

**O'ZBEKSTAN RESPUBLİKASI JOQARI HA'M ORTA ARNAWLI
BİLIMLENDİRİW MİNİSTERLİGİ**

**BERDAQ ATINDAG'I QARQALPAQ MA'MLEKETLIK
UNIVERSITETI**

**BİOLOGİYA HA'M TOPIRAQTANIW
KAFEDRASI**

**Jaqlawg'a jiberildi
Kafedra bashlg'ı dotsent
B.Gaipov_____**

PİTKERİW QA'NİGELİK JUMISI

**TEMA: Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli
wa`killerinin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri**

Bag'dar: 5420100- «Biologiya»

Orınlag'an:

Zaretov Damir

İlimiy basshı:

dots. P.Xalmuratov

NO'KIS-2012 j

MAZMUNI

KIRISIW.....	
I. Sobiqlilar tuqimlasina uliwma sipatlama.....	
II Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerinin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri.....	
III Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli jabayi tu`rde o`setug`in wa`killerinin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri.....	
Ta`jiriybe bo`limi	
3.1 Boyannin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri.....	
Juwmaqlaw.....	
Paydalang`an a`debiyatlar.....	
O`mir qa`wipsiziligi.....	

KIRISIW

Elimiz g`a`resizlikke eriskennen son` xaliq xojalig`inin` barliq tarawlarinda ken` ko`lemli reformalar a`melge asirilmaqta. Son`g`i jillari u`lkemiz aymaqlarinda jer asti ha`m jer u`sti ta`biyiy bayliqlarin izertlewge, bul bayliqlardan xaliq xojalig`inda utimli paydalaniwg`a joqari itibar qaratilip kelmekte. Bul jumislarda du`n`yaliq ilim jan`aliqlarinan ha`m ha`zirgi zaman o`ndiris texnologiyalarinan paydalaniwg`a jeterli da`rejede mu`mkinshilikler jaratilg`an. Ta`biyiy bayliqlardi qorg`aw, olardi adamlardin` iygilikli ma`pi ushin, jurtimizdin` ekonomikasinin` barg`an sayin rawajlaniwi ushin jumsaliwin ta`rtiplestiriw isleri arnawli nizamlar ha`m normativ hu`jjetler menen bekkemlenbekte.

Jumistin` aktuallilig`i: Qaraqalpaqstan Respublikasi territoriyasinda sobiqlilar tuqimlasinin` ken` tarqalg`an. Solardin` ishinde jon`ishqa, boyan o`simliklerinin` biologiyasin, ekologiyasin izertlew en` a`hmiyetli ma`selelerden bolip esaplanadi.

Belgili, o`simlikler o`zlerinin` organlarinda tirishilik ushin za`ru`r bolg`an tu`rli organikaliq zatlardi, olardin` birikpelerin ha`m mineral duzlarin saqlaydi. Insan sol sebepli, ha`r qiyli organlarinan tu`rli maqsetler ushin paydalanip kelmekte. Olar ma`deniy o`simlik tu`rleri ha`m sortlari menen shegaralanip qalmastan, ba`lki a`tirap-do`gerekte o`sip atirg`an jabayi o`simlik tu`rlerinin` ishki sortlarin bilip, u`yrenip, olardan uzaq jillar dawaminda paydalanip kelmekte.

Bul o`simliklerdin` paydali qa`siyetlerinen biri olardin` aziq-awqat boliwi. Aziq-awqat bolatug`in o`simliklerdin` shiykiliginde de ha`r tu`rli au`qatlar tayarlap paydalanadi.

Jer betinde 41200 nan aslam o`simlik tu`ri ushirasadi. Olardan 2300 g`a shamalasi adamlar ta`repiyen paydalaniladi. Awil-xojalig`inda 1500 tu`r

ma`deniy o`simlik egiledi. Biraq 90 g`a shamalasi ju`da` ken` taralg`an ha`m ko`p egiletug`in o`simlikler esaplanadi.

Ha`zirgi ku`nde O`zbekstan Respublikasi florasinda ushirasatug`in 4137 tu`r o`simlikten 300 tu`ri aziq-awqat o`simlikler tiykarinda qollanilmaqta.

Ma`deniy o`simliklerdin` kelip shig`iwi menen olardi ta`rbiyalaw ha`m mol zu`ra`a`t aliw jumislari ken`nen alip barilmaqta.

Na`tiyjede awil xojalig`i, o`simshimlik, diyxanshiliq tiykarlari, selektsiya, genetika siyaqli ilim tarawlari payda bolg`an. Bul ilimler ximiya, biologiya, fiziologiya ilimleri erisken jetiskenliklerine tiykarlanip ma`deniy o`simliklerden alinatug`in o`simliklerdin` ju`zlegen jan`a sortlari shig`arildi. Awil-xojaliq eginleri arasinda da`nli, sobiqli da`nli eginler joqari orinda turadi. Bular adam ushin tiykarg`i aziq-awqat eginleri bolip esaplanadi.

Sobiqli da`nli eginlerge burshaq, yasmin (chechevitsa), lobiya, ma`sh, jerjang`aq (araxis) siyaqlilar kiredi. Olardin` tuximinda 40% ten artiq belok boladi. Ko`pshilik sobiqli eginlerdin` da`ni aziq-awqat sanaati ushin en` za`ru`rli shiyki zat esaplanadi. Olardan konserva, o`simlik mayi, konditer zatlari alinadi. Paqali bolsa, mallar ushin belokqa bay sapali ot-jem bolip tabiladi. Tamirinda tu`yneq bakteriyalar bolg`anlig`i ushin topiraqtin` o`nimdarlig`in artiradi. Diyxanshiliqta sobiqli o`simliklerdi jasil to`gin sipatinda ken` paydalaniladi.

O`zbekstan ha`m Qaraqalpaqstan xalqi burshaq, ma`sh, lobiya siyaqli o`simliklerdin` da`nin ko`p paydalanadi. O`zbekstanda ha`m Qaraqalpaqstanda sobiqli da`nli o`simliklerdin` egis maydani ken`eytirilmekte. U`y qaptali jerine iye ha`r xojaliq lobiya, ma`sh siyaqli o`simliklerdi ekkendi maqul ko`redi.

Biz pitkeriw qa`niygelik jumisimizda sobiqlilar tuqimlasinin` ayirim sho`p deneli ma`deniy ha`m jabayi tu`rde o`setug`in wa`killerine sipatlama bere otirip, ha`zirgi waqqitta Qaraqalpaqstannin` atin du`n`yag`a tanitip atirg`an

biybaha baylig`imiz bolg`an boyan o`simliginin` biomorfologiyaliq o`zgesheliklerine ken`nen toqtap o`tppekshimiz.

Aymag`imiz ta`biyati og`ada go`zzal ha`m bahali resurslarg`a bay. Boyan tamirinan ko`plegen da`ri-da`rmaqlar alinadi. Ol aymag`imizdag`i a`hmiyetli da`stu`riy ha`m turaqli eksport o`nimi bolip tabiladi. Boyan jabayi tu`rde o`setug`in o`simlik bolip, oni qoldan egip ma`deniylestiriwge de boladi. Qaraqalpaqstan jag`dayinda boyan o`simliginin` biologiyasin, ekologiyasin ken`tu`rde izertlegen akademik A.Baxiev bolip esaplanadi. Akademik A.Baxiev o`z miynetlerinde boyan o`simliginin` Qaraqalpaqstan Respublikasi aymag`inda jol boylarinda, jap salmalardin` irashlarinda, suw salmalarda, tog`aylarda, daqillar egilgen atiz jag`alarinda irg`alip o`setug`inliqlarin jaza otirip «Boyan tamiri mashqalasi du`n`yaliq mashqalag`a aylang`anlig`i, ko`plegen ma`mleketlerde bul o`simlikti atizlarg`a egip o`sirip, oni ma`deniylestiriw boyinsha iri bag`darlamalar islep shig`ilg`an...» dep bildiredi.

Aymaqlarda ta`biyiy boyanzarliqlardi saqlap qaliw, jan`adan ta`biyiy boyanzarliqlardi jaratiw ha`m boyanlardi daqilg`a aylandiriw boyinsha metodikaliq ko`rsetpeler akademik A.Baxiev ha`m S.Qaniyazovlardin` «Ta`biyiy boyanliqlardi jaqsilaw ha`m A`miwda`r`ya to`meninde oni daqilg`a engiziw boyinsha metodikaliq ko`rsetpeler» atli miynetinde keltirilgen.

Qa`niyge emes adamlardin` ko`pshiligi boyandi sharwa mallari ushin paydalaniwg`a bolatug`in ot-sho`p o`simligi dep tu`sinedi. Biraq boyannin` tamiri a`lle qashan u`lkemizdegi da`stu`riy ha`m turaqli eksport o`nimi, xalqimizdin` milliy baylig`ina aylandi.

Qaraqalpaqstan Respublikasinda 1962-jildan baslap boyan tamiri shet ma`mleketlerge eksport etilip kelingeni. (A.Baxiev, M.Yu.Ibragimov «Erkin Qaraqalpaqstan 2011 jil»)

Akademik A.Baxiev ha`m awil xojalig`i ilimlerinin` doktori M.Yu.Ibragimov 2011-jil «Erkin Qaraqalpaqstan» gazetasinda ja`riyalag`an

«Boyan-biybaha baylig`imiz» atli maqalasida boyan o`simliginin` a`hmiyeti, eksport qiliniwi «Qaraqalpaq boyan» ashiq aktsionerlik ja`miyetinde shet eller menen birgelikte islenip atirg`an jumislar, bul tarawdi rawajlandiriw ushin ta`biyiy boyanزارliqlardin` maydanin ko`beytiw boyinsha o`z pikirlerin bildirgen. Boyan o`simligin Orayliq Aziya regionni aymaqlarinda alimlardan A.I.Gladishev, A.B.Baxiev, P.K.Zakirov, B.B.Kerbabaev, A.I.Isambaev ha`m basqalar u`yrenen.

«Qaraqalpaq boyan» ashiq aktsionerlik ja`miyetine 1998-jili Ispaniyada du`n`ya ju`zi boyinsha boyan tamirinin` sapasi boyinsha «Altin platina» juldizi berildi.

Boyan tamirinan eksport shiyki zat o`nimleri sipatindag`i a`hmiyetinin` artiwina baylanisli son`g`i jillari respublikamizda boyan tamiri menen shug`illanaturg`in «Kegeyliboyan» O`zbekstan-Avstriya, «Shimbay-Lanvud» qospa ka`rxanalari siyaqli iri ka`rxanalari ha`m olardin` bo`limleri payda boldi.

Shimbay rayoninda «Shimbay-Lanvud» qospa ka`rxanasina qarasli boyan tamirinan tayar o`nim yag`niy tamir untag`in, glitsirrizin qishqil kontsentrantin islep shig`aratug`in jan`a texnologiyada jumis isleytug`in zavod iske qosildi.

Du`n`ya bazarinda boyan tamiri o`nimlerine bolg`an talap o`spekte. Bul o`z gezeginde boyanزارliqlardin` maydanin ko`beytiw, bul o`simliktin` biologiyasin, ekologiyasin ele ken`nen u`yreniwdi talap etedi.

Sonin` ushin biz o`zimizdin` pitkeriw qa`niygelik jumisimizdin` aldina sobiqlilar tuqimlasinin` ma`deniy u`a`killeri menen bir qatarda boyan o`simliginin` biologiyasin, ekologiyasin teren`irek u`yreniwdi maqset etip qoydiq.

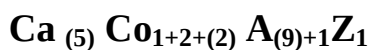
Pitkeriw qa`niygelik jumisimiz kirisiwden, 4 baptan, juwmaqlawdan, paydalang`an a`debiyatlar diziminen turadi.

1. Sobiqlilar tuqimlasina uliwma sipatlama.

**Sobiqlilar tuqimlasinin`** 12000 – nan aslam tu`ri ha`m 480 tuwisi bar. Bul tuqimlastin` wa`killeri elimizdin` qurg`aq rayonlarinda, subtropikalik klimatta, sonday-aq arqa rayonlarda bir jo`n`killi ha`m suwiq klimata tarqalg`an o`simlikler qatlamnin` qa`liplesiwinde birinshi da`rejeli a`hmiyetke iye.

Tiykarg`i tirishilik formasi-ag`ash, puta, o`rmelep o`siwshi, ko`p jilliq ha`m bir jilliq sho`p deneli o`simlikler.

