

**ÓZBEKISTAN RESPUBLIKASI JOQARI HÁM ORTA ARNAWLÍ
BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI**

**ÁJINIYAZ ATINDAĞI NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ
INSTITUTI**



Ximiya-biologiya fakulteti

Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası

5110400-biologiya oqıtıw metodikası tálim baǵdarı
4-kurs talabası Bayniyazova Gulayım Salamatdin qızınıń

PITKERIW QA'NIGELIK JUMISI

**TEMA: INTRODUKCIA SHARAYATLARÍDA JETISTIRILGEN
ÓSIMLIKLER HÁM ÓLARDÍN BIOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI
MENEN OQÍWSHÍLARDÍ TANÍSTÍRÍW**

Ilimiy basshı:

b.i.k. R.A. Eshmuratov

Kafedra baslıǵı:

b.i.k. F.T. Otenova

Pitkeriw qánigelik jumısı Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrasınıń
2019jıl _____ májilisinde qaralıp, №____ protokol menen qorgawǵa ruxsat berildi.

Nókis-2019

MAZMUNI

KIRISIW	3
I. BAP. ÁDEBIYATLARǴA ShOLÍW	6
1.1. Ósimlikler introdukciyası tuwralı ulıwma sıpatlama	6
1.2. Introdukciya etilgen ósimliklerdiń ósiwi hám rawajlanıwına klimatlık faktorlardıń tásiiri	10
II. BAP. INTRODUKCIYA ETILGEN ÓSIMLIKLERDİŇ TÚRLERINE SIPATLAMA	15
2.1. <i>Crotalaria alata</i> L.	16
2.2. <i>Guizotia abyssinica</i> (L.F.) CASS.	21
2.3. <i>Hibiscus esculentus</i> L.	25
2.4. <i>Stachys byzantina</i> C. Koch	28
III. BAP. INTRODUKCIA SHARAYATLARÍŇDA JETISTIRILGEN ÓSIMLIKLERDİŇ BIOLOGIYALÍQ ÓZGESHELİKLERI MENEN OQÍWSHÍLARDÍ TANÍSTÍRÍW	39
JUWMAQLAW.....	45
ÓMIR QÁWIPSIZLIGI	46
Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi	52

KIRISIW

Temaniń aktuallığı. Respublikamızda adamlar den sawlǵın saqlaw ósimlikler dúnyasın qorǵaw, awıl xojalıǵı eginlerin kóbeytiriw hám olardıń ónimdarlıǵın asırıw júdá aktual másele bolıp, bul boyınsha Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2018-jıl 17-iyuldaǵı “Ózbekstan Respublikası Ilimler Akademiyası Botanika institutı iskerligin elede jetilistiriw is-ilajları haqqında”ǵı PQ-3661-sanlı qararı, Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2018-jıl 27-yanvar kúngi “Ózbekstan Respublikasında boyan hám basqa dárilik ósimliklerdi jetistiriw hám sanaat usılında qayta islewdi elede rawajlandırıw is-ilajları haqqında”ǵı 63-sanlı qararı, Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2019-jıl 15-fevraldaǵı “Aral teńizi túbindegi suwı qurǵaǵan territoriyalarda “jasıl qaplamalar” – qorǵan toǵaylıqlar payda etiwdi jedellestiriw is-ilajları haqqında”ǵı 132-sanlı qararı hám Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2019-jıl 15-fevral kúngi “Boyan hám basqa dárilik ósimliklerdi jetistiriw hám sanaat usılında qayta islewdi nátiyjeli shólkemlestiriwge qaratılǵan qosımsha is-ilajları haqqında”ǵı 138-sanlı qararı, Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabineti tárepinen 2004 jıl qabıl etilgen «Awıl xojalıǵı eginlerin suwǵarıw hám shorlangan topraqlardıń shorın juwıw» tuwralı 320-sanlı qararı [5] hám Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2008 jıl 20 oktabrdegi “Azıq-awqat eginleri egiletuǵın maydanlardı optimallastırıw hám olardı jetistiriwdi jolǵa qoyıw is-ilajları tuwralı” Parmanı (PP-4041) [3] na baylanıslı sońǵı jıllarda takrarlanıp atırǵan suw jetispewshılıǵı, azıq awqat ónimleri baxasınıń turaqlı kóterilip barıwı múnásibeti, sonıń menen birge respublikada azıq-awqat eginlerin jetistiriw kólemin jánede asırıw hámde olardıń túr sanın asırıw tykarında xalqtıń azıq-awqat ónimlerine talabın qanaatlandırıw maqsetinde bir qatar tádbirler belgilengen. Keyingi jıllarda Respublikamızda azıq-awqat, dárilik, dekorativlik sonıń menen birge ot-jemlik ósimlikleri maydanların keńeytiw mólsherlengen hám qollap quwatlanmaqta. Bul tuwralı Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń “Ónimdarlıǵı pás bolǵan jerlerde mámleket mápleri ushın awıl xojalıǵı ónimlerin jetistiriwshi fermer xojalıqlardı

qollap-quwatlaw is-ilajları tuwralı” 2007 jıl 5 noyabrdegi qararınıń shıqqanlıǵı sózimizdiń ayqın dálili [4].

Házirgi waqıtta paydalı qásiyetlerine iye ósimliklerdiń introduktsiyası hám olardı jańa ortalıq sharayatında mádeniylestiriw eń áhmiyetli wazıypalardan biri esaplanadı. Sol sebepli paydalı qásiyetlerge iye bolǵan jabayı ósimliklerdi mádeniylestiriw, introduktsiya etiw hám jańa sortların jaratıw boyınsha Respublikamız ilimpazları keńnen ilimiy izertlew jumısların alıp barmaqta.

Paydalı, áhmiyetli ósimlikler introduktsiyası – import esabınan alıp kelinetuǵın shiyki zat qárejetlerin kemeytirip qalmastan jergilikli floramız kóp túrliligin asırıp, xalqtıń ósimlik ónimlerine bolǵan talabında belgili muǵdarda qanaatlandıradi. Usınday introducentler qatarına *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* Koch. ósimliklerin kiricek boladı hám bunday ósimliklerdi keleshekte mámleketimiz awıl xojalıǵında, sonıń menen birge adamlar den sawlıǵın saqlawda úlken áhmiyetke iye boladı dep esaplaymız.

Qaraqalpaqstan ıqlım sharayatınıń keskin kontinentallıǵın esapqa alǵan halda tabiiy ósiwshi hám sırt ellerden keltirilgen ósimlik túrlerin jergilikli sharayatımızda introduktsiya etiw temanıń júdá aktual ekenligin dálilleydi.

Temanıń maqseti. Introduktsiya sharayatlarında jetistirilgen *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* Koch. hám olardıń biologiyalıq ózgeshelikleri menen oqıwshılardı tanıstırıw.

Wazıypaları:

- introduktsiya etilgen ósimliklerdiń túrlerine sipatlama;
- *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* C. Koch ósiwi hám rawajlanıwın úyreniw;
- úyrenilgen ósimlik túrlerin jetistiriw jolların islep shıǵıw;
- ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri menen oqıwshılardı tanıstırıw.

Izertlew ob'ekti hám metodlari.

Izertlew ob'ekti – *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* Koch.

Izertlew metodlari - Biz bul pirkeriw qániygelik jumısın orınlaw barisında Botanika hám ósimlikler ekperimental biologiyasında ulıwmalıq qabıl etilgen metodlardan paydalandıq. Jáne jumıstı orınlap barıw dawamında fenologiyalıq, biometriyalıq, dala baqlawları hám tájiriybeleri ótkerip barıldı.

Jumıstıń ilimiy hám ámeliy áhmiyeti. Introdukciya sharayatındaǵı *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* Koch. ósiwi, rawajlanıwı, morfologiyalıq kórsetkishleri hám xojalıq áhmiyeti úyrenildi. Sonıń menen birge úyrenilgen ósimlik túrlerin jetistiriw jolları izertlendi hám ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri menen oqıwshılar tanıtırıldı.

Jumıstıń dúzilisi hám kólemi. Diplom jumısı kompyuterde terilgen 54 betten ibarat bolıp, kirisiw, 3 bap, juwmaqlaw, paydalanılǵan ádebiyatlar diziminen turadı. Jumısqa 9 keste hám 16 reńli súwretler kiritildi. Paydalanılǵan ádebiyatlar diziminde 30 derek bolıp, onnan 12 shet el ilimpazlarınıń miynetleri bolıp esaplanadı.

I. BAP. ÁDEBIYATLARGA SHOLIW

1.1. Ósimlikler introdukciyası tuwralı ulıwma sıpatlama

Ósimliklerdiń dárilik qásiyetleri júdá qádım zamanlardan belgili bolǵan. Túrli xalqlardıń tariyxiy bitiklerinde óimliklerden dárilik maqsetlerde paydalanǵanlıǵı tuwralı maǵliwmatlar tabılǵan. Misali, xalqımızdıń ruwxıy miyrası esaplanatuǵın “AVESTO” kitabında ósimliklerge baǵıslanǵan bólimi bar eken. Onda 100 den aslam dárilik ósimliklerdiń qásiyetleri keltirip ótilgen.

Zarostrizm dini ústemlik etken mámleketlerde – Kitay, Sagdiyana, Baqtriya, Midiya, hám Xorezm 1800 túrli dárilik zatlardan eń kóp paydalanatuǵını 584 bolıp, sonnan 487 si ósimlik, 71 i haywanat, 26 si mineral zatlardan turǵan [6,7].

Eramızǵa shekemgi jasap ótken medisina iliminiń tiykarin salıwshi Gippokrat zamanında 236 túr ósimliktiń dárilik qásiyetleri belgili bolǵan.

X ásir airi - XI a'sirdiń baslarında Buxara, Samarqand hám Xorezmde ilim pán kúshli rawajlanıp, ullı ilimpazlar jetisip shıqqan. Bulardin kópshiligi dárilik ósimliklerdiń kóplegen qásiyetlerin aytip ketken.

Abu Ali ibn Sino óziniń dúnyaǵa belgili “Tib nizamları” (“Kitob al-qonun fi-t-tibb”) shıǵarmasında 811 dárilik zatlarına sipatlama bergen. Olardan 526 ósimlik, 125 haywanat, 78 minerallarǵa tuwra keledi. Usi kitapta keltirip ótilgen ósimliklerden 97 si Ózbekstanda ósedi [7].

Ullı alim Beruniy “Saydana” kitabında 1116 dárilik zatlarına sipatlama bergen bolıp solardan 800 óimlik, 104 haywanat, 80 mineral zatlarına tuwra keledi. Bulardan tisqari 30 quramalı dári formalarında keltirip ótilgen.

Beruniy shıǵarmalarında keltirip ótilgen dárilik zatların (ósimliklerin) analizlep qaraǵanimızda olardan 224 túri biziń floramızda gezlesetuǵınlıǵı anıqlanǵan [23].

Respublikamızda ósimliklerdi introduksiya etiw jumislari turaqlı turde Ota Asiya mámleketlik universiteti Botanika baǵınıń dúzliwi (1924 jıldan) menen baslanıp, ekinshi jáhan urisınan keyin jádel rawajlanǵan.

Yu.M. Murdaxaev maǵlimatlarına qaraǵanimızda ÓZR IA Botanika baǵında

350 den aslam túrde dáilik ósimliklerden ibarat kolleksiya jaratılğan bolip, barlıq introdusentlerdi úyreniwde tiykarinan sheklewshi faktorlari tereń izertlengen. Usi dáwirde respublikamızda dáilik ósimlikler 500 gektarda aslam maydanlarda jetistirilgen. Respublikamızdıń túrli ayaqlarında topraq-klimatlıq sharayatlari túrlishe bolğan floristikaliq zonalardan alıp kelinggen dáilik ósimliklerdi jetistiriwge múmkinshilik beredi [15].

Ósimliklerdi introduksiyalaw diyxansılıq penen birge áyyemgi dáwirlerden baslap payda bolğan. Introdukciyalıq jumıslar waqtında úsh tiykarǵı terminler qollanıladı:

Introduksiya; Akklimatizaciya; Naturalizaciya.

Ósimliklerdi introdukciyalaw diyxansılıq penen birge áyyemgi dáwirlerden baslap payda bolsada, usı waqıtqa shekem joqarıda kórsetilgen úsh terminge, ásirese keyingi eki terminge túsinik boyınsha ilimpazlar juwmaqlawshı bir pikirge kele almağan. Sol sebepten bul terminler házirgi kúnge shekem hár qıylı talqılanadı.

Introduksiya termini latin sózinen alınğan bolıp introduction -kirgiziw engiziw degen mánisti ańlatadı. «Bul terminniń ornına bul jerde burın bolmağan (kógermegen) ósimliklerdi ósirip mádeniylestiriw» yamasa jańa túrde engiziw degen sóz dizbekleri menen almastırıwǵa boladı.

Introduksiya termini boyınsha kópshilik ilimpazlardıń pikirleri birdey bolıp kelmekte. Yaǵnıy introdukciya degende ósimliklerdi burın óspegen jaǵdayda ósiriwde engiziw. Bir qansha ilimpazlar ósimlik introdukciyası sol arealda ósetuǵın jabayı ósimliklerdi mádeniylestiriw dep túsiniredi.

Akklimatizaciya degende ósimliktiń tabiiy ósken klimatınan basqa klimat jaǵdayında beyimlesip ósip óniwine ayıladı. Bir qansha ilimpazlar akklimatizaciyalıq process adamlardıń aktiv qatnasıwı nátiyjesinde bolsaǵana onı durıs dep esaplaydı. Ekinshi topardaǵı ilimpazlar pikirinshe akklimatizaciyalıq processler adamlardıń aktiv qatnası menen bolmadan ósimliklerdiń ózleriniń jańa jaǵdaylarǵa tabiiy beyimlesiwi dep esaplaydı.

Naturalizaciya latınsha “Naturalis” - tábiyy degen sózden alınğan. Naturalizaciya degende ósimliklerdiń burınǵı watanına klimatikalıq hám topıraq faktorları uqsas bolǵan jańa rayonǵa beyimlesip jasap ketiwi túsiniledi.

