

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ  
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ «OLIMA» SHÓLKEMINIŇ  
QARAQALPAQSTAN BÓLIMI**

**QARAQALPAQSTAN AWÍL XOJALÍGÍ  
HÁM AGROTEKNOLOGIYALAR INSTITUTÍ**



**«14-FEVRAL ILIM TARAWÍNDAGÍ HAYAL-QÍZLAR  
XALÍQARALÍQ KÚNI»NE BAĞÍSHLANGAN  
«QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASINIŇ TURAQLÍ  
RAWAJLANIWÍWINDA JAS ILIMPAZ HAYAL-QÍZLARDIŇ  
ILIMDEGI ISKERLIGI»**

**atamasındağı respublikalıq  
ilimiy-ámeliy konferenciya**

**NÓKIS - 2023**

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ  
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ «OLIMA» ShÓLKEMINIŃ  
QARAQALPAQSTAN BÓLIMI**

**QARAQALPAQSTAN AWÍL XOJALÍGÍ HÁM  
AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTÍ**

**«14-FEVRAL` ILIM TARAWÍNDAGÍ HAYAL-QÍZLAR  
XALÍQARALÍQ KÚNI»NE BAĞÍShLANGAN  
«QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASÍNÍN TURAQLÍ  
RAWAJLANÍWÍNDÁ JAS ILIMPAZ HAYAL-QÍZLARDÍN ILIMDEGI  
ISKERLIGI» ATAMASÍNDAGÍ RESPUBLIKALÍQ ILIMIY-ÁMELIY  
KONFERENCIYA**

**NÓKIS - 2023**

**«Qaraqalpaqstan respublikasınıń turaqlı rawajlanıwında jas ilimpaz hayal-qızlardıń ilimdegi iskerligi» atamasındaǵı Respublikalıq ilimiy-ámeliy konferenciya materialları.**

– Nókis, 2023j., 128 b.

Bul konferenciya materialları toplamına Respublikamızdaǵı hár qıylı joqarı oqıw orınlarında (respublikamız walayatlarında) bolajaq qánigelerdi hár tárepleme tárbiyalap atırǵan professor oqıtıwshılar hám tálim alıp atırǵan intalı student qızlar sonday-aq mektep oqıtıwshı-oqıwshı qızlarınıń ilimiy jumıslarınıń ayırım máseleleri boyınsha bayanatlarınıń tezisleri kiritilgen. Toplam materiallarınan magistrantlar, studentler hám ilimge qızıǵıwshı keń jámiyetshilik kerelikler hám baǵdarlar alıwda paydalanıwı múmkin.

**Juwaplı redaktor:**

*a.x.i.k., docent T.O. Oserbaeva*

**Redkollegiya aǵzaları:**

1. *N.G.Shamuratova awıl xojalıǵı ilimleriniń doktori*
2. *A. Eshmuratova -axborot texnologiyaları, matematika, fizika hám ximiya kafedrası assiatenti*

**Texnikalıq xatker:**

*Sharapova G.*

**Pikir bildiriwshiler:**

*Matjanova X. biologiya ilimleriniń kandidati, docent ÓZRIAQQB laboratoriya baslıǵı.*

*Jangabaeva A. KMU «Dárilik ósimlikler agroekologiyası hám introdukciyası» kafedra baslıǵı, docent.*

*Ózbekstan Respublikası Hayal-qızlar Komiteti «Olima» shólkemi*

*Qaraqalpaqstan bóliminiń 10.02.2023j.№1 sanlı is qaǵazı menen tastıyıqlandı.*

*«Jaslıq-ómirdiń eń biybaha dáwiri  
Ilim otta janbaytuǵın, suwda shókpeytuǵın  
Hesh kim sizden tartıp ala almaytuǵın  
baylıq ekenligin hesh qashan umıtpań»*

*Sh.M. Mirziyoyev*

## **ALǴÍ SÓZ**

Rawajlangan mámleketlerde mádeniyatlılıq dárejesi hayal-qızlarǵa bolǵan múnásibet hám olar ushın jaratılǵan imkaniyatlarǵa qarap belgilenedi. Bul óz gezeginde milliy miyraslarǵa hám ulıwmalıq qádiriyatlarǵa tiykarlangan bolıwı kerek. Bul tosınnan emes, sebebi, hár qanday xalıqtıń ruwxıy dárejesin dáslep sol eldiń hayal-qızlarınıń ruwxıy dárejesi belgileydi. Mámleketimizde hayal-qızlarǵa bolǵan múnásibet óz tariyxıy tamırlarına iye. Babalarımız ázelden hayal-qızlardı qádirlewge, olarǵa húrmet izzette bolıw kerekligin násiyat etken. Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev aytqanıday, “Hayalı húrmetlengen jurt – qúdiretli boladı”. Búgingi kúnde keń kólemlı demokratiyalıq siyasatlarımız nátiyjesinde hayal-qızlarımız barlıq tarawda óz iskerligin kórsetpekte. Ilim tarawında da akademik, professor, ilim doktori ataǵına iye hayal qızlarımız respublikamızdıń iliminiń rawajlanıwına salmaqlı úleslerin qospaqta.

Hayal-qızlardıń ilimiy jumıslardı alıp barıwı ushın keń imkaniyatlar jaratıw hám olardıń huqıqları, imkaniyatların ele de keńeytiw maqsetinde BMSH Bas Assambleyası tárepinen qabıl etilgen «Rawajlanıw maqsetindegi ilim, texnika hám innovaciya» tuwralı rezolyuciyada 11-fevral –ilim tarawındaǵı hayal-qızlar xalıqaralıq kúni dep járiyalandı. Innovaciyalıq rawajlanıw ministrligi maǵlıwmatına qaraǵanda ministrlık tárepiinen ótken jılı járiyalanǵan «Olima ayollar» shólkemlestiriwshi ilimiy joybarlar tańlawı da hayal-qızlardıń ilimiy izertlew jumıslarındaǵı ornın bekkemlewge qaratılǵan. Usı tańlaw nátiyjelerine kóre házirgi kúnde jámi 8 mlrd. 467.5 million sumlıq 16 joybar qarjılandırıldı.

2020-jıldıń 1-iyun sánesinen 1-sentyabr sánesine shekemgi aralıqta Birlesken Milletler Shólkeminiń Rawajlanıw dástúri hám Ózbekstan Respublikası Innovaciyalıq rawajlanıw ministrligi tárepinen Shveciya elshixanası járdemi menen Ózbekstan ilimpaz hayalları ushın ilimiy-izertlew jumıslarınıń sıpatın asırıw hám xalıqaralıq jurnallarda ilimiy maqalaların járiyalaw tájiriybesin asırıw boyınsha treningler ótkerildi. Treninglerde qatnasıw ushın tańlaw sheńberinde 250 den ziyat arzalar kelip tústi, solardıń ishinen 51 adam tańlap alındı. Trening hám seminarlar (ilimiy dóretilshiligindegi jetiskenlikleri ushın úsh márte Scopus sıylıǵı jeńimpazı ekonomist-alım) Rauf Salaxodjaev tárepinen alıp barıldı. 2022-jıldıń 23-yanvar kúni Innovaciyalıq rawajlanıw ministrliginde qızlar ushın eń úlken xalıqaralıq texnologiyalıq tańlaw – Technovation Girls Uzbekistan dástúrińin jańa máwsimi ashıldı. Házirgi waqıtta Technovation Girls Uzbekistan dástúri boyınsha qızlar bilim alıp atır. 3 ay (fevral – aprel) dawam etetuǵın shınıǵıwlar Ózbekstannıń barlıq aymaǵında onlayn tárizde ótkerilmekte. Házirgi waqıtta startap joybarlar tańlawlarında hám de shet el mámleketlerine stajirovkaǵa jiberilip atırǵan jas alımlar arasında da hayal-qızlar sanın kóbeytiw boyınsha sharalar kórilmekte.

2022-jil 7-martta Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń «Shańaraq hám hayal-qızlardı sistemalı qollap-quwatlawǵa tiyisli jumıslardı ele de rawajlandırıw is-ilájlari haqqında» PF-87-sanlı Pármanı shıqtı. Usı Pármanda mámlekette hayal-qızlardıń huqıq hám nızamlı erkinliklerin qorǵaw, olardıń ekonomikalıq, sociallıq hám siyasiy iskerligin arttırıw, densawlıǵın saqlaw, kásipke oqıtıw hám bántligin támiyinlew, isbilermenlikke keń túrde qamtıw, járdemge mútáj hayal-qızlardı sociallıq qollap-quwatlaw, teńlikti támiyinlew boyınsha alıp barılıp atırǵan reformalardı sistemalı túrde dawam ettiriw, sonday-aq Birlesken Milletler Shólkemi Global kún tártibiniń Turaqlı rawajlanıw maqsetlerin dawamlı túrde ámelge asırıw máseleleri qamtıp alınǵan.

Ullı shayır, jazıwshı, dramaturg, pedagog, ózbek mádeniyatı hám ádebiyatınıń tiykarın salıwshılardıń biri Abdulla Avloniy hayal-qızlar tuwralı: «qızlar bilim alıwǵa basqalardan kóre kóbirek umtılıwı kerek, óytkeni, bul bilimler menen olar keleshek áwladtı tárbiyalaydı» degen edi. Durısında da, tereń bilim, ruwxıy jetiklik bolǵan jerde rawajlanıw boladı. Sonday eken, milliy ózlikti ańlaw hám ruwxıy pákleniwden ibarat bir-biri menen baylanıslı tábiyiy proces eń dáslep ana - hayaldan baslanadı. Hayal ruwxıylıǵı pútkil millet ruwxıylıǵınıń tıp tamırı esaplanadı. Ilimniń rawajlanıwına er adamlar menen bir sapta turıp óz úleslerin qosqan hayal-qızlar az emes. Búgingi kúnde hayal-qızlardıń kópshilik bólegin ilimiy izertlew baǵdarınıń eń quramalı tarawlarında kóriwge boladı. Bul álbette quwanışlı jaǵday.

**«Ilimiy izertlew jumısları menen shuǵıllanıw, ilimiy jańalıq jaratıw, bul – iyne menen qudıq qazıwǵa teń. Men ózim usı tarawdan shıqqanlıǵım ushın bul jumıstıń qanshelli qıyın hám quramalı ekenligin júdá jaqsı bilemen. Sonıń ushın da shańaraq táshwishleri hám perzent tárbiyasın ilimiy izertlew jumısları menen birge alıp barǵan, sol tarawda ámeliy nátiyjelerge hám jetiskenliklerge erisip kiyatırǵan ilimpaz hayallardı jeke ózim haqıyqıy mártlik hám shıdamlılıq iyeleri dep bilemen hám joqarı dárejede qádirleymen»,** dep atap ótken edi Prezidentimiz. Mámleketimiz basshısı Shańaraq hám hayal-qızlar mámleketlik komiteti janında «Olima hayallar jámiyeti» dúziliwin, magistraturada oqıp atırǵan barlıq qızlardıń kontrakt pulların tolıq byudjetten qaplap beriw ushın hár jılı 200 milliard sum qarǵı ajratılıwın, doktorantura jónelisindegi hayal-qızlar ushın hár jılı keminde 300 den maqsetli kvota ajratılatuǵınlıǵın atap ótkeni pútkil respublikamız hayal-qızları ushın haqıyqıy sawǵa boldı. **«Ilajı barınsha hayal-qızlardıń dártin, táshwishlerin quwanış jasına, jeńis jasına, tabıslar jasına, nátiyjeler jasına aylandırıwǵa hám memiz birgelikte háreket etemiz. Bir qız perzentti oqıtısańız — pútkil shańaraqta oqıtqan bolasız, depata-babalarımız biykarǵa aytpaǵan»,** degen edi jurtbasshimız.

Ǵárezsizlik mámleketimizde ilimniń rawajlanıwı ushın keń imkaniyatlar jaratıp berdi. Ilimniń barlıq tábiyiy, sociallıq, texnikalıq, fundamental, ámeliy sıyaqlı tarawların zaman talaplarına say materiallıq-texnikalıq resurslar menen támiyinlew mámleket siyasatı dárejesine kóterildi. Ilimdi rawajlandırıwshı intellektual qábiliyet iyeleri ilimpazlardıń, ásirese, ilimpaz hayallardıń sociallıq belsendiligi jáne de arttı.

Búgingi ótkerilip atırǵan konferenciya 11-fevral ilim tarawındaǵı hayal-qızlar xalıqaralıq kúnine baǵıshlanadı hám joqarı oqıw orınlarında islep atırǵan professor-oqıtıwshılar hám tálım alıp atırpan intalı student qızlardıń ilimiy jumısınarınıń mazmunı menen tanıstırıw, olardı dodalawǵa arnaladı.

***Toreniyazov E.Sh.** – Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı rektori, awıl xojalıǵı ilimleri doktori, professor, Qaraqalpaqstan Respublikasına miyneti sińgen ilim ǵayratkeri*

***Oserbaeva T.** – awıl xojalıǵı ilimleri kandidati, docent, Qaraqalpaqstan Respublikasına miyneti sińgen awıl xojalıq xızmetkeri, Ózbekstan Respublikası «Olima» shólkemi Qaraqalpaqstan bóliminiń baslıǵı*

## I-SEKCIYA. GUMANITAR HÁM JÁMIYETLIK PÁNLER

### «QOBLAN» DÁSTANÍNÍN KÓRKEMLIK ÓZGESHELIGI

*Absametova A- NMPI. 2-basqish magistranti*

**Annotaciya:** V stat'e rassmatrivayutsya xudojestvennie osobennosti karakalpaksogo geroicheskogo eposa. V kachestve ob'ekta issledovaniya bil izuchen epos karakalpaksogo naseleniya «Koblan». Obsujdaetsya kompozicionnaya struktura eposa, ispol'zovanie krasivix izobrazitel'nix sredstv, primeri tekstov.

**Klyuchevie slova:** epos, jirov, geroy, obraz, kompoziciya, xudojestvennie sredstva, giperbola.

Qaraqalpaq qaharmanlıq dástanlarınıń ishinde «Qoblan» dástanınıń kórkemlik ayırmashılıqları onıń ideyalıq baǵdarı menen tıǵız baylanıslı. Dástandaǵı qaharmanlar obrazı adamdı tán qaldıratuǵın kórkemlik usılında dóretildi.

«Qoblan» dástanınıń kórkemlik ózgesheligi ondaǵı qaharmanlar xalıq táǵdiri menen tıǵız baylanıslı súwretleniwinde, xalıqtıń ruwxıy ármanların oǵada sheberlik penen beriliwinde.

«Qoblan» dástanınıń kompoziciyası oǵada sheber qurılǵan bunday sheberlik hámme dástanlarǵa tán. Máselen dástanda ata–analardıń biypercentlik musallatların kórkem súwretlewden baslanıwı, olarda bir ulı, bir qızı bolıwı, qaharmanıń tulpar atı, pirlardıń qollap–quwatlawı, batırılıq atlanıslar. Bunday kompoziciyanıń sáykesler «Alpamıs», «Sháryar», «Er Shora» h.t.basqada qaharmanlıq dástanlarǵa tán.

Jırawlar tıńlawshıda ayırıqsha sezim oyatıwı, waqıyanı bayanlawdaǵı sheberligi menen kózge taslanadı. Máselen: «Qoblan» dástanındaǵı tiykarǵı qaharmanlardıń biri Qıdırbay ǵarrı menen Bozkempir. Bozkempirdiń kórgen azabı qanday tıńlawshını bolsa da terbendirmey turmaydı.

*–Bolǵanı emes dúnyanıń,*

*Jasırǵandı, aytıń–dep,*

*Basına zawal saladı.*

*Ala qaptı keltirip,*

*Tórt pıshıq salıp ishine,*

*Atańa nálet,zalımlar,*

*Kempirdi salıp janına,*

*Qaptıń awzın buwadı.*

*Jalladlardı keltirip,*

*Bozkempirdey ǵarıyptı,*

*–Jasırǵandı aytıń!!! – dep.*

*Pıshıq qosıp satadı.*

*Neni aytayın shıraǵım,*

*Jasırǵan dúnyam bolmasa,*

*Irzaman ózim qazama,*

*Dep Bozkempir juladı.*

*Urǵanın jallad qoymadı,*

*Tayaqqa pıshıq shıdamay,*

*Kempirdi julıp turnadı. [2.17]*

Mine, bul kúyikke shıday almay, qudaydan bir percent tilep, áwliye qoymay qıdırıp, qıyaban shóllerge ketedi. Demek, endi ǵarrı menen kempirdi (negizinde qara puxara xalıqtı) jawlardan qorǵaytuǵın qaharman tuwılıwı kerek. Usı tuwılǵan

batırdı barlıq eziwshi, jawız kúshler ústinen jeńiske erisip, xalıqtıń tilegin ornlawshı batır obrazı dóretiledi.

Dástanda Qoblannıń tuwılıw, úyleniw motivinen sońǵı syujetlerdiń hámmesi sırtqı jawlar menen gúreske baǵıshlanadı. Xalıqtı búlginshilikke ushıratpaw, jawdıń topılısınıń aldın alıw, olardı elge keltirmew ideyası birinshi orınǵa qoyıp súwretlenedi.

Batır ata–anası, tuwǵan–tuwısqanları menen xoshlasıp, alıstaǵı jawlarǵa jetemen degenshe basıp ótken jolları, kórgen qıyınshılıqları qaharmannıń is–háreketleri tiykarında kórkemlik penen bayanlanıp otıradı.

Batır bastırıp barǵan jerlerinde dáslep jawdıń kóp mın láshkerleri menen ǵalaba túrde urıs alıp baradı. Mısalı:

*Ada bolmas dushpanlar,  
Biri ólse, mıńı bar,  
Qoblandı kelip qorshadı,  
Gáhi qashıp, gá quwıp,  
Belli súrgin saladı. [2.143]*

Bunday mısallar kóplep ushırasadı. Urıs paytındaǵı epizod barlıq detallarına shekem, keń túrde beriledi. «Urıs qaharmanlıq dástanınıń tiykarǵı yadrosın quraydı. Dástannıń basınan baslap aqırına shekemgi waqıyalar batırdıń qaharmanlıq isleri menen baylanıstırıladı»<sup>3</sup>[99]. Bul pikir barlıq qaharmanlıq dástanlarǵa tán desek te boladı. Jáne de «Qoblan» dástanın arnawlı túrde izertlegen folklorist alım K.Palimbetov ta «Urıs háreketleri dástannıń eń kulminacion shıńı bolıp, qaharmannıń jeńiske erisiwi menen waqıya óziniń unamı sheshimin tabadı» degen edi. [110 ]

Dástandaǵı, jáne bir ózgeshelik tárep, gúreslerdiń kópshiligi jekpe–jek júrgiziliwinde, yaǵnıy jekpe–jek urısına ayrıqsha itibar qaratılıp, urıs bir neshe orında alıp barıladı. Máselen: Álip dáw menen Qoblan, Bóke dáw menen Qoblan, Kóbikli dáw menen Qoblan, Kóbikli dáw menen Qaraman, Dáwkempir menen Ersayım, Sharıqlı dáw menen Qoblan, Ersayım menen Qızıw dáw, Qızpalwan menen Ayıllı Orazbek, Qızpalwan menen Mirza Sayım, Alshaǵır ǵawir menen Qoblan.

Jekpe–jek gúresetuǵın jawlardıń hámmesiniń portreti sa giperbolizm menen súwretlenedi. Mısalı:

<i>Altmısh batman ámiwdi,</i>	<i>Tostaǵanday tolı kóz,</i>
<i>Seksen batman shúyir temir,</i>	<i>Awdarılıp qaradı,</i>
<i>Toqsan batman som temir,</i>	<i>Kózin ashqan waqıtta,</i>
<i>Altmısh batman gerdandı,</i>	<i>Bult kóshkendey boladı [2.146]</i>
<i>Ol basına dastanǵan,</i>	

Dástannıń kompoziciyalıq dúzilisi teńlik, ádillik ǵárezsizlik ushın jawlarǵa qarsı qaharmanlıq gúresti súwretlewge arnaladı. Bunday jaǵdayda jırawlar óz sheberligin xalqımızdıń ushqır bay sózlerin jiyi–jiyi qollanıw arqalı qaharmanlar obrazın isenimli ashıp beredi.

## Ádebiyatlar

1. «Alpamıs» Ógiz jiraw variantı- Nókis, «Qaraqalpaqstan», 1990
2. «Qaraqalpaq folklorı» Esemurat jiraw kóp tomlıq variantı VIII tom» «Qaraqalpaqstan»-1981
3. Palımbetov K. Qaraqalpaq xalıq dástanı «Qoblan». - Nókis, «Bilim»-2020
4. Xoshniyazova J. Qaraqalpaq qaharmanlıq dástan «Alpamıs». - Nókis «Bilim»,1992

## SHARAPATDIN AYAPOV - MILLIY ÁDEBIYATIMIZDIN KÓRNEKLI WÁKILI

*Amaniyazov A. - 2-basqısh magistrantı. F.i.d., B.Yusupova*  
*Ájiniyaz atındaǵı Nókis Mámleketlik Pedagogikalıq Institutı*

Sharapatdin Ayapov 1954-jılı 15-yanvarda házirgi Bozataw rayonınıń Shaqaman awılında tuwılǵan. 1980-jılı Ózbekstan Milliy universitetiniń Jurnalistika fakultetin usı qánigelik boyınsha pitkerip shıǵıp, óziniń miynet jolın Qaraqalpaqstan mámleketlik teleradiokomitete redaktor wazıypasınan baslaydı.

1984-1986-jılları Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universitetiniń Qaraqalpaq ádebiyatı kafedrasınıń oqıtıwshısı, 1987-1988-jılları «Qaraqalpaqstan» baspasında redaktor, 1988-1990-jılları Vilnyustegi Joqarı partiya oqıw ornın tamamladı hám 1990 -1992-jılları «Qaraqalpaqstan» baspasınıń bas redaktori, direktor wazıypasın atqarıwshı bolıp miynet etti. 1992-2014-jılları Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutınıń Qaraqalpaq ádebiyatı kafedrasınıń oqıtıwshısı, 2001-jıldan usı kafedranıń docenti, NMPIniń Milliy ideyanı úgit-násiyatlaw orayınıń baslıǵı. 2014-2017-jıllar dawamında Qaraqalpaqstan Respublikası Ruwxıy úgit-násiyatlaw orayı baslıǵı wazıypasında islegen, házirgi waqıtta usı oraydıń jetekshi qánigesi bolıp islep kelmekte.

Sh. Ayapov 1987-jıldan Ózbekstan hám Qaraqalpaqstan Jazıwshılar awqamınıń aǵzası. Respublikalıq jaslar sıylıǵınıń laureatı, «Ámiwdarya» jurnalı hám «Qaraqalpaq» shirketler birlespesi menen birgelikte shólkemlestirgen «Qaraqalpaq» sıylıǵınıń laureatı. "Qaraqalpaqstan xalıq bilimlendiriw aǵlası" ataqları menen sıylıqlanǵan.

2014-jıldı “Ózbekstan Respublikasında xızmet kórsetken mádeniyat xızmetkeri” húrmetli ataǵı menen sıylıqlanǵan. 2016-jıl “Ózbekstan Respublikası Ğárezsizligine 25-jıl”, 2017-jıl “Ózbekstan Respublikası Konstituciyasına 25-jıl” kókirek nıshanları menen sıylıqlanǵan.

Sh. Ayapov miynet iskerligi dawamında ğárezsizligimizdi bekkemlewge pidayılıq menen belsendilik kórsetip hám de elimız mápin qorǵap, ózbek hám qaraqalpaq xalıqlarınıń doslıǵın bekkemlewge baylanıslı dóretpeler jaratıp, jan-táni menen jemisli miynet etip, respublikamızdıń kózge kóringen milliy ideyanı úgit-násiyatlawshısı retinde xalıq húrmetine iye boldı.

Respublikamızda jas áwlad sanasına milliy ar-namıstı, milliy maqtanısh hám milliy ózlikti ańlaw sezimlerin sińdiriwde tınbastan miynet etip, Watan, ómir hám azatlıq haqqında, miynetsúygish adamlar, olardıń turaqlılıq hám shıdamlılıq penen oylawǵa, kewil hám el paraxatshılıǵı jolında gúresip jasawǵa shaqıratuǵın “Keshe

kim edik bugin kim boldiq? ”, “Erteń kim bolıwımız, qanday jańa nátiyjelerdi iyelewimiz kerek”,- degen sorawlar sheshimin tabıwǵa, sanalı shaxs retinde oylawǵa bayanatları menen ǵalaba xabar qurallarında úgit-násiyatlap kelmekte. Onıń házirge shekem baspasóz betlerinde ólshem hám uyqassız qara sóz benen jazılǵan kórkem shıǵarma, poeziya hám ádebiyattanıw iliminde 10 nan artıq kitapları, 12 poema hám balladaları, 30 dan aslam ǵárezsizlik ideyaların en jaydırıwshı publicistikalıq maqalaları baspadan shıǵarılǵan.

Atap aytqanda, onıń “Jaslar hawazı” (1980) “Qus jolı” (1986 ), “Jaslar párwazı” (Tashkent, 1987-jıl Almanaxta qosıqları ózbek tilinde), “Jaslıqtıń hár demi” (1988), “Lirika” (1990 ), “Qálbimde qádir quyashı” (2018), “Lirika: Keshe hám bugin” (2019 ) qosıq, ballada hám poemaları toplamı keń jámiyetshilik tárepinen jaqsı kútip alındı.

Shayırdıń ǵárezsizligimizdiń dáslepki jıllarında baspadan shıqqan “Xalqım ózin ańlaǵan, ózligiń múbárek bolsın”, “Jeti babańnıń atın bil, balam”, “Kewil qádiri”, “Watan”, “Teńsizimseń, birden-bir ana Watanım - Ózbekstanım”, “Dúnya sizden bilim alıp sóyleser”, “Náwqıran perzentler qatarda turadı”, “Tórtkúl tórt tárepi gúllala elseń”, “Ámiwdarya Ámiwdey bolıwı kerek”, “Ziywariy sóz aytılsın”, “Ǵáplet tın órtener shamnıń ushında”, “Axillestiń tabanı -Aral”, “Seniń kewlińnen baslanar báhár”, “Kúygenlikten janım”, “Balalarǵa beriń dúnyanı”, “Bozataw”, “Neler oyladıń, Watan degende”, “Tábiyat hám táǵdir”, “Waqıt hám sóz” sıyaqlı bir neshe qosıqları hám basqa da kóplegen publicistikalıq dóretpeleri oqıwshılar itibarın tarta alǵan.

Sońǵı úsh jılda onıń basshılıǵında Qaraqalpaqstan Respublikası qala hám rayonlarında, bilimlendiriw mákemeleri, kárxana hám shólkemlerde Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń shıǵarmaların úyreniw maydanınan “Milliy ideya hám ruwxıy turmıs”, “Ǵárezsizlik ruwxıy tikleniw hám rawajlanıw”, “Sergeklik - dáwir talabı”, “Milliy úrp-ádet dástúrleri hám qádiriyatlar”, “Óz perzentińdi óziń saqla”, “Kitap ruwxıyılıq gúlsánı”, “Insan mápleri hámme zattan ústin”, “Watandı qorǵaw - eń joqarı iygiliqlik pázilet”, “BMSHnıń Jaslar huqıqları haqqındaǵı konvenciyası joybarı úgit-násiyatlawshısı” sıyaqlı temalarda 250 den artıq dóńgelek stol átirapında ushırasıwlar hám janlı sáwbetlesiwler ótkergen.

Sh. Ayapov Respublikada ótkerilgen bir qatar xalıqaralıq ilimiy-teoriyalıq konferenciyalarda óz bayanatları menen qatnasqan. Atap aytqanda, Tashkent qalasında

Álisher Nawayınıń 550 jılıǵında (1991), Qaraqalpaqstan Respublikası mádeniyatı kúnlerinde, Qazaqstan Respublikası Oraylıq Aziya Respublikaları Aral mashqalasına baylanıslı konferenciyasında (Alma-ata 1992), turkiy xalıqlardıń ádebiyatı hám Maxambet Utemis balası dóretiliwshiligi (Alma-ata 2002), Qırǵızstan Respublikası Bishkek qalasında ótkerilgen turkiy xalıqlardıń materiallıq miyraslarında (1993) shayır, jurnalist hám siyasattanıwshı retinde qatnasqan.

Ana tilimizge dúnya ádebiyatı durdanaların awdarıwda da Sh. Ayapov jemisli miynet etip kiyatır, atap aytqanda, múqaddes miyraslarımız bolǵan “Avesto”dan úzindiler (1999 ), A. Ferdawsiydiń “Shahnama” dástanınan úzindiler (1997), E. Vahidovtıń “Ruxlar kóterilisi” (1987), Hámid Álimjannıń saylandı qosıqları hám

“Zaynap hám Aman” poemasin (1989 ), A. Aripovtín “Sahıpqıran” drammasın (1998), Nawayı ğázzelleri (“Baxa ğúli” 1991-jıl Tashkent), Abaydın tańlamalı shıǵarmaları (1989 ) M. Yusuptıń qosıqların (2014) Zúlfıyanıń tańlamalı shıǵarmaları «Mushayra» taplamı (2015), E.Vohidovtın “Ruxlar qozǵalańı” (2016), M. Ali «Qosıqlar hám poema»ların (2018j), Petrarka, A. Pushkin, R. Gamzatov, M. Babur, V. Shukshin dóretpelerinen awdarmaları menen, kitapqumarlar názerine túsken shayır bolıp esaplanadı. Sonıń menen birge, “Abay jáne qaraqalpaq ádebiyatı” (Almata, 1996j) ilimiy-xronologiyalıq ocherkler, “Ózbekshe-qaraqalpaqsha hám qaraqalpaqsha -ózbekshe sózlik” (2011), “Búlbilziban shayır” (Ajiniyaz shayır turmısı hám dóretywshiligi haqqında 2014-j.) toplamlarınıń avtorlarınıń biri. Onıń qálemine tiyisli dóretywshilik úlgileri joqarı bilimlendiriw mákemeleri, kásip-óner kolledjleri hám akademikalıq liceyler, ulıwma bilim beriw mektepleri sabaqlıqlarına kiritilgen.

Respublikada ótkerilip kiyatırılǵan Ğárezsizlik hám Nawrız bayramlarında teatrlastırılǵan dústúrlerde úzliksiz túrde scenariy avtorlarınan biri retinde qatnasıp kiyatır. Zúlfıya atındaǵı mámleketlik sıylıq, “Nıhal” hám “Sen jalǵızımsañ – muqaddes - Watan”, “Jas kitapqumar” tańlawlarınıń respublika komissiya aǵzası retinde qatnasıp, sońǵı úsh jıl ishinde úsh “Zulfiya” dawamlawshıları, eki “Nıhal” sıylıǵı jeńimpazları hám úsh “Sen jalǵızımsañ – muqaddes - Watan” tańlawı jeńimpazların anıqlap bergен.

Bıyılǵı jıldı “Ana Watanımız qádiri”, “Ruwxıylıq hám Watan”, “Tariyx dál ayna”, “Hayal baxtı - jámiyet baxtı” sıyaqlı publicistikalıq maqalaların gazeta hám jurnallarda, ğárezsizlik jılları turmıs tárizin ańlatatuǵın “Miyrim nuri” dástanın, “Ĝáplet tın órtener shamnıń ushında”, “Balalarga berin dúnyanı” qosıqlar toplamın kitap etip baspadan shıǵarıwdı rejelestirgen. “Lirika: Keshe hám búgin” (2019 ) qosıq, ballada hám poemaları toplamı baspadan shıǵarılǵan. Iogann Wolfgang Gyetenin “Faust” shıǵarmasınıń qaraqalpaq tiline awdarması Tólepbergen Mátmuratovtın (2019) arawlı redaktori boldı hám baspadan shıǵardı.

Búgingi kúnde onıń 50 den artıq shákirtleri respublikanıń mádeniyat hám kórkem-óner salasın rawajlandırıw jolında nátiyjeli miynet etip kelmekte. Máhállesindegi isbilermenlerdi qayırsaqawatlıq jumıslarına tartıp, hár jılı kem támiyinlengen shańaraqlarǵa materiallıq járdem kórsetken hám de sol paziyetleri menen ol kásiplesleri hám máhellelesleri arasında úlken abırayǵa eriskenligin aytıp ótsek boladı. Sh. Ayapov máhellesinde abadanlastırıw hám jasıl aymaqqa aylandırıw jumıslarında da belsendi qatnasıp, 2500 dana miyweli hám sayalı terek, 1500 dana gúl nálleriniń egiliwine basshılıq etken. Moynaq rayonında Ajiniyaz shayır baǵın jaratıwda NMPI menen birgelikte baslamashılar qatarında qatnasıp kelgen.

Úlgili shańaraq basshısı, óziniń kóp jıllıq jumıs tájiriybesi, miyneti menen respublika belsendileri arasında el-xalıq húrmetine iye bolǵan shayır.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. Ayapov Sh. Lirika Nókis, (Qosıqlar hám poema) "Qaraqalpaqstan", 1990.

2. Paxratdinov Á. Allambergenov K. Bekbergenova M. XX ásir qaraqalpaq ádebiyatı tariyxı. Nókis, "Qaraqalpaqstan", 2011 (229-bet).
3. K.Allambergenov, Q.Orazımbetov, Á.Paxratdinov, M.Bekbergenova - XX ásir qaraqalpaq ádebiyatı tariyxı I bólim (2018).
4. Ayapov Sh. Qálbimde qádir quyashı. Nókis, "Qaraqalpaqstan", 2018.

## **XALÍQ SHAYÍRLARÍ DÓRETIWSHILIGINÍŃ ÓZGESHELIGI**

*Durisbergenova M. Á - NMPI 2 -basqısh magistrantı*

*İlimiy basshı: Davletov B - NMPI. docenti.*

Qaraqalpaq xalqınıń XIX-XX ásir ádebiyatına názer awdarsaq, kóplegen shayırlar, jıraw-baqsılar, qıssaxanlar jetilisip shıqqanlıǵınıń gúwası bolamız. Olardıń bir-birin tákirarlamaytuǵın shayırlıq talant iyeleri ekenligin dóretpeleri arqalı biliwimizge boladı. Ayırım shayırlar bolsa, dóretiwshiligin biybaha miyrasımız bolǵan folklor menen de baylanıstırǵan halda dóretiwshilik qılǵan. Solardan, Ótesh Alshınbay ulınıń xalıq dástanların úyrengenligi haqqında belgili ádebiyatshı alım A.Pirnazarovtıń miynetinde atap ótedi:

“Shasánem-Ǵárip”ke berip zeyindi,  
Yadqa oqıp otir edim úyimde”[1;3]

Onnan basqa da, “Gúlziyba” atlı qosıǵında bir neshe dástan qaharmanlarınıń atların aytıp ótedi.

Kórmegenler tań qalǵanday,  
Láyli –Májún húr yańlıdı. [2;53]

Bulardan bilinip turıptı, shayırlar folklorzdaǵı kóplegen dástanlardan xabarı bar ekenligi. Ótesh shayırlar óziniń “Ótti dúnyadan” qosıǵında Jiyen jıraw, Kúnxoja, Berdaq, Ájiniyaz shayırlar haqqında bir qansha maǵlıwmatlardı berip ótedi. Olardıń óz dóretpelerinde táriplep ótiwdi ózine maqset etedi. Olardıń aǵla paziyletlerin, qanday dóretiwshilik qılǵanların, xalıqtıń júrek tórinen qanday orın alǵanların keltirip ótedi:

Jiyen, Berdaq, Kúnxoja hám Ájiniyaz,  
Solardıń táriyxın Ótesh sen bir jaz,  
Dúnyadan ómirdi bular súrdi az,  
Árman menen men de ótermen dúnyadan [2;144]

Bunnan basqa da Ótesh shayırdıń bul shıǵarmasında qımbatlı maǵlıwmatlar bar ekeninde bilsek boladı. Hátteki, Berdaq shayırdıń ómirin hám dóretiwshiligin izertlegen I.Saǵitov “Sahra búlbili” atlı monografiyasında Berdaqtıń ómirbayanınıń anıqlawda bir neshe jerde Ótesh shıǵarmalarındaǵı maǵlıwmatlarǵa súyengenligin aytadı [1;11]. Ótesh shayırdıń Jiyen jıraw haqqında “Ótti dúnyadan” qosıǵında keltirip ótkenligi haqqında ádebiyatshı A.Karimov ta aytıp ótedi: “Qaraqalpaq xalqınıń klassik shayırları Ótesh Alshınbay ulı óziniń “Ótti dúnyadan” degen qosıǵında Jiyen jırawdıń ataqlı shayırlar hám jıraw bolǵanlıǵın da jazadı” [1;11].

Álbette, shayırlar óz dóretiwshiliginde zaman menen teń adım basıp, xalıqtıń kewilinen shıǵatuǵın dóretpeler jazıp, olardıń alǵısına miyassar boladı, shayırlar hám onıń dóretpesine bahanı xalıq beredi. Shayırlar qatarı kóp bolǵanı menen olardıń hámmesi xalıq shayırları ataǵına iye bola bermegen.

Omar Súyirbek ulı da usı dáwirlerde qálem terbetken shayırlardan biri. Onıń jasaǵan dáwiri bay hám jarlı ortasındaǵı teńsizlik, hayal-qızlarǵa bolǵan zulımlıq, siyasiy jaǵdaylar keskin tús alǵan waqıtlar bolıwına qaramastan, óz dóretpelerinde xalıqqa unamlı bolǵan qosıqlar jazǵan. Omar shayırdıń óz dóretpelerinde unamsız obrazlardı sına alıp, jazǵan 24 kupletten ibarat “Gúnayım ” qosıǵı tolıǵı menen Oraz atalıqtıń unamsız is-háreketlerin, xalıqqa jat minez – qulıqların áshkaralawǵa arnalǵan. Sonlıqtan qosıqtıń on bes jerinde Orazdıń qanday adam ekenligin áshkerelap kórsetken. Mısalı:

Saqla degen sıpayınıń sıyınan,  
Tasla gúnam bolsa shalıp moynımnan.[1;106]

Bul qatarlar arqalı biz Omar shayırdıń Oraz atalıq usaǵan zalımlarǵa qarsı pikir aytatuǵının, ádalát izlegenligin, zalımlarǵa insap, kúshsizlerge sabır-taqat soraydı. Omar shayırdıń dóretywshiligini izertlew kóp ǵana ádebiyatshı alımlar tárepinen jaqsı pikirler júritilip, bir qansha miynetler jazıldı. 1960-jılları xalıq awzınan jazıp alınǵan bir qansha qosıqları menen tolıqtırılıp, ekinshi ret shayırdıń basılǵan qosıqlar toplamında S.Abdullaevtıń “Omar – realist shayır” degen at penen alǵı sózi basıladı. 1967-jıldan baslap usı qatarlar avtorı Omardıń ómiri hám dóretywshiligini arnawlı izertlew menen shuǵıllanıp, gazeta, jurnallarda bir neshe maqalaların, onıń tolıqtırılıp qayta basılǵan toplamında (1979) alǵı, sońǵı sózlerin, 1978-jılı “Omar shayırdıń ómiri hám dóretywshiligi” atlı monografiyasın jariyaladı. [1;85] Bul ayılǵan izertleniwler hám jazılǵan miynetlerge qosımsha retinde A.Pirnazarovtıń 1991-jılı baspadan shıqqan “Ótesh, Omar hám folklor” atlı miynetinde usı shayırlardıń dóretywshiligindegi folklorlıq úlgilerden qanday sheberlik penen paydalanǵanlıǵın kórsetip ótedi hám bul miynet joqarıdaǵı aytıp ótilgen miynetlerdiń qatarı kóbeygenligin maqtanış etip aytsaq boladı. Joqarıda aytıp ótkenimizdey Omar shayırdıń xalıqtı eziwshilerge ǵaybarlıq penen óziniń qosıqlarında feodal kisilerge unamsız táreplerin áshkara jazǵan bolıp tabıladı. Mısalı:

Bastırarsañ molla Kamal,  
Seni kórse jılar xalıq [3;114]

Omar shayırdıń ómiri hám dóretywshiligine itibar qaratqan A.Pirnazarov óz miynetinde: “Omar ómirinshe derlik jallanba jumısshı bolıp jumıs islegen adam. Sonıń segiz jılın Qazaqstannıń birneshe qalalarında ótkergen, temir jol salıwǵa jumısshı bolıp qatnasqan degen qatarlardı aytıp ótedi.”[4;22] Buǵan óziniń “ Ne payda” qosıǵındaǵı :

Súyekler quwradı shıjlap kún menen,  
Taslar shaptıq qara keshki tún menen [1;108]

-qatarlar misal bola aladı. Omar shayırdıń hayal-qızlar obrazın jaratıwda folklordanda sheberlik penen paydalanǵanın kóremiz. Gúlparslınnıń sulıwlıǵın Tayshıxanǵa: “Hár naz etkeni qıs toqsandı jaz etken”- dep súwretlese, Omar shayır “Biybijan” shıǵmasında:

On segiz jasına kelip Biybijan,  
Dúnyanıń júzine tústi xabarı

Hárkim ashıq Biybijanńıń ózine  
Ne jigitler shiyrin jannan keshkendey[1;93]

Usılayınsha Omar shayır hayal-qızlardı dástanlardaǵı Gúlparsın, Gúlayım, Shasánemge teńgerip súwretleydi. Bunıń ózi shayırdıń dóretiwshilik ózgesheliginiń sheberligi desek qátelespegen bolamız. Bunnan basqada shayırlarımız zamanǵa bolǵan kózqarasın, sondaǵı waqıyalardı, jámiyettegi bolıp atırǵan tártipsizlikler ,teńlik- hám teńsizlik haqqında kópǵana dóretpelerde berip ótken. Abdiqadir Bekimbet ulıńıń dóretiwshilik ózgesheligine keletuǵın bolsaq,dóretpelerinde kóp ǵana qarama-qarsılıqlardı, bay hám jarlı arasındaǵı teńsizliklerdi “Megzer” qosıǵında tómendegishe jazadı:

Hámeldar puqaranı qıynasa,  
Jerdi ,suwdı saǵan kózi qıymasa,  
Qabı tolı, seniń qabıń tolmasa,  
Kimge beyish,kimge dozaqqa megzer.  
Qos-qos adam qosılısıp arza aytsa,  
Dáwletli shad,jesir-jetim way aytsa,  
Baydı qoyıp,jarlı sordı dar tartsa,  
Qáne oylan ,bular qaysıǵa megzer.[5;95]

Bul qatarlar birden toqılǵan emes, sol dáwirdegi xalıqtıń jasaw jaǵdayların Ábdiqadir shayır sheberlik penen bere alǵan. Bunı haqıyqıy talant desekte boladı. Shayırdıń dóretpelerin jıynalıwına kelsek ,kóplegen ádebiyatshı alımlar hámde shayırlarımız at salısıp xızmet etken. Ábdiqadir shayırdıń ómirin hám dóretiwshiliginiń jıynaw 1960-jıllarda qolǵa alındı. N.Japaqov shayırdıń jasaǵan jerine birqansha adamlar menen ekspediciyalar shólkemlestirdi. Solay etip,shayırdıń ómiri hám dóretpelerine baylanıslı kóp maǵlıwmatlar jıynaldı. [5;89] Biz bul maǵlıwmatlarǵa súylene otırıp ,shayır haqqında onıń dóretiwshiliginiń sheberligine,qanday oy-qıyalda bolǵanı sol dáwirge, waqıyalardı shubalańqı etpey anıq ,dál jetkerip bere alwın qosıqların oqıǵanıımızda sezemiz.

Juwmaqlap aytqanıımızda, sol dáwirdegi shayırlardıń dóretiwshiliginiń jıynalıwın hámde izerteleniwın elede dawam ettiriw aldaǵı turǵan jumslarımızdan biri desek boladı.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. Pirnazarov A.«Ótेश,Omar hám fol'klor». Nókis. «Qaraqalpaqstan» 1991.
2. Omar shayır. «Ayırsha». - Nókis. «Qaraqalpaqstan», 1979
3. Paxratdinov Á. «XIX ásirdeń aqırı XX ásirdeń basındaǵı qaraqalpaq ádebiyatı táriyxı». – Nókis. «Bilim». 1996

## **XALÍQ SHAYÍRLARÍ DÓRETIWSHILIGINIń JÍYNALÍWÍ**

***Durisbergenova M. Á – NMPI. 2- basqish magistrantı***

***İlimiy basshı: Davletov B - NMPI. docenti.***

Xalıq shayırdı- bul ataqqa hámmede jetise bermeydi. Bul ataqtı shayır ózine ózi bermeydi,álbette xalıq beredi. Xalıqtıń arın arlap,jırın jırlap, kúndelikli turmısın qanday jasawı, jámiyette qanday waqıyalar bolıp atırǵanı, mine usılardı shayırlar óz dóretiwshiliginde sheberlik penen jırlasa xalıqtıń kewlinen shıǵa alsa ǵana

usılar haqıyqıy xalıq shayırları atağına erise aladı. Xalıq shayırlarınıń dóretiwshiliginiń jıynalıwında álbette qıssaxan,jıraw-baqсылardıń róli ayrıqsha esaplanadı. Solardıń ishinde qıssaxanlar jıraw –baqсылardan keyingi atqarıwshılar. Bunıń bir dálili sıpatında házirge shekem biz qıssaxanlardan Ájiniyaz jolı, Qáwender bala jolı, Qazı Máwlik jolı, Sıdıq qıssaxan jolları bar ekenligin bilemiz. Qıssaxanlar mektebi tek mádeniy miyraslarımızdı jıynaw menen yamasa basqa tillerden qaraqalpaqshaǵa awdarıw menen shuǵıllanıp ǵana qoymastan,ol miyraslardı xalıq arasına taratıw máselelerinde de úlken jumıs alıp barǵan. [1;27]:

Shayırlardıń ómirbayanı, dóretpeleriniń jıynalıwında birneshe ilimpazlarımızdıń xızmetleri ayrıqsha esaplanadı. Qallı Ayımbetov óziniń “Xalıq danalıǵı” atlı monografiyalıq miynetinde Qorazbek, Qazı Máwlik, Mámбетniyaz, Qazaqbay, Qulmurat, Xojaniyaz, Sápura, Ábdıqadir,Sıdıq, Qulımbet shayırlar haqqında ilimiy maǵlıwmatlar aytıp ótken[ 2;492]

Álbette, xalıq shayırlarınıń dóretiwshiliginiń jıynalıwı qaraqalpaq ádebiyatınıń elede rawajlanıwına, shayırlar qatarınıń kóbeyip tolısıwına kitap oqıwshısınıń ele tanımaǵan shayırlarınıń bar ekenligin bilip,solardıń dóretpelerine qızıǵıwshılıq elede artıwına múmkinshilikler jaratadı. Onnan basqa xalıq shayırlarınıń dóretpeleriniń jıynalıwında Qallı Ayımbetov, Nájim Dawqaraev, Nawrız Japaqov hám t.b ornı ayrıqsha bolıp keledi. Qallı Ayımbetovtıń tastıyıqlawınsha Xojaniyaz shayır 1842-1905- jıllarda “Esim ózek”, “Esim ayaǵı”, “Egiz qum” dep atalǵan mákánlarda ómir súrgen. Xalıq awzında ayılǵan ańızlarda, ol kóp ǵana qosıqlar dóretken. Sol saqlanıp qalǵan qosıqlardan eki qosıǵı ǵana “Ábdirashit” , “Kamal xoja” qosıqları belgili. Bular shayırdıń balası Qazaqbaydan jazıp alıǵan.[1;309]

Xalıq shayırlarınıń dóretpeleriniń tolıq saqlanıwı hám bizge shekem jetip keliwinde xalıqtıń yadıkeshligi,qatıqulaqlıǵı úlken járdem beredi. Durıs ,olardı birden xatqa salınbaǵanı menen xalıq yadında qalıp olardı balalarına aytıp,yaki bolmasa qıssaxanlardıń qıssa aytıw jolı menen biziń kúnimizge shekem jetip keliwi úlken jańalıq esaplanadı. Annaqul Mámбетxoja ulınıń ómir súrgen jılları sıpatında Nájim Dáwqaraev mınaday maǵlıwmat beredi: “Ómiri kemtarlıq, joqshılıq penen ótken. Jarlı diyqan adam bolǵan”. Ilimpaz shayırdıń “Oraz aldı”, “Qayda ketermen” , “Qazıwda” qosıqları haqqında sóz etken.[3;185]

Onnan basqa ilimpazlar xalıq shayırlarınıń dóretpelerin jıynawı hám izertlewi arqasında kóplegen maǵlıwmatlarǵa iye boladı hám sol maǵlıwmatlardı elede keńnen izertlegen halda jańa pikirler payda boladı.

Ilimpaz N.Japaqov monografiyasında Ábdıqadir Bekimbet ulınıń dóretiwshiligi tuwralı oǵada kerekli maǵlıwmatlardı aytadı. Shayırdıń “Hamitjan” dep atalǵan dástanınıń bolǵanlıǵın,bul shıǵarmanıń 576 juwmaqtan ibarat ekenlign,informatorlar bul dóretpе tuwralı maǵlıwmatlar bergenligin jazǵan hám misalllar keltirgen:

Erte turıp, otırıp edim úyimde,  
Kirip keldi úyimizge Hamitjan,  
Shaydı ishıp azǵana waq otırıp,  
Biziń bilán birge júrer Hamitjan.[1;309]

Juwmaqlap aytqanda, xalıq shayırlarınıń dóretpeleriniń jıynalıwı elede dawam ettiriliwi, ele baspa júzin kórmegen shıǵarmaların izertlew jumısları aldaǵı wazıpalarımızda biri bolıp esaplanadı.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. Paxratdinov Á, Ótemuratova H “XIX ásirdeń aqırı XX ásirdeń basındaǵı qaraqalpaq ádebiyatı táriyxı ” N. “Bilim”. 1995
2. Ayımbetov Q. “Xalıq danalıǵı” N. “Qaraqalpaqstan”.1988
3. Dáwqaraev N. “Qaraqalpaq ádebiyatı táriyxınıń ocherkleri”, shıǵarmalarınıń tolıq jıynaǵı.III tom. N. “Qaraqalpaqstan”.1979

## **XOTIN-QIZLARNING ILM-FAN RIVOJIDAGI ÓRNI**

*Eshbekova S. O - Jizzax politexnika inistituti*

*Yoshlar masalalari va mánaviy-máریفiy ishlar bóyicha birinchi prorektor*

**Kalit sózlari:** “Ayollar daftari”, “Oqila ayollar”, “Ayollar kengashlari”, davlat, siysat, ijtimoiy soha, 2022-yil 7-martdagi PF-87-son Farmon, vakillik organlari, ishlab chiqarish, tadbirkorlik, fermerlik, sogliqni saqlash, talim, marifat, madaniyat.

**Klyuchevie slova:** gosudarstvo, politika, social`naya sfera, Postanovlenie PP-87, predstavitel`nie organı, proizvodstvo, predprinimatel`stvo, xozyaystvo, zdravooxranenie, obrazovanie, prosveshenie, kul`tura.

**Key words:** "Women's Notebook", state, politics, social sphere, Decree No. PF-87, representative bodies, production, entrepreneurship, economy, healthcare, education, enlightenment, culture.

Har qanday davlat va jamiyat taraqqiyoti bir qator omillar asosida yuz beradi. Bu jarayonda ayollar, ularning ijtimoiy-siyosiy munosabatlardagi ishtiroki, huquq va erkinliklari amalda táminlanganligi masalasi – davlatlar rivojining hamda demokratiyaning muhim indeksi sanaladi. Zotan, ayol va uning jamiyat hayotidagi órni hamisha muhim mezon bólib kelgan. Dunyo mamlakatlari qatorida va xalqaro hamjamiyatda munosib óringa ega bólgan Ózbekistonning davlat va jamiyat sifatidagi taraqqiyoti silsilasida ayolning órni, uning siyosiy va huquqiy madaniyati alohida ahamiyat kasb etadi. Bugungi globallashuv jarayonida yangi avlodning har qanday sharoitga nisbatan faol fuqarolik pozitsiyasini shakllantirish masalasida xotin-qizlarning órni va roli har qachongidanda muhim. Shu bois islohotlarning asosiy mazmuni ham xotin-qizlarning yangi goya va tashabbuslar bilan chiqishlarini qóllab-quvvatlash, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan say-harakatlar, ózgarishlar va ijtimoiy-siyosiy jarayonlarda ularning faol ishtirok etishlarini táminlashdan iborat.

Ayollarga e'tibor chinakam davlat siyosati darajasiga kótarildi: uning huquqiy va institutsional asoslari tubdan takomillashtirildi. “Oila va xotin-qizlarni tizimli qóllab-quvvatlashga doir ishlarni yanada jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmon bilan 2022–2026 yillarda xotin-qizlarning mamlakat iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy hayotining barcha jabhalarida faolligini oshirish bóyicha Milliy dastur hamda Milliy dasturni 2022/2023-yillarda amalga oshirishga qaratilgan

kompleks chora-tadbirlar rejasi tasdiqlandi. Mamlakatda xotin-qizlarning huquq va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, ularning iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy faolligini oshirish, sog'ligini saqlash, kasbga o'qitish va bandligini ta'minlash, tadbirkorlikka keng jalb etish, ehtiyojmand xotin-qizlarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, gender tenglikni ta'minlash borasida olib borilayotgan islohotlarni tizimli davom ettirish, shuningdek, Birlashgan Millatlar Tashkiloti Global kun tartibining Barqaror rivojlanish maqsadlarini izchil amalga oshirish maqsad qilingan.

Bugun mamlakatimiz hayotiga daxldor bo'lgan qarorlarni qabul qilish jarayonida xotin-qizlarning ishtiroki sezilarli darajada ortdi. Mamlakatimiz aholisining qariyb 50 foizini xotin-qizlar tashkil qiladi. Ayollarning barcha sohalardagi samarali mehnati, ayniqsa, farzandlar tarbiyasi, jamiyat va oila hayotidagi ulkan xizmatlarini hech narsa bilan qiyoslab bo'lmaydi. Davlat hokimiyatining oliy organlarida, shuningdek, shahar, tuman hokimi, vazir, elchi kabi mas'uliyatli lavozimlarga ayollarning tayinlanayotgani ham ularga bo'lgan ishonchning ortib borayotganidan dalolat beradi. 2022-yil 1-mart kuni Prezident raisligida bo'lib o'tgan videoselektor yig'ilishida Sh.Mirziyoyev "Ayollar ishlagan va rahbarlik qilgan joylarda tartib, adolat, halollik, madaniyat yuqori bo'lishi hech kimga sir emas. Shu bois har bir vazirlik, davlat kompaniyasi, bank va boshqa idoralar bir-ikki yil ichida o'z tizimidagi ayollarni rahbarlikka o'qitib, kamida bir nafar o'rinbosarini ayollardan qo'yadi", - deb ta'kidlaganlar. Davlat boshqaruvida 1,5 mingga yaqin mutaxassis xotin-qizlar turli darajadagi rahbarlik lavozimlarida faoliyat yuritib, tizimda ayollarning ulushi 33 foizni tashkil etmoqda va bu ko'rsatkich jadal sur'atda oshib bormoqda, tadbirkorlik sohasida 35 foizga, siyosiy partiyalarda 44 foizga, oliy ta'limda 46 foizga etdi.

Ammo yaratilgan imkoniyatlarga qaramay, hududlarda xotin-qizlarning ilim-fandagi faolligi markazga qaraganda ancha sustligini tahlillar ko'rsatmoqda. Tahlillarga ko'ra, ilmiy faoliyat bilan shugullanuvchi ayollar asosan Toshkent shahrida yig'ilgan (49,6 foiz). Hududlarda esa ilmiy faoliyat bilan shugullanuvchilar ko'rsatkichi pastligicha qolmoqda.