Diyxanshiliq praktikasinda sobiqlilardin` biologiyaliq ayirmashilig`i – tu`ynekshe bakteriyalari menen simbioz jasawi, olar atmosferadag`i erkin azotti o`zlestiriwi. Japiraqlari izbe-iz jaylasip quramali ha`m de janjapiraqshasina iye boladi. Top gu`lli, masaq. Gu`l japirag`i zigomorfli, bes japiraqshadan turadi. U`stin`gi japiraqshasi basqalarinan irirek boladi, oni jelqom dep ataydi. To`mengi eki gu`l japiraqshanin` astin`g`i jiyekleri birigip ketken, du`zilisi qayiqqa uqsaydi, sonliqtan qayiqsha dep ataladi. Androtsey 10 ataliqtan turadi, bulardin` tog`izinin` ataliq jipsheleri birigip ketken, birewi g`ana ayirim bolip jaylasadi. Ataliq sabag`inin` tu`binde nektarnik boladi. Ginetsey bir ag`zali apokarpli, analiq qarinishasi joqari- bir uyali, bir miywe japiraqtan turadi. Gu`l formulasi:



Miywesi sobiq, ko`p tuqimli, 2 jaqqa ashiladi, bir tuqimi ashilmaydi. Tuqimi ko`pshilik tu`rlerinde tuqim u`lesi iri bolip, onda endosperma bolmaydi.

Sobiqlilar tuqimlasi 3 kishi tuqimlasqa bo`linedi.

1. Tsezal`pinler – Caesalpinioideae
2. Mimosalar – Mimosoideae
3. Gu`belek gu`lliler – Faboideae

Qaraqalpaqstan jag`dayinda tsezal`pinler kishi tuqimlasina gledichiya, mimozalar kishi tuqimlasina aq akatsiya o`simlikleri kirip, tiykarinan ko`klemzarlastiriwda dekorativlik o`simlik retinde o`siriledi. Al, gu`belek

gu'lliler kishi tuqimlasina Qaraqalpaqstan jag`dayinda sho`p deneli ma`deniy ha`m jabayi halda o`setug`in ko`pg`ana tu`r o`simlikler ushirasadi.

1-keste

Sobiqlilar tuqimlasinin` tuwis ha`m tu`rler sani

№	Territoriyasi	Tuwis sani	Tu`r sani
1	Du`n`ya ju`zinde	650	18000
2	Orta Aziyada	40	1093
3	O`zbekistanda	35	425
4	Qaraqalpaqstanda	24	65

1-kestede ko`rsetilgenindey sobiqlilar tuqimlasinin` du`n`yaju`zinde 18 min` tu`ri, Orta Aziyada 1093 tu`ri, O`zbekstanda 425 tu`ri, al Qaraqalpaqstanda bolsa («Illyustrirovanniy opredelitel` visshix rasteniy Karakalpakiy i Xorezma» 2 tom, 1962 boyinsha) 65 tu`r o`sed. Sobiqli o`simliklerdin` xaliq xojalig`indag`i ju`da` ku`shli a`hmiyeti en` aldi menen olardin` tuqimlarinda adam menen haywanlardin` azig`ina kerekli beloklar ko`p boladi. Misali, burshaqta-34%, mopinada 61%-ke shekem belok boladi. Awqatliq beloktin` sapasi boyinsha lobiya birinshi orinda turadi. Jer g`ozanin` tuqiminda 25-30% belok, 60% may boladi. Jer g`ozanin` mayi ko`bine konserv o`ner ka`sibinde paydalaniladi. Al gu`njarasinda 45% -ke shekem beloklar boladi. Jer g`ozanin` gu`njarasin biyday unina qossa, onin` awqatliq bahasi artadi.

Sobiqlilar tuqimlasinin` sabanlari menen topanlarinin` mal aziqliq sapasi joqari boladi. Sabanlarinda 14% -ke shekem belok boladi.

Topiraqtin` qunarlig`in ha`m o`simlik xojalig`inin` uliwma zu`ra`a`tligin arttiriwda sobiqli o`simliklerdin` tamirlarinda hawanin` azotin sin`irip, onin` menen topiraqti bayita alatug`in tu`yne bakteriyalari tirishilik etedi.

Sobiqli o`simlikler o`sirilgen bir gektar jerde qalg`an o`simliktin` tamirlarinda ja`ne basqa da qaldiqlarinda 50-100 kg paydali azot boladi.

Topiraqta azot zapasin ko`beyte otirip, sobiqli o`simlikler o`zlerinen keyin egiletug`in o`simliklerdin` zu`ra`a`tliligini ha`m tuqimlarindag`i beloktin` protsentlik mo`lsherini arttiriwg`a sebepker boladi. Sobiqli o`simliklerdin` tamir sistemasi bekkem, ku`shli boladi, aziqliq zatlardi topiraqtin` teren` qabatinan alip, ular menen u`stin`gi su`riletug`in qabatin bayitadi.

Sonliqtan sobiqli o`simliklerdi almaslap egilde da`nli eginlerge, kartoshkag`a, tamir jemislilerga, mayli ha`m basqa da eginlerge jaqsi alg`i egis bolip tabiladi.

Endi biz sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli wa`killerinin` Qaraqalpaqstan jag`dayinda o`setug`in tu`rlerinin` dizimini keltiremiz. («Illyustrirovanniy opredelitel` visshix rasteniy Karakalpakii i Xorezma» 2 tom, 1962 boyinsha)

2-keste

Qaraqalpaqstan territoriyasindag`i sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli wa`killeri.

Qaraqalpaqstan Respublikasi territoriyasinda o`setug`in sobiqlilar tuqimlasinin` shop deneli uakillerinin sistematikaliq ha`m ekologiyaliq analizi (Illyustrirovanniy, opredelitel` visshix rasteniy Karakalpakii i Xorezma, 1983 jil boyinsha)

t/p	Tuwistin` ati	Tu`rdin` ati	Tirishilik formasi	Ma`deniy, jabayi	Tarqalg`an jeri
1	Goebelia Eshek boyan	– G.Alopecuroides Eshek boyan	ko`p jilliq sho`p	Jabayi	A`miwda`r`ya oypatlig`i atizlarda tog`aylarda

2	Ammothomnus -Ammotamnus	A.Lehmanii Ammotamnus lehmonnii	–	ko`p jilliq sho`p	Jabayi	Arqa batis qizilqum qumliq
3	Trigonella pajitnik	T.Geminiflora Pajitnik eki gulli	–	Bir jilliq sho`p	Jabayi	Qumliq
4	Medicago jabayi jon`ishqa Donnik	– M.Sativa – Egis jonishqa M.Lupulina – Xmel tarizli jonishqa		ko`p jilliq sho`p Bir jilliq sho`p	ma`deniy Jabayi	Egislik maydanlarda Ha`zirgi A`miwda`r`ya oypatlig`i u`stirt tog`aylarda
5	Melilotus jabayi jonishqa	– M.Albus – aq jabayi jonishqa		Bir jilliq sho`p	Jabayi	Ha`zirgi A`miwda`r`ya oypatlig`i u`stirt tog`aylarda
		M.Officinalis – darilik jabayi jonishqa		Eki jilliq sho`p	Jabayi	U`stirt izg`arli jerlerde
6	Trifolium kelever	- T.Repens – ormelewshi klever		ko`p jilliq sho`p	Jabayi	Ha`zirgi A`miwda`r`ya oypatlig`i u`stirt to`mengi tawlar tog`aylarda

7	Louts laudvenets	- Lfrondosus laudvenets kopjapiraq	– ko`p jilliq sho`p	Jabayi	Tog`aylarda
8	Sphaerophysa krugloplodnik partildawiq	– S.Salsula partildawiq	- ko`p shilliq sho`p	Jabayi	Xa`zirgi A`mudar`ya oypatlig`i, atiz, salma, japlardin` boylari, tog`aylar
9	Astragalus astragol	- Astrogol tuwisina 35 tu`r kiredi	ko`p jilliq sho`p-15. Bir jilliq sho`p-13	barlig`i jabayi	ko`pshiligi qumshawit jerlerde tasliqli jerlerde
10	Glyeyrrhiza boyan	- G.Aspera tikenekli boyan G,Glabra boyan	– ko`p jilliq sho`p -	Jabayi	U`stirt, ha`zirgi A`miwdarya alapi Jap, salma. Atiz boyilarinda, tog`aylarda
11	Meristotropis	M.Triphylla – R. trexlistniy	ko`p jilliq sho`p	Jabayi	U`stirt taslaqli jerlerde
13	Onobrychis espartset	- O.Micrantha mayda gu`lli espartset	– bir jilliq sho`p	Jabayi	Xa`zirgi A`mudar`ya olapi qumliq

14	Alhagi - jantaq	A. Persarum	ko`p jilliq	Jabayi	Xa`zirgi
		persid jantag`i	sho`p		A`mudar`ya,
		A. Pseudoalhagi	bir jilliq		U`stirt, jap-
		jalg`an jantaq	sho`p		salma
					boyilarinda,
					tog`aylarda
15	Cicer - nut	C.Arietinum	- bir jilliq	ma`deniy	Egislik
		nut	sho`p		jerlerde
16	Vica - vika	V.Angustifolia	– bir jilliq	Jabayi	Xa`zirgi
		den`ishke	sho`p		A`mudar`ya
		japiraqli bika			olapi, otaq-
					sho`p retinde
					atizlarda
					ushirasadi

Tirishilik formasi boyinsha alatug`in bolsaq 46 tu`rdin` ko`p jilliq sho`p denelisi – 26, eki jilliq sho`p -1, bir jilliq sho`p – 19 di quraydi.

Usi 46 tu`rdin` 2 tu`ri ma`deniy halinda o`sse, qalg`an 43 tu`ri ta`biyatta jabayi halinda o`sedi (1 kestede). Solardan-tu`ri ma`deniy-tu`ri jabayi halda o`sedi.

«Illyustrirovanniy opredelitel` visshix rasteniy Karakalpakii i Xorezma» 2-tominin` 3-29-betleri Sobiqlilar tuqimlasina arnalip 24 tuwisqa kiriwshi 65 tu`r berilgen. Biraqta Qaraqalpaqstan jag`dayinda son`g`i jillari ma`deniy halda o`sirilip atirg`an burshaq, jer g`oza, lyupin, soya, jasmiq, china, lobiya, ma`sh qusag`an tu`rlar kiritilmey qalg`an.

Biz o`z pitkeriw qa`niygelik jumisimizda usi ma`deniy tu`rlerdin` biologiyasina, ekologiyasina, egiw agrotexnikasina qisqa`sha toqtap o`tkendi maqul ko`rdik.

**2. Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerinin`
biomorfologiyaliq o`zgesheliklari.**

Sobiqli ma`deniy o`simliklerge lobiya, ma`sh, lyupin, burshaq, china, noqat, soya, jer jan`g`ag`i ha`m jasmiq jatadi.

Burshaq ko`binese aziq-awqatliq daqil retinde egiledi. Ha`zirgi G`MA florasinda 6 tu`ri ko`rsetilgen. Murtshag`a iye. Jumsaq paqali bir jilliq ha`m ko`p jilliq sho`p deneli o`simlik. Burshaq 2-tu`rge bo`linedi.

1). Egislik burshaq

2) dalaliq burshaq.

Dala burshag`i ma`deniy zonada tarqalg`an bir jilliq o`simlik.

Olar gu`llerinin` ren`ine, tuqimlarinin` formalari menen ren`ine baylanisli ajiratiladi.

Egislik burshaqtin` gu`lleri aq, da`nleri jumir, tuqiminin` ren`i ashiq yag`niy aq-sari, qizg`ilt-jasil boladi.

Dala burshaq`i gu`llerinin` ren`i ko`k siya siyaqli yamasa qizil, al tuqimlari gu`n`girt ren`li, pishini mu`yeshlilew bolip tabiladi. Ele gu`llemegen kezinde, dala burshag`inin` qa`dimgi burshaqtan ayirmashilig`i boladi: onin` japiraqlarinin` qoltig`inda antotsionliq (qizil) daq boladi. Burshaq sortlari 2-topqa bo`linedi.

1). Qawizli

2). Qantli

Qawizli sortlar sobiqlarinin` qabirshaqlarinin` ishki betinde pergamentli qabat boladi, al qantli sortlarda bul joq ha`m olar asqa sobiq ku`yinde paydalaniladi. Qawizli burshaqtin` sortlari bir-birinen tuqimlarinin` formasina ha`m basqa belgilerine qaray ajiratiladi.

Egiw ushin burshaqtin` aq, sari, jasil ha`m sari-qizg`ilt tuqim sortlarinin` a`hmiyeti u`lken. Tuqimlarinin` u`lken-kishiligine qaray da burshaq sortlari iri tuqimli ha`m mayda tuqimli bolip bo`linedi.

Iri tuqimli sorttin` salmag`i 250 g nan artiq, ortasha tuqimdiki 150-250 g, al mayda tuqimli sorttin` salmag`i 150 g-nan kem.

