвенного покрова на содержание и состав гумуса (на примере гидроморфных почв хорезмского оазиса). Сборник докладов и тезисов III съезда почвоведов и агрохимиков. 5 декабря, 2000г. Ташкент, 2000. - С. 187-188
5. Методики агрохимических исследований почв и растений : учеб.-практическое пособие / В.В. Дышко, П.В. Романенко, Н.В. Слученкова. – Смоленск : ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. – 197 с.

06.01.04- Агрохимё соҳаси бўйича

Даулетмуратов М.М., (PhD) Атамуратов.Р.Т.

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ҳодимлари томонидан

Резюме: Оролбўйида худудларида тарқалган сўғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг агрохимёвий ҳосслари ва қурғоқчилик шароитида антропоген ўзгариши бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Озуқа элементлари миқдорининг шўрланиш

жараёнлари таъсирида ва яна қишлоқ хўжалиги экинлари учун қўлланиладиган минерал ўғитлар илмий асосларсиз номақбул меъёрларда қўлланилиши туфайли ўзгариши ўрганилган.

Калит сўзлар: Сўғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар, тупроқ агрохимёвий хоссалари, гумус ва озиқ моддалар, қишлоқ хўжалиги экинлари минерал ўғитлар.

06.01.04 По специальности Агрохимии

Сотрудниками Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологии

М.М.Даулетмуратовым., Р.Т.Атамуратовым

Резюме: представлены результаты исследований агрохимических свойств аллювиальных луговых почв, распространенных в районе Арольбоида, и антропогенных изменений в условиях засухи. Изучены изменения количества пищевых элементов под влиянием процессов засоления, а также вследствие применения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры в неприемлемых нормах без научного обоснования.

Ключевые слова: Аллювиальные лугово-аллювиальные почвы, агрохимические свойства почв, гумус и питательные вещества, минеральные удобрения для сельскохозяйственных культур.

06.01.04- In the field of agrochemistry

Dauletmuratov M.M., (PhD) Atamuratov.R.T.

By employees of Karakalpakstan Institute of Agriculture and Agrotechnology

Resume: The results of studies of the agrochemical properties of alluvial meadow soils common in the Arolboid region and anthropogenic changes under drought conditions are presented. Changes in the amount of food elements under the influence of salinization processes, as well as due to the use of mineral fertilizers for agricultural crops at unacceptable standards without scientific justification, have been studied.

Key words: Alluvial meadow-alluvial soils, agrochemical properties of soils, humus and nutrients, mineral fertilizers for agricultural crops.

УДК: 636.2.034

ҚАРАКАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ШӘРАЯТЫНДА ТҮЙЕЛЕРДИ ӨРШИТИҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

С. Ешмуратова., а.х.и.к, доцент., Т.Наўрызов (PhD), доцент Б.Қ.Аллебеков., ассистент

Қарақалпақстан аўыл хожалығы хам агротехнологиялар институты

Хәзирги күнде түйешилиқ Қарақалпақстан Республикасы шарўашылығында тийкарғы тараўлардың бири болып, ол кескин континентал климатқа ийе үлкен шөл территорияларын өзлестириўде хам жергиликли халықты азық-аўқат өнимлери менен (гөш, сүт), санаатты шийки зат (жүн, тери) менен тәминлеўде үлкен әҳмийетке ийе.

Жергиликли халық әйjemги заманнан түйешилиқ пенен шуғылланады. Халық данышпанларының айтып өткениндей: қарамаллардың барлық түрлери менен салыстырғанда түйелер ең тийкарғы ҳайўанлар есапланады, себеби олар сүт бериўи бойынша сыйырлардан, жүн шығымы бойынша қойлардан жумыс қәбилети бойынша атлардан қалыспайды.

Бизиң шараятымызда түйелер 2-3 жаста жынысый жетиледи. Урғашы түйелер 3-4 жылда, еркек түйелер 5-6 жаста шағылыстырыўға қойылады. Дромедарлардың буўазлық дәўири 13 ай, бактрианларда 14 айға тең. Ана түйелерден 2 жылда бир боталақ алынады. Түйелердиң тиришилиқ етиўи 35-40 жылды қурайды.

Түйелерди шағылыстырыў мүддети январдан апрелге шекем есапланады. Сонлықтан шағылыстырыў январдың 2-декадасынан баслаў мақсетке муўапық. Түйелердиң күйге келиўи үлгилер (проба) жәрдеминде анықлаў мүмкин. Урғашы түйелердиң күйге келиўи декабр орталарынан басланып майдың басларына шекем даўам етеди. Бактрианларда жынысый активлик дромедарларға қарағанда ерте басланып ерте тамамланады.

Шағылыстырыудың табыссыз өтімі жұпталымы хайуанлардың азықланыу жағдайына байланысты болады. Жоғары семізлікке ие ана түйелер тез күйге келеді хәм шағылыстырыу нәтижесі жақсы болады. Түйелердің егіз туыуы анықланбаған.



Түйелерді өршитиуде таза породағы өршитиу усылы, порода аралық шағылыстырыу хәм бир өркешли хәм еки өркешли түйелерді түр аралық шағылыстырыу усыллары қолланылады.

Порода аралық шағылыстырыу. Еки өркешли түйе породағы арасында қалмақ породағы жоғары бағалы есапланады. Бул порода басқа еки өркешли түйе породағынан - қазақ хәм монғол породағын жақсылау үшін пайдаланылады.

Қазақстан Республикасында, Астрахан хәм Волгоград областларында қалмақ породағы түйелерінің тарқалуы зоналарына шегаралас болған жерлерде әйемнен-ақ қазақ породағының ана түйелері менен қалмақ породағының тұқым түйесі шағылыстырып келинген.

Таза породағы өршитиу. Түйелерді өршитиудің тийкарығы усылы бактриан породағынан: қалмақ, қазақ, монғол хәм түркмен породағы дромедар арванларды таза породағы өршитиу болып табылады. Таза породағы түйелердің бас санының көбейиуі түйелерді тек жұмысшы хайуан сыпатында пайдаланып қалмастан, олардан бағалы түр аралық гибридлер - нар хәм инер алыуға мүмкиншилик береді. Түйелерді таза породағы өршитиу әсиресе хәдден тыс гибридлеу нәтижесінде падаларда гибридлердің саны жүдә артып кеткен орынларда хәм шағылыстырыуды шөлкемлестиреу мүмкиншилигі болмаған орынларда зәрүр есапланады. Қазақ хәм монғол түйелерінен оларды жақсылау мақсетінде қалмақ түйелері менен шағылыстырыу таза породағы өршитиуге кесент бермейді, себебі еки өркешли түйе породағы типін жоғалтпайды, тек ғана олардың дене өлшемі хәм өнімдарлық сапасы жоғарылайды, буннан кейін нәсилшилик жұмысларының табыссыз өтімі үшін перспективалар жаратады.

Ең әйемгі уақытлардан-ақ Қазақстан, Өзбекстан хәм Түркменстанның жергиликли халықлары тәрәпинен, бир тәрәптен Иран, Афғанстан хәм арқа Индияда бактрианлар хәм дромедарларды шағылыстырыу қолланылады [1.24].

Гетерозис, яғный биринши әулад гибридлері жүдә шыдамлы хәм интенсив өсиуге уқыпшылығы әйемнен түйекешлер практикасында белгили болған. Дромедар хәм бактрианларды шағылыстырыуда тийкарынан биринши әулад гибридлерді алыу үшін санаатлық шағылыстырыу қолланылады. Түйе породағы хәм басқа түрлер арасында бул гибридлер ири, күшли хәм шыдамлы хайуан. Гибридлерді өз-ара шағылыстырыу қолланылмайды.

Алымлар бир өркешли хәм еки өркешли түйелер арасында түр аралық гибридлеу хожалықта үлкен әхмийетке ие деп есаплайды.

Қазақ хәм түркменлерде әйемгі уақытлардан-ақ гибридлер атамасы бойынша дүзилген терминология бар.

Бактриан - еки өркешли түйе;

Дромедар - бир өркешли түйе;

Қоспақ - биринши әулад гибридлерді бактриан тұқым түйелер менен қайта шағылыстырыу арқалы алынған екінши әулад гибрид түйе;

Кезнар - қоспақ гибрид түйелер хәм дромедар тұқым түйелерден алынған үшінши әулад гибрид түйе;

Куртнар - гибриды курт түйелер менен бактриан туқым түйелерден алынған үшінші әулад гибриды түйе;

Нар - бир өркеншли хәм еки өркеншли түйелерден алынған биринші әулад гибриды түйе;

Лек - бир өркеншли туқым түйе;

Бура - еки өркеншли туқым түйе;

Инген - еки өркеншли ана түйе;

Мая - бир өркеншли ана түйе;

Кохерт – нармайялар менен дромедарларды шағылыстырыу арқалы алынған бир өркеншли еркек түйелер;

Кердар - нармайялар менен дромедарларды шағылыстырыу арқалы алынған бир өркеншли урғашы түйелер;

Түр аралық гибридылеу – бир өркеншли хәм еки өркеншли түйе түрлеринен алынған гибридылер;

Джарбай – биринші әулад еркек хәм урғашы гибридылерден тууылған түйе, «тулып» ты аңлатады. Олардың көкирек клеткасы жақсы рауажланбаған, конституциясы төмен болыуы менен ажыралып турады [2.17].