Mamlakatimizda ilmiy faoliyat bilan shugullanayotgan ayollarning 3 568 nafari ilmiy darajaga ega bo'lib, ularning 707 nafari fan doktori, 2 412 nafari fan nomzodi va 449 nafari PhD ilmiy darajasiga ega xodimlar hisoblanadi. Mamlakat taraqqiyotining zamini ilm-fan va innovatsiyalar ekanligi hech kimga sir emas. Bu yo'nalishda ham o'zbek xotin-qizlari faol bo'lishga intilmoqdalar. Malumotlarga ko'ra, O'zbekistonda 2 ming 456 nafar xotin-qiz ilmiy-tadqiqot faoliyati bilan shugullanmoqda. Fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga ega ayollar soni 271, falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasiga ega ayollar soni 1 ming 411 nafarni tashkil etadi. Prezidentimizning Oliy Majlisga Murojaatnomasida ilm-fan sohasida oliygohlar va ilmiy tashkilotlardagi doktorantlar soni 4,5 mingga yetkazilib, 2017-yilga nisbatan 3 barobarga oshirilishi<sup>1</sup>, ushbu maqsadlar uchun byudjetdan qo'shimcha 240 milliard som ajratilishi alohida ta'kidlangan edi.

Shuningdek, ilg'or xalqaro amaliyot asosida dotsent va professor ilmiy unvonlari, falsafa va fan doktori ilmiy darajalarini berish vakolati óz yónalishi bóyicha nufuzli bólgan oliygohlarning ilmiy kengashlariga ótkazilishi qayd etilgandi.

Ilm-fan sohasidagi ózgarish va yangilanishlar, olimlik uchun bel boǵlagan fidoyilarga yaratilayotgan imkoniyatlar natijasida sónggi yillarda turli ilmiy darajalarga erishayotgan vakillar kópchilikni tashkil qilmoqda. Ular orasida xotin-qizlarning salmoǵi ham ortayotgani quvonarli hol. Jizzax politexnika institutida, 2021/2022-óquv yilida falsafa va fan doktori ilmiy darajasiga erishayotgan ayollar soni oshganligini kórishimiz mumkin. Zero, oila, farzand tarbiyasi bilan mashǵul bóladigan ayollarning ilm-fan bilan hamnafas bólishi kelajak avlodlarning intellektual salohiyatli inson bólib tarbiyalanishi, voyaga yetishida ustuvor ahamiyat kasb etadi. Bu boradagi raqamlarga murojaat qiladigan bólsak, 2020/2021-yillarda oliy tálimdan keyingi tálim tizimini muvofiqlashtiruvchi Yagona elektron tizimda róyxatdan ótgan, ilmiy tadqiqot faoliyati bilan shuǵullanayotgan jami 2 ming 456 nafar xotin-qizning 1 ming 185 nafari tayanch doktoranturada, 80 nafari doktoranturada, 964 nafari PhD mustaqil izlanuvchilikda faoliyat olib bormoqda. Qolaversa, 110 nafar ayol DSc mustaqil izlanuvchi sifatida qayd etilgan, 117 nafar xotin-qiz stajyor - tadqiqotchilikka jalb qilingan. 2019/2021-yillar mobaynida xotin-qizlarning innovatsion ishlanmalari va startap loyihalarini amalga oshirish bóyicha murojaatlarning 13 tasini moliyalashtirish uchun Innovatsion rivojlanish va novatorlik góyalarini qóllab-quvvatlash jamǵarmasi mablag'laridan 12 milliard 140 million sómdan ortiq mablag' ajratilgan.

Innovatsion rivojlanish vazirligi tomonidan 2020-yilda e'lon qilingan "Olima ayollar grantlari" amaliy va innovatsion loyihalar tanloviga xotin-qizlar tomonidan umumiy qiymati 1,7 trillion sóm bólgan jami 111 ta ilmiy loyiha taqdim etilgan. Dastlabki texnik ekspertiza natijalariga kóra, 40 ta loyihaga ijobiy xulosa berilgan hamda umumiy hajmi 10 milliard 450 million sómlik 9 ta loyiha moliyalashtirilgan.

Ayollar va qizlarning ilm-fan bilan tólaqonli shuǵullanishlariga keng imkoniyatlar yaratilishi, shuningdek xotin-qizlarning huquqlari va imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida BMT Bosh Assambleyasi tomonidan qabul qilingan "Taraqqiyot maqsadlaridagi fan, texnika va innovatsiyalar" tóǵrisida rezolyutsiyada 11-fevral – Xalqaro ilm-fan sohasidagi xotin-qizlar kuni deb e'lon qilingan.

Innovatsion rivojlanish vazirligi tomonidan ótgan yili e'lon qilingan "Olima ayollar" tashabbuskor ilmiy loyihalar tanlovi ham aynan xotin-qizlarning ilm-fandagi órnini mustahkamlashga qaratilgan. Mazkur tanlov natijalariga kóra, hozirgi kunda jami 8 mlrd. 467.5 million sómlik 16 ta loyiha moliyalashtirildi. Eng ahamiyatlisi, xotin-qizlarning óqishga kirishlari, ilm olishlari uchun yildan-yilga keng imkoniyatlar berilishi taqsinga sazovor. Aynan, 2022/2023-óquv yilidan, oliy tálim muassasalarida, texnikum va kollejlarda, sirtqi va kechki tálimda óqiyotgan xotin-qizlar kontraktlarini tólash uchun 7 yilga foizsiz kredit berish uchun banklarga budjetdan har yili 1,8 trillion sóm yónaltiriladi; davlat oliy tálim muassasalarida magistraturada óqiyotgan barcha xotin-qizlarning kontrakt tólovlari

qoplab beriladi va bunga har yili kamida 200 milliard sóm ajratiladi; xorijiy oliy tálím muassasalariga bakalavriat uchun — 50 nafar, magistratura uchun — 10 nafar xotin-qizlarga har yili “El-yurt umidi” jamgarmasi orqali qóshimcha grantlar ajratiladi; har yili 2100 nafar ijtimoiy ehtiyojmand oila vakillari, yetim yoki otanasining qaramogidan mahrum bólgan talaba xotin-qizlarning tálím kontraktlari mahalliy budjetdan tólab beriladi; mutaxassisligi bóyicha kamida 5 yil mehnat stajiga ega, lekin oliy málumotga ega bólmagan 500 nafar xotin-qizlar har yili Oila va xotin-qizlar davlat qómitasi tavsiyanomalariga asosan davlat oliy tálím muassasalariga umumiy kvotadan tashqari alohida test sinovlari natijalariga muvofiq kontrakt asosida óqishga qabul qilinadi; davlat ilmiy tashkilotlari yoki oliy tálím muassasalari doktoranturasiga xotin-qizlar uchun har yili kamida 300 tadan maqsadli kvota ajratib boriladi.

Xulosa qilib shuni aytishim joyizki, mamlakat iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy hayotining barcha jabhalarida xotin-qizlarning faolligini oshirilishi, ularning tálím va kasbiy kónikmalar olishi hamda bandligini táminlashga har tomonlama kómaklashishi, tadbirkorlik tashabbuslarini yanada qóllab-quvvatlanishi taxsinga loyiq.

2020-yilda Ózbekiston Respublikasi Birlashgan Millatlar Tashkilotining muhim organi bólgan Inson Huquqlari bóyicha Kengashiga ázo bólib kirdi. Bu óz-ózidan bólgani yóq. Buning uchun mamlakatimiz inson huquqlari bóyicha jahon miqyosida qabul qilingan xalqaro talablar va standartlarga muvofiq ravishda qator islohotlarni olib bordi va ushbu jarayonni davom ettirmoqda. BMTning Inson Huquqlari Kengashiga ázo bólganimizdan keyingi jarayon ham óziga xos murakkab vazifalarni olidimizga qóyadi. Bu vazifalarning eng muhimi esa, xotin-qizlarning haq-huquqi, ularning jamiyatdagi roli, turmush darajasini oshirish borasidagi amaliy harakatlardir.

Buguni va kelajagi uchun davlat siyosati darajasidagi yuksak e’tiborning ifodasi bólgan bunday sharoitlar va imtiyozlar mamlakatimiz tarixida hali bólmagan. Bugun opa-singillarimiz qalbida jósh urayotgan shukronalik va minnatdorlik hissi amaliy faoliyatimizga kóchib, har bir sohada yuksak natijalarga erishishga ruhlantirmoqda.

### **MENÍN KÓZ JASLARÍM (SÚWRET)**

***Jamalova F- 3-basqish talabasi, ilimiy basshi: Bekbergenova M. D. – docent  
Ájiniyaz atundağı NMPI***

Xalqimizga belgili U.Pirjanov Qaraqalpaq ádebiyatında salmaqılı úles qosqan belgili shayır, prozaik hám awdarmashi bolıp tabıladı. Onın "Qaraqalpaqpan", "Men tuwılğan jerde", "Qarlıgash", "Men sizlerge isenemen", h.t.b qosıqlar bar bolıp, sonın menen birge bir neshe prozalıq kítapları basılıp shıqtı. U.Pirjanovtıń "Menín kóz jaslarım" (Súwret) povestı kórkem, xarakterlı jazılğan.

Asqar menen Ayjamal ortasındağı muhabbatı hám ayralıq súwretlenedı. Qahramanlar tağdırı, sonın menen birge urısqa nálet aytqan hám bul úlken sheberlik bolıp tabıladı. Shıgarmadağı baslı ózgeshelik ómirdegı real

kórinisler menen qahramanlar obrazın sayma-say ómirdegi ózindegiydey súwretleniwí, júda kúshlí sheberlik bolıp esaplanadı.

"Menín kóz jaslarım" povestinde waqıya Asqardıń Ústirtten kiyatırıp, Ayjamaldı Xojelinín shar bazarında sırttan kórip qalıwınan baslanadı."Olar tap mağan tuwrılap kiyatır edí, dárhal qaymıǵıp kettim. Shaması, qaptalındaǵı jıgıt kúyewí bolsa kerek, Ayjamal oǵan burılıp bér nárseler haqqında shad bolıp kúlip sóylep kiyatırǵanlıqtan, heshnárseni elestirmeytuǵınday edí" [1.123].

Asqar balalıq waqtında bér kúni anasınıń súwretin tawıp aladı. Ákesi, urıs waqtında ólip ketken.Asqar anasınıń súwretin qasına alıp júretuǵın bolǵan.Ol ínstitutta oqıp júrip, Ayjamal degen qızdı jaqsı kórip qaladı, ekewinín ortasında muhabbat payda boladı.Bér kúni Asqar hám Ayjamal kinoǵa baradı.Kartına tarqaǵannan keyin ǵawırlıǵa aralasıp dalaǵa shıǵadı hám birge qaytadı.

"Onın úyinin aldındaǵı úlken bér tıp eriktin astına kelgenimizde, bizlerdin sol únsizligimiz benen ayrılısqımız kelmedi" [1.153].

Solay etip, Ayjamal hám Asqar ekewi óz ara sóylesip turadı. Ayjamal óziniń detdomda bolǵanın aytadı, hám tek, anasınıń súwretlerine ǵana qarayman dep aytıp beredi. Asqar ansınıń súwretin úlken etip shıǵartadı. Ayjamaldın dostı Tazagúl Asqardan konspektin sorap turıwı hám onnan keyin, Ayjamaldın súwretti kórip qoyıwı súwretlengen.

"Onın kewip ketken lábleri dirildep, mağan awır sóz aytıwǵa qayımlasqanday edí, biraq ayta almadı.Jasawraǵan kózleriniń kírpiǵi "tógilip", qolındaǵı dápterdin arasınan menin óz qolım menen aq qaǵazǵa oralǵan súwretti pát penen suwırıp aldı da, ashıp jiberip: "Bul Kim?" - degendey sorawlı názeri menen mağan tıgilip qaradı" [1.170]

Tazagúl anaızdın bér ekenin aytıp atırman dep, Asqarǵa aytadı. Bul waqıyadan soń, Asqar mın túrli qıyaldın basına barıp, ózin namıssız adam dep sezedi, kóp waqıtqa deyin ózine kele almaydı.

"Men júreme otırıp taǵı jıladım. Biraq, bul saparı anamnın súwretin tarsıldap tamıp atırǵan kóz jasımnın sestinen basqa hesh nárseni esitpegen edim" [1.172].

Asqar awılǵa keledi, Bíybıǵulge úylenip, Sápıwra atlı qızı boladı.Juwmaqlap aytqanda, U.Pırjanovtin dóretiwshiliginde sóz etilgen muhabbat temasındaǵı shıǵarmaları hár bér insannın, jaslardın kewlindegi naǵız ishki dártlerin, muńların tınlaǵan sıyaqlı sheberlik penen qaǵazǵa túsirilgen qatarlar avtordın qáleminin ótkerliginen, talantlı dóretiwshi ekenligin dárek beredi.

#### **Paydalanılǵan ádebıyatlar :**

1. U.Pırjanov "Qarda qalǵan izler" Nókis "QARAQALPASTAN" baspası 1984 jil.

## T.SEYTJANOV POEMALARIN OQITIWDA «ESSE» USILININ ABZALLIQLARI

*Kirkbaeva U - Ajiniyaz atındaǵı NMPI 2-basqış magistrantı*

**Annotaciya:** V stat'e rassmatrivaetsya vopros proizvedeniy poeta T.Seytjanova. V metode esse analiziruetsya izuchenie poemı «Shegingen saxra». V primere ob`yasnyaet, chto obuchenie na osnove esse pomogaet uchenikam razvivat` svobodnoe mishlenie i koncentrirovat` svoe mishlenie.

**Klyuchevie slova:** poema, urok, interaktivnie metodi, sochinenie, uchenie, prolog, svobodnoe mishlenie.

T.Seytjanovtıń poemaların interaktiv usıllarda oqıtıwda «esse» usılı bir qatar qolaylıqlarǵa iye. «Esse» usılı haqqında metodikalıq ádebiyatlarda: «Bul metod tárbiyalıq xarakterdegi bir qatar wazıypalardı ámelge asırıw imkaniyatın beredi. Jámaát penen islesiw sheberligi, keńpeyillik, kónligiw, ózgeler pikirine húrmet, aktivlik, sabaqqa dóretiwshilik penen qatnas jasaw, óz pikiriniń nátiyjeli bolıwına qızıqtıradı.» [1.38] Mısalı, T.Seytjanovtıń «Shegingen sahra» poemasını esse usılında oqıtıwda tómendegilerge itibar qaratıw kerek:

**№1 esse:** Eń dáslep ádebiyat páni oqıtıwshısı «Shegingen sahra» poemasını proekt sabaq túrinde ótiwi kerek. Bul ushın oqıwshılar barlıǵı T.Seytjanovtıń «Shegingen sahra» poemasını oqıp, onıń menen tanıs bolǵan bolıwı tiyis. Al, oqıtıwshı sabaqta oqıwshılardıń yadına túsiriw ushın poemadan kishigirim úzindi oqıp beriwi kerek.

Oqıtıwshı «Shegingen sahra» poemasınıan prolog oqıp beredi:

«Ne bolıp júr talantıńa, dep seniń»,  
Ele meniń esimde kóz tikkeniń.  
Qısındırıp júregime batıp júr,  
Tabsımdı sonsha uzaq kútkeniń.

Isenemen, seniń kóziń qıraǵı,  
Qıranday sol kewilińniń shıraǵı,  
Seni súyip jırım qanat baylaǵan,  
Qıyalıńdı alıp ushıp baradı. [1.169]

Qaraqalpaq ádebiyatı páni oqıtıwshısı oqıwshılarǵa «Shegingen sahra» poeması boyınsha esse yaǵnıy óz pikirlerin qısqa etip jazıwdı tapsıradı.

Poemada óz túsineklerin oqıwshılar dápterlerine 1-2 bet kóleminde jazadı. Al, oqıtıwshı sabaq aqırında jazılǵan esselerdi jıynap, ishinen eń mazmunlı jazılǵanın oqıydı. Mısalı, «esse» tómendegi mazmunda jazılıwı múmkin:

T.Seytjanovtıń «Shegingen sahra» poeması 1960-1978-jıllarda jazılǵan. Onda shayır kitap oqıwshısını poemanı oqıwǵa qızıqtırıw ushın onıń qaharmanlıqlarınan birip tómendegishe táripleydi:

Palızında tolı qawın, ğarbızı,  
Sińlim deseń, jan ayamas hár qızı,  
Ĝarbızdan da tili shiyri birewi,  
Poemanıń avtorınıń baldızı. [1.170]

Bul poemada «Qırıqqız» dalasınan tıń jer ashıw, kanal qazıw máseleleri de ayılǵan.

**№2 esse:** «Shegingen sahra» poemasında «Qırıqqız» dalasınan kanal qazıw isi, ol jerge el qonıslastırıw máseleleri sóz etilgen. «Qırıqqız» - bul keń dala. Onıń sulıwlıǵı T.Seytjanovtıń shayırlıq sheberligi menen tómendegishe jıralanadı:

Endi keter bul jerińnen sheginip,  
Qum salası belinen bir tebilip.  
Dúrkiresip kiyik keter ústińnen,  
Paxta, biyday, alma, ánjir egilip. [1.172]

Bul poemada Rozım hám Baxıt degen eki tuwısqannıń miynetkeshligi, tıń jer ashıw ushın háreketler sóz boladı.

**№3 esse:** «Shegingen sahra» poemasında jańalıqqa janı qumar diyxan adamlar, el-xalqın gúllentiwge, elede sulıwlandırıwǵa asıqqan adamlar kelbeti, háreket sáwlelengen. Rozım xám Baxıt eki tuwısqannıń da niyeti birew. Bul niyet shayırlıq tilinen tómendegishe súwretlenedi:

- Suw boladı. Úlken kanal qazamız...  
-Olay etsek, barlıq isti buzamız.  
Jer azday –aq bizde egis planǵa,  
Qol jetpese qodı nege sozamız?! [1.173]

**№4 esse:** «Qırıqqız» elatında diyxan, elge húrmetli jası úlken ǵarrınıń bir neshe perzentleri boladı.

Olardan eń úlkeni- Rozım.  
Ekinshi balası Qarabay –Moskvada oqıydı.  
Qızı Paljan-ol da paxtakesh.  
Kelini Abadan – ol Rozımınıń kelinshegi.  
Jáne bir ulı Baxıt –baslıq.

Diyxan ǵarrınıń balaları «Bozjap» kanalın qazadı. Olar úlken erlik penen miynet etedi. «Qırıqqız» sahra shólin abadan elge aylandıradı.

Juwmaqlap aytqanda «esse» usılı T.Seytjanov shıǵarmaların arqalı oqıtıw oqıwshılardıń erkin pikirlewin rawajlandıradı, oy-pikirlerin jámlestiriwge xızmet etedi hám de sabaqtıń nátiyjeli bolıwına tásir etedi.

#### **Paydalanılǵan ádebıyatlar :**

- 1.Yoldasheva S. Oliy va kasb-hwnar tálimida pedagogik texnologiyalar. - Toshkent, 2011.
- 2.Seytjanov T. Shıǵarmaları. I tom. –Nókis, «Qaraqalpaqstan», 1992.

## **СКАЗКИ - КАК МЕТОД НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ**

*Калмуратова Х. Р. ассистент, Тауекелова М. Б-студент  
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

Как заявил Шавкат Мирзиёев на открытии II Всемирной конференции по воспитанию и образованию детей раннего возраста. «Развивая детей с раннего возраста, создавая благоприятные условия для их обучения, мы формируем прочный фундамент для полноценной самореализации молодежи в будущем. Ибо инвестиции,

направленные на достижение этой благородной цели, обязательно вернуца многократной отдачей».

По этой причине чтобы решить проблему воспитания нравственности, мы избрали работу ознакомления со сказками, потому что мы считаем сказки прочными в децком быте ребенка, а по сути сказки вполне соответствуют природе ребенка, близкой к его мыслям, представлениям. Дошкольные годы являюца периодом интенсивно развивающегося эмоционального потенциала детей дошкольного возраста. Чувство преобладает на всех сторонах жизни, определяет поступки, являеца мотивом поведения. При етом расширяеца область явлений, называемых етим чувством. Дети слабо развиты в навыках сострадания и сострадания, именно в раннем возрасте идет развитие и формирование личностных качеств [1].

Сказки – ето общераспространенный вариант устной народной творчества. На ранних этапах познания ребенка выделяюца образом и своеобразием, особенно в етом возрасте, дети действуют не как абстрактные образы, а как визуальные образы, на етом основе формируюца идеи и представления [2]. Пожалуй, сказка сама по себе не оставит равнодушным любого человека. Сказка, особенности восприятия ее малецким детям, влияние ее на децкое развитие являюца предметом многочисленных интересных изысканий. И отечественная и зарубежная психология имеют исследования с аналогичной темой. В работе Д. Ельконица мы обнаруживаем историю исследования, которая показывает, как дошкольники понимают литературное произведение различных жанров, таких как сказка, рассказ, стих, басня. Дети в дошкольном возрасте безумно любят чтение сказок и рассказов. Постепенно в децком соображении становяца доступны не только короткое, но очен большое рассказы и сказка с сложной тематикой [3]. В результате проведенных Д. Елькониным исследований было выявлено, что в представлении ребенка значения произведения литературы лежит тесная связь с его сочинением. Когда понятие сказки заключаеца в том, что она подталкивает ребенка к ситуации и приводит к состоянию содействия, таким образом повышает результативность мысли ребенка о литературном произведении. Фундаментальная специфика хода мыслей заключаеца в том, что она основана на непринужденном чувственном отношении к описанным событиям, постижение возникает в процессе активной соприкосновенности и поддержки героя. Ребенок попадает в ситуацию с героем и живет вместе с ним жизнь, ошущает его успех и неудачу.

### Литература

1. Шаповаленко И.В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). – М.: Гардарики, 2005. – 349 С.
2. Стрекалова, С. М. Влияние сказок на нравственное воспитание детей в начальной школе / С. М. Стрекалова, И. Ш. Ибрагимова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 22 (312). — С. 563-565.
- Миронова Н. Использование текстов художественной литературы в речевом развитии дошкольников.// Дошкольное воспитание. – 2006г.- № 10, стр. 108-

## MINAYXAN JUMANAZAROVA SHIĞARMALARINDA KÓRKEM TÁKIRARDIŇ QOLLANILIW ÓZGESHELİKLERI.

*Kudaybergenova G - Qaraqalpaq Mámleketlik Universiteti tayanışh doktorantı.*

Hárqanday kórkem shıǵarmanıń qunlılıǵın bayıtıwda sóz tańlaw sheberligi baslı orında turadı. Sóǵan baylanıslı kórkem shıǵarmada hárbir ses, sóz, sóz dizbekleri, gáp, gáp qurılısı óz ornı hám ólshemi menen baylanıslı keledi. Egerde olardıń ayrımları kórkem shıǵarma tilinde orınsız qollanılǵan bolsa, bul unamsız hádiyse. Lekin kórkem tákirar shıǵarma qurılısında durıs ornalasqan bolsa, onda stillik tárepten iqsham, al poetik tárepten bolsa, kórkem-estetikalıq zawıq baǵıshlaydı. Sonlıqtan da qosıqlardaǵı kórkem súwretlew qurılları, máselen anaforanıń ózi aq insannıń kewline kúshli sezim saladı.

Minayxan Jumanazarova qosıqlarında troplardıń bir neshe túrлерinen paydalanǵan bolıp, olardıń biri – anaforalar esaplanadı. Ilimiy tilde anafora – qosıq qatarlarınıń basında birdey sózlerdiń qollanılıwı dep júritiledi. Máselen.

**Jáne** mın dártlerge janımdı jaǵıp,

**Jáne** súyip qaldım esimnen tanıp. («Bilmedim bunshelli»18-b).

Shayırdıń bul qosıq qatarlarında **jáne** sóziniń tákirarlanıp keliwi stillik jaqtan leksikalıq anaforanı payda etken bolsa, kórkemlilik tárepten jetkermekshi bolǵan pikirlerin kúsheyttirip bergen.

Shayıra kópshilik orınlarda anaforalardı máni hám mazmundı, ásirese, poetikalıq tásirsheńlikti kórsetiwde qollana alǵan.

**Kózimde jas penen** kúlemen,

**Kózimde jas penen** súyemen,

**Kózimde jas penen** ólemen,

Nege?

Sebebin tek ózim bilemen. («Ótmishten izleme» 103-b).

Qosıq qatarlarınan kórinip turǵanıday, M.Jumanazarova dóretiwshiliginde sózler, sóz dizbekleri kórkem tákirar sıpatında orınlı qollanılǵan bolsa, hátte gáp túrindegi anaforalardı da ushıratamız. Mısalı.

**Birewler unatpas** bálki ózimdi,

**Birewler unatpas** aytqan sózimdi. («Dostım bar júregin suwırıp berer...»137-b). Yamasa...

**Sen órt boldıń,** kúydım sezbediń,

**Sen dárt boldıń,** súydım sezbediń. («Álwidaǵ aytpayman, muhabbat» 120-b).

Sóz hám sóz dizgegi, gáp túrindegi anaforalardıń tákirarlanıp keliwin kóriwimiz benen birge, olardıń qaysı sóz shaqaplarına tiyisli ekenligi de itibarımızdı tartadı. Ásirese, almasıq, sanlıq, feyil hám kómekshi sózlerdegi kórkem tákirarlardı kóplep ushıratamız. Máselen. Almasıq sózlerdegi kórkem tákirar...

**Men** jalınman demim túsken ishime,

**Men** búrkitpen párwazları túsimde,

**Men** úmitpen ármanları kóksinde,

Kúsh-quwatım tolıp-tasar dármanım. («Shayırdıń sózi » 18-b).

Yamasa. **Qashan** bezigeseñ qam-qıyallardan,  
**Qashan** kánarınnan tınısh aǵasañ,  
**Qashan** tárk etedi seni dárt, árman,  
Bunshellı janıńdı otqa jaǵasañ. («Qashan » 159-b).  
**Óz** elimde musápir bop júrmeyin,  
**Óz** teńime azat basım iymeyin. («Íǵbal inám et» 52-b).

Feyil sózlerdegi kórkem tákirar.

**Kórmediñ** báhárimdi,  
**Kórmediñ** jazımdı da,  
**Kórmediñ** qáhárimdi,  
Hám erke nazımdı da... («Muhabbat haqqında tolǵaw» 89-b).  
Sol sózim iyesin taptı da,  
**Sındırdı** kewildiñ aynasın,  
**Sındırdı** dos-dushpan saxtında,  
Sóytti de ishten tındırdı. («Sózim ketti ushıp hawaǵa... »92-b).

Keltirilgen mısallarda kórkem tákirarlangan leksemalar sóz mánisin bórttirip, kúsheytiwshilik, dıqat itibardı tartıwǵa xızmet etken. Sonday-aq, mánili sóz shaqapları menen bir qatarda kómekshilik xızmette qollanılutıǵın sóz shaqapları da shayıra shıǵarmalarında keñ orın iyeleydi. Ásirese, gezekles dánekerler qosıq qatarlarınıń hár birinde tákirarlanıp kelip, pikirdi bórttirip, kúshli emociya menen óz sáwleleniwın tapqan.

Ol ózgege uqsamas hárgiz,  
**Gáhi** Májnun, **gáhi** biypárwa.  
**Gáhi** shól, **gá** telegey teńiz,  
**Gá** fáylasuf, **gáhi** diywana. (« Shayırdıń yarına» 111-b).

Sonsha awır bul kúnler júgi,  
Óz erkime qoymaydı meni,  
**Gá** sırtına shansılıp túgi,  
**Gá** kúlimlep aldaydı meni. (« Men ózimdi tappayman izlep» 168-b).

Demek, qosıq qatarlarınan kórinip turǵanıday, shayıra M.Jumanazarova dóretpelerinde kórkem tákirar sózlerdiń mánisin tastıyqlaw, kúsheyttiriw ushın ǵana xızmet etip qoymastan, belgili bir grammatikalıq wazıypanı atqarıp turǵanlıǵı menen de xarakterlenedi. Sonlıqtan da onıń qosıqlarındaǵı kórkem tákirarlar tiykarǵı ideyanı ashıp beriwde ózine tán qásiyetke iye.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar.**

1. Abdinazimov Sh.H. Lingvopoetika. (Oqıw qollanba). Nókis.2020-j,167-b.
2. Qudaybergenov M. Dosjanova G. Tekst lingvistikası. Nókis.2018-j,60 b.
3. M.Jumanazarova. Ketpek ushın kelgenmen. Nókis.2011.167 b.

# KOGNITIV TIL BILIMININ KATEGORIAL TUSINIKLERI MASELESI

*Kudaybergenova S. P - Berdaq atındağı  
Qaraqalpaq Mámleketlik Universiteti, assistent*

Konceptler olarda sáwlelengen predmet hádiyselerdiń muđdarına, yađnıy koncept kólemine qaray; olarda sáwlelengen zat hádiyselerdiń xarakterine, mazmunına qaray; konceptlerdiń mazmunı tárepinen qatnasına; kólemi tárepinen qatnasqa qaray bir neshe túrge bólinedi.

1. Hámmeden aldın kólem ayırmashılığına qaray konceptler ulıwmalıq hám jekege bólinedi. Buyımlar toparına hám bul topardıń belgilerine tiyisli koncept ulıwmalıq esaplanadı. Buđan «samolyot», «davlat», «feyil», «san» hám basqa ulıwma konceptler misal bola aladı. Jeke bir buyımğa baylanıslı bolđan konceptler jalđız boladı. Mısalı: «Samolyot 62», «Alisher Nawayı atındağı Samarqand mámleket universiteti», «Abu Ali ibn Sino», «Maysaranıń isi» p`esası avtorı hám basqalar. Ulıwmalıq konceptler eki hám onnan artıq buyımlardı, jeke koncept bolsa bir buyımdı ańlatadı. Jámlewshi koncept ulıwmalıq konceptten parıqlanadı. Yağnıy jámlewshi koncepttiń belgisi jańasha belgi bolıp, onıń quramına kiretuğın, jámlewshi elementlerde bul belgi ushıramaydı, yağnıy belgili bir uqsas predmetler kompleksi jańa qásiyet payda etedi. Mısalı: belgili bir muğdardağı adamlardıń belgili bir maqsetke erisip, qandayda bir ulıwma máselelerdi talqılawı «májilis» esaplanadı. Sansız terekler ósken jer pútin halda «toğay» dep ataladı. Ulıwmalıq jeke konceptler arasında jámlewshi koncept ayrıqsha orın iyeleydi. Bul koncept buyımlar kompleksi jıyındısın inikoslaydı. Mısalı: «xalıq», «májilis» «toğay» «kitapxana» hám basqalar. Ulıwmalıq koncept bolsa, jeke konceptlerdiń qandayda bir belgisin qaytaradı. Ulıwmalıq koncept buyımlardıń esaplaw múmkinshiligin júzege keltirilgen belgige iye boladı. Sonıń menen birge, ulıwmalıq konceptte esaplaw múmkinshiligin bermeytuğın esap-sansız jağdaylar da boladı. Mısalı: «shar» «atom», «waqıt muğdarı» hám sol sıyaqlı konceptler.

2. Konkret hám abstrakt konceptler. Konkret konceptler – bul ob`ektiv bolmısta real materiallıq jağdayda bar bolđan, sezimler járdeminde seziw múmkin bolđan predmetlerdi sáwlelendiriwshi konceptler esaplanadı.

Eger oylawda buyımnıń sapaları, qatnasları, belgisi ajratılıp, gárezsiz halda sáwlelendirilse, ol abstrakt koncept boladı. Abstrakt (abstrakt) konceptte buyımlar hám hádiyseler emes, bálki olardıń qanday da bir ózgesheligi yaki qatnası pútin bar zat formasında inikoslanadı. Mısalı: «qaharmanlıq», «teńlik», «sanalıq», «jawızlıq» hám basqalar abstrakt konceptler esaplanadı.

Konkret hám obstrakt konceptler tábiyatın úyrenen ekenbiz, olardağı bazı ózgesheliklerdi, álbette, esapqa alıwımız kerek:

a) Konkret hám abstrakt konceptler koncepttiń kólemine emes, bálki mazmunına qaray parıqlanadı;

b) Konkret konceptlerdiń payda bolıwında abstrakt konceptler de qatnasadı. Ulıwma, hámme konceptler (konkret hám abstrakt) buyımlardıń ayırım belgilerinen alıslaw arqalı payda boladı. Eger bul buyımlardan alıslaw onıń arnawlı belgisine tiyisli bolsa, onda abstrakt koncept payda boladı hám kerisinshe, pikir bir

túpkilikli belgilerge hám olar arqalı sol buyımdı anıqlawǵa qaratılǵan bolsa, konkret koncept payda boladı.

Solay etip, konkret hám abstrakt konceptler buyımlardan uzaqlasıw dárejesine qaray ajratıladı.

3. Oń (unamlı) hám kerı (unamsız) konceptler hám koncepttiń mazmunına qaray, buyımlarda belgi bar ekenin tastıyıqlaw yamasa onı biykar etiw menen bir-birinen pariқ etedi. Eger konceptte belgi bar ekenligi ańlatılsa, ol oń, kerısinshe, belgi joq ekenligi kórsetilse, kerı boladı. Mısalı «abıraylı», «mádeniyatlı», «tártiplı», «sawatlı», «iymanlı» degen konceptler oń hám «abıraysız», «mádeniyatsız», «tártipsız», «sawatsız», «iymansız» konceptleri bolsa kerı konceptler esaplanadı.

Biraq bul konceptlerde ańlatılǵan jaǵdaylar adamı tárepinen kerı bahalanadı. Haqıyqattanda biz bunday jaǵdayǵa, milliy daw, túrli dushpanlıqlarǵa biypariқ qaray almaymız.

4. Mazmunına qaray konceptler taǵı koefficientli hám *koefficientsizge* bólinedi. Eger bir koncept ekinshi koncept arqalı kórinip turǵan bolsa, ol koefficientli boladı. Buǵan misal etip «shıńaraq», «baslıq», «bazis», «seber», «nátıyje», «forma», «mazmun», «jalǵız» hám basqa konceptlerdi kórsetiw múmkin.

Koncept basqa konceptlersiz bilinetuǵın bolsa, koefficientsiz boladı. Buǵan misal ushın «mámleket», «student», «xalıq» hám basqa konceptlerdi kórsetiw múmkin.

Konceptti shegaralaw waqtında biz bir konceptten ekinshi konceptke ótemiz: «jazıwshı», «Qaraqalpaq dástanı» romanı avtorı bunday waqıtta aldın ańlatılǵan koncepttiń kólemine keyingi koncept kiredi.

Solay etip, hár bir konceptti shegaralaw waqtında biz kólem tárepinen tarlaw konceptke baramız hám baslanǵısh koncepttiń ayırım bólegi ushın tán bolǵan belgi yamasa belgiler mazmunın ashamız. Koncepttiń shegaralanıwına qarsı qaratılǵan logikalıq usıl ulıwmalastırıw bolıp tabıladı.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. Axmanova O.S. Slovar` lingvisticheskix terminov 1966 103c
2. B.de Kurtene Izbrannie trudi po obshemu yazıkoznaniyu Tom 1.M.:AN 1963 371c
3. Vejbička A. Semanticheskie universalii i opisaniye yazıkov.M.1999.391c

#### **РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

*Реймбаева З.А. – докторант, Сауханов Ж.К., д.е.н., профессор*

*КГУ им. Бердаха*

*Аннотация. В статье описывается быстро развивающийся сектор цифровой экономики и его инфраструктура, которая дает некоторое представление о проблемах, существующих в основе цифровой экономики, и механизма перехода к цифровой экономике.*

*Ключевые слова: цифровая экономика, технология, управление, инновация, система, интернет, информация, электронные сети, электронные продукты, услуги, сервис, блок-чейн.*

В настоящее время цифровая экономика и ряд смежных технологий стремительно входят в нашу жизнь. Вот почему для ускорения развития государства и общества руководство республики приняло несколько важных решений. Например, Президент Республики Узбекистан в своем Послании Олий Мажлису от 28 декабря 2018 года заявил, что развитие цифровой экономики требует дальнейшей проработки, следует разработать национальную концепцию цифровой экономики, предусматривающую обновление всех сфер экономики на базе цифровых технологий, и на этой основе внедрить программу «Цифровой Узбекистан -2030».

В документе отмечаеца, что стратегия направлена на:

- ускоренное цифровое развитие страны;
- формирование цифровой экономики, основанной на данных;
- создание благоприятной среды для развития инновационных продуктов;
- повышение эффективности государственного управления;
- предоставление удобных государственных услуг населению и субъектам предпринимательства.

По мнению специалистов ыКТ, в республике инновационными продуктами пользуюца более 22,5 млн пользователей (население страны), которые имеют доступ в интернет, при этом число пользователей мобильной связи третьего и четвертого поколений превысило более 16 млн абонентов.

Доля затрат на поддержку и развитие сферы ыКТ от общегосударственных расходов составляет лишь 1,5% (7,8 млн долларов), что, как отмечаеца, являеца низким показателем для эффективной цифровизации республики как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Аналогичный минимальный показатель для развитых стран-лидеров (Великобритания, Финляндия, Дания, Нидерланды, Швеция, США, Франция, Норвегия, Япония) в этом направлении составляет более 12% от всех государственных расходов.

В документе также отражены основные направления для ускоренного развития цифровой инфраструктуры. Для этого необходимо не только расширить сети телекоммуникаций, обеспечить их стабильность, а также организовать непрерывную работу цифровых устройств сетей связи, включая последовательную реализацию проектов «умных» и «безопасных» городов. Кроме того, необходимо как можно скорее начать освоение цифровых навыков на раннем этапе в системе образования путем контакта учащихца с цифровыми технологиями, переходя на цифровые учебные материалы в образовании и т. п.

В том числе, планируеца создавать экосистемы цифровых инноваций и стимулировать инновационные компании и стартап-проекты, «цифровые регуляторы песочниц», активизировать сотрудничество между государственным и частным секторами, оказывать содействие ыТ-предпринимателям в экспорте продуктов, а также наладить локализацию с зарубежными инновациями на взаимовыгодных условиях. Стороной не обошли и вопросы по созданию эффективной системы информационной безопасности. В частности, необходимо обеспечить кибербезопасность, как можно чаще проводить профилактику распространения информационных угроз, управление конфиденциальностью и безопасностью использования персональных данных.

Ожидается, что при качественном внедрении данной Концепции к 2030 году можно получить:

- качественный, безопасный и недорогой доступ к высокоскоростному интернету и мобильной связи;
- устойчивый и конкурентоспособный рынок связи и телекоммуникаций;
- снижение цифрового неравенства между городами и сельскими местностями;
- главенство электронной записи над традиционным бумажным или электронным документом;
- усиление борьбы с коррупцией.

А также, в ходе реализации Указа Президента Республики Узбекистан от 19 февраля 2018 года УП-5349 «О мерах по дальнейшему развитию информационных технологий и Коммуникаций» в стране проводится последовательная работа по развитию современных информационных технологий и коммуникаций, созданию целостной системы оказания электронных государственных услуг, внедрению новых механизмов диалога государственных органов с населением. Кроме этого, в целях обеспечения информационной безопасности Кабинетом Министров Республики Узбекистан принято постановление «О дополнительных мерах по внедрению и дальнейшему развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» от 31 августа 2018 года, в котором определены цели и задачи цифровой экономики.

Согласно этому решению, наиболее важными задачами для дальнейшего развития цифровой экономики являющиеся следующие [1]:

- внедрение и развитие оборота криптовалюты для диверсификации инвестиций и предпринимательства, включая майнинг, смарт-контракты, консалтинг, эмиссию, обмен, хранение, распределение, управление, страхование, совместное финансирование и блокчейн-технологии;
- подготовка квалифицированных кадров с практическими навыками в производстве и использовании блокчейн-технологий;
- тесное сотрудничество государственных органов и бизнеса в реализации инновационных идей, технологий и разработок для дальнейшего развития цифровой экономики;
- всестороннее развитие сотрудничества с международными и зарубежными организациями в области криптовалюты и блокчейн-технологий и привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов в области производства;
- создание правовой базы для внедрения блокчейн-технологий с учетом международного опыта [2].

Выбор государства для развития цифровой экономики открывает новые измерения в области информационных технологий и, в целом, в области электронного документооборота. Переход к цифровым технологиям был обусловлен развитием Интернета и высококачественной связи.

Под влиянием научно-технического прогресса и экономического развития происходят значительные изменения в правилах рыночной экономики, правилах ведения бизнеса и появлении традиционных экономических норм и правил. Например, появление и развитие электронных сетей, компьютеров и программных продуктов, цифровых технологий, электронных продуктов и услуг радикально изменит смысл, пропорциональность и важность следующих

понятий в новой экономике: материальных (нематериальных) и нематериальных (географических), географических расстояний, времени и местоположение, потребительская ценность (прибыльность) и ценность, качество и количество, конкуренция и потребительские предпочтения, посредничество и логистика, человеческий капитал и деловая этика, ведение переговоров и эффективность, потребителей и производителей новых отношений, маркетинга, технологий и продаж.

Таким образом, развитие цифровой экономики определяются не только революционными технологическими достижениями, но также и эволюционными законами новой экономики, которые побуждают современное управление, учитывать новые принципы управления и методы ведения бизнеса, повышая качество и производительность продукции, а также недостатки в экономическом цикле. Устраняет инфляцию и безработицу, и обеспечивает устойчивый экономический рост в условиях глобализации.

Глобализация экономических процессов станет основной тенденцией и тенденциями развития современной экономики благодаря интеграции различных секторов экономики, связанных с формированием глобальной электронной сети.

В заключение, система суверенного государственного блока Узбекистана, основанная на вышесказанном, теперь требует создания различных суверенных финансовых институтов. К таким учреждениям относятся банки, депозитарии, пенсионные фонды, налоговые органы и другие. Это позволит упростить и полностью автоматизировать налогообложение и перевод средств в фонды.

#### **Список использованной литературы**

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 3 августа 2018 г. № УП-3832 «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан»;
2. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева к Олий Мажлису. 24 января 2020 года, Лех.уз;
3. С.С. Гулямов Р.Х. Аюпов О.М. Абдуллаев, Г.Р. Балтабаев. Блокчейн-технологии в цифровой экономике. Т.: ТФЫ, Издательство «Экономика-Финанс», 2019, с. 447.
4. Ходиев Б. Ю. Цифровая экономика в Узбекистане. // Мировая экономика, 2017, № 12

# **QARAQALPAQ QAHRMANLIQ EPOSLARINDA SAPAR MOTIVINIŇ SÁWLELENIW ÓZGESHELIKLERI («ALPAMIS» HÁM «EDIGE» DÁSTANLARI MISALINDA)**

*Reymova D.M- Ájiniyaz atındaǵı NMPI 2-basqısh magistri.*

*İlimiy bassht-Sh.Keńesbaeva f.i.f.d. (PhD)*

Xalıq awızeki ádebiyatınıń eń kólemli hám syjeti jaǵınan epik waqıyalardı keń kólemde alıp súwretleytuǵın janlardıń biri dástanlar esaplanadı. Hár bir xalıq óziniń ádebiyatına, mádeniyatına, awızeki miyraslarına hám ilimiy ortalıǵına iye bolǵanıday, qaraqalpaq xalıqı da óziniń bay folklorlıq janlarına iye. Qaraqalpaq xalıqınıń awızeki ádebiyatı kóp salalı bay miyraslardan esaplanadı. Solardıń ishinde kólemli hám mazmunlı túrleri qaharmanlıq dástanlar. Bul dóretpelerde el qorgaw teması baslı orındı iyelegen. Usı tema arqalı sırtqı basqınshılardı qarsı jan ayamay gúresiw, olardan óziniń tuwǵan xalıqın, el-jurtın qorgawdaǵı batırlardıń erlikleri súwretlenedi. Qaharmanlıq dástanlar xalıqtıń azat, abadan turmısqa jetisiwdegi tilek-ármanın bildiredi. Bul dóretpeler xalıqımızdıń ótmishi, mádeniyatı, salt-dástúri, diniy isenimleri menen tıǵız baylanısqa.

Qaraqalpaq xalıqı dástanlıq dóretpelerge júdá bay. Bul dóretpeler - eń dáslep rus alımları İ.A.Belyaev, A.Dibaevlar tárepinen jazıp («Alpamis», «Qoblan», «Edige», «Er-Shora») alındı. «Qaharmanlıq dástanlar kóshpeli dáwir, ruwlıq qatnas, xalıqtıń kún kórisinen bay maǵlıwmat beredi»<sup>2</sup>, -dep aytadı. Ol Erpolat jırawdıń «Edige», Ógiz jırawdıń «Qoblan», Qıyas jırawdıń «Máspatsha» Qurbanbay jırawdıń repertuarı haqqında sóz etedi. Olardıń tariyxıy, ideyalıq, kórkemlik bahalılıǵı haqqında pikir júrgizedi. İlimpaz N.Dawqaraevtıń kórsetiwinshe «Qaraqalpaq xalıqınıń eposlıq shıǵarmalarınıń qay-qaysısın alsañ da onıń mazmunınıń qaraqalpaq xalıqınıń yamasa onıń quramına kirgen etnik qawimlerdiń basınan ótken siyasiy-tariyxıy jaǵdayınıń izin kóriwge boladı»<sup>3</sup>.

Dástanlar-xalıqtıń ótkendegi basınan keshirgen tariyxıy shınlıqtı ózinde jámlegen folklordıń iri janlarınıń biri. Dástanlar túrli xalıqkar arasında da hár bir xalıqtıń milliy ózgesheligine sáykes túrde jırlanadı. Qaraqalpaq xalıq dástanlarındaǵı batırlardıń ana watanǵa, tuwılǵan jerge, muxabbatqa sadıqlıǵı, azatlıq, ádalatlıq hám teńlik ushın gúresiwdegi qaharmanlıq isleri, ondaǵı bolıp ótken waqıyalar, xalıqtıń ótkendegi eski mádeniy dástúrleri menen onıń ruwxıy baylıǵın, tariyxıy táǵdirin janlı tárizde sáwlelendiredi. Orta Aziya xalıqlarınıń arasınan dástanlardı jazıp alıw hám olardı bastırıp shıǵarıw birinshi bolıp qaraqalpaqlardan baslanǵan. «Alpamis» dástanı 1902-jılı A.Dibaev tárepinen Tórtkúlli Jiyemurat jırawdan jazıp alınıp, sol jılı Tashkent qalasında qaraqalpaq hám rus tillerinde basılıp shıǵadı. Alpamis dástanınıń waqıyası xalıqtıń búlginshilikten qutqarǵan qaraqalpaqtıń márt jigiti Alpamisqa baǵıshlanǵan. Ullı kúshke iye batır, er júrek, aqıllı qaharman. Oylaǵan maqsetine jetiw ushın qıyın iske, qawipli saparǵa jolǵa shıǵadı. Onıń jolında qarsı kúshler, qıyanet etiwsiler kóp ushırasadı. Biraq qısılganda oǵan qol ushın beretuǵın járdemlesetuǵın dosları kóp boladı.

<sup>2</sup> Ayımbetov Q. Xalıq danalıǵı. –No'kis. 1968. 108-110-betler.

<sup>3</sup> Dawqaraev N. Shıǵarmalarınıń tolıq jıynagı. II tom. –No'kis. 1977. 190-bet.

Alpamis penen Gúlpارشın jetige kelip edi. Baybóri toy beredi. Qudamnıń toyında ortaǵa at aydap kókparın julıp aladı. Baybórinıń aldına bayraǵın sorap baradı. Baybóri sıqmarlıq etip, kókparada jeńgen qudası Baysarıǵa heshnárse bermeydi. Sonnan eki quda ızalasıp bir-birine ópke giyne boladı. Baysarı elixalqın jıynap Tayshıxannıń eline sapar etedi.

Bul sapardan Baysarını hayalı qaytarajaq boladı. Biraq degen menen Baysarı “Er jigit qatınnıń sózine erdi me, demek, ol qatın“-dep ashıwlanıp bul pikirден qaytpaytuǵın ekenin ayttı.

Sóytip:

Gúlpارشın menen anasın túyege mingizip, qızıl qıya shól menen júre beredi. Tayshıxan degen qalmaqtıń qalası úsh aylıq jol edi. Kókiregine qudasınıń bir qamshısı árman bolıp, Baysarı Baysınnan shıǵıp ketken edi. Sapar waqtında tań sáhárde anası hám qızı artında Baysında qalǵan yar doslarına xosh-allayar aytıp tómendegishe bayan etedi:

Lashın edim, qanatımnan qayrıldım,  
Júyrik edim, doynaǵımnan mayrıldım,  
Xosh bolıńlar oynap ósken qurdaslar,  
Bul dúnyada men de sennen ayrıldıım.

Gúlpارشın menen anası zar-zar jılap jol júrip, sapar shegip, dástanda túlki júrmes túyeden túnde qoyın aydap, qarsaq júrmes qalıńnan qayırıp malın aydaydı. Otlaq jerde qonadı, shımkentli jerde túslenedi. Neshe ay, neshe mezigil jol júrip, óldim taldım degende qalmaqtıń Bándirgi degen tawınan Baysarı malın aydap zorǵa ótedi,- dep dástanda bayanlanadı. Qaraqalpaq xalıq awızeki dóretpeleriniń derlik kópshiliginde sapar shekken qaharman obrazın bórttirip kórsetiw maqset bolǵanlıqtan úsh aylıq shóli bar, úsh aylıq kóli bar, asıw-asıw tawlardan ótti, qırq kún jol tarttı dep keltiredi. Bundaǵı keltirilgen waqıt atamaları kóp sózi menen sinonim etip qabıllasaqta boladı. Saparǵa shıqqan qaharman uzaq jol basıp ótken bolsa qırq, toqsan, júz, úsh aylıq, altı aylıq sózleri menen qollanıladı.

Qaraqalpaq xalıq dástanı „Edige“ dástanında Edigeniń Toqtamis xanǵa ópkelep Sátemirdiń eline ketip qalıwı, bunda Edigeniń saparǵa shıǵıw motifleri de ushırasadı. Bunı tómende berilgen dástan waqıyalarınan kóriwge boladı:

Ol on túrt jasına kelgende ápiwayı jigitlerdiń qolınan kelmeytuǵın úlken qaharmanlıqlar isleydi. Sońınan patsha Edigeniń háreketinen qorqıp, taxtımdı tartıp alar - dep oylap jamanlıq islemekshi boladı. Kóp ǵana qıyın jumıslarǵa jumsaydı. Biraq, ol barlıǵınan da tiri qala beredi. Eń izinde Edige Toxtamis xannıń háreketlerine ókpelep, hayalı Xojanıń qızı Qaraqas penen xoshlasıp, Sátemir xannıń eline qashıp ketedi.

Áyne on tort jasında,  
Soppası bar basında

dep súwretlenetuǵın Edige saparǵa atlanbastan burın tawdıń basında meni izlep keler adam bar ma eken dep kútip otıradı. Kenjembay shuǵıl kelip, bul isiń qáte. Toqtamis xannıń eline qayt dese de, qaysar, sózinen taysalmaytuǵın Edige Sátemir xannıń eline saparǵa atlanadı. Sátemir xan onı úlken húrmet penen kútip aladı hám qızı Aqbilekti zorlıq penen alıp ketken Alańgasar Álip

dáwdi jeńip, qızın qaytarıp alıp kelip beriwdi ótinish etedi. Edige jáne saparǵa atlanadı, ol hesh te janına mıń sanlı ásker menen emes jalǵız ózi saparǵa shıǵadı. Edige Alańǵasar Álip dáwdi jeńip, Aqbilek ayımdı alıp kelip beredi. Biraq, Alańǵasar Álip dáw óziniń tuwısqan bólesi ekenligin sońınan bilip qaladı. Sátemirxan qızı Aqbilekti Edigege uzatıp, úlken toy jasaydı. Sońınan, ekewi de qáyın atasınıń elinde qalıp ketedi. Edigeniń Qaraqasta altı aylıq balası qalǵan edi. Ol bala tuwılıp, Nuraddin degen at beriledi. Nuraddin de tap Edigege uqsap ósedi. Ol on tórt jasına kelgende patshaniń siyasatına qarsı shıǵıp Aǵay biy, Taǵay biy degen wázirleriniń xalıqqa jamanlıq islep atırǵanlıǵın áshkaralaydı. Patsha dáslep Nuraddindi quwatlaydı. Shińǵıs xannan qalǵan altın lágendi sıylıqqa beredi. Sońınan onnan qorqıp úsh ayshılıq kóli, úsh ayshılıq shóli bar Ashtarxan teńiziniń boyında jasaytuǵın qáriya Soppaslı Sıpıra jırawdı alıp keliwge jumsaydı.

Edigeniń balası da ákesine uqsap saparǵa jalǵız atlanadı, janına mıń san láshkerdiń zárúrshiligi joq. Bul sıpat Alpamısta da ushırasadı. Edige hám Alpamıs bul ekewi de xalıq batır, sol dáwirde patshalardıń ádilsizligine xalıq tárepte turıp qarsı gúresken batırlar bolıp esaplanadı. Bular ekewi eki dáwirde jasaǵan dep keltirilse de, uqsaslıq tárepleri sonda, Edige Aqbilekti alıp qaytıwǵa saparǵa shıqqanda jalǵız ózi batırlıq etip barıp, Alańǵasar Álip dáwdi jeńedi. Alpamıs ta jalǵız ózi on tórt jasında ekige bólingen eldi jarastırıw, sol dáwirdegi qudashılıq, tamırlas, aǵayın-tuwısqan bolıp jasaǵan eki xalıqtı qatnasıǵı qayta tikleniwi hám óz súyikli yarı, qalınlıǵı Gúlparslıdı alıp qaytıwǵa jalǵız ózi saparǵa shıǵadı. Bul dástanlarda batırlar altı aylıq shóli bar, altı ayshılıq kóli bar degendey uzaq jollardı basıp óz maqsetlerine jetisiw ushın ayanbay háreket etedi.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. Qaraqalpaq folklorı VIII tom. Alpamıs, Nókis, 1981.
2. Allambergenov K. Qaraqalpaq xalıq dástanı «Edige». Nókis, «Bilim», 1995.
3. Dawqaraev N. Shiǵarmalarınıń tolıq jıynaǵı. II tom. –Nókis. 1977. 190-bet.

## **OQIWSHILARDI KASIP-ÓNERGE ÚYRETIWDIÑ PEDAGOGIKALIQ IMKANIYATLARI**

***Mambetniyazova Z. T. Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti. Gumanitar pánler kafedrası aǵa oqıtıwshısı.***

Házirgi kúnde ulıwma bilim beriw mekteplerinde oqıwshılardı kásip-ónerge úyretiw jumısların alıp barıw, onıń ilimiy-pedagogikalıq tiykarların izertlew aktual pedagogikalıq máselelerden esaplanadı.

Ilimiy dereklerde aytılwına qaraǵanda «Kásip - arawlı tayarlıq hám jumıs tájiriybesi nátiyjesinde málim bir tarawda kásiplik iskerlikti ámelge asırıw ushın teoriyalıq bilimler kompleksin ámeliy kónlikpe hám ilimiy tájiriybelerdi iyelegen, oǵan fizikalıq múmkinshilik, aqlıy qabilet hám yuridikalıq huqıqlardı támiyinleytuǵın insaniy miynet iskerliginiń turi» retinde tariyp berilgen. Kásiplik tárbiyada shaxstı qalıplestiriwdiń eki tárepi bolıp, shaxstıń individual ózgesheliklerge iye bolǵanı hám tariyxıy sharayatları hám maqsetleri menen aniqlaytuǵın sırtqı táreplerin esapqa alıw maqsetke muwapıq. Jaslardı kásiplik

miynet iskerligine tayarlaw hám miynet bazarında bellesiwler qıla alıwǵa tayarlıǵı hám qábiletin támiyinlew maqsetinde onıń social-huqıqıy táreplerine keńirek itibar qaratıw kerek. Shaxstı qalıplestiriw hám rawajlandırıw processinde individtiń talapları, qábiletleri, ruwxıy-fizikalıq múmkinshilikleri hámde social hám social-etnik faktorlardıń tásirin esapqa alǵan túrde oqıw procesi hám islep shıǵarıw iskerligin shólkemlestiriw búgingi kúndegi eń aktual máselelerden esaplanadı.