Vegetatsiyaliq da`wirlerinin` uzaqlig`ina qaray burshaq sortlari ju`da` ko`p boladi. Erte pisetug`in sortlarga`a - Kapital, Irlandets ha`m Ranniy zeleniy, ortasha pisetug`in sortlarga`a – Fol`ger, Geyne, al kesh pisetug`inlarga`a – Viktoriya jatadi.

**Jer g`oza** – bul ju`da` bahali sobiqli o`simlik. Tuqiminda 25-30% belok ha`m 60%-ke shekem may boladi.

Paqali tik o`setug`in yamasa jer bawirlap o`setug`in, japiraq qoltiqshalarina ornasqan 1-3 dana otirmali sari gu`lleri bar sho`p deneli o`simlik. Jer jan`g`ag`i o`z-o`zinen shan`lanadi. Shan`lang`annan keyin tu`yin o`sedi de, tu`tikshenin` ushindag`i kishkene o`sindi tu`rinde jerge kiredi, ol ginofor dep ataladi. Jer astina kirmegen ginoforlar quwrap qaladi. Jer g`ozanin` sobiqlari ko`rinishi jag`inan jibek qurtinin` pillesine uqsas boladi, olarda 1-den 6-g`a shekem tuqim boladi.

Jer g`ozanin` sortlari 2-topqa bo`linedi.

- 1) paqallari jer bawirlap o`setug`in
- 2) paqallari tik o`setug`in

Jer bawirlap o`setug`in sortlari zu`ra`a`ti ko`birek beredi, biraq onin` menen qatar jilliliqti ko`birek talap etedi ha`m kesh pisedi. Bizin` elimizde ko`binese jer g`ozanin` vegetatsiyaliq da`wiri qisqaraq bolatug`in tik o`setug`in sortlari egiledi.

Jer g`ozanin` tuqimi 6-8 sm teren`likke egiledi. Egindi ku`tiw tirmalawdan baslanadi. Topiraq betinde qatwashlar payda bolsa, tirmalawdi

egin jer betine shiqqang`a shekem ju`rgiziw kerek. O`nimler jer betine shiqqan kezde, tirmalaw tag`i da ju`rgiziledi. Bunnan keyin siyrek etiw, qatar araliqlardi bosatiw, otaw ha`m eki-u`sh qaytara o`simliklerdin` tu`bin ko`miw jumislari ju`rgiziledi. Siyrekletiwdi to`rt japirag`i shiqqan kezde baslaydi. Vegetatsiya da`wiri ishinde jer g`oza egisin teren`ligin 8-10 sm etip, keminde to`rt ret kul`tivatsiyalaw kerek. Jer g`ozani gu`zdin` suwig`i tu`skenshe jiynap aliw qa`jet.

**Lyupinnin`** ha`r tu`rli sortlarinda beloktin` mug`dari 38%-ten 48%-ke shekem boladi. Tuqiminda ashshi uwli zatlardin` yag`niy alkaloidlardin` boliwi olardi aziq-awqatliq ha`m mal aziqliq paydalaniwg`a kedergi jasaydi.

Egin retinde lyupinnin` bir neshe tu`rleri:-jin`ishke japiraqli, ko`k, sari, aq ha`m ko`p jilliq tu`rleri egiledi. Lyupinnin` bir jilliq tu`rlerinen ko`k tu`sli tu`rinin` vegetatsiya da`wiri qisqa boladi. Sari lyupin, ko`k lyupinnen 10-20 ku`n kesh pisedi. Aq lyupinnin` vegetatsiyaliq da`wiri bunnan da go`ri uzag`iraq boladi. Jasil massasinin` zu`ra`a`ti jag`inan aq lyupin sari ha`m ko`k lyupinnen asip tu`sedi, usinin` arqasinda ol bag`lar menen ju`zimliklerde sideratsiya daqili retinede u`lken a`hmiyetke iye. Ko`p jilliq lyupin bir jilliq tu`rlerge qarag`anda, tuqimdi erte beredi. Lyupin o`zinin` alg`i egislerine ko`p talap qoymaydi, biraq basqa daqillar ushin o`zi bahali alg`i egis boladi. To`ginlerdin` ishinen lyupinge kaliy barlig`inan da jaqsi ta`sir etedi. Kaliyli to`gin o`nimdi arttiriw menen qatar lyupinnin` pisip jetiliwin de tezletedi.

Lyupinnin` pisiwin tezletiw ushin onin` tuqimin 5⁰ jilliliq temperaturada 20 ku`n boyi yarovizatsiyalaydi. Yarovizatsiyalaw tamamlang`annan keyin tuqimnin` o`ngishligin tekseredi. O`ngishligi to`men bolsa, usig`an sa`ykes sebiw mo`lsheri arttiriladi.

Lyupin tuqim u`lesi jag`inan topiraq betine shig`aratug`inliqtan lyupinnin` tuqimi sayiz, 2-3 sm teren`likke egiledi.

Lyupin egisin qol menen otaydi, al ken` qatarli egislerde qatar araliqlarin shabadi, qatarlarin otaydi. Tirmalaw ju`rgizilmeydi, o`ytkeni lyupinnin` mort keletug`in shig`imlari tirmanin` tislerinen on`ay ziyanlanadi.

Joqari japiraqlari qurg`ap tu`se baslag`an kezde ha`m tiykarg`i paqaldin` joqarg`i bo`legindegi sobiqlari ku`ren` tartqan kezde lyupindi jiynawg`a kirisedi.

Soya – bul bahali sobiqli o`simlik. Onin` tuqimlarinda beloklar menen may ko`p boladi. Sonliqtan ol aziq-awqatliq, mal aziqliq ha`m texnikaliq egin retinde paydalaniladi. Soyanin` tuqimlarinan ju`da` ko`p tu`rli o`nimler tayarlanadi. Tiyisli qayta islewden o`tkizilgennen keyin soya mayi tamaqqa paydalaniladi, konditer, konserv o`ner ka`sibinde qollaniladi. Al gu`njarasi mal ushin kontsentratsiyali jaqsi aziq boladi. Soyani jasil aziq ushin, pishen ushin egiwge boladi. Soyanin` sortlari ju`da` ko`p, olar bir-birinen tuqimlarinin` u`lken-kishiligi, pishini menen ren`ine qaray ajiratiladi.

Soya lobiya menen salistirg`anda, azang`i suwiqtan onsha ziyanlanbaydi. Sonliqtan oni erterek tuqimin u`stinen beriw arqali seyalkalar menen ken` qatarlap egedi. Ken` qatarlap ekken kezde egiw mo`lsheri tuqimlarinin` iriligine baylanisli 40-60 boladi, soya tuqimin 4-5 sm teren`likke egiledi.

Soyani ku`tiwde birinshiden tirmalawdan baslanadi, ol kelesi otawdi jen`illetedi, tirmalawg`a o`simliklerdin` da`slepki u`sh salali japirag`i payda bolg`an kezde kirisedi. Eger ko`gerip shiqqang`a shekem topiraq betinde qatiwash payda bolsa, onda birinshi tirmalawdi ju`rgiziw kerek. Bunnan keyin

jabayi sho`plerdin` shig`iwina baylanisli qatar araliqlardi bosattiradi ha`m qatarlardi otaydi.

Soyani japiraqlari tu`sip, sobiqlari ku`ren` tartqan kezde jiynaydi. Soyani jay oriw mashinalar menen de, sol siyaqli kombayn menen de jiynawg`a boladi.

Soyanin` tuqimlarin qurg`aq ha`m hawa kirip turatug`in u`ylerde 50 sm etip to`gip saqlaydi, bunnan qalin` bolsa tuqim buzilip ketedi.

Jasmiq aziq-awqatliq ha`m ot-jemlik egin retinde egiledi.

Jasmiq ju`da` erte kezden-aq o`sirile baslag`an ma`deniy o`simliklerdin` qatarina jatadi. Tuqimlarinin` du`zilisi jag`inan jasmiq 2-topqa bo`linedi.

1) iri tuqimli ha`m 2) mayda tuqimli.

Aziq-awqatliq maqset ushin ko`binese birgelikli, ashiq-jasil yamasa sari jasil ren`li tuqimi bar iri tuqimli jasmiq egiledi. Jasmiq mexanikaliq qurami jag`inan borpildaq bos ha`m taza topiraqtin` daqili bolip tabiladi. Sonliqtan almaslap egiwde jasmiqti o`zlerinen keyin topiraqti jabayi sho`plerden tazartatug`in daqillardan son` egedi. Bunday eginlerge kartoshka, tamir miyweliler ha`m tag`i basqalar kiredi. Jasmiqtin` o`zi de ko`plegen jazliq eginlerge, misali tarig`a, jazliq biydayg`a jaqsi alg`i egis bolip tabiladi. Jasmiqtin` tuqimi 3-4 sm teren`likke egiledi. Jasmiq egisin ku`tiw otawdan baslanadi. Otaw gezinde jabayi sho`pler menen qatar jasmiqtan japiraqshalarinin` formasi menen gu`llerinin` ren`i boyinsha ayirmashilig`i bar jalpaq tuqimli siyir jon`ishqanin` japiraqshalarin otap otiriw kerek. Jalpaq tuqimli siyir jon`ishqanin` japiraqshalari to`n`kerilgen ma`yek ta`rizli, gu`lleri ko`k boladi, al jasmiqtin` japiraqshalari su`yir yamasa sopaq, gu`lleri aq boladi. Jasmiqti to`mengi sobiqlarindag`i da`nleri pisken gezde jiynaw kerek.

Sobiqli o`simliklardin` tuqimlarinin` formasi, du`zilisi menen ren`leri ha`r tu`rli boladi. Sobiqli o`simliklardin` tuqimi tuqim qabig`inan ha`m uriqtan quraladi.

Sobiqli o`simlikler biologiyaliq jag`inan alg`anda o`simliklardin` birtekli tobi emes, olardin` jilliliqqa, ig`alg`a, topiraqqa ha`m basqa ta`biyat jag`daylarina qoyatug`in talaplari ha`r tu`rli boladi (3-keste). Vegetatsiyaliq da`wirinin` uzaqlig`ida ha`r tu`rli boladi (4-keste).

3-keste

Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerinin` tuqimlarinan ko`gerip shig`iw ha`m na`lshelerinin` ziyanlaniw temperaturalar

O`simlik tu`rleri	Tuqimlar ko`gerip shig`atug`in en` to`mengi temperatura	na`llerdin` ziyanlanatug`in suwiq temperatura
Burshaq	+2	-7-8
Jasmiq	+2	-7-8
China	+2	-7-8
Noqat	+2	-6-7
Atburshaq	+5+6	-5-6
Lyupin	+5+6	-5-6
Soya	+9+10	-3-4
Lobiya	+10+12	-1-2
Jer g`oza	+10+12	-0,5-1

Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerinin`
vegetatsiyaliq da`wiri

O`simlik tu`rleri	Tuqimlar ko`gerip shig`atug`in en` to`mengi temperatura
Burshaq	60-100
Jasmiq	65-105
China	65-115
Noqat	65-140
Atburshaq	90-150
Lyupin	120-175
Soya	75-140
Lobiya	75-130
Jer g`oza	130-180

Suwiqqa shidamli eginlerdin`, suwiqqa shidamsizlarg`a qarag`anda vegetatsiyaliq da`wiri bir shama qisqa boladi (3-keste).

Burshaq ha`m atburshaq ig`aldi jaqsi ko`redi. Topiraq tan`lawi jag`inan da sobiqli o`simlikler arasinda ayirmashiliqlar boladi. Topiraqti ko`p tan`lamaytug`in o`simlik-lyupin. Ol, mexanikaliq qurami borpildaq topiraqlarda, qumlarda da o`se beredi. Qumg`a shidamlig`i boyinsha lyupin basqa sobiqli o`simliklerdin` ishinde birinshi orin aladi.

Jasmiq, noqat, china borpildaq topiraqlarda jaqsi o`skeni menen, olarda jetkilikli mo`lsherde izvest`tin` boliwin talap etedi.

China menen noqat duzg`a ju`da` shidamli boladi. Burshaq, lobiya menen soya izvesti bar ortasha baylanisqan topiraqlarda jaqsi o`sedi. Jer g`ozasi aziqliq zatlarg`a bay ha`m hawa kire alatug`in topiraqti talap etedi.

Atburshaq awir baylanisqan topiraqlarda jaqsi o`sedi. Lobiya, soya ha`m jer g`ozasi jilli suygish o`simlikler.

Lobiya. Lobiya aziq-awqatliq egin retinde egiledi. Egiste lobiyanin` bir neshe tu`rleri: qa`dingi lobiya, su`yir japiraqli, mayda tuqimli ha`m ko`p gu`lli lobiylar gezlesedi.