Сапалдырык – бир өркеншли гибриды ана түйелер – F_2 , (гибриды ана түйе х дромедар)

Түйе түрлері, породаы, гибридылер, қоспақлар

№	Атамасы	Жынысы		Породаы
1	дромедар түркмен арван породаы	♀	♂	Таза породаы
2	Бактриан қазақ породаы	♀	♂	Таза породаы
4	Нармайя ямаса инэрмайя	♀		Φ_1 - $1/2$ бактриан х $1/2$ дромедар
5	Нар ямаса инэр		♂	Φ_1 - $1/2$ бактриан х $1/2$ дромедар
6	Кохерт (бир өркеншли)	♀	♂	Φ_2 - Нармайя х $3/4$ дромедар
7	Кердар (бир өркеншли)	♀	♂	Φ_2 - нармайя х $3/4$ дромедар
8	Балқоспақ	♀	♂	Φ_2 -нармайя х $3/4$ бактриан
9	Сапалдырык (бир өркеншли)	♀	♂	Гибриды ана түйе х дромедар

Нар түйелер хәм майялар сыртқы көриниси бойынша дромедарларға уқсайды, бирак өркеншли оларға қарағанда улынырақ болып келеди. Сонлықтан гибридылердин сыртқы көринисинен келип шығып, түйелерди бир өркеншли хәм еки өркеншли деп әпиуайы бөлиуге болмайды, себеби гибридылерде бир өркеншли болыуы мүмкин.

Гибридылер өзли-өзи менен шағылыстырылмайды, себеби олардан алынған әулат толық бақалы хайуан есапланбайды. Бирнші әулат гибриды самецлер кастрация қылынады, самкалары бактрианлар ямаса дромедарлар менен шағылыстырылады.

Гибридылерди еркек бактриан түйелер менен шағылыстырыудан еки өркеншли бал-қоспақлар ($3/4$ қанлы бактриан) алынады, кейинги шағылыстырыуда урғашы гибриды түйелер менен екінші әулад бактрианлардан-еки өркеншли қоспақлар тууылады.

Нармайялар дромедарлар менен шағылыстырыуда бир өркеншли еркек кохерт хәм урғашы кердарлар тууылады. Кейинги әулад гибридылер сапалдырык деп аталады. Екінші хәм кейинги шағылыстырыуда гетерозис жоғалады.

Биринші әулад еркек хәм урғашы гибридылерден тууылған түйелер «Джарбай» деп аталады, яғный «тулып» деген мәниести аңлатады. Олардың көкирек клеткасы жақсы рауажланбаған, конституциясы хәм тиришеңлиги төмен болады.

Бактрианлар тарқалған территорияларда биринші әулад гибридылер бактранларды урғашы дромедар түйелер менен шағылыстырыу арқалы, ал дромедарлар тарқалған территорияларда урғашы бактриан түйелер менен дромедарларды шағылыстырыу арқалы алынады. Таза породаылар бактриан - еки айырылып туруушы өркеншке ийе. Өркеншлер арасындағы аралық 10 см болады.

Мойынның жоқарғы бөлими- жал, мойынның төменги бөлими-сақаллар менен қапланған. Таза породаылар дромедарлар – арқа орайында жайласқан бир өркеншке ийе. Мойынның жоқарғы

бөлиминде азырақ жал, төменги бөлиминде қысқа сақал болып мойынның ярымына шекем болады. Биринши генерация гибридлер бир өркешли болады. Жал, сақаллар менен қапланыуы бактрианлар сыяқлы болады.

Биринши әулад гибридлерди дромедарлар менен шағылыстырыудан алынған нәсиллер дромедарлар сыяқлы бир компактлы өркешке ийе. Бирақ жал, сақаллар менен қапланыуы бойынша парқланады.

Бизің хожалықтарымызда түйекешлеримиздің әмелиятта түрлише схема бойынша қоспақлар генерациясын алыуға реал мүмкиншиликлери бар. Жоқары өнім беретугын қоспақларды алыуға қоспақ ана түйелердің таза қанлы бактриан ямаса түркмен дромедар үлеклеринен қашырыу шәрт, ал қоспақ еркек түйелер көбейиуге қатнастырылмайды.

Бул тарауды рауажландырыу көп қаражет талап етпейди. Хәзирги шараятта түйешилик арзан сүт, гөш, жүн өнімлерин алыудың қосымша дереги болып, аўыл хожалығында шөллерди өзлестириу қуралы есапланады. Сонлықтан да түйешилик шаруашылықтың әхмийетли тарауларынан бири хәм олардың тийкарғы өнімлери – сүт, гөш, жүн экологиялық зыянсыз, таза хәм шыпалық өнімлер есапланады.

Пайдаланылған әдебиетлар

1. Сократьянц Ю. С, Ташев К. И, Атакурбанов Ф. И. «Состояние верблюдоводства в Узбекистане», В кн. «Проблемы пастбищного животноводства и экологии пустынь», Самарканд, 2000 й 141-143.
2. Баймуканов А. и др. Селекция верблюдов казахского бактриана по мясо-молочной и мясо-шерстной продуктивности. // Современное состояние и перспективы развития зоотехнической науки и практики животноводства. – 2007-70-73 бб.
3. Абдиров Б., Сапарбаев Ж., Есемуратов П. Туячилик. Нукус, 2014-ж 56-58.
4. Турганбаев Р., Тлеумуратов А. Қорақалпоғистон туячилик яйловлари ва сут етиштириш истикболлари. Нукус, 2018.

Туячилик соҳаси буйича

С. Ешмуратова., Т.Наўрызов., Б.Қ.Аллебеков., Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ходимлари томонидан,

Резюме: Мақолада туя зотлари, дурагай номлари буйича терминология ва туяларни урчитишда қулланиладиган янги зотли урчитиш усули, зотлар аро чатиштириш, бир ўрқачли ва икки ўрқачли туяларни турлар аро чатиштириш усуллари буйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Туя зотлари, дромедар-бир ўрқачли, бактриан-икки ўрқачли, дурагай-нар туя, дурагай түйелер, чатиштириш усуллари

Верблюды информация об этом

С. Ешмуратова., Т.Наўрызов., Б.Қ.Аллебеков., Сотрудники Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологий

Резюме: В статье приведены сведения о терминологии пород верблюдов, гибридных названиях, новом методе селекции, используемом в верблюдоводстве, скрещивании пород, методах скрещивания одногорбых и двугорбых верблюдов.

Ключевые слова: Породы верблюдов: дромедар-одногорбый, бактриан-двугорбый, гибридный верблюд, гибридные верблюды, методы разведения.

Camel information about this

S. Eshmuratova., T.Naurizov., B.K.Allebekov., Employees of the Karakalpakstan Institute of Agriculture and Agrotechnologies

Summary: The article provides information about the terminology of camel breeds, hybrid names, a new selection method used in camel breeding, crossing breeds, methods of crossing one-humped and two-humped camels.

Keywords: Breeds of camels: dromedary-one-humped, Bactrian-two-humped, hybrid camel, hybrid camels, breeding methods.

ШИМОЛИЙ ҲУДУДЛАРДА ЕТИШТИРИШГА МОС БЕҲИ НАВЛАРИНИ ТАНЛАШ

Сеилбеков Руслан Бахитович

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

Кириш. Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароити барча мевали экинлар ўсиши учун жуда қулайдир. Бу борда, шимолий ҳудудларда етиштиришда мевали экинлардан бири – беҳи ҳисобланади. Беҳи – Ўрта Осиёда эрамиздан олдин маълум бўлиб, бизга Эрон давлатининг шимолий қисмларидан келган. Ўзбекистонда уруғидан кўпайтириш натижасида, маҳаллий шароитга мослашган мевалари тубдан фаркланадиган, хўжалик ва товарлилик белгилари ҳамда дарахт шакли яхшиланган, маданий формалари яратилган.

Ўзбекистонда икки турдаги беҳи: оддий жайдари беҳи (*Cydonia oblonga* Mill) ва Япон беҳи (*Chaenomeles Japonica* Hinde) учрайди. Маданий ҳолда оддий жайдари беҳи тарқалган бўлиб, Ароматная, Самаркандская крупноплодная, Изобильная, Совхозная навлари экилади. Ўзбекистонда етиштирилаётган беҳи 50-60 йил умр кўрса, мўл ҳосил бериш давомийлиги 35-40 йилни ташкил қилади. Барча турдаги мева экинлар қаторида, беҳи ўсимлигини парваришlashда ҳам ташқи муҳит омиллари катта аҳамиятга эга [2, 3].