Házirgi jaǵdayda botanikada, awıl xojalıǵında, diyxansılıqta júdá áhmiyetli bolǵan biologiyaniń tarawlarınan biri ósimlikler itrodukciya bolıp, ol mádeniy floramızdıń jıl sayın jańa ósimlik túrleri menen bayıp barıwına úlken úles qospaqta. Sol sebepli tábiyy floraǵa qaraǵanda mádeniy floramız bir qansha artıqmashlıqqa iye bolmaqta. Bul artıqmashlıq jasalma tańlaw nátiyjesinde payda bolǵan hám házirde tez pát menen rawajlanbaqta.

Jabayı túrinde ósetuǵın dárilik ósimliklerdi agrocenozda jetistiriwde introduksiyanıń róli teńsiz esaplanadi.

Eń qádimgi dáwirlerde aldın qońsı qábileler menen ósimliklerdiń tuqımları almaslanǵan. Solay etip dáslepki introduksiyaǵa tiykar salınǵan [8]. Tariyxiy dereklerde eramızdan aldınǵı 2500 jıldı Shumerler Kishi Aziyadan ósimlikler alıp kelgenligi tuwralı maǵliwmatlar bar.

Inroduksiyanıń keńeyiwine xalqlardıń hám qábilelerdiń kóship ótiwi, sawdaniń rawajlanıwi hám basqada faktorlar sebepshi bolǵan. Amerikaniń ashiliwida júdá úlen tásir etken: eski hám jańa dúnya ortasındaǵı qatnasıqlar awıl xojalıǵında jańa eginlerdi jetilistiriwge múmkinshilik jaratqan. Awıl xójalıǵımızdı makkejuweri, kartoshka, ayǵabaǵar temeki, uzın talshıqlı paxta ósimliklerisiz kóz aldimizǵa ketiriwimiz qiyin. Olar Amerikadan alıp kelingin (Introduksiya etilgen).

Kóbinese introduksiya prossesinde úyrenilip atırǵan ósimliklerdiń jańa topıraq-klimatlıq sharayatlarına iykemlesiwi qiyin boladi. Buniń sebebi, ósimliklerdiń ortalıq faktorları tásirinde ózgeriwi olardıń reaksiya normalarına baylanisli boladi. Ádette ósimlikler uqsas ortalıq faktorlarına tez hám ańsat iykemlesedi, sonda-da túrli sortlardıń adaptaciya qásiyetleri túrlishe boladi. Qiyin introduksiya etiletuǵın ósimliklerdi jańa sortlar jaratiw arqalı jergilikli sharayatlarda jetistiriw múmkin. Bul prosseske akklimatizaciya delinip, genotoptıń ózgeriwi nátiyjesinde ámelge asadı [21].

Keyingi jüzjillılardağı dúnya ósimlikshiliginiń tariyxında awıl xojalıǵı óndirisiniń sapasın arttırwda introduksiya etilgen ósimliklerdi jetistiriwdiń ahmiyetin kórsetip berdi. AQSH, Avstraliya, Kanada usaǵan mámleketler ózleriniń awıl xojalıǵın ózge territoriyalar ósimlikleriin introduksiya etiw tiykarında qalıplestirgen [9].

Introduksiyanıń dáslepki basqishlarında jańa ósimliklerdiń rawajlanıw biologiyası, fotosintetik aktivligi hám bioximiyalıq quramı hám olardıń jańa territoriyalarǵa iykemlesiw mexanizmlerin úyreniwge baǵışlangan fundamentallıq izertlewler úlken áhmiyetke iye. Ósimliklerdiń ósiwi, rawajlanıwı hám ónimdarlıǵınıń ortalıq faktorlarına baylanislilǵı hám ózgergen ortalıqqa olardıń iykemlesiw qásiyetlerin úyreniw perspektivali ósimliklerdi introduksiya etiw ushin oǵada zárúrli.

Dúnya genofondi ádettegi hám jańa ósimliklerdi úyreniw, tańlaw hám ameliyatqa eńgiziw, suwǵarılatuǵın jerleri hár qiyli dárejede shorlangan, defyaciyaǵa ushraǵan, shólleniw proseslerine iykem Respublikamız ushin ásirese zárúrli.

Házirgi kúnde respublikamızda 110 nan artıq dárilik ósimlikler ilimiy medisinada paydalaniladi. Orta Asiyada jáne oǵan qońsilas ellerde bolsa 1154 túr dárilik ósimlikleri ushırasadi. Házirgi kúnde dári zatlariniń 60 % ten aslami dárilik ósimliklerinen alinadi. Bir qatar qımbat baxalı dárilik zatları (biologiyalıq aktiv zatlar - júrek glikozidleri, flavonoidlar, alkaloidlar, tanninler, terpenler hám taǵı basqalar) tekte ósimliklerden alinadi. Sol sebepli respublikamız florasınan perspektivali dárilik ósimliklerdi izlew, olardıń farmakalogiyalıq qásiyetlerin úyreniw, qorların aniqlaw hám introduksiyalaw aktual máselelerden bolıp esaplanadi [28].

Sońǵı jılarda zat almasıw prosesleri menen baylanisli bolǵan kesellikler (diabet, semizlik, distrofiya, kem qanlıq h.t.b.) sani biraz artıp barmaqta. Sol sebepli farmasevtika sanaatı ushin shiyki zat hám profilaktika emlew ushin zárúr ósimlik túrlerin tawıp olardı jeterli muǵdarda jetistirip beriw zárúr.

1.2. Introdukciya etilgen ósimliklerdiń ósiwi hám rawajlanıwına klimatlık faktorlardıń tásiiri

Qubla Aral boyı jaǵdayında báhardıń baslarında temperatura ortasha bolıp, topıraq hám hawa qurǵaqshılıǵı bayqalmaydı. Biraq máwsimniń aqırına kelip, hawa temperaturası joqarı kóterilmese de topıraq qurǵaqshılıǵı baslanadı. Keyin ala hawa hám topıraq temperaturası, sonday-aq qurǵaqshılıqtıń tezligi arta baslaydı. Biraq jaz dáwirinde de olardıń keskinlesiwiniń páseyiwi de qısqa waqıt bultlardıń, jawınlardıń bolıwı, birqansha salqın hawa massasınıń kirip keliwi tásirinde baqlanıwı múmkin. Ulıwma alǵanda bul jerge atmosferanıń hám hawa qurǵaqshılıǵınıń tosınnan kirip keliwi júdá siyrek qubılıs.

Temperaturanıń kóteriliwi hám ıǵallıqtıń jetispewiniń kúsheyiwi basqışpa-basqışh ótedi. A`dette qattı hawa qurǵaqshılıǵınan keyin birqansha ortasha temperatura hám hawa ıǵallıǵı baslanadı. Budan keyin birqansha joqarı tezliktegi hawa hám topıraq qurǵaqshılıǵı kirip keledi. Jazdıń ortasına kelip qurǵaqshılıq maksimumına jetedi. Gúzde qurǵaqshılıq áste-aqırın páseyledi.

Qubla Aral boyı shól rayonlarındaǵı qurǵaqshılıq kserotermikalıq dáwirin ekige: kúshli hawa hám topıraq qurǵaqshılıǵı (kúndiz) hám ortasha hawa temperaturası hám ıǵallı (tünde) dep bóliw múmkin. Túngi waqıtlarda ádette tek hawa qurǵaqshılıǵı ǵana emes, al topıraq qurǵaqshılıǵınıń tezligi de birqansha páseyledi. Bul hawa ıǵallıǵınıń toplanıwı (kondensaciyası) menen baylanıslı ótedi. Usınıń nátiyjesinde shól ósimlikleri jazdıń azanǵı waqıtları da suw jetispewshiligin bayqay bermeydi [25].

Ulıwma alǵanda jazǵı dáwirdiń azanǵı waqıtlardaǵı hawa tempe-raturası menen ıǵallıq jaǵdayı báhargi hám gúzdegi kúndizgi waqıtlardaǵı hawa temperaturası menen ıǵallı rejimine, yaǵnıy mezotermikalıq dáwirge jaqınlasadı. Usıǵan baylanıslı túngi waqıtlardaǵı zat almasıw produktleriniń buzılıwı hám joqarı molekulyarlı birikpelerdiń tarqalıwı jańa organikalıq birikpelerdi sintezlew ushın jumsalıwı hám buzılǵan zat almasıw funkciyasınıń tikleniwi múmkin. Bunıń guwası bolıp túngi waqıtlardaǵı bekkem baylanısqa suwlardıń bolıwı, suw jetispewshiligi menen shire-nanosmotikalıq basımınıń tómeleniwinde kórinedi.

Solay etip shól jaǵdayındaǵı atmosferalıq hám topıraq qurǵaqshılıǵınıń áste-áste tolqın tárizli basqıshlı kóteriliw ósimliklerdiń shınıǵıwına hám qurǵaqshılıq penen ıssılıqqa turaqlılıǵına alıp keledi. Ósimliktiń ıssıǵa shıdamlılıǵı sutka dawamında da ózgeriwi múmkin. Azanǵı waqıtta ósimliktiń joqarı temperaturaǵa turaqlılıǵı páseyedi. Tústen keyingi saatlarda, yaǵnıy hawa qurǵaqshılıǵı maksimal` keskinlesken dáwirde ósimlik ıssılıqqa shıdamlılıǵınıń joqarı dárejesin kórsetedi. Bunday qubılıslar basqa rayonlarda, mısalı, Batıs Avstraliyanıń yarım shól hám shól rayonlarında bayqaladı [27].

Báhár dáwirinde kserofitlerde 40-50 gradus temperaturada zıyanlanıwı múmkin ekenligin aytıp ketiwimiz kerek. Jazda olar budan da joqarı temperaturaǵa tótepki beredi [16]. Budan basqa shól rayonlarda ósirilgen ósimlikler ortasha temperatura rejimindegi rayonlarda ósirilgen ósimliklerge qaraǵanda kóbirek ıssıǵa shıdamlı keledi.

Topıraq hám hawa qurǵaqshılıǵı tezliginiń artıp barıwı menen ósimlikte bolıp ótetuǵın reakciya baǵdarı da ózgeredi, birqansha ıssılıqqa shıdamlı birikpeler sintezlenedi. Vegetaciyalıq dáwirde hawa ıǵallıǵı, temperaturası, suwdı tutıwı, suw jetispewshiliginiń ózgeriwine qarap shól rayonlarda kserotermikalıq dáwirlerde ósimliklerdi suwǵargan jaǵdaylarda da zat almasıwdıń buzılıwı (túski waqıtları) hám onıń qálpine keliw (túngi waqıtları) tiykarları baqlanadı. Bul sıyaqlı jaǵdaylar óz gezeginde ósimliklerdiń tezlesken, qaytalangan hám uzaq waqıt ósiwine, sonday-aq miywelewge erte kirisiwine tiykarlar jaratıp beredi. Shól rayonlarda ósimlikler ele jas waqıtları da mol zúraát bere baslaydı. Barlıq bul faktorlar ósimlik tirishiliginiń qısqarıwı ushın tiykar tuwdıradı.

Joqarıda ayılǵan pikirlerden shól rayonlarda ósimliklerdi nátiyjeli introdukciya etiw ushın olar qısqa waqıt ishinde bolsa da tábiyiy ósiw ornına jaqın jaǵdayda bolıwı kerek degen juwmaq jasawǵa boladı. Bul qolaylı dáwir ishinde introducentler buzılǵan zat almasıw funkciyasın tikley alıwı hám áste shınıǵa baslawı múmkin.

Qubla Aral átirapınıń qurǵaqshılıq hám antropogenlik shólistanlıqqa aylanıwınıń tiykarǵı sebepleriniń biri topıraqtıń shorlanıw processiniń kúsheyiwi

bolıp tabıladı. Topıraqtıń shorlanıwı jer astı suwınıń qáddine hám onıń mineralizaciyalanıwına tıgız baylanıslı. Qubla Aral boyınıń barlıq suwǵarılatuǵın jerleri anaw yamasa mınaw dárejede shorlangan. Topıraqtıń shorlanıwınıń sebepleri bolıp: topıraq ıǵallıǵınıń kúshli parlanıwı, suwǵarıw normasınıń artıqsha artıwı, jerastı suwları qáddiniń kóteriliwi, jerastı hám suwǵarılatuǵın suwlarda duzlardıń kópligi esaplanadı.

Topıraqta osmotikalıq, toksikalıq hám arnawlı tásir etiwlerdiń nátiyjesinde suwda eriytuǵın mineral duzlar muǵdarınıń artıwı ósimliklerdiń ósiw hám rawajlanıw processlerin toqtadı, ósimlik ónimleriniń zúraátliligin hám texnikalıq sapasın tómendetedi. Hátte topıraq az shorlangan jaǵdayda da awılxojalıq eginleriniń zúraátligi 30-40% ke tómendeydi, al kúshli shorlanganda ósimliklerdiń nálleri óle baslaydı.

Qubla Aral jaǵdayında ósimliklerdiń ústinen suwǵarıwǵa shekem hám suwǵarıwdan keyin baqlawlar júrgizgende tuqımınıń kógeriw tezligi, ósimliktin ósiw hám rawajlanıwı topıraқтаǵı duzlardıń koncentraciyasına baylanıslı ekenligin kórsetti. Topıraqta duzlar qansha joqarı bolsa, ósimliklerdiń ósiwi hám rawajlanıwı sonsha tómendeydi. Suwǵarılatuǵın suwdıń 1 litrinde 1 gr.nan artıq duz bolsa, introducentlerdiń jańa kógergen nálsheherine nabit etiwshi tásir kórsetedi. Ósimliktiń shorlanıwǵa beyimlesiw qásiyetleriniń biri, olardıń tamır sistemasın tez ósiriw uqıplıǵı bolıp tabıladı. Bul qubılıs duzlı jerlerde ósetuǵın ósimlikler ushın tán keledi.

Topıraqtıń shorlanıwı osmotikalıq basımdı tómendetedi hám ósimliktiń joqarı yarusındaǵı jaylasqan shaqalar menen japıraqlarǵa suwdı jetkerip beriwdi qıyınlastıradı. Bunda fiziologiyalıq qurǵaqshılıq baslanadı. Bul faktorlar joqarı shaqalardıń erte quwrap qalıwına sebepshi boladı. Bunday hádiyseler Nókis botanika baǵınıń (ÓzRIA QQB botanika baǵı) ósimliklerinde bayqalǵan [17].