Barlig`inan da ko`re qa`dingi lobiyanin` a`hmiyeti ku`shli. qa`dingi lobiya 2-ge bo`linedi:

- 1). Shirmalg`ish uzin paqalli kadaliq lobiya;
- 2). Qisqa, du`ziw paqalli putaliq lobiya.

Kadaliq lobiyanin` vegetatsiyaliq da`wiri uzaq boladi ha`m ovosh daqili retinde egiledi. Tepari dep atalatug`in lobiya qurg`aqshiliqqa ju`da` shidamli boladi. Mayda tuqimli lobiya (ma`sh) ko`binese Orta Aziyada ken`nen taqalg`an. Basqa eginler ushin lobiya ju`da` bahali alg`i egis xizmetin atqaradi. Geyde lobiyanin` araliq egin retinde ju`weri menen kartoshkanin` qatarlarina egedi. Lobiya kesh egiletug`inliqtan oni o`lip qalg`an gu`zlikler menen erte egiletug`in jazg`i da`nli daqillardin` ornina egiwge boladi.

Lobiyanin` qa`tar araliqlarinin` enin 40-45 sm o`tip ken` qatarlap, jaqsi qizg`an topiraqqa egedi. Tuqimlari sinip untalmaw ushin seyalkani u`stin`gi egiwge qoyadi. Lobiyanin` mayda tuqimlarinan gektarina 70-80 kg, al irilerinen 150 kg-g`a shekem sebedi.

Lobiya tuqim u`lesin topiraqtin` betine shig`aradi, sonliqtan onin` tuqimin sayiz, 3-4 sm teren`likke egedi. Topiraqtin` joqarg`i qabati ju`da` qurg`ap ketken jag`dayda g`ana teren`irek egiwge boladi.

Lobiyanin` eki japirag`i shiqqannan keyin, qatar araliqlarin qopsitadi ha`m qatarlardi otaydi. Bunnan keyin topiraqtin` tig`izlaniwi menen jabayi sho`plerdin` payda boliwlarina baylanisli qopsitiw ha`m otaw jumislari qaytalanip otiradi.

Lobiyanin` tuqimlari qatayg`an kezde jiynap alinadi. Awqatliq beloktin` sapasi boyinsha lobiya birinshi orinda turadi.

Lobiyanin` qatar araliqlarinin` enin 40-45 sm etip ken` qatarlap, jaqsi qizg`an topiraqqa 3-4 sm etip teren`likke egedi. Lobiyanin` eki japirag`i shiqqannan keyin qatar araliqlardi qopsitadi ha`m qatarlardi otaydi.

**Jon`ishqa.** Jon`ishqa A`miwda`r`ya etegindegi en` a`yyemgi da`wirlerden beri egilip kelingen ot-sho`p. Ol sobiqlilar tuqimlasina kirip, 50 den aslam tu`rlerge bo`linedi. Orta Aziyada jon`ishqa degen tu`ri ko`plep tarqalg`an. Qaraqalpaqstan jag`daylarinda ko`k jasil jon`ishqanin` «Xiywa jon`ishqasi» degen jergilikli sorti egiledi. Jon`ishqa ko`p jilliq o`simlik bolip, o`siw da`wirinde bir neshshe ma`rtebe oriladi. Paqalinin` uzunlig`i 90-120sm bolip, topiraqtin` o`nimdarlig`ina ta`sirin tiygizip azot penen bayitadi. Sonday-aq jon`ishqanin` tamiri 2-5 m teren`likke ketedi, keyin juwan o`zek tamirg`a iye boladi. Tamirinda hawadan erkin azotti o`zlestiriwshi tu`yneq bakteriyalarg`a iye.

Jon`ishqanin` japirag`i quramali japiraq dep atalip, ol japiraq sabaqshasi ha`m ush japiraq salasinan ibarat. Gu`li qos jinisli bolip gu`l kese ha`m bes gu`l taji japirakshalarinan ibarat. Pisip jetilisen ataliq shan`i nasekomalar ja`rdeminde ekinshi bir gu`ldin` analig`in shan`landiradi. Sonday etip jon`ishqa gu`li sirttan shan`laniw qa`siyetine iye.

Jon`ishqa tuqimi ko`p shiyirshiqli sobiqshalar ishine jaylasqan bolip, bul lobiyag`a uqsas boladi. 1000 dana tuqimnin` awirlig`i 15-2,5 g ten`.

Jon`ishqa tuqimi 3-4<sup>0</sup> issiliqta, to`rtinshi altinshi ku`nleri na`l payda boladi. Eski tu`bir jon`ishqalardin` o`siw da`wiri topiraqtin` issiliq 3-4⁰ bolg`anda baslanadi.

Jon`ishqa ha`r tu`rli topiraqlarda da jaqsi o`sedi, biraq qumli, taslaqli, awir, shorlang`an ha`m balshiqli jerlerde az o`nim beredi. Jon`ishqa birinshi ko`gerip shig`iw da`wirinde duzg`a shidamliraq boladi. Jon`ishqa izg`ardi jaqsi ko`retug`in o`simlik. Onin` ko`p japiraqlari suwdi ko`p parlandiradi. Bir birlik qurg`aq massa payda etiw ushin ol 600-1200 birlik suwdi parlandiradi. Bug`an qaramastan jon`ishqa sho`lge shidamli. Sebebi ol o`zinin` teren` ketken tamir sistemasi arqali jerdin` to`mengi ta`replerinen ig`alliqtan paydalanadi.

Jon`ishqa ju`da` suwiqqa shidamli o`simliklerden esaplanadi. A`sirese bizin` Respublikamizda egiletug`in «Xiywa jon`ishqasi» en` shidamli sortlardan bolip, ol 30-35⁰ suwiqqa shidam bere aladi.

Jon`ishqa Qaraqalpaqstan jag`daylarinda awil xojalig`i mallarinin` barliq tu`rleri ushin en` jug`imli, belokqa bay ot sho`p eginlarinin` biri bolip esaplanadi. Sebebi jon`ishqa quraminda mallardin` organizm ushin za`ru`rli bolg`an protein, aminokislotalar, kaltsiy ha`m basqada zatlar bar. Laboratoriyaliq izertlewlerde 116g protein, 17,7g kaltsiy, 2,2g fosfor, 45mg karotein ha`m bunnan tisqari mallardin` organizmi ushin ju`da` kerekli bolg`an ko`p mug`dardag`i A, V, V, D, E, K ha`m S vitaminlarinin` bar ekenligi aniqlang`an. Sol ushin da sapali, keptirilgen jon`ishqa mallardin` barliq tu`rleri ushin bahali ot-sho`p birligi ekenligin esletiw lazim.

Jon`ishqa dala su`rip jiberilgennen keyin, onin` ku`shli rawajlang`an tamir massasi shirip topiraqqa ko`p mug`darda shirindi payda etedi.

Izertlewshilerdin` juwmag`i boyinsha bizin` jag`dayimizda eki jilliq jon`ishqanin` orni su`rilgennen keyin gektarina 80-100ts ha`m ush jilliq jon`ishqadan keyin 100-120ts ga shekem qurg`aq tamir massasi qalg`ani aniqlandi. Na`tiyjede bul topiraqtin` meliorativ, geofizikaliq, agroximiyaliq ha`m mikrobiologiyaliq qa`siyetin jaqsilaydi. Sonday-aq onnan keyingi sol jerge egilgen paxta ha`m basqada awil xojalig`i eginlerinin` o`nimdarlig`i bir neshe tsentnerge artadi. Qaraqalpaqstan diyxanshiliq ilimiy-izertlew institutinin` eksperimental bazasinda o`tkerilgen ko`p jilliq ta`jiriybelerinin` na`tiyjesine qarag`anda ha`mme waqit mineral to`ginler to`giw menen hasla almastirmastan bir jerge 10 jil qatara paxta egilgen (1965-1975 jilina shekem) gektarina ortasha 27,3 tsentner o`nim aling`an bolsa, ol paxtani ush jilliq jon`ishqadan keyin ekkende ha`r gektar jerden ortasha 31,7 tsentnerden o`nim aling`anlig`i izertlengen.

Jerdin` meliorativ jag`dayin jaqsilawda jon`ishqanin` roli ayriqsha. Bunda paxtadan keyin egilgen jon`ishqa o`zinin` o`sip- rawajlaniw da`wirinde teren` ketken tamir sistemalari arqali jer asti suwlarin ko`p paydalanadi. Sonliqtan jon`ishqa dalalarinda jer asti suwlari paxta dalalarina qarag`anda 60-70sm to`menge jaylasqan. Bunnan tisqari jon`ishqa jer ju`zin qaplap o`sip, topiraqtan suwdin` bilg`aniwi, jerdin` to`mengi qatlaminan duz eritpeleri ko`teriliwin toqtatadi. Bul topiraqti jaqsi shayip suwg`ariwdi ta`miynleydi ha`m shorlaniwdin` aldini aladi.

Qaraqalpaqstan diyxanshiliq ilim izertlew institutinin` ha`m paxtashiliqtin` ha`r qiyli zonalarinda islep atirg`an basqada ilimiy mekemelerdin` ju`rgizgen bir neshe jilliq izertlewlerinin` juwmag`i vilt keselligin ziyan aling`an uchastkalarina iye 3 jilliq jon`ishqadan keyin paxta ekken jag`dayda kesellengen o`simliklerdin` sani bir jerge qayta-qayta paxta egilgenge qarag`anda 30-50% kemeygenligin, sonin` menen birge kesellik

penen ziyanlang`anin kemeytetug`inin ko`rsetedi. Misali, paxtashiliq ilim-izertlew institutinda o`tkerilgen izertlewlardin` ha`mmesinde ha`mme waqit o`zgermesten egilip kelip atirg`an jerge paxta ekkende vilt keselligi menen 34,1 % o`simlik ziyanlang`an bolsa ha`m ush jilliq jon`ishqadan keyin sol jerge birinshi jilg`i paxta egilgende tek 1,3 %, ekinshi jilg`i 3,6 % ha`m u`shinshi jilg`i bolsa 6.2 % o`simlik ziyanlang`anlig`i tekserildi.

Jon`ishqanin` topiraq o`nimdarlig`in arttiriwina baylanisli onnan keyin egiletug`in eginlerge beriletug`in to`gin ha`m suw o`nimli paydalanadi. Miynet o`nimi arqali, bul na`rse o`z na`wbetinde o`zinin` o`zine tu`ser bahasi arzanlastiriladi. O`tkerilgen ta`jiriybelerdin` birinde o`zgermesten 10 jil paxtani qayta-qayta ekkende jerge bergen ha`r bir kilogramm azot esabina ortasha 18kt paxta aling`an bolsa, ol ush jilliq jon`ishqadan keyin egilgende 21kg paxta aling`an.

Jon`ishqa Qaraqalpaqstan jag`dayinda paxta, sali, ma`kke, paliz ha`m tag`i basqa daqillar menen almasip egiwde basli komponent bolip tabiladi. Sonin` menen bir qatarda jon`ishqashiliqtin` rawajlaniwi mal-sharwashilig`in rawajlandiriwda qolayli jag`day du`zip beredi. Solay etip jon`ishqanin` egis maydanin ken`eytip, onin` o`nimdarlig`in asiriw Respublika diyxan fermer xojaliqlarinin` aldinda turg`an basli waziypalarinin` biri boliwi lazim.

Jon`ishqa bir neshe ta`kirar orip alinatug`in, ko`p jilliq ot-sho`p o`simligi. Tamir sistemasi oq tamir ta`rizli bolip, orayliq tik tamirin do`gereklep torlap o`sken qalin` shashaq tamirlarina iye. Shashaq tamirlardin` tiykarg`i massasi topiraqtin` joqari qabatinda jaylasqan. Birinshi ha`m ekinshi u`sh tor japiraq payda bolg`an waqtinda jon`ishqa tamiri 25-30 sm teren`likke ha`m gu`lley baslag`an da`wirinde 75-100 sm teren`likke jetedi. Birinshi u`sh top japiraq shig`ariw menen hawa quramindag`i erkin azotti o`zlestirip tamir tu`ynekleri payda boladi.

Jon`ishqanin` o`siw jag`daylari normal bolg`anda, birinshi jili-onin` tamiri 1.5-2.0 metrge shekem ha`m 3-4 jilliq jon`ishqani tamiri 5-7 metrge shekem o`sedi.