Ўзбекистонда 2020 йилда 2864 минг тонна мева маҳсулотлари ишлаб чиқарилган бўлиб, умумий боғлар майдони 2020 йилда 279,6 минг гектарга етказилган, шундан 8,0 минг гектари ёки бўлмаса, 2,86% беҳи боғларига тўғри келмоқда. Бу кўрсаткични олма экинига таққосласак, қарийб 14 баробар камдир [1, 4].

Беҳи аслида интенсив мевали экин ҳисобланади яъни, кўчатлари доимий майдонга экилгандан кейин учинчи йилидаёқ ҳосил бера бошлайди. Беҳи дарахти ҳосили тез ўсиб боради [2, 3, 4, 7]. Боғдорчиликнинг истиқболли ривожланишида биргина боғзорларни кенгайтириш билан эришиб бўлмайди. Бунинг учун етиштирилаётган навларининг иқтисодий самарадорлигини тўғри белгилаб олиш зарур [5, 6].

Шунингдек, республикада нав танлаш қишлоқ хўжалигида экилиб парваришланаётган барча мева, сабзавот, полиз ва бошқа экинларда катта аҳамият касб этади. Нав танлашда ўша жойнинг тупроқ-иқлим шароити, ташқи омилларнинг таъсири ва бошқа вазиятлар инobatга олинган ҳолда навлар танланади [1]. Беҳи дарахти олма ва нок дарахтига нисбатан иссиққа, қурғоқчиликка, паст ҳароратга чидамли. Бироқ, ҳозирги пайтда республикада бу экинни экиш кам кузатилмоқда. Шу сабабли, республикада беҳи нав намуналари ассортиментини кенгайтириш бўйича илмий-тадқиқотлар олиб бориш долзарб ҳисобланади.

Тадқиқот услублари. Тадқиқот ишларида беҳининг 12 та навида дала тажрибалари олиб борилиб, унинг навларида фенологик кузатув асосида ҳосилдорлиги ва бошқа биологик хусусиятлари ўрганилди. Тажрибаларда морфо-биологик хусусиятларни аниқлашда Самаркандская курупноплодная (st) навида нисбатан таққосланди.

Тадқиқот натижалари. Беҳи коллекциясидаги навларда ўтказилган механик таҳлиллар бўйича мевалар вазни жиҳатидан Самаркандская курупноплодная (st) нави 186-347 г, Миячо нави – 256-367 г ни ташкил этиб, Миячо нави стандарт навга нисбатан юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Ҳисобот йилларида мевалар таҳлилида қанд микдори жиҳатидан эса Самаркандская курупноплодная (st) – 17,9-18,6% ва Миячо навида – 16,2-18,7%, ташкил этди ва Миячо нави бошқа навлардан устунлиги намоён бўлди. Ўрганилаётган беҳи коллекция навлари орасида Миячо нави мевасининг механик таркиби юқорилиги ва сифат белгилари жиҳатидан бошқа навлардан ажралиб турди.

Биометрик ўлчов натижаларига кўра, бир йиллик ўсув новдаларининг ўсиши стандарт Самаркандская курупноплодная (36-38,3 см) бўлиб, кучли ўсиш Гигант (39,1-41,4 см) ҳамда Миячо (31,3-41,8 см) навида ни ташкил этди. Энг кам ўсиш Нордон беҳи навида – 31,1-35,0 см кузатилди.

Тана диаметри бўйича стандарт навда энг кам 38,5-43,0 см бўлиб, ўрганилаётган навлардан Миячо навида энг юқори 30,9-74,3 см ни ташкил қилди (1-жадвал).

1-жадвал

Беҳи навларининг биометрик ўлчов натижалари

Навлар номи	Дарахт-лар баланд- лиги, м	Шаклланиш диаметри, м		Дарахтлар тана диаметри, см	Ўртача бир йиллик ўсув, см
		ён томонга	қатор орасига		
Самаркандская курупноплодная (st)	3,41-3,45	3,38-3,41	3,61-3,85	38,5-43,0	36,0-38,3
Гушавидная	3,38-3,42	3,38-3,45	3,51-3,56	38,1-43,1	35,5-37,4
Миячо	2,45-3,45	1,66-3,40	1,21-3,84	30,9-74,3	31,3-41,8
Гигант	2,36-2,38	2,44-2,45	2,51-2,58	70,6-71,0	39,1-41,4
Изобельная	2,76-2,83	2,46-2,51	2,53-2,54	36,4-41,5	33,1-37,7
Азербайжанская	2,71-2,77	2,34-2,50	2,28-2,48	37,1-71,6	31,1-36,6
Нордон беҳи	2,51-2,43	1,73-2,49	1,28-2,52	31,2-70,1	30,1-35,0

Ўтказилган дегустация натижаларига кўра, энг юқори умумий баллни Самаркандская крупноплодная (st) ва Гушавидная навларида 4,5-4,7 баллни ташкил этди. Энг паст балл Изобильная навида қайд этилди.

Шу билан бирга, тадқиқотларда ўрганилаётган беҳи навларнинг ўртача ҳосилдорлиги бўйича ўтказилган кузатув ва таҳлиллар шуни кўрсатадики, беҳининг Самаркандская крупноплодная (st) навида 49,6 кг ёки 206,3 ц/га ҳосил берган бўлса, ўрганилаётган навлардан Миячо нави 49,3 кг ёки 205,0 ц/га кўрсаткичга эга бўлиб, бошқа навларга нисбатан юқори кўрсаткичга эга бўлди. Энг паст ҳосилдорлик Нон беҳи навида 37,5 кг ёки 156,0 ц/га ни ташкил қилди (2-жадвал).

2-жадвал

Беҳи навларининг иқтисодий самарадорлиги (1 гектарга ҳисобланганда)

Нав намуналар	Ҳосил		Ялпи маҳсулот нархи, минг сўм	1 ц маҳсулот таннархи, сўм	Ишлаб чиқариш харажат- лари, сўм	Соф фойда, минг сўм	Рента- беллик, %
	кг\дар ахт	ц\га					
Самаркандская курупноплодная (st)	49,6	206,3	20630	53950	9500	11130	117,1
Азербайжанская	45,1	187,6	17180	47613	9000	8180	90,8
Нордон беҳи	49,3	205,0	17720	48645	9100	8620	94,7
Миячо	40,2	167,2	20500	53658	9500	11000	115,7
Гигант	41,3	171,8	16720	46770	8900	7820	87,8
Гушавидная	42,6	177,2	18760	50959	9200	9560	103,9
Нон беҳи	37,5	156,0	15600	44230	8700	6900	79,3

Шимолий ҳудудга интродукция қилинган беҳи навларининг ўртача иқтисодий самарадорлиги ва рентабеллик даражаси навлар бўйича турлича кўрсаткичга эга бўлди. Самаркандская крупноплодная (st) – 117,1%, Гушавидная ва Миячо 103.9-115.7% кўрсаткичга эга бўлди. Нордон ва Азербайжанская навлари 94.7-90.8% ни, Нон беҳи ва Гигант навлари 79.3-87.8% ни ташкил этди. Юқори кўрсаткич ўрганилаётган навлардан Миячо навида кузатилди.

ХУЛОСА

Тадқиқотларда ўрганилган натижаларга асосланган республикада интродукция қилинган беҳининг Миячо ва Гушавидная навларини маҳаллий тупроқ-иқлим шароитида экишга тавсия қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Арипов А.У., Арипов А.А. Уруғли интенсив мева боғлари. – Тошкент, «Sharq», 2013.
2. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаброслых подвоях. //Изд. «Узбекистан», Ташкент. 1988.
3. Муханин И.В., Григорьева Л.В., Кожина А.И. Экономическая эффективность применения

интенсивной формировки «компактное веретено» // Культурные растения для устойчивого сельского хозяйства в XXI веке (иммунитет, селекция, интродукция): науч. тр. / Россельхозакадемия. – М., 2011. – Т. IV. – Ч. 2. – С. 464-470.

4. Остонакулов Т.Э., Ахмеджанов Ж., Холмирзаев Б., Норбеков Х. Ҳосилга кирган интенсив боғларнинг самарадорлиги // Республикада боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш, маҳсулот сифати ва ҳосилдорлигини ошириш омиллари. Республика илмий-амалий анжумани мақолаларитўплами. – Тошкент, 2016. – Б. 18-22.

5. Потапов В.А. Развитие слаборослого садоводства в России, основные направления исследований, перспективы интенсификации производства плодов. // Интенсивное садоводство. - Мичуринск, 2000. – С. 16-20.

6. Потапов В.А. Греков Н.И. Экономическая эффективность использования слаборослых клоновых подвоев // Слаборослые клоновые подвои в садоводстве : Сб. Мичуринск, 1997.-С.159-160.