T.Otenov, I.A.Groxovackiy, F.T.Otenova, h.b. (2008) Nókis botanika baǵı jaǵdayında shıbıq tárizli tal (*Salix viminalis*), berlin teregi (*Populus berolinensis*), del`ta sıyaqlı terek (*P. deltoides*), qádimgi kashtan (*Aesculus hippocastanum*) sıyaqlı ağashlardıń uzaq jasamaytuǵının anıqlaǵan. Olardıń 8-10 jasta shaqaları

quwray baslaydı hám óledi. Putalardan puta tárizli amorfa (*Amorpha fruticosa*), shipovniktiń (*Rosa*) túrleri, qara smrodina (*Ribes nigra*) hám basqalar bul jerde 13-15 jıl jasaydı [18].

Nókis qalası jaǵdayında aǵash-puta ósimlikleri Tashkent qalası menen salıstırǵanda 2 ese az jasaytuǵının izertlewler kórsetpekte. Bunıń tiykargı sebepleri Qubla Aral átirapındaǵı topıraqlardıń shorlanıwı menen jer astı suw ları qáddiniń kóteriliwiniń keri tásiiri bolıp tabıladı.

Solay etip, Qubla Aral átirapınıń qurǵaqshılıq hám antropogenlik shólistanlıqqa aylanıwı aqıbetleriniń biri topıraqtıń shorlanıw processiniń kúsheyiwı hám jer astı suwlarınıń minerallasıwı bolıp tabıladı. Shorlanıw áste-aqırın ósiwge, japıraq betiniń kishireyiwine, qurǵaq zatlar toplaw templeriniń tómewine, ósimlik shiresiniń osmotikalıq basımınıń páseyiwine, tirishilik uzaqlıǵınıń qısqaıwına, waqtınan burın quwrawına hám introducentlerdiń óliwine alıp keledi. Ósimliklerdiń duzǵa shıdamlıǵı sonday-aq klimatqa, topıraq jaǵdaylarına, hawa qurǵaqshılıǵına, jaqtılıqqa hám temperaturaǵa baylanıslı ekenligi belgili.

Biziń jaǵdayda qıs júdá suwıq, kóbinese qarsız bolıp keledi. Qıs dáwiriniń baslanıwı ushın 15-16 noyabr`, al qıstıń tamamlanıwı ushın 7-8 mart alınadı. Bul dáwirler ishinde eń suwıq ay yanvar`-fevral` bolıp, bul waqıtta hawanıń absolyut minimal` temperaturası -32° S bayqaladı.

Biraq qıstıń ózgesheligi jıldıń usı máwsiminde hawanıń kóbirek qurǵaqshılıǵı bayqaladı. Bul ósimliklerdi suwıq urıw menen qatar qurǵap qalıwına alıp keledi. Biraq onı suwıq urıwdan ayırıp bolmaydı. Geyde bul eki faktor birgelikte tásir etiwı de múmkin. Sonlıqtan suwıqqa shıdamsız túrler arasında mezofit hám mezokserofitler az emes.

Alıp barılǵan tájiriybeler Nókis qalası jaǵdayında suwıqqa kóbirek shıdamsız ósimlikler qubla geografiyalıq zonalardan kelip shıqqan túrler bolıp tabılatuǵının kórsetken. Olarǵa grek ǵozası, jipek akaciyası, páskeltek piste, avstraliya qızılı, Mańchjuriya kirkazonı, ispaniya drokı, saxalin barxatı h.t.b. jatadı.

Qubla Aral átirapı klimatınıń keskin kontinentallıǵı (jazı ıssı, qısı suwıq), quyash insolyaciyasınıń tezligi, kúshli hawa qurǵaqshılıǵı, atmosferalıq jawın-shashın muǵdarınıń azlıǵı menen xarakterlenedi. Bul jerdiń okeanlardan júdá uzaqlıqta jaylasıwı ıǵallıqtıń tómenlewine, jazǵı joqarı temperatura menen uzaq dawam etken qurǵaqshılıqtıń payda bolıwına sebepshi boladı. Óz gezeginde bul nárseler bul jerde úlken shól rayonlardıń payda bolıwınıń tiykargı sebepshisi bolıp tabıladı. Topıraq hám hawada ıǵallıqtıń jetispewshiligi, joqarı temperatura menen birgelikte shor topıraq payda bolıw processı menen ósimlik hám haywanlar tirishilik iskerliginiń baǵdarın anıqlawshı tiykargı faktorlardan esaplanadı.

II. BAP. INTRODUKCIYA ETILGEN ÓSIMLIKLERDIN` TÚRLERINE SIPATLAMA

Qubla Aral boyı klimatı keskin kontinental`, yaǵnıy jazı qattı ıssı, qısı – suwıq, topıraǵı shor topıraqlı. Sonlıqtan bul jerdiń territoriyası, azıq-awqatlıq, dárilik, dekorativ ósimliklerdi kóbeytiw, introdukciya etiw ushın qolaysız bolıp keledi.

Introdukciya (shetten alıp kelingeni) etilgen ósimliklerge qorshaǵan ortalıqtıń ózgergen topıraq-klimat faktorlarınıń tásirin hám olardıń bul qolaysız tásir etiwlerge beyimlesiwlerin izertlew ayrıqsha teoriyalıq hám praktikalıq qızıǵıwshılıqlar tuwdıradı. Sonlıqtan qurǵaqshılıqqa shıdamlı, duz hám suwıqqa tózimli introdukciya etilgen ósimlik túrlerin ózlestiriw, izertlew hám qorgaw xalıq xojalıǵı ushın úlken áhmiyetke iye boladı.

Ósimlikler introdukciyası – ámeliyatta paydalanılatuǵın ósimlikler resursların bayıtıw usıllarınan biri bolıp, biologiyalıq pánlerdiń jetiskenliklerinen kompleks paydalanıwdı talap etedi. Ósimlikler introdukciyasi eksperimental botanika hám ósimliklerdiń ekologiyalıq fiziologiyası menen tikkeley baylanıslı bolıp tabıladı, sebebi bul pánlerdiń jetiskenlikleri introdukciya qılınıp atırǵan ósimliklerdi jańa, ózgergen atmosfera sharayatlarına biyimlestiriwde ayrıqsha áhmiyet payda etedi.

Ósimlikler introdukciyasınıń dáslepki basqıshlarında nátiyjeli ósimliklerdiń ósiwi hám rawajlanıwı, fotosintez processleri, reproduktiv biologiyasına tán fundamental izertlewler hámde jańa atmosfera sharayatlarına biyimlesiw múmkinshiliklerin úyreniw boyınsha izertlewlerge úlken itibar qaratıladı. Introdukciya processinde ósimliklerdiń rawajlanıwın basqarıw usılların jaratıw da ayrıqsha áhmiyetke iye. Introdukciyanıń keyingi basqıshlarında selekcion-genetikalıq izertlewler, tuxımlıq hám nátiyjeli ósimliklerdi jetistiriw hámde biomassasın qayta islew máseleleri sheshiledi.

Introdukciya etilgen ósimliklerde ósiw hám rawajlanıwdıń klimatlıq faktorlardıń ritmine, introdukciya etiletuǵın jerdiń ayrıqsha ekologiyalıq

jaǵdaylarına sáykes keliwi olardı mádeniylestiriwge engiziw ushın ayrıqsha áhmiyetke iye boladı. Sonlıqtan ósimliklerdiń ósiw ritmi hám rawajlanıw ózgeshelikleri qorshaǵan ortalıqtıń jaǵdaylarına túrlerdiń beyimlesiw kórsetkishlerin sıpatlawshı baslı belgiler bolıp esaplanadı. Usı taqılette izertlewler alıp barılǵanda hárqıylı orınlarda ósimliklerdiń ósiw ritmi menen rawajlanıw arasındǵı ayırmashılıq anıqlanadı.

Ósimliklerdiń ósiwi, rawajlanıwı hám zúraátliliginiń atmosfera sharayatlarına qay dáreje baylanıslılıǵın, olardıń jańa atmosfera sharayatlarına biyimlesiw qásiyetlerin úyreniw nátiyjeli ósimliklerdi introdukciya qılıwdıń áhmiyetli shárti esaplanadı.

Introdukciya qılınǵan ósimliklerdiń jańa sharayatlarga qanday dárejede biyimlesiwı eń dáslep olardıń ósiwi hám rawajlanıwında, tiykarinan gúllewı hám tuqım beriwinde sáwlelenedi.

2.1. *Crotalaria alata* L.

Crotalaria alata L. – sobıqlılar (*Fabaceae*) tuqımlasına, *Crotalaria* tuwısına tiyisli bir jıllıq ot-jemlik ósimlik bolıp, tez ósiwi, shaqalarınıń kópłigi, gúiniń kópłigi hám sulıwlıǵı menen ajıralıp turadı. Paqalı tik ósiwshi, biyikligi 3-4 metrge shekem jetedi, kúshli shaqаланған, aqshıl jasıl reńli hám kóp túkli boladı. Japıraqları lancet tárizli, paqalda izbe-iz jaylasqan, eki tárepinen tükler menen qaplangan. Gúlleri sarı reńli bolıp, jıllı súyiwshi ósimlik bolıp tabıladı. Hawa jaqsı ısıǵan waqıtta ósiwi tezlesedi. Tuqımları tegis, qara reńli bolıp, sobıǵınıń ishinde 10-16 danadan jaylasqan boladı.

Crotalaria alata tuqımları lobiya tárizli, iri, qara hám kúlreń bolıp, uzınlıǵı 0,5-0,7 mm, eni 0,4-0,5 mm shekem boladı. 1000 dana tuqımınıń massası 34,6-38,9 g ǵa teń. Tuqımlarınıń xana sharayatında ónıp shıǵıwı ushın qolaylı temperatura 20-24⁰S bolıp, bul gradusta tuqımlar 1-2 kún ishinde 90-100% ónıp shıǵadı. Tómenirek temperaturada (16-18⁰S) kógeriwsheńlik 56,3% ti quraydı(1-keste).

Crotalaria alata tuqımlarınıń xana sharayatında kógeriwshenligi *, %

Temperatura, °S	Saqlanıw múddeti, jıllar				
	1	2	3	4	5
10-14	3,0	2,2	2,1	1,3	0,0
16-18	56,3	54,1	47,2	42,3	40,0
20-24	100,0	100,0	97,1	95,1	90,0
29-33	100,0	100,0	100,0	99,2	99,1

*) 3 qaytalanıwdan ortasha kórsetkishleri keltirilgen.

Crotalaria alata jıllılıqtı súyiwshi ósimlik bolǵanlıqtan, onıń tuqımları báhár máwsiminde egilgennen soń 3-5 kúnnen keyin jalpı kógerip shıǵa baslaydı. Bul dáwirde hawanıń ortasha temperaturası 18-25° S átirapında boladı. Ónıp shıqqan 5 kúnlık tuqım úlesi japıraqları jasil reńde bolıp, olardıń uzınlıǵı 0,6-1,5 sm, eni 0,3-0,5 sm, maysanıń biyikligi 0,5-1 sm ge teń boladı. Ósimliktiń tamırshaları ómiriniń dáslepki kúnlari ásten ósiwi menen xarakterlenedi. Maysa basqışınıń aqırında ol 3-4 sm ge tereńlesedi. Maysa basqışı ósimlik tirishiliginde júdá q ısqı bolıp, 10-15 kúndi quraydı. Yuvenil basqışı da 15-20 kúndi qurap, may ayınıń aqırlarında ósimliktiń tez óskenligin baqlawımızǵa boladı. Virginil dáwiri 40-55 kúndi quraydı. Bul dáwirde immatur basqışı (qaptal shaqalardıń payda bolıwı) baqlanmaydı. Qaptal shaqaları ósimliktiń generativliq dáwirinde payda boladı.

Iyun ayınıń baslarında 3-5% ósimlikler ğımshalay baslaydı. Bul dáwirde qaptal shaqaları payda boladı. Demek, generativlik dáwirinde immatur jaǵdayı baqlanadı. Bul waqıtta tiykarǵı tamır júdá áste ósedı, biraq II-hám III-tártipli qaptal tamırshaları sanı biraz kóbeyedi.



1-súwret. Crotalaria alata niń virginil dáwiri



2-súwret. Generativ dáwiriniń baslanıwı

Iyun ayının aqırlarında ósimliktiń ósiw tempi júdá tezlesip, tiykarǵı paqaldıń bálentligi ayırım túplerde 100-115 sm bolıp, usı túplerdiń hár birinde 3-6 danadan jasıl reńdegi sobıqlar payda bola baslaydı.

Crotalaria alata nıń eń tiykarǵı qásiyetleriniń biri-pútkil jaz máwsimi dawamında japıraqları quwramastan turadı. Tiykarǵı paqalınıń juwanlıǵı ortasha 1,5 sm bolıp, hár bir túpte 4-5 danadan qaptal shaqaları payda boladı. Olardıń uzınlıǵı 10-60 sm, ayırım túplerindegi qaptal shaqaları 1 m ge shekem jetedi. Mine usı waqıttan baslap, paqalınıń tómengi tárepinde hám qaptal tárepinde (japıraq qoltıklarında) 35 danaǵa shekem búrtiklerdiń qáipleskenligi baqlanadı. Ósimliktiń barlıq túpleriniń tamırlarında túynek bakteriyaları barlıǵı anıqlanǵan. Bul jerde hám bir waqıttıń ózinde ósimlikte úsh faza baqlanadı: jalpı gumshalaw, gúllew hám miywelew. Generativ bólimi pútkil ósimlik denesiniń 50-70% tin quraydı.



3-súwret. *Crotalaria alata* nıń ulıwmalıq kórinisi

Crotalaria alata nıń bir túbinde 18-65 shekem sobıqlar payda boladı. Hár bir sobıgında 8-11 dana tuqım qalıpleseı. G`umshalaw, gúllew hám tuqım payda bolıw fazaları bir waqıttıń ózinde dawam etedi.