Bir tu`ptegi paqal sani onin` qalin`lig`ina, oriliwina, jayiliwina, topiraqtin` o`nimdarlig`ina, sortinin` biologiyasina ha`m o`sip jetilisiw jag`daylari qaray o`zgerip turadi. A`dettegishe qalin` etip egilgen jon`ishqanin` bir tu`binde normal rawajlang`an 2-6 paqal payda boladi. Al, ken` qatarli, shanaqlap egilgen jon`ishqanin` ha`r tu`binde derlik 150 paqal sanawg`a boladi. Jon`ishqanin` japirag`i quramali u`sh top japirag`ina iye, onin` ortan`g`isi japirag` sabag`inin` ushina bekitilgen bolip, eki qaptal japirag`i bir qansha to`menge qisqa japirag` sabag`ina ilinip turadi.

Jon`ishqanin` gu`l g`unshasi-ko`p danali gu`l qasina iye, shag`irli gu`l bo`limlerinen turadi. Gu`l shag`irinda (gu`l uyasinda) gu`l sani, a`dette-15 ke jetedi. Sabag`inda ortasha 6-12 den boladi, tuqimi mayda, bo`lek, lobiya ta`rizli, tegis yaki ashig`-qon`ir ren`de bolip, 100 tuqiminin` salmag`i 1,9-2.3 gr keledi. Tuqimnin` jibiwi ha`m ko`gerip shig`iwi o`z salmag`inin` 85-90% mug`darinda suw talap etedi.

Tuqimnin` o`nip shig`iw usili 3-4S issiliq kerek. Biraq na`ldin` normal o`siwi ha`m bunnan bilay rawajlaniw ushin topiraqtin` temperaturasi 15-20⁰ S dan kem bolmawi kerek. Jon`ishqa o`simligi issiliq bolg`an jag`daylarda egiletug`in bolsa 5-7 kunnen keyin na`l beredi. Jon`ishqa na`li salqing`a shidamli, ha`tte 2-3⁰ jilli o`tkenshe suwiqqada, qurg`aqshiliqqa da bekkem. Jon`ishqa o`simligi qalin` ko`p japiraqli bolip, bir gektar jerdegi japiraqti jiynap, jayip shig`ar bolg`anda 40-50 gektar, ha`tte onnanda ko`p jer maydanin qaplap ketedi. O`simlikte rawajlaniw fazalarinin` o`tiwi, onin` sortina, biologiyaliq o`zgesheligine, agrotexnikaliq ilajlarin iske asiriw usillarina baylanisli 125-142 ku`nge shekem soziladi. Ekinshi jilg`i eski

tu`bir jon`ishqanin` o`sip shig`iwi menen gu`llew aralig`i 60-70 ku`n ha`m tuqimi 125-130 ku`nde pisip jetilisedi. Eger tuqim ushin keyingi oraqqa qaldirsa, onda jon`ishqa tuqimi 80-90 ku`nde pisip jetilisedi.

Jon`ishqani negedur erte mu`ddetlerde orip, onin` ot boliwina paydasi ko`p ekenligine qaramastan, uliwma o`nimnin` pa`sewine, o`simliktin` ha`lsirep qaliwina qaray o`sip shig`ip, paqal baldag`i bo`rtiginen shaqalaniwi az mug`darda boladi. Biraq, qubilis bul jon`ishqanin` pa`stlep o`siwin ta`miyen etedi, sezilerlik da`rejede o`nimdarlig`i artadi. Jon`ishqa o`simligi hak tasina bay, jaqsi samallang`an boz topiraqli jerlerde jaqsi o`sedi. Sonday qilip ol, kebirlengen jerlerde o`sip, topiraqtin` shorlaniwin azaytadi. Jer asti izzey suwinin` ko`terilip, topiraqtin` kebirlep ketiwin saqlaydi. Mexanikalıq qurami awır, jer asti suwi jaqin, batpaqti payda etiwge beyim jerler-jon`ishqa o`simliginin` o`sip rawajlanıw ushin jaramsiz. U`zliksiz bastirip suwg`ariw, jon`ishqani o`ltirip qoyıwi mu`mkin. Sebebi, jon`ishqa tamirina turaqli tu`rde hawa barip turiwi kerek. Jon`ishqa topiraqtin` toliq izg`arlig`inan sa`l az 65-85% lik mug`dardag`i izg`ar jag`daylarında jaqsi o`sip rawajlanadi. Qolaylı jag`daylarda o`simliktin` gu`llew da`wiri 25-40 ku`nleri, bir masaq basinan gu`llewi ortasha 8-10 ku`nge dawam etedi.

Jon`ishqa o`simligi shetten shan`laniwshi gruppag`a kirip, nasekomalar ha`m samal ta`sirinde aralas yaki ayqaspali protsesslerge baylanisli shan`lanadi.

Onin` gu`li-eki jinisli bolip, gu`l kese japirag`inan gu`l tajinan, ataliq ha`m analig`inan turadi. Jon`ishqa nasekomalarda o`zine tartatug`in ashiq ren`li gu`l tajina iye.

Jon`ishqanin` xaliq xojalig`indag`i a`hmiyeti.

Jon`ishqa belokqa bay bolg`an ko`p jilliq o`simlik. Ba`ha`rde orip aling`an jon`ishqa quramında 20% ge, bede quramında 28% protein, 100kg

ko`k sho`binde 17 aziq o`lshemi boladi. Olardan basqa ko`plegen vitaminler, mineral duzlar, mal sharwashilig`inda aziqliq qa`biletin ko`teredi.

Jon`ishqanin` ma`deniy o`simlik sipatinda o`siriwde a`xmiyeti u`lken. Suwg`ariw normal` bolg`an jerlerde jon`ishqani 5-7 orip aling`anda, ha`r bir gektarinan 700-1000 tsentner ko`k sho`p beredi.

Jon`ishqa paxtag`a, ja`ne basqa da`nli o`nimlerge almaslap egiw ushin jaqsi alding`i o`nim. Paxta jon`ishqa almasip egiliw na`tiyjesinde paxtanin` o`niminin` o`siwine, toliq sipatin jaqsilawg`a, tu`rli paxta keselliklarnin` kemeyip ketiwine qolay mu`mkinshilik jaratadi. Tamirdin` ku`shli rawajlaniwina baylanisli jon`ishqa topiraqtin` u`stki bo`leginde duzlardin` kemeyip, shorlaniwinin` aldin aladi.

Su`rilgen jerlerdin` ha`r bir gektarinda jon`ishqa tamiri ha`m sabag`i menen birgelikte 100-150kg azot qaldiradi ha`m sol jerge 30-40t da`ri yaki 4-5 tonna azot bergen menen ten`.

Jon`ishqanin` sortlari Karagandinliq.

Karagandinliq sorti Qaragandinin` oblastliq awil sharwashiliq ta`jiriybe stantsiyasi ha`m jergilikli ta`biyiy sortlap aliw arqali o`sirip shig`arg`an. Paqali ko`lemli, jartisi tik, jartisi jatip o`sedi. Pishen ushin orip aling`anda ba`lentligi 50 sm, tuqim ushin orip aling`anda ba`lentligi 78sm.

Japiraqlari ko`p (43-51%) suwiqqa shidamli, suwsizliqqa ortasha shidamsiz. Jaz boyi jerlerde 1-2 ma`rte, suwg`arlatug`in jerlerde 3-4 ma`rte orip alinadi. Kesellikke kem ushiraydi. En` ko`p o`nim sortlarin`in` biri.

Marusinskaya 425 sorti Morshansk ma`mleketlik selektsiya stantsiyasinda o`sirip shig`arilg`an sari gibridli sort tipine kiredi. O`simliktin` jon`ishqa ushin orip aling`anda ba`lentligi 45sm, tuqimi ushin orip aling`anda ba`lentligi –70sm, japirag`i ko`p (45-55%) suwiqqa shidamli sortlarinin` biri. Egilgen jerlerde kesellik az ushiraydi. Jaz boyi 1-2 ma`rte orip alinadi. Jaqsi

bede menen tuqimli o`nim beredi. Oblastlardin` sort sinaw uchastkasinda 1 jil ishinde pishen o`nimi gektarg`a 27-40ts. Tuqim o`nimi –3.-0-4,12 tsentnerge jetedi.

Semirechinskaya mestnaya sorti qisqi ma`wsim, suwiqqa shidamli. Suwsizliqqa bir qansha shidamli degen menen izg`ar jetkilikli bolg`an jerlerde o`siwge biykemlesken. Japirag`i ko`p, ko`lemnin` 43-45% in aladi.

Kesellikke ushiramaydi, qaysi bir jillarda og`an biztumsiq qon`iz (fitonomus) ko`p tusedi. Jaz boyi 1-2 marte orip alinip jilina 50ts ge deyin pishen beredi, suwg`arilatug`in jerlerde jilina 3-4 ma`rte orilip alinadi, gektarina 130ts ge pishen alinadi. Onin` tuqimi o`nimi de mol bolip, gektarina 4 ts ja`ne onnan ko`p boladi.

Uralskaya zelenaya bul sort suwsizliqqa shidamli. Pishen ha`m tuqim o`nimi ta`repinen ayriqsha.

Shortandinskaya 2 sorti Shortanda awil xojalig`inda ta`jiriybe stantsiyasinda o`sirilip shig`arilg`an. Japirag`i ko`k. Orip aling`annan keyin tez o`sip jetilisedi, qurg`aqshiliqqa shidamli. Sonin` menen birge izg`arliqti jaqsi ko`redi, suwiqqa shidamlig`i joqari. Ko`k ha`m pishennin` o`nimi jag`inan egiletug`in Marusinskaya 435 ha`m Poltavskaya 256 sortlarinan asip tu`seddi. Son`g`i jillari Respublikamizda selektsiya stantsiyalari ko`plegen keleshegi zor jan`a sortlar o`sirip shig`ardi.

Ha`zirgi da`wirde Qaraqalpaqstanda jon`ishqanin` «Qaraqalpaq» ha`m «Xiywa» jergilikli sortlari egilmekte.

Qaraqalpaq sorti. Qaraqalpaqstan ilim – izertlew diyxanshiliq instituti ta`repinen ekologiyaliq, geografiyaliq jol menen aling`an. Bul sort Aziya jon`ishqasinin` xiywa tuwisli turi bolip esaplanadi. Paqali tik o`siwshi, tu`plewi jaqsi, paqaldin` boyi 75-95sm, ortasha juwanliqqa iye, az tu`kli, jaqsi pashalaydi. Japirag`i ortasha u`lkenlikte, ma`yek formali, az tu`kli,

japiraqlari jaqsi (44-48%), gu'l bo'rtigi toplami-tsilindr formal, ortasha torliqta, gu'li ashiq ren'de. Sobig'i ortasha 2-3 ma'rte oralip o'sken spiral ta'rizli. Tuqimi iyrek ta'rizli gu'n'girt qon'ir ren'li. Ma'mleketlik sort sinaw uchastkasi mag'liwmati boyinsha ko'k massa zu'ra'a'ti gektarina –330 tsentner ha'm qurg'aq paqalini' zu'ra'a'ti –143.8 tsentnerge tuwri keledi.

O'siw da'wiri –egisten birinshi oraqqa deyin 60-62 kun, birinshi oraqtan ekinshi oraq aralig'inda 25-28 kun, ekinshi oraqtan ushinshi oraqqa deyin 32-33 kun ha'm ba'ha'rge ko'gerip shig'iwg'a, tuqimni' pisiwine deyingi o'sip rawajlaniw da'wiri 100-108 ku'ndi quraydi. Paqali jiynalmaydi, mexanizm menen jiynawg'a qolayli, qurg'aqshiliqqa, suwiqqa to'zimli, sonday-aq ha'r qiyli keselliklerden ziyalaniwg'a ha'm nasekomalardin' zaqim keltiriwine shidamli. Ko'k massasinda 18,3-21.64% ke deyin protein boladi.

«**Xiywa**» **sorti**- xiywa tuwisinin' bir tu'rine kirip, Aziya jon'ishqasina jatadi. Paqali tarqalan'qi yarim jig'ilg'ish, paqalini' boyi 37-64sm, juwan emes, tu'pten ko'p pashalap o'sedi. Japirag'i ortasha, enli-do'n'es ellips ta'rizli yaki do'geregi ma'yek formasindag'i shen'berge uqsas, astin'g'i bo'limi jag'i tukli. Japiraqlari 35.9-42.2% gu'l g'umsha toplami-kelte tsilindr formasi. Gu'li gun'girt, g'umsha toplami-kelte tsilindr formasi. Gu'li gun'girt siya ren'li. Tuqimi mayda, 3-4 oralip egilgen spiral siyaqli tig'iz, gun'girt qon'ir ren'. Ma'mleketlik sort sinaw uchastkasidan aling'an mag'liwmat boyinsha ko'k massa zu'ra'a'ti 745 tsentner, ha'm qurg'aq paqalini' o'nimi gektarina 213,4 tsentnerden tuwri keledi.