7. Рыбаков А.А., Остроухова С. Ўзбекистон мевачилиги. – Тошкент, 1981.

06.01.07-Мевачилик ва узумчилик соҳаси бўйича Р.Б.Сеилбеков. Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ассистенти

Резюме: Мақолада Ўзбекистоннинг шимолӣ ҳудудининг тупроқ-иқлим шароитларида интродукция қилинган беҳи навлари асосида мақбул навларни танлаш ҳақида маълумотлар берилган. Ўрганиш натижаларига кўра ҳосилдорлик Миячода 205,0 ц/га, Гушавиднаяда 187,6 ц/га ташиқил этиб, бошқа навларга нисбатан юқори бўлган. Шунингдек, энг юқори умумий балл Гушавидная навида 4,5-4,7 баллни ташиқил этди.

Калит сўзлари: *Cydonia oblonga* Mill, навлар, Самаркандская крупноплодная, мева, кўчат, беҳи, таҳлил, ҳосилдорлик.

Р.Б.Сеильбекова в области 06.01.07- плодоводства и виноградарства. Ассистент Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологий

Резюме: В статье приведены сведения по подбору подходящих сортов на основе интродуцированных сортов айвы в почвенно-климатических условиях северного региона Узбекистана. По результатам изучения урожайность составила 205,0 т/га у Миячо и 187,6 т/га у Гушавидной, что было выше, чем у других сортов. Также наивысшая общая оценка составила 4,5-4,7 балла у сорта Гушавидная.

Ключевые слова: *Cydonia oblonga* Mill, сорта, Самаркандская крупноплодная, плоды, сеянец, айва, анализ, урожайность.

*06.01.07 In the field of fruit growing and viticulture. Assistant of Karakalpakstan institute of Agriculture and Agrotechnologies
R.B. Seilbekov*

Resume: The article provides information on the selection of acceptable varieties on the basis of quince varieties introduced in the soil and climatic conditions of the northern regions of Uzbekistan. According to the results of the study, the yield was 205.0 ts / ha in Miyacho and 187.6 ts / ha in Gushavidnaya, which was higher than other varieties. Also, the highest overall score was 4.5-4.7 points in the Grushavidnaya variety.

Key words: *Cydonia oblonga* Mill, varieties, Samarkandskaya krupnoplodnaya, fruit, seedling, quince, analysis, productivity.

QORAMOLLARDA NEKROBAKTERIOZ KASALLIGINI DAVOLASHDA SAMARALI USULLARDAN FOYDALANISH

Arziyev X.Yu., Ernazarov D.A., Jumamuratov E.J., Esboganova M.M.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Nukus filiali

Qisqacha mazmuni: Maqolada Qoraqalpoqiston respublikasi Nukus tumani hududidagi ‘‘Qung’iratbay-mexri’’ chorvachilik fermer xo’jaligiga xorijdan olib kelinib tabiiy sharoitda Nekrobakterioz kasalligiga chalingan, hamda ushbu xo’jalikda parvarishlanayotgan 48 bosh yirik

shoxli hayvonlarda olib borilgan davolash ishlarining natijalari keltirilgan. Tajribadagi I guruhdagi 5 bosh Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, ixtiol malhami surtilib davolanganda o'rtacha 43 kunda, II guruhdagi 5 bosh hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra ACD 3 preparati surtilib, streptotsid tabletkasi maydalab sepilib davolanganda o'rtacha 35 kunda, III guruhdagi 5 bosh hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra Levomicol preparati surtilib, streptotsid va Levomitsetin tabletkalari maydalab sepilib davolanganda o'rtacha 17 kunda tuzalgan. Eng maqbul usul aniqlab olingandan so'ng qolgan Nekrobakterioz bilan kasallangan 33 bosh yirik shoxli hayvonlar ham shu usulda davolangan.

Kalit so'zlar: Nekrobakterioz, rezistentlik, vodorod peroksid, streptotsid, Levomitsetin, Levomicol, Ixtiol malhami, furacillin, Mambillyard.

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat masalasini hal etish eng dolzarb muammo sanaladi. Bu muammoning negizida hayvonat olamidan olinadigan go'sht va go'sht mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, hamda parrandalardan olinadigan go'sht va tuxum mahsulotlarini kupaytirish, ya'ni chorvachilik tarmog'ini intensiv rivojlantirish yotadi. Hech kimga sir emaski hozirgi vaqtda dunyo aholisi, jumladan bizning respublikamiz aholisi ham jadal kupaymoqda, shunga muvofiq chorva mollari soni ham oshmoqda, lekin ulardan olinayotgan gusht, sut, tuxum mahsulotlari aholi ehtiyojini tuluq ta'minlay olmayapdi. Aholi bu mahsulotlarga bo'lgan ehtiyojini tula qondirish uchun chorva hayvonlarini intensiv parvarishlash va ulardan olinayotgan mahsulotlar miqdorini sezilarli darajada oshirgan holda bu maqsadga erishish mumkin. Shuning uchun bugungi kun chorvadorlar, hususan veterinariya mutaxasislari oldiga juda katta vazifalarni quymoqda. Chunki hayvonlardan sifatli va ko'p miqdorda mahsulot olish uchun avvodlo ularning sog'ligini mustahkamlash, sog'lom havonlar poda sutrukturasini yaratish lozim. Chorvachilikda o'tkaziladigan barcha chora- tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazish juda muhim chunki yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklar hayvonlardan olinadigan chorva mahsulotlarini keskin kamaytiradi, kupincha hayvonlar bosh sonini ham sezilarli darajada kamaytiradi va shu bilan xalq xo'jaligiga qolaversa davlat byudjetiga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Iqtisodiy zararining asosiy qismini ya'ni eng ko'pini yuqumli kasalliklardan keladigan iqtisodiy zarar tashkil qiladi. Chorva hayvonlariga katta xavf soladigan kasalliklar kasalliklar soni kundan-kunga ortib bormoqda. Adabiyotlarda keltirilgan dalillarga ko'ra birgina oqsil kasalligidan keladigan iqtisodiy zarar, barcha invazion kasalliklar keltiradigan iqtisodiy zararga teng bo'ladi. Hayvonlarda uchraydigan nekrobakterioz kasalligi ham yirik va mayda shoxli hayvonlar, hususan xoriydan keltirilgan naslli mollar orasida juda ko'p uchraydi va chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Avvalo hayvonlardan olinadigan mahsulotlar kamayadi, kasallik tarqalgan hududlarda kasallangan hayvonlarning 10-12 foizi, davolash ishlari samarali tashkil qilinmagan chorvachilik xujaliklarida 50-60 foizgacha o'lishi mumkin. Bundan tashqari davolash va oldini olish tadbirlarini o'tkazish uchun ham iqtisodiy jihatdan xarajat qilinadi. Bu kasallik hayvonlarda ko'pincha oyoqlarining oqsashiga olib keladi, ulardan olinadigan mahsulotlar keskin kamayadi natijada chorvachilik xo'jaliklariga iqtisodiy jihatdan katta zarar keltiradi.

Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 7-noyabrdagi "Qoraqalpog'iston Respublikasi chorvachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4512- sonli qarorida Qoraqalpog'iston Respublikasi Buzatav, Muynoq, Qung'iroq va Taxtakupir tumanlarini chorvachilikka ixtisoslashtirish, ushbu hududlarda zamonaviy chorvachilik koplekslarini ishga tushirish, yaylov va pichanzorlardan samarali foydalanish hisobiga aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash darajasini yaxshilash kozda tutilgan.

Mualliflarning [2.167-174] ma'lumotlariga ko'ra bu kasallik bilan hamma tur hayvonlar kasallanadi. Moyillik bo'yicha bug'ular, quy-echkilar, qoramollar, chuchqa va otlar oldinma keyin o'rinlarni egallaydi. Hamma yoshdagi, biroq yosh hayvonlar ko'proq kasallanadi. Buning asosiy sababi yosh hayvonlar terisi yupqa va bo'sh bo'lganligi tufayli jarohatga tez beriluvchanligidir. Kasallik rivojlanishida hayvonlarni rezistentligini ta'minlovchi zoogigienik me'yorlar asosida saqlash, harvarish qilish va to'yimli ozuqalar bilan boqish hamda organizmga kirgan quzg'atuvchining miqdori va virulentligi katta ahamiyatga ega. Kasallikka quyon va parrandalardan tovuqlar eng moyil hisoblanadi. Odam ham sevgir.

Muallifning [3.170-176] ma'lumotlariga ko'ra patmaterialdan nekrobakterioz quzg'atuvchisiga xarakterli xususiyatli kultura ajratilsa va quyon yoki oq sichqonlarning material yoki kultura yuborilgan

joyida nekroz o'chog'i paydo bo'lib, undan tayyorlangan surtmalarda tipik mikroorganizmlar topilsa nekrobakteriozga diagnoz qo'yildi deb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi Qoraqalpoqiston respublikasiga xorijdan olib kelingan yirik shoxli hayvonlarni nekrobakterioz kasalligini etiologiyasini aniqlash hamda jarayon biologiyasini o'rganish, davolash va oldini olishning samarali usulini ishlab chiqish. Qoramollarning xususiyatlari va patologik jarayonining og'irligini hisobga olgan holda tuyuq kasalliklarini davolashda parenteral va jarrohlik usullarining samarasini aniqlash.