4-rasm. *Crotalaria alata* gúllewı

2-keste

***Crotalaria alata* morfologiyalıq kórsetkishleri (n=25)**

Jıl	Ósimlik boyı, sm	Paqal diametri, sm	Bir túptegi II-tártıplı generativ shaqalar sanı	Generativ bóliminiń uzınlıǵı, sm	Generativ bólimi, % esabında
21.X. 2003	185,1±2,2	1,1±0,1	5,1±0,2	115,8±1,6	62,4
16.XI. 2004	298,0±5,3	1,6±0,1	5,2±0,1	85,2±3,7	62,4
3.X. 2005	312,4±5,9	1,3±0,0	5,0±0,2	237,0±5,9	75,7
2.X. 2006	261,2±5,5	1,5±0,1	5,4±0,2	181,3±4,8	69,3

Crotalaria alata nıń generativlik dáwiri xawa-rayı sharayatlarına qarap iyun ayınan noyabr ayınıń aqırına shekem ortasha 150-160 kúndi quraydı. Ulıwma vegetaciya dáwiri bolsa aprel ayınıń aqırı may ayınıń baslarınan baslap, noyabr ayınıń aqırına shekem ortasha 190-210 kún dáwam etedi.

2.2. *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS.

Guizotia abyssinica (L.f.) Cass. – quramalı gúlliler (*Asteraceae*) tuqımlasına, *Guizotia* tuwısına tiyisli bir jıllıq ot-jemlik ósimlik bolıp, boyınıń biyikligi 1,5-2 metrge shekem jetedi. Paqalı Poyasi tik, túrli dárejede shaqalanǵan, joqarı tárepi biraz tókler menen qaplanǵan. Japıraqları lancet tárizli, paqalında qarama-qarsı jaylasqan. Japıraq ólshemleri ózgerip turadı: uzınlıǵı 6 sm den 24 sm ge shekem, eni 0,9 sm den 6 sm ge shekem boladı. Gúlleri sarı reńli, kóplegen topgúlli korzinkalardan turıp, paqalı hám shaqalarında ornalasqan boladı. Tuqımları mayda, qara reńli, 4 qırlı, biraz jalpaqlaw, tegis, uzınlıǵı 3-4,5 mm, eni 1-1,5 mm, kerı piramida tárizli boladı [24].

Guizotia abyssinica ontogenezi latent, virginil hám generativ dáwirlerde baqlanadı. Ósimliktiń tuqımları sentyabr ayınıń aqırlarında tolıq pisedi. Olar mayda qara reńde bolıp, 1000 danasınıń massası 4-5 g ǵa teń. Tuqımlardıń xana sharayatında ónip shıǵıwı ushın qolay temperatura 20-30° S bolıp, egilgen tuqımlar 2-3 kúnnen keyin, 30°S da bolsa bir kúnnen keyin 98-100% ónip shıǵadı. Tómenirek temperaturada (16-18°S) kógeriwsheńligi kemeyip ketedi (81%). Tuqımlar 8 jılǵa shekem óziniń kógeriwsheńlik qásiyetin joǵaltıwı anıqlanǵan.

Tájiriybe maydanshalarında aprel ayınıń aqırında egilgen tuqımlar 5-6 kúnnen keyin jeke túrinde, al aradan 3-4 kún ótkennen keyin bolsa massalıq túrinde ónip shıǵa baslaydı. Bul waqıtta hawanıń ortasha temperaturası 13,2-23,9 °S. Maysa basqışında náller eki dana lancet tárizli japıraqlarǵa iye bolıp, onıń uzınlıǵı 0,5-0,8 sm, eni 0,2-0,3 sm di quraydı. Gipokotildiń uzınlıǵı 2-2,5 sm ge teń bolıp, tamırları bolsa 1-2 sm ge tereńlesip baradı. Bul basqış 12-15 kún dawam etedi.

Birinshi hám ekinshi shın japıraqları 15-20 kúnnen keyin payda boladı. May ayınıń aqırlarında ortasha hawa temperaturası 21-26⁰S ға jetkeninde, *Guizotia abyssinica* tez ósiwi baqlanadı. Onıń biyikligi 8-10 sm shekem jetip baradı. Japıraqlarınıń sanı 5-6 dana bolıp, ólshemi biraz úlkeyedi.

3-keste

Guizotia abyssinica tuqımlarınıń xana sharayatında kógeriwshenligi * (% esabında)

Temperatura, ⁰ S	Saqlanıw múddeti jıllar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
8-12	7,0	10,0	14,1	12,2	15,0	24,1	64,0	82,5
16-18	39,5	50,0	55,0	43,1	56,5	98,2	100,0	81,3
20-22	41,2	66,5	68,3	80,0	98,1	100,0	100,0	100,0
22-25	44,0	70,0	72,2	97,4	99,5	97,2	96,1	98,5
29-30	46,3	73,4	75,0	100,0	83,6	78,5	92,4	100,0

*) 3 qaytalanıwdan ortasha kórsetkishleri keltirilgen.

Virginil jaslı ósimliktiń oq tamır 9-13 sm ge, qaptal tamırları bolsa 3-3,5 sm ge tereńlesedi. Tómengi birinshi japırağı qurıp baslaydı. *Guizotia abyssinica* ósimliginde de *Crotalaria alata* ға uqsap immatur basqışlı virginil dáwirinde bolmastan, generativ dáwirinde bolıwı baqlandı. *Guizotia abyssinica* nıń individual rawajlanıwında virginil dáwiri 40-50 kún dawam etedi.

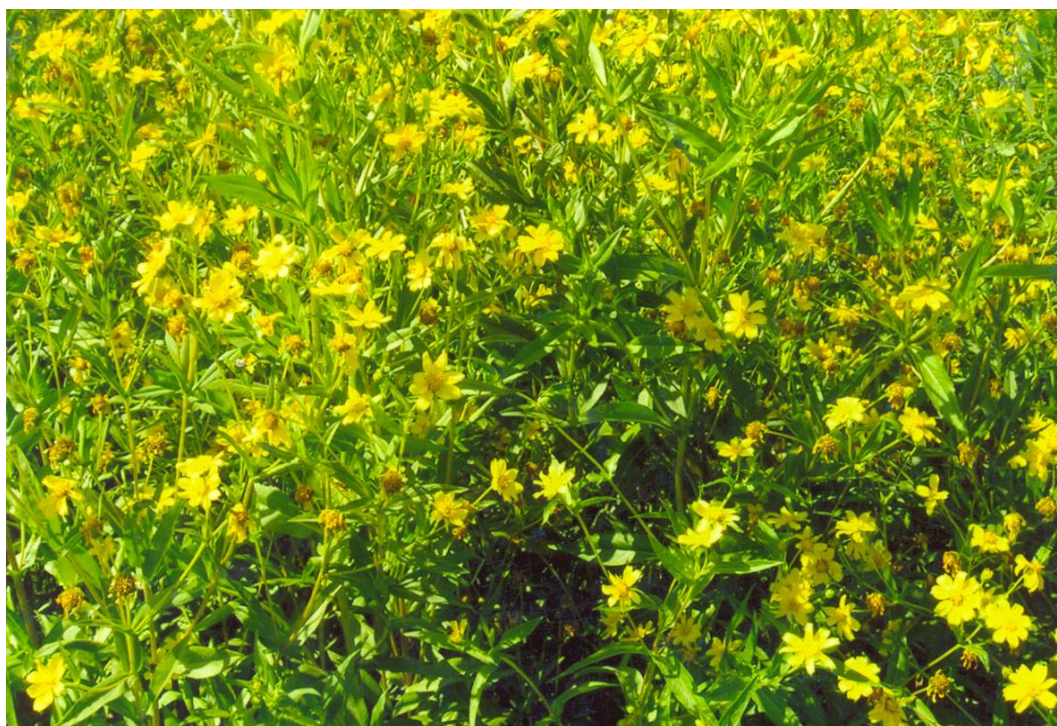
Iyun aynıń aqırlarında *Guizotia abyssinica* gumshalap baslaydı.



5-súwret. *Guizotia abyssinica* gúllewdiń baslanıwı

Gúli sarı, kóp sandaǵı topgúl – korzinkadan ibarat bolıp, tiykarǵı shaqasında hám qaptal shaqalarında ornalasqan. *Guizotia abyssinica* da *Crotalaria alata* hám túymegúl (gulxayri) sıyaqlı, bir túbinde hám ğumsha, hám gúli, hám tuqımınıń bir waqıtta payda bolıwı baqlanadı. Gúli kún dawamında ashılıp turıp, ózine kóplegen sandaǵı nasekomalardı shaqıradı.

Guizotia abyssinica jıllıqtı súyiwshi ósimlik bolǵanı ushın, iyun hám iyul aylarında júdá tez pát penen ósedı. Tiykarǵı shaqanıń tómengi jaǵınan orta tárepine barǵan sayın japıraq aralıǵı keńeyip, tóbe bóllimine barǵanda qısqarıp qaladı. U`lken japıraqları shaqanıń orta bóliminde, mayda japıraqları bolsa, joqarı tárepinde jaylasadı. Ósimlik tiykarǵı paqalınıń biyikligi ortasha $150,1 \pm 2,1$ sm di quraydı. Bul waqıtta ósimlikte jalpı gúllew hám jalpı tuqım payda etiw processleri baqlanadı.



6-súwret. *Guizotia abyssinica* jalpı gúllewı

4-keste

Guizotia abyssinica nıń morfologiyalıq kórsetkishleri (n=25)

Jıllar	Boyı, sm	Tiykargı paqal eni, sm	Bir túptegi generativ shaqalar sanı	Generativ bólimniń uzınlıǵı, sm	Generativ bólimi, %
2003	157,5±1,2	1,1±0,1	17,6±0,4	96,4±1,9	61,2
2004	191,5±2,9	1,3±0,1	24,9±0,9	129,3±3,4	67,4
2005	222,3±4,2	1,1±0,1	22,6±0,9	141,6±4,3	63,5
2006	181,2±3,5	1,6±0,1	20,9±0,8	130,8±4,1	71,9

Juwmaqlap saytqanda, *Crotalaria alata* hám *Guizotia abyssinica* nıń immatur basqıshı virginil dáwirinde bolmastan, bálkim generativlik dáwirinde bolıwı baqlanadı. Eki túrde jıllıqtı súyiwshi bolǵanlıqtan, pútkil jaz máwsimi

dawamında tez ósedí. Vegetaciya aqırında *Crotalaria alata* nín túpleri 3-3,5 m shekem, *Guizotia abyssinica* niki bolsa 2-2,5 m shekem jetedí.

Izbe-iz shaqalanıwı sebepli massalıq gúllewí nátiyjesinde *Guizotia abyssinica* pal hárreshilikti rawajlantırıwǵa áhmiyetli úles qosıwı múmkinshiliginen derek beredi. Gúlleri shıraylı bolǵanlıqtan vegetaciyası dawamında kóplegen pal hárrelerin ózine tartadı.

Guizotia abyssinica nín generativlik dáwiri hawa-rayına qarap 130-150 kúndi quraydı. Ulıwma vegetaciya dawiri 175-195 kún dawam etedi.

Demek, eki túrdiń da máwsimlik fazaları– gúmshalaw, gúllew, tuqım payda etiw hám de gúllew fazasınıń uzaq dawam etiwí hám tókımlarınıń pisip jetilisiwí hawa-rayı menen tıǵız baylanısta bolıp mudam ózgerip turadı. Ósimlik fazalarınıń jergilikli sharayatta iykemlesiwiniń hár qıylı waqı tta ótiwí introdukciya nátiyjeliliginiń isenimli kriteriyası bolıp esaplanadı.

Solay etip, bul eki ósimlikti respublikamızdın kóplegen suwǵarılatusın jerlerinde egip jetistiriw múmkin.

2.3. *Hibiscus esculentus* L.

Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) – Túymegúller (Mal`valar) *Malvaceae* tuqımlasınıń *Hibiscus* tuwısına tiyisli kóp jıllıq ósimlik bolıp (mádeniylestirilgende paxta sıyaqlı bir jıllıq ósimlik), barlıq jıllı mámleketlerde – Aziya, Afrika hám Amerika hám de Qubla Evropada egiledi. Bamiya óz watanı – tropikalıq Afrikadan baslap qoplegen mámleketlerde keń tarqalǵan ovosh ósimlik esaplanadı. Tarıyxıy dereklerden belgili, bamiyanı A`yyemgi Misrde eramızdan eki mın jıl aldın da egip qopeytirtuǵın bolǵan [12, 29].

Bamiyanıń paqalı tik ósiwshi, juwan (1,5-2,0 sm), tókler menen qaplangan, ortasha shaqalangan. Ósimliktiń boyı 40-200 sm bolıp, onıń kelte (40-60 sm) hám biyik (150-200 sm) sortları bar (7-súwret).



7-súwret. Bamiyanıń ulıwmalıq kórinisi. A-kelte, B-uzın sortları.

Ósimlik tıǵız egilgende paqalı derlik shaqalanmaydı. Tiykargı hám qaptal shaqaları qattı mayda tókler menen qaplangan bolıp, terini qıshıadı.

Onıń japıraqları ápiwayı bolıp, tiykarınan túymegúldiń japıraqlarına uqsap barmaq tárizli kóriniske iye. Japıraqlarınıń forması onıń paqalda jaylasıwına qaray hár qıylı boladı. Paqalınıń tómengi jaǵında jaylasqan japıraqları tegis qırılı, orta bóliminde jaylasqanları bolsa úsh hám bes bólekke bólingen, joqarı tárepindegileri tereń qırılǵan boladı. Bamiyanıń sortına qaray japıraǵı hám paqalları jasil reńli hám antocian daǵlı boladı. Paqalında japıraqları izbe-iz ornalasadı.

Bamiyanıń japıraqları hár qıylı forma hám úlkenlikte boladı. Bunday qubılısqa ilimde – bir ósimliktiń ózinde hár qıylı forma hám úlkenliktegi japıraqlar bolsa «geterofiliya» yaǵnıy hár qıylı japıraqlılıq degen termin qollanıladı [14].