O'siw da'wiri shiqqannan baslap birinshi oraqqa deyin 72-85 kun, tuqimni' toliq pisiwi 131 kun. Paqalini' o'siwi a'stelik penen o'tedi. Suwg'armali zonada jaz boyi 3-4 oraq beriledi. Qisqa shidamli. Ko'k massasindag'i protein mug'dari 14.4-18.5%

3. Sobiqlilar tuqimlasinin` sho`p deneli jabayi tu`rde o`setug`in wa`killerinin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri.

Ta`jiriybe bo`limi

3.1. Boyannin` biomorfologiyaliq o`zgeshelikleri

Boyannin` tuqimin egiwden aldin eki ma`rte qaynag`an suwg`a salip alinsa, onin` ko`geriwshen`ligi 80-85% ge artadi. Onnan basqa gu`zde boyannin` tuqiminin` stratifikatsiyalaniwi belgili na`tiyje beredi. Bunin` na`tiyjesinde kesh gu`zde egilgen tuqim 80% ko`geriwshen`likke iye boladi. Boyannin` tuqimi jen`il mexanikaliq quramindag`i allyuviyalli topiraqqa egip na`l aliwg`a boladi.

Boyannin` tuqimi piskennen keyin ko`geriw ushin qolayli sha`riyat bolg`an menen ko`germesten tura beredi. Boyannin` sobig`i, bir jilliq paqal vegetatsiyasin tamamlap, quwrap qalsada shaqadan ajiralmastan turadi. Gu`zgi jawin, qar ha`m samal ta`sirinde ha`m basqa mexanikaliq ta`sir na`tijesinde tuqim topiraqqa tu`sedi.

Boyan tuqiminin` qorshag`an ortalıqqa tarqalip, topiraqqa aralasiwg`a quslar, kemiriwshilar, mal ha`m insanlar u`lken ta`sir ko`rsetedi. Bir qansha mug`dardag`i tuqim suw ta`sirinde tarqaladi.

Topiraqqa tu`sken tuqim tez ko`germeydi. Sebebi onin` tuqim qabig`i qalin` ha`m ju`da` tig`iz boladi. Da`slep sobiqtan tuqimnin` ajiraliwi, keyin tuqim qabig`inin` bo`rtiwi, tuqimnin` ko`geriwine qolayli sha`riyat bolip esaplanadi. Tuqim qabig`inin` buziliwi ta`biyiy sha`riyatta uzaq jillar dawam etedi. Boyannin` tuqimi qabig`inin` buziliwin mexanikaliq ha`m kislotalar ta`sirinde tezletiwge boladi.

Boyannin` tuqimi ta`biyiy sha`riyatta topiraqta uzaq jillar ko`germesten saqlanadi. Sol waqitta tuqimda onin` ko`gerip shig`iwina ta`sir etiwshi fiziologikalıq protsess dawam etedi. Tuqimnin` ta`biyiy sha`riyatta

ko`geriwshen`ligi laboratoriyaliq sha`riyatta ko`geriwshen`ligine qarag`anda ju`da` joqari boladi.

Boyannin` mallar ta`repinen jeliniwi menen as sin`iriw sistemasinan o`tken tuqimnin` ko`geriwi tezlesedi. Onin` tiykarg`i sebebi asqazandag`i ha`lsiz kislota ha`m as sin`iriw sistemasinan shig`atug`in fermentler tuqimnin` sirtqi qalin` qatti qabig`ina fiziologiyaliq ta`sir na`tiyjesinde oni ko`geriwge tayarlaydi. Boyanli otlaqlarda bag`ilg`an siyirlar aldimizdag`i jili jas boyan na`llerinin` payda boliwina tiykarg`i sebepshi boladi.

Qa`dimde boyan tek g`ana vegetativ usilda tamirdan ko`beyedi dep esaplansa, keyinshelik jas na`lshelerdin` ko`plep payda boliwi boyanزارliqtin` qa`liplesiwine tuqimnan ko`geriwshen`ligine belgili ta`sir ko`rsetetug`inlig`in tastiyoqlaydi. Boyanزارliq tiykarinan da`r`yanin` boylarinda, ko`l ha`m jap, salma boylarinda o`siwine iykemlesken. Sebebi tuqimnin` o`sip shig`iwi ushin jeterli ig`alliq sol joqarida ko`rsetilgen jerlerde optimal da`rejede saqlanadi. Usig`an baylanisli da`r`ya qirlari jan`adan boyanزارlarga tez aylanip otiradi.

Boyan basqa o`simliklerge qarag`anda ko`p ekologiyaliq mu`mkinshiliklerge ha`m suw boylarinda, shorli ha`m shorsiz jerlerde o`siwge iykemlesken. Ol suwda qalip qoyip, jer u`stingi bo`legi jaraqatlansada tez arada o`zin tiklew qa`siyetine iye boladi. Ol tamirin teren`ge, jer asti suwlarina shekem jetkeninen qansha qurg`aqliq bolsada og`an shiday aladi. Boyan sayag`a da shidamli o`simlik ol o`siwin dawam ettire aladi.

Boyannin` vegetativ ko`beytiriliwi.

Boyan tuqimnan jaqsi ko`germesten, onnan bir tekis na`l aliwg`a belgili qiyinshiliqlarg`a ushiraydi. Usig`an baylanisli oni sanaat da`rejesine o`siriw ushin, vegetativ tu`rde ko`beytiw jaqsi na`tiyje beredi.

Boyannin` vegetativ ko`beyiwin ko`pqana alimlar aytip o`tken. Olardin` ko`rsetpelerine qarag`anda boyandi vegetativ ko`beytiriwde, onin` jaqin jaylasqan ha`m tuwri jaylasqan tamirlarin aliwg`a boladi. Ol tamirlar 20-25 sm uzunliqta kesilip tayarlang`an shu`llik 15-ku`nnin` ishinde ha`lsiz tu`rde o`siwdi, rawajlaniwdi baslap vegetatsiyanin` son`inda jer u`stki bo`legi 70-80- sm ba`lentlikke jetip tamiri 30-40- sm teren`ge ketedi. Jaz ayinin` ortalariinda egilgen tamir paqaldi payda etedi. Shaqalar shu`lliktin` joqari ta`repinde jaylasqan bo`rtikten rawajlanadi.

To`mengi bo`rtikler qosimsha tamirlardi payda etedi. Eger qosimsha tamirlar shaqa payda bolg`an bo`rtiktin` o`zinde payda bolsa, onda vegetatsiyanin` aqirinda egilgen tamir paqal o`lip qaladi, o`simlik keyinshelik o`zinshe o`siwdi dawam ettiredi. Ekinshi vegetatsiyaliq ma`wsimnin` aqirinda o`simlik 20 g`a jaqin jer u`sti paqalg`a iye bolip, ba`lentligi 200 sm ga jetedi. Onin` tamirinin` awirlig`i 2,5 kg ga jetedi. Ko`shirilgen tamir shu`lliginin` uzunlig`i qansha uzin bolsa onin` awirlig`i sonsha artadi.

U`sh jildan keyin 1 ga jerden gektarina 75 tsentner jer u`sti o`nimi, gektarina 18 tonnag`a shekem standartqa juwap beretug`in tamir pakal aliwg`a boladi.

Bir jilliq o`simlikte tamir sistemasi diametri 1-1,5sm ge ten` bolg`an 2-3 siyrek, onnan ko`birek qosimsha tamirg`a iye boladi. Tamir sistemasi 70-120 sm topiraqqa teren`ge ren`i aq, suwli bolip bo`rtikleri jaqsi rawajlang`an boladi. Da`slepki payda bolg`an tamir paqallar jaz ayinin` ortalariinda kelip sur ren`ge aylanadi.

Egilgen tamir paqal birinshi vegetatsiyaliq jildin` son`inda o`lip ketedi. Onnan payda bolg`an jan`a o`simlik bir qansha tamirlarg`a iye bolip qislap qaladi. Qis suwliq kelgen jillari jer u`stine jaqin jaylasqan qosimsha

tamirlardin` bir bo`legi muzlap qaliwi mu`mkin. Qolayli qis jillarinda bolsa tamir paqal 25 sm ge shekem o`siwdi dawam ettiredi.

Ta`biyiy sha`riyatta boyannin` vegetativ ko`beyiwi tuqimnan ko`beygenge qarag`anda ku`shlirek boladi. Boyandi ma`deniy sha`riyatta ko`riw 19 a`sirdin` II shi yariminda baslang`an. Boyandi sanaat sha`riyatinda Italiya, Ispaniya ha`m Frantsiyanin` bir qansha rayonlarda egile baslag`an.

Bizin` respublikamizda boyan jetistiriw boyinsha bir qansha xojaliqlar sho`lkemlestirilgen.

Ha`zirgi waqitta g`a`resiz ma`mleketler dosliq awqami (G`MDA) Rossiya, Azerbaijan, Qazaqstan, O`zbekstan, Turkmenistanda boyan tamirin jetistiriw xojaliqlari bar.

Boyannin` ximiyaliq qurami, da`rilik qa`siyeti.

Boyan a`yyemgi zamanlardan baslap da`ri-da`rmanlar sipatinda qollanilip kelgen. Ol, bizin` eramizdan 2800 jil aldın Qitay meditsinasında en` bahali da`ri sipatında qollanilg`an, ol da`ri sipatında Tibet tarawında induslar ta`repinen qollanilip kelgen. Onin` da`rilik a`hmiyeti Gippokratqa belgili bolip, boyandi Azov ten`izinen kelgen Skif tamiri dep atag`an. Boyannin` da`rilik a`hmiyeti tuwrali Ibn Sina o`zinin` qol jazbalarında keltirip o`tken. Boyannin` ju`da` a`hmiyetli o`simlik ekenligi, onin` XIX a`sirdin` aqirinan baslap Germaniya, Avstriya, Italiya, Ispaniya, Rossiya ha`m basqa ma`mleketlerde ma`deniylestiriwge tiykar boldi.

Boyan farmatsevtika sanaatında ken` qollanila baslag`anliqtan onin` ximiyaliq quramin u`yreniw u`lken a`xmiyetke iye boladi. Boyannin` ximiyaliq qurami Kreyer 1937, Murav`ev 1941-1953, Abubakirov, Yatsin 1959, Murav`ev, Popomorev 1962, ha`m basqalar ta`repinen u`yrenilgen. Boyanda dezoksikortikosteroidg`a usag`an qa`siyetleri bar ekenligi aniqlang`annan keyin onin` a`hmiyeti buzing`idan asip ketdi.

Boyannin` tamirinin` bahali da`ri boliwinin` tiykarg`i sebebi onin` ximiyaliq quraminda mazali da`mge iye glitsirizin kislotasinin` boliwi esaplanadi. Jer asti organlarinda glitsirizin kislota ush payizdan 20% g`a jetedi. Ko`p mug`dardag`i glitsirizin kislota bas tamirda boladi. Tamir o`zeginde, qabig`ina qarag`anda 2-2,5 ese ko`p mug`darda glitsirizin kislota jaylasqan. Jas ele jetispegen tamir paqalda glitsirizin kislotasinin` mug`dari kem boladi. Glitsirizin kislotasinin` en` ko`p toplaniw waqti qisqi da`wir esaplanip, ba`ha`rde onin` mug`dari en` kem da`rejege jetedi.

Boyannin` tamirinda glitsirizin kislota basqa flavanod, glyukoza, kraxmal, kletchatka, belok zatlar ha`m basqada zatlar boladi. Uliwma ekstraksiyalanatug`in zatlardin` mug`dari 43% ti quraydi.

Boyannin` jer u`sti bo`liminde glitsirizin kislota ha`m og`an jaqin zatlar bolmaydi. Jer u`sti bo`limi azot tiykarlarina, dubil zatlarina, saponin, flavonoid, efir mayi, qant, organikaliq kislota, kerotin, xlorofilg`a iye boladi. Boyanda biologiyaliq aktiv zatlardin` boliwi oni ko`p tu`rde qollaniwg`a imkaniyat jaratip beredi. Onnan ju`da` arzan tu`rde, asqinip ketiwge qarsi qollanatug`in da`ri preparatlarin aliwg`a boladi.

Glitsirizin kislota glyukozid, onin` aglyukeni glitsirritin kislota esaplanadi ha`m onin` qant bo`limi eki molekula glkuron kislota turadi.

Ko`pshilik alimlardin` aniqlawina qarag`anda glitsirizin ha`m glitsirritin kislotasinin` biologiyaliq aktivligi bul ta`biyiy birikpelerge diqqatti ja`nede ku`sheytiredi.

Glitsirizin kislota ajratip aliwda mineral kislotalar qollanilip sho`kpege tu`siredi. Oni ajratip aliwda uksus kislota, spirt ha`m qorg`asin duzlari qollaniladi. Glitsirizin kislota ekstratsiyalawda spirtin` ornina atseton qollanilsa jaqsi na`tije beredi.