Tadqiqot vazifalari. Mazkur qo'yilgan maqsadni bajarish uchun quyidagi vazifalarini, yani ilmiy tadqiqotlar ishlarini amalga oshirishni lozim deb hisoblaymiz:

Tanlangan xo'jalikda qoramollarni nekrobakterioz bilan zararlanish darajasini aniqlash.

Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlarni ajratib ularni alohida guruhlariga bo'lib saqlash.

Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlarni xo'jalik, ya'ni ananaviy usulida davolash.

Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlarni yangi preraratlar, yani zamnaviy usullarda davolash va uning iqtisodiy samarasini aniqlash.

Tekshirish materiallari, usullari va xajmi Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filali "Veterinariya va zootekhnika" fakulteti "Veterinariya meditsinasi oziq-ovqat xavfsizligi" kafedrasida o'quv laboratoriyasi, hamda Qoraqalpoqiston Respublikasi Nukus tumani hududidagi "Qung'iratbay-mexri" chorvachilik fermer xo'jaligi sharoitida parvarishlanayotgan xorijdan olib kelingan Monbelyar zotli 48 bosh yirik shoxli hayvonlardan olib borildi. Tadqiqotlar davomida mazkur xo'jalik sharoitida parvarishlanayotgan yirik shoxli hayvonlardan 15 boshi 5 boshdan 3 guruhga bo'lindi va har bir guruh alohida preparatlar bilan davolandi. Davolashdan oldin kasal hayvonlardan patologik namunalar olindi va Qoraqalpoqiston Respublikasi "Veterinariya laboratoriyasi"ga olib borilib bakteriologik jihatdan tekshirildi.

Tadqiqot natijalari Tadqiqotlar Qoraqalpoqiston respublikasi Nukus tumani hududidagi "Qung'iratbay-mexri" chorvachilik fermer xo'jaligi sharoitida parvarishlanayotgan xorijdan olib kelingan Monbelyar zotli 48 bosh yirik shoxli hayvonlardan olib borildi. Tadqiqotlar davomida mazkur xo'jalik sharoitida parvarishlanayotgan yirik shoxli hayvonlardan 15 boshi 5 boshdan 3 guruhga bo'lindi va har bir guruh alohida preparatlar bilan davolandi. Davolashdan oldin kasal hayvonlardan patologik namunalar olindi va Qoraqalpoqiston respublikasi veterinariya laboratoriyasiga olib borilib bakteriologik jihatdan tekshirildi. **Tajribadagi nekrobakteriozga chalingan qoramollarni davolash natijalari.**

T/r	Birka raqami	Zoti	Qullfnilgan preparatlar	Tuzalgan vaqti (kun)
1.	05264	Monbelyar	Furatsillin 1:500 nisbat	40
2.	05265	Monbelyar	Ixtiol malhami	43
3.	05266	Monbelyar		45
4.	05267	Monbelyar		43
5.	05268	Monbelyar		44
I	guruh			43
1.	05274	Monbelyar	Furatsillin 1:500 nisbat	34
2.	05275	Monbelyar	Vodorod peroksid 3%	30
3.	05276	Monbelyar	ACD 3	36
4.	05277	Monbelyar	streptotsid	35
5.	05278	Monbelyar		40
II	guruh			35
1.	05244	Monbelyar	Furatsillin 1:500 nisbat	17
2.	05245	Monbelyar	Vodorod peroksid 3%	16
3.	05246	Monbelyar	Levomikol	20
4.	05247	Monbelyar	stpeptotsid	15
5.	05248	Monbelyar	Levomitsetin	17
III	guruh			17

Tajribadagi I-guruhdagi 5 bosh Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyuqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin ixtiol malhami surtilib davolandi. Tajribadagi II-guruhdagi 5 bosh Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyuqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib

yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra ACD 3 preparati surtilib, streptotsid tabletkasi maydalab sepilib davolandi. Tajribadagi III-guruhdagi 5 bosh Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra Levomicol preparati surtilib, streptotsid va Levomitsetin tabletkalari maydalab sepilib davolandi. Quyidagi jadvalda davolangan sigirlar tug'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki o'tkazilgan ilmiy tadqiqot ishlarining yakunlari qo'yidagi ko'rinishga ega bo'ldi: Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin ixtiol malhami surtilib davolangan I-Tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 40-45 kun sarflandi, o'rtacha 43 kunni yashkil etdi. Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra ACD preparati surtilib, streptotsid tabletkasi maydalab sepilib davolangan II- Tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 30-40 kun sarflandi, o'rtacha 35 kunni yashkil etdi. Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra Levomicol preparati surtilib, streptotsid va Levomitsetin tabletkalari maydalab sepilib davolangan III-tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 15-20 kun sarflandi, o'rtacha 17 kunga teng bo'ldi.

Eng maqbul usul aniqlab olingandan so'ng "Qung'iratbay-mexri" chorvachilik fermer xo'jaligi sharoitida parvarishlanayotgan xorijdan olib kelingan Nekrobakterioz bilan kasallangan 33 bosh yirik shoxli hayvonlar ham shu usulda davolandi.

Xulosalar:

O'tkazilgan ilmiy tadqiqot ishlarining yakunlariga ko'ra qo'yidagi xulosaga kelishimiz mumkin:

1. Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin ixtiol malhami surtilib davolangan I Tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 40-45 kun sarflandi, o'rtacha 43 kunni yashkil etdi.

2. Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra ACD 3 preparati surtilib, streptotsid tabletkasi maydalab sepilib davolangan II Tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 30-40 kun sarflandi, o'rtacha 35 kunni yashkil etdi.

3. Nekrobakterioz bilan kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra Levomicol preparati surtilib, streptotsid va Levomitsetin tabletkalari maydalab sepilib davolangan III tajriba guruhdagi kasal hayvonlar tuliq tuzalishi uchun 15-20 kun sarflandi, o'rtacha 17 kunga teng bo'ldi.

4. O'tkazilgan tajribalar natijasiga ko'ra kasallangan hayvonlar tuyoqlari furacillin eritmasi bilan yuvilib yara tozalangandan keyin, vodorod peroksid eritmasi bilan yuvilib, sungra Levomicol preparati surtilib, streptotsid va Levomitsetin tabletkalari maydalab sepilib davolash usuli eng samarali usul deb topildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 7-noyabrdagi "Qoraqalpog'iston Respublikasi chorvachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ –4512- sonli qarori.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A. va Salimov I. X.: "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik Samarqand-2021. 167-174 betlar.

3. Shapulatova Z. J. Mikrobiologiya fanidan o'quv qullanma (ameliy ham laboratoriya mashg'lotlari). Tashkent, 2013 y.

УДК: 636.01.036. 295.

УСТЮРТ ШАРОИТИДА БИР ЎРКАЧЛИ ТУЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Турганбаев Р.У., Тлеумуратов А.К., Маматов Х.А.

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, қорвачилик ва биотехнологиялар
университети Нукус филиали*

Аннотация. Бул мақалада бир өркешли түйелердің өнімдарлығын жетилистириў ҳәм нәсиллик мүмкиншиликлеринен толық пайдаланыў, өнімдар линиялар жаратыў, өнімдарлығын асырыў жоллары көрсетилген болып, сүт өнімдарлығын желин дүзилisine байланыслығы, жүн өнімдарлығын ҳәм жүн морфологиясын анықлаў нәтийжелери, гөш өнімдарлығын жасына жынсына байланыслы анықлаў ҳәм гөш жетистириўдің мақул усылларын ислеп шығыў көрсеткишлери анықланған ҳәм экономикалық нәтийжелиги бойынша жуўмақлар берилген.

Гилт сөзлер. Бир өркешли түйелер, жынсы, конституциясы, өнімдарлығы, өсип-раўажланыў, жүн, гөш, жүн морфологиясы, линиялар, жасы динамикасы, жайлаў типлери, семизлик дәрежеси.

Аннотация. Ушбу мақолада бир ўркачли туяларнинг маҳсулдорлигини такомиллаштириш ва ирсий имкониятларидан тўлароқ фойдаланиш, маҳсулдор линиялар яратиш, маҳсулдорлигини ошириш йўллари кўрсатилган бўлиб, сүт маҳсулдорлигини елин тузилишига боғлиқлиги, жун маҳсулдорлигини ва жун морфологиясини аниқлаш нәтижалари, гўшт маҳсулдорлигини ёшига жинсига боғлиқ ҳолда аниқлаш ва гўшт етиштиришнинг мақбул усуллари ишлаб чиқиш кўрсаткичлари аниқланган ва иқтисодий самарадорлиги бўйича хулосалар берилган.