Gúlleri eki jınıslı, ózinen-ózi shańlanadı. Gúl baldaǵı qısqa, jaqsı túlengen. Gúltáji japıraqları kóbinese sarı reńli boladı. Ayırım sortlarındaǵana qızǵısh reńli

bolıwı múmkin. Gúl tiykargı paqal yamasa qaptal shaqalarda, japıraq qoltıǵında jaylasqan boladı.

Bamiyanıń miyweleri – sozıńqı górek, piramidaǵa uqsaqan, ushqı beti jıńishke, 5-11 qırılı, tuwrı yamasa biraz qayırılǵan formada boladı. Górek miywe tolıq piskennen keyin jarılıp, tuqımları tógiledi.

Tuqımları domalaq, máshtiń dánine uqsaqan biraq úlken boladı. Aqshıl jasıldan, toyǵın qońır reńli bolıp keledi, sırtı tegis. Tuqımları kógeriwsheńligin 4-5 jıl joǵaltpaydı.

Bamiya – jıllıqtı súyiwshi ósimlik. Tuqımları 8-15 kún ishinde topıraq temperaturası 15⁰S tan kem bolmaǵanda ónıp shıǵadı. Sonıń ushın bamiyanı jıllı mámleketlerde kóp egedi.

Bamiya – ıǵallıqtı súyiwshi ósimlik bolıp, á sirese maysa basqıshında jıllılıq hám ıǵallıqqa talabı kúshli boladı. May ayınıń aqırında egilgende topıraqta jeterlishe ıǵallılıq bolıwı shárt. Rawajlanıwınıń dáslepki dáwirlerinde (birinshi 2-3 hápte) bamiya maysaları ástelik penen ósedı. Keyin ala ósiw tempı tezlesedi, topıraqtıń ıǵallıǵı hám ónimdarlıǵı jeterlishe bolsa, kúnlık ortasha ósim 3-5 sm shekem jetedi. Bamiya jazǵı qurǵaqshılıqqa shıdamlı, sonlıqtan ıǵallıq penen jeterlishe támiyinlense intensiv ósedihám rawajlanadı: júdá qısqa múddette kóp biomassa payda etedi. Ósimlikler pisiw dáwirinde ıǵallıq hám azıqlıq penen jeterli dárejede támiyinleniwi zárúr.

Bamiya kesh gúzge shekem (noyabr ayınıń aqırı) miywe payda etedi, ósimliklerge gúzgi suwıq tásir etemen degenshe vegetaciyasın dawam ettiredi. Topıraq sharayatlarına, á sirese onıń ónimdarlıǵına júdá sezgir ósimlik bolıp, jeterlishe qolay sharayat jaratılsa hár qıylı topıraqlarda da jetistirse boladı.

A` sirese hawa hám suwdı jaqsı ótkiziwshi topıraqlarda mol ónim beredi, awır ılay hám artıqsha ıǵal, qum topıraqlarda jaman ósedı (8-súwret).



8-súwret. Kúshli shorlangan topıraqlarda jetistirilgen bamiya.

Onshellı joqarı dárejede ónimdar bolmaǵan topıraqlarda bamiyadan mol ónim alıwdıń tiykarı – tóginler bolıp esaplanadı. Tóginler esabınan qosımsha ónim 100-180 payızdı quraydı.

Bamiya qaytalanıwshı egin sıpatında egilgende ózinen aldınǵı eginge arnawlı talaplar qoymaydı. Eń áhmiyetlisi – bamiyadan aldın egilgen erte jıynap alınǵan hám topıraqtı egiske tayarlaw ushın jeterli waqıt bolsa bolǵanı.

Bamiya topıraq ónimdarlıǵına sezgir ósimlik. Tuqımlarınan joqarı ónim alıw ushın mineral tóginler menen birge organikalıq tóginler (dáris, jasıl massa - sideratlar)di qollanıw zárúr [10, 12].

2.4. *Stachys byzantina* C. Koch.

S. byzantina respublikamızda introducent ósimlik esaplanıp, nálleri Botanika baǵınıń “Dárilik ósimlikler ekspoziciyası” nan alındı. Watani - Kavkaz. Rossiyanıń úlken regionında, Zakavkaz`e, Turciya hám Iranniń arqa – batis

rayonlarida keń tarqalgan. Ósimlik tik kóterilip, keń shaqalanip ósedi, jer júzesinen gilemdey qaplap aladi. Paqali qisqa, shaqalangán, qalıń túkler menen qaplangán, tórt qirli, tik ósedi. Ósimlik tamirpaqallari járedminde jaqsi kóbeyedi. Sirtqi kórinisi júdá suliw, japiraqlari uzın qálemsheli ápiwayi japiraq, plastinkasi pútin, sozinshaq máyek tárizli, kógimtir reńli, qalıń túkler menen qaplangán. Gúlleri mayda bolip, reńi qizgish-fiolet, bes bólekli gúl kósherinde top-top bolip jaylasadi, dóńgelek, jalgan sheńberli gúller payda etedi. Miywesi 4 jańgaqsha. May-iyuń aylarında gúlleydi, miyweleri iyuń-iyul` aylarında pisip jetiledi.

Latent dáwiri. Tuxim óniwsheńligi – ósimliktiń tuximden kóbeyiwi hám tikleniwin, túrdiń tágdirin sheshiwshi hámde tuxim sipatin belgilewshi tiykargı kórsetkishlerden biri esaplanadi [26, 30].

S.byzantina tuximlariniń ishki tárepi úsh qirli, sirtqi tárepi isik formadaǵı jańgaq. Reńi jigerreń túste bolip (9-súwret), uzınlıǵı $3,2\pm0,11$ mm, eni $2,6\pm0,10$ mm di quraydi (5-keste). 1000 dana tuximiniń massasi *S. byzantina* da $1,54\pm0,06$ g ǵa teń boldi.

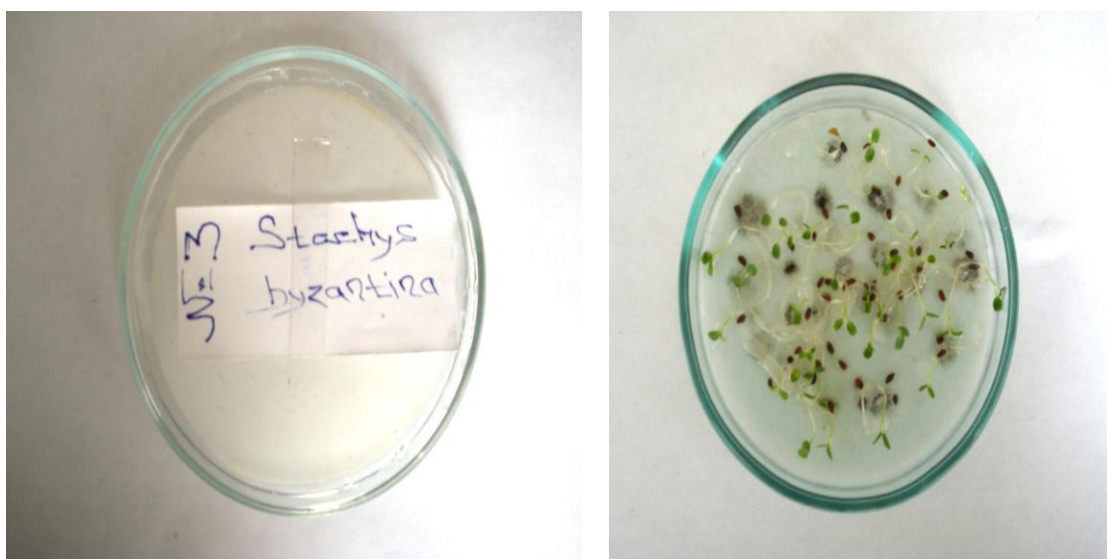


9-súwret. *S.byzantina* tuximlariniń kórinisi (mm)

Stachys tuximlariniń morfologiyalıq kórsetkishleri

Ósimlik atlari	Tuximlardıń reńi	Ólshemleri (mm)		Tuximlardıń absolyut massasi, g.
		uzinlıǵı	eni	
<i>S. byzantina</i>	jigerreń	3,2±0,11	2,6±0,10	1,54±0,06

Tuximlardıń laboratoriya sharayatında óniwsheńligi ushın qolaylı temperaturani anıqlaw maqsetinde tájriybeler hár qiyli temperaturalar (+15, +20, +25°C) da alıp barildi. Laboratoriya tájriybeleri nátiyjesinde, *S. byzantina* tuximlardıń óniwsheńligi ushin qolaylı temperatura +25°S ekenligi anıqlandi (2.2-keste) hám temperaturaniń bul dárejesinde ósimliktiń tuximlari 7-10 kún ishinde 80-90% ónip shıqtı [13].



10-súret. Laboratoriya sharayatında *S. byzantina* tuximlariniń óniwsheńligi

A`debiyatlardan belgili, temperatura ósimlik tuximlariniń ónip shıǵıwı ushin tiykarǵı faktorlardan biri esaplanadı [11, 20].

Baqlawlarǵa kóre, laboratoriya sharayatında *S. byzantina* ósimligi tuximlariniń temperatura páseyiwı nátiyjesinde óniwsheńligi hám óniw energiyasınıń kemeyiwı belgili (6-keste).

S. byzantina tuximlariniń laboratoriya sharayatında óniwsheńligi, % (n=150)

Ósimlik nomlari	Temperatura, t °S	Óniwsheńlik, %
<i>Stachys byzantina</i>	15	84±2,9
	20	87,3±2,7
	25	90±2,4

Dala sharayatında tájriybeler Nókis Botanika baǵı sharayatında 2013-jıl 5-may kúni egilgen *S. byzantina* tuximlari 10 kún ishinde 30% ónip shıqtı.

Virginil dáwiri. Virginil dáwir óz náwbetinde 4 basqışqa bólinedi: maysa, yuvenil, immatur, kamalǵa jetken virginil jaslı ósimlik.

Maysa basqışı. Kópshilik ocıman ósimliklerde tuximlariniń topıraқтаǵı tinimlıq jaǵdayı úsh aydan bes ayǵa shekem dawam ece, úyrenilgen ósimligimizde tinimlıq jaǵdayı bir qansha kem, yaǵniy tuximlar topıraqqa sepilgennen keyin 10-15 kun ishinde tolıq ónip shıǵadı (11-súwret).



11-súwret. Dala sharayatında tuximlardıń ónip shıǵıw processı *S. byzantina*

U`yrenilgen ósimliklerdiń tuximlari aprel` ayında egildi. Tuximlar egilgennen soń 10-15 kúnnen keyin toliq ónip shiqti. Bul dáwirde hawaniń temperaturasi +20-23°S di quradi. Ónip shiqqan 10 kúnlık tuximpálla japiraqlardıń formasi domalaq, jasil reńde bolip, maysaniń uzınlıǵı 0,6-0,7 sm ge teń. Ósimliktiń tamiri dáslepki kúnlarde aste ósedı. Maysa basqishiniń aqırında ol 2-4 sm ge tereńlesti. Maysa basqishi ósimlik ómirinde júdá qısqa bolip, 10-15 kúndi quraydı.

Yuvenil basqishi. S. byzantina kóp jıllıq ocıman ósimliklerden esaplanadı. Aprıl` ayınıń aqırlarında ósimteniń tuxım menen baylanisi pútkilley joǵaladı. Tiykargı poya hám tamirlardıń rawajlanıwı gúzetiledi. Ósimteniń boyı 2-3 sm bolip, tuximpalla japiraqları 2-3 x 0,5-0,7 sm ge bálentledi hám usı payıttan baslap birinshi hám ekinshi haqıyqiy japiraqları formalana basladı (12-súwret).



12-súwret. *S. byzantina* ósimliginiń yuvenil basqishi

Japiraqları jetik ósimliklerdikine qaraǵanda mayda, shetleri pútin, belgili dárejede túkler menen qaplangan, domalaq formada edi. Bul dáwirde úlken jasaǵı ósimlik belgileri ele ayqın bolmaǵan jaǵdayda edi. Yuvenil basqishtiń dawamlılıǵı 15-17 kúndi quraydı.

Immatur basqishi. May ayina kelip, ósimteler toliq jetilisip, derlik jetik ósimlik kórinisine ótedi. Ósimliklerdiń boyi 10-17 sm ge shekem jetti. Japiraqlariniń ortasha uzunlıǵı 9 sm, eni bolsa 3,5 sm di quraydi (13-súwret). Bul payitta ósimlik túplerinde jańa ósimliklerdiń payda bolıwi gúzetildi hám bul basqish 20-25 kúndi quradi.



13-súwret. *S. byzantina* diń immatur basqishi.

May-iyuń aylarında ósimliklerdiń jedel ósiwi gúzetildi hám bul payitta ósimlikler **kámalǵa kelgen virginil** jaǵdayında edi (14-súwret). Bul basqishta generativ organlari ele rawajlanbaǵan bolsa da, ósimliklerdiń náwsheleri hám tamir sistemasi úlken jastaǵı ósimliklerdiki siyaqlı toliq rawajlangan edi.

Hár qiyli topiraq hám iqlim sharayatında ósirilgen *S.byzantina* niń biometrik kórsetkishleri hár on kúnda ólshep barildi.



14-súwret. *S. byzantina* niń kámalǵa kelgen virginil jaǵdayı

Nókis sharayatında *S. byzantina* vegetaciyasınıń birinshi jilinda generativ dáwiri gúzetilmedi.

Házirgi waqıtqa shekem mámleketimizdin qániygelesken fermer, toǵay, diyqan hám basqa múlikshilik formasındaǵı xojalıqlarında kórkemli suliw hám dárilik ósimliklerdi, jetilistiriw agrotexnologiyalardıń tereń islep shıǵılmaganlıǵı sebepli, ilimiy tiykarlanbaǵan halda parxamrish qilinbaqta.

Sol sebepli de farmacevtika sanaatin sipatlı, mol, tannarkı arzan hám ekologik sap shiyki-zat penen támiyinlew úlken mashqala alıp kelmekte.

Introdukciya qılınatuǵın dárilik ósimlik túrlerin jetilistiriw ushin, eń aldi menen, olardıń bioekologiyalıq hám fiziologiyalıq-bioximiyalıq kásiyetlerin úyreniw hámde ilimiy tiykarlangan halda olardı kóbeytiwdiń jolların islep shıǵıw zárúr.