Kásip-oner pedagogikasına tiyisli ilimiy izertlewlerdi analiz etiw processinde ilimpazlar tárepinen oqıwshılardı kásip-onerge baǵdarlaw máselesinde bir katar máseleler uyrenilgenin anıqladıq. Mısalı, kásip iyesiniń jekekásiplik kepilligi úyreniw tiykarların alım D.N.Arızıqulov izertlew alıp barǵan bolıp, onıń ilimiy izertlew jumısında kásipke jóneltiriw processinde dáslep ata-ána óz perzentiniń qızıǵıwı, qábileti hám qalewi erk-ıqrarın durıs bahalay alıwı hám tańlaǵan yamasa tańlamaqshı bolǵan kásipler sheńberinde perzenti menen turaqlı pikir almaslawı zárúr dep esaplaǵan.

Tálim mákemelerinde iskerlik júrgiziwshi pedagog, psixologlar kásibke baǵdarlaw jumıslarınıń mazmun-mánisi, maqseti hám ámelge asırılıwı kerek bolǵan wazıypalar sheńberinde túsindiriw jumısların aparıw hám oqıwshılardı kásipke baǵdarlawda tómenдеги eki basqısh tiykarında jantasıw maqsetke muwapıq degen juwmaqlar berilgen: 1) Teoriyalıq bilimler tiykarında jantasıw zárúrligi; 2) Ámeliy ilájlar tiykarında jantasıw múmkinshilikleri.

Izertlewshi alım R.Z.Asamova oqıwshılardı kásip tańlawlarında dáslep tómenдеги motivlardıń ornı áhmiyetli ahmiyetke iye ekenligin kórsetip ótedi hám kásip tańlaw motivları menen oqıw motivlarınıń maslıǵı; kásiplik motivlar (sociallıq, individuallıq kóz qarasanan) dinamikasınıń ózine tánligi; kásiplik motivlar (motivaciýalar) qalıplesiwiniń jas dáwir qásiyetleri; kásiplik (qánigelik) kámalǵa jetken processinde teoriya menen ámeliyat arasındaqı óz ara baylanıslılıq faktorlar; metodikalar kompleksiniń nátiyjelililik dárejesi sıyaqlı processlerdiń etnopsixologiyalıq aspektlerin psixologiyalıq tarepten analiz qılǵan.

Oqıwshı kásipler áleminen qandayda bir kásipti tánlar eken, álbette sol kásiptiń insańǵa qoyatuǵın talapları sheńberinen kelip shıǵıp, kásiplik jaramlılıq tiykarında tańlawı kerek. V.A.Polyakov hám S.N.Shistyakovanıń atap ótiwlerinshe, "Kásipke baǵdarlaw tárbiyalıq koncepciyasına baylanıslı hár bir oqıwshınıń sanalı túrde málim bir aymaq, qala, rayonniń kadrlarǵa bolǵan mútájliginen kelip shıǵıp, kásip tańlawǵa qaratılǵan iskerliginde quram tabıwı kerek". Biraq sonı aytıw kerek, oqıwshılardı kásipke baǵdarlawda kásiplik qábiletler, uqıplar, qızıǵıwlar tiykarında kásipke baǵdarlaw kerek. Sebebi bunda oqıwshınıń kásiplik qalewdiń sol aymaqtan tısqaridaǵı kadrlarǵa bolǵan kásiplik mútájlikler maydanında bolıwı múmkin.

A.P.Seyteshev "Kásiplik qızıǵıw shaxstıń anıq bir kásiplik iskerlikke jónelgenligin belgileytuǵın háreket bolıp, onda bilimlendiriw múnásebetke ótiwshi qural bolıp xızmet etedi" Sol orında shaxstı kásipke baǵdarlanǵanlıǵı qızıǵıw basqıshlarınń ulıwma sapalarına itibardı qaratpaqshımız:

- 1) kásiplik qızıǵıwdıń joqlıǵı;
- 2) waqtınshalıq qızıǵıw;
- 3) epizotikalıq qızıǵıw;
- 4) turaqlı qızıǵıw.

Kásiplik qızıǵıwdıń joqlıǵı oqıwshı kásip tańlaw haqqında ele oylap kórmegenligin ańlatadı. Waqtınshalıq, epizotikalıq qızıǵıwlar bir qansha kásiplerge unamli munasábette kórinedi. Turaqlı qızıǵıwlar miynet iskerliginiń qızıqtırǵan tarawına shuqır kirip barıwı menen xarakterlenedi. Bunday qızıǵıwlar waqıt ótken sayın beyimlikke aylanıwı múmkin. Kásiplik qızıǵıw hám beyimliktiń bar ekenligi oqıwshılardı kásipler álemi menen iskerlik baylanıslılıǵınan payda bolıwı ushın orın jaratadı. Oqıwshılardıń jónelislerin kórsetiw, kásiplik ózin-ózi belgilewdiń tiykarǵı aspektlerin anıqlaw kerekligi haqqında pikir bildirilgen.

Juwmaq ornında atap ótiw kerek, ulıwma orta tálim mektepleriniń kásipke jóneltiriwde statistik-informaciya támiynatın jetilistiriw, XXI ásirdeń texnika hám texnologiyalar asiri ekenligin esapqa alıp kásipke jóneltiriw sistemasın nomerlestiriw hám avtomatlastırıw, bul arqalı jaslardı kásip-oner uyretiw tálimin tayarlaw jonelisleri, kásipler hám qániygeliklerge tiykarlangan informaciyalar menen támiyinlegen túrde kásiplerge qızıǵıwın anıqlaw boyınsha izertlewler alıp barılıwı kerek. Házirgi kúnde ulıwma bilim beriw mekteplerinde úyreniletuǵın kásip túrlerine úyretiw metodikaların jaratıw zárúr. Ustalar, pedagog, ámeliyatshı psixologlardıń kásipke baqdarlaw jumısları boyınsha sistemalı jumıslar alıp bariw boyınsha usınıs hám usınıslar islep shıǵıw zárúr.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. B. Xasanbaev hám basqalar. Pedagogika páninen tusindirmeli sózlik. T.: «Pán hám texnologiya», 2009, 672 bet.
2. D. Arziqulov. Kasbiy kamolotning psixologik óziga xos xususiyatlari. T. 2002 y.
3. R. Z. Asamova. Kasb tanlash motivizaciya va uning dinamikasi. T. 2002 y.

## **OQITIWSHINIŃ SABAQ PROCESINDE INTEGRACION PROGRAMMALARDI QOLLANIWI**

### ***Orinbayeva A. Nókis mámleketlik pedagogika instituti, doktoranti***

Házirgi kúnde kompyuterlestiriw hám informacialastiriw dáwirinde oqıwshı jaslarımız óz turmısların jańılestiriw ushın hár dayım hám barlıq orınlarda kompyuterlerden paydalanıwları kerek. Oqıw orınlarınıń wázıypası óz bilimlerin turmıshıq jaǵdaylarda qollay alatuǵın pitkeriwshileridi tayarlaw bolıp tabıladı. Informatika hám informaciya texnologiyaların basqa ulıwma tálim pánleri menen integraciyalıq paydalanıw dep esaplaw múmkin. Sol kózqarastan, informaciya texnologiyaları tek úyreniw ob'ektigana emes, bálki úyreniw quralı hám jumıs ortalıǵına aylanıp barmaqta. Integraciyanıń tiykarǵı maqseti oqıwshınıń átirapındaǵı dúnyaǵa kózqarasın qalıplestiriw bolıp tabıladı. Integraciyalasqan sabaqlar barlıq oqıw ornındaǵı pánler menen baylanıslı temalardıń teń kombinatsiyasın názerde tutadı, olardı úyreniw bir-birine baylanısqa.

Tálim procesiniń pútin qurılısı menen múmkinshilikler ashıladı:

- integraciya sabaqtıń informatsion múmkinshiliklerin asıradı;
- integraciya studentlerdiń oqıw -bilw iskerligin aktivlestiriwge járdem beredi, studentler dóretiwshiligin rawajlandırıwǵa járdem beredi, alǵan bilimlerin real sharayatlarda qóllawǵa múmkinshilik beredi;
- integraciya sabaq barısın júda qızıqlı alıp bariw dáresesin asıradı;

— integraciya studentke jumıstın hár bir basqışın mazmunlı etip, maqsetten nátiyjege háreketlerdi orınlaw procesin gúzetip barıwǵa múmkinshilik beredi.

Sabaqlıqta integral usıdan paydalanıw oqıtıwshıǵa oqıwshılar tárepinen basqa pánlerdi úyreniwde alǵan bilimlerin qóllaw qábitine erisiwge múmkinshilik beredi. Oqıwshılar bolsa predmetler boyınsha alınǵan bilimler bir-biri menen bekkem baylanıshılıǵın hám kúndelik turmısqada paydalı bolıwı múmkinshiligin túsinedi. Bunday sabaqlar, anıqlıq hám ámeliy programma oqıwshılarga qızıǵıwshılıq oyatadı, materialdı tereńrek ózlestiriwge múmkinshilik beredi.

Integraciya — belgili bir tarawda ulıwmalastırılǵan bilimlerdiń bir oqıw materialında ılaǵı bolǵanınsha tereń birlespesi bolıp tabıladı. Integraciya nátiyjesi-hár bir komponenttiń tiykarǵı pázıyletlerin saqlaytuǵın jańa haqıyqat bolıp tabıladı. Integraciyalasqan sabaqlar studentke ol jasap atırǵan dúnya, hádiyseler hám zatlar ortasındaǵı munasábetler, járdem beriw, materiallıq hám kórkem mádeniyat hár qiyli tarawları bar ekenligi haqqında júdá keń sawlelendiriw beredi. Tiykarǵı pát belgili bilimlerdi ózlestiriwge emes, bálki hár qiyli pikirlewdi rawajlandırıwǵa qaratılǵan. Birlestirilgen sabaqlar oqıwshılardıń dóretiwshilik iskerligin májburiy rawajlandırıwdı da óz ishine aladı.

Integraciyalasqan sabaqlardıń abzallıqları tómendegilerden ibarat:

— tálim motivaciyasınıń asıwına, oqıwshılardıń bilimge bolǵan qızıǵıwshılıqlarınıń qáliplesiwine járdem beredi;

— ápiwayı sabaqlarǵa qaraǵanda kóbirek olar sóylewdi rawajlandırıwǵa, oqıwshılardı salıstırıwlaw, ulıwmalastırıw, juwmaq shıǵarıw, oqıw procesin intensivlestiriw, artıqsha mashqaladan qutılıw qábitin qáliplestiriwge járdem beredi;

— tekǵana temanı túsiniwdi tereńlestiriw emes, dúnyaǵa kózqarastı keńeytiw, bálki kóp qırlı, uyqas hám intellektuallıq rawajlanǵan shaxstı qáliplestiriwge úles qosıw bolıp tabıladı.

Mısal sıpatında, Informatika sabaqlarında informatika hám matematikanıń pánler ara baylanısları ámelge asırıladı. Bul sabaqlarda oqıtıwshınıń wázıypası oqıwshınıń informaciya kompetenciyasin, informaciya texnologiyalarınan paydalanǵan halda ámelde informaciya ob'ektlerin ózgeritiw qábitin qáliplestiriwden ibarat. Bunday sabaqlar, sonıń menen birge, temalar ortasındaǵı baylanıstı visual tárzde kórsetiw, teoriyalıq bilimlerdi ámelde qóllawǵa úyretiw, kompyuter menen islewdi úyretiw, oqıwshılardıń intellektual iskerligin aktivlestiriw, olardı óz-ózinen bilim alıwǵa úndewge múmkinshilik beredi. Hár bir student aktiv isleydi, balalarda sabaqqa degen qızıǵıwshılıq, bilimge bolǵan qızıǵıwshılıq rawajlanadı.

Integraciyalasqan sabaqtı jaratıwda birinshi bolıp bul temalar boyınsha oqıw programmaların dúziw: matematika hám informatika, ulıwma túsiniqlerdi talqılaw hám qáliplestiriw, oqıw waqtın kelisip alıw hám oqıtıwshılardıń óz-ara sáwbetlesiwı bolıp ótedi. Keyin tap sol processlerdi úyreniwge jantasıwlar kórip shıǵıldı. hám aqır-aqıbetde, integral sabaqlardıń temaları hám konspektleri joybarlastırıldı. Sonday etip, integraciyalasqan sabaqlar oqıwshıǵa ol jasaytuǵın

álem, hádiyseler hám zatlardıń óz-ara baylanısları tuwrısında júdá keń hám ayqın oyda sáwlelendiriw beredi, olar kóplegen bólek mashqalalardı hám olardıń ulıwmalığıń sheshedi. Sabaq formaları hár qıylı bolıwı múmkin, biraq hár birinde tábiyat tárepinen oǵan berilgen balanıń aktiv kúshlerin isletiw ushın jetkilikli material bolıwı kerek.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

Sarafanov A. v., Sukovatıy A. G., Sukovataya İ. E. i dr. *İnteraktivnie texnologii v distantsionnom obuchenii. Elektronnoe ucheb.-metod.posobie.--* Krasnoyarsk: İPTs KGTU, 2006.

2. Polat E. S., Buxarkina M. Yu., Moiseeva M. v., Petrov A. E. *Novie pedagogicheskie i informatsionnie texnologii v sisteme obrazovaniya.-* M., 2001.

3. Yuldashev U.Yu., Boqiev R.R., Zokirova F.M. *Informatika óqitish metodikasi. Óquv qóllanma.* Toshkent. «Talqın» 2004. 187-b.

### **«TEATR JULDIZI»**

*Ismailova M., Urazmbetova L.- «Rejissura hám aktyor sheberligi» kafedrası , ÓZMKÓMI Nókis filiali*

**Annotaciya:** maqolada qoraqalpoq xalqining eng birinchi aktrisasi, qóshiqchisi Oyimxan Shamuratovanning ijodiy yóli, uning sańatga qoshkan hissasi korip chiqilgan.

**Kalt sózlar:** qóshiqchi, umr, konferentsiya, ijod, stipendiant, bulbul.

«1954-jılı Moskvada bolıp ótken paraxatshılıqtı saqlaw boyınsha pútkil jer júzilik III Konferenciyaǵa qatnastım. Meniń menen birge Qaraqalpaqstanan Sadıq aǵa, Jolmurza, Zina hám Qálbiyke qatnastı. Búl meniń Ámetten ayrılǵannan soń birinshi ret respublikadan sırtqa shıǵıwım edi. Meni burınnan tanıytuǵın Tashkentten barǵan Mukkarrama Turǵınbaeva qamsıǵıp, bir jıl ótip ketse de Ámettiń mezgilsiz qaytı bolǵanına kewil ayttı. "Qapalanba balalarǵa qara, endigi ómiriń- óneriń!" dep maǵan biraz aqıl ayttı. Oǵan kútá ırza bolıp, kewilim pitip kóterilip jaqsı bolıp qaldı. «Jaqsı adam menen sóylesseń, zeyniń ashıladı» degen usı eken ǵoy dep oylayman ózimde. Konferenciyaǵa kelgen ataqlı rus jazıwshısı Lev Tolstoydıń aqlığı menen burınǵı awqam xalıq artistkası Elenskaya (Amerikadan kelgen) Mukkarrama bárimiz súwretke tústik. Bulardan basqada doslarım menen ushırastım. Qazaqstanıń búlbili Gúlash Bayseytova, Qırǵızstanıń juldızı Sayra Kiyizbaeva, Turkmenstanıń mańlayına tutarı Maya Kulieva, Ázerbayjannıń ataqlı aktrisasi Shavkat Alekperovanı ushıratım, diyardlastım. Olar meniń qayǵıma ortaqlasıp, kewlimdi kóteriw ushın ómirde qanday qıyınshılıqlardı jeńip shıqqanların aytıp berdi. Usınday úlken hám kewili jaqın doslarımızdıń jılı júz bildiriwi, aqıl-keńesler beriw meniń ómirimdi – talantımdı burınǵıdan da beter qásterlep, qádirlewge umtıldırdı. Sebebi, usı talantım-ónerim arqasında hár eldiń eń mańlay aldı ataqlı qızlarınıń ápiwayı qaraqalpaq diyxanınıń qızına kewil bólip, maǵan ómirden baxıt tilegenine ırzaman.

Apamızdıń «Teatr – meniń ómirim hám taǵdirim» atlı kitapshasınıń «Júrek háwiri» bóliminen úzindi keltiriwime sebep, Ayimxan Shamuratovanıń taǵdirinde

kórnekli insanlar áhmiyetli rol` oynağan. Sonday jer júzlik áhmiyetegi konferenciylarǵa qatnasıw baxıtı A.Shamuratova ushın áytewir nárseden bolǵan joq. Onıń kórkem ónerdegi qanshshadan - qansha miynetleriniń nátiyjesi desek alǵaspaymız. Xalıq ishinde qız balanıń qosıq aytıp artist bolıwın jat illet dep túsinetuǵın waqıtlarda saxnaǵa shıqqan birinshi qaraqalpaq qızı. Ayımxan óz zamanlaslarınıń ishinen shıqqan kórkem óner juldızı. Usı kórkem óner áleminde ol Ámet Shamuratov penen biyik shańaraq qurdı. Ol ana bolıp bir qolı menen besik terbetken bolsa, al ekinshi qolı menen qaraqalpaq xalqınıń qosıqların bálent lapızı menen radio, televidenie arqalı jáhánge tanıtı. Ol óziniń dóretiwshilik jolın 1932-jıllarda baslaǵan bolsa, 1936-jılı xalıq namaları plastinkalarǵa jazılıp onıń atqarıwındaǵı «Bozataw» hám «Muńlı qız» qosıqları birinshi ret sol waqıttaǵı pútkil awqamlıq radio arqalı tikkeley efirden berildi. Ullı Watandarlıq urıs jıllarında koncert brigada dúzip, onnan qaplangan gárejetti fashizmge qarsı sawashtaǵı jawıngerlerge tank islew ushın fronqa jiberip, Stalinnen minnetdarshılıq xatın aladı. 1947-jılı Tashkentte Orta Aziya Respublikaları kórkem óner festivalında óner báygisinde kórnekli juldızlar qatarında ılayıqlı orın iyeleydi. Ayımxan Shamuratovanı dún`ya ólshemindegi qosıq ónerine jetelegen, eń dáslepki qaraqalpaq namaları edi. Balalıǵınan jan-tánin biylep alǵan tuwǵan el melodiyası saxna ónerine dáslepki jollama bolıp, ol qaraqalpaq qosıqlarınıń milliy ruwhı, estetikalıq zawıqlılıǵın ózinde qalıplestirip, jetilistirip, óner áleminde «Ayımxannıń qosıqları» degen túsiniq bolıp tariyxqa kirdi. Ol Moskva konservatoriyasında tálim ustaxanasında qalıplesken sheberligi kórkemliktiń joqarı dárejesine alıp shıqtı. Ol dóretken «Alpamıs»ta Gúlparsın, «Gárip ashıq»ta Shaxsánem, «Begjap» tragediyasında Biybijan, «Qırıq qız»da Gulayım, «Ana jer-ana» da Tolǵanay, «Talwas»ta Aybiyke, «Ráwshan»da Ráwshan, «Bir úyde eki ómir»de Hámre kempir hám t.b. obrazları teatr saxna tariyxında óshpes háripler menen jazılıp qaldı. Saxnalıq obraz jaratıw menen birge vokallıq atqarıw sheberligi birigip «Ayımxan Shamuratova kórkem óner mektebi» júzege keldi. Ana sıpatında jeti perzentin tárbiyalap kamalǵa keltirip qatarǵa qostı. Saxna ómirindegi uzaq jıllıq jemisli miynetleri ushın 1940-jılı Qaraqalpaqstan xalıq artisti, 1950-jılı Ózbekistan xalıq artisti, 1968-jılı SSSR xalıq artisti ataqlarına miyasar boldı. 1948-1957-jılları Nókis qalalıq, 1959-1967-jılları Qaraqalpaqstan Joqarı Keńesine deputat bolıp bolıp saylandı. Ayımxan Shamuratova qaraqalpaq mádeniyatınıń kórnekli wakili retinde 1950-1990-jıllar aralıǵında basqa ellerdegi mádeniy ilajlardıń hámмесinde belsene qatnastı.

Ózbekstan Respublikası sharapatı menen ilim hám mádeniyattıń rawajlanıwına sheksiz úles qosqan, pútkil ómirin xalqımızdıń ruwxıy mádeniyatın kóteriwege baǵıshlaǵan watanlaslarımızdıń teberik esteligin qásterlep, olar arasında Xalıq artisti Ayımxan Shamuratova «Buyuk xızmatlari uchun» ordeni berildi. «Á.Shamuratov hám A.Shamuratova» atındaǵı úy muzeyi shólkemlestirilgen, muzey xalqımızǵa keleshek áwladqa olardıń kórkem óner salasındaǵı xızmetleri haqqında sóylep tur. Muzey tariyxıy derekler menen bayıtılǵan. Hár jılı A.Shamuratova atındaǵı Ayımxan apanıń qosıqların atqarıwshı jaslardıń konkursı ótkerilmekte. Ayımxan Shamuratova atındaǵı stipendiantlar konkursına filialımızdan qatnasqan jas atqarıwshı qızlarımızdan Ataniyazova El`mira birinshi orındı, Ayımxan

Nesipbaeva ekinshi orındı, Dosniyazova Mehriban úshinshi orınladı iyeledi. Ataniyazova El`mira oqıw jılınıń stipendiatı, ekinshi úshinshi orın ushın aqshalay sıylıqlar berildi. Qaraqalpaq xalqınıń birinshi Xalıq artisti ataǵına iye bolǵan talantlı xosh hawaz qızı Ayımxań apanıń shákirtleri san mın. Onıń atqarǵan qosıqları áwladtan-áwladqa ótip jańlay beretuǵına isenemiz.

#### **Paydalanǵan ádebiyatlar:**

1. Shamuratova A. «Teatr–meniń ómirim hám taǵdirim», Nókis, Qaraqalpaqstan baspası 1983
2. «Teatr hám dramaturgiya» Qaraqalpaqstan baspası 1983

### **FIZIKALIQ SHINIǴIWLARDIŃ HAYAL-QIZLAR ORGANIZMINE FIZIOLOGIYALIQ TÁSIRI**

#### ***Tursunbaeva Z. T- NMPI Biologiya tálim baǵdarı talabası***

Bugingi künde mámleketimizde bir qatar keń kólemlı jańalanıwlar ótkerilmekte. Turmısımızdıń kóp gana tarawlarında ámelge asırılıp atırǵan keń kólemlı islerdiń de kópshiligi hayal- qızlar tárepinen shólkemlestirilmekte. Olar sport tarawında da kóplegen tabıs hám jetiskenliklerge erisip atır. Házirgi waqıtta dene tárbiyası hám sport penen shugıllanıwshı hayal-qızlar sanı hár jıl sayın ósip barmaqta. Bul álbette, respublikamızda sportqa ayrıqsha itibar qaratılıp atırǵanlıǵınan hám sol qatarda hayal-qızlarımızga da bildirilip atırǵan ulken isenimniń belgisi. Sporttıń ayırım twrleri boyınsha hayallar, erkeklerge teńlestirgende bir qansha joqarı nátiyjelerge erisedi. Hayal-qızlar ayırım fiziologiyalıq hám anatomiyalıq kórsetkishler boyınsha erkeklerge teńlese almasa da, sabırlılıq, epsillik, kushli shıdamdı talap etetugin ayırım sport túrlerinde er adamlarga salıstırǵanda, ádewir joqarı nátiyjelikke jetise aladı. Olardıń bulshıq et kushi qansha az bolsa da, fizikalıq shınıǵıwlar orınlaw barısında , kóp gana bulshıq etlerdiń qısqarıw kushin toplaп háreket etiw uqıplılıǵına iye boladı. Sonlıqtan da, hayallardıń háreketleniwı erlerge qaraganda, bir qansha sulıw, anıq hám bir tegis bolıp keledi. Degen menen, hayal organizminiń dúzilisi hám funkcionallıq ózgeshelikleri kóp kush jumсалatugin yaki bolmasa, joqarı dárejedegi shıdamlılıqtı talap etetugin fizikalıq shınıǵıwlardı isley alıwga mumkinshilik bermeydi. Sonlıqtan fizikalıq shınıǵıwları tiykarında hayalardıń den- sawlıǵın bekkemlew yamasa sporttaǵı joqarı jetiskenliklerge erisiwinde, olarga beriletugin fizikalıq jumıs yaki bolmasa, kush jumсaw dárejesin normal belgilew áhmiyetli bolıp esaplaradı.

Hayal-qızlar organizminde awır fizikalıq jumıs jagdayında jumсалatugin ishki energiya, er adamlarga salıstırǵanda kemirek boladı. Sonlıqtan fizikalıq jumıs barısında hayal-qızlarda organizmniń ishki ortalıǵınıń quramı salıstırmalı turaqlı jagdayı (gomeostaz) tez ózgeredi. Nátiyjede, olar awır fizikalıq jumıstı uzaq dawam ettire almaydı. Bulshıq et kushiniń kem bolıwı, hayalardıń statikalıq jumıs islegen jagdayında hám organizmge kóp kush tusken payıtta, qolaysız jagdaylardıń payda bolıwına alıp keledi.

Sunday-aq, fizikalıq shınıgıwları shólkemlestirgen waqıtta, hayallardıń emocionallıq faktorlarga beriliwshenligin esapqa alıw kerek hám er adamlarga salıstırghanda fizikalıq kushi funkcionallıq mumkinshiliklerdiń kemligin yadtan shıgarmaw kerek.

Fizikalıq shınıgıwlar durıs shólkemlestirilgende, hayal organizminde unamlı ózgerisler payda boladı. Bul ózgerislerge tómendegilerdi atap ótiwimizge boladı. Yagnıy, fizikalıń rawajlanıwı, shıdamlılıqtıń artıwı, háreketliktiń kusheyiwı. Denede may toqımasınıń kemeyiwı, bulshıq etlerdiń iskerligin hám rawajlanıwın arttıradı, ókpeniń tirishilik sıyımlılıgın kusheytip, dem alıw normallasadı, energiyaniń jumsalıwı wnemli ótedi, jurektiń sogıw jiyiligi azayadı hám fizikalıq jumıs qábileti artadı. Bul bolsa óz gezeginde, hayal organizmine unamlı tásir jasaydı.

Fizikalıq shınıgıwlar arqalı hayal organizminde unamlı ózgerislerdiń payda bolıwında, gimnastikalıq shınıgıwlarıdıń áhmiyeti judá kushli. Xayallardıń shınıgıwlar barısında jeke mumkinshiligin esapqa alıp barıw, onıń jumıs iskerligin bekkemlkwde, óziniń aytarlıqtay dárejede jaqsı nátiyjesin beredi. Usı orında gimnastikalıq shınıgıwlarğa toqtap ótetugin bolsaq, bunda tiykarınan bulshıq etler, tezlik kush jumsaw arqalı jumıs atqaradı. Dene jagdayın belgili bir pozada uslap turıw, asılıp turıw hám basqa da ayırım háreketler bulshıq etlerdiń statikalıq jumısı menen atqarıladı. Fizikalıq shınıgıwlar hayal organizmine qánshelli dárejede paydalı bolmasın, hayal organizminiń ózine tán ózgesheligin esapqa alıp, ogan tusetugin fizikalıq kushtiń organizm mumkinshiligine qolaylı etip jobalastırıw kerek. Bul bolsa, organizmniń fizikalıq jumıs ónimin támiynlew menen birge, qartayıw procesinińde kesh baslanıwına sebep boladı.

#### **Paydalanılğan ádebíyatlar :**

1. Baxodirov R. Odam anatomiyasi. T.: Ózbekiston. 2006.
2. Nasriddinov F.N Inson omilini shakllantirishda jismoniy tárbiya va sport. –Toshkent.: Óqituvchi, 1993.
3. Azimov I, Sobitov Sh Sport fiziologiyasi. – Toshkent.: 1993.

# ANÍQ HÁM TÁBIYIY PÁNLER

## KONUSLIQ QATLAMDA BERILGEN NAV'E-STOKS TEŃLEMELER SISTEMASINIŃ TÚRLENDIRIWLER JÁRDEMINDE SHESHILIWI

*Allamjarova G.- magistrant, ilimiy basshı docent Omarov A.*

*Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti*

Ilimniń kópshilik máseleleri gidrodinamikalıq qozǵalıstı teńlemelerine qoyılǵan máselelere alıp kelip arqalı sheshiwge boladı. Bunday máselelerdiń biri  $t > 0$  ushın  $D = \{a \leq r \leq b, 0 \leq \theta \leq \alpha \leq \pi\}$  konuslıq qatlama berilgen Nav'e-Stoks teńlemeler sistemasın sheshiw bolıp tabıladı [1,2].

Maqalada

$$\frac{\partial U}{\partial t} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial r} + V \left( \Delta U - \frac{2U}{r^2} - \frac{2}{r^2 \sin \theta} \frac{\partial V}{\partial \theta} - \frac{2ctg \theta}{r^2 \sin \theta} V \right),$$

$$\frac{\partial V}{\partial t} = -\frac{1}{\rho^2} \frac{\partial P}{\partial \theta} + v \left[ \Delta V - \frac{2}{r^2} \frac{\partial U}{\partial \theta} - \frac{V}{r^2 \sin^2 \theta} \right],$$

$$\frac{\partial}{\partial r} (r^2 \sin \theta \cdot U) + \frac{\partial}{\partial \theta} (r \sin \theta \cdot V) = 0$$

teńlemeler sistemasınıń

$$U(r, \theta, 0) = P(r, \theta, 0) = 0$$

baslanǵısh hám

$$V(r, \alpha, t) = \left[ \frac{\partial U}{\partial \theta} - r \frac{\partial V}{\partial r} \right]_{\theta=\alpha} = 0,$$

$$U(a, \theta, t) = \phi_1(\theta, t),$$

$$V(a, \theta, t) = P(b, \theta, t) = V(b, \theta, t) = 0$$

shegaralıq shártlerdi qanaatlandıratuǵın sheshimin tabıw máselesi qarastırıladı, bul

jerde  $v = \frac{\mu}{\rho}$  jabısqaqlıqtıń kinematikalıq koefficienti, al  $\Delta$  - sferalıq

koordinatalar sistemasında berilgen Laplas operatori:

$$\Delta = \frac{1}{r^2} \frac{\partial}{\partial r} \left( r^2 \frac{\partial}{\partial r} \right) + \frac{1}{r^2 \sin \theta} \left( \sin \theta \frac{\partial}{\partial \theta} \right).$$

Qarastırılıp atırǵan másele

$$U(r, \theta, t) = \frac{\partial \psi}{\partial r} + \frac{1}{r \sin \theta} \frac{\partial}{\partial \theta} (\sin \theta \cdot \Omega(r, \theta, t)),$$

$$V(r, \theta, t) = \frac{1}{r} \frac{\partial \psi}{\partial r} - \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} (r \cdot \Omega(r, \theta, t)),$$

$$P(r, \theta, t) = -\rho \frac{\partial \psi}{\partial t}$$

túrlendiriwler járdeminde  $\Omega$  ǵa qarata

$$\frac{\partial \Omega}{\partial t} = v \left[ \Delta \Omega - \frac{\Omega}{r^2 \sin^2 \theta} \right], \quad \Omega(r, \theta, 0) = 0, \quad \frac{\partial}{\partial \theta} \Omega(r, \alpha, t) = 0$$

$$\lim_{r \rightarrow a+0} \frac{1}{r} \Omega(r, \theta, t) = v \frac{\partial}{\partial \theta} \int_0^t \phi_1(\theta, \tau) d\tau, \quad \lim_{r \rightarrow b-0} \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} (\Omega(r, \theta, t)) = 0$$

hám  $\psi$  ga qarata

$$\Delta \psi = 0, \quad \psi(r, \theta, 0) = 0, \quad \psi(r, \alpha, t) = 0,$$

$$\lim_{r \rightarrow a+0} \frac{\partial}{\partial r} \psi(r, \theta, t) = \phi_1(\theta, t) - v \frac{\partial}{\partial \theta} \int_0^t \frac{1}{\sin \theta} \phi_1(\theta, \tau) d\tau, \quad \lim_{r \rightarrow b-0} \psi(r, \theta, t) = 0$$

túrindegi aralas máselelerdi sheshiwge alıp kelinedi.

$\Omega(r, \theta, t)$  ga hám  $\psi(r, \theta, t)$  ga qarata alıngan sońğı aralas máseleler Furenin ózgeriwshilerdi ajratıw usılı járdeminde sheshiledi.

Laplas teńlemesiniń  $\psi(r, \theta, t)$  sheshimi menen jıllılıq ótkizgishlik teńlemesiniń  $\Omega(r, \theta, t)$  sheshimleriniń jıyındısı konuslıq qatlamda qarastırılıp atırǵan Nav'e-Stoks teńlemeleri sistemasınıń sheshimin beredi.

#### **Paydalanılǵan ádebıyatlar :**

1. Belonosov S.M., Chernous K.A. Kraevie zadachi dlya uravneniy Nav'e-Stoksa. – M.: Nauka. 1985. – 312 s.
2. Omarov A. Reshenie nachal'no-kraevix zadach teploprovodnosti v konuse usechennom sferami: Avtoreferat kand.dis.. fiz.-mat. Nauk-Kiev, 1986 19 str.

### **«XOREZM BALÍQ ÓNMILER» AKCIONERLIK JÁMIYETI SISTEMALARÍ SAZAN BALÍGÍ PARAZITOFANASÍNÍN GÚZGI MÁWSIMDEGI ÓZGERISLERI**

*Allamuratova G.B.- b.i.k., docent, Iermekova J.K. 2-basqısh magistranti,  
Janabergenova N.S., Tajibaeva J.J. 4-basqısh talabalari  
Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti*

**Key words:** seasons, parasites, environment, periodic, abiotic and biotic factors, parasitofauna, dynamics, temperature, spore, in kesto, cnidsporidia, monogenetic interrogations.

**Summary:** in this article provides information on determining the species composition of carp parasites and the dynamics of the in spread in the systems of the Khorezm fish products joint-stock company for 2 years.

**Kirisiv.** Bizler aldınǵı maqalalarımızda parazitlerdiń máwsimge baylanıslığı – ózgeriwsheń dáwirli xarakterge iye bolatuǵınlıǵın kórsetip ótken edik. Olar belgili muǵdarda barlıq parazitlerge tásir etip, belgili keńliklerde parazitlerdiń jasawına hám máwsim boyınsha sanınıń kóbeyiwine yamasa kemeyiwine sebepshi boladı. Bul óz náwbetinde balıq parazitleri hám olardıń xojayınlarınıń belgili bir ıqlım sharayatında jasawına, tirishilik ciklınıń máwsimlik ózgerislerine maslasıwına sebepshi boladı.

Biz «Xorezm balıq ónimleri» akcionerlik jámiyeti sistemalarında eń kóp ushırasatuǵın sazan balıǵı parazitofanasınıń máwsimlik ózgerislerin eki jil

dawamında ulıwma qabıllanğan parazitologiyalıq metod penen úyrendik, bunıń náııyesinde barlıq sazan balıǵı parazitleri sırtqı ortalıqtıń máwsimlik ózgerislerine baylanıslı halda san hám sıpatı jaǵınan ózgeretuǵınlıǵın anıqladıq.

**Tájiriýbeniń aktuallıǵı hám óndiristegi áhmiyeti.** «Xorezm balıq ónimleri» akcionerlik jámiyeti sazan balıǵı parazitleriniń gúz máwsimine baylanıslı zıyanlanıwınıń túr quramın, tarqalıw dinamikasını anıqlawdan ibarat.

**Izertlew ob`ekti hám metodikası:** «Xorezm balıq ónimleri» akcionerlik jámiyeti sistemaları sazan balıǵı hám onıń parazitleri.

**Izertlew metodikası:** Ulıwma zoologiyalıq, ixtioparazitologiyalıq, ekologiyalıq.

**Izertlew nátiyjeleri:** «Xorezm balıq ónimleri» akcionerlik jámiyeti sistemaları hawızlerinde balıq parazitofaunasınıń gúz máwsiminde ózgerislerin úyreniw ushın hár qıylı jastaǵı sazan balıǵınıń 15 danası tolıq parazitologiyalıq metod penen tekserilgende, olardıń parazitler menen zıyanlanıwı 73,3%, san terbelisi 1-140 dana ekenligi anıqlandı. Sazan balıǵında gúzgi máwsimde ótkerilgen tekseriwlerde 17 túrdegi parazitler anıqlandı.

Gúzde olardıń ishinen salıstırmalı kóbirek ushırasqan parazitler: *Eimeria carpelli* (40,0%, san terbelisi 1-40 dana), *Myxobolus cyprini* (20,0%, san terbelisi 1 dana), *Ichthyophthirius multifiliis* (33,3%, san terbelisi 1-140 dana), *Apiosoma piscicolum* (26,6%, san terbelisi 1-13 dana), *Trichodina nigra* (26,6%, san terbelisi 1-5 dana), *Trichodinella epizootica* (33,3%, san terbelisi 1-41 dana), *Dactylogyrus vastator* (26,6%, san terbelisi 1-14 dana), *D.extensus* (33,3%, san terbelisi 1-9 dana), *D.anchoratus* (20,0%, san terbelisi 1-15 dana), *Gyrodactylus elegans* (20,0%, san terbelisi 1-11 dana) boldı. Qalǵan parazitler gúz aylarında sazan balıqlarınan salıstırmalı kem tabıldı. Sazan balıqlarınıń parazitler menen gúzde zıyanlanıwı 73,3%, san terbelisi 1-140 dana bolıp, jaz máwsimine salıstırǵanda joqarı bolıwı ayırım parazitler ushın optimal` temperatura hám basqa abiotikalıq faktorlarǵa baylanıslı dep esaplaymız.

1-keste

**«Xorezm balıq ónimleri» akcionerlik jámiyeti sistemaları hawızlerinde hár túrli jastaǵı sazan balıǵınıń gúz máwsimindegi ózgersleri**

№	Parazitniń atı	Jarılǵanı – 15			
		Zıyanlanǵanı – 11			
		Dana	%	San terbelisi	
Kemi	Kóbi				
1.	<i>Cryptobia cyprini</i>	1	6,6	1	2
2.	<i>Eimeria carpelli</i>	6	40,0	1	40
3.	<i>Myxobolus cyprini</i>	3	20,0	1	1
4.	<i>Chilodonella piscicola</i>	2	13,3	1	18
5.	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	5	33,3	1	140
6.	<i>Apiosoma piscicolum</i>	4	26,6	1	13
7.	<i>Trichodina nigra</i>	4	26,6	1	5
8.	<i>Trichodinella epizootica</i>	5	33,3	1	41
9.	<i>Dactylogyrus vastator</i>	4	26,6	1	14

10.	<i>D.extensus</i>	5	33,3	1	9
11.	<i>D.anchoratus</i>	3	20,0	1	15
12.	<i>Gyrodactylus elegans</i>	3	20,0	1	11
13.	<i>Bothriocephalus opsariichthydis</i>	2	13,3	1	13
14.	<i>Sanguinicola inermis</i>	2	13,3	1	10
15.	<i>Diplostomum spathaceum</i>	1	6,6	2	2
16.	<i>Lernaea cyprinacea</i>	1	6,6	2	2
17.	<i>Argulus foliaceus</i>	1	6,6	3	3
	<b>Jámi</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>	<b>1</b>	<b>140</b>

Sazan balığında parazitlik qılıwshı ápiwayı parazitleri gúz máwsiminde kóbirek ushırası. Mısalı, sporalıardan *Eimeria carpelli* menen sazan balığınıń gúzde zıyanlanıwı 40,0%, san terbelisi 1-40 dana boldı. Kirpiksheli parazit infuzoriyalardan *Jchthyophthirius multifiliis* menen hár túrli jastağı sazan balığınıń gúzde zıyanlanıwı 33,3%, san terbelisi 1-140 dana boldı. Knidsporidiyalardan *Myxobolus cyprini* menen hár túrli jastağı sazan balığınıń gúzde zıyanlanıwı 20,0%, san terbelisi 1 dana boldı.

Monogenetikalıq sorıwshılardan *Dactylogyrus vastator* menen hár túrli jastağı sazan balığınıń gúzde zıyanlanıwı 26,6%, san terbelisi 1-14 dana boldı.

Cistodalardan *Bothriocephalus opsariichthydis* menen sazan balığınıń gúzde zıyanlanıwı 13,3%, san terbelisi 1-13 dana boldı. Bul cestodanıń koracidiyaları tómen temperaturada máyekten shıqpaydı, sol sebepli definitiv xojayını sazan balığı planktondağı aralıq yamasa rezervuarlıq xojayını qısqıshbaqa sımanlar menen azıqlanǵanda (*Cyclops*) zıyanlanadı.

**Juwmaq.** Joqarıda keltirilgen maǵlıwmatlar tábiyiy máwsimlik ózgerislerdiń parazitlerge tásiiri hám parazitlerdiń jıl máwsimlerine maslasıwına mısal bolıp esaplanadı. Bul parazitlerdiń usı jergilikli ortalıqta jasawǵa uzaq dáwirli maslasqanlıǵınan olardıń bir qansha aldınǵı birinshi dáwirli ekologiyalıq faktorlarǵa maslasqanlıǵın kórsetedi.

Balıqlardıń parazitler menen zıyanlanıwı tek máwsimge emes, bálki balıq biologiyasınıń qosımsha máwsimlik ózgerislerine de baylanıslı boladı:

Birinshi – sazan balığınıń parazitler menen zıyanlanıwı máwsimlik háreketine, awkatlanbaslıǵına, hár túrli máwsimlerde azıqlıq quramınıń ózgerisine baylanıslı boladı.

Ekinshi – dáwirli máwsimli ekologiyalıq faktorlar balıq parazitlerine hám parazitofaunasına bir qansha tásir etiwı múmkin. Bul faktorlar sazan balığı parazitleri sanınıń belgili háwizelerde aylanıwın támiyinlep turadı. Sonıń menen bir qatarda anıq bir sistemada, mısalı, kollektor yamasa taslandıq kóldegi abiotikalıq hám biotikalıq faktorlar ayırım parazitlerdiń ekinshi – dáwirli faktorlarınıń tásirine juwap reaksiyasına baylanıslı bolıp, ayırım qolaysız jılları tirishiligin toqtatqanlıǵı joqarıda keltirilgen maǵlıwmatlardan kórinip turıptı.

Solay etip, ortalıqtağı máwsimlik ózgerisler sazan balığı parazitofaunasına eki túrde tásir etken, yaǵnıy birinshi hám ekinshi dáwirli ekologiyalıq faktorlarǵa

«Xorezm baliq ónimleri» xojaligi sistemalaridagi sazan baliq parazitofaunasini har turli maslasqanligi aniqlandi.

### **Ádebiyatlar.**

1. Ilamuratov B.A. Paraziticheskie prosteyshie i protozoynie bolezni rib nekotorix prudovix xozyaystv Uzbekistana i yuga Kazaxstana.- Nukus: «Karakalpakstan», 1986.-s. 98.

2. Mirabdullaev I.M., Mirzaev U.T., Xegay V.N. Opredelitel' rib Uzbekistana. –Tashkent: «Chinor ENK», 2001.

3. Safarova F.E., Shakarboev E.B., Akramova F.D., Azimov D.A., Golovanov V.B. Karpsimon baliqlar gel'mintozlari va ularga qarshi kurash chora-tadbirlari bwyicha tavsiyalar. Tavsiyanoma. –Toshkent, 2016. – 35 b.

4. Shakarboev E.B., Safarova F.E., Azimov D.A., Akramova F.D., Mirzaev U.T., Golovanov V.I. Oq amur va oq dwngpeshona baliqlarining gel'mintozlari va invaziyaga qarshi chora-tadbirlari. Tavsiyanoma. –Toshkent, 2017. – 52 b.

### **«TÓRTKÚL HÁWIZ XOJALIĞI» BALIQLARINIŇ PARAZITOFANASINIŇ ÓZGESHELIKLERI**

*Allamuratova G.B.- b.i.k., docent, Iermekova J.K.2-basqish magistranti,  
Janabergenova N.S., Tajibaeva J.J.4-basqish talabalari  
Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti*

**Key words:** fisheries, species composition of parasites, pathogenic parasites, fish parasitofauna, distribution dynamics, biocenosis, circulation, invasive disease, prevention.

**Summary:** the article presents the species composition of the parasitofauna and pathogenic parasites of some fish of the “Turtkul fond farm system” as well as the dynamics of their distribution, arculation processes in the modern biocenosis and measures to combat the diseases caused by them.

**Kirisiw.** Baliq mashqalasın tabıslı sheshiw ushın jańa biotexnologiyalar tiykarında baliq óndirisin elede jetilistiriw, ishki turli suw saqlagıshlarda ham hawızler sistemalarında baliqshılıq xojalıqların rawajlandırıw búgingi kúnniń talabı bolıp esaplandı.

Házirgi waqıtları Ózbekstannıń har tárepleme rawajlanıwı ushın tábiyattağı bolıp atırған ekologiyalıq mashqalalardı unamli tárepke ózgerıp, awıl xojalıq suw sistemalarınan baliq jetistiriw maqsetinde aqlana paydalanıw. Keyingi jılları suw tamtarıslıgınıń tez-tez qaytalanıwına baylanıslı kópshilik baliqshılıq xojalıqlarınıń hawızleri isten shıqpaqta. Soğan baylanıslı sońğı waqtları baliqshılıq xojalıqları óndirisine gidrotexnikalıq ham baliq melioraciyası kem-kemnen kirip kelmekte, hawızlerde ham ashıq suw saqlagıshlarda baliq óndirisin kóteriw boyınsha jumıslar islenbekete.

Hawızlerde baliq qorların tiklew, arnawlı baliq xojalıqlarında baliqtın kesellikleri ham parazitleri menen gúresiwdi jolğa qoyıw úlken áhmiyetke iye bolmaqta.

**Tájiriybeniń aktualıqı ham óndiristegi áhmiyeti.** «Tórtkúl hawız xojalıqı» baliqları parazitleriniń tur quramı, tarqalıw dinamikası, har turli

biocenozda cirkulyaciya jolları, bioekologiyalıq kórsetkishlerin anıqlaw, olardıń keselliklerine qarsı gúresiw ilajların islep shıǵıwǵa tiykar boladı.

**Izertlew ob`ekti hám metodikası:** «Tórtkúl háviz xojalıǵı» balıqları hám olardıń parazitleri.

**Izertlew metodikası:** Ulıwma zoologiyalıq, ixtioparazitologiyalıq, ekologiyalıq.

**Izertlew nátiyjeleri:** «Tórtkúl háviz xojalıǵı» balıqlarınıń túr quramı Ámiwdár`yanıń tómengi aǵısınıń ulıwma gidrografikalıq dizimlerine kiriwshi aborigenli hám akklimatizaciyalanǵan balıqlar menen berilgen. Sońǵı jıllardaǵı maǵlıwmatlar boyınsha xojalıqtaǵı balıqlardıń túr kórsetkishi ózgerip turmaqta, sol sebepli bizler tómende kóp ushırasatıǵın ayırım balıqlardıń parazitofaunası boyınsha qısqasha maǵlıwmatalar keltirip ótemiz.

**Aq dóń mańlay – *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes).** Biz «Tórtkúl háviz xojalıǵı» jaǵdayında tolıq parazitologiyalıq metod penen aq dóń mańlay balıǵınıń túrli (uzınlıǵı 12,7-26,8 sm, salmaǵı 32,2-268,4 gr.) jastaǵı 12 danasın tekserip kórgenimizde, olardıń parazitler menen zıyanlanıwı 41,6 %, san terbelisi 1-31 dana bolıp, 3 túrdegi parazitlerdi anıqladıq (1-keste).

Olardıń ishinde kóbirek ushırasqanı *Trichodinella epizootica* (25,0 %, san terbelisi 1-5 dana), *Bothriocephalus opsariichthydis* (41,6 %, san terbelisi 3-9 dana), *Apiosoma piscicolum* (33,3 %, san terbelisi 1-4 dana). Qalǵan monogenetikalıq sorıwshılar kem ushıraıdı.

1-keste

**«Tórtkúl háviz xojalıǵı» aq dóń mańlay – *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) balıǵınıń parazitler menen zıyanlanıw dinamikası**

№	Parazitlerdiń atları	«Tórtkúl háviz xojalıǵı»			
		Jarılǵanı – 12			
		Zıyanlanǵanı – 5			
		Dana	%	San terbelisi	
Kemi	Kóbi				
1.	<i>Apiosoma piscicolum</i>	4	33,3	1	4
2.	<i>Trichodinella epizootica</i>	3	25,0	1	5
3.	<i>Bothriocephalus opsariichthydis</i>	5	41,6	3	9
	<b>Jámi</b>	<b>5</b>	<b>41,6</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

**Shubar dóń mańlay – *Aristichthys nobilis* (Rich).** «Tórtkúl háviz xojalıǵı»nda tolıq parazitologiyalıq metod penen ala dóń mańlay balıǵınıń túrli jastaǵı (uzınlıǵı 24,1-37,8 sm, salmaǵı 2456,6-792,5 gr) 14 danasın tekserip kórgenimizde, olardıń parazitler menen zıyanlanıwı 42,8 %, san terbelisi 1-8 dana bolıp 3 túrdegi parazitlerdi anıqladı, eń kóp ushırasqanı *Trichodinella epizootica* (42,8 %, san terbelisi 1-7 dana), *Apiosoma piscicolum* (35,7 %, san terbelisi 1-7 dana), *Bothriocephalus opsariichthydis* (42,8 %, san terbelisi 1-8 dona) (2-keste).

**«Tórtkúl háwiz xojalığı» shubar dóń mańlay - *Aristichthys nobilis*  
(Richardson,1846) balıgınıń parazitler menen zıyanlanıw dinamikası**

№	Parazitlerdiń atları	Tórtkúl háwiz xojalığı			
		Jarılğanı -14			
		Zıyanlanganı – 6			
		Dana	%	San terbelisi	
Kemi	Kóbi				
1.	<i>Apiosoma piscicolum</i>	5	35,7	1	6
2.	<i>Trichodinella epizootica</i>	6	42,8	1	7
3.	<i>Bothriocephalus opsariichthydis</i>	6	40,0	3	8
	<b>Jami</b>	<b>6</b>	<b>42,8</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

**Amur aq leshi – *Parabramis pekinensis* (Basilewsky,1855).** «Tórtkúl háwiz xojalığı» jaǵdayında amur aq lesh` balıgınıń 12 danasın tekserip kórgenimizde parazitler menen zıyanlanıwı 41,6 %, san terbelisi 1-6 dana bolıp 3 túrdegi parazitler anıqlandı (3-keste).

Amur aq lesh` balıgınıń patogenli parazitlerinen *Ichthyophthirius multifiliis* (41,7 %, san terbelisi 2-6 dana), *Apiosoma piscicolum* (33,3 %, san terbelisi 1-5 dana), *Trichodinella epizootica* (41,7 %, san terbelisi 1-6 dana) tabıldı. Maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda, joqarıda ushırasatuǵın patogenli parzitlerdiń kópshiligi xojalıqtı suw menen támiyinlewshi kanallar arqalı kirip barıp basqa balıqlarǵa ótedi hám kóplep invaziyalıq keselliklerdi keltirip shıǵaradı.

**«Tórtkúl háwiz xojalığı» Amur aq lesh` - *Parabramis pekinensis* (Basilewsky) balıgınıń parazitler menen zıyanlanıw dinamikası**

№	Parazitlerdiń atları	Tórtkúl háwiz xojalığı			
		Jarılğanı – 12			
		Zıyanlanganı – 5			
		Dana	%	San terbelisi	
Kemi	Kóbi				
1.	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	5	41,7	2	6
2.	<i>Apiosoma piscicolum</i>	4	33,3	1	5
3.	<i>Trichodinella epizootica</i>	5	41,7	1	6
	<b>Jami</b>	<b>5</b>	<b>41,6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

**Juwmaqlaw :** « Tórtkúl háwiz xojalığı» ushın hár jılı aq dón mańlay, shubar dón mańlay hám aq lesh` baliqlarınıń shabaqların alıp kelip kóbeytiw kerek.

Balıqlardıń invazyalıq kesellikleri profilaktikası ushın kesel qozgátıwshı parazitler sanın kemeytiriw, baliqlardı sıpatlı azıqlandıırıw, parazitlerdiń aralıq xojayınları menen gúresiw sistemasın ámelge asırıw, uwıldırıq shashıw waqtında olardıń suw saqlaǵısthan shıǵıp ketpewi ushın suw keliwshi kanallargá hár qıylı ólshemdegi torlardı qoyıp baliqlardıń shıǵıp ketiwine jol qoymaslıq kerek.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar :**

1. Baliqchilik tarmogını yanada rivojlantirishning qóshimcha chora-tadbirlari tógrisida»gi Ózbekiston Respublikasi Prezidentining PK-83-son Qarori. Toshkent sh., 2022 yil 13 yanvar.

2. Allamuratov B.A. Paraziticheskie prosteyschie i protozoynie bolezni rib nekotorix prudovix xozyaystv Uzbekistana i yuga Kazaxstana.- Nukus: «Karakalpakstan», 1986.-s. 98.

3. Bıxovskaya-Pavlovskaya I.E. Paraziti rib // Rukovodstvo po izucheniyu. 1985. -120 s.

### **JIZZAX VILOYATI SHAROITIDA ERYONGOQ ZARARKUNANDALARINING BIOEKOLOGIYASI** *Bo'rxonova A. A- Tashkent State Agrarian University* *tayanch doktoranti*

Moy inson uchun eng zarur va boshqa xech bir narsa bilan almashib bwlmaydigan oziq ovqat mahsulotlari sirasiga kiradi. Wsimlik moyi inson organizmi tomonidan tez hazm bwladigan mahsulot bwlib, uning eng yaxshi xususiyati inson organizmida xolesterin twplamasligidir.

Pokistonda eryongóq zararkunandalarining zararlanish muddati iyul` oyining wrtalarida kuzatiladi va wrim-yiǵım 3 oygacha davom etadi. Er yongóqlar zararkunandalarga nisbatan zaifdir, chunki uzoq etiladigan ekindir. Bundan tashqari wsimliklarning zichligi odatda unchalik yuqori bwlmaganligi sababli gektariga 5000 dan 15000 wsimlik twǵri keladi. Shu sababli zararkunandalarning shikastlanishi oson bwlib 1 gektardan 2 gektargacha qisqa muddatlarda zararkunandalar katta maydonlarni egallaydi (Hopf va boshq., 1976).

Hindistonda eryongóqning asosiy xosilini kamayishiga zararkunanda hasharotlar sabab bwladi. Taxminan 20 yil oldin bu zararkunandalarning soni bir nechta edi hozirda ularning soni ortib bormoqda (Rai B. K.,1976).

Eryongóq ekini asosiy moy olinadigan ekinlardan biri hisoblanadi. Hozirda eryongóq ekini respublikamizning barcha viloyatlarida asosiy hamda takroriy ekin sifatida ekilmoqda.