Калит сўзлар. Бир ўркачли туялар, жинси, конституцияси, маҳсулдорлиги, ўсиб-ривожланиш, жун, гўшт, жун морфологияси, линиялар, ёши динамикаси, яйлов типлари, семизлик даражаси.

Аннотация. В данной статье показаны методы повышения продуктивности одногорбых верблюдов и максимальное использование их генетического потенциала, создание продуктивных линий, повышение их продуктивности, определение зависимости удоя от структуры вымени, результаты определения выхода шерсти и морфологии шерсти. определить выход мяса в зависимости от возраста и пола, разработать оптимальные способы производства мяса, определить показатели выхода и сделан экономические выводы.

Ключевые слова. Одногорбые верблюды, пол, конституция, продуктивность, рост, шерсть, мясо, морфология шерсти, линии, возрастная динамика, типы пастбищ, уровень упитанности.

Annotation. This article shows methods for increasing the productivity of dromedary camels and maximizing the use of their genetic potential, creating productive lines, increasing their productivity, determining the dependence of milk yield on the structure of the udder, the results of determining wool yield and wool morphology. determine the yield of meat depending on age and gender, develop optimal methods of meat production, determine yield indicators and draw economic conclusions.

Keywords. Dromedary camels, sex, constitution, productivity, growth, wool, meat, wool morphology, lines, age dynamics, types of pastures, level of fatness.

Кириш. Мустақил Ўзбекистон Республикамизда асосан туячилик билан Қорақалпоғистон Республикасининг шимолий қизил-қум худудларида шуғулланади. Ҳозирги кунда Қорақалпоғистон Республикасида барча тоифадаги хўжаликларда жами туялар бош сони 4859 ни ташкил қилади. Туяларнинг маҳсулдорлигини такомиллаштириш ва ирсий имкониятларидан тўлароқ фойдаланиш, маҳсулдор линиялар яратиш, маҳсулдорлигини оширишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш муҳимдир. Аммо Қорақалпоғистон Республикасининг туячилик соҳасида туялар селекцияси асосида маҳсулдорлигини ошириш борасидаги илмий асосланган усуллар етарлича эмас. Шу боис, илмий тадқиқотларга асосланган селекция ишларини олиб боришни тақоза этади.

Тадқиқот мақсади. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида бир ўрқачли туялар маҳсулдорлигини ошириш йўлларини ўрганиш ва усуллар ишлаб чиқишдир.

Тадқиқотнинг вазифалари.

Бир ўрқачли туялар сут маҳсулдорлигини елин тузилишига боғлиқ ҳолда аниқлаш.

Бир ўрқачли туялар жун маҳсулдорлигини ва жун морфологиясини аниқлаш.

Туялар гўшт маҳсулдорлигини ёшига жинсига боғлиқ ҳолда аниқлаш ва гўшт етиштиришнинг мақбул усуллари ишлаб чиқиш.

Тадқиқот манзили. Тадқиқотлар 2018-2021 йилларда Қорақалпоғистон Республикасининг Қўнғирот тумани Устюрт ОФЙ га қарашли «Ата-Мура» ва «Қонратли Ақ нийет» туячиликка ихтисослашган фермер хўжалигида ўтказилди.

Тадқиқот объекти. Бир ўрқачли ҳар-хил жинсли дромедар туялари ёши динамикаси кесимида маҳсулдорлик кўрсаткичлари.

Асосий қисм. Бугунги кунда Қорақалпоғистон Республикасида бир ўрқачли дромедар туяларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш ва шифобахш сут етиштиришда елин тузилиши ўрганиш маълум даражада аҳамиятли эканини тақоза этмоқда.

Елин тузилиш бўйича селекция ишларини олиб бориш ва сутдор туялар подасини яратишда, шифобахш туя сути билан таъминлашда бажарилаётган илмий тадқиқот ишлари маълум даражада ижобий ўз аксини топади [2,103].

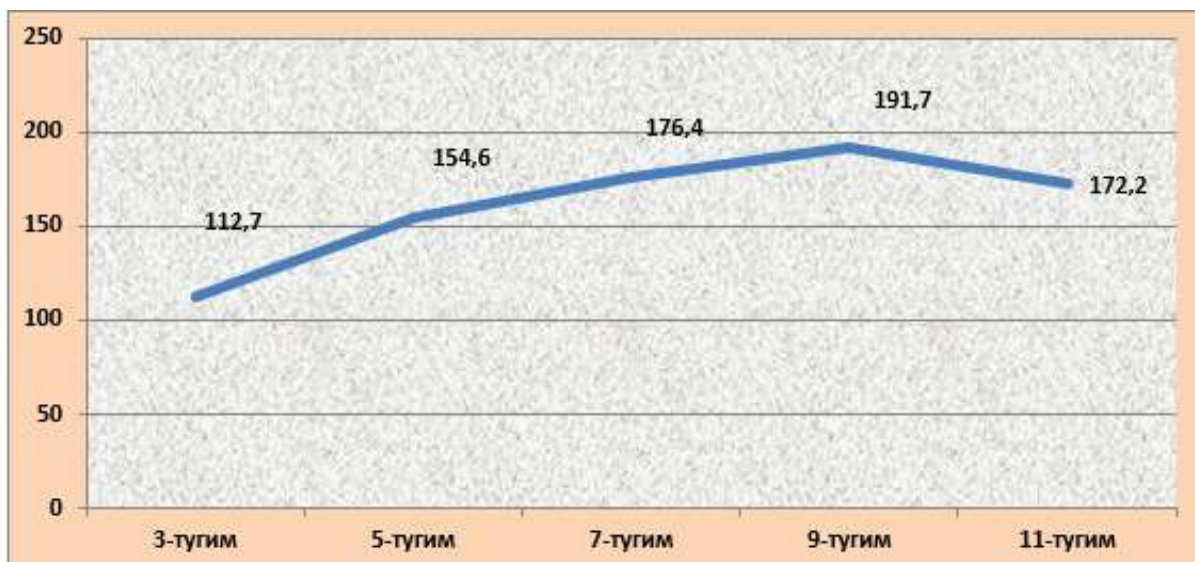
Бизнинг тажриба ишларимизда елин тузилишини косасимон ва юмолоқ тузилишларга бўлиб ўрганилди.

Туялардан сут маҳсулот етиштиришда янги имкониятлардан фойдаланиш долзарб масаладир. Шу сабабли туячилик соҳасида маҳсулдорлигини оширишда янги имкониятларини очиш ва имкон қадар сут маҳсулдорлигини ошириш зарурдир.

Туячиликда сут етиштириш, халқни шифобахш сут билан таъминлашда улардан захира сифатида тўлиқ фойдаланиш учун асос яратади. Шу билан бир қаторда парҳез туя сутига бўлган эҳтиёж маълум даража қондирилади.[3,48]

Бир ўрқачли туяларнинг елин тузилиши уларнинг сут маҳсулдорлигига бевосита боғлиқ бўлиб, барча конституция типга эга ҳайвонларда косасимон елин тузилишли ҳайвонларда юкори эканлиги кайд этилди. Яъни юмолоқ елин тузилишли ҳайвонларга нисбатан устунлик қилади.

Косасимон елин тузилишли туялар мисолида ёши кесимида сут маҳсулдорлигининг фарқланишини қуйидаги (1-рамда келтирилган).



1-расм. Косасимон елин тузилишли туяларда ёши кесимида сут маҳсулдорлигининг фарқланиши, 1-ойда/литрда

1-расм маълумотларидан хулоса қилиб айтсак, косасимон елин тузилишга эга бир ўркакчи туяларда 3- туғим ёшидан то 9- туғим ёшигача бўлган даврда сут маҳсулдорлигининг ошиб бориши кузатилади ва 11- туғим ёшидан бошлаб сут маҳсулдорлигининг пасайиши кузатилди. Тажрибадаги туяларнинг сут маҳсулдорлиги 9-туғим ёшида энг юқори кўрсаткич қайд этилган. Бизнинг фикримизча, Республикамизда сут маҳсулдорлигини ошириш учун нафақат дромедар туяларнинг сон жиҳатдан ўсишига, балки поданинг сифатини яхшилашга қаратилган комплекс селекция ишларини олиб бориш зарурдир [5.7;8.87].

Қорақалпоғистон шароитида туя гўшти асосан ички бозорларда фойдаланилади. Шу боис туя гўшtidан фойдаланиш кишлоқ жойларда кўпроқ учрайди.

Шуни таъкидлаш жоизки, Қорақалпоғистон шароитида 3-ёшли туяларни гўшт учун сўйиш иқтисодий самарали натижа бериши исботланган. 3-ёшли туялар гўшти юмшоқ ва сифатли бўлиши билан тавсифланади. Ўркак баландлиги маълум даражада ҳайвоннинг семизлик даражасини ифодоловчи кўрсаткич ҳисобланади. Шу боис, бу кўрсаткични аниқлашда маълум критерия асосида ҳайвоннинг семизлик даражасини аниқлаш мумкинлиги ўркак кўрсаткичлари асосий омил ҳисобланади.