A`debiyatlardan belgili bolǵanınday, *Stachys* tuwısı túrleri óziniń kórkemliliǵı hám dárilik kásiyetleri menen basqa túrkim túrlerinen ajralıp turadı.

Sol sebepten, *Stachys* túrkimi túrleriniń bioekologiyalıq qásiyetlerin tereń úyreniw, tábiyatta kem ushraytuǵın hám kórkemli sulıw, dárilik qásiyetlerine iye túrlerin introdukciya qiliw hámde olardı kóbeytiriw usılların islep shıǵıw úlken teoriyalıq hám ámeliy áhmiyetke iye.

Belgili bolǵanıday, awıl xojalıǵı jumıslarınıń máwsimiyliǵı, agrotexnika isleriniń anıq belgilengen múddetlerinde ótkeriw kerektiliǵı, hár jılǵı hawa sharayatınıń bir-birine derlik qusamaǵanlıǵı, hár bir jerdiń topıraq, iqlim sharayatınıń bir-birinen keskin pariǵ qılınıwi hám basqa kóplegen principler dárilik ósimlikler jetistiriw agrotexnologiyasın islep shıǵıwda kóplep qolaysızlıqlardı keltirip shıǵaradı.

Stachys túrlerin engiziw processinde alınǵan nátiyjelerge tiykarlanıp, bul ósimliklerdi shıpa beriwshi hámde kókelemzarlastiriw maqsetinde egiletuǵın jańa dárilik hám kórkemli_ósimlikler sipatında usınıw múmkin. Bunday juwmaqqa keliwimiz ushin *S. byzantina* ósimliǵın jetistiriw usılları boyınsha tájireybeler alıp barıladı.

S. byzantina tuximinan da túplerin ajratıw jolı menen paqal qálemsheleri járdeminde kóbeytiriledi. Tuximlardı issi kúnlerinde yamasa báhárde ashıq jerlerge yamasa arnawlı qutilarǵa egiledi. Qısta egilgen tuximlardan ónip shıqqan nállerdi 5-8 sm aralıǵında úlkenirek idislarǵa yamasa arnawlı maydanshalarǵa kóshirip ótkeziledi. Hár dayımlıq jerge bolsa kelesi báhárde hár bir ósimlik aralıǵın 20-25 sm den qılıp ótkeriw usınıs etiledi. Jetik túplerdi báhárde, jazdıń aqırında yamasa gúzde bólimlerge ajratıp ótkeriledi. *Staxis* paqallarınıń qırqılǵan tómengi bólimleri tamirdi formalandırıw kásiyetine iye, bul ushin tek ǵana kálemsheleriniń qurıp qalmawı hám astınan shirip ketpewin kózden ótkerip turıw zárúr boladı.

Tájireybeler dala shárayatında túrli múddetlerinde túrlishe sxemasi shuqirliqlarda ótkeriledi. Bunda tájireybe maydanların egıwden aldın 25-30 sm shuqirliqta egiledi. Botanika baǵı tájireybe dalasında tuximlar 30 m² maydanǵa qatar araları 60x10, 60x15, 60x20, 60x25, 60x30 sm sxemalarında egiledi. Tuximlardı egıwdiń optimal múddetin anıqlaw ushin túrli múddetlerde gúz, qis hám báhár máwsimlerinde 0,2 smden 2 smge shekem shuqirliklarda hár bir

ósimlik túri úsh márte tákirarlaniwda egiledi. Ilimiy izleniwlerimiz nátiyjeleri tiykarında dala tajreybe maydanlarına báhár máwsiminde aprel` ayında tuqimlardi 60x20, 60x25 sxemasında 0,3-0,5 sm shuqirliklarda egiletuǵınlıǵı jaqsi nátiyjege erisiw múmkinligi anıqlandı.

S. byzantina qosimsha tamir shıǵarǵan nawsheleleri járdeminde, kóbeytiriledi. Buniń ushin egiwden aldın 8-10 sm uzınlıktaǵı hám 3 mm den kem bolmaǵan diametrge iye bolǵan nawshelelerden qálemsheler tayarlanadı (15-súwret)



15-súwret. *S. byzantina* tamirpaqal qálemsheleri

Ósimliklerdiń nálleri báhárde (aprel-may aylarında) 7-8 sm shuqirliqta tayarlangan, jaqsi igallangán jerlerge bir-birinen 20-25 sm aralıqta egiledi (16-súwret). Qatar aralari 60 hám 45 sm den qılıp, hár bir uyaǵa 2 den ósimlik jaylastırıladi. Náller egilgennen keyin suwǵariw egatlari alinadi hám jeterli muǵdarda suwǵarıladi hámde 4-5 kún ótkennen keyin kógermey qalǵan jerlerge qayta egiw zárúr boladi.



16-súwret. *S. byzantina* dalağa otirgizilğan nálleri

Ósimlik egilgen maydan birinshi jili 12-13 márte suwǵariladi, 5-6 márte jer jumsartilip, jat otlardan tazalanadi, yaǵniy otaq qilinadi. Ekinshi jili suwǵariw sani hawa shárayatina qarap biraz ózgerip turadi. Ósimlikler bos (ashiq) jerlerdiń derlik hámмесin iyelep, jaqsıǵana otzar payda etedi. Sonliktan qatar aralari tek ǵana báhárde jumsartiladi. U`shinshi jili eginzarlar jumsartilmaydi. Záruriyatqa qarap qolda otaq qilinadi.

Stachys túrleri ásirese ashıq kuyashlı jerlerde, biraz ósimlik shirindileri yamasa toliq shirigen gónli, jumsaq topiraqlarda jaqsı rawajlanadi. Quyash nuriniń kópliginen hám ónimdarlıǵı pás topiraq sharayatlarında *S. byzantina* ósimliginiń japiraklari kishi hámde biraz gúmisreń bolip qaliwi kórinedi.

Báharde ósimliklerdi parxamrish qiliwda dáslep túplerdi tazalaw, jerge kem muǵdarda tuxim saliw, jeterli dárejede suwǵariw isleri ámelge asiriladi. Kóbinese *S. byzantina* kókelemzarlastiriw maqsetlerinde isletilgende oniń suliwligin uzaq wakit saqlap qaliw maqsetinde gúllew dáwirinde gúl paqallari qirqip taslanadi.

Stachys túrleri kóp jillar dawamında bir jerde qaldiriliwi múmkin, biraq

S. byzantina ósimligin waqit ótiwi menen orayliq paqali jalańashlanip qaladi, buniń aldin aliw ushin túplerin jasartiriw maqsetinde bolsa erte báhárde ósimliktiń eski (ǵarri) bólimleri (nawsheleri, túpleri) qirqip taslanip, ústinen biraz shirindi sewip qoyiladi.

S. byzantina jetistirilip atırǵan dalani ekinshi jilinan baslap jat otlardan tazalaw shárt emes, sebebi oniń tamirlardi topjapiraklari jat otlardıń ósiwine jol koymaydi, ekinshiden ózi ósip atırǵan jay topıraǵı kuramindagi igalliqti da ádewir wakit saqlap turadi. Sol sebepli, uzaq wakitqa shekem suwsiz shárayatta da óse aladi.

Suwǵarilatúǵın maydanlarda óstiriletúǵın dárilik ósimlikler jabayi halda ósetúǵın dárilik ósimliklerden úlken pariқ qıladi, yaǵniy óstiriletúǵın dárilik ósimlik óniminde jat ósimlikler aralaspasi bolmaydi. Agrotexnika qaǵıydalari tiykarında óstirilgen dárilik ósimlikler ónimdarli hám biologiyaliq aktiv zatlarǵa bay boladi.

III. BAP. INTRODUKCIA SHARAYATLARÍNDÁ JETISTIRILGEN ÓSIMLIKLERDÍŇ BIOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI MENEN OQÍWSHÍLARDÍ TANÍSTÍRÍW

Ózbekstan Respublikasi Oliy májilisiniń IX sessiyasi (1997 jil 29 avgust) ta qabil etilgen hámde búgingi kúnde ideyalardi keń kólemde ámeliyatqa eńgizip atirǵan Ózbekstan Respublikasiniń "Tálim tuwrisinda" ǵı Nizami hám “Kadrlar tayarlaw milliy dásturi” nde bakamal insan hám jetik qániyge tarbiyalap shıǵariw prossesiniń mazmuni toliq aship berilgen. Tájriybeli kadrlar tayarlaw prossesiniń hár bir basqishi ózinde tálim prossesin únemli jolǵa qoyiw, oni joqari basqishlarǵa kóteriw, sonıń menen birge jáhán tálimi dárejesine jetkiziw barisinda belgili kólemde jumıslar alıp barilmaqta. Atap aytqanda usi possestiń úshinshi basqishi (2005 hám onnan keyingi jillar) nda "... bilimlendiriw orinlariniń resurs, kadrlar hám informaciya bazaların jánede bekkemlew, oqıw-tárbiya prossesin jańa oqıw-metodikaliq kompleksler, jańa pedagogikaliq texnologiyalar menen toliq támiyinlew” siyaqli aktual máseleler sheshimin tabiw názerde tutilǵan.

Usi waziypalardıń óz sheshimin tabiwında jáne bir faktordıń barlıǵı yaǵniy úzliksiz tálim tizimi, pedagog-oqitiwshılar tárepinen zamanagoy tálim texnologiyalariniń mazmuninan xabardar ekenlikleri hámde olardi oqıw prosseslerinde unamli paydalana aliwlari, sonıń menen birge bilimlendiriw prossesin shólkemlestiriwge qaray dóretiwsilik iskerligin qalıplestiriw úlken áhmiyetke iye bolmaqta.

Oqitiwshılardıń qániygelik pánleri tiykarların oqitiwǵa baǵdarlangan oqitiw prosseslerin jańa formalarda shólkemlestiriwleri, bilimlendiriw prossesin jetik úlgi tiykarında jobalastiriwǵa erisiwleri bilim aliwshılarda jańa bilimlerdi toliq iyelewleri ushin tiykar jaratıp bermekte.

Joqaridaǵılardı tiykarlana otirip biziń izerlewlerimiz nátiyjesinde anıqlanǵan ayirim maǵliwmatlardı jańa ped texnologiyalarǵa saykes oqıw prossesinde qollaniw múmkin. Bunda jańa pedagogikaliq texnologiyalardan “Modul dástúri” proektin qollaniw usinis etildi.

Sabaqtıń teması: Introdukcia sharayatlarında jetistirilgen ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri.

Sabaqtıń tálimiy maqseti. Oqıwshılardı Introdukcia sharayatlarında jetistirilgen ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri ózine tán bolǵan qásiyetleri menen tanıstırıw.

Sabaqtıń tarbiyalıq maqseti. Ósimlikler dúnyasına sanalı kóz-qarastı qalıplestiriw, ekologiyalıq, ekonomikalıq, estetikalıq hám marallıq tarbiya beriw.

Sabaqtıń rawajlandırıwshı maqseti. Oqıwshılardıń floristikalıq, sistematikalıq birlikler boyınsha, ósimliklerdiń dúzilisi haqqında bilimleri, gúzetiw, ósimliklerdi tanıw hám ajıratıw, baqlaw, tájiriybeler qoyıw, sabaqlıq ústinde óz betinshe islew kónlikpelerin qalıplestiriw.

Sabaqtı qurallandıırıw. introducentler *Crotalaria alata* L., *Guizotia abyssinica* (L.F.) CASS., *Hibiscus esculentus* L., *Stachys byzantina* Koch. ósimlikleri súwretleri, gerbariyaları, kesteleri, tema boınsha islengen prezentaciya, kompyuter, proektor, temaǵa say sorawlar jazılǵan qartochkalar, test sorawları toplamı.

Sabaqta paydalanılatuǵın texnologiya. Modulli tálim texnologiyası (oqıwshılardıń kishi toparlarda islewine mólsherlengen modul dástúri).

Sabaqtıń barısı.

I. Shólkemlestiriw

II. Ótken tema boyınsha oqıwshılar bilimin test sorawları járdeminde anıqlaw hám baxalaw.

III. Oqıwshılardı taza sabaq teması, maqseti, barısı menen tanıstırıw hám olardıń iskerligin oqıw tapsırmaların orınlawǵa baǵdarlaw.

IV. Taza temanı úyreniw:

a) taza tema boyınsha islep shıǵılǵan modul dástúrin tarqatıw hám oqıwshılardı modul dástúrinin didaktikalıq maqseti menen tanıstırıw;

b) oqıwshılardıń iskerligin modul dástúrindegi oqıw tapsırmaların óz betinshe orınlawǵa baǵdarlaw;

v) har bir oqıw iskerligi elementi tapsırmaların tolıq orınlanıwın qadaǵalaw, tiyisli kórsetpeler beriw;

g) har bir oqıw iskerligi elementi juwmaǵında soraw-juwap yamasa báseke ótkeriw.

Oqıtıwshı usı sabaqta úyreniletuǵın oqıw máterialin tómendegi logikalıq tamamlanǵan pikirli eki bólimge yaǵnıy modulge ajıratadı:

1. Ósimlikler introdukciyası, ahmiyeri, mashqalaları.
2. Introducent ásimlikler, olardıń turmısımızdaǵı áhmiyeti.

“Introdukcia sharayatlarında jetistirilgen ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri” teması boyınsha oqıwshılardıń kishi toparlarda islewine arnalǵan modul dásturi.

Modul dásturiniń didaktik maqseti.

Modul dásturi járdeminde oqıwshılar menen kishi toparlarda, birgelikte islesip introdukcia sharayatlarında jetistirilgen ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri, ózine tán belgileri, iykemlesiw belgileri, olarda júz beretuǵın morfologiyalıq hám fiziologiyalıq ózgeshelikler menen tanisiw hám olardıń adam tirishiligindegi, tabiyattaǵı, ekonomikamızdı rawajlandırıwdaǵı tutqan ornın anıqlaw, sabaqlıq ústinde óz betinshe islew kónlikpelerin rawajlandırıwı zárúr.