Eryongóq zararkunandalarining xilma-xilligini va bu wsimlikka zarar keltiruvchi zararkunandalarning eryongóq navlari bwyicha zararini wrganish maqsadida ochiq dala sharoitida tadqiqotlar olib bordik.

Eryongóqning respublikamizda etishtirilgan navlarini Jizzax viloyati Arnasoy tumani "Navruz Nixollari" fermer xwjaligida mavsum davomida eryongóq ekinlarida kwp uchrab zarar etkazuvchi zararkunandalardan asosan

wrgimchakkana, kuzgi tunlam, ġwza tunlami, shiralalar, beda qandalasi va uzunburunlarning keltiradi.

Bunda asosiy zararkunandalaridan wrgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch), kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Schiff), ġwza tunlami (*Helicoverpa armigera*), maysa uzunburun qwnġizi (*Sitona macularius* (Marsham)), beda yoki akaciya shirasi (*Aphis craccivora* Kosh) kabi turlarining kwp zarar etkazishi aniqlandi.

Eryonġoq navlarining Jizzax viloyatida asosiy zararkunandalar bilan zararlanishini kuzatganimizda asosan beda yoki akaciya shirasi, kuzgi tunlam, ġwza tunlami kabi zararkunandalar eryonġoqni poya barg ildizlarini zararlashi kuzatildi. Toshkent-112 navini navlar ichida eng kwp zararkunandalar bilan zararlanish darajasi yuqori ekanligi aniqlandi. Uning erta va zich ekilishi poyalari, barglarining ingichka bwlshiga olib keladi. Shuning uchun ilmiy izlanishlar davomida kwproq zararkunandalar bilan zararlanishi aniqlandi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rai B. K. et al. Pests of oilseed crops in India and their control //Pests of oilseed crops in India and their control. – 1976.
2. Ghewande M. P., Nandagopal V. Integrated pest management in groundnut (*Arachis hypogaea* L.) in India //Integrated Pest Management Reviews. – 1997. – T. 2. – №. 1. – S. 1-15.

### QARAQALPAQSTAN JAġDAYÍDA ALMA BÍTI BIOLOGIYALIQ QÁSIYETLERI

*Boranbaev D.K., Shamuratova N.G. QAXAI*

Aphididae – bitler semyasi, Homoptera – teń qanatlılar turkimi, qanatsız partonogenetik urġashısı – keń, uzunlıġı 2 mm, sarı- jasıl ren`li, bası qońır, denesiniń eki shekesinde konus sıyaqlı isiksheler bar, murtschalari sarı, 6 buwınan ibarat, denesinen kelterek, shire nayshalari hám quyırığı qara renli.

Keńtarqalġan hám almanı hámme ósiw zonaların zıyanlaydı. Almadan basqa almurt, bexi, bayarışnik, ryabinálarđı, zıyanlaydı.

Tuqımlanġan tuqımlar bortikten ósetuġın jas nılllerinde qıslaydı. 10-15 ku`n otkennen keyin, lichinka 4-jastı ótep, qanatsız partonogenetik urġashıġa aylanıp, 20-25 ku`n ishinde 80-100 te lichinka tuwadı. Bul alma gu`llewden aldın (hawa temperaturası minimal rawajlanıw temperaturadan 5<sup>0</sup>S dan joqarı) paydalı temperatu jıyındısı 105<sup>0</sup>S bolġanda baslanadı.

Alma biti – migratsiyalanbaytuġın tur. Jaz dáwirinde qanatsız bitler menen bir waqıtta qanatlı urġashı bitler payda boladı hám basqa ósimliklerge ushıp ótedi hámde zıyanlaydı. Avgust hám sentyabrda erkek hám urġashıġa aylanatuġın lichinka tuwışı bitler payda boladı. Tuqımlanġan urġashılar qıslap 3alatuġın 2-5 te tuqım qoyadı. Bir vegetatsiya máwsiminde bitler arqa zonalarda 6-8 áwlad, orta zonalarda 10-13 áwlad, 3ubla zonalarda 17-19 áwlad beredi.

Basqa miyweli aġashlarda bitlerdi migratsiya qılatuġın tu`rleri u`lken zıyan tiygizedi, bulardan: almurt japıraqları orawshı biyti (*Disaphis reaumuri* Morolv.), 3areli biyti (*Myris cerasi* F.), 3areli shan`lanġan biyti (*Hualopterus pruni* Geoffr.)

hám basqalar. Bul tu`rlerdinmiyweli a`gashlarda 6 tidan 12 shekem áwladı rawajalanadı. Maydıńaqrı iyun baslarında qanatlı partonogenetik ur`gashları payda bolıp, ót sıyaqlı ósimliklerge koshıp otedi. Qalqan bólimi mawsim dawamında jas miyweli a`gashlarda hám tamırdan shıqqan nıllerinde kóbeye beredi. Avgust aqrı hám sentyabrde ur`gashları ba`qlar`a qaytadı hám ur`gashları tuwadı. Bul ur`gashlar uship kelgen erkekler menen qosılıp, 2-5 te tuqımlan`an, qıslap qalatu`gın tuqım qoyadı.

Alma biyti Qaraqalpaqstannınbarlıq rayonlarında ushraydı. Bitlerdinmiyweli a`gashlarda 5 tidan 10 shekema áwladı rawajlanadı. Maydıńaqrı iyunınbaslarında qanatlı partonogenetik ur`gashları payda bolıp, shóp sıyaqlı ósimliklerge koshıp ótedi qal`an bólimi máwsim dawamında jas miyweli a`gashlarda hám tamırdan shıqqan kóbeye beredi. Avgusttıńaqrı sentyabrde ur`gashları ba`qlar`a qaytadı. Bul ur`gashlar uship kelken erkekleri menen qosılıp, 2-5 tuqımlan`an, qıslap qalatu`gın tuqım qoyadı.

Bitlerdin`sanı ósimliklerdin`ósiw protsessi temperatura joqarı hám hawa ıgallı`gı tomenlegende, ku`shli sel jawın jaw`anda kemeyedi. Bitlerdin`eńqáwıpli entomofagları qan qızı, altınkózler hám sirfid peshsheleri.

## **QORAQALPO`GISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA POMIDOR MIKROMICETLARI SISTEMATIK TAXLILI VA WSIMLIK A`ZOLARI BWIYICHA TARQALISHI**

*Dauletmuratova G. S.-QQXAI tayansh doktoranti*

*Ilmiy raxbar: b.f.n.,professor X. X. Nuraliev*

Dunyo bwyicha qishloq xwjaligi ekinlarining asosiy qismini sabzavot ekinlari tashkil etadi. Hozirgi vaqta sabzavotlarning umumiy hosili jahon bwyicha 560-570 mln.twnnani tashkil qilib, rivojlangan davlatlarda har bir kishining sabzavotlarni qabul qilishi yil davomida 100 kilogrammga tw`gri kelmoqda.Talablarga javob beradigan hosil yetishtirish uchun asosiy shartlardan biri yuqori agrotexnik tadbirlar va dexqonchilik madaniyatiga rioya qilish bilan birgalikda ekinlarni zararli organizmlar jumladan kasalliklardan himoya qilish hisoblanadi.

Sabzavot ekinlari orasida keng tarqalgani pomidor b`yilib, er yuzining barcha mintaqalaridab shundan bizning Respublikamizda oshiq va ximoyalangan maydonlarda etishtiriladi.

Hozirgi vaqta d`nyoda 4,4 mln.gektar maydonga ekilib, 123,7 mln.tonna yalpi xosil etishtirildi. Asosiy pomidor etishtiruvchi davlatlar Xitoy ( 31,6 mln.t), AQSh (11,0 mln.t), Turkiya (9,7 mln.t), Italiya (7,8 mln.t), Hindstan (7,6 mln.t), Misr (7,6 mln.t) xisoblanadi [10].

Hozirgi vaqta Wzbekstan Respublikasi b`yyicha sabzavot egiladigan maydonning 40 % ini pomidor ekini egallaydi va y`rtasha xosildorligi gektariga 25-27 t ni tashkil etadi [6].

Qoraqalpo`giston sharoitida ekilayotgan pomidor dalalarida zamburu`gli kasallik turlarining tarqalishi, paydo bwladigan abiotik va biotik omillar sababli keltiradigan zararlanish darajasining ortib borishi, swnggi yillari ba`zi kasallik

turlarining tarqalish sabablarini, keltiradigan zararlanish darajasini wrganish, tarqalgan areallarida ularga qarshi kurash olib borish bwyicha maxsus ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmagan. Natijada bu kasallik turlari orasida tarqalgan areallari, keltiradigan zararlanish darajasini aniqlash, bioekologik rivojlanish holatlarini wrganish, qarshi kurash choralarini ichlab chiqib, qvllash vaqtini, usul va miqdorini ishlab chiqarishga tavsiya qilish bugungi kunda echimini kutib turgan dolzarb masalalardan xisoblanadi.

### **Tadqiqotning usullari**

Namunalarni yigish marshrut asosida butun vegetaciya davrida amalga oshirildi.

Gerbariy namunalarini taxlil qilish laboratoriya sharoitida mikroskopik usulda olib boriladi. Twqima ichidagi mikromicetlarni ajratishda nam kamera (Naumov, 1937) usulidan foydalanildi. Mikromicetlarni oziqa muxitiga ekish, ularni saqlash ishlari qabul qilingan usullarda olib boriladi (Dudka i dr, 1982).

Ajratilgan mikromicetlarning tur tarkibini aniqlashda mavjud aniqlagichlar (Vasilevskiy, Karakulin, 1937, 1950, Bilay, 1977, Pidoplichko, 1977-1978, Ellis, 1971, 1976 va bosh.) va «Flora gribov Uzbekistana» (1983-1997) ma`lumotlaridan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalari.** Qaroqolpo`giston respublikasi sharoitida pomidorda uchraydigan mikromicetlarning turlar tarkibi, ularning tarqalishi twgrisidagi ma`lumotlar etarli darajada wrganilmaganligi sababli, 2021-2022 yillarda mikologik va fitopatologik tadqiqotlar olib borildi.

Tadqiqotlar davomida Qaroqolpo`giston respublikasining pomidor etishtirishga ixtisoslashgan xwjaliklaridan kasallik belgilariga ega wsimliklardan gerbariy namunalari keltirildi.

Keltirilgan gerbariy namunalarini mikologik tahlil qilish asosida 3 ta bwlimga, 3 ta sinf, 7 ta tartib, 7 ta oila, 11 ta turkumga mansub 17 ta tur, 1 ta forma mikromicetlar aniqlandi. Aniqlangan zamburu`glarning eng kwpchiligi Deuteromycota bwlimga mansub bwlib, ular 13 ta tur, tadqiq etilayotgan hududda ja`mi aniqlangan zamburu`glarning 76,5 % ni, keyingi wrinda Ascomycota (3 ta tur, 17,6 %) va Omycota (2 ta tur, 11,8%) bwlimi vakillari tashkil qildi.

Ushbu ishning maqsadi Qaroqolpo`giston respublikasi sharoitida pomidor mikobiotasining fitopatologik tarkibidan kelib chiqqan holda, Sakkardo klassik taksonomiyasini istisno etmagan holda, zamburu`glarning zamonaviy taksonomiyasi bwyicha ma`lumotlarni taqdim etishdan iborat edi [14,15].

Olingan ma`lumotlardan kwrinib turibdiki, Deuteromycota bwlimi vakillari soni jihatdan kwpchilikni tashkil qildi. Bu bwlim vakillarining aksariyati patogen zamburu`glar bwlib, ular wsimliklarda turli xil do`glanish, swlish va chirish kasalliklarini qwz`gatadi, bundan tashqari bu bwlim vakillari patogenlar, endofitlar yoki epifitlari va saprotrof, yashaydigan turlari uchrashi xaqida ma`lumotlar keltirilgan [12,13,14,15].

Aniqlangan turlarning zamburu`g sinflari bwyicha tarqalishiga e`tibor qiladigan bwlsak, Deuteromycetes sinfi vakillari 2 ta tartib, 3 ta oila, 8 ta

turkumga mansub 10 ta tur va 1 ta formadan iborat ekanligi qayd etildi. Keyingi wrinda esa Ascomycetes sinfi vakillari 3 ta tartib, 3 ta oila, 3 ta turkumga mansub 3 ta turdan va Oomycetes sinfi vakillari esa,

1 ta tartib, 1 ta oila va 2 ta turkumga mansub 2 ta turdan iborat ekanligi aniqlandi. Eng kwpchilik turlar *Fusarium* turkumiga oid bwlilib 4 ta túrni, *Alternaria* turkumiga oid 3 ta túrni, *Verticillium* turkumidan 2 ta túr va qolgan turkum vakillaridan 1 ta dan túrlar uchrashi kuzatildi.

Tadqiqotlar davomida aniqlangan zamburuq turlarining pomidorning a`zolari bwyicha rivojlanishi xam wranganildi. Olingan ma`lumotlariga e`tibor qiladigan bwlsak, wsimlik ildizida 9 ta tur zamburuq, poyasida va bargida 12 tadan tur, mevasida esa 8 ta zamburuq turi rivojlanishi qayd etildi.

Aniqlangan zamburuqlardan *Fusarium solani* turi wsimlikning barcha organlarida rivojlanishi, *Alternaria alternata*, *Al. Solani*, *Al.tenuissima*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium fulvum* va *Phytophthora infestans* turlari wsimlikning poya, barg va mevasida, *Fusarium oxysporum*, *F. Oxysporum* f. *Lycopersici* va *F.solani* turlari wsimlikning ildiz, poya va bargida, *Fusarium* sp. Va *Verticillium dahliae* turlari wsimlikning ildiz va poyasida, *Geotrichum candida* zamburuq turi wsimlikning barg va mevasida, *Thielaviopsis basicola* zamburuq turi wsimlikning ildiz va bargida, *Oidium lycopersicum* zamburuq turi wsimlikning faqat bargida, *Pythium* sp. Zamburuq turi wsimlikning ildizida, *Sclerotinia sclerotiora* zamburuq turi esa wsimlikning poyasida rivojlanishi va wziga xos kasallik belgilarini namoyon etishi aniqlandi.

#### **Xulosalar**

1. Olib borilgan tadqiqotlar asosida pomidorda 3 ta bwlim, 3 ta sinf, 7 ta tartib, 7 ta oila, 11 ta turkumga mansub 17 ta tur va 1 ta forma mikromicet turlari uchrashi qayd etildi.

2. Aniqlangan turlarning eng kwpchiligi Deuteromycetes sinfi vakillari bwlib, ular 2 ta tartib, 3 ta oila, 8 ta turkumga mansub 10 ta tur va 1 ta formani tashkil etadi. Keyingi wrinda esa Ascomycetes sinfi vakillari 3 ta tartib, 3 ta oila, 3 ta turkumga mansub 3 ta turdan va Oomycetes sinfi 1 ta tartib, 1 ta oila, 2 ta turkumga mansub 2 ta turdan iborat ekanligi aniqlandi.

3. Tadqiqotlar davomida wsimlikning ildizida 9 ta tur zamburuq, poyasida va bargida 12 tadan tur, mevasida esa 8 ta zamburuq turi rivojlanishi qayd etilgan.

#### **Foydalangan adabiyotlar:**

1. Orina A.S. Vidovoy sostav vobuditeley alternarioza posledovix kultur na territorii Rossii./Diss.na sois.uch.stepeni kandidata biologicheskix nauk.\_Moskva:2011.-101 s.

2. Distionary of the Fungi. (10 th ed..) Wallingford: SABI., 2008.-pp.-221.

3. Mslaughin D.J., Spatafora J.W. The Mycota. Systematic and evolution–Springer-Verlag Heidelberg, 2014 – 461 p.

## KÓKELEMZARLASTÍRÍWDA KEÑ QOLLANÍLATUĞÍN PUTA TÚRLERİ HÁM OLARDÍ JETİSTİRİW TEXNOLOGİYASÍ

*Duysenbaeva R., Oserbaeva T. QAXAI*

Ekologiyalıq qıym jaǵdayda orınlawǵa tiyis bolǵan mashqalalar qatarında respublikamızdıńqumlı-shól zonalarında aǵash, puta, yarım puta ósimliklerinen toǵay jaratıp, hawa tazalıǵın támiyinlew, xalıq xojalıǵınıńqurılıs materiallarına bolǵan talabın qanaatlandırıw mashqalası turıptı. Sonlıqtan toǵay bul eńáhmiyetli ósimlik resursları bolıp tabıladı. Onnan aǵash hám basqada shiyki zatlar óndiriledi. Házirgi waqıtta aǵashtı qayta islew nátiyjesinde 20 mın`nan aslam hár tu`rli buyımlar islew mu`mkin. Aǵash qurılıs material bolıwı menen birge ximiyalıq sanaattıńtiykarǵı shiyki zatı. Aǵashan qaǵaz, jasalma jipek, jasalma ju`n, oq dári, tselyuloza, plastmassaları, spirt, uksus kislotası hám taǵı basqalar ónliriledi, biraq kóbinese qaǵaz islew sanasında paydalanıladı.

İntroduktsiyalanǵan aǵashlı-putalı ósimlikler xalıq xojalıǵınıń h`ár qıylı tarawlarında keń túrde paydalanıladı. Olardıń ishinde azıq-awqatlıq, dári-dármaqlıq, boyawlıq, efir mayların h`ám qurılıs materialların beretuǵın, dekorativ-kóklemzarlastırıw isinde áhmiyetke iye túrleri bar.

**Jumıstıń aktuallıǵı, maqseti, wazıypaları.** Qaraqalpaqstan Respublikası Nókis qalasınıń hawa-rayı awır ekologiyalıq territoriyalardıń biri bolıp, Nókis qalasında manzaralı ósimliklerdi bioekologiyalıq jaqtan úyreniw hám usı jerdiń sharayatına shıdamlı túrlerdi tańlap alıwdı shólkemlestiriwden ibarat. Kóklemzarlastırıw boyınsha jumıslar Nókis qalasında bir qansha jaqsı jolǵa qoyılǵan. Nókis qalasında jetistirilip atırǵan manzaralı ósimlik túrleriniń ishinde aǵash-puta ósimlikleriniń bioekologiyalıq qásiyetlerin hám olardı jetistiriw texnologiyasın úyreniw búgingi kúni úlken qızıǵıw oyatpaqta. Sebebi Nókis qalası sharayatındaǵı kópshilik manzaralı ósimlik túrleri tek hár jılı egilip atırǵan ósimliklerdiń sanı esabınan toltırılıp turılmaqta.

**İzertlewdiń maqseti:** Ekologiyalıq sharayat birqansha awır bolǵan respublikamız sharayatında kóklemzarlastırıwda aǵash-puta ósimliklerin paydalanıw hám olardıń bioekologiyalıq qásiyetlerin úyreniw bolıp esaplanadı.

Usı maqsetti sheshiw ushın tómendegi **wazıypalar orınlanadı.**

1. Nókis qalasınıń tábiy sharayatlardı kórip shıǵıldı;
2. Nókis qalasında kóklemzarlastırıwda aǵash-puta ósimliklerin paydalanıw ushın olardıń túrleri úyrenildi
3. Kóklemzarlastırıwda qollanılatuǵın aǵash-puta ósimlikleriniń bio-ekologiyalıq qásiyetleri hám jetistiriw texnologiyası úyrenildi

İzertlewdiń nátiyjesinde biziń respublikamız sharayatında kóklemzarlastırıwda házirgi waqıtta keń kólemde ósirilip atırǵan Virginiya arshasınıń, aq akatsiya hám siren ósimliginiń gülley hám miyweliwge kirisiw múddetleri, olardıń sırtqı ortalıq tásirlerine beyimlesiy protsessleri anıqlandı.

Bul ósimliklerdi úyreniwdiń birden bir usılları – olardıń máwsimlik rawajlanıw ritmlerin salıstırmalı túrde izertlew bolıp esaplanadı. Bul olardıń hár qıylı rawajlanıw fazaların anıqlap qoymıstan izertlenetuǵın ósimliklerdiń

shidamliligin, ónimliligin, kóklemzarlastiriwdaǵı áhmiyetin bahalawǵa da járdem beredi.

Ízertlewdiń nátiyjesinde biziń respublikamız sharayatında kóklemzarlastırıwda házirgi waqıtta keń kólemde ósirilip atırǵan Virginiya arshasınıń, aq akatsiya hám siren ósimliginiń gúlley hám miyweliwge kirisiw múddetleri, olardıń sırtqı ortalıq tásirlerine beyimlesiy protsessleri anıqlandı.

2021-2022- jilları Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutınıń kishi tájiriye atızı átirapına akaciya hám virginiya arshası ósimlikleriniń násheleri egilgen edi. Házirgi kúnde olardıń ishinde sol tárepke egilgen virginiya arshası ósimliginiń násheleri basqa ósimliklerge qaraǵanda sezilerli dárejede jaqsı ósip atırǵanlıǵın kóriwge boladı.

Bul jerdegi Virginiya arshası (mojjevelnik) ósimliginde alıp barılǵan baqlaw jumislarin analizlep qaraganimizda, japiraqlardıń jańalaniwi 2021-jildiń 15 aprel kúnlerinne tuwra keldi. Onıń japiraqlari iyne japiraq bolip, báhár keliwi menen jasil reńi toyǵınlasip, kók jasil bolip gógeregine shiray berip turadi. Virginiya arshasınıń ulıwma vegetatsiyalıq dáwiri 216 kúndi quradı. Respublikamızda aprel ayınıń aqırı yamasa may ayınıń birinshi on kúnliginde gúlleydi. Gúlleri aq reńde, xosh iyisli, miyweleri qos uyalı, qara-kókshil- sıya tárizli reńdegi juqa qabıq penen qaplangan, ishinde 2-3 danaǵa shekem qatti mójenesi boladı. Miyweleri abgust-sentyabr aylarında pisedi. Virginiya arshası tuxımnan, nál arqalı kóbeyedi. Kóklemzarlastırıw tarawında máńgi jasil ósimlik plantatsiyasın dúziw ushın kóp paydalanıladı.

## **KRAEVAYA ZADACHA DLYA URAVNE NIYA POPERECHNOGO KOLEBANIYA BALKI**

*Erejepova Sh.K.-Karakalpakskiy gosudarstvenniy universitet*

Rassmotrim poperechnie kolebaniya tonkoy balki. Glavnoe otlichie kolebaniy balki ot poperechnıx kolebaniy strunı sostoit v tom, chto balka okazivaet soprotivlenie izgibu. Kolebaniya balki, zajatoy na odnom konce, opisıvayutsya uravneniem [3]

$$u_{tt} + a^2 u_{xxxx} = 0, \quad (1)$$

(zdes`  $u = u(x, t)$  – smeshenie balki). Granichnimi usloviyami dlya zadannogo konca ( $x = 0$ ) yavlyayetsya nepodvijnost` 53icroel gorizonta`nost` kasatel`noy  $\left(\frac{\partial u}{\partial t}(0, t) = 0\right)$ , na svobodnom konce ( $x = l$ ) doljni ravnyat`sya nulyu izgibayushiy

moment  $M = -E \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} J$  ( $E$  – modul` uprugosti materiala balki,  $J$  – moment inercii secheniya balki otnositel`no svoey gorizonta`noy osi) i tangencial`naya sila  $F = -EJ \frac{\partial^3 u}{\partial x^3}$ . Otmetim, chto v uravnenii (1)  $a^2 = -EJ/\rho S$  ( $\rho$  – plotnost` materiala balki,  $S$  – ploshad` poperechnogo secheniya balki).

Rassmotrim sleduyushuyu smeshannuyu zadachu:

$$\begin{cases} u_{tt} + a^2 u_{xxxx} = 0, & 0 < x < l, t > 0, \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} u(0, t) = 0, & u_x(0, t) = 0, \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} u_{xx}(l, t) = 0, & u_{xxx}(l, t) = 0, & t \geq 0, \\ u(x, 0) = f(x), & u_t(x, 0) = g(x), & 0 \leq x \leq l. \end{cases} \quad (4)$$

Budem reshat` etu zadachu metodom razdeleniya peremennix [1] v predpolozhenii, chto ishutsya periodicheskie po vremeni  $t$  kolebaniya balki. Polagaya  $u(x, t) = X(x) \cdot T(t)$  i postavlyaya predpolagaemuyu formu resheniya v uravnenie (2), poluchim [2]

$$X(x) \cdot T''(t) + a^2 X^{IV}(x) \cdot T(t) = 0.$$

otkuda sleduet

$$\frac{T''(t)}{a^2 T(t)} = -\frac{X^{IV}(x)}{X(x)} = -\lambda.$$

Yasno, chto  $\lambda > 0$  (dlya sushestvovaniya periodicheskix po  $t$  resheniy). Dlya funktsii  $X(x)$  poluchaem zadachu o sobstvennix kolebaniyax

$$X^{IV}(x) - \lambda X(x) = 0 \quad (5)$$

pri granichnix usloviyax

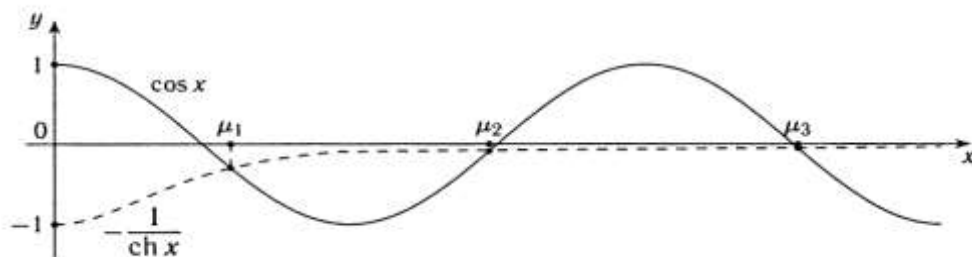
$$X(0) = 0, \quad X'(0) = 0, \quad X''(l) = 0, \quad X'''(l) = 0. \quad (6)$$

Obshee reshenie uravneniya (5) predstavlyaetsya v vide

$$X(x) = A \operatorname{ch}(\sqrt[4]{\lambda} x) + B \operatorname{sh}(\sqrt[4]{\lambda} x) + C \cos(\sqrt[4]{\lambda} x) + D \sin(\sqrt[4]{\lambda} x).$$

Iz usloviy  $X(0) = 0, X'(0) = 0$  naxodim, chto  $A + C = 0, B + D = 0$ . Otsyuda sleduet

$$X(x) = A \left[ \operatorname{ch}(\sqrt[4]{\lambda} x) - \cos(\sqrt[4]{\lambda} x) \right] + B \left[ \operatorname{sh}(\sqrt[4]{\lambda} x) - \sin(\sqrt[4]{\lambda} x) \right].$$



**Ris. 1.** Opredelenie korney uravneniya  $\cos x \operatorname{ch} x = -1$ .

Granichnie usloviya (6) na pravom konce balki dayut

$$\begin{cases} A \left[ \operatorname{ch}(\sqrt[4]{\lambda} x) + \cos(\sqrt[4]{\lambda} x) \right] + B \left[ \operatorname{sh}(\sqrt[4]{\lambda} x) + \sin(\sqrt[4]{\lambda} x) \right] = 0, \\ A \left[ \operatorname{sh}(\sqrt[4]{\lambda} x) - \sin(\sqrt[4]{\lambda} x) \right] + B \left[ \operatorname{ch}(\sqrt[4]{\lambda} x) + \cos(\sqrt[4]{\lambda} x) \right] = 0. \end{cases} \quad (7)$$

Odnorodnaya 55icroel (otnositel'no neizvestnix  $A$  i  $B$ ) (7) imeet netrivial'nie resheniya togda i tol'ko togda, kogda ee opredelitel' raven nulyu:

$$\begin{vmatrix} ch(\sqrt[4]{\lambda}x) + \cos(\sqrt[4]{\lambda}x) & sh(\sqrt[4]{\lambda}x) + \sin(\sqrt[4]{\lambda}x) \\ sh(\sqrt[4]{\lambda}x) - \sin(\sqrt[4]{\lambda}x) & ch(\sqrt[4]{\lambda}x) + \cos(\sqrt[4]{\lambda}x) \end{vmatrix} = 0. \quad (8)$$

Iz uravneniya (8) poluchaem algebraicheskoe uravnenie dlya vichisleniya sobstvennix znacheniy zadachi

$$sh^2(\sqrt[4]{\lambda}l) - \sin^2(\sqrt[4]{\lambda}l) = ch^2(\sqrt[4]{\lambda}l) + 2ch^2(\sqrt[4]{\lambda}l)\cos^2(\sqrt[4]{\lambda}l) + \cos^2(\sqrt[4]{\lambda}l). \quad (9)$$

Oboznachiv  $\mu = \sqrt[4]{\lambda}l$  i vospol'zovavshis' ravenstvom  $sh^2x + 1 = ch^2x$ , iz uravneniya (9) naydem

$$ch\mu \cdot \cos \mu = -1 \quad (10)$$

Eto uravnenie mojno reshit' graficheskimi (ris. 1). Korni uravneniya (10) sut'

$$\mu_1 = 1,875; \quad \mu_2 = 4,694; \quad \mu_3 = 7,854; \quad \mu_n \approx \frac{\pi}{2}(2n-1) \quad \text{pri } n > 3.$$

Dalee, dlya funkcii  $T(t)$  imeem uravnenie

$$T''(t) + \lambda_n a^2 T(t) = 0.$$

Ego obshee reshenie zapisivaetsya v vide

$$T_n(t) = A_n \cos\left(a\sqrt{\lambda_n}t\right) + B_n \sin\left(a\sqrt{\lambda_n}t\right) = A_n \cos\left(a\frac{\mu_n^2}{l^2}t\right) + B_n \sin\left(a\frac{\mu_n^2}{l^2}t\right),$$

gde  $A_n$  i  $B_n$  – proizvol'nie postoyannie.

Sledovatel'no, «atomy» resheniya zadachi (2), (3) obrazuyutsya funkciyami

$$u_n(x, t) = \left[ A_n \cos\left(a\frac{\mu_n^2}{l^2}t\right) + B_n \sin\left(a\frac{\mu_n^2}{l^2}t\right) \right] \cdot X_n(x),$$

gde

$$X_n(x) = \frac{(sh\mu_n + \sin \mu_n) \left[ ch\left(\frac{\mu_n}{l}x\right) - \cos\left(\frac{\mu_n}{l}x\right) \right]}{sh\mu_n + \sin \mu_n} - \frac{(ch\mu_n + \cos \mu_n) \left[ sh\left(\frac{\mu_n}{l}x\right) - \sin\left(\frac{\mu_n}{l}x\right) \right]}{sh\mu_n + \sin \mu_n}.$$

Soglasno obshey teorii zadachi Shturma-Liuvillya sobstvennie funkcii  $\{X_n(x)\}_{n=1}^{\infty}$  obrazuyut polnuyu ortogonal'nuyu sistemu funkciy na otrezke  $[0, l]$ . Togda reshenie zadachi (2) – (4) daetsya ryadom

$$u(x, t) = \sum_{n=1}^{\infty} \left[ A_n \cos\left(a \frac{\mu_n^2}{l^2} t\right) + B_n \sin\left(a \frac{\mu_n^2}{l^2} t\right) \right] \cdot X_n(x),$$

gde koefficientı  $A_n$  i  $B_n$  – opredelyayutsya iz nachal'nyx usloviy po formulam

$$A_n = \frac{\int_0^l f(x) X_n(x) dx}{\|X_n(x)\|^2}, \quad B_n = \frac{\int_0^l g(x) X_n(x) dx}{a \frac{\mu_n^2}{l} \|X_n(x)\|^2},$$

gde

$$\|X_n(x)\|^2 = \int_0^l X_n^2(x) dx.$$

### Literatura

1. Vladimirov V.S. Uravneniya matematicheskoy fiziki. M: 1971.- 512 C.
2. Doev V.S. Poperechnie kolebaniya balok.M:-2016 KNORUS, 412 S.

## JOQARÍ TEMPERATURANÍŇ ORGANIZMNIŇ QAN QURAMÍNA TÁSIRI.

*Esboġanova G. A. –NMPI Biologiya baġdarı talabası.*

Qan organizmde eń áhimiyetli xızmetlerdi atqarıwshı quramalı dúziliske iye suyuq toqıma bolġanlıqtan, ol bir pútin organizmdi payda etiwshi organlardıń hám toqımaların iskerligin támiyinlep, olardıń sırtqı ortalıq penen baylanısın dúzedi. Sonlıqtan, qan júyesin organizmniń ishki ortalıǵı retinde, onıń quramın hám qásiyetin ortalıqtıń joqarı temperaturasınıń tásiri tiykarında uyreniw, organizmniń ortalıq penen baylanısın izertlewde úlken áhmiyetke iye.

Ortalıqtıń joqarı temperaturası hám quyash energiyası organizmniń ósip rawajlanıwına kerı tásir jasaw menen birge, qan júyesiniń morfologiyalıq quramınıń hám bioximiyalıq qásiyetiniń ózgeriwine alıp keledi biraq, organizmniń tirishilik iskerliginde ortalıqtıń qálegen tásirine belgili muġdardaǵı sezimtalıǵı payda boladı, nátiyjede ishki ortalıǵı óziniń salıstırma turaqlılıq jaǵdayın (gomeostaz) saqlaw múmkinshiligine iye boladı, bul qan júyesiniń buferlik jaǵdayına baylanıslı iske asadı. Bunda biziń 56micro maqsetimiz retinde, organizmniń gomeostatikalıq jaǵdayın salıstırmalı túrde turaqlı saqlawshı qan júyesiniń fiziko-ximiyalıq qásiyetiniń oġada qolaysız teperatura tásiri nátiyjesinde ózgeriwın úyreniwdi maqset etip qoydıq. Maǵlıwmatlardı anıqlaw hám olardı durıs tallaw maqsetinde qan júyesiniń eń áhimiyetli kórsetkishleriniń biri bolġan: qannıń jabısqaqlıǵı hám gemotokrit muġdarın joqarı 56microelemen tásiri nátiyjesinde anıqlawdı maqset etip qoydıq. Hár qıylı organizmde qannıń jabısqaqlıǵı hám gemotokrit kórsetkishi joqarı 56microelemen tásiri nátiyjesinde bir qansha tómenleytuǵını bayqaladı.

Temperaturanıń hádden tis joqarılıwı qan júyesi quramında gemoglobin hám temir muġdarınıń azayıwına alıp keledi. Gemoglobin hám temir muġdarınıń azayıwı qanda eritrocitler sanınıń kemeyiwı menen ótedi. Usıǵan baylanıslı eritrocitlerdiń gemoglobin menen toyınıwı ózgeriske ushıramaydı. Gemoglobin

muğdariniñ temperaturağa baylanısı azayıwı ,ásirese háreketsiz organizmde basım bolıp, bul kórsetkish olarda 9,1 hám 14,1% bolsa, al háreketsheñ organizmde gemoglobin muğdarı joqarı 57icroelemen tásiri nátiyjesinde tek 4,1%ke kemeyedi.

Joqarıda keltirilgen qan júyesi quramınıñ ózgerisleri toqımalarda ótetuğın okisleniw qubılısları tuwralı tolıq mağlıwmat bere almadı. Sonlıqtan, joqarı 57icroelemen tásiri waqtında organizmde venozlıq qannıñ kislrod penen toyınıw muğdarın anıqlaw qızıǵıwshılıq payda etti. Nátiyjede oksigemometriya M. Krej (1959) tárepinen islenip shıǵarılǵan usıl járdeminde kyuvetli oksigemometrde júrgizildi. Alınǵan mağlıwmatlarǵa qaraǵanda ortalıqtıñ joqarı temperaturası organizmde venozlıq, qannıñ kislrod penen toyınıwına alıp keledi. Venozlıq qannıñ kislrod penen toyınıw muğdarı jergilikli organizmlerge qaraǵanda sırttan alınıp kelinggen organizmde kóbirek bayqaladı.

Ortalıqtıñ temperaturasınıñ joqarlawı organizmde artıqmash energiyanıñ payda bolıwına alıp keledi, yaǵnıy organizmde zat almasıw, okisleniw hám qálpine keliw qubılısınıñ ótiwi bir qansha artadı. Organizmde zat almasıw qubılısınıñ kusheyiwı kópshilik fermentler, garmonlar hám basqa da quramalı dúziliske iye birikpeler qatnasında iske asadı. Bunday quramalı birikpelerdiñ, fermentlerdiñ hám garmonlardıñ háreketsheñligi qan quramındaǵı glyutation muğdarına baylanıslı. Sonlıqtan ortalıqtıñ joqarı temperaturasınıñ qan quramındaǵı okislengen, qálpine kelgen hám ulıwma glyutation muğdarına qaray tásirin anıqlaw áhimiyetli bolıp tabıladı. Juwmaqlap aytqanda joqarı 57icroelemen tásiri nátiyjesinde 57icroele qanında okislengen hám qálpine kelgen glyutation muğdarınıñ ózgeretuğınlıǵı anıqlanadı.

### **Padalangán ádebiyatlar**

1. Mamatqulov D.A. Anatomiya. T.: Adabiyot uchqunlari 2017.
2. Rajamurodov Z.T., Rajabov A.L. Odam va hayvonlar fiziologiyasi. T.: Tib. Kitob. 2010 y.
3. Nuriddinov.E.N. Odam fiziologiyasi. T.: Aloqachi. 2005.

## **KARTOSHKA TUGANAKLARIDAN AJRATILGAN PHYTOPHTHORA INFESTANS ZAMBURUĞIGA QARSHI ANTAGONIST MIKROORGANIZMLARNI ANIQLASH**

*Esenova D.B.- QQHAI 1-bosqich doktoranti*

*Azimova N.Sh- WzRFA Mikrobiologiya instituti k.i.x., PhD*

**Tayanch tushunchalar:** *Phytophthora infestans*, fitofторoz, kartoshka, antagonist, faol mikroorganizm shtammlari, fungicid biopreparatlar

**Kirish.** Wzbekistonda qishloq xwjaligi ekinlari orasida kartoshka asosiy oziq-ovqat ekini hisoblanadi. Keyingi yillarda Respublikamizda kartoshkani etishtirish hajmi ortib borayotgan bwlsada, biroq sifatli mahsulot etishtirish muammosi wz dolzarbligini saqlab qolmoqda. Chunki, turli xil fitopatogenlar qwzgatadigan kasalliklar tufayli hosildorlikning sezilarli ravishda kamayishi kuzatilmoqda.

Xususan, fitoftoroz kasalligi shular jumlasidan bwlrib, Oomicet *Phytophthora infestans* (Mont.) De Bari – kartoshka va pomidorning eng havfli kasalliklaridan biri bwlrgan fitoftoroz kasalligining qwzgatuvchisi [1]. Kartoshkaning fitoftoroz kasalligi Wzbekistonda ham borligi haqida birinchi marta N.G.Zaprometov (1974) aniklagan. Hozirgi vaxtda fitoftoroz kasalligi rivojlanishi natijasida kartoshka hosilining kamayishi 30–40% ni tashkil etadi [2]. Fitoftoroz kasalligini qwzgatuvchi *Phytophthora infestans* De Bary zamburuği kartoshka, pomidor va boshqa ituzumdosh wsimliklarning ham er ustki qismlari, ham tunganaklarini zararlaydi. Kasallik wsimlik gullashi paytida boshlanadi. Nam ob-havoda kasallik tez tarqaladi va rivojlanadi [3].

**Material va metodlar.** Fitoftoroz kasalligiga qarshi biologik kurashning dastlabki vazifasi kasallik qwzgatuvchisi *Ph.infestans* zamburuğiga qarshi antagonistik faol mikroorganizm shtammlarini izlab topish hisoblanadi [4]. Shu sababli, butun dunyoda fungicid biopreparatlar ishlab chiqarishda foydalaniladigan *Bacillus*, *Psuedomonas*, *Trichoderma* turkumiga mansub mikroorganizm shtammlarining *Ph.infestans* zamburuğiga nisbatan antagonistik munosabatlarini aniqladik. Tadqiqot *Ph. Infestans* zamburuğiga nisbatan bakteriya va zamburuğlarning antagonistligini wrganish maqsadida amalga oshirildi.

*Bacillus*, *Psuedomonas*, *Trichoderma* turkumiga mansub mikroorganizm shtammlarining va *Esobas*, *Mikroustirgich* biopreparatlarining *Ph.infestans* zamburuğiga nisbatan antagonistligini aniqlash 2 hil usulda agarli wyyiqcha va agarli blok usullarida olib borildi. Tajriba kartoshkali agar ozuqa muhitida olib borildi.

Dastlab, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis* 1, *Bacillus thuringiensis* 18 FO, *Psuedomonas putida* GPA (gwsht peptonli agar) ozuqa muhitida probirkalarda va Petri chashkalarida 32 °S da 1 kun, *Trichoderma* sp.4 va *T. Harzianum* UzCF-55 shtammlari Chapek qattiq ozuqa muhitida 28 °S da 5 kun wstirildi. Petri chashkalarida wstirilgan mikroorganizmlar kul`turalaridan agarli blok kesib olishda foydalanildi. Probirkalarda wstirilgan shtammlardan suspenziyalar tayyorlandi.

*Ph.infestans* zamburuği kartoshkali agar ozuqa muhitiga Petri chashkasi yuzasiga shisha shpatel` yordamida bir tekis yoyilgan holda ekib chiqildi. Swngra chashka markazidan diametri 0,8 sm li wyyiqchalar hosil qilindi. Bu wyyiqchalarning har biriga alohidadan antagonist sifatida wrganilayotgan mikroorganizmlarning suspenziyalaridan 1 ml dan tomizib chiqildi va belgilab qwyildi.

*Esobas*, *Mikroustirgich* biopreparatlarining suyuq shaklidan foydalanildi. *Ph.infestans* zamburuği ekilgan ozuqa muhitlariga agarli wyyiqchalarga tomizib chiqildi.

*Ph.infestans* zamburuği ekilgan boshqa chashkalarining markazidagi yuzasiga mikroorganizm kul`turalari wstirilgan chashkalardan kesib olingan bloklar alohidadan joylashtirib chiqildi.

Barcha namunalar 24-25 °S haroratga termostatga joylashtirildi. 2-7 kundan swng natijalar qayd etildi.

**Natija va hulosalar.** Tajribada, *Esobas*, *Mikroustirgich* biopreparatlari va *Bacillus subtilis*, *B. Thuringiensis* 1, *Psuedomonas putida*, *B. Thuringiensis* 18 FO, *Trichoderma* sp.4 va *T. Harzianum* UzCF-55 shtammlaridan foydalanildi. Wrganilgan biopreparatlardan *Mikroustirgich* preparatining *Ph.infestans* zamburuğiga biroz antagonistik ta'sirga ega ekanligi aniqlandi. Bunda antagonistik zona 20-22 mm ni tashkil qildi. *Esobas* biopreparati esa antagonistik ta'sir kwrnatmasligi ma'lum bwldi.

Mikroorganizm shtammlaridan esa *Trichoderma* sp.4 va *T. Harzianum* UzCF-55 shtammlarining *Ph.infestans* zamburuğiga nisbatan antagonistik faolligi namoyon bwldi. Agarli blok usulida faollik nisbatan yuqori bwlib, bunda tegishli 24-32 mm va 22-36 mm ni tashkil qildi. Agarli wiyiqcha usulida esa ushbu zamburuğ shtammlarining antagonistik faolligi *Trichoderma* sp.4 - 22-27 mm, *T. Harzianum* UzCF-55 – 21-32 mm ni tashkil qilishi aniqlandi. Wrganilgan bakteriyalardan faqat *Psuedomonas putida* bakteriyasining *Ph.infestans* zamburuğiga qarshi biroz kamroq zona hosil qilishi aniqlandi – 18-22 mm (1-jadval).

Tajribada foydalanilgan *Esobas* biopreparati, *Bacillus subtilis*, *B. Thuringiensis* 1, *B. Thuringiensis* 18 FO shtammlari antagonistik faollikni namoyon kilmadi.

1-jadval

*Ph.infestans* zamburuğiga qarshi test kul'turalarning antagonistik faolligi, mm

№	Antagonist shtammlar	Agarli blok	Agarli wiyiqcha
1	<i>Esobas</i>	Tajriba qwyilmagan	-
2	<i>Mikroustirgich</i>	Tajriba qwyilmagan	19-23
3	<i>Bacillus subtilis</i>	-	-
4	<i>B. thuringiensis</i> 1	-	-
5	<i>B. thuringiensis</i> 18 FO	-	-
6	<i>Psuedomonas putida</i>	18-22	15-23
7	<i>Trichoderma</i> sp.4	24-32	22-27
8	<i>T. harzianum</i> UzCF-55	22-36	21-32

Tadqiqot natijalaridan xulosa qilib aytganda, ushbu tajribalar natijasidan shu narsa ma'lum bwldiki, *T. Harzianum* UzCF-55, *Trichoderma* sp.4 va juda kam darajada *Psuedomonas putida* va *Mikroustirgich* biopreparati antagonistik qilishi ma'lum bwldi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xamiraev U.K. Nalichie *Phytophthora infestans* (mont.) de bary na territorii uzbekistana i primeneniye sovremennix fungicidov v bor'be s ney // Byulleten` nauki i praktiki — Bulletin of Science and Practice nauchnyy jurnal (scientific journal) T.4. №2. 2018 g. –S. 148-152.

2. Astrid Chumpitaz Bermejol ; Junior Caro Castrol ; Wilbert Cruz Hilacondo2 ; Jorge León Quispel,\* / Rhizospheric actinomycetes from organic crops of native potato (*Solanum tuberosum*): isolation, phenotypic characterization, molecular identification, and impact on biocontrol of *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary / *Scientia Agropecuaria* 11(2): 223 – 231 (2020).

## **ФАКТОРЫ ВЛЯЮЩИЕ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН**

*Ешмуратова А.А., Мамбетуллаева С.М.*

### *Каракалпакский б0ицроелем сельского хозяйства и агротехнологий*

В настоящее время сельское и водное хозяйство являеца одним из ведущих и самых зарегулированных со стороны государства секторов экономики Каракалпакстана. Необходимо отметить, что в условиях экономического переустройства и б0ицроел водных ресурсов, планирование их использования должно осуществляться квалифицированными специалистами, владеющими классическими и современными навыками технологических, агромелиоративных, агротехнических приёмов повышения плодородия почв, производства продуктов растениеводства и сохранения благоприятного экологомелиоративного состояния равнинной части республики в ближайшей и дальней б0ицроелемен.

В настоящее время известно, что динамические изменения состава и свойств почв непосредственно связаны с деятельностью микроорганизмов. Почва являеца основной и естественной средой нахождения микроорганизмов в природе. Почвенные микроорганизмы принимают активное участие в процессах формирования и самоочишения почвы, а также в круговороте веществ в природе. Количество микроорганизмов подвержено сезонным колебаниям – весной микробное население увеличиваеца, достигая максимума к лету, в разгар лета уменьшаеца (в результате наиболее активного воздействия солнечных лучей) осенью опять увеличиваеца, и снижаеца зимой.

Почва являеца важнейшим средством в сельскохозяйственном производстве. Большая часть продукции сельского хозяйства состоит из органических веществ, синтез которых совершаеца в растениях под влиянием, прежде всего, солнечной энергии. Разложение органических остатков и синтез новых соединений, входящих в состав перегноя, проходит при влиянии ферментов, образующихся в результате жизнедеятельности различных объединений микроорганизмов. При етом отмечаеца непрерывная смена одних ассоциаций микробов иными группами.

Ризосфера являеца наиболее важной частью почвы, влияющей на рост и развитие растений. Существует тесная взаимосвязь между растениями и почвенными живыми организмами, в основном управляемыми корневыми экссудатами. Виды растений имеют свои собственные стратегии получения питательных веществ и переходят от одной группы растений к другой.

Растение не просто оказывает содействие накоплению в ризосферной микрофлоры, но и выбирает (селекционирует) определенных представителей микроорганизмов. Поэтому микрофлора ризосферы отличаеца от микрофлоры

почвы не только по количеству микробных клеток, но и по их составу. Первое место в ризосфере занимают, обычно, неспорообразующие бактерии. На втором месте находясь микобактерии. Актиномицеты, грибы и спорообразующие бактерии выявляются здесь в небольших количествах. К неспорообразующим бактериям из количества азотфиксаторов относятся азотобактер, клубеньковые, фотосинтезирующие бактерии. Все они стремятся находиться в ризосфере. Здесь же скапливаются и другие представители азотфиксирующей микрофлоры – маслянокислые, микобактерии, водоросли. Помимо азотфиксирующей микрофлоры, в ризосфере обитают и другие группы микроорганизмов, принимающие участие в круговороте азота: аммонификаторы, денитрификаторы, нитрификаторы. Общее количество этих микроорганизмов может достигать миллионов и даже миллиардов клеток на один грамм почвы. Активность азотфиксаторов и других представителей микрофлоры, принимающих участие в круговороте азота, в ризосфере всегда существенно больше. Таким образом, в почвах, занятых растениями, микроорганизмы «работают» интенсивнее, чем в почве без растений. Здесь активнее идет фиксация атмосферного азота и его дальнейшие превращения.

Ростостимулирующие ризобактерии имеют существенную роль в адаптации растения к влияниям внешней среды. Таксономически эти бактерии весьма многообразны. Больше всего изучены представители родов *Азоспирillum*, *Азотобацтер*, *Клебсиелла*, *Псевдомонас* и *Бациллус*. Они обитают в ризосферной зоне почвы, которая служит их основной экологической нишей с наиболее благоприятными условиями, близ поверхности корней. В ризосферу из корней активно поступают сложные смеси легкодоступных органических источников энергии и углерода, что обуславливает ее высокую микробиологическую активность и образование отличающихся от почвенного микробиоценоза специфических ризосферных микробных сообществ.

Таким образом, изучение биоразнообразия по теме исследования показало, что открытым остается вопрос о составе микробиоценоза ризосферы. Также слабо изучены особенности местных штаммов микроорганизмов с точки зрения их качественного и количественного состава в зависимости от состава почвы. Следовательно, биоразнообразие является изучение почвенного состава благоприятного для формирования полноценного микробиоценоза в ризосфере.

## **TUWINDI JÁRDEMINDE SHESHILETUĞIN PARAMETRLI MÁSELELELER**

***Djakaeva K.D. QMU akademiyalıq liceyi, p.i.f.d. (PhD)***

***Orunbaeva Z.A. QMU assistenti.***

Kópshilik matematikalıq máseleler arasında tuwındı járdeminde sheshiletuğın ayırım máseleler ushırasıp qaladı. Bunday máseleler qatarında parametrge baylanıslı bolğan teńleme yamasa teńsizlikler menen bir qatarda matematikaniń ayırıqsha áhmiyetke iye bolğan máseleleri arasında tuwındı

járdeminde sheshiletuǵın hám kópshilik máseleler ushırasıp, bunday máseleler arasında matematikalıq analiz máseleleri kóp ushırasadı.

Bul maqalada usı ayılǵan máseleler tiykarında aytarlıqtay quramalı bolmaǵan ayırım ámeliy máselelerdi 62icroe retinde keltirip ótemiz.

**Mısal 1.** Eger oń  $b$  sanı  $f(x) = x^3 + (a-2)x^2 + (a^2-4)x$  funkciyasınıń maksimum noqatı bolsa, onda

$$x^3 + (a-2)x^2 + (a^2-4)x - b = 0$$

teńlemesi  $a$  parametriniń qanday mánislerinde sheshimge iye boladı?

**Sheshimi.** Bul máseleni sheshiw ushın tuwındıdan paydalanamız hám usı maqsette berilgen  $f(x)$  funkciyanıń  $f'(x) = 3x^2 + 2(a-2)x + a^2 - 4$  tuwındısın tabamız hám onı nolge teńlestirip kvadrat teńlemege iye bolamız. Eger bul

$$3x^2 + 2(a-2)x + a^2 - 4 = 0$$

kvadrat teńleme korengge iye bolmasa, yaǵnıy  $D < 0$  bolsa, onda berilgen  $f(x)$  funkciyası kritik noqatlarǵa iye bolmaydı hám nátiyjede  $f(x)$  funkciyası ekstremumǵa erispeydi. Eger  $f'(x) = 0$  teńlemesi eseli korengge iye bolsa, yaǵnıy  $D = 0$  bolsa, onda berilgen  $f(x)$  funkciyası kritik noqatqa iye boladı, lekin bul kritik noqat ekstremum noqat bolmaydı hám  $f(x)$  funkciyası jáne ekstremumǵa iye bolmaydı. Endi  $D > 0$  jaǵdayın qarastramız. Meyli  $x_1$  hám  $x_2$  ( $x_1 < x_2$ ) noqatlar  $f'(x) = 0$  teńlemesiniń korenleri bolsın. Onda  $x_1$  noqatın shep tárepinde  $f'(x) > 0$  bolıp, oń tárepinde bolsa  $f'(x) < 0$  boladı hám sonlıqtan  $x = x_1$  noqat berilgen funkciyanıń maksimum noqatı bolıp, máseleni sheshiw  $a$  parametriniń  $f'(x) = 0$  teńleme korenleriniń oń bolatuǵında mánislerin anıqlawǵa alıp kelinedi. Eki koren hám oń bolıwı ushın  $a$  parametriniń mánisleri

$$\begin{cases} (a-2)^2 - 3(a^2-4) > 0, \\ a^2 - 4 > 0, \\ a - 2 < 0 \end{cases}$$

teńsizlikler sistemasın qanaatlandırıwı kerek bolıp, bunıń ushın  $a$  parametri

$-4 < a < 2$  shártin qanaatlandırıwı kerek. Demek  $a$  parametriniń  $a \in (-4, 2)$  mánislerinde  $f(x) = x^3 + (a-2)x^2 + (a^2-4)x$  funkciyası óziniń  $x = b$  maksimum noqatına iye boladı hám berilgen teńleme sheshimge iye boladı.

**Mısal 2.** Eger oń  $y = 2x - 1$  tuwrısı  $y = x^2 + px + q$  parabola grafigine (2;3) noqatta júrgizilgen urınba bolatuǵında  $p$  hám  $q$  parametrleriniń múmkin bolǵan mánislerin tabıń.

**Sheshimi.** Bul máseleni sheshiw ushın tuwındınıń geometriyalıq maǵanasınan paydalanıp, urınbanıń múyeshlik koefficientiniń  $k = 2$  ekenligin esapqa alsaq  $k = y'(x_0) = (2x + p)|_{x=2} = 4 + p = 2$  boladı hám bunnan  $p = -2$  kelip shıǵadı. Urınba parabola grafiginiń (2;3) noqatınan ótetuǵın bolǵanlıqtan

$$y(2) = 2^2 - 2 \cdot 2 + q = q = 3$$

bolıp, nátiyjede  $p$  hám  $q$  parametrleriniń  $p = -2$  hám  $q = 3$  mánislerine iye bolamız.

### Ádebiyatlar

2. Gornshteyn P.I., Polonskiy V.B., Yakir M.S. Zadachi s parametrami. Kiev. RIA «Tekst», MP «OKO», 1992.
2. Dorofeev G.V., Zatakavay V.V. Reshenie zadach, soderjashix 63icroeeme. M.: Nauch.-ped. Ob-nie «Perspektiva», 1990. –ch. 2. -38 s.

## AWÍSPALÍ ARGUMENTKE IYE SÍZÍQLÍ DIFFERENCIALLIQ TEŃLEMELERDIŃ PERIODLÍ SHESHIMLERI

*Qazaqbaeva Q.B. 63icroelem, Joldasbaeva R. magistrant.*

*Ilimiy basshi Qurbanbaev O. Qaraqalpaq mámleketlik universiteti*

Awıspalı argumentke iye sızıqlı differenciallıq teńlemeler ilimniń kópshilik máselelerin matematikalıq modellestiriw waqtında payda bolıp, bunday teńlemeler qatarına awıspalı argumentli turaqlı koefficientli sızıqlı differenciallıq teńlemeler hám kiredi [1.2].