Бизнинг тадқиқот ишларимизда ўркак ҳажмининг бевосита семизлик даражасига боғлиқлиги кўрсаткичлари қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ўркак ҳажмининг семизлик даражасига боғлиқлиги

к/с	Семизлик даражаси	Туялар бош сони	Ўркак ҳажми, см ³					
			1500-1800		1801-2100		2101-2400	
			Бош сони	%	Бош сони	%	Бош сони	%
1	Ўртадан паст семизликда	21	19	90,5	2	9,5	-	-
2	Ўрта семизликда	32	1	3,1	29	90,6	2	6,3
3	Ўртадан юқори семизликда	29	-	-	3	10,4	26	89,6
4	Ўртача	82	20	24,4	34	41,4	28	34,1

1-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, семизлик даражаси ўркак ҳажмига бевосита боғлиқдир. Бизнинг изланишларимизда ўркак ҳажмини 3-дарага бўлиб, 1500-

1800, 1801-2100, 2101-2400 см³ жами 82 бош туяларда ўрганганимизда ўртадан паст семизликда-24,4%, ўрта семизликда-41,4%, ўртадан юқори семизликда-34,1%-га тенг бўлди.

Шуни хулоса қилиб айтиш мумкинки, туяларнинг семизлик даражаси органолептик усулда аниқланар эди. Бу усул чамалаш усули бўлиб, аниқ маълумотга эга бўлиш қийинчилик туғдиради. Ўрқач ҳажми асосида семизлик даражасини аниқлаш бирмунча тўғри усул ҳисобланади. Яъний ишончилиқ даражаси 89,6-90,5 %-ни ташкил қилади. Шуни таъкидлаш лозимки, ўрқач ҳажми бўйича семизлик даражасини аниқлашда 3-ёшдан ошган туяларда фойдаланиш тавсия қилинади. Сабаби 1,5-2 ёшли туялар кичик бўлиши лекин семизлик даражаси юқори бўлиш эътимоллиги юқоридир.[1.86; 9.114]

Тўқимачилиқ саноатида туя жунига бўлган талаб жуда катта ва юқори баҳоланади. Дунё бозорларида бошқа ҳайвонлардан олинадиган жунга нисбатан бир неча баробар қимматли ҳисобланади. Туя жунини иссиқликни сақлашга ва юқори намликни ўтказмаслик хусусиятига эга.



2-расм.Туя жунидан тўқилган маҳсулотлар

Туялар ёши динамикасида жун маҳсулдорлигининг миқдор ва сифат ўзгаришини кўпчилик олимлар тадқиқот ишларида қайд қилган. Туя жуни кўй жунидан устун туради. Бўталоклар жунининг толаси катта ёшдаги ҳайвонлар жунининг толасига нисбатан чидамлироқдир. Жун толаларининг сифат кўрсаткичлари туялар ёш кесимида тивит миқдори камайиб бориши кузатилади. Бу кўрсаткич 9 ёшли туяларда мустаҳкам типдагиларда 83,9 %-га, нозик типдагиларда 84,2 %-га ва дағал типдагиларда эса 83,2 % тенг бўлади [4.141:10.706]. Туялар ёш динамикасида таҳлил қилинадиган бўлса, тивит жуни камайиб бориши, яъни 3 ёшдагиларга нисбатан 4,0 %-га ошиши кўзатилади (3-расмга қаранг).



3-расм. Жүн толаси сифат кўрсаткичлари.%

Чорвачилик соҳасида олиб бориладиган ҳар-қандай илмий-тадқиқот изланишлари асосида ташкил қилинган тажриба ишларининг натижаси ўзининг иқтисодий самарадорлиги билан хулоса қилинади ва ушбу кўрсаткич олиб борилаётган тадқиқотнинг самарадорлигини аниқловчи муҳим омил ҳисобланади, Бизнинг тажриба ишларимизда сарф-харажатлар ва ишлаб чиқарилган туячилик маҳсулотларининг сотиш баҳоси шартли ҳисоб-китоби воситасида 2020-2023 йилда мавжуд бўлган бозор эркин нархлари бўйича амалга оширилди.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида бир ўрқачли туялардан маҳсулот ишлаб чиқаришнинг умумий иқтисодий самарадорлиги туялар ёши кесимида фарқланади.

Умумий (сут, жүн ва гўшт) маҳсулотлар бўйича иқтисодий самарадорлик туялар ёши кесимида фарқланиши кузатилди. 3-ёшли туяларда умумий рентабеллик даражаси-41,39%-га-тенг бўлган бўлса, 5-ёшли туяларда умумий рентабеллик даражаси-47,05 %-га, 7-ёшли туяларда 57,09 %-га, 9-ёшли туяларда- 64,38 % ва 11 ёшли туяларда эса-53,28 %-ни ташкил қилди.



4-расм. Бир ўрқачли туялардан маҳсулот ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги

Туячилик маҳсулотлари бўйича хулоса қилиб айтсак, 3-ёшли туяларда рентабеллик даражасига нисбатан ёши кесимида 5-ёшлиларда 5,66 %;-га, 7-ёшлиларда-15,76 %;-га, 9-ёшлиларда-22,99%;-га, 11-ёшлиларда 11,89 %;-га ошганлиги кузатилди. Демак туялар балоғат ёшидан (3-ёшдан) кейин маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича ошиб бориши кузатилади.

Хулосалар. Бир ўрқачли туяларнинг елин тузилиши уларнинг сут маҳсулдорлигига бевосита боғлиқ бўлиб, барча конституция типга эга ҳайвонларда косасимон елин тузилишга ҳайвонларда юқори эканлиги қайд этилди. Яъни юмолоқ елин тузилишли ҳайвонларга нисбатан бир суткада 0,65 литрга устунлик қилди. Косасимон елин тузилишга эга бир ўрқачли туяларда 3- туғим ёшидан то 9-туғим ёшигача бўлган даврда сут маҳсулдорлигининг ошиб бориши кузатилди ва 11-туғим ёшидан бошлаб сут маҳсулдорлигининг пасайиши қайд этилди.

Ўрқач ҳажми маълум даражада ҳайвоннинг семизлик даражасини ифодоловчи кўрсаткич ҳисобланади. Ўрқач ҳажми бўйича семизлик даражасини аниқлашда 3-ёшдан ошган туяларда фойдаланиш тавсия қилинади. Ўрқач ҳажми асосида семизлик даражасини аниқлаш бирмунча тўғри усул ҳисобланади ва ишончлилик даражаси 89,6-90,5 %-ни ташкил қилади.

Жун толасининг чидамлиги бўйича туялар ёши ошган сари чидамлилик кўрсаткичи пасайиб бориши кузатилди. Жун толасининг қалинлиги ва узунлиги бўйича ҳайвонлар ёши ва конституцияси бўйича фарқланишлар кузатилди, яъни дағал конституцияли ҳайвонларда жун толаси қалинлиги бўйича мустаҳкам ва нозик типларга нисбатан биров юқори кўрсаткичга эгадир. Туяларнинг ёши ошган сари тивит жун миқдори камайиб бориши кузатилади, яъни 3 ёшли туяларда тивит миқдори 86,5% бўлган бўлса 9 ёшли туяларда 83,2% га тенг бўлади.

Бир ўрқачли туялардан маҳсулот ишлаб чиқаришнинг умумий (сут, жун ва гўшт) иқтисодий самарадорлиги таҳлили шуни кўрсатадики, маҳсулотлар бўйича иқтисодий самарадорлик туялар ёши кесимида фарқланиши кузатилди. 3- ёшли туяларда умумий рентабеллик даражаси-41,39%-га тенг бўлган бўлса, 5- ёшли туяларда умумий рентабеллик даражаси-47,05 %-га, 7- ёшли туяларда-57,09 %-га, 9- ёшли туяларда- 64,38 % ва 11 ёшли туяларда эса-53,28 %-ни ташкил қилди. Туячилик маҳсулотлари бўйича хулоса қилиб айтсак, 3- ёшли туяларда рентабеллик даражасига нисбатан ёши кесимида 5-ёшлиларда-5,66 %;-га, 7-ёшлиларда-15,76 %;-га, 9-ёшлиларда-22,99 %;-га, 11-ёшлиларда-11,89 %;-га ошганлиги қайд этилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ:

1. Абдиров Б. А., Сапарбаев Ж., Есемуратов П. Тўйешилиқ «Қарақалпақстан» Нөкис-2014. 10-64 бет.
2. Баймуқанов А. Б. Морфофункциональные особенности вымени верблюдиц. // - Алма-ата, 1995. 103 с.
3. Баймуқанов, А. Б. К вопросу молочной продуктивности верблюдиц / А.Б. Баймуқанов, Д. Нурмухамбетов // Вестник с./н. науки. Алма-Ата, 1969. - № 9. - с. 48-49.
4. Джумагулов И. К. Шерстная продуктивность. // - М., 1975. 141-154 с.
5. Ешмуратова С.Т. (2010) Турли технологик асраш шароитида туя сутини етиштириш ва қайта ишлаш. қ.х.ф.н.Автореферат- Тошкент 2010. 6 8-20.
6. Мусақараев Т. Зоотехнические основы развития верблюдоводства в Туркменистане: Автореф. дис. докт. с/х наук – М., 1996. – 34 с.
7. Тлеумуратов А. Туя жунининг ахамияти XVIII Международный научно-практический интернет конференция «Гуманітарнийпростір науки: досвід та перспективи» Переяслав-Хмельницький – 2018 Украина выпуск-18 стр 128-131.
8. Turganbaev R., Tleumuratov A. Dairy productivity of single-humped camels in the republic of Karakalpakstan Academica An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 1, January 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492 87-95 бет.