Keyingi waqitlarda gidrolizdin` tez bolatug`in modifikatsiyasi, duz ha`m ku`kirt kislotasi menen uksus kislotasi ortasinda bolatug`in modifikatsiyasi payda boladi. Bul usil ele toliq u`yreniwdi talap etedi.

Ha`zir glitsirizat kaliy ha`m ammoniy tu`ri jaqsi u`yrenilgen.

Glitsirrazat ammoniy, kaliy tu`rine qarag`anda kristallizatsiya waqtinda jen`il tu`rde tazalanadi. Sog`an baylanisli biologiyaliq izertleniw da`wirinde ko`p g`ana glitsirizat ammoniy ko`birek qollaniladi. Onin` dezoksikortikosteroidqa uqsag`an u`lesi ha`r qanday keseldin` asqinip ketiwine qarsi u`lesi, gipotenziv antigistalin ha`m basqada biologiyaliq ko`rgizbelerge iye bolg`an u`lesler aniqlang`an.

Ha`zir da`ri preparat sipatinda glitsirizat, popaverin usinis etilgen. Ol organizmge onsha za`ha`rli bolmastan biologiyaliq aktivligi joqari da`ri. Bunnan aldin emlewde glitsirizat, xinidan qollanilip kelgan. Bul preparatlar suwda erimesten qishqil ortalıqta jaqsi eriydi. Glitsirizin kislotasi bir qansha izomerge iye boladi. Boyan tamirinda flavanoidtin` bar ekenligi birinshi ma`rtebe 1934 jili aniqlang`an. Sonnan usi ku`nge shekem mikveritin, izomikveritigenin, izolikviritin, likveritozid ha`m izolikveritozid ajratiladi.

Boyannin` jer usti organlarinin` ximiyaliq tekseriwleri na`tiyjesinde kem mug`darda askarbin kislotasinin`, korotinnin` ha`m efir maylarinin` bar ekenligin ko`rsetedi.

A.B.Qadimova, V.D.Ponomarev, I.Gaykova, V.Brazzdova ha`m basqalardin` tekseriwlerinen boyannin` jer u`stingi bo`limi ju`da` kem mug`darda glitsirizin kislotasinin` bar ekenin ko`rsetedi. Basqa alimlar glitsirizin kislotasinin` jer u`sti organlarında aniqlanbag`anlig`in bildiredi.

Boyannin` jer usti bo`liminde A.P.Orexovtin` (1935) tekseriwleri, onin` alkaloidqa iye emesligin ko`rsetedi. I.A.Ban`kovskiy o`zinin` ilimiy isleri menen tekseriw ju`rgizip boyannin` japiraqlari kem mug`darda alkaloidqa iye

ekenligin, al paqallarda bolsa alkaloid bolmaytug`inlig`in aniqlag`an. Keyingi alkaloidlardi aniqlaw usillarinin` en` jetisken tu`rleri menen aniqlaw alip barilg`anda boyannin` jer u`sti bo`limi alkaloidqa iye bolmay, azot tiykarina iye xasin ha`m betain bar ekenligi aniqlang`an.

Ta`jiriybenin` orni ha`m onin` izertleniw usillari.

Ta`jiriybe Kegeyli rayoni territoriyasindag`i «Kegeyliboyan» ka`rxanasinin` ta`jiriybe uchastkalarinda qoyildi.

Ta`jiriybege qoyilg`an jer uchastkasi 2010 jildin` gu`zinde aziqlandirilip 25-30 sm teren`likte awdarilip ba`ha`rgi egiwge tayarlanip qoyildi.

Biz ta`jiriybeni o`tkiziwden aldin ta`biyatta o`sip turg`an boyannan shama menen 3-7 jasarinan tamirdi julip alip, 18-20 sm uzunliqta na`lshe tayarladıq. Qazip aling`an tamirdan tayarlang`an qa`lemshenin` diametri 1-2,5 sm juwanliqta boldi.

Shu`llikti aldin boyandi vegetativ ko`beytirip ta`jiriybe islep ko`rgen B.Kerbabaev ha`m basqalar (1965) S.S.Mupatova (1975) lardin` usillarinan paydalanip tayarladıq.

2011-jili ba`ha`rde, gu`zde su`rilip, awdarilip suwg`arip egiwge tayarlap qoyilg`an jerge to`rt mu`yesh ta`rizli etip (60x60sm) 50 dana qa`lemshe 15 sm teren`likte 2011 jili 20 aprel` ku`ni ektik.

Egilgen qa`lemshe u`sh ku`nnen keyin aq bo`rtikley basladi. Ha`r 10-15 kunde suwg`arilip turildi. Waqtinda jabayi otlardan tazalanip tu`pleri suwg`arilg`annan keyin jumsartip turildi.

O`sip kiyatirg`an o`simliktin` rawajlaniwin ha`r 10 ku`nnen gu`zetip vegetatsiyaliq ma`wsimnin` aqirina shekem alip bariladi.

Fenologiyaliq ta`jiriybeler I.Beydeman (1974) joli arqali alip barildi.

Vegetativ organlardin` analizi I.G. Serebryakov (1952) metodi arqali uyrenildi. Jer asti organlari M.S Shalit (1961) metodi arqali uyrenildi.

***Qa`lemsheden ko`gerip shiqqan boyan o`simliginin` o`siwi ha`m
rawajlaniwi.***

Boyannin` jer asti bo`limi tamirdan ha`m tamir paqaldan turadi. Tamir paqal eki ko`riniste boladi, gorizental ha`m vertikal.

Gorizental tamir paqal topiraqqa gorizental jaylasqan bolip o`seddi. Vertikal tamir paqal topiraqqa teren`likke ketedi.

Tamir paqaldin` joqari ushi tompaq bolip, onnan keleshekte jer u`sti shaqalari jetisken ko`p g`ana bo`rtikler boladi. Gorizental` tamir paqal, vertikal` tamir paqaldan 20-40 sm araliqta payda bolip jaylasadi. Gorizental tamir paqaldan to`menge qarap qosimsha tamirlar payda boladi. Gorizental tamir paqaldin` ushinda ko`p g`ana bo`rtikler bo`lip onnan jer usti paqallari payda boladi. Bul gorizental tamir paqal u`lken maydang`a tarqalip tamir sistemasin payda qiladi ha`m vegetativ ko`beyiw waziypasin atqaradi.

Ta`biyatta boyan turlerinin` ko`pshiliginde tuqimnan ko`beyiwge qarag`anda vegetativ ko`beyiw ku`shli bolip keledi.

Boyannin` vegetativ ko`beyiwi XIX a`sirdin` ortalarinan baslap turli xaliqlardin` alimlarin qiziqtirip kelgen. Na`tiyjede ko`pshilik xaliqlarda boyandi qoldan ko`beytiw jollari islep shig`ilg`an.

Ha`zirgi waqitta boyannin` vegetativ ko`beyiwi boyinsha Turkmenstanda, Qazaqstanda, A`zerbayjan, Rossiya ha`m O`zbekstanda alimlardin` ta`jiriybeleri u`yrenilip, ol xaliqlarda boyan jetistiriw xojaliqlari sho`lkemlestirilgen.

O`zbekstan alimi S.S. Muminova (1975)nin` ko`rsetiwi boyinsha Mirzasho`l sha`riyatinda egilgen boyan qa`lemshesi 10-15 kunnen keyin o`siwdi baslag`an.

Türkmenistan alimlari B.T.Kerbabaev ha'm A.I.Gladishevlar (1971) boyannin` qa`lemsheden ko`geriwi qa`lemshe tayarlag`an tamir paqalinin` jasina baylanisli ekenligin ko`rsetti.

Qaraqalpaqstanda botanik alim akademik A.Baxiev (1976) boyannin` oq tamirli, tamir paqalli o`simlik ekenligin ko`rsetti. Onin` vegetativ ko`beyiwi tamir paqal arqali bolatug`inlig`in, ig`al topiraqlarda ko`plep jer usti tu`plerin payda etetug`inin ha'm jetilgen o`simte tamir paqaldin` uzinlig`i 5 metrge, diametri bolsa 3sm ge jetetug`inlig`in aytqan.

2011-jil 20 aprelde egilgen boyan qa`lemshelei 8 ku`nnen keyin ko`geriwdi basladi. Uliwmalastirip aytqanda egilgen qa`lemshelei 40 ku`nnin` ishinde birewi qalmastan ha`mmesi ko`gerip shiqti.

Jin`ishke qa`lemshelei tez arada ko`gerip, diametri juwanlang`ang`a deyin olardin` ko`gerip shig`iwi keshigip bard. Ko`gergen bo`rtik aldin qabiq turindegi japiraqqa oralg`an paqaldin` o`siwi payda bolip, ha`r bir qabiq japiraqlarinin` qoltig`inan birinshi da`rejeli shaqalari payda boldi. Egilgen tamir paqaldan a`dette bir, eki jer usti paqal payda boldi.

Ko`gergen qa`lemsheden paqal payda bolg`annan keyin bir ha`pteden keyin paqaldin` bazal bo`liminen gorizonta jo`nelisine o`sken tamir paqal ha'm qosimsha tamir payda boldi. Paqalda birinshi da`rejeli shaqanin` o`siwi 10- mayda baslanip 16 may shekem dawam etdi. Iyul ayinin` baslarinda bir paqalda 30-65 sm uzinliqtag`i birinshi da`rejeli shaqa payda boldi. Ekinshi da`rejeli shaqa payda boliwi may ayinin` aqiri yaki iyun` ayinin` baslarinda ko`rildi. Vegetatsiyaliq ma`wsimnin` son`ina shekem 47% tu`p ushinshi da`rejeli shaqani payda etip boladi. Ta`jiriybede o`simliklerdin` 23% generativ fazag`a jetti. Gu`llew da`wiri 15-ku`n dawam etip, miywe ha'm miywesinin` pisiwi 45-ku`nge shekem sozildi. Ko`gergen o`simliktin` jer u`sti bo`liminin` o`siw tezligin baqlag`anda, onin` o`siwi jazdin` issi

ku`nleri ju`da` tezlesip yag`niy iyunin` ekinshi yariminda avgust ayinin` aqirina shekem dawam etetug`inlig`i ko`rindi.

Vegetatsiyalik ma`wsimnin` so`ninda o`simliktin` boyi 1 metrge shamalasti.

Qa`lemsheden ko`gergen boyan o`simliginin` otirg`izilg`an birinshi vegetatsiyaliq ma`wsimdegı o`siw dinamikasi 1,0 metrge shamalasti. O`simliktin` vegetatsiyaliq da`wiri 200-ku`nnen ko`birek boldi. Jer usti bo`legin da`slepki orip aliw 20-iyunda o`tkerildi, sol waqitlari onin` boyi 45-sm den 70 sm ge shekem boldi. Qa`lemsheden ko`gergen o`simliktin` jer asti bo`legi qanday rawajlang`anlig`in biliw ushin 2011-jili gu`zde tamir sistemasi qazip ko`rildi. Qa`lemshenin` to`mengi bo`leginen 1-3 qosimsha tamir payda bolip, onin` uzunlig`i 1-1.5 metrge jetken. Qosimsha tamirdin` payda bolg`an tamirinin` diametri 1,1-1,6 sm, ortan`g`i bo`legi 0.8-1.0sm, keyingi bo`legi 0.3-0.5sm ga ten` diametri 0.6-1.3 mm, uzunlig`i bolsa 6-18sm di payda etdi. Qa`lemsheden ko`gergen o`simliktin` tamirinda sobiqililardin` tamirina ta`n bolg`an tamir bo`rtiklari ko`rilmedi. Bul o`simliklerde tamir bo`rtiklari keyingi rawajlaniw jillari payda boladi degen juwmaqqa kelemiz. Qa`lemsheden ko`gergen o`simliktin` tamir sistemasin qazip ko`rip, onin` awirlig`in jas halinda o`lshep ko`rgenimizde ha`r bir tamirdin` awirlig`i 75gr nan 420 gr aralig`indag`i awirliqqa iye boldi. Bizin` qa`lemsheden o`sirgen boyannin` tamirinin` awirlig`i Tashkent rayonında qa`lemsheden o`sirilgen boyannin` tamirinin` awirlig`inan (Pauzner, Muminova 1970) a`dewir ko`p ekenligi ko`rildi. Solay etip, Qaraqalpaqstan sharayatında boyandi vegetativ usilda qa`lemsheden egip onin` tamirinan ha`m jer u`stingi bo`leginen joqari o`nim aliwg`a boladi dep esaplaymiz.