Bul maqalada awıspalı argumentli ekinshi tártipli sızıqlı birteкли differenciallıq teńlemeler qarastırılıp, bunda qarastırılıp atırǵan teńlemeniniń periodlı sheshimlerin tabıw máselesi bayan etiledi.

Meyli ekinshi tártipli turaqlı koefficientli sızıqlı birteкли

$$x''(t) + px'(t - \tau) + qx(t) = 0 \quad (1)$$

awıspalı argumentli differenciallıq teńlemesiniń úzliksiz bolǵan periodlı sheshimlerin tabıw máselesin qarastırayıq, bul jerde  $p, q$  hám  $\tau$  turaqlı sanlar hám sonıń menen birge  $\tau$  oń san bolsa, onda (1) teńleme keshigiwshi argumentli, al teris bolsa, onda ilgerlewshi argumentli differenciallıq teńlememe bolıp tabıladı.

Qarastırılıp atırǵan másele, periodlı sheshimlerdi tabıwdan ibarat bolǵanlıqtan, Eyler usılına muwapıq sheshim  $x(t) = e^{\beta it}$  kóriniste izlenedi hám  $\beta$  ǵa qarata (1) teńlemeniniń xarakteristikalıq teńlemesi dep atalatuǵın

$$\lambda^2 + \beta i p e^{-\beta i \tau} + q = 0 \quad (2)$$

teńlemesine iye bolamız.

Meyli berilgen  $p, q$  hám  $\tau$  turaqlı sanları ushın  $k$  niń bazı bir pútin  $k = k_i, i = 1, 2, \dots, m$  mánislerinde

$$\left( (-1)^k p \pm \sqrt{p^2 + 4q} \right) \frac{\tau}{\pi} = 2k + 1 \quad (3)$$

teńligi orınlı bolsın. Onda  $\beta_i = \frac{\pi(2k_i + 1)}{2\tau}$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$  bolıp, (1) teńleme

$$x(t) = \sum_{i=1}^m (A_i \cos \beta_i t + B_i \sin \beta_i t)$$

kórinistegi periodlı sheshimge iye boladı.

Mısal ushın

$$x''(t) + x'\left(t - \frac{\pi}{4}\right) + 2x(t) = 0$$

teńlemesi ushın (3) teńleme  $\left((-1)^k \pm \sqrt{1+4 \cdot 2}\right) \frac{1}{4} = 2k+1$  kóriniske iye bolıp,  $k$  nıń  $k_1 = -1$  hám  $k_2 = 0$  pútin mánislerinde orınlanadı hám sonlıqtan qarastırılıp atırǵan teńleme

$$x(t) = A \cos 2t + B \sin 2t$$

kórinistegi  $\pi$  periodlı sheshimge iye boladı.

Sunday-aq

$$x''(t) - \frac{\pi}{2} x'\left(t + \frac{2}{3}\right) + \frac{3\pi^2}{16} x(t) = 0$$

teńlemesi ushın (3) teńleme  $k$  nıń  $k_1 = -1$  hám  $k_2 = 0$  pútin mánislerinde orınlanıp, ilgerlewshi argumentli bul teńleme

$$x(t) = A \cos \frac{3\pi}{4} t + B \sin \frac{3\pi}{4} t$$

kórinistegi  $\frac{8}{3}$  periodqa iye periodlı sheshimge iye boladı.

### Ádebiyatlar

1. Samoylenko A.M., Perestyuk N.A. Differencial`nıe uravneniya s impul`snım vozdeystviem. –Kiev. “Visha shkola”, 1987.
2. Qazaqbaeva Q.B. Impulslıq tásirge iye keshigiwshi argumentli differenciallıq teńlemelerdiń periodlı sheshimleri//«ILIM ĞUMSHALARÍ» atamasındaǵı XII Respublikalıq ilimiy – ámeliy konferenciya toplamı. Nókis-2022 5-6-may.

## TERAK BARGHÓR QÓNGÍZI (*Chrysomela populi*) BIYOGEGRAFIYASI

*Matmuratova G.I.- Ajiniyoz nomidagi NDPI tayanch doktoranti*

**Qattıq qanotlılar (*Coleoptera*)** turkimi. Qattıqanotlılar, yáni qóngızlar oldingi juft qanotları xitinli qalin ustqanot- *elytra* hosil qiladi. Yupqa pardasimon keying qanotları ustqanotlar ostida taxlangan. Oǵız organları kemiruvchi tipta tuzilgan. Kópchilik qóngızlarning tanasi sassıq hid tarqatadigan yoki zaharli moddalar ajratadigan bezlar bóladi.

Qóngızlar orasidagi juda kóp túrlari qishloq xójalik ekinlarning xafli zararkunandalari xisoblanadi.

**Bargxór qóngızlar (*Chrysomelidae*)** bir necha ón ming turni óz ichiga oladi. Qóngız XX asr boshlarida Ğarbiy Yevropaga va u yerdan Rossiyaga kirib kelgan. (352-353)

***Chrysomela populi*** Terak barghóri (*Melasoma populi*) juda keng tarqalgan tur. Aprel va oktabr oylarida tol va terak ósadigan barcha joylarda uchraydi. Yevropa, Kavkaz, Pokistan, Sibir, Qozogiston, Markaziy osiya, Roosiya Uzoq Sharq, Ukrayna, Koreya, Xitoy va Yaponiyada tarqalgan. Bu barghór qóngız bir yilda ikkita avlodi rivojlanishi mumkin. (199-200)

**Morfologiyasi va biologiyasi.** Voyaga yetgan hashoratning uzunligi 12 mm. Tasining rangi sarg'ish yoki och qizil. Ustki qonotlari sarg'ishi-jigarrang yoki qizil. Bu tur quyidagi xarakterli belgilarga ega. Ustki qanot chokli, burchaklari mayda qora nuqtali. Qanot usti tóq qizildan sari-jigar rangda bólib, chokida qoramtirnoqsimon uchga ega. Mayda nuqtalar bilan qoplangan. Boshi va qalqoni metal-qora rangda. Tuximlari chóziq-ovolsimon sariq va tóq-sariq qizil rangda 1.5 mm. Bir yoshagi lichinkalari kulrang oq rangda, qalqoni, boshi va oyoqlari tóq jigarrang. Voyaga yetgan lichinkasining rangi kulrang oq yoki nim yashil rangda, mayda yaltiroq dog'li, qora qalqonchali va qoramtir jukali. (181)

Ikkinchi va uchunchi segmentlarida tanasi yon tomonlarida oq ótmas uchli ósimtalar bor. Gumbagi erkin, kalta simmetrik dog'li kulrang-oq rangda, tanasining uchi kuchli ótkirlashgan, uzunligi 11 mm. Terak bargxóri (*chrysomela populi*) qónǵizlari yerdagi burglar ostidagi qishlov joyidan aprelning oxiri mayning birinchi kunlarida havo temperaturasi 12-13<sup>0</sup> bólganda chiqadi. Qishlovdan chiqqan qónǵizlar terak va tol barglari bilan oziqlanadi, kemiradi va yosh barg, kurtaklarini zararlaydi.

**Kópayishi.** Barglarda yashaydi va juftlashadi. Uruǵlangan urǵochi qónǵiz 20-60 donadan tóp qilib barglarning osti tomoniga tuxum qóyadi. Qishlovdan chiqqan 65icro 65ier urǵochi qónǵizlar 220-500 tagacha tuxum qóishi mumkin. Tuxumdan chiqqan yosh lichinkalar tóp-tóp bólib birga oziqlanadi. Tuximlardan 10-12 kunda lichinka chiqadi. Lichinkalar bargni tomirlari qolguncha kemirib tashlashadi. Keyinchalik 7-8 kundan 65ier ikkinchi yoshdagi lichinkalar alohida-alohida barg eti bilan oziqlanib, bargni ilma teshik qilib, póstini qoldiradi xolas. Lichinkalar 16-20 kun oziqlanib voyaga yetadi. Voyaga yetgan lichinkalarning uzunligi 13 mm bólad. Voyaga yetgan oziqlanishini tugatgan lichinkalar iyunning birinchi haftasida bargda boshini pastga osiladi va tóq sariq pillaga óraladi. Gumbaklik davri 10-14 kun. Iyun oyining ikkinchi yarmida gumbakdan chiqadi terak barklari bilan oziqlanadi. Iyulning birinchi haftasida bu yosh qónǵizlar yangi avlod uchun barg ostiga tóp-tóp qilib tuxum qóyadi. Tuxumda embrion rivojlanib 10-kunda lichinka chiqadi. Lichinkalar avgust oyining birinchi yarmigacha 20-22 kun rivojlanib voyaga yetadi. Avgus oyining ikkinchi yarmida lichinkalar gumbakka aylanadi. Sentyabrning birinchi haftasida yosh qónǵizlar pilladan chiqadi. Sharoit yaxshi bólsa oktyabr oyining oxirigacha 3-chi avlod ham rivojlanadi. Yosh qónǵizlar va eski qónǵizlar yerdagi burglar ostiga tushib tinim davriga ótadi qishlaydi.

**Melassoma tremulae Fabr-Qizil** qanotli toǵterak bargxóri. Uzunligi 8-10 mm bólgan ustki qanotlari sarg'ish- qizil, va kókirak oldi qora rangda. Toǵterak tóranǵil, tol barglarida uchiratish mumkin. Qónǵizlar toǵterak, turanǵil barglarini kemirib teshiklar xosil qiladi. Oligofag bargh'or hisoblanadi. Tuximlari chózinchoq-ovalsimon sariq va tóq-sariq 1.5 mm. tuximlarini tóp-tóp qilib barglarga qóyadi. Yosh lichinkalari qoramtil bólib, guruh bólib uchiraydi. Barglar, tomirlarga tegmasdan barg eti bilan oziqlanadi. Voyaga etgan lichinkalar órmalab yuradi. Bazan shu qadar k'op bóladikiy, ularni ónlb sondatopish qiyinchilik tuǵdirmaydi. Lichinkasi bezovda qilinganda keskin hidli

zaxarli suyuqlik ajratadi. Issiq hovada bu suyuqlik tez buǵlanib ketadi. Lichinkali shoxlarga teginish bilan havoda zaxarli buǵlar paydo bóladi.

Bu ikkala tur Zarafshon qóriqxonasining tol, terak turanǵil ósadigan asostsiyalarida, ótloqlarda kóp tarqalgan asosiy dominant zararkunanda hisoblanadi.

### Adabiyotlar

1. O. Mavlonov «Umirtqasizlar zoologiyasi» (2002)
2. H. Kimsanboev, S. Ergashev, R. Ólmasboeva, B. Sulaymanova «Entomologiya» 2017
3. Internet materialari <https://uz.wikial.top/wiki/Beetle>

### CULTIVATION EXPERIMENT AND TOTAL ALKALOID CONTENT OF CULTIVATED *EPHEDRA EQUISETINA* IN UZBEKISTAN

*Mio Nakano*<sup>1</sup>, *Alfiya Allamberganova*<sup>3</sup>, *Akira Izakura*<sup>1</sup>, *Akihito Takano*<sup>\*1</sup>, *Takahisa Nakane*<sup>1</sup>, *Yoshiko Kawabata*<sup>2</sup>, *Jollibekov Berdiyev*<sup>3</sup>, *Ivan Ivanovich Maltsev*<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Showa Pharmaceutical University,

<sup>2</sup> Tokyo University of agriculture and technology,

<sup>3</sup> Karakalpak institute of agriculture and agrotechnology,

<sup>4</sup> Botanical institute, Academy of sciences of the Republic of Uzbekistan

#### Introduction

Ephedra herb contains ephedrine (Ep) and pseudoephedrine (Pep), which are effective in treating asthma and nasal congestion. Ephedra herb is also an important ingredient in traditional Japanese Kampo prescriptions used to treat influenza, cough, nasal congestion, and obesity. Three Ephedra species, *E. sinica* STAPF., *E. intermedia* SCHRENK et C. A. MEY., and *E. equisetina* BUNGE, have been recorded in the Japanese pharmacopoeia 17<sup>th</sup> edition (JP17). All Ephedra herbs used in Japanese Kampo prescriptions are imported from China. However, the natural Chinese Ephedra resources have been rapidly depleted because of habitat destruction. Uzbekistan is a landlocked Central Asian country. Among the three Ephedra species recorded in JP17, *E. intermedia* and *E. equisetina* are distributed in Uzbekistan. Ephedra herb were surveyed in the natural habitat of plants belonging to the *Ephedra* genus in Uzbekistan from 2017 to 2021, and we confirmed that plants such as *E. strobilacea*, *E. equisetina*, *E. regeliana*, *E. foliate*, and *E. distachya* grow naturally in Uzbekistan. Currently, however, Ephedra herb is no longer harvested in Uzbekistan. Although Uzbekistan is one of the most important habitats of Ephedra plants worldwide, the characteristics of Ephedra plants growing here have not yet been closely investigated. Thus, in the present study, present basic research on the cultivation of *E. equisetina*, the most widely distributed plants among them. We are reporting the results of the findings during the process of gravel cultivation.

## Materials

The study used *E. equisetina* seeds collected from the following six locations in Uzbekistan as shown in Fig.1 in August 2018. Material E indicate seeds obtained from herbal medicine purchased at the Nukus herbal medicine bazaar.

A: 10 October 2018, collected in Oltinkon, Namangan region, Uzbekistan, the berry cone was orange. B: 10 October 2018, collected in Oltinkon, Namangan region, Uzbekistan, the berry cone was red. C: 10 October 2018, collected in Oltinkon, Namangan region, Uzbekistan, the berry cone was orange. D: 11 August 2018, collected in Aktepe, Namangan region, Uzbekistan, the berry cone was orange. E: May 2018, seeds contained in herbal medicine purchased at the Bazaar, Nukus, Uzbekistan. F: 13 August 2018, collected in Yangiobad, Tashkent region, Uzbekistan, the berry cone was red. G: 13 August 2018, collected in Yangiobad, Tashkent region, Uzbekistan, the berry cone was orange.

### Sowing method

The advantages and disadvantages of the plant plugs (Fig.1, readymade sowing kit) used for sowing.

Advantages: Can be sown immediately, it is easy to sow, and the soil cover does not spill out during irrigation.

Disadvantages: It takes approximately one month from placing the order to delivery.

## Results and discussion

Affects biomass.

- From September to November, the harvested plants had higher biomass and tended to have higher alkaloid content (%) (Fig.3-I).

- From June to August, the biomass was small, and the new growth after harvest withered and turned yellow in winter (Fig.3-F).

- The growth of new stems occurred in early spring in individuals harvested in November and December, and the growth of the new stems suited the seasonal change. Hence, in the following year, there were few yellowed stems with only new stems growing. Moreover, almost all the grassy stems grew straight (Fig.3-G); therefore, November and December were the best times for harvesting for production.

Affects alkaloid content.

- Most of the strains from seed collection area A or C had a total alkaloid content of 0.7% or more (Fig.3-K). Seed collection site had little effect on biomass. Color of seed cones (Fig.3-M and N)...

Affects alkaloid content.

- Individuals grown from seeds taken from plants with orange seed cones had higher alkaloid content compared to individuals grown from red cones (Fig.34-N and O).

Composition of ephedrine alkaloid components

- There were differences in the characteristic composition of alkaloid components, depending on the seed collection site (Fig.14-L).

- The present study confirmed that there were individuals with PE only (10

plants) and individuals in which alkaloids could not be detected (2 plants). Among the 250 plants examined in the study, the ratio was approximately PE > E : PE < E = 4:1.

• There were individuals with diverse component content and composition. Because it is known that PE and E show the different pharmacological effects, these results will be useful for the production of Ephedra herbal medicine with adequate alkaloid component compositions that show the expected medicinal effect (for example, individuals with high PE content, ephedrine-free, etc.).

#### References

2. Hioki C, Arai M. Bofutsushosan use for obesity with IGT: search for scientific basis and development of effective therapy with Kampo medicine. *J. Trad. Med.*, 24, 115–127 (2007).
2. Nabeshima S, Kashiwagi K, Ajisaka K, Kitajima K, Masui S, Ikematsu H, Kashiwagi S. A comparison of oseltamivir with maoto, a traditional herbal medicine, for the treatment of adult seasonal influenza A. *J. Trad. Med.*, 27, 148–156 (2010).

### **EKISH MUDDATLARINI KROTALYARIYANING KO‘K MASSA VA PICHAN HOSILIGA TA‘SIRI**

*Negmatova Surayyo Teshaevna, q.x.f.d.,*

*Paxta selekciyasi, urug‘chiligi va etishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti (PSUEAITI), Toshkent,*

*Nurillaeva Manzura Shavkatovna, q.x.f.f.d.*

*Urganch Davlat Universiteti,*

*Sultonova Zulfiya, q.x.f.d.,*

*Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalari instituti*

Orol bo‘yi hududlarida suv zahiralardan nowrin foydalanish – Amudaryoning hududlarida sizot suvlarining ko‘tarilib, tuproqdagi namlik bu‘lanishining ko‘chayishi, buning oqibatida tuproqlarning shwrlanishining ortishiga olib keldi, er yuzasi shwrhok tuproq bilan qoplana boshladi. Cho‘llanish va sho‘rlanishning tezlashuvi oqibatida 50 ming gektarga yaqin ekin maydoni qishloq xo‘jaligida foydalanishga yaroqsiz bo‘lib qoldi. Noqulay ekologik vaziyat Orol dengizi atrofida nabotot va hayvonot olamini qirilishiga sabab bo‘ldi.

Ushbu holatni yaxshilash uchun qishloq xo‘jaligi ekinlari qatoriga qurug‘ochilikka chidamli, tuproq degradatsiyasini va sho‘rlanishini kamaytiradigan, tuproq unumdorligini tiklaydigan, chorvachilikda qo‘shimcha daromad manbai bo‘la oladigan dukkakli ekin turi bo‘lgan ko‘k o‘g‘it, em-xashak, tola, dori-darmon sifatida foydalaniladigan noan‘anaviy krotalariya (*Crotalaria juncea* L.) o‘simligini kiritish hamda etishtirish agrotexnologiyalarini ishlab chiqish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

*Crotalaria* turkum o‘simliklaridan biri *Crotalaria juncea* L. - dukkakli oilaning tropik Osiyo o‘simliklari hisoblanib, Hindistonda [J. Duke.], 1983 qishloq xo‘jaligining dastlabki davrlaridan boshlab etishtirilgan. Birinchi marta miloddan avvalgi 400 yilda Sanskrit adabiyotida xabar qilingan [Sarkar], 2015.

*Crotalaria juncea* qishloq xo'jaligida erlarning meliorativ holatini yaxshilashi, tuproq degradatsiyasini kamaytirishi va unumdorligini oshirishi bilan ahamiyatli bo'lib, chorvachilikda yuqori kaloriyali ozuqa hamdir. Ozuqa sifatida ko'k massasi, quritilgan poyalari va pichani ishlatilib, bir amal davri davomida 4-5 martagacha pichan hosili olish mumkin. Pichani tarkibida protein darajasi juda yuqori (18% dan 22% gacha) bo'lib, chorvachilikda yuqori kaloriyali em-xashak hisoblanadi [S.Negmatova va boshqalar], 2020 va bu xo'jalik rentabelligiga bevosita ta'sir qiladi

*Crotalaria* ning *Crotalaria alata* L. Turi takroriy ekin sifatida yozning ikkinchi yarmida an'gizda ekilganda gektaridan 50-60 centnergacha quruq pichan olish orqali qo'shimcha daromadga erishish mumkin [Z.Yulivasi], 2012.

Sarkar ma'lumotlariga k'wra, dunyo bo'yicha siderat hosildorligi 18-27 t\ga ni tashkil etsa, em-xashak hosildorligi taxminan 5-19 t\ga ni tashkil etadi [Sarkar], 2015.

*Crotalaria juncea* em-xashak uchun etishtirilganda ekilgandan keyin 6-8 xafta o'tgach, har 4 haftada 4 marta yig'ib olish mumkin. Boshqa bir ma'lumotga ko'ra, *Crotalaria juncea* erta gullash davrida, ekishdan 1,5-2,5 oy o'tgach pichan uchun o'rish mumkin [Orwa va boshqalar], 2009.

Xorazm viloyatining o'tloqi allyuvial tuproqlari sharoitida olib borilgan tajribalarda *Crotalaria juncea* ni k'wk massa va pichan hosildorligi aniqlandi. *Crotalaria juncea* asosiy ekin sifatida em-xashak uchun ekilganda bir amal davri davomida 446,0-600,0 c\ga ko'k massa yoki 133,0-174,0 c\ga gacha pichan hosili olish mumkin.

Tajriba davomida krotalyariyadan 4 marta ko'k massa hosili olindi. Birinchi o'rim *Crotalaria juncea* ekilganidan 2 oy o'tgach o'rildi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, birinchi ko'k massa hosili 2019 yilda 20 iyunda o'rib olindi. Variantlar bo'yicha ko'k massa hosili 163,0-182,0 c\ga ni; pichan hosili esa 48,9-52,8 c\ga ni tashkil etib, yuqori hosildorlik *Crotalaria juncea* aprel oyining 20-25 sanalarida gektariga 18 kg uru'g ekilgan muddatda aniqlanib, ko'k massa hosili-182, 0 c\ga va pichan hosili-52,6 c\ga ni tashkil etdi. Ikkinchi va uchinchi o'rimlardan birinchi o'ringa nisbatan 6-18 c ko'k massa va 1,9-3,4 c pichan hosili ko'proq yig'ishtirib olindi. Oktyabr oyining o'rtalarida hosilni 4-o'rim yig'ishtirilib, unda muddatlar bo'yicha 28,0-30,0 c\ga ko'k massa va 6,1-8,4 c\ga pichan hosili olindi (1-jadval).

Yuqori natija olingan 20 aprel muddatida ekilgan variantdan 10 aprel muddatida ekilgan variantga nisbatan 55,4 c\ga k'wk massa va 16,9 c\ga pichan; 1 may muddatida ekilgan variantga nisbatan 32,3 c\ga k'wk massa va 10,9 c\ga pichan yuqori hosil olindi.

Demak, Xorazm viloyatini wtloqi allyuvial tuproqlari sharoitida *Crotalaria juncea* yuqori yuqori k'wk massa va pichan hosili olish uchun uni aprel oyining ikkinchi wn kunligida (20-25.04) ekish maqbul muddat hisoblanadi.

**Ekish muddatlarini *Crotalaria juncea* ning ko'k massa va pichan hosildorligiga ta'siri**

<b>Ekish muddatlari</b>		<b>10.04.2019 y.</b>	<b>20.04.2019 y.</b>	<b>1.05.2019 y.</b>
<b>1-o'rim</b>	Ko'k massa hosili, c\ga	163,0	182,0	170,0
	Pichan hosili, c\ga	48,9	52,8	49,3
<b>2-o'rim</b>	Ko'k massa hosili, c\ga	183,0	200,0	197,4
	Pichan hosili, c\ga	53,1	58,0	57,2
<b>3-wrim</b>	Ko'k massa hosili, c\ga	171,0	188,4	180,0
	Pichan hosili, c\ga	49,6	54,7	50,4
<b>4-wrim</b>	Ko'k massa hosili, c\ga	28,0	30,0	20,7
	Pichan hosili, c\ga	8,4	8,4	6,1
<b>jami</b>	Ko'k massa hosili, c\ga	545,0	<b>600,4</b>	568,1
	Pichan hosili, c\ga	157,0	<b>173,9</b>	163,0

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Negmatova S, Nurillaeva M, Xalikova D. Noan'anaviy dukkakli ekin srotalariya junsae (*Crotalaria juncea* L) wsimligini qishloq xwjaligidagi ahamiyati. Agro hidro news-ijtimoiy-iqtisodiy jurnal. №4, 2020.-30-31-betlar.
2. Yulivasi Z. Em-xashak wsimlik *Crotalaria alata* L.-takroriy ekin sifatida qwllanilish imkoniyatlari. //Wzbekiston agrar fani xabarnomasi. Toshkent-2012. № 1-2 (47-48), 7-9. B.
3. Duke J.A. Handbook of energy crops New CROP(New Crops Resource Online Program), Purdue Univ. Center for New Crops and Plant Products. 1983.
4. Orwa C., Mutua A., Kindt R., Jamnadass R., Anthony S. Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0. World Agroforestry Centre, Kenya. 2009.
5. Sarkar S. K., Hazra S. K., Sen H. S, Karmakar P. G., Tripathi M.K. Sunn hemp in India. ICAR-Central Research Institute for Jute and Allied Fibres (ICAR), Barrackpore, West Bengal. 2015.

## OPTIK TARMOQLARDA QÓLLANUVSHI PASSIV ELEMENTLAR TAHLILI

*Omarova H. S.- Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nukus filiyali katta óqituvshisi*

Optik tolali kabellar, ularning konstruktiv tuzilishi va tola bóylab 71icro signallarni tarqalish prinsipi. Optik tolali kabellarning asosiy parametrlari. Optik tolali aloqa kabellarini rusumlanishida xarfli va sonli belgilanishlar qóllanilgan, bunday belgilanishlar va ularning ingliz tili hamda ózbek tilida óqilishi 1 jadvalda keltirilgan.

Bu kabellar quyidagilar:

- liniya kabellari;
- stansiya kabellari;
- osma kabellar;
- suv osti kabellar;
- optik mikrokabelli sistema

Telefon stansiyalarini tashqarisida shaxarlarni bir-biri bilan bog'lash uchun va shaharlarda qóllanuvchi kabellar liniya kabellari deb yuritiladi. Yotqizilish sharoitiga qarab, ular asosan er tagida, telefon kanalizatsiyasida, metro kollektorlarida joylashtiriladi.

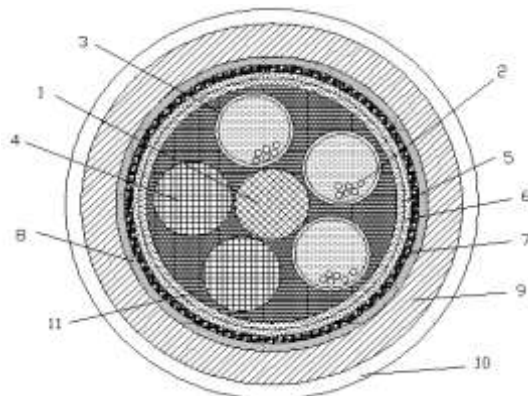
1 – jadval

Harflar, raqamlar	Inglizcha yozilishi.	Ózbekcha yozilishi
1	2	3
A	Outdoor cable.	Liniya kabeli.
ASLH	Self supporting aerial telecommunication cable for high lines	Yuqori voltli liniyalarda osma ravishda qóllanuvchi aloqa kabeli.
B	Multifiber loose butter.	Kóp tolali modul
B...	Attenuation coefficient and band width at a wavelength of 850 nm.	850 nm tólqin uzunlikdagi sónish koeffitsienti va ótkazish polosasi.
B	Armoring.	Zirx
(1B...)	One layer of steel tape tape; thickness of steel in mm.	Bir qatlamli pólat tasmalar, pólat tasma qalinligi, mm.
(2B...)	Two layer of steel tape tape; thickness pf steel in mm.	Ikki qatlamdan iborat bólgan pólat tasma, pólat tasma qalinligi mm.
Cu	Copper wire	Mis sim.
D	Multifiber loose butter, filled.	Kóp tolali modul, tóldirgich bilan tóldirilgan.
(D)2Y	Laminated sheath with polyethylene and plastic barrier foil.	Polietilen va plastik folga aralashmasi qoplangan kombinatsiyalangan qobiq.
E	Single – mode fiber.	Bir modali tola.

F	Continuous cable core filling.	Kabel ózagi tóldirgich bilan tóliq tóldirilgan.
F...	Attenuation coefficient and bond width at a wavelength of 1300 nm.	1300 nm tóliq uzunlikdagi sónish koeffitsienti va ótkazish polosasi
FR	Coble with improved flame retardance.	Kabel takomillashtirilgan va yong'inga chidamli
G	Graded index fiber.	Gradient tola
H	Single – fiber loose buffer.	Bir tolali modul.
... H ...	Attenuation coefficient and bond width at a wavelength of 1550 nm.	1550 nm tóliq uzunlikdagi sónish koeffitsienti va ótkazish polosasi.
J	Indoor cable.	Stansiya kabeli.
(L)(ZN)2 Y	Laminated sheath made of polyethylene AL – tope and with nonmetallic member.	Metall bólmagan polietilenli qattiqlovchi element va alyuminiy aralashmasi qoplangan tasmali qobig'.
(L)Y	Laminated sheath with polyvinyl chloride (PVC)	Polivinilxloridli (PVX) qobig'.
(L)2Y	Laminated sheath with polyethylene.	Polietilenli yaxlit qobig'.
Lg	Stranding in layer.	Qatlamli óram.
P	Twisted in pairs.	Juftlik óram.
P	Step index fiber plastic/plastic.	Plastmassa/plastmassa turidagi po'gonali tola.
(R...)	Round wire: ... diameter of the wire in mm.	Dumaloq sim, sim diametri mm.
S	Metallic element in the cable core	Kabel ózagidagi metall element.
S	Step index fiber glass/glass	Shisha/shisha turidagi po'gonali tola
T	Supporting element of steel, textile or plastic.	Pólat, tekstil yoki plastikdan iborat bólgan qattiqlovchi element
(T)	Nonmetallic concentric supporting element.	Metall bólmagan konsentrik qattiqlovchi element
V	Tight buffered fiber.	Germetizatsiyalangan tolali modul
(TR...)	Supporting element of round wire, diameter of the wire in mm	Dumaloq simdan qilingan qattiqlovchi element, sim diametri, mm
W	Single – fiber loose buffer, filled	Tóldirgich bilan tóldirilgan bir tolali modul
Y	Insulating cover, sheath or protective cover of polyvinylchloride (PVC)	Izolyasiyalovchi qoplam, qobig' yoki muxofazalovchi

		polivinilxloridli (PVX) qoplam
(Zg)	Strain relief of glass yarns	Shishasimon iplardan iborat b'olgan o'zini ushlab turuvchi qobi'g
(ZN)2Y	Polyethylene sheath with nonmetallic strength member	Metall b'olmagan qattiqlovchi elementli polietilen qobi'g
2Y	Insulating cover, sheath or protective cover of polyethylene (PE)	Izolyasiyalovchi qoplam, qobi'g yoki muxofazalovchi polietilenli (PE) qoplam

2-rasmda A-DF(ZN) 2Y (SR) 2Y 3x6 E 9/125 0.36 F 3.5 +0.22 H 18LG rusmdagi optik kabelning konstruktiv tuzilishi k'orsatilgan. Kabelning o'zagida joylashgan 1 qattiqlovchi element stekloplastikdan iborat b'olib, uning atrofida E 9/125 turidagi 2 bir modali tolalar termochidamli ftoroplastli 3 naychada joylashgan. Bunday optik tolalar joylashgan naycha modul deb ataladi. Markaziy qattiqlovchi element atrofida uchta moduldan tashqari ikkita polietilen t'oldirgichli kordel 4 o'ramlari o'ralgan. Modul va kordel o'ramlari kabelning o'zagini tashkil etadi.



2 – rasm A-DF(ZN) 2Y (SR) 2Y 3x6 E 9/125 0.36 F 3.5 +0.22 H 18LG rusmdagi optik kabel

Optik kabellarni mexanik tásirlardan muhofazalash uchun ichki polietilendan iborat b'olgan qobi'g ustidan yostiq vazifasini bajaruvchi 8 kabel qo'gozi va uning ustidan p'olatdan qilingan t'olqinsimon qobi'g 9 qoplanadi. P'olat qobi'g polietilenli shlang tashqi qobi'g 10 bilan qoplangan. Kabelning o'zagi gidrofob t'oldirgich 11 bilan germetizatsiya qilingan. Kabelning tashqi qobi'gi polietilendan b'olib, uning qalinligi 1,5 mm, gofrlangan p'olat qobi'gini qalinligi 0.155 mm va gofr balandligi 0.4 mm b'olib polimer 0.05 mm qalinlikdagi qatlamdan iborat. Kabel o'zagidagi modul yoki kordel t'oldirgich diametri 2 mm va markaziy qattiqlovchi element diametri 2 mm. Bunday kabelning qurilish uzunligi 2000 m. Kabelni yotqizish jarayonida atrof muhit harorati  $-5^{\circ}\text{S}$  dan  $+50^{\circ}\text{S}$ , kabelning ishlatilish harorati  $-20^{\circ}\text{S}$  dan  $+60^{\circ}\text{S}$  gacha. Telefon kanalizatsiyalarida A-D(ZM) ·(SR) 2Y turidagi kabellar yotqiziladi. Bu kabellar p'olatli t'olqinsimon (gofrli) qobi'glarga ega. Tashqi polietilen qobi'gi ikkita p'olat simlar bilan qattiqlangan.

Oxirgi yillarda telekommunikatsiyaning barcha yirik operatorlari va provayderlari, bitta fizik kanal bóyicha multimedia xizmatlarini namoyish etish zaruriyatini sezishmoqda. Multimedia xizmatlarini namoyish etishni, faqatgina tolali optik texnologiyalarni yáni ulanuvchi optik tarmoqlarni keng yaratish yordamida amalga oshirish mumkin. Shu boisdan mazkur bitiruv malakaviy ishini mazmunan optik ulanuvchi tarmoqlarda qóllaniladigan optik passiv elementlar, ularning ishlash prinsiplari va qóllanish vazifalari, shuningdek ularning afzallik va kamchiliklar xususida taxlil amalga oshirildi. Xulosa órnida shuni takidlash mumkinki bugungi kunda tóliq optik tarmoqlarni qurish tamoili asosida milliy telekommunikatsiya tarmoǵimiz rivojlanib borar ekan va bunday tarmoqlarni qurishda optik passiv elementlar qóllanilar ularni kamchilik va afzalliklarini taxlili amalga oshirish ahamiyatli hisoblanadi.

#### **Foydalanilgan adabyotlar:**

1. Optik aloqa asoslari: óquv qóllanma/ G.X. Mirazimova, t.f.n., dotsent R.I. Isaev mas'ul muxarrirligi ostida.-TATU, 2006.
2. N. V. Nikonorov, A. I. Sidorov 74microelemen texnologii volokonnoy optiki: spetsialnie opticheskie volokna. Sankt-Peterburg 2009

### **SAXSQA JÓNELTIRILGEN TÁLIMNIŃ ÁHMIYETI HÀM TÚRLERI**

*Omarova H.S.- ùlken oqıtıwshı, TITU Nòkis filiyalı*

Globallasıw sharayatında tálım shaxstı hár tárepleme kamalǵa jetkeriw, ol jaǵdayda kamallıq hám maman qánigege tán sapalardı qáliplestiriwde áhmiyetli orın tutadı. Búgingi operativ dáwir studentlerdi hám qısqa múddette tıyanaqlı maǵlıwmatlar menen qurallandırw, olar tárepinen túrli pán tiykarların puqta ózlestiriliwi ushın zárúr shárt- sharayatlardı jaratıwdı talap etpekte.

Zamanagóy sharayatta tálım procesiniń barlıq múmkinshiliklerine kóre shaxstı rawajlandırw, sociallastırw hám ol jaǵdayda erkin sın kózqarastan, dóretiwshilik, pikirlew qábiletlerin tárbiyalawǵa jóneltiriliwi talap etilmekte. Áne sol múmkinshiliklerdi kórsetetuǵın tálım shaxsqa jóneltirilgen tálım dep ataladı. Shaxsqa jóneltirilgen tálım – studenttiń pikirlew hám háreket strategiyasın inabatqa alǵan halda onıń shaxsı, ayrıqsha ózgeshelikleri, qábiletin rawajlandırwǵa jóneltirilgen tálım bul tálım oqıtıw ortalıqınıń student múmkinshiliklerine maslastırılıwın názerde tutadı. Oǵan kóre tálım ortalıǵı, pedagogikalıq shárt-sharayatlar, tálım hámde tárbiya procesin tolıq studenttiń jeke múmkinshiliklerin ámelge asırıw, qábiletin rawajlandırw, shaxs retinde kamalǵa jetkeriwin támiyinlew, oylaw hám dúnyaǵa kóz qarasın bayıtıwdı názerde tutadı.

Shaxsqa jóneltirilgen tálımniń ayrıqsha tàrepi tálım alıwshı shaxsın tán alıw, onı hár tárepleme rawajlandırw ushın qolay zárúr ortalıqtı jaratıwdan ibarat. Bul túrdegi tálım studentlerde erkin, baslawshılıq, juwapkerlik sıyaqlı sapalar, sonıń menen birge, erkin dóretiwshilik hám sın kózqarastan pikirlew qábiletlerin tárbiyalawǵa xızmet etedi. Bul túrdegi tálımdi shólkemlestiriwde pedagoglardan hár bir student múmkinshiligine qarap individual jantasıwdı, onıń shaxsın hürmet etiwdi, oǵan isenim bildiriw talap etiledi.

Pedagog tálım processinde shaxsqa jóneltirilgen tálım túrlerinen paydalanar eken, bir 75icro shártlerge qatań ámel etiwı kerek. Bul talaplar tómendegilaran ibarat:

- hàr bir studentti ayırıqsha shaxs retinde kóre alıwı;
- studentti hürmet etiwı;
- studenttiñ ruxiy jaǵdayin bahalay alıwı;
- studenttiñ nelerdi qálewın inabatqa alıwı;
- hàr bir studentke tolerant munasábette bolıwı
- studenttiñ kúshi, múmkinshiligi hám umtılıwlarına isenim bildiriwi;
- hàr bir student ushın qolay tálım ortalıǵın jaratılıwı;
- tálım processinde hesh bir studentke òz tásirin òtkermew;
- òz aldına studenttiñ kemshiliklerin börttirip kòrsetpew;
- tálım processinde hàr bir student ushın “nàtiyjeli ortalıqtı” tı jarata alıwı;
- hàr bir studentke tálım alıwda tabısqa erise alıwına járdem beriw;
- studenttiñ qábiletin ósiriw, shaxs retinde rawajlanıwına járdem beriw;
- shaxsqa jóneltirilgen tálım studentti tálım sistemasına pedagog retinde hàr bir studenttiñ hürmati hám isenimin qazana alıwı maslastırıwdı emes, kerisinshe, onıń individual òzgesheliklerin inabatqa alǵan halda hàr tárepleme rawajlanıwı, shaxs retinde kámalǵa jetkeriw ushın zárúr shárt-shárayatlardı jaratıwdı názerde tutadı.

Bul túrdegi tálım studentlerdi óz-ózin rawajlandırıwǵa, erkin bilim alıwǵa, óziniń ishki múmkinshilikleri, qábiletlerin tolıq kórsete alıwı, biliw aktivligin asırıw ushın zárúr sharayattı payda etiwı zárúr. Studentler shaxsqa jóneltirilgen tálım processinde oqıw materialın ózlestiriwge dóretiwshilik, kritikaliq jónelislerdi, jańa pikirlerdi lgeri jüritiw, olardı tiykarlaw, òz pikir qorgaw, mashqalalı jaǵdaylarda nàtiyjeli sheshimdi tabıw kònlikpe payda etiw, ilmiy tájiriybelerin ózlestiriw múmkinshiligine iye boladı.

Pedagog tárepinen tálım processinde innovciyalıq hàrektege iye túrli aktiv metodlardıń qollanıwı studentlerdi rawajlandırıw, qábiletlerin jáne de asırıwǵa xızmet etedi. Atap aytqanda:

- Mashqalalı izleniw;
- kishi isbilermenlikti alıp barıw;
- debat
- òz-ara tartıs
- evristik sàwbet
- kishk toparlarda islew hám t.b

Shınıǵıwlardı shólkemlestiriwde pedagoglar oqıw informacialarınıń studentler bilim, kònlikpe, ilmiy tájiriybelerine tayanǵan halda olardı qızıqtıra alatıwın, pikirlewge, dóretiwshilik jantasıwǵa iytermeleytuǵın múmkinshilik iyelewın támiyinlewge ayırıqsha itibar qaratıwları zárúr.

Tálım processinde pedagoglar tárepinen:

- turli forma, metod, qural hám texnologiyalardan nàtiyjeli, maqsetli paydalanıwı;

-oqıw tapsırmaların orınlawda studentlerge qolaylıqlardı erkin tańlaw imkaniyatın beri

-studentti juplıqta, kishi gruppada hám jámaátte islewin támiyinlew;

-shınıǵıwların proyektlestiriliwi, itibardıń qaratılıwı tekǵana oqıtıw sapasın jaqsılawı, natiyjeliligin asıradı.

Eń áhmiyetlisi pedagoglar oqıw shınıǵıwların tek ǵana informaciya beriw emes, bálki rawajlandırıw hârekerin ıyewine itibardı qaratıwları zárúr. Sonıń menen birge, dodalanıp atırǵan másele, mashqala, úyrenilip atırǵan tema maydanınan studentlerdiń erkin 76icro xabar beriwleri (qáte bolsada, 76icro beriwleri) ne múmkinshilik beriw, ne bolǵanda xam olardı oylawǵa, pikirlewge úndew shaxsqa jóneltirilgen tálimge tán áhmiyetli belgilerden biri esaplanadı.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. Rebecca Hun Ping Cheung & Chi Hung Leung, *Preschool Teachers' Beliefs of Creative Pedagogy: Important for Fostering Creativity*, 2013.

– Vol. 25, Issue 4, P.397-407, DOI:

<https://doi.org/10.1080/10400419.2013.843334>

2. Ilin. E.P. *Psixologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti*. SPb: Piter, 2009. – 434 s.

#### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Омарова Х.С., Атамуратова Ш.Т.-Нукусский филиал ТУИТ имени Мухаммада аль-Хоразми*

Стратегия развития современного общества на основе знаний и высокoeffективных технологий потребовала внесения значительных корректив в педагогическую теорию и практику, активизировала поиск новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма педагогов, на удовлетворение потребностей общества в специалистах, способных к успешной адаптации и самореализации в развитом, информационном обществе. Цель дисциплины – сформировать у будущих учителей систему знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении и образовании.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее методы, способы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. Под информационными и коммуникационными технологиями понимают комплекс объектов, действий и правил, связанных с подготовкой, переработкой, доставкой информации при персональной, массовой и производственной коммуникации, а также все технологии и отрасли, интегрально обеспечивающие перечисленные процессы.

На сегодняшний дең в понятие ИКТ входят микроэлектроника, разработка и производство компьютеров и программного обеспечения, связь (радио, телевидение) и телефония, мобильные сервисы, обеспечение доступа в

Интернет, обеспечение информационных ресурсов Интернета, а также разнообразные культурные феномены, связанные с перечисленными областями деятельности, и правила (как формальные, так и неформальные), регламентирующие эти области деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности 77ицроелеме, работающего в системе образования;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности;
- развить творческий потенциал будущего учителя, необходимый для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств ИКТ.

В процессе изучения этого курса мы должны овладеть следующими основными терминами и понятиями:

- информационное общество;
- новые информационные технологии (НИТ);
- средства НИТ;
- коммуникационные технологии и средства коммуникационных технологий;
- технологии мультимедиа;
- виртуальная реальность;
- системы искусственного интеллекта.

#### **Использованные информационные ресурсы**

1. Дьячко А.Г., Крупин Ю.А. 77ицр. Информационные технологии в планировании учебного процесса высшего образовательного учреждения. – М., 2000. – 96 с.
2. Киселев Г.М., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. – М., 2012. – 308 с.
3. Патаракин Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. – М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с.

## **DIFFERENCIALLIQ TEÑLEMELERDI LAPLAS TÚRLENDIRIWINEN PAYDALANIP «MATHEMATICA» PROGRAMMASI JÁRDEMINDE SHESHIW**

*Otarova J.A.-docent, Bekieva A.A.- 2-basqish 77icroel.  
Berdaq atindagi Karakalpak mámleketlik universiteti*

$x \geq 0$  bolǵanda

$$a_0 \varphi^{(n)}(x) + a_1 \varphi^{(n-1)}(x) + \dots + a_n \varphi(x) = f(x) \quad (1)$$



$$Y_n(p)\bar{\varphi}(p) - \Psi_{n-1}(p) = F(p)$$

teńlemege iye bolamız. Onıń sheshimi

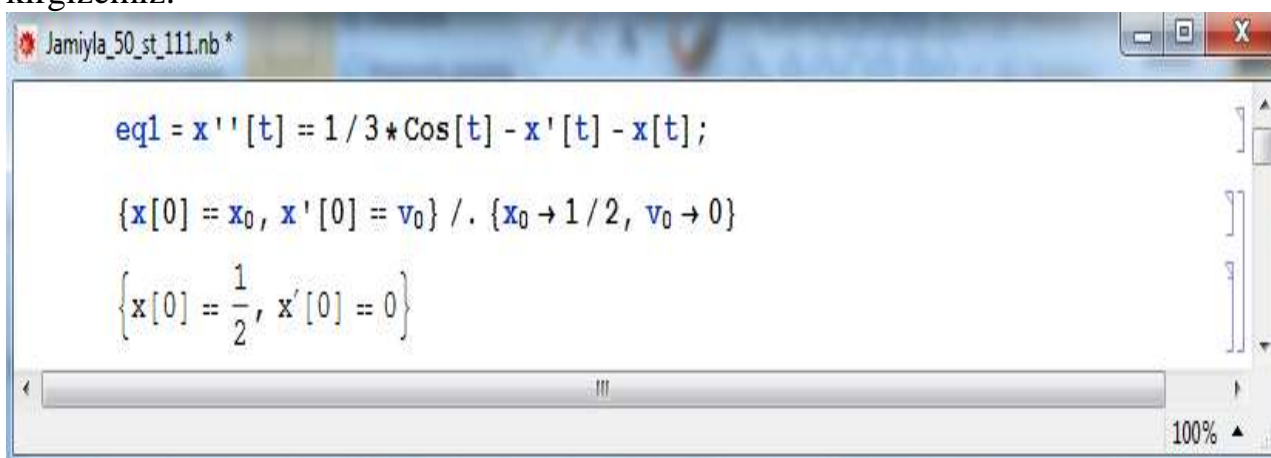
$$\bar{\varphi}(p) = \frac{F(p) + \Psi_{n-1}(p)}{Y_n(p)}$$

boladı. Keyin súwretleniwden originalǵa ótip, berilgen Koshi máselesiniń sheshimine iye bolamız.

**Mısal.**  $x''(t) = \frac{1}{3} \cos t - x'(t) - x(t), x(0) = \frac{1}{2}, x'(0) = 0$

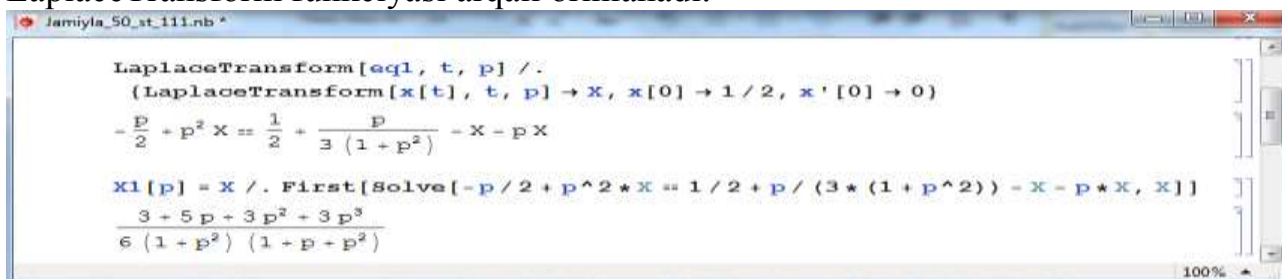
Koshi máselesin sheshiń.

Sheshiliwi. Berilgen másele ni Laplas túrlendiriwinen paydalanıp, «Mathematica» programması járdeminde sheshemiz. Dáslep berilgenlerdi kirgizemiz:



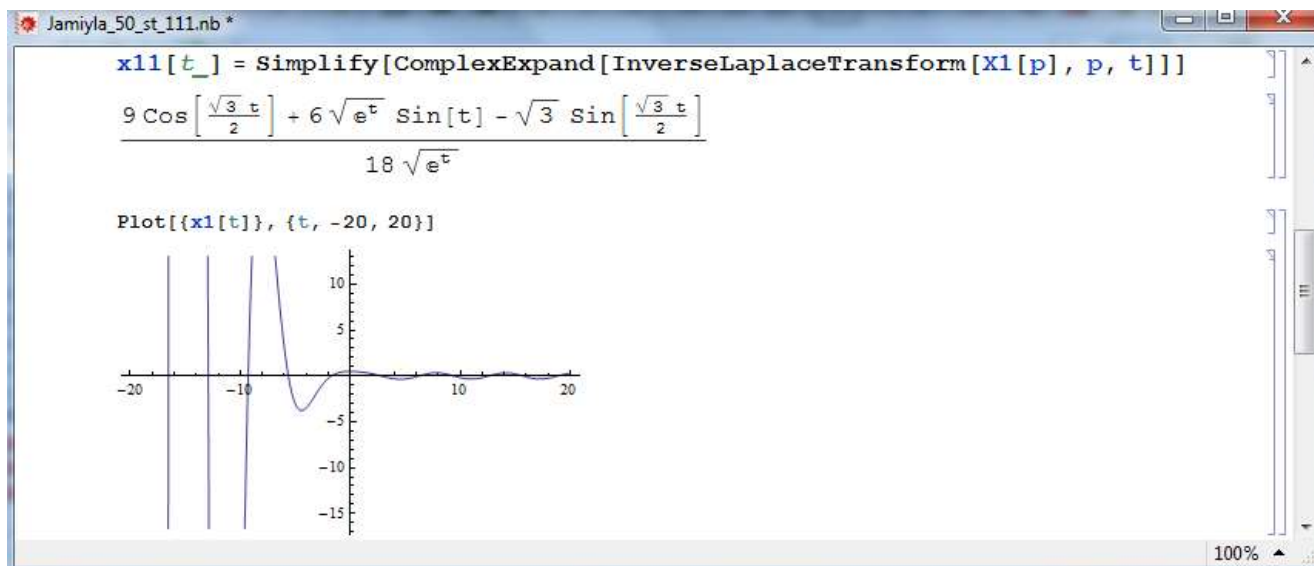
```
Jamiyla_50_st_111.nb *
eq1 = x''[t] == 1/3 * Cos[t] - x'[t] - x[t];
{x[0] == x0, x'[0] == v0} /. {x0 -> 1/2, v0 -> 0}
{x[0] == 1/2, x'[0] == 0}
```

Laplas túrlendiriwinen paydalanıp, originaldan súwretleniwge ótip, payda bolǵan operator teńleme ni sheshemiz: Laplas túrlendiriwi joqarıda keltirilgenindey LaplaceTransform funkciyası arqalı orınlanadı:



```
LaplaceTransform[eq1, t, p] /.
(LaplaceTransform[x[t], t, p] -> x, x[0] -> 1/2, x'[0] -> 0)
-p/2 + p^2 x == 1/2 + p/(3*(1+p^2)) - x - p*x
x1[p] = x /. First[Solve[-p/2 + p^2*x == 1/2 + p/(3*(1+p^2)) - x - p*x, x]]
(3 + 5p + 3p^2 + 3p^3) / (6(1+p^2)(1+p+p^2))
```

Endi qaytadan originalǵa ótemiz: Onıń ushın InverseLaplaceTransform funkciyasın qollaymız:



Demek, berilgen Koshi máselesiniń sheshimi

$$x(t) = \frac{1}{3} \sin t + \frac{1}{2} e^{-\frac{1}{2}t} \left[ \cos \frac{\sqrt{3}}{2} t - \frac{1}{9} \sin \frac{\sqrt{3}}{2} t \right] \text{ boladı eken.}$$

### Ádebiyatlar

1. Grebennikova, I. V. Uravneniya matematicheskoy fiziki: uchebnoe posobie. – Ekaterinburg: UrFU, 2016. – 164 s.
2. Pleskunov M. A. Operacionnoe ischislenie: uchebnoe posobie. – Ekaterinburg: Izd-vo Ural. Un-ta, 2014. – 143 s.

## ХАРАКТЕРИСТИКА АЛГЕБРАИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

*Отарова А.А. –Средняя общеобразовательная школа №31 с классами по углубленному обучению некоторым предметам*

В любой современной системе общего образования математика занимает одно из центральных мест, что несомненно говорит об уникальности этой области знаний. Начальный курс математики, изучаемый в 1-4 классах являеца той частью школьного курса математики, где закладываеца фундамент математического образования школьников [1].

Обучение математике играет важную роль в формировании у учеников умения учиться. К основным целям начального обучения математики можно отнести:

- Математическое развитие младших школьников;
- Формирование начальных математических знаний;

Включение в содержание обучения элементов 80ицроел, особенно упражнений с функциональным содержанием, позволяет увидеть динамичность явлений реального мира, взаимную обусловленность и связь величин, а ето оказывает большое влияние на формирование мировоззрения учащихся. Изучение алгебраического материала способствует развитию у учащихся таких логических приемов, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, индукция и дедукция.



Для закрепления этих терминов предлагаю упражнения вида: «Вычислите сумму чисел; запишите сумму чисел; сравните суммы чисел (вставьте знак  $>$ ,  $<$  или  $=$  вместо  $*$  в запись  $6 + 3 * 4 + 1$  и прочтите полученную запись); замените число суммой одинаковых (разных) чисел; заполните таблицу; составьте по таблице 82 микролем решите их». Важно, чтобы дети поняли, что при вычислении суммы произведения указанное действие (сложение), а при записи суммы получаем два числа, соединенных знаком плюс.

### Литература

1. Ыстомина, Н. Б. Практикум по методике обучения математике в начальной школе. Развивающее обучение / Н. Б. Ыстомина, Ю. С. Заяц. — Смоленск : Ассоциация ХХЫ век, 2009. — 144 с.

Джомаев М.Е., Таджиева З.Г. Методика преподавания математики в начальных классах. Ташкент. «Наука и техника» 2015.

## SOYANINŇ JAPIRAGINIŇ BET KÓLEMINE HÁM ZÚRÁÁTLILIGINE EGIW MÚDDETLERINIŇ TÁSIRI

*Oserbaeva T.docent, Abdimuxamedalieva I-assistant, Nurbolova A.R. 2-basqish magistranti, QAXAI*

Dánli sobıqlı eginlerdiŇ arasında soya ósimligi belgili orındı iyeleydi, keyingi jılları Ózbekstan respublikasında soyaǵa bolǵan itibar artıp barmaqta. Soyanıń hár tárepleme paydalanıwı onıń dániniŇ sapasına baylanıslı. ÓsimliklerdiŇ hesh biri soya dáni sıyaqlı óz quramında kóp muǵdarda belok saqlamaydı. Soya belogin jetistiriw qárejetleri júdá kem, al gektar esabınan alınıwı bolsa kóp muǵdarda bolıp tabıladı. Soya beloginan sharwashılıqta, qusshılıqta toyımlı belok jeminiŇ deregi retinde paydalanılsa, azıq-awqat sanasında ekologiyalıq taza ónim alınadı. Soya egilgen maydanlar topıraqtı taza azot penen támiyinlep topıraq mikroflorasın jaqsılaydı.

Respublikamızda soyanıń erte piser, orta piser, orta keshki sortların tiykarǵı egin retinde egip ósiriw hám onnan gektarınan keminde 3-4 tonna hám onnan artıq beloklı ónim alıw múmkin. Nátiyjede azıq-awqat mayı islep shıǵarıw hám sharwashılıq, qusshılıq jánede rawajlanadı, olardı beloklı azıqlıq penen támiyinlew dárejesi artadı. Soya jetistiriwdi jolǵa qoyıw menen belok jetispewshiligi mashqalasin, ósimlik mayın islep shıǵarıwdı kóbeytiriw hám sharwa malların sapalı, belokqa bay bolǵan ot shópler menen támiyinlewge erisiw múmkin. Sonıń menen birge, soya ósimligi egilgen topıraqlardıń ónimdarlıǵın onıń tamirlarındaǵı azot toplawshı túynek bakteriyalarınıń iskerligi nátiyjesinde topıraqta biologiyalıq azot toplanıwına erisiw múmkin.