7-keste

Oqıw iskerligi elementi	Oqıwshılar ózlestiriwleri kerek bolǵan oqıw materiallarına tiyisli tapsırmalar	Tapsırmalardı orınlaw boyınsha kórsetpeler
1-OIE	Maqset: Introdukcia sharayatlarında jetistirilgen ósimliklerdiń biologiyalıq ózgeshelikleri, ózine tán bolǵan qásiyetlerin úyreniw. Taza tema boyınsha tarqatıp berilgen tekstti dıqqat penen oqıp shıǵıp tómendegi sorawlarǵa juwap tabıń hám tapsırmalardı	Oqıwshılar toparı menen ótkeriletuǵın soraw-juwapta aktiv qatnasıń.

	orinlań. 1. Introdukciya terminine anıqlama beriń. Introdukciya, akklimatizaciya hám naturalizaciya terminlerin ajıratıp táripelep beriń hám mısallar keltiriń. 2. Berilgen súwretlerge qarap introducentlerdiń vegetativlik organlarınıń dúzilisindegi ózine tánlikti anıqlań. 3. Introducentlerdiń gúli hám miywesniń dúzilisin úyreniń. 4. Ózlestirgen bilimlerińiz tiykarında berilgen kesteni toltırıń (8-keste).	Oqıwshılar toparı menen birgelikte islesiń
2-OIE	Maqset: Introducent ósimliklerdi úyreniw. Berilgen tekstti dıqqat penen oqıp shıǵıp tómendegi sorawlarǵa juwap tabıń hám tapsırmalardı orınlań. 1. Introducentlerdi birin birinen ajıratıń. 2. <i>Crotalaria alata</i> L., <i>Guizotia abyssinica</i> (L.F.) CASS., <i>Hibiscus esculentus</i> L., <i>Stachys byzantina</i> Koch. dúzilisin úyreniń. 3. Introducentlerdiń áhmiyetin anıqlań. 4. Ózlestirgen bilimlerińiz tiykarında berilgen kesteni toltırıń (9-keste).	Oqıwshılar toparı menen ótkeriletuǵın soraw-juwapta aktiv qatnasıń. Oqıwshılar toparı menen birgelikte islesiń
3-OIE	Modul dástúrin juwmaqlaw. 1. Modul dástúrińiz didaktialıq maqsetin oqıp shıǵıń. 2. Siz oǵan qanday dárejede eristińiz?	

3.	Ózińizdiń oqıw iskerligińizdi bes ballı sistemada baxalań.	
4.	Oqıw iskerligińizden qanıqqan bolsańız Introducent ósimlikler atlarinan paydalanıp krossvord dúziń.	
5.	Eger óz oqıw iskerligińizde erisken nátiyjeńiz sizdi qanaatlantırmasa, modul dástúri járdeminde temanı qayta úyreniń.	

8-keste

Ósimliktiń atı	Tamır sisteması	Japıraǵı	Paqalı	Gúli	Miywesi
<i>Crotalaria alata</i> L.					
<i>Guizotia abyssinica</i> (L.F.) CASS.					
<i>Hibiscus esculentus</i> L.					
<i>Stachys byzantina</i> Koch.					

9-keste

Ósimliktiń atı	Watanı	Tirishilik formasi	Kóbeytiriw jolları	Tiykargı ózgesheligi	Áhmiyeti
<i>Crotalaria alata</i> L.					
<i>Guizotia abyssinica</i> (L.F.) CASS.					
<i>Hibiscus esculentus</i> L.					
<i>Stachys byzantina</i> Koch.					

V. Oqıwshılardıń modul dástúri tiykarında óz betinshe islewlerin shólkemlestiriw. Hár bir modul juwmaǵında oqıwshılar jámaatı menen soraw-jwap, oqıw básekesin ótkeriw.

2. Modul dástúrin juwmaqlaw.

3. Jańa tema boyınsha oqıwshılardıń ózlestirgen bilimlerin test tapsırmaları járdeminde qadaǵalaw hám baxalaw.

4. Jańa temanı qaytalaw hám juwmaqlaw.

5. Úyge tapsırma beriw.

Oqıtıwshı modul dástúri juwmaǵınan keyin oqıwshılarǵa jańa tema boyınsha test tapsırmaların usınıs etedi. Oqıwshılar test sınaqlarınıń juwapların anıqlaǵannan soń oqıtıwshı duris juwaplardı jariyalaydı. Oqıwshı óz juwapların ózi tekseredi hám modul dástúrinin tiyisli grafasına óz baxasın qoyadı. Usı taqılette oqıwshı óz-ózin qadaǵalaydı. Modul dástúrinin orınlanıwın qadaǵalawda, oqıwshılar arasında ózara qadaǵalawdı usınıs etiwde jaqsı nátiyje beredi.

JUWMAQLAW

Házirgi waqıtta paydali qásiyetlerine iye ósimliklerdiń introduksiyasi hám olardi jańa ortalıq sharayatında mádeniylestiriw eń áhmiyetli waziypalardan biri esaplanadi. Biz alıp barǵan izleniwler nátiyjesinde tómendegishe juwmaqqa keldik:

Kóbinese introduksiya prossesinde úyrenilip atırǵan ósimliklerdiń jańa topiraq-klimatlıq sharayatlarına iykemlesiwi qiyin boladi. Buniń sebebi, ósimliklerdiń ortalıq faktorlari tásirinde ózgeriwi olardıń reaksiya normalarına baylanisli boladi. Ádette ósimlikler uqsas ortalıq faktorlarına tez hám ańsat iykemlesedi, sonda-da túrli sortlardıń adaptaciya qásiyetleri túrlishe boladi.

Házirgi kúnde tabiiy xalda ósetuǵın dárilik, ot-jemlik h.t.b. ósimliklerdiń zapaslari jıldan-jılǵa azayıp barmaqta. Bulardıń ornin toliqtiriw hám xalqimiz talapların qanaatlendiriw maqsetinde olardı kóbeytiw, Respublikamız topiraq-klimatlıq sharayatların esapqa alǵan xalda suwǵarılatuǵın aymaqlarda óstiriw maqsetke muwapiq boladi. Sol sebepli biz ayirim introduksiya etilgen ósimliklerdi óstiriw texnologiyaların ketirip óttik.

Introducent ósimliklerden joqari ónim aliwǵa qaratılǵan barlıq agrotexnikalıq qádeler arasında jerdi islew úlken áhmiyetke iye bolıp esaplanadi. Sebebi jer islengende, topiraqtıń fizikalıq, ximiyalıq hám biologiyalıq qásiyetleri jaqsılanadi, sonıń menen birge barlıq agrotexnikalıq qádelerdiń effektivligi artadi, ósimliklediń óswi hámde rawajlanıwi tezlesedi.

Izerlewler nátiyjesinde aniqlanǵan ayirim maǵlıwmatlardı jańa ped texnologiyalarǵa saykes oqıw prossesinde qollanıw múmkin. Bunda jańa pedagogikalıq texnologiyalardan “Modul dástúri” proektin qollanıw usinis etildi.

ÓMIR QÁWIPSIZLIGI

Ózbekstan Respublikasi Ministrler Keńesiniń 19.07.2011j. №208 sanlı «Xalıqtı jer silkiniwler aqibetinde payda bolatug’ın ayırıqsha jag’daylarda (tábiiy hám texnogen túrdegi) háreket etiwge tayarlaw kompleks dástúrin tástıqlaw hakkında»g’i qararı, Joqari hám orta arnawlı bilimlendiriw ministrliginiń 22.07.2011j. №310 sanlı buyrig’ın basshılıqqa alınıp hám orınlaw maqsteinde Ájiniyaz atındag’i Nókis Mámleketlik pedagogika instituti rektorati buyrig’i (25.12.2012j. №601 D/1) tiykarında «Ómir qáwipsizligi» páni barlıq tálim bag’darlari boyınsha talabalarg’a oqıw processinde úyretiw ushin, magistrlik dissertaciya jumisi hám bakalavr qánigelik pitkeriw jumislari orınlawda pánniń huqıqiy tiykarlari kirgizildi.

“Jámiyette puxaralardıń huqıqlari hám erkinliklerin qorg’aw támiyinlengende ol haqıqiy, huqıqiy puxaralıq jámiyet boladı. Hár bir adam óz huqıqlarin anıq biliwi olardan paydalana aliwi, óz huqıqi hám erkinliklerin qorg’ay aliwi lazim. Buniń ushin dáslep mámleketimiz xalqiniń huqıqiy mádeniyatin asiriw zárúr” (I. Karimov. Ózbekstan XXI ásirge umtilmaqta, 31 – bet).

XX ásirdiń 60 – jıllarınan baslap is júrgizip kelgen puxaralıq qorg’aniw sistemasiniń tiykarıg’i waziypasi tinishlıq dáwirinde hám uris jag’dayında mámleket xalqın jalpı qirg’ın qurallari hám basqa xújim qurallarınan qorg’aw, uris jag’dayında xalıq xojalıg’i obektleriniń turaqlı islewin támiyinlew hámde apachılıq oshaqlarında qutqariw hám tiklew jumislari óz waqtında nátiyjeli ámelge asiriwdan ibarat edi.

Biraq xalıq ómirine tek jalpı qirg’ın qurallari emes, bálkim basqa qáwip – qáterlerde qáwip salmaqta, olardı názerden shette qaldiriw hasla múmkin emes. Bular tábiyiy, texnogen hám ekologiyalıq qásiyetli ayırıqsha jag’daylar bolıp tabiladı.

1990–jıllarg’a kelip yadro urisi qáwipi kemeyip, biologiyalıq qurallardan paydalaniw sheklep qoyıldı, jańa – zamanagóy qural túrleri oylap tabıldı, olar

adamlar ushin qáwipli bolmay, bálki ekonomikalıq obektlerdi isten shig'ariwg'a qaratılǵ'an edi. Bulardıń barlıǵ'ı puqaralıq qorg'aniw sistemasi ornında jańa bir sistema dúziliw kerekligin dálilep berdi.

Puqaralıq qorg'aniw ornin iyelewi múmkin bolǵ'an iri kólemdegi ayırıqsha jag'daylarg'a áwelden tayarlıqtı támiyinlewshi jańa arnawlı mámleket sistemasi iyelewi, ol tinishlıq hámde uris dáwirinde xalıqtı hám aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'awı lazim edi. Bul sistema xalıqtı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw hám qutqariw jumislarin ótkerip qoymay, basqa áhmiyetli ilajlardı: tábiyiy apatlardan qáwipli aymaqlar kartalarin dúziw, seysmikalıq bekkem bina hám imaratlardı quriw, qisqa, orta hám uzaq múddetli boljaw jumislarin shólkemlestiriwi hám xalıq tayarlıǵ'ın ámelge asiriwi lazim edi.

Usi orında jáne bir máseleni aydinlastirip aliwg'a tuwra keledi. Ayırıqsha jag'day degen ne, onnan xalıqtı hám aymaqlardı qorg'aw degende neni názerde tutiwimiz kerek?

Ayırıqsha jag'day – adamlar qurban boliwi, olardıń den sawlıǵ'ı yaqı qorshag'an ortalıqqa ziyan tiyiwi, materiallıq shig'inlar keltirip shig'iliwi hámde adamlardıń turmis sharayatınıń izden shig'iwına alıp keliwi múmkin bolǵ'an yaqı alıp kelgen avariya, apachiliq, qáwipli tábiyg'iy hádiyse yaqı basqa tábiyiy apachiliq nátiyjesinde belgili bir aymaqta júzege kelgen jag'day.

Xalıqtı hám aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw – ayırıqsha jag'daylardıń aldın aliw hám olardı saplastiriw ilajları, usılları, qurallar sistemasi, háreketler birlesigi.

Ayırıqsha jag'daylardıń aldın aliw – aldın ala ótkerilip, ayırıqsha jag'daylar júz beriwi qáwipin múmkinshiligi bolǵ'ansha kemeytiwge, bunday jag'daylar júz bergen táǵ'dırde bolsa adamlar den sawlıǵ'ın saqlaw, qorshag'an tábiyiy ortalıqqa tiyetug'ın ziyan hám materiallıq shig'inlar mug'darin kemeytiwge qaratılǵ'an ilajlar kompleksi.

Ayırıqsha jag'daylardı saplastiriw – ayırıqsha jag'daylar júz bergende ótkerilip, adamlar ómiri hám den sawlıǵ'ın saqlaw, qorshag'an tábiyiy ortalıqqa tiyetug'ın ziyan hám materiallıq shig'inlar mug'darin kemeytiwge, sonday – aq

ayriqsha jag'daylar jüz bergen zonalar di sheńberge alip, qáwipli faktorlar tásir in toqtatiwǵa qaratilǵan avariya – qutqariw jumislari hám basqa keshiktirip bolmaytug'in basqa jumislar kompleksi.

Xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawinda qoyilǵan eń tiykarg'i jumislardiń biri–dáslep Qorg'aniw ministrliǵi qasinda puqaraliq qorg'aniw hám ayriqsha jag'daylar basqarmasiniń, soń usi basqarma tiykarinda Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń 1996 jil 4-marttag'i PF–1378 Buyrig'i menen Ayriqsha jag'daylar ministrliginiń dúziliwi boldi.

Ministrlik is júrgize baslag'annan soń xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawiniń huqiqiy tiykarin dúziwshi bir qatar nizam hám qararlar qabil etildi.

Ózbekstan Respublikasi nizamlari:

Xaliqti hám aymaqlardi tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw haqqinda (1999 jil 20-avgust) 5 bólim hám 27 stat'yadan ibarat. Nizam xaliqti hám aymaqlardi tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawindag'i social múnásibetlerdi tártipke saladı hám ayriqsha jag'daylar jüz beriwi hám rawajlanıwiniń aldın aliw, ayriqsha jag'daylar keltiretug'in shig'inlardı azaytiw hám ayriqsha jag'daylardı saplastiriwdi maqset etip qoyadı.

Puxaraliq qorg'aniw haqqinda (2000 jil 26-may) 4 bólim hám 23 stat'yadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorg'aniw tarawindag'i tiykarg'i waziypalardi, olardi ámelge asiriwdiń huqiqiy tiykarlarin, mámleket organlariniń, birlespe hám shólkemlerdiń wákilliklerin, Ózbekstan Respublikasi puxaralariniń huqiqlari hám májbúriyatlarin, sonday – aq puxaraliq qorg'aniw kúshleri hám quralların belgileydi.