9. Turganbaev R., Tleumuratov A. Meat productivity of single camels and their hybrids in the conditions of Karakalpakstan International Journal on Integrated Education (IJIE) Vol. 4 No. 1 (2021): IJIE 114-117 бет.

10. Turganbaev R., Tleumuratov A. Wool productivity and quality of wool of dromedary camels in the conditions of the Republic of Karakalpakstan Novateur publications JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN No: 2581 – 4230 Volume 6, ISSUE 6, June -2020 706-709 бет.

МАЗМУНИ :

ТАБИЙ ВА ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

МАТЕМАТИКА. ФИЗИКА. ТЕХНИКА.

Илиев Х.М., Исмаилов К.А., Кенжаев З.Т., Исамов С.Б., Ковешников С.В., Олламбергенов Ш.З., Абдиқаримова М.А. Влияние никеля на кремниевые солнечные элементы, в которых $p-n$ -переход создавался примесями Р, В.....	4
Айтмуратов А., Аскарлов Ж., Курбанбаев Т. Классические r -матрицы для трехмерной разрешимой алгебр Лейбница.....	8
Abubakirov A.B., Kurbaniyazov T.U., Gaipov I.K., Eshmuratov N. Model of Multiphase primary current to secondary voltage conversion sensor in power supply systems.....	9
Есемуратова Р.Х. Султан Увайс тоғи флорасининг ареал типлари тахлили.....	13
Карамов А., Хайруллоев Ш.Ш. Анализ влияния разнородных факторов на долгосрочную устойчивость Бортов Карьера.....	17
Курбанбаев С.Е., Каримова О.Ю., Каипов И., Баймуратов Р.А. Классификация и оценка продуктивности водных объектов дельты реки Амударьи.....	23
Қутлымуратов Ю. Қ. ¹ , Айтмуратов Б.Ш. ² Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида бошқарув қарорларини қабул қилишга қўмақлашувчи алгоритмнинг амалий тадбири.....	28
Темирбеков Р.О., Мырзамбетов Н.А., Мусаев А.К., Исраилова И.О. Современное состояние биологических ресурсов междуреченского водохранилища.....	35
Курбанбаев С.Е., Каримова О.Ю., Каипов И.П., Турлибаев З.Т., Баймуратов Р.А. Создание научных полигонов – модель участия в продвижении инновации водного хозяйства.....	42
Садыков Е.П., Исмаилов Б.К., Полатов Н. Е. Влияние короткоротационных севооборотов на урожайности сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почвы в условиях Каракалпакстана.....	50
Kaipbergenov B.T., Aytmuratov B.Sh., Ergaliev K.K. On one method of mathematical modeling of technological processes of gas preparation and production for the purpose of managing facilities.....	55

ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

Турдимамбетов И.Р., Ембергенов Н.Ж. Қорақалпоғистонда атроф-муҳит ифлосланиши ва унинг аҳоли саломатлигига таъсири.....	56
Туреев А.А. Формирование биопотенциала яровой пшеницы в зависимости от органических удобрений.....	60
Нагыметов О., Бекбанов Б.А. Изучения новых гибридов и сортов хлопчатника в экстремальных условиях Республики Каракалпакстан.....	65
Серимбетов Т.Е. Жергиликли шараятта жас бағларды жаратыў.....	68
Ажиев А.Б., Сабирова Г.Ж. Рост и развитие <i>CYNOGLOSSUM VIRIDIFLORUM</i> PALLEX. LEM., в условиях Каракалпакского Приаралья.....	70
Ажиев А.Б., Оразбаев Т.Ж. Рост и развитие <i>MALACOCARPUS CRITHMIFOLIUS</i> (RETZ.) C.A.MEY в условиях Каракалпакского Приаралья.....	74

ИЖТИМОЙ ВА ГУМАНИТАР ФАНЛАР

ТАЪЛИМ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ

Baymuratov Sh.J. Texnikaviy oliy ta'lim muassasalarda fizika fanini internet texnologiyalaridan foydalanib o'qitishning afzalliklari.....	79
Allanbaev R.O. Vokal pâniniñ ahmiyeti hám teoriyalıq tiykarları.....	83
Abdisultanov J. Qaraqalpaq sazları hám olardıñ muzikalıq qurılısları.....	88
Ramazanov M.B. Jismoniy tarbiya vositasida shaxs ma'naviyatini shakllantirish samaradorligi.....	92

Tleubayeva G.S. Talabalarining iqtidorini takomillashtirishda axborot-kommunikatsion texnologiyalarning ahamiyati.....	96
Toylibaev S.M., Akmanova D.A. Velosiped sportida texnik-taktik tayyorgarlikning ayrim xususiyatlari.....	101
Сапарова А.А., Утеулиев Ш., Таджикибаев Р.Т. Методика преподавания математики в классах коррекционно-развивающего обучения.....	105
Серимбетова М.П. Межпредметная связь в образовании, его определение, концепция и значение для развития комплексных навыков студентов.....	109
Ходжаметова Г. Миллий композиторлик мактабларнинг шаклланиши ва ривожланиши.....	112
Ильясова З. Формирование читательской компетентности младших школьников на уроках литературного чтения.....	115
Tureniyazova A.I., Berdimbetov T.T. Basic elements of the credit system, ensuring its successful implementation in the national education system.....	118
Zaretidinov K.K. Pedagogical factors in the formation of national-musical thinking of students in the activities of music circles.....	122

ФИЛОЛОГИЯ. ЖУРНАЛИСТИКА, ТАРИЙХ, ИҚТИСОДИЁТ

Муратбаева А.Б. “Ўзбекистон” журналында миллетлер аралық татыўлық мәселесиниң сәўлелениўи.....	128
Saidxonov A.S. Romantizm davrining kirib kelishi va ommalashuvi.....	132
Давлетияров М.М. Печенег – қанғарлар.....	135
Наурызова А. Қарақалпақ тилинде этикет сөзлердиң өзгешеликтери.....	139
Кунназарова Ш.М. Қарақалпақ халық ертеклери тилиндеги синонимлердиң лексика-семантикалық өзгешеликтери.....	142
Айтмуратова У.Ж., Даулеталиева А.С., Даулетбаев М. Пути повышения эффективности банковских услуг в развитии цифрового банка в Узбекистане.....	146

ҚИШЛОҚ ХҲҲАЛИГИ ФАНЛАРИ

Abdrimova G.E., Ibragimova Z.Yu., Jiemuratov E.B. Qoraqalpog’iston Respublikasi sharoitida yog’ochlashgan bargsiz qalamchalardan navdor tut ko’chatlarini etishtirish va shakl berish tartibi.....	155
Saparov A.B., Djumanazarova A.T., Saparov B.B. Methods of hydraulic calculations for operation and design of irrigation channels with earth bed.....	159
Алламуратова З.Б., Алламуратов Б. Экологическая оценка состояния паразитофауны рыб в прудовых хозяйствах бассейна Амударьи.....	164
Султанова З.С., Абдиева Г.М., Каримуллаева М.У. Накопление биомассы галофитами при внесении минеральных удобрений.....	168
Даулетмуратов М.М., Атамуратов.Р.Т. Оролбўйида худудларида тарқалган сўғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий ҳосслари ва қурғоқчилик шароитида антропоген ўзгариши.....	172
Ешмуратова С., Наўрызов Т., Аллебеков Б.Қ. Қарақалпақстан Республикасы шәраятинда түйелерди өршитиў технологиясы.....	176
Сеилбеков Р.Б. Шимолий худудларда етиштиришга мос беҳи навларини танлаш.....	180
Arziyev X.Yu., Ernazarov D.A., Jumamuratov E.J., Esboganova M.M. Qoramollarda nekrobakterioz kasalligini davolashda samarali usullardan foydalanish.....	182
Турганбаев Р.У., Тлеумуратов А.К., Маматов Х.А. Устюрт шароитида бир ўрқачли туяларни ривожлантиришнинг иқтисодий самарадорлиги.....	186