Usi máseleden kelip shıǵıp, azıq awqat ónimlerin islep shıǵarıwdi keskin ózǵertiriw talap etiledi. Azıq awqat ónimleri menen támiyinlew házirgi dawirde bul ekonomikalıq, sotsiyallıq mashqalaga aylanǵan, sebebi xalıqtıń ósiwi menen, olardıń azıq-awqat ónimlerine bolǵan talap asıp barmaqta. Bul mashqalani sheshiw boyınsha ótkerilgen ilajlar esabınan úlken itibar ósimlik belogi menen támiyinleniwine áhmiyet berilmekte.

A.A.Nichiporovichtiń maǵlıwmatlarına qaraǵanda, fotosintez protsessi ushın kún energiyasınan paydalanıw koeffitsienti ortasha 0,5-1,0% ayırım qısqa vegetatsiya dáwirinde ol 4-6% ke kóbeyiwı mu`mkin, ósimliktiń fotosintez protsessi ushın paydalanatuǵın radiatsiyanıń teoriyalıq múmkin bolǵan koeffitsienti 10% átirapında. Sonıńushın da ósimliktiń fotosintetikalıq ónimdarlıǵı hám zúraátlilikti asırıw ushın vegetatsiya dáwirinde paydalanatuǵın quyash nuri radiatsiyasınıń koeffitsentin asırıw lazım

Bizlerdiń tájriybemizde ótkerilgen izertlewlerimizdiń nátiyjeleri japıraqlardıń bet kólemi sortlardıń biologiyalıq ózgesheligine baylanisliǵın kórsetti. Soya ósimliginiń japıraǵı hasıl toplanıwında tiykarǵı orındı iyeleydi, sebebi bolatuǵın ónim fotosintez processinde japıraqtan baslanadı, sonıń ushın tájiriyyede soya sortlarınıń japıraǵınıń rawajlanıwına itibar qaratilǵan.

Vegetatsiya dáwirinde soyada variantlar hám qaytarıqlar boyınsha alıp barılǵan tájiriyye jumıslarında sortlar arasinda birqansha ayirmashiliqlar bayqalatuǵınliǵın kórsetti, gumshalaw fazasında sortlar arasinda japıraq sani boyınsha ayirmashiliq kórinbedi, hámmesinde de 4,2 dana boldi, güllew fazasında baslap sortlar arasinda ayirmashiliqlar kórine baslap, japıraq sani 7,7-10,3 dana aralıǵında boldi. Sobiqlanıw fazasında japıraq sani “Orzu” sortında 14,4 dana “Selekta-302” sortında 15,1; “Tumaris” sortında 13,4; “Nafis” sortında 14,9 danani quradi. Japıraq sani boyınsha “Selekta-302” sorti hám “Nafis” sortlari optimal bolǵanlıǵın kórsetti. Sobiqlanıw dáwirindegi “Orzu” sortiniń japıraq bet kólemi 34 miń m<sup>2</sup>/ga ni quradi. “Selekta-302” sortında -36,0 miń m<sup>2</sup>/ga ni qurap, “Orzu” sortınan 2,0 ming m<sup>2</sup>/ga artqanlıǵı gúzetilgen. “Tumaris” sortiniń japıraq bet kólemi 32,0 miń m<sup>2</sup>/ga bolip, aldińgi sortlarǵa salıstırǵanda 2,0-4,0 ming m<sup>2</sup>/ga qa kemeygenligi bayqaldi.”Nafis” sortiniń japıraq bet kólemi 35,0 miń m<sup>2</sup>/ga ni qurap, “Selekta-302” sortınan -1,0 miń m<sup>2</sup>/ga az, “Orzu” sortınan 1,0 hám “Tumaris” sortınan 3,0 miń m<sup>2</sup>/ga joqari bolǵanlıǵı aniqlandi.

Solay etip, soya sortlariniń ishinde “Selekta-302” hám “Nafis” sortlari úlken japıraq bet kólemine iye bolip, tájiriyybeniń optimal variantlari boldi. Bul óz gezeginde variantlardıń zúraátliliginiń joqari bolıwin támiyinledi.

#### Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Atabaeva X.N., Oserbaeva T. “Ósimlikshilik”. Tashkent: “Fan va texnologiya”, 2018. 323 b.
2. Oserbaeva T. “Soya” monografiya, Nókis-Bilim, 2018
3. Nichiporovich A.A. (1972) Fotosinteticheskaya deyatel`nost` rasteniy i puti povisheniya ix produktivnosti. V sb.: Teoreticheskie osnovi fotosinteticheskoy produktivnosti – M.: Nauka, 1972.-.511s.

## KATAL`PA AGASHÍNÍN BIOEKOLOGIYASÍ XAM JETISTIRIU TEKNOLOGIYASÍ

***Oserbaeva T.docent, Oserbaeva A.R. 4 togayshılıq tálim bagdarı 83icroel QAXAI***

Ózbekstanda kóklemzarlastırıw kólemi hám sapası barǵan sayın artıp barmaqta, landshaftlı joybarlaw, landshaft dizaynı sıyaqlı terminler xalıq jasaw orınların kóklemzarlastırıw dizimine kirip keldi. Ózbekstandaǵı ózine tán

toğayzarlar da ózine tán tábiyǵıy landshaftlardı júzege keltiredi. Toğaylardı biosferadaǵı ekologiyalıq teńlikti saqlawdaǵı kúshli qural ekenligi hesh kimgе sır emes. Toğaylardıń insan tirishiligi ushın qolaylı ortalıq jaratıwdaǵı roli tek olar ósip turǵan jerlerde emes, bálkim átiraptaǵı qalalar hám xalıq jasaw jerlerin salamatlastırıwda áhmiyeti úlken.

Respublikamız Oliy májilis Keńesiniń 1999 jıl gezektegi sessiyasında qabıl etilgen “Toğay nızamı” mámleketimizde toğay baylıqların saqlaw, qorǵaw, toğaylardı introdukciya qılınǵan terek túrleri esabınan bayıtıw, olardıń qorǵaw funkciyaların asırıw, hám olardı qorshaǵan ortalıqqa tásirin kúsheytiriw, qalalardı kóklemzarlastırıwda tez ósiwshi, uzaq jasawshı hámde kórkem dekorativ terek túrлерinen paydalanıwdı názerde tutadı. Qalalarda kóklemzarlastırılǵan jasıl zonalar jaratıwǵa itibar kúsheymekte, biziń ıssı hám qurǵaq klimatımızda toğay terekleriniń áhmiyeti júdá úlken. Qalalar átirapındaǵı jasıl zonalar maydanın asırıw, yaǵnıy qosımsha parkler, alleyalar, bul`varlar payda etiw zárúr.

Qaraqalpaqstan jaz aylarınıń ıssı qurǵaq hám joqarı tempera-turalı bolıp, onıń may aynan-sentyabrge shekem dawam etiw menen ajıralıp turadı. Bunday shárayatlarda insanlardıń normal jasawı ushın jasıl terekzarlardıń bolıwı úlken áhmiyetke iye. Jaz aylarında hawa temperaturası+50<sup>0</sup>S qa shıǵıp, qaladaǵı asfal`t-betonlar qaplamalar beti qızıp ketedi. Sonıń ushın qalalardıǵa egilip atırǵan terek túrleri tezirek kóklemzarlastırıw nátiyjesine erisiw ushın tez ósiwshi, japıraqları iri, shaqaları tıǵız, biyik, uzaq jasawshı bolıwı zárúr. Usınday terekler qatarına katal`pa (Catalpa) túrleri kiredi. Bul terek túri Respublikamız kóklemzarlastırılıwında qollanılıp atırǵan jańa dekorativ terek bolıp, keyingi jıllarda oǵan jáne qızıǵıw artpaқта. Respublikamızdıń túrli wálatları hám qalaların kóklemzarlastırıwda, sonnan Nókis qalasın kóklemzarlastırıwda keń qollanılatuǵın dekorativ terek túrлерinen biri sıpatında katal`pa teregin hámde tájiriybelerde jetistirilip atırǵan onıń nálleri bul ilimiy jumıstıń izertlew ob`ekti sıpatında tanlap alındı.

Katal`pa-germafrodit ósimlik esaplanadı, gúlleri eki jınıslı. Miyweleri cilindrik hám uzın qurǵaq sozıńqı górek. Katal`palardıń tamır sisteması tómendegishe formalanadı: birinshi jılı bir vertikal 80sm uzınlıqqa iye oq tamır ósedi. Keyingi jıllarda tiykarǵı oq tamırı 1,2-1,5m tereńlikke ósedi, keyinirek qaptal tamırları rawajlanadı. 13 jaslı katal`palardıń tamır sistemaları úyrenilgende, olarda dárriw kórinip turıwshı tamırı joq ekenligi málim boldı. Olarda bir neshe jer astı suwlarına shekem yaǵnıy 3,8-4,9m tereńlikke shekem óskenligi málim boldı. Qaptal tamırları 3-4m geyde 5 metrge shekem terek denesinen qaptal átirapına tarqalıp ósedi.

Katal`palar tamırında hawa tamırları az ushıraydı, olar kóbirek, jip sıyaqlı formada rawajlanadı. Katal`pa tuxımları egilgennen soń 5 kúnnan keyin ónip shıǵadı. Katal`palar Qaraqalpaqstan shárayatında 30 jaslarda ushqı shaqaları qurǵay baslaydı. Bazı qolaylı shárayatlarda 60-70 jılǵa shekem jaqsı ósip hasıl beredi. Katal`panıń jaqsı ósip, güllewi hám tuxımlar beriwi, onıń jergilikli shárayatlarǵa beyimleskenligin bildiredi. Nókis shárayatında katal`pa túrleri 3-4 jıllarında gülleydi hám hasılǵa kiredi.

Tábiy shárayatda tuxımları toǵay tósemeleri astında qıslap báhárgi máwsimde ónıp shıǵadı. Katal`pa teregi tuxımınıń stratifikaciya processı 70 kúnnen 90 kunge shekem  $0^0$ - $10^0$  S qa soziladı. Tábiy ósetuǵın orınlarda katal`pa tereginiń tuxımları óniwsheńligi joqarı dárejede klimatlastırılǵan areallarda 100 dana tuxımnan 2 ónıp shıǵıwı múmkin.

Náldiń ósip rawajlanıw processı nátiyjesinde onda jas qaptal shaqalar ósip shıǵadı hám olar da óz gezeginde shaqalay baslaydı, bunday toqtawsız shaqalanıw nátiyjesinde terektiń shaqaları payda boladı. Terekler shaqaları terek túri, jası hám shárayatlarına baylanıslı halda túrlishe: shar sıyaqlı, zontik sıyaqlı, konus sıyaqlı, piramidal, kolonna sıyaqlı, majnuntal sıyaqlı formaǵa iye boladı. Biziń katal`pa terek bolsa jas waqtında piramidal sıyaqlı shaqaǵa iye bolsa, úlken terek bolǵanında shaqalarınıń forması shar sıyaqlı bola baslaydı

Tuxımlarınıń óniwsheńlik payızını biziń shárayatımızda 1 jıllıq baqlawlar nátiyjesine qaray jaqsı bolǵanlıǵı sebepli bul terekti tuxımınan kóbeytiriw maqsetke muwapıq. Sonday-aq onı cherenkası yaǵnıy qálemshesinen kóbeytiriw de múmkin.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. Davlenbaev K.Q. Qaraqalpaqstan Respublikasında kógellandıruw ushın qollanılauǵın aǵash putalı ósimlik túrlerin ósiriw ilajları. Nókis. "Qaraqalpaqstan", 1996.
2. Kurbanıyazov B., Azimova D.O. Qoraqalpaǵıstondagi ayrim manzarali ósimlikler. Biologik xilma-xillikni saqlashning dolzarb muammolari. (İlmiy konferentsiya va esh olimlar, talabalar ilmiy maktabi materiallari 22 dekabr 2010) Toshkent, 2010

## **TA`LIM TIZIMI SIFATINI OSHIRISHDA INNOVACION FAOLIYAT**

***Omarova X.S. – 85icr wqituvchi, Azbergenova A.K. – 3-kurs talabasi  
TITU Nukus filiali***

Mustaqil, demokratik Wzbekiston Respublikasida jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, ma`naviy va madaniy rivojlanishida ustuvor soha deb e`lon qilingan ta`limning takomillashtirilishi, eng avvalo, uning sifat jihatdan yangi holatiga erishishga ywnaltirilgan. Bu kwplab ywnalishlar bwyicha hal etilayotgan favqulodda murakkab, majmuaviy muammodir. Ulardan biri ijtimoiy hayotni boshqarishning wziga xos shakli bwlǵan ta`lim tizimini boshqarish mexanizmini takomillashtirish va qayta qurishni wz ichiga oladi. Respublikamız iqtisodiyotini takomillashtirish va jahon hamjamiyati bilan integraciyalashtirish uchun mamlakatimiz oliy wkuv yurtlarining ilmiy potencialidan wrinli foydalanish zarur. Wz navbatida, bu masala regional mikyoslarda amalga oshiriladigan innovacion va ilmiy-texnik siyosatni yuritish borasida qilinishi lozim bwlǵan ishlar tizimida oliy wquv yurtlarining innovacion potenciali tutgan wrnini belgilab beradi. Boshqaruv faoliyatining mohiyati twǵrisida ǵoyalar, tushunchalar, mulohazalar, uni madaniy tarzda amalga oshirish tamoyillari, shakllari va usullari haqida tizim mavjuddir. Insoniyat tomonidan fan-texnika, iqtisodiyot va ijtimoiy sohalardagi

muvaffaqiyatlar tobora yetganligidan kelib chiqqan holda, boshqaruv faoliyatining ilmga birlashgan talabi ham toxtovsiz oshib boradi. Bir tomondan, fan boshqaruv faoliyatini konseptual boyitishdan manfaatdor bo'lsa, ikkinchi tomondan amaliyotchi boshqaruvchilar esa faoliyatini ilmiy idrok etish, uni nazariy asoslashga intiladilar. Iqtisodiy rivojlanishni innovatsion yoqaltirilganligi, texnologik yangilanishning oshib borayotgan zaruriyatini innovatsion faoliyatda tashkil qilish tamoyillari va tarkibiy tashkiliy wzaro aloqalarga aniq va mos kelishning mumkinligini ta'kidlaydi. Innovatsiyalarni tashkil qilish wz ichiga uchta asosiy jihatlarini oladi:

- innovatsion faoliyatning yangiliklarini ishlab chiqish, tatbiq etish va ta'lim-tarbiya sohasini birgalikda amalga oshiruvchi odamlarning birlashmasi birlashgan sub'ektni;

- oliy ta'lim muassasasi innovatsion faoliyatidagi zaruriy vazifalarni bajarishga qaratilgan jarayonlari xarakterlarining majmuasini;

- tizimni ichki tartibga solinganligi va uning elementlari wzarasidagi wzaro aloqalarni takomillashuvini ta'minlovchi tuzilmalarini. Ushbu nuqtai nazardan innovatsiyalarni tashkil qilish innovatsion faoliyatni tartibga solish jarayoni sifatida, sub'ekt, firma, mikroelem, innovatsion korxonalar sifatida, birlashmalarning tarkibi va wzarini belgilab beruvchi, hamda innovatsion faoliyatda amalga oshiriladigan shakllar, usullar, jarayonlar tadbirlarini tartibga soluvchi tashkiliy tuzilmalar sifatida tushunish kerak. Shunga qwra, innovatsion boshqaruv g'oyatda murakkab jarayondir. Innovatsiyalarni joriy etishda oliy ta'lim muassasasining obrvsi shakllanishining asosiy omili wqitish sifati va ta'lim xizmatlari sifatiga bog'liq. Iste'molchiga (ta'lim oluvchiga) kwrsatilgan sifatli ta'lim xizmatigina uning ijobiy wzarini shakllantiradi. Oliy ta'lim muassasasini samarali boshqarish va ijobiy imijini shakllantirish ta'lim xizmati bozorida raqobatbardosh mavqeni egallash innovatsion yondashuvni talab etmoqda. Innovatsion rivojlanish ywliga wtish miqyosida eng muhim ahamiyatga ega birlashgan omil faqat texnik g'oyalarni ishlab chiqish emas, balki ichki va tashqi bozorlarga xaridorgir mahsulotlar ishlab chiqarish, shuningdek, uni amalga oshirish uchun ilmiy va texnik soha va yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlarni yuqori malakali mutaxassislarini ilgor ta'lim muassasalarida wqitishning lozimligidir. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, ilmiy-amaliy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalar rivojlantirilishi hamda ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilash jarayonlariga tatbiq etishni rag'batlantirish bwyicha amaliy mexanizmlar, fan va ishlab chiqarishni yanada mustahkam aloqasini ta'minlash, ilmiy tadqiqot tashkilotlari hamda real iqtisodiyot tarmoqlari korxonalarini wzarasida uzviy hamkorlik aloqalarini wzaratish, innovatsion g'oyalar va loyihalar ta'lim sifatini ta'minlovchi asosiy omillar hisoblanadi. Fikrimizcha, ta'lim va amaliyotning wzaro uzviy bog'liqligini ta'minlash, kadrlarni amaliyotda ishlashga tayyorlash, ilm-fan yutuqlarini ta'limga keng joriy qilib mikroel, ta'limning uzluksizligi va uzviyligini ta'minlash, mustaqil ta'lim OTMda innovatsion ta'limni rivojlantirishning asosiy tamoyillari hisoblanadi. Shu bilan birga, ta'lim va tarbiyani qwshib olib mikroel, yuksak ma'naviy fazilatlariga ega intelligentsiyani tarbiyalash, jamiyatda oliy ma'lumotli

mutaxassislarning yuqori nufuzini ta'minlash ham innovacion ta'limni rivojlantirishdagi maqsadimizdir.

### Foydalanilgan adabiyotlar

2. Wzбекистон Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi PQ-2909 – sonli “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora tadbirlari tw'grisida”gi, 2017 yil 27 iyuldagi PQ-3151-sonli qarori.

## BÓLSHEK TÁRTIPLI TUWÍNDÍ HÁM INTEGRAL HAQQÍNDA

*Otarova J.A., Uzaqbaeva D.E.*

*Berdaq atındağı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti*

Bólshek tártipli integrodifferencialdın matematikalıq apparatı waqıt hám keńislik boyınsha lokal emes qásiyetlerdi esapqa alıw zárúr bolğan sistemalardağı processlerdi xarakteristikaw imkaniyatın beredi. Bólshek tuwındıların yad (waqıt boyınsha lokal emes) hám keńisliktegi korrelyaciya (koordinatalarda lokal emes) tásirin esapqa alıw usılı retinde kórsetiwı olardıń tábiyattanıwda keń qollanıwına alıp keldi.

Házirgi waqıtta izertlewshilerdın bólshek esabına itibarı sezilerli dárejede kóbeymekte. Bul, birinshi náwbette, fraktal ortalıqta júz beretuğın fizikalıq hám ximiyalıq processlerdın keń klasın xarakteristikawda, ekonomikalıq jáne social-biologiyalıq processlerdi matematikalıq modellestiriwde bólshek-tártipli differencialdın kóplegen nátiyjeli qollanıwı menen baylanıslı.

Bólshek tártipli differensiallıq teńlemeler fizika, ximiya, biologiya, ekonomika, sociologiya hám basqa zamanagóy tábiy hám gumanitar pánlerdın túrli tarawlarında júzege keletuđın kóplegen matematikalıq modeller ushın tiykar bolıp xızmet etedi. Bul jađday, házirgi waqıtta zamanagóy matematikanıń jedel rawajlanıp atırğan tarawlarınan birine aylanğan bólshek tártipli differensiallıq teńlemeler hám differensiallıq teńlemeler sistemaları ushın shegaralıq máseleler teoriyasınıń keń rawajlanıwına alıp keldi.

Bólshek tártipli integrallar hám tuwındılar bolğan baslanğısh-shegaralıq máseleler [1],[4] jumıslarda úyrenilgen.

1-anıqlama.  $0 < \alpha = const < 1$  hám  $\varphi(x)$  bolsa  $[a, b]$  segmentte anıqlanğan funkciya bolsın [1]. Mina

$$D_{ax}^{\alpha} \varphi(x) \equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x \frac{\varphi(t) dt}{(x-t)^{\alpha}}, \quad 0 < \alpha < 1, \quad (1)$$

$$D_{xb}^{\alpha} \varphi(x) \equiv -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_x^b \frac{\varphi(t) dt}{(x-t)^{\alpha}}, \quad 0 < \alpha < 1$$

kórinisindegi ańlatpalar  $\varphi(x)$  funkciyanıń Liuvill mánisindegi  $\alpha$  (bólshek) tártipli tuwındıları delinedi.

1-lemma. Eger  $\alpha \in (0, 1)$  hám  $\varphi(x) \in AC([a, b])$  bolsa,  $[a, b]$  segmenttiń derlik barlıq noqatlarında  $\varphi(x)$  funkciyanıń  $\alpha$  (bólshek) tártipli tuwındıları bar bolıp, tómendegi formulalar orınlı boladı [1]:

$$D_{ax}^{\alpha}\varphi(x) \equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \left[ \frac{\varphi(a)}{(x-a)^{\alpha}} + \int_a^x \frac{\varphi'(t)dt}{(x-t)^{\alpha}} \right], \quad 0 < \alpha < 1,$$

$$D_{xb}^{\alpha}\varphi(x) \equiv -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \left[ \frac{\varphi(b)}{(b-x)^{\alpha}} - \int_x^b \frac{\varphi'(t)dt}{(t-x)^{\alpha}} \right], \quad 0 < \alpha < 1$$

1-misal.  $\varphi(x) = x^n$  bolsin. (1) formuladan paydalanıp esaplaymız [2]:

$$\begin{aligned} D_{ax}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x \frac{t^n dt}{(x-t)^{\alpha}} = \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x t^n (x-t)^{-\alpha} dt = \\ &= \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \left( x^{-\alpha} \int_a^x t^n \left(1 - \frac{t}{x}\right)^{-\alpha} dt \right) \end{aligned}$$

bul jerde, integral ózgeriwshisin  $\frac{t}{x} = u$  formula menen almastırsaq, tómendegi teńlik kelip shıǵadı:

$$D_{0x}^{\alpha}\varphi(x) = \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \left( x^{n-\alpha+1} \right) \int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du = \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} \int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$$

bul jerde,  $\int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$  ańlatpası  $B(n+1, 1-\alpha)$  nı beredi, bunnan

$$\begin{aligned} D_{0x}^{\alpha}\varphi(x) &= \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} B(n+1, 1-\alpha) = \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{\Gamma(n+1)\Gamma(1-\alpha)}{\Gamma(n-\alpha+2)} = \\ &= \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}\Gamma(n+1)}{(n-\alpha+1)\Gamma(n-\alpha+1)} = \frac{\Gamma(n+1)}{\Gamma(n-\alpha+1)} x^{n-\alpha}, \end{aligned}$$

formulası kelip shıǵadı.

2-anıqlama.  $\alpha$  - óń bólshek san hám  $\varphi(x) \in L_1(a, b) (a < b < +\infty)$  bolsin.

$$D_{ax}^{-\alpha}\varphi(x) \equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x (x-t)^{\alpha-1} \varphi(t) dt, \alpha > 0, \quad (2)$$

$$D_{xb}^{-\alpha}\varphi(x) \equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_x^b (t-x)^{\alpha-1} \varphi(t) dt, \alpha > 0,$$

kórinisindegi ańlatpalar Riman-Liuvill mánisindegi  $\alpha$  (bólshek) tártipli integrallar delinedi [4].

(2) formuladan belgili,  $\alpha = n \in N$  bolǵanda  $D_{ax}^{-\alpha}\varphi(x)$  hám  $D_{xb}^{-\alpha}\varphi(x)$  belgiler  $\varphi(x)$  funkciyanıń  $n$  (natural) eseli integralın anıqlaydı.

2-misal.  $\varphi(x) = x^n$  bolsin. (2) formuladan paydalanıp esaplaymız:

$$D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) \equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x (x-t)^{\alpha-1} t^n dt = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left[ x \left( 1 - \frac{t}{x} \right) \right]^{\alpha-1} t^n dt =$$

$$= \frac{x^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left[ \left( 1 - \frac{t}{x} \right) \right]^{\alpha-1} t^n dt,$$

bul jerde, integral ózgeriwshisin  $\frac{t}{x} = u$  formula menen almasırısaq, tómendegi teńlik kelip shıǵadı [3]:

$$D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) \equiv \frac{x^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} \int_{\frac{a}{x}}^1 (1-u)^{\alpha-1} u^n x^{n+1} du = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} \int_{\frac{a}{x}}^1 (1-u)^{\alpha-1} u^n du$$

bul jerde,  $\int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$  ańlatpası  $B(n+1, \alpha)$  nı beredi, bunnan

$$D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} B(n+1, \alpha) = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} \frac{\Gamma(n+1)\Gamma(\alpha)}{\Gamma(\alpha+n+1)} = \frac{\Gamma(n+1)}{\Gamma(\alpha+n+1)} x^{\alpha+n}$$

formulası kelip shıǵadı.

3-mısal.  $\varphi(x) = x^2$  funkciyasınıń  $\frac{1}{2}$  -tártipli tuwındısın esaplaymız.

Bunıń ushın (1) formuladan paydalansaq,

$$D^{\frac{1}{2}} x^2 = \frac{1}{\Gamma\left(\frac{1}{2}\right)} \frac{d}{dx} \int_0^x \frac{t^2}{(x-t)^{\frac{1}{2}}} dt,$$

ańlatpa payda boladı. Bul jerde integral ózgeriwshisin  $\sqrt{x-t} = u$  formula menen almasırısaq, tómendegi integral payda boladı:

$$D^{\frac{1}{2}} x^2 = \frac{-2}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} \int_{\sqrt{x}}^0 (x^2 - 2xu^2 + u^4) du = -\frac{2}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} \left( x^2 u - \frac{2}{3} x u^3 + \frac{u^5}{5} \right) \Bigg|_{u=\sqrt{x}}^{u=0} =$$

$$= \frac{2}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} \left( \frac{8}{15} x^{\frac{5}{2}} \right) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \frac{8}{15} \frac{5}{2} x^{\frac{3}{2}} = \frac{8}{3\sqrt{\pi}} x\sqrt{x};$$

4-mısal.  $\varphi(x) = \sqrt{x}$  funkciyasınıń  $\frac{3}{2}$  -tártipli integralın esaplaymız. (2)

formuladan paydalanamız,

$$D_{0x}^{\frac{3}{2}} (\sqrt{x}) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^x (x-t)^{\frac{3}{2}} \sqrt{t} dt.$$

Integral ózgeriwshisin  $\sqrt{x-t} = u$  formula menen almastıramız:

$$D_{0x}^{-\frac{3}{2}}(\sqrt{x}) = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{\sqrt{x}}^0 \sqrt{(x-u^2)} d(x-u^2) = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \left( \frac{2}{3} \sqrt{(x-u^2)^3} \right) \Big|_{u=\sqrt{x}}^{u=0} =$$

$$= -\frac{2}{3\sqrt{\pi}} \sqrt{x^3} = -\frac{2x}{3} \sqrt{\frac{x}{\pi}};$$

### Ádebiyatlar

1. Samko S.G. , Kilbas A. A. , Marichev O.I. Integralı i proizvodnie drobnogo poryadka i nekotorie ix prilozheniya. –Minsk: Nauka i texnika, 1987. -688 s.
2. Beytmen G., Erdeyi A. Vısshie transcendentnie funkcii. Funkciya Besselya. Funkciya parabolicheskogo cilindra. Ortogonal`nie mnogochlenı. –M.: Nauka, 1966. -296 s.

## JALPAQ TISLI KRÍSANÍŃ KÓBEYIWİNDEGI STRUKTURALÍQ ÓZGESHELİKLERİ.

*Palwanova G.J –assistent ,Tursunbaeva Z.T- student. NMPI*

Jalpaq tisli křisanıń kóbeyiwın úyreniw olardı úsh jas gruppasına bólip alıp barıldı. (juvenis) sút penen awqatlanıwshılar; jınısıy-jetilispegen jastaǵılar (subadultus); biraq óz betinshe ósimlik penen awqatlanıwshılar; er jetkenler (adultas).

Jas óspirimler toparı ele óz betinshe awqatlanıwǵa ótpegenler inniń awzında, yamasa ústinde uslanǵanlardıń salmaǵı 60gr.nan 112 gr. Deyin, denesiniń uzınlıǵı 120-158 mm shekem boladı. Bul gruppadaǵı křisalardıń júni ólpeń bir tegis ashıq kóklew reńde boladı. Júdá jaslarınıń júń ózegi bolmaydı, úlkenlerinde ol jasına baylanıslı hár túrli dárejede boladı.

Óz betinshe awqatlanıwǵa ótken toparında birinshi toparǵa qaraǵanda júńleriniń ózegi bolıp tik turadı, reńi er jetkenlerinikine uqsaslaw-jaqınlaw keledi, biraq olardan ele túlemegen jas júń ayırılıp turadı. Erkekleriniń salmaǵı ortasha-150, maksimal-174 gr; denesiniń uzınlıǵı ortasha 100, maksimum-193 mm. Urǵashılarında salmaǵı ortasha-156, maksimum-172 gr; denesiniń uzınlıǵı ortasha-168, maksimum-190 mm.

Erjetkenleri denesiniń iriligi, salmaǵınıń awırlıǵı menen, júńiniń 90icr tozlıǵı menen ayırmashılıq etedi. Erkekleriniń salmaǵı ortasha 243, maksimum 400 gr; denesiniń uzınlıǵı ortasha 200, maksimum 230 mm; urǵashılarınıń salmaǵı ortasha 215, maksimum 330 gr; dene uzınlıǵı ortasha 197, maksimum 222 mm. Kórinip turǵanıday urǵashılarınıń salmaǵı hám denesiniń iriligi boyınsha erkeklerinen maydalaw-kishilew boladı. Erkekleriniń maksimal salmaǵı may ayna tuwra keledi. (Keste)

Jınısıy jetilispegenleriniń (subadultus) yanvar` ayında joqarı procentte bolıwı, olardıń noyabr`-dekabr` aylarında kúshli dárejede kóbeygenliginen xabar beredi. Aprel` hám may aylarında ortasha jastaǵılarınıń kóp bolıwı, bul dáwirde křisalardıń 90icroelem kóbeyiwinen hám fevral` mart aylarındaǵılardıń Suvalultus tan adultus jas gruppasına ótkenliginen derek beredi.

### Krisanın jas, jinis quraminiń máwsimlik ózgerisleri.

Aylar	Izertlengen krisa jámi	Sonnan jas quramı %			Jas quraminiń ortasha salmaǵı gramm					
		Juvenis	Subadultus	Adultas	Juvenis		Subadultus		adultas	
					erkegi	Urǵashısı	erkegi	Urǵashısı	Erkegi	urǵashısı
I	27	11.0	26.0	68.0	97	112	149	127	206	217
II	34	6.0	9.0	85.0	106	-	128	165	263	211
III	78	2.6	12.8	84.0	60	89	141	157	257	225
VI	56	14.0	5.4	80.0	73	66	-	141	220	190
V	66	14.0	4.6	81.4	70	71	174	193	283	236
VI	37	00	10.7	89.3	-	-	160	157	250	213
IX	24	8.3	4.1	87.6	74	68	161	-	258	217
X	32	6.2	9.3	84.5	76	82	136	119	265	235
XI	12	00	8.0	82.0	-	-	-	117	283	226

Barlıq ótkerilgen baqlaw dáwirinde krisa populyaciyasında er jetkenler gruppası basım boladı. Buniń hámmesi erjetken krisalar gruppasınıń joqarı belsendilikte bolǵanlıǵın kórsetedi. Bul dáwirde inine qurılǵan temir qapqan menen bir qatarda aǵash qapqanlarda da kóplep uslanadı.

Kópshilik jaǵdaylarda jalpaq tisli krisa populyaciyasındaǵı osob`lardıń jinis qatnas muǵdarı 1:1 teń bolǵanın kóremiz.

#### Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Asenov G.A. Ekologiya grizunov Nizov`ev Amudar`i i ix epizootologicheskie i epidemiolocheskoe znachenie. Rukopis` kand.dissertacii. Frunze.1968 g.
2. Bondar` E.P. Ekologiya zemlyanıy krisı (Nesokia indica Gray). Avtoreferat kand.disser.ANKaz SSR. Alma-Ata.1965.
3. Kostin V.P. Grizunı Nizov`ev Amu-Dar`i, Ustyurta i prilegayushey territorii. Izd-vo SamGU, Tashkent 1962.

### KEMIRIWSHI ZÍYANKESLERDİŇ KARTOSHKA MAYDANÍŇDA RAWAJLANÍW DINAMIKASÍ.

#### Rozımova A.P. – 9Iicroelem QAXAI

**Kirisiw.** Kartoshka ósimligi dúń`ya júzinde insan azıqlanıp kúsh kuwat alatuǵın biyday, mákke, gúrish hám arpadan keyin besinshi orında turatuǵın tiykarǵı azıq esaplanadı. Kartoshka ósimligi azıq sıpatında paydalanılǵannan tısqarı awıl xojalıǵı sharwashılıǵında jem tiykarında paydalanılmaqta. Kartoshka ósimligi túyneginiń quramında kraxmal, belok, beloksız azotlı birikpeler, eriwshi uglevodlar, mineral zatlar hám lipidlar bar, onnan tısqarı insan salamatlıǵı ushın áhmiyetli bolǵan pektinler, vitaminler, alkaloidlar hám basqa birikpeler az muǵdarda bar.

**Tájiriybeniń aktuallıǵı hám óndiristegi áhmiyeti** Kartoshka eginin egiw hám onıń ónimlerin insan azıǵı ushın paydalanıw házirgi kúnde keń túrde qollanılıp kelinbekte. Sonlıqtan diyxan-fermerlerimiz erte báhárden baslap (mart ayınıń ekinshi on kúnligenen) kartoshkanıń erte piser sortların egip xalqımızǵa inám etip kelmekte. Tájiriybelerimiz arqa rayonlarda Shımbay, Kegeyli, Nókis rayonlarında alıp barıldı.

Tájiriybe maydanlarında qollanılıp atırǵan kartoshka sortlarınan: Zarafshan, Sante, Latona, Dosım pálek, Marfona.

Aymaqlar	Erte báhárgi múddet	Jazǵı múddet
Qubla	15-25 mart	20-30 iyun`
Oraylıq	20-30 mart	10-20 iyun`
Arqa	25-mart 5- aprel`	25-may 5-iyun`

**Izertlew ob`ekti hám metodikası** Alıp barılıp atırǵan ilimiy-izetlew jumısları entomologik, agrotoksikologik hám ósimliklerdi qorǵaw tarawında qollanılatuǵın arnawlı usıllardan qollanıw járdeminde alıp barıldı.

**Ilimiy izertew nátiyjeleri** Kartoshka (*Solanum tuberosum L.*) tamat tárizliler tuqımlasına kiretuǵın, tiykarǵı awıl xojalıq eginleriniń biri esaplanıp, ósimliktiń morfologiyalıq belgileri, biologiyalıq rawajlanıwındaǵı ayırmashılıqları ózine tán ózgeshelikleri menen basqa túrlerden ajıralıp turadı. Kartoshkanıń ónimleri azıq awqat hám sharwa malları ushın ot-jem retinde keńnen paydalanıwdan tısqarı, sanaatlıq tiykarında qayta islenip, onnan spirt, kraxmal, dekstrin, glyukoza hám kauchuk zatları alınadı. Biziń agroıqlım sharayatımızda sırttan alıp kelinggen hám jergilikli jaǵdayda shıǵarılgan erte, orta hám kesh egiletuǵın sortları keń tarqalǵan bolıp, óz múddetinde egilip tárbiya berilgende gektarına 40-50 tonnaǵa deyin hasıl beretuǵınlıǵı belgili. Kartoshka sortları ósimligi tik yamasa ósiwshi pálek payda etetuǵın bir jıllıq shep tárizli ósimlik ekenligin kórsetip tur. Tiykarǵı kóbeyiwshi deneleri (tuxımı) túynekleri esaplanadı.

Qaraqalpaqstan agrobiocenoında egiletuǵın kartoshka sortları, qollanılatuǵın agrotexnikalıq ilajlar, ónimdarlıqtı anıqlaw boyınsha respublikanıń orta hám arqa rayonlarında baqlawlar shólkemlestirildi. Sonnan baqlawlar alıp barılǵanda usı 2022 jılı 10760 gektar maydanǵa 2415 c/ga, 153357 t kartoshka ósimligi sonnan Nókis rayonında 575 gektar maydanǵa 150 c/ga 8652 t, Shımbay rayonu 483 gektar maydanına 134 c/ga 6472 t jetistirilmekte.

Usı jılǵı alıp barılǵan ilimiy tájiriybelerimizdi respublikamızdıń arqa rayonları bolǵan Shımbay, Nókis rayonlarınıń fermer xojalıqlarında ótkerildi.

Kartoshka miywe túynekleri jer astında bolǵanlıǵınan onıń ósip rawajlanıw hám joqarı hasıl alıwı ushın jer astı zınkesleriniń payda bolıwınıń aldın alıwımız kerek. Erte báhárden baslap atızlardı bastırıp suwǵardıq. Tájiriybe maydanımızdı Nókis rayonu «Paraxat palwan» fermer xojalıǵında alıp barıldı. Tájiriybe maydanlarımız egiske tayar bolǵannan soń 1 gektar maydanǵa 900-1000 kg kartoshka tuqımı egildi.

Alıp barılǵan tájiriybeler nátiyjesinde kartoshka maydanlarında hár 10 kúnnen baqlap barıldı hám dala dápterine jazıp barıldı. Baqlawlar nátiyjesinde tájiriybe maydanlarımızda kartoshka maydalarında payda bolmaǵan ayırım zıyankesler

túrleri, tiykarinan kartoshka maydanlarida ziyankes túleriniń payda bolıwı, maydanlarǵa tarqalıp ziyankes keltiriwi ilimiy izleniwler alıp barıwǵa sharayat esaplanadı.

Solarǵı esapqa alǵan halda kartoshka egilgen maydanlarda toplanatúǵın ziyankeslerdiń qáwipli turi esabına kiriwshi kemiriwshi túrleriniń tarqalıw sharayatların anıqlaw, dinamikasını úyreniw, olardıń ziyanlılıq dárejesin belgilew hám birinshi gezekte qarsı gúres ilajların islep shıqtıq.

**Tájiriybe maydanında kartoshkanıń kemiriwshi ziyankeslerden gúzlik sovkaniń rawajlanıw dinamikası (2022j, aprel`-iyun`).**

Sovkalar	Ziyankes fazaları	Aylardaǵı ushırasqan sanlar		
		Aprıl`	May	Iyun`
Shımbay	Gúbelegi	+	+	++
	Máyegi	-	+	++
	Lichinkası	-	++	+++
	Quwırshaǵı	+	+	+++
Nókis	Gúbelegi	+	++	++
	Máyegi	-	++	++
	Lichinkası	-	++	+++
	Quwırshaǵı	+	+	++

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. Qaraqalpaqstan sharayatında baw-baqsha hám palız ónimlerin jetistiriw usılları. M.Yu. Ibragimov. «Qaraqalpaqstan» -2009.
2. Ósimliklerdi qoǵaw. E.Sh. Tóreniyazov., A.R.Utepbergenov., E.Ǵ.Eshmuratov. Tashkent -2017.

### **BEGONA ÓTLARNI ÓRGANISH METODİKASI.**

*Sabirova M, Ayapova N – QQAXAI*

Almashlab ekiladigan maydonlarda begona ótlar qanchalik tarqalganligi hisobga olinsa, ularga qarshi kórash shuncha samarali bóladi. Ularning soni odatda ikki xil usulda, yápi marshrót va statsionar usulida hisoblanadi. Bunda birinchi navbatda begona ótlarning turi, soni (nomi turlari), keyin esa har bir turning miqdori aniqlanadi. Har yili olingan málumotlar analiz qilinadi va ular agrotexnika bilan taqqoslanadi. Turli maydonlardagi begona ótlarning 93icroele tarkibi va miqdonining ózgarib borishi hisobga olinganda ularni yóqotishga qaratilgan eng yaxshi usullarni qóllash imkonini beradi. Begona ótlarni hisobga olishda chamalash (tahminiy), miqdoriy ólchov va sonini sanash kabi usullardan foydalaniladi.

Ekin maydonlaridagi begona ótlarni chamalash usuli bilan hisoblash texnikasi

Amalda ekin maydonlaridagi begona ótlar hisobga olinayotgan muayyan maydondagi har bir begona ót 93icroel soni e`tiborga olinadi. Hisoblashda A. İ. Mal`tsevning quyidagi 93icr balli shkalasidan foydalanish qulayliroqdir:

1 ball – muayyan begona ót ekin maydonida onda-sonda yakka-yakka holda uchraydi.

2 ball – begona ót ekin maydonida deyarli oz miqdorda uchraydi.

3 ball – begona ót ekin maydonida deyarli kóp miqdorda uchrab, madaniy ekinlar ulardan ancha kóproq bóladi.

4 ball – muayyan begona ót madaniy ekinlarga nisbatan kóp bólib, madaniy ekinlarni siqib qóygan bóladi.

Almashlab ekiladigan barcha maydonlardagi begona ótlar aniqlanib, ularni hisobga olish uchun kartochkalar ochiladi va vedomostlar tuziladi. Agar dalaga bir xil ekin ekilgan bólsa, bitta vedomost, agar har xil ekin ekilgan bólsa yoki uchastkalarining agrotexnikasi turlicha bólsa, vedomostlar ham shu ekin turlari yoki uchastkalar soniga qarab shuncha tuziladi. Begona ótlarni hisoblash vedomostlariga har bir uchastkada ótkazilgan agrotexnika choralari batafsil yozib boriladi. Shundan 94icr ajratilgan uchastkadan (odatda 1 ga li maydonda) diagonaliga yurilib, uchragan begona ótlar (shu jumladan maysalari ham) vedomostga yozib boriladi; uchragan begona ótning har bir turi taxminan chamalab taqqoslash asosida tegishli ball bilan belgilanadi.

Begona ótning tur tarkibi va nomi tuóriligini aniqlash uchun hisobga olish vaqtida har bir begona ót turidan órtacha kattalikdagi gullayotgan 2-3 tasi yulib olinadi va gerbariy qilinadi. Kartochkaga va gerbariy qoóoziga begona ótning nomi dala nomeri va olingan kuni yozilgan bólishi kerak. Begona ótlarni hisobga olish vaqtida tekshiruvchi kishi uning nomini bilolmay qolsa yoki qaysi turga mansubligini dala sharoitida aniqlab bólmasa ham, kartochkaga va gerbariy qoóoziga ularning tartib nomeri, dala nomeri va olingan kuni yozib qóyiladi; laboratoriyada nomi aniqlangandan keyingina nomeri nomi bilan almashtiriladi.

Uchastka tóla tekshirib bólingandan 94icr uning ót bosish darajasiga umumiy balli baho beriladi.

Ekin maydonlaridagi begona ótlarni miqdoriy ólchov usuli bilan hisoblash.

Bu usulning mohiyati shundan iboratki, tekshirilayotgan dala yoki uchastkaga málum sonda muayyan satxli ramkalar qóyiladi yoki 1 gektar maydonning 5-10 joyida sathi 0,25, 0,5 yoki 1 m ga teng bólgan namuna maydonchalari maxsus órtacha yógonlikdagi ip yoki sim boólangan yoóoch (yoki temir) qoziqchalar qoqib ajratiladi, sóngra shu maydonchalardagi begona ótlar sonini sanab chiqib, avval ularning hól vazni va 94icr Quruq vazni tarozida tortib aniqlanadi. Bunday maydonchalar bir-biriga deyarli uxshash uchastkalarda kamroq, uxshash bólmagan uchastkalarda kóporq ajratiladi.

Tekshirish uchun ajratilgan maydonlardan olingan begona ótlar massasi, vazni va hatto tup soni har bir tur bóyicha alohida yoki hammasi birga hisoblanadn.

Hisoblash mandonchalarida begona ótlar turlarga ajratiladi va har bir turning tup soni yozib boriladi. Bir yillik va kóp yillik begona ótlar alohida-alohida boó qilib, sóngra hammasi bitta boó Qilib boólanadi. Unga namuna olingan vaqt, maydoncha, takroriyliigi, dala va hisoblash maydonchalarining nomeri yozilgan

etiketka osib qóyiladi. Etiketkadagi yozuvlar dala jurnali yoki kundalikdagi yozuv bilan bir xil bólishi kerak.

Begona ótlar hul poyasining ogirliigi bevosita dalaning ózida prujinali chuntak tarozida tortib aniqlanadi, bunda sugórib olingan ótning ildizi oldin qirqib tashlanadi. Keyin bu ót namunalari yaxshi qurigandan 95icr yana tortiladi. Yiǵilgan material tóla órganib chiqilgandan 95icr 1 ga erdagi begona ótlarning soni va ikki xil (hul va quruq holdagi) órtacha ogirliigi aniqlanadi. Ekin maydonlaridagi begona ótlar sonini sanash usuli yoki namuna maydonchalari usuli bilan hisoblash

Bu usulga muvofiq tekshirilayotgan uchastkalardan diagonaliga ótib, har bir teng oraliqdan 95icr ramkalar qóyiladi yoki hajmi kamida 0,5 yoki 1m<sup>2</sup> bólgan 5-10 maydoncha ajratiladi, sóngra u erdagi ekinlar va begona ótlar soni sanaladi. Sanab bólgandan 95icr bir maydondagi (1 m<sup>2</sup>) yoki hajmi shuncha keladigan ramkadagi begona ótlarning órtacha soni olinadi va madaniy ekinga nisbatan (ekinlar 100% deb olinadi) protsenti aniqlanadi. Hisoblashning miqdoriy usuli kópincha «namuna maydonchalari» usuli deb ham ataladi.

Begona ótlarni hisobga olishda balli shkala va «namuna maydonchalari» usullarining birga qóllanilishi ayniqsa kartalarga ajratilgan maydonlarda yaxshi natija beradi. Kartaga ajratilgan bunday ekin maydonlarini uzoq vaqt kózatish natijasida ularni ót bosish dinamikasini aniqlashga imkon tuǵiladi. Ekin maydonlarining órtacha ót bosish darajasi va muayyan sath ichidagi turlar soni aniqlangach, shu maydonni ót bosish protsenti hisoblab chiqish mumkin. Yuqorida kórsatib ótilgan hisoblash usullariga asoslanib, kolxoz yoki sovxozlardagi tekshirilayotgan dalalarning har biridagi begona ótlar 95icroel umumiy ruyxatini tuzish mumkin. Bu róyhatda, har bir begona ótning nomidan tashqari, uning 95icroele tipii, rivojlanish fazasi, bóyi. Har bir 95icroel 1 m<sup>2</sup> maydondagi soni kórsatilgan bólishi kerak.

## **QORAQALPOǒISTONDA BAHORGI BUǒDOY HOSILDORLIGIGA EKISH ME'YORI VA MINERAL ÓGITLARNING TÁSIRI**

*Sultanova Z.- q.x.f.d., professor, Sabirova Sh.P.- tayansh doktorant  
Qoraqalpoǒiston qishloq xójaligi va agrotexnologiyalar 95icroelem*

Buǒdoy – er yuzida asosiy don ekinlarning biri. Uning unidan non, konditer, bakaleya maxsulotlari tayorlanadi. Doni baholi kleykovina va oksillarga boy. Buǒdoy somonidan yuqori sifatli qoǒoz, karton, uy-buyimlari, qurilish materiallari, qishloq xójalik mollari uchun em-xashak hisoblanadi. Buǒdoyning yuqori oziqlik xususiyatlari uning donidagi kleykovina miqdori va sifatiga boglik. Kleykovina miqdori, buǒdoyda boshqa donli ekinlarga nisbatan birqancha yuqori, sifati ancha yaxshi. Shuning uchun buǒdoy er sharining kóplagan axolisi uchun asosiy oziq-ovqat maxsuloti hisoblanadi.

Buǒdoy donini etishtirishni kópaytirishda birqancha muammolar bor. Ekin dastlabki rivojlanish davrida sekin ósishi sababli buǒdoyzorlar yovvoyi ótlar

bilan kóp ifloslanadi va gerbucidlar bilan dorilanmaganda va yigishda ósimlik bilan birga órib olinib don massasini ifloslanishini oshiradi.

Bugdoy xosildorligini kópaytirishda mineral ógitlar ayniqsa ahamiyatga ega. Adabiyot málumotlariga qaraganda mineral ógitlar meyorí – tuproqdagi oziqlik moddalar miqdori, ob-havo sharoitlari, ósimliklarning va navning xosil tóplash xususiyatlariga boglik dep kórsatiladi (Imomova R., Azimova M., Vafoeva M., 2015). Shu bilan birga ógitlash, ósimliklarni oziqlandirish qóshimcha poyalarning paydo bólishiga va boshoqlarda mayda donlarning rivojlanishiga olib keladi. Mayda donlar aralashmalarni tashkil etib, toza donlarni ulardan ajratishni talap qiladi.

Bahorgi bugdoy bahorda ekilgani uchun umuman qishqi sovuqlardan zarar kórmaydi va erta bahorda ekilip, kuzgi bugdoy yaxshi qishlamagan maydonlarda ham ekilishi mumkin. Bahorgi bugdoy doni sifati birqancha yuqori. Shuning uchun hamdóstlik mamlakatlarida bahorgi bugdoy kóp eqiladi. Bu ekinni Qoraqalpogiston respublikasida keng tarqalmagan, shu sababli etishtirilgan bahorgi bugdoy doni sifatini yaxshilash dolzarb muammolarning biri xisoblanadi.

Bahorgi bugdoy oziq-ovqat, em-xashak va texnik ahamiyatga ega. Shu sababli yigilgan donni aralashmalardan tozalash yigishdan keyingi asosiy ishlardan biri. Tozalangan don yuqori baholanadi, sababi uning sifati yaxshilanadi.

Bahorgi bugdoy xaroratni butun ósish davriga kamroq talab qiladi. Chunki uning ósish davri qisqa, órtacha 100-110 kunning tashkil qiladi va bazi bir ertapishar navlar 85-95 kunda ham pishib etiladi (Boboev S., Bahodirov U., Qarshiev A., Misirov Sh., 2010). Bahorgi bugdoy tez pishar bólganligi uchun erta ekilganda, qishda va erta bahorda tóplangan namlikdan yaxshi foydalanadi. Bahorgi bugdoy erta bahorda yoki fevral oyining ikkinchi yarmida mart oyi boshlarida ekilishi kerak. Uruglarni sifatli past bólgan vaqtda va sharoitiga qarab urugni ekish meyorí malum miqdorda oshiriladi. Uruglar ekish vaqtida 4-6 sm, chuqurlikga ekiladi.

Bahorgi bugdoyni parvarish qilish boranalash, oziqlantirish, begona ótlarga, kasalliklarga va zararkunandalarga qarshi kurash va sugoriladigan ehlarda sugorishdan iborat.

Xosilni kechiktirmay qisqa muddatlarda yigib olish kerak. Aks xolda bugdoy uruglarini tókilib ketishi mumkin. Shu sababli donning mum pishish davrining boshlarida bugdoyni yigishga kirishiladi.

Don quritgich texnikasini yaratishni takomillashib, rivojlanib borishi natijasida, jamoa, davlat va boshqa xójaliklarga don quritgichlarning har xil turi qurilgan yoki tayyor holda keltiriladi.

Donlarning asosiy sifat kórsatkichlariga ularning yangiligi (rangi, támi, hidi), namligi, katta-kichikligi, ifloslanganlik darajasi, zararkunandalar bilan zararlanganligi yoki zararlanmaganligi, don kesimining shishasimonligi, gul póstlogining miqdori va boshqalar kiradi. Don asosan saqlashga va qayta ishlashga málum hajmda (partiya) keltiriladi. Don massalari tashqi kórinishi va sifat kórsatkichlari bóyicha bir xil bólishi talab etiladi.

Don va don mahsulotlarini (un, yorma, omuxta em) saqlash boshqa kópina tovar mahsulotlari singari murakkab va mas'uliyatli bólib, katta miqdorda moddiy-texnikaviy bazani talab etadi.

Don va don mahsulotlari uyumining fiziologik va fizik-kimyoviy xususiyatlari uni saqlashda qiyinchiliklar tuǵdiradi (Voblikov Ye. M., 2003). Don tirik organizm bólib, don massasida turli hayotiy jarayonlar kechadi. Bu jarayonlarning intensivligi atrof-muhit sharoitlariga boǵliq.

Yiǵilgan bahorgi buǵdoy tarkibida don va yovvoyi aralashmalar kóp bólishi sababli ularni tozalash talab etiladi, sababi ularga qoyilgan standart talablari ancha yuqori (Butkovskiy V. A., 2009).

Donlarda oqsillar miqdori ularning oziqaviy qiymatini aniqlovchi asosiy kórsatkichlardan biri hisoblanadi. Buǵdoy donidagi oqsil miqdori ulardagi kleykovinaning miqdori va sifatiga, shuningdek shishasimonligiga kóp jihatidan boǵliq bóladir. Umuman olganda, buǵdoylarda oqsil miqdori un ishlab chiqarishga yaroqliligi va uning nonboplik xususiyatlarini ifodalovchi asosiy kórsatkichlardan biridir.

#### **Paydalangan adabiyotlar:**

1. Boboev S., Bahodirov U., Qarshiev A., Misirov SH. Iqlimning don sifatiga tasiri // Agroilm. – 2010, №2.- B. 23.
2. Butkovskiy V. A. Texnologii zernopererabativayushix proizvodstv.- M.: Integraf servis,- 2009 – S. 402.
3. Voblikov Ye. M. Texnologiya xraneniya zerna: uchebnyy dlya VUZov /Pod red. Ye. M. Voblikova.- SPb: Izdatel'stvo "Lań", 2003.- S. 412.
4. Imomova R., Azimova M., Vafoeva M., Yodgorov N., Kurbonazarov M., Uzoqov F. Mineral ógítlarning don sifati va hosildorligiga tásiri // Agroilm. – Tashkent, 2015. - № 4. – S. 24.

#### **“QORAQALPOǵISTON SHAROITIDA DUKKAKLI DON EKINLARI (MOSH-(Phaseolus aureus Pip) ENTOMOFAUNASINI YRGANISHNING AHAMIYATI**

**Sadikova M.R., Shamuratova N.G.**

#### **Qoraqalpoǵiston qishloq xýjaligi va agrotexnologiyalar 97icroelem**

**Annotaciya:** V etom stat'e izucheno vidy vrediteley Bobovix zernovix kul'tur v nashey Respublike.

**Klyuchevie slova:** Bobovix zernovix kul'tur, vrednosnaya entomofauna, vrediteli, polujestokriye, cheshuekriye. Pryamokriye.

**Kirish.** Dunyo qishloq xwjaligining asosiy tarmoǵi hisoblangan dukkakli don ekinlari inson uchun eng zarur oqsil, yoǵ va uglevodlarga boy bwlganligi sababli, inson organizmi tomonidan kwp talab qilinadigan oziqa mahsuloti bwlishi bilan birga shifobaxsh wsimlik hisoblanadi.