Adamniń immunitet jetispewshiligi virusi menen keselleniwiniń aldın aliw haqqinda (1999 jil 19-avgust) 13 stat'ya. Nizamda AIJS keselliginiń aldın aliw tarawindag'i mámleketlik támiyinlew, keselliktiń aldın aliw boyınsha jumislardi qarji menen támiyinlew, puxaralardıń hám májbúriyatlarına tiyisli máseleler kórsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlariniń qáwipsizligi haqqında (1999 jıl 20-avgust) – 15 stat`ya. Usi nazimniń maqseti gidrotexnika inshaatların joybarlastiriw, quriw, paydalaniwg`a tapsiriw, olardan paydalaniw, olardı rekonstrukciya qiliw, tiklew, konservaciyalaw hám tamamlawda qáwipsizlikti támiyinlew boyınsha iskerligin ámelge asiriwda júzege keletug`in minásibetlerdi tártipke saliw bolip tabiladi.

Awıl xojalıq ósimliklerin ziyankesler, kesellikler hám jabayi ot - shóplerden qorg`aw haqqında (2000 jıl 31-avgust) 28 stat`ya. Usi nazimniń maqseti awıl xojalıq ósimliklerin ziyankesler, kesellikler hám jabayi ot - shóplerden qorg`awdı támiyinlew, ósimliklerdi qorg`aw qurallariniń adam den sawlig`ına, qorshag`an tábiyyı ortalıqqa ziyanlı tásiriniń aldın aliw menen baylanisli qatnaslardı tártipke saliwdan ibarat.

Radiaciyalıq qáwipsizlik haqqında (2000 jıl 31-avgust) 5 bólim hám 28 stat`yadan ibarat. Nizamniń maqseti radiaciyalıq qáwipsizlikti, puxaralar ómiri, den sawlig`i hám mal – múlki, sonday – aq, qorshag`an ortalıqtı ionlastiriwshi nurlaniwdıń ziyanlı tásirinen qorg`awdı támiyinlew menen baylanisli qatnaslardı tártipke saliwdan ibarat.

Terrorizmge qarsi gúres haqqında (2000 jıl 15-dekabr) 6 bólim hám 31 statyadan ibarat. Usi nizamniń maqseti terrorizmge qarsi gúres tarawındag`i qatnaslardı tártipke saliwdan ibarat. Nizamniń tiykarg`i waziypalari shaxs, jámiyet hám mámlekettiń suverenitetin hám aymaqlıq pútinligin qorg`aw puxaralar tinishlig`i hám milliy tatiwliqtı saqlawdan ibarat.

Qáwipli islep shig`ariw obektleriniń sanaat qáwipsizligi haqqında (2006 jıl 28-sentyabr`) 23 stat`ya. Nizamniń maqseti qáwipli islep shig`ariw obektleriniń sanaat qáwipsizligi tarawındag`i qátnaslardı tártipke saliwdan ibarat.

Ózbekstan Respublikasi MK (1997 jıl 27-dekabr`) №558 sanlı qararı «Ózbekstan Respublikasında ayırıqsha jag`daylardıń aldın aliw hám olarda háreket etiwde mámleketlik dizimi haqqında»g`i qararı menen biykar etilip bul qarar qaytadan 2011 jıl 24-avgustta Ózbekstan Respublikasi MK №242 sanlı «Ózbekstan Respublikasında ayırıqsha jag`daylardıń aldın aliw hám olarda háreket

etiwdiń mámleketlik dizimi jumislarin bunnan bilay jetilistiriw» haqqında qarari menen toliqtirilip qayta shiqti.

Ózbekstan Respublikasi (2011 jil 19-iyul') №208-sanli qarari «Xaliqti jer silkiniwler nátiyjesinde payda boliw múmkin bolg'an ayriqsha jag'daylarda (tábiiy hám texnogen) háreket etiwge úyretiwdiń kompleks dástúrin tastiyqlaw» haqqında qarari tiykarında barliq orinlarda ayriqsha jag'daylarda háreket etiyadiń kompleks dásturleri islenip shig'ilip, oqiw mashqulatlari alip barilmaqta.

Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń qarari:

Tasqinlar, sel ag'implari, qar kóshiw hám jer kóshkisi hádiyseleri menen baylanisli ayriqsha jag'daylardıń aldın aliw hám olardıń aqibetlerin toqtatiw barisindag'i – ilajlar haqqında (2007 jil 19-fevral, PQ – 585 sanli). Tasqinlar, sel ag'implari, qar kóshiw hám jer kóshki hádiyseleri menen baylanisli jumislardi óz waqtında hám nátiyjeli shólkemlestiriw, sonday – aq olardıń aqibetlerin tezlik penen toqtatiw maqsetinde qabil etilgen.

Ózbekstan Respublikasi Ministrler Kabinetiniń qararlari:

Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jag'daylar ministrliginiń jumisin shólkemlestiriw máseleleri haqqında (1996 jil 11-aprel, 143 sanli). Qararg'a «Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jag'daylar haqqında»g'i Nizam qosimsha etilgen. Ayriqsha jag'daylar ministrliginiń tiykarg'i waziypalari, huqislari keltirilgen.

Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jag'daylarda olardıń aldın aliw hám háreket etiw mámleketlik sistemasi haqqında (1997 jil 23-dekabr, 558 sanli). Qarar menen Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jag'daylarda olardıń aldın aliw hám háreket etiw mámleketlik sistemasi (AJMS) haqqindag'i Nizam hám onıń dúzilisi tastiyqlang'an, ministrlik hám idaralardıń xaliq hám aymaqlardi ayriqsha jag'daylardan qorg'aw boyinsha funkciyalari keltirilgen.

Ózbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag'daylardan qorg'awg'a tayarlaw tártibi haqqında (1998 jil 7-oktyabr 427 sanli). Qarar mámleket xalqin hám aymaqlarin tábiyy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw sistemasin rawajlandiriw maqsetinde qabil etilgen. Qararg'a qosimsha keltirilgen

«Xaliqti ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawinda tayarlaw tartibi haqqinda»g'i Nizam Ózbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawinda, sonday – aq ayriqsha jag'daylarda hareket etiwge tayarliqtan otip atirg'an xaliq toparlarin tayarlawdin tiykarg'i waziypalarin, túrleri ham usillarin belgileydi.

Tabiyy, texnogen ham ekologiyaliq qasiyetli ayriqsha jag'daylardin sipatlamasi haqqinda (1998 jil 27-oktyabr, 455 sanli). Qarar menen tastiyoqlang'an sipatlamag'a muwapiq ayriqsha jag'daylar juzege keliw sebeplerine kore texnogen, tabiyy ham ekologiyaliq qasiyetli, usi jag'daylarda ziyani kergen adamlar sanina, materialliq ziyani mug'darina ham kolemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika ham transshegarali túrlerge bolinedi.

Ózbekstan Respublikasinda adamlar ham haywanlardin qutiriw keselligine qarsi guresti kúsheytiw ilajlari haqqinda (1996 jil 18-yanvar, 32 sanli). Adamlar ham haywanlardin qutiriw keselligine qarsi gures ilajlarini natiyjeligin asiriw, sonday – aq xaliq jasaw orinlarinda iyt, pishiq ham basqa uy haywanlarin tartipke saliw maqsetinde qabil etilgen.

G'alaba xaliqliq ilajlardi otkeriw qag'iydalarin tastiyoqlaw haqqinda (2003-jil 13-yanvar, 15 sanli). Ózbekstan Respublikasi aymag'inda g'alaba xaliqliq ilajlar otkeriliwi waqtinda jamaat qawipsizligin tamiyinlew ham tartibin qorg'aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayriqsha jag'daylardi boljaw ham aldin aliw Mamleket dasturini tastiyoqlaw haqqinda (2007-jil 3-aprel, 71 sanli). Ayriqsha jag'daylardin aldin aliw ham aqibetlerin saplastiriw tarawinda alip barilip atirg'an jumislar onimliligin asiriw maqsetinde qabil etilgen.

Joqarida korsetilgen huqiqiy hujjetler tiykarinda oqiw processinde talabalarg'a "Ómir qawipsizligi" panini barliq bag'darlari boyinsha ken maniste tusinikler berildi.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR

1. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi «Oliy tálim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909 son Qarori.
2. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 27 iyuldagi «Oliy málumotli mutaxassislar tayyorlash siatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-3151 son Qarori.
3. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining “Oziq-ovqat ekinlari ekiladigan maydonlarni optimallashtirish va ularni etishtirishni kópaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmoni, 2008. “Xalq sózi” gazetasi.
4. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining “Hosildorligi past bólgan erlarda davlat ehtiyojlari uchun qishloq xwjaligi mahsulotlari etishtiruvchi fermer xójaliklarini qóllab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida” gi qarori, 2007. “Xalq sózi” gazetasi.
5. Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabineti tárepinen 2004 jıl qabıl etilgen «Awıl xojalıǵı eginlerin suwǵarıw hám shorlangan topraqlardıń shorın juwıw» tuwralı 320-sanlı qararı.
6. Abdullaev A.A. Ocherki istorii razvitiya medicini v Xorezme. – Tashkent: Medicina, 1980. – 162 s.
7. Abdullaev A.A., Isxakov V.I., Raximov R.B. Iz istorii medicini Sredney Azii. – Tashkent: TashGosMI, 1984. – 14 s.
8. Bazilevskaya N.A. Teorii i metodı introdukcii rasteniy. – M.: MGU, 1964. – 131 s.
9. Balashova N.N., Pivovarov V.F. Introdukciya novıx rasteniy v svyazi s selekciey na ustoychivost` sortov i gibridov k abioticheskim faktoram sredi i fitopatogenam // Introdukciya netradicionnix i redkix sel'skoxozyaystvennix rasteniy: Materialı Vserossiyskoy nauchno-proizvodstvennoy konferencii. – Penza, 1998. – S. 31-34.

10. Bodomwad S.G., Rajput S.G., Kolgane S.S., Katkar P.B., Mamidwar S.R. Influence of organic and inorganic fertilizers on seed quality and seed yield of okra Parbhani Kranti. // J. Maharashtra Agr. Univ. 2006. 31, -№ 1, -R. 130-131.
11. Granitova O.N. Vliyanie temperaturi i vlajnosti na prorastanie semyan nekotoryx sredneaziackix rasteniy / Tr. Instituta botaniki AN UzSSR. – Tashkent, 1955. – № 3. – S. 339-353.
12. Daskalov X., Kolev N. Ovoshevodstvo. Sofiya: Zemizdat, 1958. – 563s.
13. Eshmuratov R.A. Bioekologicheskie osobennosti nekotori`x vidov roda *Stachys* L. pri introdukcii v razlichni`x usloviyax. Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Tashkent, 2012. – 24 s.
14. Jukovskiy P.M. Botanika. –M.: Vissshaya shkola, 1964. –S.151-159.
15. Murdaxaev Yu.M. Vostochniy bazar: Lekarstva i pryanosti. – New York: Slovo Word, 2001. – 373 s.
16. Nikitin S.A. Drevesnaya i kustarnikovaya rastitel`nost` pustiń SSSR. M.,1966.
17. Otenov T.O., Otenova F.T. Dolgovechnost` drevesnix rasteniy na zasolennix pochvax yuga Priaral`ya. Mater. nauch. prakt. konf. «Ekologicheskoe obrazovanie i ustoychivoe razvitie» Nukus, 2004. 121 s.
18. Otenov T.O., Groxovackiy I.A., Otenova F.T. Vliyanie izmenivshixsya pochvenno-klimaticheskix faktorov sredi na introduciro-vannye rasteniya v usloviyax Yujnogo Priaral`ya. Mat.dokl. X-mejd.simp. “Ekologo-populyacionniy analiz poleznix rasteniy: introdukciya, vosproizvodstvo, ispol`zovanie”. Rossiya, Siktivkar, 2008. 145-147 s.
19. Raximova N.K. Introdukciya sharoitlarida *Crotalaria alata* L. (Fabaceae) va *Guizotia Abyssinica* (L.F.) Cass. (Asteraceae) ning bioekologik xususiyatlari: Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Tashkent, 2008. – 26 s.
20. Reymers F.E., Illi I.E. Prorastanie semyan i temperatura. – Novosibirsk: Nauka, 1978. – 168 s.
21. Rusanov F.N. Teoriya i opit pereseleniya rasteniy v usloviya Uzbekistana. – Tashkent, Fan, 1974. – 110 s.

22. Safarova N.K. Biologiya i vodni`y rejim *Hibiscus esculentus* L. v razlicni`x usloviyax introdukcii: Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Tashkent, 2010. – 24 s.
23. Safarov K.S. Abu Rayhon Beruniyning “Kitob as-saydana fi-t-tibb” asari – dorishunoslikda muhim manba / Abu Rayhon Beruniy-buyuk qomusiy olim. – Xiva: XMA, 2003. – B. 60-62.
24. Sharapov N.I. Novie jiro-maslichnie rasteniya. -L. Sel`xozgiz, 1939. -S. 26-36.
25. Sveshnikova V.M., Bobrovskaya N.I. Problemy osvoeniya pustiń. № 5. Ashxabad, 1970.
26. Terexin E.S. Semya i semennoe razmnojenie. – SPb.: Mir i sem`ya, 1996. – 376 s.
27. Fal`kova T.V. Botanicheskiy jurnal. 1973. T. 58. № 10.
28. Xojimatov O.K. Lekarstvennie rasteniya Zapadnogo Tyań-Shanya (v peredelax Respubliki Uzbekistan): Dis. ... dokt. biol. nauk. – Tashkent, 2008. – 316 s.
29. Vul`f E.V., Maleeva O.F. Mirovie resursy poleznix rasteniy. –L.: Nauka, 1969. –S.292-293.
30. Vasil`chenko I.T. Morfologiya prorstaniya gubocvetnix (sem. *Labiatae*) v svyazi s ix sistematikoy // Tr. BIN AN SSSR. – № 1. (6). – L., 1947. – S. 72-104.
31. Internet materiallari:
32. www.google.uz,
33. www.yandex.ru,
34. www.ziyonet.uz
35. www.edu.uz,
36. www.science.uz.