Mosh em-xashak sifatida ham katta ahamiyatga ega. *Mosh – eng yaxshi siderat ekin hisoblanadi, u kwkat wǵit sifatida ishlatilganda tuproqda 70 c ga quruq modda twplanadi. Mosh dukkakli wsimlik sifatida tuproq unumdorligini*

*yaxshilovchi ekin bʻolib, almashlab ekish mahsuldorligini oshiradi, azotli wʻgitlarni tejaydi, gektaridan oqsil yigʻishni kwpaytirishga imkoniyat beradi.*

Respublikamizda mosh ekini 98icr maydonlarga va tomorqa erlarga ekilib xosil etishtirilmoqda.

Lekin 98icroe yillari mosh ʻysish davrida va saqlash paytida zararkunanda hashoratlar va kasalliklar bilan zararlanish xolati tobora ortmoqda.

. Bu hol hosilni nobud bwlishiga, mahsulotlarni iste`mol qilishga, uruqlari esa ekishga mutlaqo yaroqsiz bwlib qolishiga olib keladi.

Shuning uchun ham dukkakli don ekinlarini ilmiy asoslangan usul va vositalar bilan zararli organizmlardan himoya qilish ulardan olinadigan hosilni oshirishning asosiy omillaridan biridir.

Dukkakli ekinlar entomofaunasini wrganishga oid tadqiqotlar dunyoning etakchi ilmiy-tadqiqot markazlari va ta`lim muassasalarida amalga oshirilmoqda. Bu tadqiqotlarda ma`lum natijalarga erishilgan, jumladan, zararkunandalarning hayot cikllari va ekologiyasi wrganilgan, jumladan, K.K.Paliwal, S.R.Ramgiri, M.S.Lal (2000), S.L.Mitchell (2000), R.N.Thompson., S.A.Gibson (2000), S.O.Movsesyan (2003) va boshqalar.

Ushbu tadqiqotlar MDH mamlakatlarida ham wtkazilgan, natijalari keng miqyosda nashr qilingan. Dukkakli ekinlar entomofaunasi kwplab monografiyalarda umumlashtirilgan A.N.Chertkova, A.M.Petrov (1959, 1961), I.E.Bixovskaya – Pavlovskaya (1962), K.M. Rijikov (1973, 1974), Kennedi K. (1978) va Markaziy Osiyo respublikalarida bir qator zararkunandalar aniqlangan E.V. Gvozdev (1958), Agapov J.A. (1978), L.F. Borgarenko (1981, 1984, 1990).

Wzbekistonda dukkakli don ekinlari zararkunandalarini wrganish va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish borasida olimlar bir qator ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishgan (Efremova, 1959; Polevshikova, Sorokina, 1967; Alimjanov, 1968; Eremenko, 1976; Matkarimova, 2004; Mirmaqsudova, 2004; Boymurodova, Norboeva, 2005; Mirmaqsudova, Yakubova, 2010; Maxmudxodjaev, Sagdullaev 2012; Xolliev, 2018).

V.V.Yaxontov ishlarida kuzatishimiz mumkin. Bunda avtor 1 ta kana va 13 ta hasharot twgrisida ma`lumot keltirgan. Wrgimchakkanasimonlardan wrgimchakkana, hasharotlardan: tangachaqanotlilardan-6 ta tur, qattiqqanotlilardan-4, tengqanotli, yarim qattiqqanotli va ikki qanotlilardan 1 tadan tur twgrisida ma`lumot keltirgan.

V.N.Polevshikov va V.I.Sorokin [21] wz tadqiqotlari davomida moshda 24 ta tur zararkunanda mavjudligini qayd qilishgan. Bunda, moshning asosiy zararkunandalari 5 ta tur shira, 4 ta tur qandala, 2 ta tur uzunburun, 1 ta tur govaklovchi pashsha, 5 ta tur tunlam uchrashi qayd etilgan.

Wzbekistonda dukkakli don ekinlari zararkunandalarini wrganish va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish borasida olimlar bir qator ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishgan (Efremova, 1959; Polevshikova, Sorokina, 1967; Alimjanov, 1968; Eremenko, 1976; Matkarimova, 2004; Mirmaqsudova, 2004; Boymurodova, Norboeva, 2005; Mirmaqsudova, Yakubova, 2010; Maxmudxodjaev, Sagdullaev 2012; Xolliev, 2018).

Wzbekistonda dukkakli don ekinlar agrobiocenozi 90 dan ortiq zararkunanda turlari aniqlangan hamda zararli organizmlar ta'sirida hosilni 50-60% nobud bvlishi wrganilgan.

L.Mirmaqsudova va S.Yaqubovalar bergan ma'lumotlariga kwra, Toshkent viloyati sharoitida dukkakli don ekinlariga zarar keltirib yashovchi 15 dan ortiq xavfli zararkunandalar uchrab katta zarar keltirishi aniqlangan, bu zararkunandalar tunganak uzunburunlar, nwxat donxwri, tunlamlar, wrgimchakkana va dukkaklilar shirasi bwlib, olinadigan hosilning 40% dan kwprogi nobud bvlishi, zararlangan donlar ekishga yaroqsiz hamda unuvchanligi 50% ga kamayib ketishi aniqlangan (Xolliev, 2018). (V.N. Polevshikova 1965.,1967) ilmiy izlanishlar olib borgan olimlar wz tadqiqotlarida Respublikamiz sharoitida dukkakli don ekinlari 100 dan ortiq turdagi zararkunandalar bilan zararlanishi mumkinligi va bu zararkunandalar ichida moshga zarar etkazishi jihatidan eng havfli zararkunda bu wrgimchakkanalar ekanligini ta'kidlaganlar. N.M.Maxmudxwjaev olib borgan tadqiqotlarida dukkakli don (mosh, nwxat, loviya) ekinlarida zararkunandalarning 20 turini kwrsatib wtishgan.

Qorakolpo'giston sharoitida shu kungacha dukkakli don ekinlarida uchraydigan va zarar keltiradigan zararkunanda xasharotlar, ularni turlari, eng asosiylari bioekologiyasi, rivojlanishi, tarqalishi, dala va omborxonada sharoitlarida ularga qarshi kurash olib borish muddatlari va usullarini ishlab chikish etarlicha wrganilmagan.

Dukkakli don ekiklaridan yukori hosil olishda ularni zararkunandalardan caqlab qolish, zamon talabiga javob beradigan atrof muhitga havfsiz chora tadbirlarni yashlab chikish hamda zararkunandalarga chidamli navlarni yaratish hozirgi kun talabidir.

Rejalashtirilgan vazifalarni bajarish uchun 2021-2022 yillar davomida Qoraqalpo'giston Respublikasi Nukus tumanida stacionar va marshrut tadqiqotlar amalga oshirildi. Bunda dalalarda mavjud zararli hasharot va kasallik namunalari olib kelinib ularning turlari aniqlandi.

Ilmiy safarlar davomida wrganilayotgan ob'ektlarning tarqalish areali ham kuzatib borildi.

**Tadqiqot ob'ekti va uslublari.** Mosh biocenozi 90 dan ortiq zararkunandalari va entomofaglarining tur tarkibini aniqlash, tarqalishi va zararini hisoblash va namunalar yigishda K.E., Voronin., G.M., Yaroslavcev., S.G., Boinskaya., V.F. Paliy., B.P., Adashkevich., E.S., Shiyko., G.S., Posipanov., G.Ya., Bey-Bienko., S.M., Vol'kov., L.M., Kopaneva uslublaridan; galladan keyingi takroriy ekilgan moshning tuproq osti zararkunandalarning bioekologik xususiyatlarini wrganishda va hasharotlar fenologik jadvalini tuzishda K.K., Fasulati., A.N., Kojchanov uslublaridan foydalanildi.

Hasharotlarni yigish ishlari umum qabul qilingan entomologik usullar asosida olib borildi (Adashkevich, 1983; Xamraev, 1995, 2008). Hasharotlarni ushlab jarayonida an'anaviy usul entomologik tutqich twr, eksqauster va hasharotlar tuzogidan foydalanildi.

Dala ekinlaridan yigilgan zararkunandalar alohida idishlarga solinib, laboratoriya sharoitida boqilib, ularning tur tarkibi, rivojlanish davri wrganildi.

Yigilgan materiallarinng joy nomlari, vaqti, ildiz zararkunandalari soni, ularning fazalari, wsimlik turi qayd qilinib borildi. Tuxumlardan chiqqan xasharotlar qurtlari alohida kwpaytirilib, qaysi turga oidligi wrganilib, sistematik tahlil qilindi.

Yigilgan hasharotlar laboratoriyaga olib kelinib, qurtlar, imago hosil bwlgunga qadar boqilib, imagosi paxta matraslariga qwyiladi, keyinchalik ularning turi aniqlandi.

**Tahlil va natijalar.** 2021-2022 yillar davomida olib borilgan tajriba va kuzatishlar natijasida Qoraqalpogiston sharoitida dukkakli don ekinlarining zararkunandasi sifatida 2 sinf 7 turkumga mansub 22 ta tur tarqalganligi aniqlandi.

Dominant, katta zarar keltiruvchi turlardan kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Schiff), gwza tunlami (*Helicoverpa armigera* Hbn), oqqanot (*Tripl. Vaporariorum*), wrgrimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch.) keng tarqalgan.

Bu zararkunandalar wsimlikning turli fazalarida (nihollar, barg va poyalar, generativ organlariga) zarar keltirib yashashi aniqlanib, bular ichida wrgrimchakkana, dukkaklilar shirasi, kuzgi tunlam, gwza va beda tunlamlari, tugunak uzunburun qwnqizlari (daqal tukli, maysa va olachipor nwxat uzunburun qwnqizlari), donxwrlar (loviya, nwxat va twrt dogli donxwr) va boshqalar kwp zarar keltirishi kuzatildi.

Zararkunandalarga qarshi kurashda ularning xilini, wsimlikning qay darajada zararlanganligini aniqlash, shuningdek, zararkunandaning biologik xususiyatlarini bilish katta ahamiyatga egadir.

**Xulosa.** Xulosa shuki, eng asosiy va butkul ysish davridan yigishtirib olganga qadar turlar sifatida barcha kuzatuv wtkazilgan joylarda tunlam turlari, oqqanot , wrgrimchakkana keng tarqalgan va katta iqtisodiy zarar etkazadigan zararkunanda sifatida wzini namoyon etdi.

Ayrim hasharotlar, ya`ni chigirtkalar, temirchaklar va shiralar faqat wz uchun qulay sharoit tugilgan joylardagina katta zarar etkazayotganligi aniqlandi.

#### **ADABIYOTLAR**

1. Kimsanbaev X.X., Norqulov A., Xolliev A. Nwxat agrobiocenozi zararkunandalarning sistematik tahlili // WZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI 4 (82) 2020
2. Atabaeva X.N., Xudayqulov J.B., Anorbaev A., Idrisov X. Mosh etishtirish. Nashriyot uyi "Tasvir" – 2021.
3. Xolliev A., Sa`dullaeva M., Xoliqova M. Moshni asosiy zararkunandalaridan himoya qilish // Agro kimyo himoya va osimliklar karantini, 2022, №2.

# **QORAQALPOĞISTON SHAROITIDA MOSH ÓSIMLIGI HOSILDORLIGI EKISH MUDDATI VA MINERAL ÓĞIT MEYORLARI BÓYICHA ÓZGARISHI**

*Sultanova Z.S., q.x.f.d., Purxanova A.J., doktorant*

## **Qoraqalpoğiston qishloq xójaligi va agrotexnologiyalar 101icroelem**

Mamlakatimiz xalqining oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta`minlashda oqsilga boy mahsulot etishtirishni kopaytirish asosiy vazifalarning biri hisoblanadi. Dukkakli ekinlar, shu jumladan mosh qimmatbaho don mahsuloti etishtirish bilan birga, tuproqni ildiz sistemasidagi azot tóplovchi bakteriyalar yordamida azot bilan boyitish hususiyatiga ega. Tez pisharligi sababli bu ekinni ikki bor etishtirib, hosil olish imkonini beradi. Mosh dukkakli ósimlik sifatida tuproq unumdorligini yaxshilovchi ekin hisoblanadi, almashlab ekish mahsuldorligini oshiradi, azotli uğutlarni tejaydi, gektaridan oqsil yigishni kópaytirishga imkoniyat beradi.

Súgoriladigan maydonlarda ekilgan boshqli don ekinlarini yigishtirib olingandan sóng, bóshagan maydonlarda moshning ertapishar navlarini takroriy ekin sifatida ekib, don etishtirishni kópaytirishdan iborat.

Hozirgi kunda yurtimizda donli, dukkakli ekinlarga katta e`tibor qaratilib, ekin maydonlari kengaytirilmoqda. Dehqonchilikni rivojlantirish va erdan unumli foydalanish uchun katta imkoniyatlar ochildi. Bugungi kunda eng asosiy muammolardan biri bu oqsil masalasi, yáni insoniyatning oqsilga bólgan talabini qondirish. Bu masalani echishda dukkakli – don ekinlaridan mosh ósimligining ahamiyati 101icr.

Respublika hukumati tomonidan oziq ovqat ekinlar ishlab chiqarish hajmini oshirishga, xalqning talabini qanoatlandirishga katta e`tibor qaratilmoqda. Dukkakli don ekinlardan moshni etishtirish texnologiyasini ilmiy asoslash, respublikamiz tuproq iqlim sharoitlariga mos texnologiyani qóllanish va saqlash usullarini takomillashtirish, nobud qilmaslik actual masala hisoblanmoqta. Mosh oziq ovqat ekin bólishi bilan bir vaqtda siderat ósimlik bólib hisoblanadi. Qoraqalpoğiston Respublikasi sharoitida moshning Durдона navi ósimlikning ósib-rivojlanishi, ekish muddati va mineral ógitlar me`yorining tásiri urganilmagan.

Tadqiqotning maqsadi. Qoraqalpoğiston Respublikasi sharoitida mosh (*Vigna radiata* (L.)Wilczek ósimligini ekish yigishtirish va dastlabki qayta ishlab chiqarishga muqobil variantini taqdim etish.

Tadqiqotning vazifasi. Mavzu maqsadidan kelib chiqib, ilmiy ish quyidagi vazifalarni óz ichiga oladi.

1. Moshning 101icroel tushunchasi, etishtirish texnologiyasi haqida adabiyot málumotlarini tuplash;

- Moshing morfologik xossalarini va navlarini órganish; Tadqiqot ob`ekti moshning “Durдона” va “Radost” navlari.

Qoraqalpoğiston Respublikasi shórlangan tuproq sharoitida moshning optimal ekish muddatlarini aniqlash, yigish va qayta ishlashni tashkil etish, Respublikamizda suvning tanqisligi sababli mosh ósimligini suvsizlikka chidamliligini aniqlashga erishiladi va ekishga tavsiya etiladi. Shu sababdan Respublikada suv tanqisligi sababli qishloq xójaligi 101icr zarar berayotgan

fermer, klaster xójaliklarini iqtisodiy samaradorligini oshirish hisoblanadi. Shu bilan birga xalqimizni sifatli don mahsuloti bilan táminlash hisoblanadi.

Tajribada mosh navlarining ósishiga ekish muddatlari va me'yorí tásiri kuzatilib 1-ekish muddatida "Durдона" navi poya balandligi 34 sm, dukkaklar soni 31 ni tashkil qildi. 29 aprelda ekilganda esa: 38 sm, dukkaklar soni 49 bólib 1-muddatga nisbatan 4 smga ortganligi kuzatildi. Ikkinchi muddatda ekilganda poya balandligi 44 sm, bir ósimliktagi dukkak soni 61 ni tashkil qildi. Vegetaciya oxiriga kelib, ósimlik balandligi kópayishi kuzatildi va 91-100 sm ga ettik. Surimdan avval sochib gektariga 150 kg ammofos va sulfat berildi. "Radost" navida bu málumotlar birqancha pást bólishi kuzatildi. 1000 dona donning ógírligi mineral ógit me'yorí kópaishi bilan 10-14 grammga yuqori bóldi. "Radost" navida 1000 dona donning ógírligi "Durдона" naviga solishtirganda 12-15 grammga kam bólishi kuzatildi. Navlar oraligida farqni kuzatish shuni kórsatdiki, "Durдона" navo ósimliklari birqancha baquvvatroq, balandroq va dukkaklari chitnap ketmasligi bilan sifatlanadi. Natijada, órtacha hosildorligi bir gektar maydonga 21-24 ts/ga, "Radost" navida esa 15-17 ts/ga bóldi.

## **IJARA ÚY MÁSELELERI. SEBEPLER HÁM SHESHIM USHIN USINISLAR**

*Tumaeva A . assistent, Uzakova M. Student*

*Muhammed al-Xorezmiy atındağı TITU Nókis filiali*

Bul másele waqıtı –waqıtı menen dodalawlar orayına shıqsa da, tiykarınan jıl boyı aktuallığın joyıtpaydı. Tek ǵana paytaxtda emes, bálkim basqa iri qalalarda da ijaraga turar jay tabıw máselesi ázelden mashqala bolıp kelgen. Ásirese endi ǵana oqıwdı baslaǵan studentler bunnan qattı qıynaladı. Búgingi kúnde tağı oqıw baslanıp, mińlaǵan studentler paytaxt hám basqa oraylarǵa oqıw ushın jetip keldi.

Ekonomikada sonday nızam hám talap bar eken, usınıs tuwıladı. Yaǵnıy hár qanday ónimge joqarı talap bar eken, onı usınıs etiwshiler hám bunıń artınan dáramat alıwshılar klası qáliplesiwi kerek. Lekin bir qarawda ápiwayı kóringen bul mashqala social másele aldında da ázzi bolıp qaldı.

Usılardan kelip shıqqan halda biz bul mashqala sheshimin sheshiw maqsetinde ijará úylerin tabıw ushın xalqımızǵa qolaylı hám sapalı mobil qosımsha jaratıwdı basladıq. Házirgi kúnde jaraǵa kvartira tabıw yaki ijarada birge jasaytın sherik tabıw qıyın.

Hárqıylı dereklerden:web-sayt,daǵaza hám gazetalardan baspana izlew júdá sharshatatuǵın jaǵday.

Eger siz qalaǵa jańadan kelgen bolsańız yaki qısqqa waqıtqa usı jerde jasawǵa tuwrı kelgen jaǵdayda usıǵan uqsas mashqalalar júz beriwı múmkin.

Qalaǵa jańadan kelgen adamlarda izertlew jumısları alıp barıldı hám basta kelgen waqıtta nezatlar qıyınshılıq tuwdırǵanı soraldı. Natıyjede:

- ❖ Ózge mádeniyat penen túsinispew – 28.7%
- ❖ Hawa rayı – 13.2%
- ❖ Baspana – 34.4 %
- ❖ Azıq awqat- 13.5 %

❖ Basqalar -10.2%

**Joqarıda atap ótilgen eń úlken mashqalalardıń biri: Baspana. Sheshimleri:**

- Kwartira izlew ushin ózgeshe orın jaratıw
- Sol “orın”dı ergonomik hám ańsat tabılatuǵın qılıw
- Birinshiden, bul model kórinisi prezentaciyashısı bolıwı kerek, keyin biz olardı qosımsha funksiyalar menen bayıtamız
- Sheshim: “Rentastic” mobil qosımshası adamlarǵa ijararǵa kwartira tabıw hám ijaranı bólisetin adamlardı tabıwǵa járdem beredi.

**Nege “Rentastic”?**

- ❖ Bul mobil qosımshanı isletiw basqa web-sayt, daǵazalardan ańsatıraq
- ❖ Paydalanıwshılardıǵa qolay dizayn hám funksiyalar
- ❖ úy/xana iyeleri menen tikkeley baylanıs
- ❖ real fotolar, paydalanıwshılardıń shın pikirleri
- ❖ bul mobil qosımshadan kóp paydalanatın tutınıwshılar ushin arnawlı xızmetler

Basqada detallar ámelge asırılmaqta...

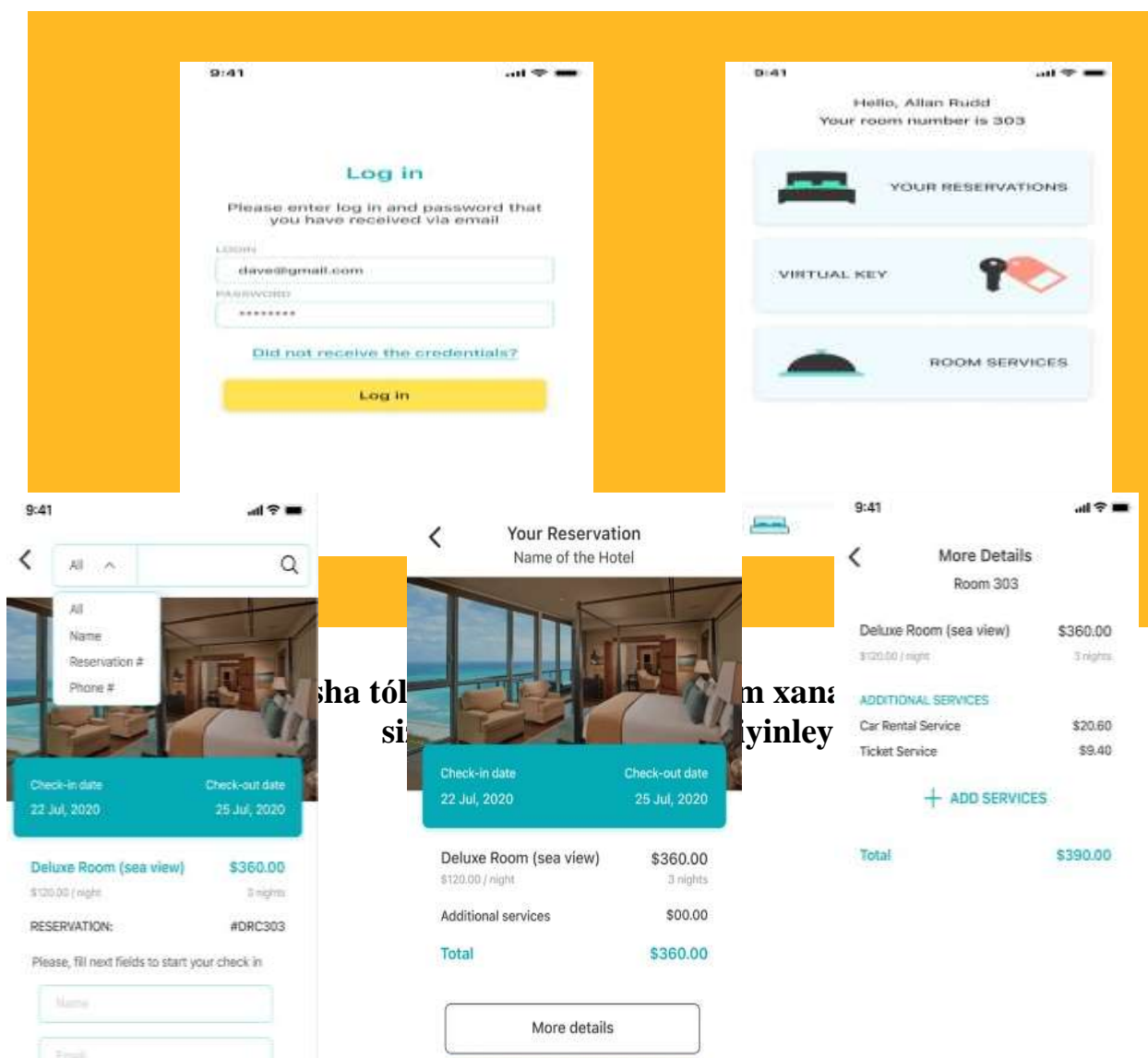
Hárqıylı wazıypalar: ijararǵa alıwshı, paydalanıwshı

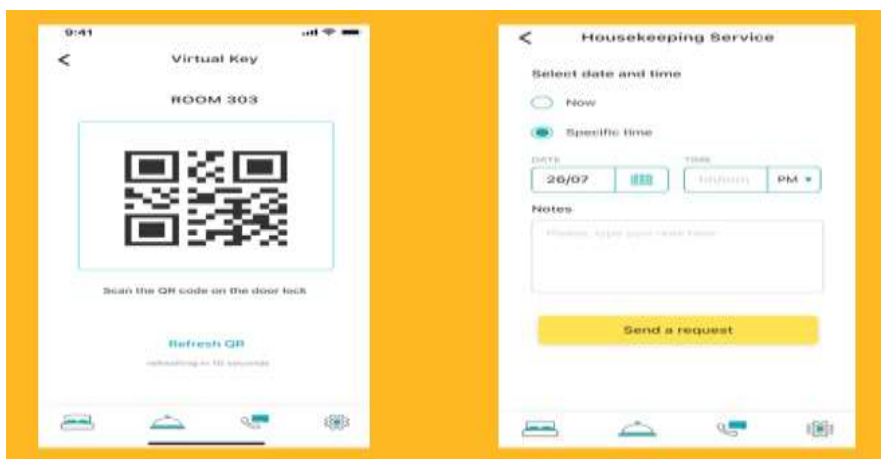
-“men bul jerde bolǵanman” bòlimi

-sáwbet bòlimi

-Bahalaw

**Paydalanıwshı mobil qosımshaǵa kiriwi yaki aǵza bolıwı kerek**





UWT 631.674.6

## LALMI ADIRLIK XUDUDLARDA BODOM VA XANDON PISTANI RIVOJLANTIRISH OMILLARI.

*Xasanova O. A. – Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti gidrotexnika va meliorativ inshootlari kafedrasida katta o‘qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada meva ko‘chatzorlari, meva bo‘glari barpo etish, shakl berish va butash turlari, yon bag‘irlarga daraxtlar qiyalikning ko‘ndalangiga qaratib gorizontallarda joylashtirilishi, bodom, xandon pista ko‘chatlarini sug‘oriladigan erlarda qishloq xo‘jaligi ekinlaridan barqaror hosil, yuqori va sifatli hosil olish uchun sug‘orish hamda uning o‘ziga xos yuqori darajali agrotexnik tadbirlarni keng joriy qilish, sizot suvlar yuzaga joylashgan nam erlarda meva turlarining tanlab o‘tkazilishi, qurug‘ochilikning o‘ta xavfli bo‘lishi, u daryolar oqimini kamaytirishi, sizot suvlar darajasini pasaytirishi, natijada suv resurslarining etishmasligini keltirib chiqarishi, buning okibatida qishloq xo‘jalik ekinlari mahsuldorligi pasayishi masalalari yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** qiyalik, gorizontall, yon bag‘irlik, uchastka, payvantag, ko‘chat shoxlari, iqlim, harorat, atmosfera yog‘inlari, agrotexnika, melioratsiya, cho‘llashish, quruq subtropik, mo‘tadil mintaqada bodom, xandon pista

**Kirish.** To‘g‘ oldi va to‘g‘ etaklarida meva daraxtlari o‘stirishning o‘ziga xos xususiyatlari bor. Birinchi navbatda meva navlarini to‘g‘ri tanlash kerak. Ushbu navlar qurug‘ochilikka mumkin qadar chidamli, tez pishar, vegetatsiya davri qisqa bwlishi lozim. To‘g‘ga baland chiqilgan sari o‘tkaziladigan navlar ham sovuqqa shuncha ko‘proq chidamli bo‘lishi kerak. To‘g‘ yon bag‘irliklarida, ya‘ni 350-400mm yog‘in yog‘adigan xududlarga qurug‘ochilikka juda chidamli navlardan bodom, pista va unabi o‘stirish mumkin. Ushbu mevalarni ekishda mumkin qadar tekis rel‘efli, jarlik va o‘pqonsiz, yirik toshsiz erlar tanlanishi maqsadga muvofiq bwladi. Bo‘g‘ barpo qilinadigan yon bag‘irlarning qiyaligi 15<sup>0</sup> gacha bo‘lishi yaxshi hisoblanadi. Bodom uchun esa 30-35<sup>0</sup> gacha qiyalik bo‘lgan tik yon bag‘irliklar ma‘qul.

Ko‘pchilik olimlarning fikricha (Korjinskiy, Lisnevskiy, Popov) O‘zbekiston haqiqatdan ham xandon pista mamlakati bo‘lgan ekan. Ammo to‘g‘ hududlarida ularning kesilib ketishi natijasida tabiiy tiklanishlar ro‘y bermagan.

Shuning uchun ham pistazorlarni suʼniy ravishda koʻpaytirish, urugʻlarini sepib keyinchalik ularni payvandlash yoʻli bilan tiklash mumkin. Ózbekiston Respublikasi qishloq xoʻjaligini rivojlantirishning “2020-2030 yillarga moʻljallangan strategiyasida belgilangan vazifalar ijrosini samarali tashkil etishga doir qoʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi qaroriga koʻra Turkiyaning Gaziantep pistachilik ilmiy-tadqiqot instituti bilan birgalikda Samarqand viloyatida Ózbekiston– Turkiya pistachilik ilmiy markazi tashkil etilishi, Turkiyaning serhosil pista navlari kollekciyasi asosida milliy pista navlarini yaratish va ularning onalik koʻchatzorlarini tashkil etish hamda Nurobod tumanini pistachilikka ixtisoslashtirish boʻyicha qarordagi vazifalar aynan olib borilayotgan ishlarimizga dasturil amal boʻlib xizmat qiladi.

Xandon pistaning asosiy maydonlari toʻgʻ oldi va quruq toʻgʻ mintaqalarida yillik yoʻgʻingarchilik miqdori 300-350 mm ga teng boʻlgan xududlarda joylashgan.

Bu erlarda vegetaciya davri 210-220 kunni tashkil qiladi. Eng yuqori harorat 47-48 0 S ga teng. Xandon pistaning ildizlari 10-12 m chuqurlikgacha kirib boradi.

Ózbekiston Respublikasining “2013-2017 yillar davrida suʻgoriladigan erlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish Davlat dasturi”ga muvofiq 2013-2017 yillarda jami 25 000,0 gektar boʻgʻlar, uzumzorlar, sabzavot va poliz maydonlarida tomchilatib suʻgorishning zamonaviy usullarini joriy etildi

Shuni taʻkidlash lozimki, bizning respublikamizda sanoat plantაციyalarini barpo etishga uzoq vaqtlar davomida eʻtibor berilmagan. Sunʻiy pistazorlar oʻrmon tipida, yaʻni qalin kilib ekilib, barpo etilgan, ularni tashkil qilishda xandon pistaning biologik xususiyatlari hisobga olinmagan. Ekilgan koʻchatlarning qalinligi natijasida ular 18-20 yildan keyin hosilga kirgan va hosildorlik oʻta kam miqdorni tashkil qilgan.

## 1.-jadval

### Respublikamizda 2013-2017 yillarda suʻgorishning zamonaviy usullarni joriy etishning prognoz koʻrsatkichlari

Suʻgorishning joriy etiladigan muqobil usullari	Jami 2013-2017 yillarda, ga	Shu jumladan: yillar				
		2013	2014	2015	2016	2017
Boʻgʻlar, mevazorlar, sabzavot va poliz etishtirishda tomchilatib suʻgorish texnologiyasi	25000	3500	5000	5300	5500	5700

Tuproq ichidan va tomchilab suʻgorish usuli istiqbollidir. Bunday suʻgorishda suv tejaladi, yozgi ishlov berishlar istisno etiladi, hosildorlik 40 % ga oshadi, nishab erlarda tomchilatib suʻgorish samaralidir, bu boshqa ekinlar etishtirish uchun yaroqsiz erlarni qishloq xoʻjalik oborotiga kiritish imkonini beradi, shuningdek egatlab suʻgorishga nisbatan suvni 40-50 % ga tejaladi.

**Ma`lumki, har qanday bog` va bodom, xandon pista kwchatlarini sug`oriladigan erlarda qishloq xwjaligi ekinlaridan barqaror hosil, yuqori va sifatli hosil olish uchun sug`orish hamda uning o`ziga xos yuqori darajali agrotexnik tadbirlarni keng joriy qilish lozim.**

**Tajriba maydonida bodom, xandon pistani egatlab sug`orish va tomchilatib sug`orish, oziqlantirish va qator oralariga ishlov berish bilan bir qatorda quyidagi agrotexnik tadbirlar amalga oshirildi, (2-jadval).**

2-jadval.

**Bodom va xandon pistani etishtirishdagi agrotexnik tadbirlar**

T/r	Otkazilgan tadbirlar	Yillar bwyicha olib borilgan ishlar		
		2014 yil	2015 yil	2016 yil
1	Bodom va xandon pistani qator orasini haydash	17.11.2013;	11.12.2014;	7.12.2015;
2	Bodom va xandon pistani o`g`itlash	11.03.14; 15.04.14; 15.05.14;	13.03.15; 17.04.15; 18.05.15;	15.03.16; 21.04.16; 20.05.16;
3	Tomchilatib sug`orish shlanglarini yotqizish va	6.05.14;	7.05.15;	10.05.16;
4	Xashoratga qarshi preparati sepish	1.06.14; 20.06.14;	5.06.15; 18.06.15;	7.06.16; 24.06.16;
5	Sug`orish uchun jo`yaklar olish:	27.06.14; 23.07.14;	29.06.15; 28.07.15;	25.06.16; 29.07.16;
6	Sug`orish	29.06.14; 25.07.14;	30.06.15; 29.07.15;	27.06.16; 30.07.16;
7	Tomchilatib sug`orish tizimini yig`ib olish	5.09.14;	15.09.15;	10.09.16;
8	Bodom va xandon pistani hosilini yig`ishtirib olish	6.07.14; 20.07.14;	12.07.15; 25.07.15;	15.07.16; 27.07.16;

Bodom va xandon pista tajriba dalasida 2014-2016 yillardagi agrotexnik tadbirlar bo`yicha olingan ma`lumotlar jadvalda keltirilgan bo`lib, ushbu ma`lumotlarga ko`ra, 2013 yil 17 noyabrda, 2014 yil 11 dekabrda va 2015 yil 7 dekabrda 25-30 santimetr chuqurlikda har yili kuzgi er qatlami ag`darib haydaldi.

2014 yil 11 martdan 15 maygacha, 2015 yil 13 martdan 18 maygacha va 2016 yil 15 martdan 20 maygacha bodomni w`g`itlash ishlari olib borildi. Xashoratga qarshi preparati sepish ishlari 1 iyundan 20 iyungacha 2014 yil, 5 iyundan 18 iyungacha 2015 yil, hamda 7 iyundan 24 iyungacha 2016 yil, sug`orish uchun jo`yaklar olish ishlari 27 iyundan 23 iyulgacha 2014 yil, 29 iyundan 28 iyulgach 2015 yil, 27 iyundan 29 iyulgacha, 2016 yil, sug`orish ishlari 29 iyundan 25 iyulgacha 2014 yil, 30 iyundan 29 iyulgacha 2015 yil hamda 27 iyundan 30 iyulgacha 2016 yil, tomchilatib sug`orish tizimini yig`ib olish ishlari 5 sentyabr 2014 yil, 15 sentyabr 2015 yil, hamda 10 sentyabr 2016 yil, bodom va xandon pistani hosilini yig`ishtirish ishlari 6 iyuldan 20

iyulgacha 2014 yil, 12 iyuldan 25 iyulgacha 2015 yil, hamda 17 iyuldan 27 iyulgacha 2016 yillarda amalga oshirildi.

2015 yil tajriba dalasi tuprog'ini agrokimyoviy tahlil qilish uchun dala tajribalarini qo'yishdan oldin tuproqning 0-30 sm qatlamida gumus miqdori 0,526 % ni tashkil etgan bo'lsa, 30-50 sm qatlamida 0,426 % ga teng bo'lganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich umumiy azot va fosfor miqdorlarida 0,042-0,026 % va 0,035-0,020 % ni tashkil etdi. Ko'zatu jarayoni nitratli azot tuproqni 0-30 sm qatlamida 5,10 mg/kg, 30-50 sm qatlamda esa 4,12 mg/kg ga teng bo'ldi, shunga mos holda harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorlari 14-12 mg/kg va 146-97 mg/kg dan iborat bo'lganligi kuzatildi. Bundan tajriba dalasi gumus bilan kam, harakatchan fosfor bilan kam, kaliy bilan o'rtacha ta'minlanganligi ma'lum bo'ldi. Shunga o'xshash ma'lumotlar 2014 va 2016 yillarda ham kuzatildi.

### 3-jadval. Bodom va xandon pista dalasi tuprog'ining agrokimyoviy tavsifi

Tuproq qatlami, sm	Ozuqa moddalari miqdori					
	yalpi miqdori, %			harakatchan shakli, mg/kg		
	Gumus	N	P	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	2	3	4	5	6	7
<b>2014 yil</b>						
0-30	0,401	0,026	0,09	5,10	14	146
30-50	0,335	0,020	0,08	4,12	12	97
<b>2015 yil</b>						
0-30	0,526	0,035	0,20	7,21	34	160
30-50	0,426	0,025	0,17	6,19	24	120
<b>2016 yil</b>						
0-30	0,491	0,042	0,17	7,16	26	190
30-50	0,380	0,035	0,12	6,10	24	130

Plantaciyalar tashkil qilish uchun iloji boricha tekis erlar va qiyaligi 20° dan oshmagan qiyaliklar ajratilishi kerak.

Pistazorlarni parvarishlashda atmosfera yo'ginlarini ko'proq tuproqda to'plashga va undan wsuv davrida samarali foydalanishga qaratilishi lozim.

Buning uchun tuproq birmuncha chuqurroq yumshatilishi, begona o'tlardan toza bo'lishi kerak. Lalmi erlardagi pistazorlarni qator oralarini begona o'tlardan tozalash bilan birga 3-4 marta kul'tivaciya o'tkazish zarur. Tuproqqa ishlov berish butun o'suv davri davomida olib boriladi. Kul'tivaciya muddati yo'gingarchilik va begona o't bosishiga bogliq bwladi. Ekinlarni parvarishi ob- havo sharoitiga qarab aprel oyidan boshlanadi. 1- yili kul'tivaciya ko'proq o'tkaziladi, keyingi yillarda biroz kamaytiriladi. Yaxshi ishlov berilib, yo'ginlar davri tugagandan so'ng ancha paytgacha tuproqqa ishlov berilmasdan yumshoq holatda saqlanadi.

Bu davr iyul oyining oxirlarida oktyabr – noyabrgacha davom etadi. Bu davrda tuproqqa ishlov berish tuproqni qurishi va chang holatga o'tishiga sabab bo'ladi.

Tuproqqa ishlov berishda yumshatish chuqurligi 18-20 sm dan kam bo'lmashligi lozim. Kuzda qatorlararo chuqur ag'darmasdan haydash qish bahorgi davrda atmosfera yo'ginlaridan maksimal darajada nam to'plashga yordam beradi.

Shuning uchun Respublikaning ko'pchilik rayonlarida o'simliklarning rivojlanishi butunlay to'xtamaydi. O'zbekistonning iqlimi ham sayyoramiz iqlimiga o'xshab davriy o'zgarib turadi. Er shari iqlimi o'zgarishining asosiy belgilovchisi haroratdir.

**Xulosa wrnida** Qurgoqchilik bizning sharoitda o'ta xavfli bo'lib, u daryolar oqimini kamaytiradi, sizot suvlar darajasini pasaytiradi, natijada suv resurslarining etishmasligini keltirib chiqaradi. Buning natijasida aholining suv bilan ta'minlanishi yomonlashadi, qishloq xo'jalik ekinlari mahsuldorligi pasayadi, gidroelektroenergiya ishlab chiqarishi kamayadi.

Global haroratning ortishi birinchi navbatda mamlakatning hozirda suv etishmasligidan qiynalayotgan hududlarini juda og'ir ahvolga solib qo'yadi.

Antropogen ta'sir natijasida mamlakatning faqatgina qurgoqchilik zonalarinigina emas, balki tog'li rayonlarning ham cho'llashuvi ro'y beradi. 2020-2030 yillarga borib, O'zbekiston hududidagi quruq subtropik va mo'tadil mintaqa wrtasida chegara 2<sup>0</sup> S kenglik shimolga siljiydi, ekstremal harorat ko'tariladi, yo'ginlar miqdori normadan 15-20 % wzgaradi.

Bu esa wz navbatida sovuqsiz davrlarni ko'paytiradi, o'simliklarning vegetaciya davrini uzaytiradi. Ijobiy oqibatlar bilan birgalikda qishloq xo'jalik ekinlari hosilini kamayishiga olib keluvchi xavfli ob-havo hodisalarning ehtimoli kutilmoqda.

Xususan yozgi haroratning ortishi kuzgi ozuqa zaxiralarining shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

### **Tadqiqot natijalariga asoslangan holda quyidagi xulosalarga kelindi:**

1. Xandon pista plantaciyalarini tog' oldi va lalmi erlarga, yillik yo'gingarchilik miqdori 300-350 mm dan kam bo'lmagan xudadlarda barpo etish maqsadga muvofiqdir.

2. Pista plantaciyalarini barpo etishda albatta shu hudud uchun tavsiya etilgan shakl va navlardan foydalanish yuqori samara beradi. Aks holda qilingan mehnat zoya ketishi mumkin. Chunki, pistazorlar barpo qilingandan keyin 3-4 yilda hosilga kiradi.

3. Pista plantaciyalarini barpo etishda shakl va navlarning o'sish va rivojlanish xususiyatlariga ham e'tibor berish zarur. Chunki, erta bahorgi sovuqlar pista gullagan davrga to'g'ri kelib qolsa, shu yili hosil kam bwladi yoki umuman hosil bo'lmaydi.

4. Pistazorlarning o'sish va rivojlanish xususiyatlari o'rganilgandan keyin, albatta uning hosildorligini aniqlash zarur. Chunki pista daraxtini asosiy foyda beradigan tomoni uning hosildorligidir.

5. Pistazorlarni parvarishlash agrotexnikasida asosiy e'tiborni tuproqda nam to'plash va undan samarali foydalanishga qaratish lozim. Buning

uchun bahor va yoz mavsumida pistazorlar orasini kul'tivatorlar bilan tez – tez ishlab turish zarur.

### **Adabiyotlar**

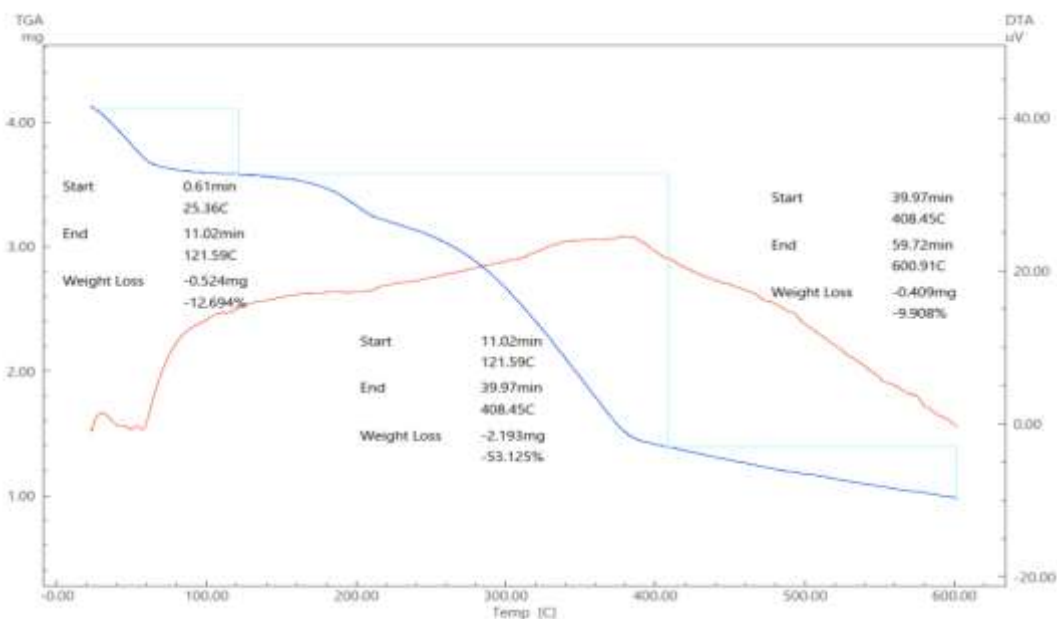
1. Ostonaqulov T.E., S.X.Narzieva Mevachilik asoslari. Qishloq xwjalik oliy wquv yurtlari talabalari uchun wquv qwllanma T. 2010.
2. Ikramov R.K. Metodiki raschetnogo obosnovaniya orositel`nix norm i rejima orosheniya sel`xoz. Kul`tur. //Rejima orosheniya i texnika monitoringa. Proekt: «Upravlenie pochvennimi i vodnimi resursami dlya sozdaniya ustoychivix sel`skoxozyaystvennix sistem v Central`noy Azii». Taraz, 2002. S. 9-30.
3. Xasanova O.A. “The need for portable pumps to irrigate gardens with snow and rainwater in the foothills” Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 | ISSUE 11 | 2021 ISSN: 2181-1385
4. Xasanova O. A “Rol` zasuxi i antropogennix faktorov v organizacii orexovix sadov v gornix rayonax» Biologicheskaya jurnal № 8 (19), avgust, 2020 g.
5. O.Xasanova A.Xodjimatov, K.Xolmatova “The role of drought and anthropogenic factors in the organization of pistachio orchards in mountainous areas” EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 5 | Issue: 6 | June 2020

## **RO-1 MARKALI ANTIPIRENLAR BILAN MODIFIKACIYA LANGAN YO`GUCH MATERIALLARINING TERMIK BARQARORLIGINI TADQIQ ETISH**

*Xolboeva A. I., Yaqubova D. T., Xolmurodova S.F., Narmanova F.S.  
Uzbekistan respublikasi Termez davlat universiteti*

Bugungi kunda dunyoda yo`guch qurilish materiallari bino va inshootlarni qurish uchun zarur bo`lgan qimmatli kompleks xossalarga ega noyob tabiiy materiallar bo`lib, ular asosidagi noyob ob`ektlarni yong`indan hamda zararkunanda hasharotlar ta`siridan himoya qilish zarurati ortib bormoqda.

Oltinugurt saqlagan birikmalar RO-1, RO-2, DGT-1, DGT-2 va DGT-3 markali antipirenlar bilan ishlov berilgan yo`guch materiallarining termik barqarorligi tadqiq etildi. Ushbu jarayon haroratga bog`liq ravishda RO-1 bilan ishlov berilgan yo`guch materiallarni vazn yo`qotish kinetikasi 1-rasmda keltirilgan. Kwrib chiqilayotgan harorat oralig`ida vazn yo`qotish turli jarayonlar bilan bog`liq: oligomerni oksidlanishi, uchuvchi moddalar chiqishi bilan parchalanish va boshqalar. TGA egri chizig`ida harorat ko`tarilishi bilan RO-1 markali antipiren bilan ishlov berilgan yo`guch materiallarni vazn yo`qotishi 200°S dan 300°S haroratda asosiy qismi destruksiyanlanishi ko`zatildi. Ushbu kompozit 120°S haroratda 0,5 mg massa yo`qotdi va ushbu ko`rsatkich umumiy massaning 12,6% ni tashkil etdi. 300°S haroratda 2,19 mg vazn yo`qotganligi rasmdan ko`rinib turibdi, bu esa 53,1% ni tashkil qiladi. Termik jarayonlarni kuzatib borishimiz natijasida asosiy vazn yo`qotish sodir bo`lgan haroratlarda ekzotermik ta`sir ham aniqlandi ya`ni DTA 408,4°S va 600°S haroratlarda ikkita issiqlik chiqishi bilan boradigan holatni tadqiq qilindi.



**1-rasm. RO-1 markali antipiren bilan ishlov berilgan yoʻgʻoch materiallarni termik barqarorligi**

Termik jarayonlarni kuzatib borishimiz natijasida ekzotermik taʼsir ham aniqlandi, yaʼni DTA 356,4°S 382°S, 400°S va 480°S haroratlarda toʻrtta issiqlik chiqishi bilan boradigan holat tadqiq qilindi.

**1-jadval  
Laboratoriya sharoitida RO-1, markali oligomer antipiren-antiseptiklar bilan ishlov berilgan yoʻgʻoch namunalarni ksilofag-hasharotlarga (termitlar misolida) nisbatan biologik samaradorligi**

Naʼmuna koncentraci yasi, %.	Kunlar hisobida wlgan termitlar soni (%)						Umumiy termit- lar soni	Biologik samara- dorlik,(%)
	3 kun	5 kun	10 kun	15 kun	20 kun	25 kun		
RO-1 / 10	32±2	52±3	64±3	68±4	76±4	80±4	25,0±1,0	80±4
RO-1 / 15	40±1	56±2	72±3	76±3	84±3	88±2	25,0±1,0	88±2
RO-1 / 20	40±1	56±2	72±3	76±3	84±2	88±2	25,0±1,0	88±2

**Izoh** *⊗*nazoratga nisbatan twgrililik  $n=5$ ,  $M±m:P<0,01: <0,005$ )

Bundan tashqari maxsus tayyorlangan kungaboqar poyasini yumshoqligini saqlab turish uchun doimiy namlantirib turildi. Tajriba sinov jarayonida antipiren-antiseptiklar bilan ishlov berilmagan filʼtr qoʻgozi va kungaboqar poyasi bilan alohida holatda termitlar oziqlantirilib borildi. Tajiribani sinov natijalariga koʻra termitlar 25 kunga qadar asosiy qismi nobud boʻldi. Bu vaqtda antipiren-antiseptiklar bilan ishlov berilmagan ozuqa berilgan nazoratdagi termitlar faol ekanligi aniqlandi.

RO-1 markali oligomer antipiren-antiseptiklarni 10-20 % suvli eritmasi shimdirilgan kungaboqar poyasi termitlarga ozuqa sifatida qoʻllanilganda 3-10 kunlarda oʻlgan termitlar soni oʻrtacha (10 % eritma) 32% - 64%, (15 %-20 % eritma) 40-72% koʻtarildi, swngra 15-25 kunlarda esa (10% eritma) 68% - 80%, (15-20% eritmalar) 76-88% ni tashkil etdi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xolboeva A.I., Turaev X.X., Nurqulov F.N. Synthesis of organic compounds containing nitrogen and sulfur on the basis of elemental sulfur and study of their physicochemical properties // International Journal of Mechanical Engineering, 2021.(Scopus) ISSN: 0974-5823.

2. Xolboeva A.I., Turaev X.X., Jabborova X.A., Nazarov Yu.E. Issledovanie termookislitel'noy destrukcii na osnove polisul'fidnix oligomerov(PSO) // Mahalliy xomashyolar va ikkilamchi resurslar asosidagi innovacion texnologiyalar Respublika ilmiy-texnik anjumani 19-20 aprel 2021y 240 b.

3. A.I.Xolboeva, X.X.Turaev, A.E.Djalilov, F.N.Nurqulov, X.X.Qulbasheva, U.U.Ruziev. Tarkibida azot, oltingugurt saqlagan organik birikmalarning elementar oltingugurt asosidagi sintezi // Kompleks birikmalar kimyosining dolzarb muammolari Respublika ilmiy-amaliy konferenciya 14-15 sentyabr` 2021y 89 b.

## ISSIQXONALARDA BODRING YETISTIRISDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLAR VA UNGA KURASH CHORALARI

*Xudoyan O. A., Erejepova G.*

### *Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti*

Fuzarioz so'lish ( Fol ). Belgilari: Zararlangan yosh nihollarda urug'palla egilib qoladi va tezda sarg'ayadi. Ba'zan nihollarning chirishi kuzatiladi. Mazkur holatda ancha qari to'qimalar jigarrang tusga kiradi, o'simlik so'liydi va nobud bo'ladi. Katta yoshli o'simliklarda ko'pincha dastlab bitta shoxi so'liydi. Katta yoshli o'simliklarda ko'pincha dastlab bitta shoxi so'liydi. So'ngra butun o'simlikda solishning rivojlanib borishi va pirovard natijada uning nobud bo'lishi kuzatiladi. Urug'pallaosti tirsakda poyaning xalqalanishi va o'simlikning o'sishidan to'xtashi ham kuzatilishi mumkin.

Kasallikning rivojlanish sharoitlari. Fuzarioz so'lishni qo'zg'atuvchi zamburug'ning hayot ekanligi tuproqda bir necha yil mobaynida saqlanishi mumkin. Zamburug' sporalarning bir daladan boshqasiga tarqalishi zararlangan tuproq va o'simlik qoldiqlarining qishloq xo'jalik mashinalari vositasida olib o'tishi, shuningdek tuproq zararlari va sug'orish suvlari tomchilarning shamol bilan o'tishi natijasida yuzaga kelishi mumkin. Zamburug' o'simlikka ildizi orqali kiradi va tuproqning harorati yetarlicha yuqori bo'lganda tez rivojlanadi.

Kurash choralari: Chidamli navlarni ekish tavsiya etiladi. Yetishtirishni kasallik bilan zararlanmagan maydonchalarda amalga oshirish lozim. Tuproqning pH muhitini 6,5 darajaga keltirish va nitrat azot berish zararlangan dalalarda kasallikning rivojlanishini to'xtatish mumkin. Tuproqni bug' bilan sterillovchi uskunalalar bilan zamburug' sporalarning yangi maydonlarga tarqalishi bartaraf etish lozim.

Peronosporioz ( Soxta un shudring Pcu ). Belgilari: Zararlangan barglarda dastlab ola-chiporlik , so'ngra esa och sariq dog'lar paydo bo'ladi. Mazkur doglar uchburchak simon shaklga ega bo'ladi va va bargning mayda tomirlari bilan chegaralanadi. Vaqt o'tib bu dog'lar yoyilib ketadi va zararlangan maydonlarga

aylanadi, ularning rangi sarg'ish-jigarrang dan jigarranggacha ozgaradi. Shundan so'ng tez orada bargning ostki yuzasida zamburug' ning oqdan kulranggacha bo'lgan yupqa tukli g'ubori hosil bo'ladi. Namlik yuqori bo'lgan davrlarda mazkur gubor kulrang yoki binafsha rang tus olishi mumkin. Zararlangan 112icroel nobut bo'ladi, ammo tik holatda qoladi, barg yapronning chetlari esa ichkariga qayriladi. Kasallik kuchli avj olganda defoliyasiya ( barcha barglarning to'kilishi), o'simlikning o'sishidan to'xtashi va mevalarning rivojlanmay qolishi kuzatiladi.

Kasallikning rivojlanishi sharoitlari: Zamburug' sporalari shamol bilan 112icr masofalarga olib o'tiladi, sachrovchi yomgir tomchilari bilan tarqaladi yoki ishchilarning kiyimi va asboblari vositasida sog'lom o'simliklarga o'tadi. Barg yuzasida namlik mavjud bo'lsa, kasallik haroratining o'rtachadan yuqori gacha bolgan diapazonida juda tez tarqaladi. Tuman, shudring yoki tez-tez yomg'ir yog'ib turishi kasallikning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Kurash choralari: Imkon qadar chidamli navlarni ekish tavsiya etiladi. Kasallikka moyil navlarga o'z vaqtida fungisid purkab turish zarur.

Nematoda. Belgilari: Zararlangan o'simliklar nimjon bo'lib qoldi, ularda o'sishidan umumiy to'xtashi kuzatiladi, barglarning rangi esa och yashildan sariqqacha bo'ladi. Bunday o'simliklarda solishga moyillik kuzatiladi, chunki ularda suv yutish jadalligi pasayib ketadi. Garchi 112icroele bilan zararlangan o'simliklar odatda nobud bo'lsada, bazan ular o'suv davrining oxirigacha qiyinchilik bilan yashab qolishi mumkin. Kasallik hosildorlik va meva sifatining keskin pasayishiga olib keladi. Zararlangan o'simlik ildizi bilan sugurib olinsa ildizlarda yakka yoki guruh bo'lib joylashgan nematodalar tomonidan qo'zg'atilgan tushunchasimon, sugalsimon shishlarni ko'rish mumkin. Ildizlarning fitopatogen zamburug' yoki bakteriyalar bilan ikkilamchi zararlanishi odatiy hol.

Kasallikning rivojlanish sharoitlari: Kasallik yengil, qumli tuproqlarda va tuproqning harorati o'rtacha bo'lganda ayniqsa zararlidir. Nematodalar tuproqda uzoq yillar mobaynida saqlanishi mumkin. Ular suvgorish suvlari, zararlangan maydonlarning oqova suvlari, zararlangan tuproqni aralashtirish va zararlangan o'simlik materialini bilan tarqaladi.

Kurash choralari: Tuproqni fumigatsiya qilish yoki sterillash shish hosil qiluvchi nematodaga qarshi kurashishning samarali usuli hisoblanadi. Yerni chuqur shudgorlash, almashlab ekishga rioya qilish va kasallikka moyil begona o'tlarni yo'qotish kabi agrotexnik tadbirlar kasallikning zararini kamaytirishga imkon beradi. Qovoqdoshlarni chidamli payvandtaglarga ulash, garchi qimmat bo'lsada, kasallikka qarshi kurashishning samarali usullaridan biri hisoblanadi.

Un Shudringi ( Px ). Belgilari: kasallikning birinchi belgilari poyada, bandi va barglarda xira sariq dog'lar ko'rinishida paydo bo'ladi. Bargning ustki yoki ostki yuzasi zararlanishi mumkin. Dog'lar kattalashadi, zamburug' sporalarning oq kukunsimon g'ubori bilan qoplanadi. Zararlangan 112icroel asta sekin sariq, so'ngra jigarrang tus oladi va qog'oz simon bo'lib qoladi.

Kasallikning rivojlanish sharoitlari: Zamburug' odatda begona o'tlarda qishlaydi va 112icr masofalarga havo oqimi bilan tarqaladi. Zararlanish o'simlik

yuzasida namlik mavjud bo‘lmaganda ham yuz berishi mumkin, garchi zararlanish uchun havoning yuqori namligi (50-90%) talab etilsa ham. Kasallikning rivojlanishiga o‘simlikning g‘ovlab rivojlanishi, o‘rtacha harorat, yorug‘likning yetishmasligi va shudring qulay imkoniyat yaratadi.

Kurash choralari: Chidamli navlarni ekish tavsiya etiladi. Chidamli navlar mavjud bo‘lmaganda o‘simliklarga o‘z vaqtida fungisid purkash juda samarali usul hisoblanadi. Issiqxonalarda yetishtirishda o‘simliklarning g‘ovlab ketishiga olib keluvchi agrotexnik tadbirlarni istisno etish yaxshi natija beradi. Begona o‘tlarni yo‘qotish va sanitar sharoitlarni yaxshilashga qaratilgan tadbirlar kasallikning rivojlanishini to‘xtatishi mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Zuev V.I., Abdullaev A.G. Sabzavot ekinlari va ularni yetishtirish texnologiyasi. – T.: O‘zbekiston, 1997.
2. Ataxodjaev A., Qodirxójaev O. Himoyalangan yerlardakóchat va sabzavotlarni yetishtirish. — T.: Noshir, 2010.
3. Gorlenko N. V. – Ósimliklarning 113icroelem kasalliklari. – M.: 1966.
4. Ritkov V. A., Prosenko A. E. Atlas ósimlik virusli kasalliklari. – M.: Fan, 1968.

## **AYGABAĞARDA QURGAQSHÍLIQQA SHÍDAMLÍLÍGÍN ANÍQLAWDA JAPÍRAQLARÍNÍN TRANSPIRACIYA JEDELLIGIN ÚYRENIW**

*Uzaqova A.J. -3-basqish studenti*

### *Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti*

Respublikamızda sońǵı jılda qısqa waqıt dawamında awıl xojalıq tarawında bir qatar úlken is-ilajlar amelge asırıldı. Aldın ala, respublika xalqın arzan hám sıpatlı azıq-awqat ónimleri menen tamiyinlew maqsetinde awıl xojalıq eginleriniń strukturası keskin ózgerterildi, gawasha egin maydanları kemeytirilip, onıń ónimdarlıǵın asırıw hám sıpatına itibar qaratiw, nátiyjede respublikamızda eginler túrin jaylastırıw, sonday-aq maylı eginler maydanların asırıw imkaniyatları jaratıldı. Ósimliklerdiń ósiwi rawajlanıwı hám ónim toplawında olardaǵı japıraqlarınıń payda etken assimiliyacyalıq júzi úlken áhmiyetke iye. Japıraqlar assimiliyacyalıq beti formalanıwında basqa faktorlar menen bir qatarda suw rejimide úlken áhmiyetke iye bolıp tabıladı. Hámmemizge belgili ósimliktiń qurǵaqlıq zatında 955 ge jaqın organikalıq zatlar bolıp olar fotosintez processı nátiyjesinde payda boladı. Ósimliklerdegi organikalıq zatlardıń kópshilik bólimi reprodaktiv bólimler payda etiwı ushın jumsaladı. Bundaǵı ósimlik ónimi eń birinshi náwbette fotosintez taza ónimdarlıqqa, japıraq kólemi betine, assimilyaciya dáwiri dawamıylıǵına dem alıwı ushın jumsalǵan organikalıq zatlardıń muǵdarına hámde sırtqı hám ishki faktorlarǵa baylanıslı bolıp tabıladı.

Qurǵaqshılıq aygabaǵar ósimligi japıraqlarındaǵı ulıwma suw muǵdarınıń hám transpiraciya jedelliginiń kemeyiwine suw uslaw qásiyetiniń asıwına alıp keliwin, topıraқта ıǵallıqtıń jetispewshiligi tiykarǵı paxaldıń ósiwiniń tómenleniwı tiykarında anıqlanǵan kópǵana alımlardıń miynetleri kórilgen. Ónimdarlıqtıń formalanıwı ósimliktiń rawajlanıwı dawamında sırtqı ortalıq tásiiri tiykarında

násillik dástúrińń ámelge asıwı nátiyjesinde ómir súredi. Sırtqı faktorlar yadro hám citoplazma genleri regulyaciyası arqalı kletka differenciyasına, ósimliktiń morfogenezině hám biologiyalıq rawajlanıwına tásir kórsetedi.

Transpiraciya – bul eń kerekli fiziologiyalıq qórsetkishlerden biri bolıp ósimliklerdiń suw asmasıwında úlken áhmiyetke iye. Aygabaǵar ósimlikleriniń suw balansın basqarıwda transpiraciya tiykarǵı processlerden biri esaplanadı.

Biziń ilimiy izertewlerimiz Qaraqalpaqstan aıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı tájiriye atızında hám laboratoriya sharayatında alıp barıldı. Bul izertlewler tiykarında hár túrli suw rejimi sharayatlarında úyrenilgen aygabaǵar sortları hám  $F_1$  qospaq ósimlikleriniń gúllew-ónim toplaw fazasındaǵı transpiraciya jedelligi kórsetkishleri tómendegishe analizler tiykarında keltirilgen.

Suw menen optimal támiyinlengenlik sharayatlarında sırt el kollekciyalıq Tel's atlı aygabaǵar sortı ósimlikleri japıraqlarına qaraǵanda eń joqarı transpiraciya jedelligi (133,27 mg/g.s) bolıp anıqlanǵan bolsa, S-NS-H-2011g sortında kerisinshe eń pás kórsetkish (97,84 mg/g.s) ekenligi anıqlandı, Jant lower, KK-1 hám Luchaferul sortları bolsa aralıq orınlardı iyelegen bolıp tabıldı. Sortlardıń  $F_1$  ápiwayı qospaqlarında joqarı transpiraciya jedelligi analıq sıpatında eń pás kórsetkishli sort S-Al'stor hám atalıq sıpatında eń joqarı kórsetkishli sort KK-1 qatnasqan S-Al'stor x KK-1 kombinaciyası (129,68 mg/g.s) iye boldı. Bul qospaqta belginiń násilden násilge beriliwshiligi unamlı geterozisli júdá ústinlik ( $h=3,3$ ) halında boldı. Ata – ana sortları da bir-birinen isenimli ayırmashıqqa iye Luchaferul x KK-1 qospaq kombinaciyası ósimlikleriniń basqa qospaqlarǵa qaraǵanda suwdı kem parlatıwshı (123,23 mg/g.s) bolǵanlıǵı málim boldı. Belgi kórsetkishini boyınsha ata – ana formaları bir – birinen isenimli ayırmashıqqa iye bolmaytuǵın Tel's x KK-1 kombinaciyasında transpiraciya jedelligi 105,09 mg/g.s. ni payda etip, belgi keri geterozisli júdá ústinlik halında násilden násilge berildi. Ulıwma alǵanda transpiraciya jedelligi belgisi jeti ápiwayı qospaqlardan birewi unamlı geterozisli júdá ústinlik, ekewi keri geterozisli ústinlik hám tórt qospaq kombinaciyada aralıq halındaǵı násilden násilge beriwshilik boldı. Suw menen kem támiyinlengen sharayatında optimal suw rejimine qaraǵanda barlıq úyrenilgen genotipler ósimlikleri japıraqlarında transpiraciya jedelligi hár túrli dárejede tómenelewini anıqlandı, yaǵnıy gúllew-ónim toplaw fazasında topıraqda ıǵallıq jetispegenligi sortlar hám  $F_1$  qospaq ósimlikleriniń suw almasıwı processlerine kúshli keri tásir etip japıraqlarındaǵı suw parlanıwın kemeyttirdi. Bunday sharayatda Luchaferul hám Tel's sortları ósimlikleri basqa sortlarǵa qaraǵanda kóbirek 97,16 mg/g.s hám 92,12 mg/g.s. suw parlatqan bolıp tabıldı.

Transpiraciya jedelligi boyınsha násilden násilge beriliwshilik úyrenilgen jeti ápiwayı qospaqlardan ekewi unamlı geterozisli júdá ústinlik, al ekewi keri geterozisli ústinlik hám qalǵan úshewinde transpiraciya jedelligi joqarı bolǵan sorttıń tolıqsız ústinligi halında boldı. Bunda belginiń ortasha kórsetkishini boyınsha basqa sortlardan birqansha ajralıwshı suw kemligi sharayatda eń pás transpiraciya jedelligine iye KK-60 sortı óziniń analıq sıpatında qatnasqan tórt kombinaciyaдан úshewinde tolıqsız ústinlik kórsetdi. S-Al'stor x KK-1 kombinaciyasında bolsa transpiraciya jedelligi joqarı bolǵan KK-1 sortına

salıstırğanda da biraz joqarı bolğan transpiraciya jedelligi kórinip, hr diń kórsetkishi 0,9 dı payda etdi. Belgi kórsetkishi boyınsha bir – birinen isenimli ózgeshelikke iye bolmağan Sor Gollips x KK-1 sortları qatnasıwında alınğan Luchaferul x KK-1 kombinaciyası ósimlikleri ata – ana sortlarınan da joqarı bolğan transpiraciya jedelligine iye bolıp bul qospaqda násilden násilge beriliwshilik unamlı geterozisli júdá ústinlik halında (hr=3,5) boldı. Suw menen kem támiyinlengenlik sharayatda transpiraciya jedelligi belgisi Tel's x KK-1 ápiwayı F<sub>1</sub> qospağınla unamlı geterozisli júdá ústinlik (hr=1,6) halındağı násilden násilge berilgen. Ulıwma transpiraciya jedelligi belgisi úsh quramalı F<sub>1</sub> qospaqlarınıń bir kombinaciyasında kerı geterozisli ústinlik, hám eki kombinaciya da unamlı geterozisli ústinlik halında berildi.

Usı belgini úyreniw boyınsha alınğan nátiyjelerimiz analizi optimal suw rejimi sharayatında, topıraqda ıgallıq jeterli bolğanda ayğabağarda transpiraciya maksimal dárejede keshiwin kórsetdi.

Joqarıdağı tájiriybeler tiykarında tómendegishe juwmaqlar keltirildi.

1. Transpiraciyanıń joqarı jedellikde keshiwi aqıbetinde ósimliklerdiń suw hám azıqlıq zatları qabıl etiw processı kúsheydi, japıraq mezofiline SO<sub>2</sub> nıń diffuziyalanıwı tezlesiwı hámde fotosintez jedellesiwı nátiyjesinde organikalıq zatlar kóplep sintezlenedi. Bunı suw menen optimal támiyinlengenlik sharayatında ósimlik biomassası joqarı bolıwı menen túsindiriw múmkin.

2. Suw tamtarılığında ayğabağardıń úyrenilgen genotiplerinde transpiraciya jedelliginiń páseyiwı ósimlikler japıraqlarındağı ulıwma suw muğdarı hám erkin suw muğdarı kemeyiwı nátiyjesinde turgordıń joğalıwı hám japıraqlardıń solıwı menen baylanıslı bolıp tabıladı.

3. Hár túrli suw rejimlerinde sonday-aq topıraq qurğaqshılığы sharayatında ayğabağardıń úyrenilgen genotiplerinde ósimlik japıraqlarındağı ulıwma suw muğdarı, japıraqlarınıń suw uslaw qásiyeti hám transpiraciya jedelligi qusağan fiziologiyalıq belgiler boyınsha alınğan nátiyjelerimiz tiykarında sonday juwmaqqa keliwimiz múmkin ósimliklerdiń gúllew-ónim toplaw dáwirinde suw tamtarılığına ushırawı olardağı fiziologiyalıq processlerdiń solardan suw almasıw processleriniń buzılıwına alıp keledi.

## **«ULUGBEK XOSILBEK» FERMER XÓJALIKLARI MEVALI BOĞLARIDA BARG ÓROVCHI ZARARKUNANDALARNING TURLARI VA ULARNING TARQALISH AREALI**

*Shamuratova N.G. , Yuldosheva Sh.Ya.Kerimbaeva A.QQXAI*

Mevali boğlarda ósimliklarni himoya qilish chora-tadbirlaridan samarali foydalanish uchun zararkunandalarning tur tarkibi va dominant turlarini, bioekologik xususiyatlarini, hamda zarar keltirish darjasini bilish muhim ahamiyatga ega. 2022 yilda Amudarya tumanining «Ulugbek Xosilbek» fermer xójaligi boğdorchilik rivojlangan tumanlarida urugli va danakli meva daraxtlarida kuzatuvlar olib bordik. Íonalishli kuzatuvlarimiz davomida mevali boğlarimizda sezilarli zarar etkazayotgan xavfli zararkunandalar guruhi — barg órovchilar (*TORTRICIDAE*) oilasiga mansub mevaxórlarning tur tarkibi va tarqalish areali

órganildi. Shu oilaga mansub zararkunanda – olma qurti (mevaxóri) – *Carpocapsa* (*Laspeyresia*) *pomonella* L. Bóyicha ishlar bajarilgan.

Ammo oxirgi yillarda tobora keng tarqalib borayotgan va Respublikamiz uchun ichki karantin ob`ekti hisoblangan sharq mevaxóri – *Grapholitha* (*Laspeyresia*) *molesta* Busck., hamda olxóri mevaxóri – *Grapholitha* *funebrana* Tr. Bóyicha Urug`li va danakli meva daraxtlariga zarar etkazayotgan mevaxórlarning tur tarkibi va tarqalish arealini órgandik. Mevali bo`glarda ótkazgan kuzatuvlarimizda urug`li va danakli meva daraxtlarida 3 turga mansub mevaxórlar tarqalganligi aniqlandi. Olma qurti (mevaxóri) Respublikamiziiig olma ekiladigan hamma xududlarida keng tarqalgan zararkunanda hisoblanadi.

Sharq mevaxóri eng kóp miqdorda shaftoli daraxtining novdalari va mevasiga zarar etkazar ekan. Olma, behi, nok, gilos, olxóri va olcha daraxtlariga órtacha, órikda esa kam miqdorda zarar etkazishi aniqlandi. Olxóri mevaxóri olxóri daraxtida kóp miqdorda, shaftoli, gilos, olcha va órikda kam miqdorda zarar etkazishi aniqlandi. Bu zararkunanda olma, behi va nok daraxtlarida uchramadi.

Olma qurti (mevaxóri), Sharq mevaxóri, Olxóri mevaxóri kushli zarar etkazadi. Sharq mevaxóri shaftoli daraxtining novdalari va mevasiga – kuchli, olma, behi, nok, gilos, olxóri va olcha daraxtlariga – órtacha, órikda esa kam miqdorda zarar etkazadi. Olxóri mevaxóri olxóri daraxtida – kóp miqdorda, shaftoli, gilos, olcha va órikda kam miqdorda zarar etkazadi. Bu zararkunanda olma, behi va nok daraxtlariga zarar etkazmaydi. Sharq mevaxóri shaftoli daraxti novdalarini 28% dan 70% gacha, mevalarini esa 54% dan 85% gacha zararlaydi. Sharq mevaxórinin pilla ichida qishlagan qurtlari aprel oyining II ón kunligidan boshlab, yáni órtacha bir kecha kunduzgi harorat 9-10°S ga etganda gumbakka aylanadi. Sharq mevaxórinin qishlovdan chiqqan kapalaklarining ucha boshlashi erta boshlanib, nisbatan uzoq davom etadi, yáni bir avlodi bilan ikkinchi avlodi ustma-ust rivojlanadi.

## **KÓSAK QURTINING TABIIY YIRTQICH ENTOMOFAGLARI**

*Shamuratova N.G. , Xabibullaev O.O. QQXAI*

Markaziy Osiyoda oltinkózlarning 24 turi, Ózbekistonda esa 11 turi qayd qilingan. Kóp uchraydigan turlari bular: *Chrysopa* *cornea* Steph., *Ch.semtempunctata* Wesw., *Ch.dubitans* Mclach. Oxirgi 2 turda lichinka va imagosi yirtqich hisoblanadi. Oltinkózlar ichida eng kóp órganilgani oddiy oltinkóz hisoblanadi (*Ch.cornea* Steph.). U kósak qurtini tuxumlari, yosh lichinkalari Bilan, órgimchakkana, bitlar va boshqa bir qancha xasharotlar bilan oziqlanadi. Erta baxorda (may) qishlab chiqqan gumbaklardan imagolar uchib chiqib dast avval bedapoyalarga, keyinchalik esa sabzavot ekinlariga va góza dalalariga ótadi. Ozuqa qidirish maqsadida gózada u ósuv nuqtasida kóproq bólib, u erdagi qóyilgan xasharotlar tuxumi bilan oziqlanadi.

Qorako`lpo`giston sharoitida oddiy oltinkóz 4-5ta avlod berib rivojlanadi. Oltinkózni ommoviy kópaytirish va uni qóllash texnologiyasi ochiq va yopiq dalalarda qóllash uchun ishlab chiqilgan. Gózaning sóruvchi zararkunandalariga qarshi ikkinchi yoshli oltinkóz lichinkasining gektariga 150-200 ming dona

tarqatilishi zararkunandani iqtisodiy xavfli zarar keltirish sonini etkazmay ushlab turadi .

Oltinkóz lichinkalari ósimlik bitlari va órgimchakkanadan tashqarii 70 turga yaqin bógimoyoqlilar vakillari, jumladan kósak qurti tuxumlari va yosh qurtlari bilan oziqlanadi. 1 sutkada oltinkóz lichinkasi 50-60 tadan ósimlik bitlari, 200 gacha órgimchakkana lichinkasi va etuk zotlari va 800 tagacha tuxumlarini eb bitiradi. Xozirgi kunda oddiy oltinkózni respublikamiz biolaboratoriyalarida kópaytirilib gózani sóruvchi zararkunandalariga qarshi qóllanilmoqda. Bundan tashqari brakon yaydoqchisi ham kósak qurtini sonini kamaytirisha keng qóllaniladi. Brakon hozirda mamlakatimizda kópaytirilib keng qóllaniladi.

Borakon paraziti tunlamlarning etuk yoshdagilarga juda samaralidir. Umri mobaynida 300 taga yaqin qurtlarni zararlashi mumkin. U qurtlarni shol qilib ustiga ózining tuxumlarini qóyib ketadi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar qurti teshib kirib shu bilan oziqlanadi. Bitta brakon urgóchisi 1 km uzoqlikkacha bólgan hududa harakat qilish aniqlangan. Bundan tashqari qurtlarni paralij qilishda uning toksik moddalari juda kuchlidir.

Yana bir kósak qurtining kushandasi tuxumxór trixogrammalardir. Trixogrammaning hozirda 120 dan ortiq turlari aniqlangan. Shu bilan birga dunyo bóyicha 60 dan ortiq samarali turlari turli tunlam zararkunandalarning tuxumlariga qarshi qóllanilib kelinadi.

Bitta trixogramma urgóchisi órtacha bir kunda 10 tadan umri mobaynida 60 tagacha tunlam tuxumini zararlashi mumkin.

Óza maydonlarida entomofaglarning paydo bulishi ósimlik bitlarining óza nixollariga migraciya kilishiga boglikdir. 2002 yili óza maydonida entomofaglar mayning 15 kunida paydo bula boshladilar. Bular xonkizi, oltinkuz bulib yil davomida óza agrobiocenozi uchrab turdi. May oyining oxiriga borib ayrim ósimliklarda sirfid pashshalari tuxum kuyib rivojlandilar. İyun oyining boshlarida ózada gallica lichinkalari uchrab, shira bitlari bilan ozuklanayotgani kuzatildi.

Óza maydonlarida vegetaciya davomida jadvalda keltirilgan entomofaglar uchrab bu erdagi zararkunandalarga kiron keltirib rivojlandi.

Kuzatuvlarga asosan ózada vegetaciya davrida davomida 17 turga mansub, 8ta oilaga, 5ta turkumga mansub yirtkich entomofaglar uchradi. Entomofaglarni n Shapiro İ.D tavsiya etgan usullar yordamida yigib olib, turlari aniklanadi.

Ob havoning 2021 yili bahor oyida kulay kelganligi tufayli entomofaglar may oyining 2 un kunligida óza maydonlarida paydo bulib ularning rivojlanishi piki iyun oyining 2-chi ón kunligiga tógrı kelib 100 ósimlikda 200 dan oshiq entomofaglar borligi kuzatildi. Ózadagi shira bitlarning iyul oyining 1-un kunligida boshka ekinlarga migraciya kilganligi tufayli bu paytda entomofaglar soni óza maydonida kamaygan. İyul oyining órtasida va oxirida entomofaglar soni yana kupayib 100 ta ósimlikda 200 tadan oshib ketdi.

2022 yili ózada entomofaglar iyun oyining birinchi dekadasida paydo bulib uni soni 2022 yilga nisbatan kup buldi. Pik iyun` oyining 20 larida yuzaga

kelib 100 ta ósimlikda 250 dan kup buldi. Íyul oyida ikkinchi nik yuzaga kelib 100 ósimlikda 200 ta entomofagni tashkil etdi.

Yuqoridagilardan kelib chikib, góza maydonida vegetaciya davrida xon qizi, oltinkuz va entomofag qandalalar zararkunanda soniga (shira, trips) karab rivojlanib 2 marta pik xosil kilib rivojlanadi. Tabiatda entomofaglar tripsning yosh lichinkalari, bázi xollarda tuxumlari bilan oziklanib zararkunanda sonini kamaytirib turadi. Lekin maxsus entomofaglarni kamligi uchun hal kiluvchi ahamiyatga ega emas.

## **COCCINELLIDLARNING QISHLOQ XÓJALIGI EKINLARI ZARARKUNANDALARIGA QARSHI BIOLOGIK KURASHDAGI AHAMIYATI**

*Shamuratova N.G., Kuzieva S. QOXAI*

**Kirish.** Qishloq xójalik ekinlarining hosildorligini oshirishda zararkunandalarga qarshi samarali va atrof-muhitga zararsiz kurash vositasi va usullaridan foydalanish istiqbolli hisoblanadi. Coccinellidlar (Coleoptera, Coccinellidae) qishloq xójalik ekinlari kópchilik zararkunandalarining samarali tabiiy kushandasi hisoblanib, biologic kurashda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Tadqiqot usullari.** Ishda entomologik, ekologik va matematik statistik usullardan foydalanilgan [1].

**Tájriba nátiyjalari.** Koksenillidlar-qatiq qanotlilar (Coleoptera) turkumining xonqizi (Coccinellidae) oilasiga mansub hashorotlar. Bu hashorotlar tabiatda keng tarqalgan bólib, ular ekinlarga tushadigan havfli zararkunandalarni yóqotishda muhim ahamiyatga ega. Qóngizning tanasi yumaloq, te'pasi qubballi, osti yassi yarim shar shaklida bólib, yon tomondan qaraganda old elkasi va qanot ustiligi ravon qubballi holda kózga tashlanadi. Tuhumlari sariq rangli, birmuncha yirik, uzunchoq shaklda bóladí. Turlar soni bóyicha eng yirik turkum hisoblanadi.

Oziqa ixtisosligi nihoyatda xilma-xildir: kópchiligi fitofaglar va ular orasida ósimliklarni jiddiy zararkunandalari, kópincha entomofaglar, nekrofaglar, saprofaglar, kaprofaglar ham uchraydi. Ósimliklar biologik himoyasida, ayniqsa vizildoq qóngizlar, stafilinidlar, coccinellidlar, yumshoq tanli qóngizlar oilalari muqim ahamiyatkasb etib, parazitlarga nisbatan ularning kópchiligi yirtqichlardir. Coccinellidlar yoki xonqizi qóngiz (Coccinellidae) lar oilasi. Coccinellidlar oilasiga mansub vakillar keng tarqalgan bólib, ular ekinlarga tushadigan xavfli zararkunandalarki yóqotishda katta ahamiyatga ega. Ósimlik shiralari, kanalar, qurtlar, qalqondorlar, tangachaqanotlilarning tuxumlari va kichik yoshdagi, qurtlari hamda fitonomus lichinkalari ana shunday zararkunandalar qatoriga kiradi [2].

Coccinellidlar kópgina tadqiqotchilarning diqqat e'tiborini azaldan óziga jalb qilib keladi. Fanda coccinellidlarning 4200 turi málum bólib, shundan 200 turi MDH mamlakatlarida qayd qilingan. Órta Osiyoda 180, Ózbekistonda esa 2 ta kenja oila, 25 avlodga mansub 106 ta tur va kenja tur uchraydi. Ularning kópchiligi (80 ga yaqin) entomofag sifatida málum [3]. Koxsinella

oilasiga mansub qónǵizlar tuhumlarini shiralar kolloniyalari yonidagi ósimliklarning har hil qismlariga tóp- tóp qilib qóyadi. Xonqizi qónǵizining tuxumlari sariq rangli, hiyla yirik, uzunchoq shakilda bóladi. Endigina qóyilgan tuxumlari pósti orqali lichinka tanasi kóringani tufayli och kulrang bólib turadi.

Coccinellidlar oilasiga mansub kópchilik urǵochilar tuxumlarini ósimlik shiralari koloniyalari yonidagi ósimliklarning har xil qismlariga tóp-tóp qilib qóyadi. Tuxum qóyishga kirishgandan keyin, 10-15 kun ótgachgina eng kóp (sutkasiga 38-42 ta) tuxum qóyiladi. Tuxum qóyish davri oxiriga borganda bir-ikki kun oralatib tuxum qóyiladi. Urǵochilarning tuxum qóyish davri 45 42 kungacha chóziladi. Bitta urǵochi umuman 250 dan 2900 tagacha tuxum qóyadi. Yirtqichning tuǵilgan lichinkalari shiralar bilan oziqlanadi. Yirtqichning tuǵilgan lichinkalari shiralar bilan ozqilanadi. Bu lichinkalar u qadar harakatchan bólmaydi. Endigina ochib chiqqan lichinkalar birmuncha vaqt tuhum póstloqlarida (bir-biriga qattiq qisilib) ótiradi va shirani tólishi bilanoq uni yeyishga kirishadi. Kichik yoshlardagi qurtlar u qadar harakatchan bólmaydi. Yoshi oshgan sayin juda harakatchan bólib, shiralarning tópidan tópigga ótaveradi. Lichinkalar 119icr yoshni ótaydi. Shiralar bilan ozqilanayotgan yirtqichning lichinkasi [4].

Ǵumbaklanish payti kelganda lichinkalar tanasining 119icroe tomoni bilan biror narsaga ilinib oladi. Ǵumbaklar kam harakat bóladi, lekin bezovtalanganda tanasining old qismi qóqisdan kótarilib, perpendikulyar holatda turib oladi. Ǵumbaklanadigan joylar har xil bólishi mumkin. Ǵumbaklar kópincha lichinkalar oziqlangan ósimliklarning barglarida yoki shoxlarida joylashadi. Ǵumbaklardan chiqqan qónǵizlar shiralarni zór berib qiradi va 10-12 kun ótgach juftlashishga kirishadi, bir ikki kun ótishi bilan tuhum qóya boshlaydi. Tuxum qóyishga kirishgandan 119icr 10 -15 kun ótgachgina eng kóp (kuniga 38-42 ta) tuxum qóyiladi. Urǵochilarning tuxum qóyish davri 45 kunga chóziladi. Bitta urǵochi zot 250 dan 2900 tagacha tuxum qóyishi mumkin. Coccinellid qónǵizlari turli balandlikdagi toǵlarda qishlaydi. Bahorda qishlov joylaridan ancha barvaqt uchib chiqadi. Qishlov joylaridagi havoning harorati va namligi qónǵizlar faol harakatga ótishiga olib keladigan asosiy shartlardandir. Qishlovdan chiqqan hashorotlar aprel boshida yoki órtalarida yáni órtacha bir kecha kunduzlik harorat 12-15<sup>0</sup> c ga etganda bedazorda , shaftolizor boǵlarda va yovvoyi ósimliklarda paydo bóladi. Oziqaning miqdori va sifatiga hamda ob-havo sharoitlariga qarab ularning qóshimcha oziqlanishi 10-22 kunga chóziladi. Sóngra ular va tuxum qóyishga kirishadi[5].

Xonqizi qónǵizlari turlicha balandlikdagi toǵlarda etuk hasharot fazasida qishlaydi. Ularning 119icroele himoyasidagi samarali turlaridan ettinuqtali xonqizi qónǵizi (*Coccinella septempunctata* L.), ikkinuqtali (*Adolia bipunctata* L.) xonqizi qópǵizi va órgimchakkananim ixgisoslashgan tabiiy kushandasi sifatida nuqtali stetorusni (*Stethorus punctillum* Ws.) kórsatib ótish kifoyadir. Yirtqich honqizlar orasida eng hammahóri 7 nuqtali qónǵiz hisoblanadi. Har bir qónǵiz bir kecha kunduz davomida 50 dan 100 tagacha shira yeydi,

lichinkalari esa 85 tagacha shirani qiradi. Tórtinchi yoshdagi lichinkalari ayniqsa badnafs bóladí. Barcha hududlarda shiralalar nufuzi keskin kamayishi natijasida iyul ohiri – avgust boshlarida qónǵizlarning kópi yozgi uyquga ketish uchun toǵli tumanlarga uchib ketadi .

Yetti nuqtali va ózgaruvchan honqizi qónǵizlari dengiz sathidan 800-2500 metr balandlikda tóplanadi. Ular kópincha yakka holda, bázan esa 15-20 tadan bólib, ótlar va butalar tagida, xazon va ezilgan 120icroel ostida joylashib oladi. Kuzgi sovuqlar tushishi bilan qónǵizlar bilan tóplangan joylaridan tóǵonlar yonidagi eng bahavo joylarga va toǵlarga uchib borib, u yerlarda minglab minglab holda yigilishadi. Qishlovga tóplangan ayrim turlari bir birlariga yaqin joylashadi. Ular odatda har yili bir hil joylarda qishlaydi, bu esa qishlaydigan tóplarning joylashishini kartaga olish imkonini beradi.

Ózbekistonda koksinelidlarining eng samarali turlariga quydagilar kiradi: 120icr nuqtali hon qizi, ózgaruvchan nuqtali, xonqizi qónǵizlari. Lavlagi zararkunandalarining tabiiy kushandalari Mamlakatimizda qand ishlab chiqarish sanoati yólga qóyilishi munosabati bilan lavlagi, ayniqsa qand lavlagi ekin maydonlari keskin kengaytirildi va shu bilan bir qatorda lavlagi zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashga e'tibor qaratildi.

Málumki, lavlagi zararkunandalarini kamaytirishda ular tabiiy kushandalarining ahamiyati benihoyadir. Jumladan, lavlagi (barg) shirasi populyasiyasini kamaytirishda xonqizi qónǵizlari (ettinuqtali, ózgaruvchan, ón 120icr nuqtali va boshq muhim ahamiyat kasb etadi. Engomofaglarining tuxumlari 120icr—kichikligi va shakli jihatdan turli-tuman bólib, qóyiladigan joylari bilan ham farqlanadi. Kópchilik yirtqich honqizi qónǵizlarning tuxum shakli, kuyilgan joylari ham shu oila fitofag qónǵizlarinikiga óxshash bóladí.

Masalan yirtqich etti nuqtali xonqizi qónǵizi va fitofag poliz qónǵizlaridagi óxshashliklar. Shiralarning tabiiy kushandalari. Shiralar entomofaglari orasida kóproq yirtqich va parazitlar uchraydi. Yirtqich hasharotlardan yarimqattiqqanotlilar, xonqizi qónǵizlari, tórqanotlilar va sirfid pashshalarini eslatib ótish kifoyadir. Coccinellid qónǵizlari orasida ikkinuqtali (*Adolia bipunctata* L.) ettinuqtali (*Coccinella septempunctata* L.), ónbir nuqtali (*Coccinella 11-punctata* L.), ózgaruvchan (*Adonia 120icroelem* Goeze.), singlarmoniya (*Synharmonia 120icroelemma* L.) turlari alohida ahamiyatga ega. S.A. Mangutova (1970) mevali daraxtlarda xonqizi qónǵizlar sutkalik xóraligi yuzasidan ótqazgan tadqiqotlarida quyidagi natijani olgan. Jumladan, 1 sutka davomida shaftoli shirasini (*Myzodes persicae* Sulz.) ózgaruvchan xonqizi qónǵizi 199 donasini, singlarmoniya - 144 va ónbir nuqgali xonqizi esa 262 donasini iste'mol qilgan.

Mevali daraxtlardagi xonqizi qónǵizlarining soni kópincha boǵ qator oralarida ekiladigan nektarli ósimliklarga ham bevosita boǵliq. Boǵ qator oralaridagi ekinlar órib olinganda coccinellidlar va boshqa yirtqich hasharotlarning kópchiligi mevali daraxtlarga kóchib shiralalar miqsorini keskin kamaytiradi. Ammo coccinellidlar sonini parazitlik qiluvchi pardasimonqanotlilardan -ensirtidlar (*Homalotylus 120icroelem* Dalm) va

tetrasti- xid (*Tetrastichus coccinellae* Kurd.) gumbak parazitlari, brakonid (*Dinocampus coccinellae* Schrnk.) -qónǵizlarda parazitlik qiluvchilar kamaytirib turadi.

Coccinellidlarining tuxum va lichinkalari bilan esa yirtqich qandalalar va oltinkózlar oziqlanadi. Nuqtali stetorus — *Stethorus punctillum* (Coleoptera turkumi, Coccinellidae oilasi). Órgimchakkananing keng tarqalgan ixtisoslashgan yirtqichi hisoblanib, Tojikistonda E.P.Luppova tomonidan stetorus batafsil órganilgan. Nuqtali stetorus qónǵizi bir muncha mayda (1,2-1,5 mm), qora tusli, qanot ustligi mayda nuqgalar bilan qoplangan, tanasi bir oz chuzinchoq shaklda. Lichinka tanasining uzunligi 1-3 mm, boshi mayda, qoramtir tukchalar bilan qoplangan.

Gumbaklari och yoki tók jigarrang. Gumbaklar tanasining oxirgi qismi bilan ósimlik barglariga yopishib turadi. E.P.Luppova málumotlariga kóra nuqtali stetorus tuxumlik fazasidan qónǵizlik fazasiga qadar rivojlanishi uchun 13-20 kun kerak bóladi. Órtacha bir urǵochi qónǵiz 100 ta tuxum qóyadi. Urǵochi qónǵizlar gumbakdan ochib chiqqandan 13-15 kun keyin, tuxum qóyishga kirishadi, yáni tuxum qóyishdan oldin jinsiy voyaga etishi va uruǵlanishdan oldin qóshimcha oziqlanishga muxtoj bóladi.

Qónǵiz tuxumlarini órgimchakkana tarqalgan góza barglariga yakka-yakka qóyadi. Bargdagi órgimchakkana qalinligiga qarab bir bargga 5-6 gagacha yirtqich tuxumi qóyilishi mumkin. Juda kuchli zararlangan barglarda 10-12 taga qadar ham stetorus tuxumi kuzatilgan. Nuqtali stetorus órgimchakkaianing ixtisoslashgan faol kushandasi bólub, u órgimchakkana, ayniqsa uning tuxumlari bilan oziqlanadi va bir sutka davomida 50-60 óljasini yóqotadi. Iyul oyida uning faolligi ancha oshadi va bir sutka davomida 100 taga qadar órgimchakkana bilan oziqlanishi kuzatilgan.

Tórtinchi yoshdagi lichinkalar bir sutkada 180-200 ta órgimchakkanani iste'mol qiladi va bitta lichinka óz hayoti davomida 900 dan 1050 (iyul) taga qadar órgimchakkanani yuqota oladi. Nuqtali stetorus qónǵizi órgimchakkana tuxumlari bilan oziqlanishni xush kóradi. Bir qónǵiz sutka davomida 150-170, kópi bilan 258 ta kana bilan oziqlanadi va ózining ikki oylik hayoti davomida 9000 taga qadar órgimchakkanaga qiron 121icroe. Nuqtali stetorus qónǵizi gózaga may-iyun oyi boshlarida óta boshlaydi va uning yuqori miqdori iyun oxiri va iyul-boshlariga tóǵri keladi.

**Xulosa.** Umuman órgimchakkana va uning tabiiy kushandalari uyǵun rivojlanmaydi, yáni órgimchakkana góza tushgandan 15-20 kun keyin kushandalar ekinga óta boshlaydi. Lekin mavsumda kana yirtqichlari (akarifag) ning órgimchakkanaga nisbati 1:13-1:20 ga tóǵri kelganda, góza ekin maydonlarida órgimchakkanaga qarshi kimyoviy ishlov bermasa ham bóladi. Nuqtali stetorus qónǵizlik fazasida daraxtlar ostida 1-6 sm chukurlikdagi tuproqda kelasi yil aprel oyi órtalariga qadar qishlab qoladi. Yiliga 5 martaga qadar avlod beradi.

#### Paydalanilǵan ádebiyatlar

1. Dospexov B.A. Metodika polevogo opita. – M.: Kolos, 1985.– 415 s.

2. Dobzhansky Th. Zur Kenntnis der Gattung Coccinella auch.-Zool. Anz., 1927, Bd. 62, Hf. 11-12. – P. 241-249.

2. Tanskiy V.I. Ekonomicheskie porogi vredonosnosti nasekomix i ix rol'

v

zashite rasteniy /Inform.byul. VPS/ MOBB, 4, 1981. –S. 46-86.

## QÍZÍL QUM SHÓLISTANLÍGÍNDA AWÍL XOJALIQ EGINLERIN ÓSIRIW

*Sharapova G., Jollibekov B. G.i.d., docent*

*Qoraqalpogiston qishloq xýjaligi va agrotexnologiyalar instituti*

**Kirisiv.** Qızıl qum shólistanlígında awıl xojalıq eginlerin ósiriwin uyrenip, Sholistanda jaylasqan qumli shól topiraqlardıń igalligin uyreniw kiredi. Bugini kúnde Respublikamız boyınsha qumli shóltopraqlardıń maydanı 17.4 mln hektardı quraydı. Lekin soǵan 52 qaramastan bul topraqlardan paydalanıw awıl xojalıǵında derlik jolǵa qoyılmagan. Bul bolsa házirgi kúnde qumli shól topraqlardan da nátiyjeli paydalanıw olardıń ónimdarlıǵın asırıwǵa qaratılǵan ilimiy izertlewlerdiń áhmiyetli ekenligin tiyisli etedi. Qumli shól topraqlardıń agroximiyalıq qásiyetlerin, ızǵarlıǵın uyrenip awıl xojalıq eginlerdi kógettiriw temanıń tiykarǵı aktual máselesi esaplanadı.

**Temanıń aktuallığı.** Sonda qumli shól topraqlarınıń agroximiyalıq ózgesheliklerin hám ızǵarlıǵı hár máwsim dawamında uyreniw. Azıq ortalıǵın qurıw qumli shól topraqlarınıń kóshiwın aldın alıw hám quramın jaqsılawdan ibarat. Alıp barılǵan izertlewler barısında awıl xojalıq eginlerinen arpa ósimligi suwǵa talapshańlıǵı az bolǵanlıǵı inabatqa alınıp jawınnan paydalanıp qumli shól topiraq sharayatında tájriybeden ótkizildi. Dáslep tájriybe ótkiziw maydani tańlap alindi hám 1000 dana arpa ósimliginiń awırlıǵı analitik tárezide ólshendi.(Ortasha 37,10 gr obikor sorti.)

**Qollanıǵan metodikalıq usıllar.** Qumli shól topiraqta 5tarpa ósimligin ósiriw boyınsha dala tájribe jumislari «dala tájriybelerin ótkiziw usullari» atli uslubiy qollanba tiykarında alıp barıldı. Bunda dala tájriybe jumisi 5 variantlı 3 qaytalamali sistemali (tártipli) usılda alıp barıldı. Qumli shól topiraqqa 16-yanvar kúni arpa ósimligi tuqimi menen birgelikte azot, fosfor hám gidrogel 4-5 sm tereńlikte egildi. Atız tájriybesiniń ulıwma maydanı 3. 92 sotix bolıp, Tajriybe maydanınıń ulıwma maydan 60 m2. Tájriybe maydaniniń uzınlıǵı 15 m qaptal tárepi 12 metr. İlimiy izertlew ótkeriletuǵın maydan (Nókis toǵay xojalıǵı 2-aylanba aymaǵı ). Kardinatori. Qumli shól topiraqta ilimiy izertlew jumislari «dala tájriybeleriniń ótkiziw usullari» atli stilistik qollanba tiykarında alıp barıldı. Arpa ósimliginiń dáninen azıq-awqatta, texnikada, konserva tayarlawda, sút, nan ónimlerin islep shıǵarıwda, sharwashılıqta ulıwma xalıq xojalıǵınıń barlıq tarawlarında paydalanıladı. Onıń quramında 40-52% belok, 23-27 % may boladı hám 20% karbon suwları bar. Arpanıń joqarı sapalı, suwda tolıq eriydi, jaqsı sińdiriledi. Qizil qum sharayatında jaz aylarında oǵada issi ham qurǵaq bolǵanlıǵı sebepli mádemiy ósimliklerdiń ósip rawajalanıwına imkaniyat tuwiliw qiyin Mádeniy ósimliklerdi shól sharayatında egilgende olarda birinshi náwbette qumniń

igallığı ólshenedi yaǵniy shama menen qumdaǵı ıǵallıq koeffitsenti ólshendi. May ayinan baslap vegetatsiya dáwiri tamam bolaman degenşe ólshenedi.

#### **Izertlewerden alınǵan nátiyjeler:**

Qumli shól topiraqtıń agroximiyalıq quramin laboratoriyada úyreniw maqsetinde daladan 123ıcroel usilinda alıp kelingeni (0-15, 15-30, 30-50 sm tereńlikte) (azot, fosfor, kaliy, marganets, fosfat, mis, tsink, qurǵaq qaldıq, xrom, sulfat hám pH balansi), laboratoriyada basqada ximiyalıq qurami aniqlandı. Qumli shól topiraqlardıń quramındaǵı elementler shól qumlarınıń tereńligine baylanisli alinadı. Qumli shól 53 topiraqlardıń gumus muǵdari 0,2-0,5, uluwma azot 0,01-0,03, jalpi fosfor 0,03-0,05 hám kaliy 1,2-2,0 % di hámde harakatchen fosfor 26,0, almasinuvshań kaliy 241,0 mg/kgdi quraydı. Qumli shól topiraqlarınıń quramındaǵı 123ıcroelement marganets (Mn) muǵdari topiraqtıń hár qiyli qatlaminan aniqlandı. 0-15 sm tereńlikte 0,38mg/kg, 15-30sm tereńlikte 0,36mg/kg, 30-50 sm tereńlikte bolsa 0,29 mg/kg ekenligi málim boldı. Qumli shól topiraqlarınıń quramında aziq zatlar salıstırmalı túrde topiraq ústi qatlamında kóp ekenligi málim boldı. Qızıl qum shólistanligında awıl xojalıq eginlerin ósiriwde qısqı, bahargı hám gúzgi jawınnan paydalanǵan jaǵdayda arpa ósimliginiń 15-20 sm ge shekem jetedi. Qumli shól topiraqta gumus muǵdari ústingi qatlamnan tómengi qatlamǵa kóbeyedi (0.03 mg/kg den-0.08 mg/kg ge shekem). Qumli shól topiraqtıń ızǵarlıq kórsetkishi aprel ayında joqarı qatlamda shama menen 81 boldı.

#### **Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. Jollıbekov B, Jollıbekov, M.B, Tajimuratov B, Esemuratova R “Vırashivanie kul`turnıx rasteniy v usloviyax pustın”Gumanitarniy Prostir Nauki: dosvidiperspektivi Material mijnarodniy Naukovo-Praktishnoi Ínternet-Konferense. №:28.Ukraina.2020.7-9.b
2. Jollıbekov B, Jollıbekov M.B, Tajimuratov B, Sharapova G “Shól sharayatında mádeniy ósimliklerdi ósiriw ushin tańlaw”Gumanitarniy Prostir Nauki: dosvidiperspektivi Material mijnarodniy Naukovo-Praktishnoi Ínternet-Konferense №:32.Ukraina. 2020. 110-112.b

## MAZMUNÍ

	<b>Alǵı sóz</b>	3
	<b>1-sekciya. Gumanitar hám jámiyetlik pánler</b>	6
1	Absametova A. «Qoblan» dástanınıń kórkemlik ózgesheligi	6
2	Amaniyazov A. Sharapatdin Ayapov – milliy ádebiyatımızdıń kórnekli wákili	8
3	Durisbergenova M. Á. Xalıq shayırları dóretiwshiliginiń ózgesheligi.	11
4	Durisbergenova M. Á. Xalıq shayırları dóretiwshiliginiń ózgesheligi	13
5	Eshbekova Sanobar Omonliqovna. Xotin-qizlarning ilm-fan rivojidadagi órni.	15
6	Jamalova F. M. D. Bekbergenova. Meniń kóz jaslarım (súwret)	18
7	Kırkbaeva U. T. Seytjanov poemaların oqıtıwda «esse» usılıniń abzallıqları	20
8	Калмуратова Х. Р., Тауекелова М. Б. Сказки – как метод нравственного воспитания	21
9	Kudaybergenova G. Minayxan Jumanazarova shıǵarmalarında kórkem tákirardıń qollanıw ózgeshelikleri.	23
10	Kudaybergenova S. Kognitiv til biliminiń kategorial túsinikleri máselesi	25
11	Реймбаева З.А., Сауханов Ж.К. Роль цифровых технологий в экономическом развитии	26
12	Reymova D.M. Qaraqalpaq qaharmanlıq eposlarında sapar motiviniń sáwleleniw ózgeshelikleri («Alpamıs» hám «Edige» dástanları misalında)	30
13	Mambetniyazova Z. T. Oqıwshilardi kasip-ónerge yretiwdiń pedagogikalıq imkaniyatlari.	32
14	Orinbayeva A. Oqıtıwshiniń sabaq procesinde integracionprogrammaldı qollaniwi	34
15	Ismailova M., L. Urazmbetova. «Teatr juldızı».	36

16	Tursunbaeva Z. Fizikalıq shınıǵıwlardıń hayal-qızlar organizmine fiziologiyalıq tásiiri	38
	<b>2-sekciya. Anıq hám tábiyǵıy pánller</b>	
17	Allllamuratova G. Konusliq qatlamda berilgen nav'e-stoks teńlemeler sistemasiniń túrlendiriwler járdeminde sheshiliwi	40
17	Allamuratova G.B., Iermekova J.K., Janabergenova N.S., Tajibaeva J.J.. «Xorezm balıq ónmiler» akcionerlik jámiyeti sistemaları sazan balıǵı parazitofaunasiniń gúzgi máwsimdegi ózgerisleri.	41
18	G.B.Allamuratova., J.K.Iermekova., N.S.Janabergenova, J.J.Tajibaeva. «Tórtkúl háwiz xojalıǵı» baliqlariniń parazitofaunasiniń ózgeshelikleri	44
19	Bo'rxonova A. Jizzax viloyati aroitida eryong'oq zararkunandalarining bioekologiyasi	47
20	Boranbaev D.K., Shamuratova N.G. Qaraqalpaqstan jaǵdayında alma biti biologiyalıq qásiyetleri	48
21	Dauletmuratova G.S., X.X. Nuraliev. Qoraqalpoǵiston respublikasi sharoitida pomidor mikromicetlari sistematik taxlili va wsimlik a`zolari bwyicha tarqalishi	49
22	Duysenbaeva R., Oserbaeva T. Kókelemzarlastırıwda keń qollanılatuǵın puta túrleri hám olardı jetıstırıw texnologiyası	52
23	Erejepova Sh.K. Kraevaya zadacha dlya uravneniya poperechnogo kolebaniya balki	53
24	Esboǵanova Gulbanu Aynazar qızı. Joqarı temperaturanıń organizmniń qan quramına tásiiri.	56
25	Esenova D. Kartoshka tuganaklaridan ajratilgan phytophthora infestans zamburuǵıǵa qarshi antagonist mikroorganizmlarni aniqlash	57
26	Ешмуратова А.А., Мамбетуллаева С.М. Факторы влияющие на плодородие почв Республики Каракалпакстан	60
27	Djakaeva K.D., Orınbaeva Z.A. Tuwındı járdeminde sheshiletuǵın parametrli máseleleler	61
28	Kazaxbaeva Q. Awıspalı argumentke iye síziqlı differenciallıq teńlemelerdiń periodlı sheshimleri	63
29	Matmuratova G.I.Ajiniyoz. Terak barghór qónǵizi ( <i>chrysomela populi</i> ) biyogeografiyasi	64

30	Mio Nakano <sup>1</sup> , Alfiya Allamberganova <sup>3</sup> , Akira Izakura <sup>1</sup> , Akihito Takano <sup>*1</sup> , Takahisa Nakane <sup>1</sup> , Yoshiko Kawabata <sup>2</sup> , Jolibekov Berdiyev <sup>3</sup> , Ivan Ivanovich Maltsev <sup>4</sup> . Cultivation experiment and total alkaloid content of cultivated <i>ephedra equisetina</i> in Uzbekistan.	66
31	Negmatova S.T., Nurillaeva M., Sultonova Z. Ekish muddatlarini krotalyariyaning ko'k massa va pichan hosiliga ta'siri.	68
32	Omarova H. S. Optik tarmoqlarda qollanuvshi passiv elementlar tahlili.	71
33	Omarova H.S. Saxsqa jòneltirilgen tàlimniñ àhmiyeti hám túrleri	74
34	Omarova H.S, Sh.T. Atamuratova. Celi i zadachi ispol'zovaniya informacionni x i kommunikacionni x texnologiy v professional'noy deyatel'nosti.	76
35	Otarova J.A., Bekieva A.A., Differencialliq teñlemelerdi laplas túrlendiriwini paydalanip «mathematica» programmasi járdeminde sheshiw	77
36	Otarova A.A. Xarakteristika algebraicheskogo materiala v kurse matematiki nachal'noy shkoli	80
36	Oserbaeva T., Abdimuxamedalieva I., Nurbolova A.R. Soyaniñ japiraginiñ bet kólemine hám zúraátliligine egiv múddetleriniñ tási	82
37	Oserbaeva A.R., Oserbaeva T. Katal'pa agashinin bioekologiyasi xam jetistiriw texnologiyasi	83
38	Omarova X.S., A.K. Azbergenova. Ta'lim tizimi sifatini oshirishda innovacion faoliyat.	85
39	Otarova J.A., D.E. Uzaqbaeva. Bólshek tártipli tuwíndi hám integral haqqında.	87
40	Palwanova G.J., Tursunbaeva Z.T. Jalpaq tisli krisaniñ kóbeyiwidagi strukturaliq ózgesheliklari.	90
41	Rozimova A.P. Kemiriwshi ziyankeslerdiñ kartoshka maydanında rawajlanıw dinamikasi.	91
42	Sabirova M., N. Ayapova. Begona ótlarni órganish metodikasi.	93
43	Sultanova Z., Sabirova Sh.P. Qoraqalpogistonda bahorgi buğdoy hosildorligiga ekish me'yori va mineral ógítlarning tási	95

44	Shamuratova N.G., Sadikova M. R. “Qoraqalpog‘iston sharoitida dukkakli don ekinlari (mosh-(phaseolus aureus pip) entomofaunasini yrganishning ahamiyati	97
45	Sultanova Z.S., Purxanova A.J. Qoraqalpog‘iston sharoitida mosh o‘simligi hosildorligi ekish muddati va mineral o‘g‘it meyorlari boyicha o‘zgarishi	101
46	A.Tumaeva., M.Uzakova. Ijara uy masaleleri. Sebepler ham sheshim ushin usinislari.	102
47	Xasanova O. A. Lalmi adirlik xududlarda bodom va xandon pistani rivojlantirish omillari.	104
48	Xolboeva A. I., Yaqubova D. T., Xolmurodova S.F., Narmanova F.S. RO-1 markali antipirenlari bilan modifikatsiyalangan yog‘och materiallarining termik barqarorligini tadqiq etish.	109
49	Xudoyan O. A., Erejepova G. Issiqxonalarda bodring yetistirishda uchraydigan kasalliklar va unga kurash choralarini.	111
50	Uzaqova A. Aygabag‘arda qurqashliqqa shidamliligini aniqlawda japiraqalarini transpiratsiya jedelligini uyreniw.	113
51	Shamuratova N.G. , Yuldosheva Sh.Ya.Kerimbaeva A. «Ulug‘bek Xosilbek» fermer xojaliklari mevali bog‘larida barg o‘rovchi zararkunandalarning turlari va ularning tarqalish areali	115
52	Shamuratova N.G. , Xabibullaev O.O. Kosak qurtining tabiiy yirtqich entomofaglari	116
53	Shamuratova N.G., Kuzieva S. Coccinellidlarining qishloq xojaligi ekinlari zararkunandalariga qarshi biologik kurashdagi ahamiyati	118
54	Sharapova G., Jolibekov B. Qizil qum sholistanliginda awil xojaligi eginlerin osiriw	122

**QARAQALPAQSTAN AWÍL XOJALÍGÍ HÁM  
AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTÍ**

**«14-FEVRAL` ILIM TARAWÍNDAGÍ HAYAL-QÍZLAR  
XALÍQARALÍQ KÚNI»NE BAGÍSHLANGAN  
«QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASÍNÍN TURAQLÍ RAWAJLANÍWÍNDÁ JAS  
ILIMPAZ HAYAL-QÍZLARDÍN ILIMDEGI ISKERLIGI» ATAMASÍNDAGÍ  
RESPUBLIKALÍQ ILIMY-ÁMELIY KONFERENCIYA**

Basıwǵa ruqsat berilgen waqtı 17.03.2023 j. Format – 60/84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

“Times” garniturası. Ofset usılında basıldı. Kólemi 8 b.t.

Nusqası 50 dana. Buyırtpa №26-23/K

«Miraziz Nukus» JShJ baspaxanasında basıldı

Ózbekstan Respublikası baspa sóz hám xabar agentliginiń

2018-jıl 16-maydaǵı № 11–3059 licenziyası.