JUWMAQLAW

- Qaraqalpaqstan Respublikasi territoriyasında sobiqlılar tuqimlasinin` 24 tuwisqa kiretug`in 65 tu`ri ushirasadi. Usi 65 tu`rdin` 3 tu`ri ag`ash deneli, 16 tu`ri puta, yarim puta, 26 tu`ri ko`p jilliq sho`p deneli, 1 tu`ri eki jilliq sho`p, 19 tu`ri bir jilliq sho`p deneli bolip esaplanadi yag`niy 65 tu`rdin` 46 tu`ri-23,4% sho`p deneli.

- Sobiqlılar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerine burshaq tu`rleri, jer g`oza, lyupin, soya, jasmiq, china, noqat, lobiya, ma`sh, jon`ishqa tu`rleri kiredi. Bul tu`rlerdin` biologiyasin, ekologiyasin ken`nen u`yreniwimiz tiyis.

- Sobiqlılar tuqimlasinin` sho`p deneli jabayi halda o`setug`in wa`killerine eshek boyan, ammotanus, eki gu`lli pajitnik, xmel ta`rizli jon`ishqa, aq jabayi jon`ishqa, da`rilik jabayi jon`ishqa, o`rmelewshi klevr, ko`pjapiraq, partildawiq, astragal tuwisinin` 35 tu`ri, boyan, u`shjapiraqli razdel`nolodochnik, tikenekli eversmanna, espartset, persid jantag`i, jalg`an jantaq, jin`ishke japiraqli vika usag`an tu`rler kiredi.

- Sobiqlılar tuqimlasinin` sho`p deneli ma`deniy wa`killerinin` biri jon`ishqa o`simligi bolip, basqa eginler menen almaslap egiwde en` basli egin bolip esaplanadi. Tuqimnin` o`nip shig`iw ushin +3-+4<sup>0</sup>S, al normal rawajlanip ketiwi +15-20<sup>0</sup>S dan kem bolmawı kerek. 5-7 ku`nnen keyin ko`gerip shig`adi. Vegetatsiyalıq da`wiri 125-142 ku`n. Tu`bir jon`ishqanın` o`nip shig`iwi menen gu`llew aralıg`i 60-70 ku`n, al tuqimi pisilip jetiliwi 125-130 ku`nlerinde boladi.

- Boyan o`simligi tuqimnan ko`geriwshen`ligine qarag`anda vegetativ yag`niy tamirlari arqali jaqsi ko`geredi. Oq tamirdan qa`lemshele tayarlanip egilgen boyan, on bes ku`nnin` ishinde a`ste rawajlana baslap, 30-40 sm teren`likke deyingi tamirdi payda etedi. Shaqalar shu`lliktin` joqari ta`repinde jaylasqan bo`rtikten rawajlanadi. Shu`llikten ekkennen keyin bir jilliq o`simlikte tamirinin` diametri 1-1,5 sm ten` bolg`an 2-3 qosimsha tamirg`a iye boladi.

Egilgen qa`lemshe u`sh ku`nnen bo`rtik payda ete baslaydi, bir ha`pteden son` ko`gere baslaydi. Jer u`sti paqalinda birinshi da`rejeli shaqanin` o`siwi may ayinin` ekinshi on ku`nlerine tuwra kelip, iyul` aylarinin` basinda bir paqalda 30-65 sm uzunliqtag`i birinshi da`rejeli shaqa payda boladi. Birinshi jili aq 23% generativ fazag`a o`tedi. Gu`llew da`wiri yarim ay dawam etip, miywesinin` pisiwi 45 ku`nge shekem soziladi. Vegetatsiyaliq da`wiri 200 ku`nge shamalasadi.

Solay etip boyan o`simliginin` tuqimnan ko`beyiwine qarag`anda vegetativ ko`beyiwi jaqsi na`tiyje beredi.

Boyan o`simliginin` biologiyasi, ekologiyasin, agrotexnikasin ha`r qiyli ekologiyaliq jag`dayda u`yreniw ha`zirgi waqittin` talaplarinin` biri bolip seaplanadi.

PAYDALANG`AN A`DEBIYatLAR

- 1 Abdubakirov N.K. Issledovaniya sredneaziatskix vidov solodki na Yatsin K. sodержaniya glitsirrizinovoy kisloti. «Uzbxim jurnal» №3, 1959
- 2 Akopov I.E. Vajneyshie otechestvennie lekarstvennie rasteniya i ix primeneniya. Tashkent, meditsina 1986
- 3 Aliev R.K. i dr. Izuchenie nekotorig rasteniy iz dikarastushey i kul`turnoy flori Azerbaydjana, Baku, 1963.
- 4 Ashirova A.A. Rastitel`nost` dolini i del`ti Amudar`i i ee xozyaystvennoe znachenie. Kn.1 Ashxabad, ilim, 1971
5. Ashirova A.A. Rastitel`nost` dolini i del`ti Amudar`i i ee xozyaystvennoe ispol`zovanie kn.2., Ashxabad, ilim 1976.
- 6 Ayimbetov A., Sevooboroti v Karakalpakii Jur. Toreniyazov J. «Xlopkovodstvo» №12. 1976
- 7 Baxiev.A. O semnnoy produktivnosti solodki goloy v zavisimosti ot srokov tsvetenie v nijnem

- techenii reki Amudar`i. V «Materali po biologii vidov roda solodki», 1970.
- 8 Baxiev A.B., Dawletmuratov S. Lekarstvennie rasteniya Karakalpakstana i ix primeneniye. Nukus, 1986
 - 9 Baxiev A.B. Kul`tiviruemie lekarstvennie rasteniya Karakalpakii. Vestnik KKFAN Uz. 1990, №2
 - 10 Baxiev A.B. Fitotsenologicheskie i ekologicheskie osobennosti solodkovoy formatsii v Karakalpakii. V.sb. «Prirodnie resursi nizov`ev Amudar`i», Tashkent FAN 1974.
 - 11 Baxiev. A. Ratsional`noe ispol`zovanie prirodnix zarosley solodki goloy v nizovix r Amudar`i i vvedeniye ee v kul`turu Infarmatsionkoe sabsheniye 104. Tashkent, 1976
 - 12 Baxiev A.B. Zarosli solodki goloy v nijnem techenii reki Amudar`i. Tashkent, FAN 1976
 - 13 Beydeman I.N. Metodika izucheniya fenologii rasteniy i rastitel`nix soobshestv. Novosibirsk, Nauka 1974
 - 14 Badalov M.M. Razvitiye solodki pri raznix srokax posadki. Opiti

- kul`turi novix sirevix rastenii 4 vip. Tashkent, 1970
- 15 Badalov M.M. Vliyanie razmera cherenkov na razvitie rasteniy solodki. Opiti kul`turi novix sirevix rasteniy vip 1. Toshkent, 1970
- 16 Gushin I.V. Biologiya tsvetenie lyutserni v svyazi s ee semennoy produktivnost`yu v sb. Nauchnix rabot krasnoyarskoy gos. Sem. stantsii za 1944-48 god 1950
- 17 Dawletmuratov S., Lekarstvennie rasteniya Karakalpakii, Uteniyazov Q. primenyaemie v nauchnoy meditsine. Nukus, «Karakalpakstan», 1990
- 18 Dawletmuratov S. Resursi lekarsvennix rasteniy Karakalpakii i ix oxrana. Nukus, «Karakalpakstan», 1991
- 19 Erejepov S.E. Osnovnie dikorastushie lekarstvennie rasteniya Karakalpakii. Nukus 1971.
- 20 Erejepov S. Flora Karakalpakii, ee xozyaystvennie xarakteristika, ispol`zovanie i oxrana. Tashkent «FAN», 1978
- 21 Ibragimov M.Yu., Qaraqalpaqstanda awil xojaliq daqillarini`

- Ergabullov J.E. tuqimgershiligi. «Qaraqalpaqstan» 1990
- 22 Kerbabaev B.B. Djangilovoya rastitel`nost` poymi Amudar`i. Tr.
In-na. Biologii A.N. Turkmenstana 1954, t 1.
- 23 Kerbabaev Nekotorie voprosi uskroennogo vostanovlenie
B.B.Mesherkov solodki. Vkn «Votrosi izuchenie i ispol`zovanie
A.A.Gladishev A.I solodki» M.l. 1966
- 24 Korovina O.N. i dr. Illyustrirovanniy opredelitel` visshix rasteniy
Karakalpakii i Xorezma tom-2, Tashkent
«FAN», 1983
- 25 Nadejina T.P. Materiali k stroeniyu podzemnix organov
solodki goloy. Tashkent, 1965
- 26 Makarova L.S. Resursi lekarstvennix rasteniy Udmurtii i ix
ratsional`noe ispol`zovanie. Avtoreferat kand.
Diss. L. 1979
- 27 Serebryakov I.G. Morfologiya vegetativnix organov visshix
rasteniy. M., 1952
- 28 Pauzner L.Z. Osobennosti razvitee solodki uralskoy i solodki
Muynova S.S goloy pri razlichnix srokoх poseva na
oroshuemix serozemax Toshkent Vkn. Materiali
po biologii vidov roda solodki. 1970

- 29 Pauzner L.E. O plodonoshenii solodki goloy i ural'skoy v kul'ture pod Tashkentom. Opit kul'turi novix sir'evix rasteniy v kul'ture. 1973
- Muynova S.S.
- 30 Yusupov B. Perspektivi razvitiya lyutsernovovodstvo v Karakalpakii. Nukus, 1976
- 31 Yuldashov X.S. Lyutserina v Uzbekistane. Tashkent 1969
- 32 Shalit M.S. Metodika izuchenie podzemnix orgonov rasteniy M-L 1961

O'mir qa'wipsizligi

O'zbekstan Respublikasi Joqari h'a'm orta arnawlı bilim minisitrliqi, puqaralıq korg'anıwdın' baslıg'ı A.Parpievtin' 28.10.2008 j. №318 sanlı buyrıg'ı h'a'm universitet İlimiy Ken'esi (12.11.2008 j, №2 is kag'azı) qararı tiykarında tayarlang'an universitet rektoratı buyrıg'ına (13.11.2008 j. №120 D/1, §4) tiykarlanıp «O'mir ka'wipsizligi» pa'nin barlıq ta'lim bag'darları boyınsha talabalarg'a oqıw protsessinde u'yretiw ushın, magistr dissertatsiyasın h'a'm bakalavr ka'nigelik pitkeriw jumısın orınlawda pa'nnin' xuqıqıy tiykarları kirgizildi.

"Ja'miyette puxaralardın' xuqıqları h'a'm erkinliklerin korg'aw ta'miyinlengende ol h'aqıqıy, h'uqıqıy puxaralıq ja'miyet boladı. Xa'r bir adam o'z xuqıqların anıq biliwi olardan paydalana alıwı, o'z xuqıqı h'a'm erkinliklerin qorg'ay alıwı lazım. Bunın' ushın da'slep ma'mleketimiz xalqının' h'uqıqıy ma'deniyatın asırıw za'rur" (İ. Karimov, O'zbekstan XXI a'sirge -umtılmaqta, 31 — bet). XX a'sirdin' 60 - jıllarınan baslap is ju'rgizip kelgen puxaralıq korg'anıw sistemasının' tiykarg'ı uazıypası tınıshlıq da'wirinde h'a'm urıs jag'dayında ma'mleket xalqın jalpı qırğ'ın quralları h'a'm basqa xu'jim qurallarınan qorg'aw, urıs jag'dayında xalıq xojalıg'ı obektlerinin' turaqlı islewin ta'miyinlew h'a'mde apatshılıq oshaqlarında qutqarıw h'a'm tiklew jumısların o'z waqtınada na'tiyjeli a'melge asırıwdan ibarat edi.

Biraq xalıq o'mirine tek jalpı qırğ'ın quralları emes, ba'lkim basqa ka'wip - qa'terlerde ka'wip salmakta, olardı na'zerden shette kaldırıw xasla mumkin emes. Bular ta'biyiy, texnogen h'a'm ekologiyalıq qa'siyetli ayırıqsha jag'daylar bolpt tabıladi.

90-jıllarga kelip yadro urısı qa'wpi kemeyip, biologiyalsh qurallardan paydalanıw sheklep koyıldı, jan'a - zamanago'y qural tu'rleri oylap tabıldı, olar adamlar ushın qa'wipli bolmay, ba'lki ekonomikalıq obektlerdi isten shıg'arıwg'a

qaratılǵ'an edi. Bulardıń barlıǵ'ı puqaralıq qorg'anıw sisteması ornshda jan'a bir sistema dúziliu kerekligin da'llilep berdi. Puxaralıq qorg'anıw ornın iyeleui mumkin bolǵ'an iri ko'lemdegi ayırıqsha jag'daylarga a'welden tayarlıqtı ta'miynlewshi jan'a arnawlı ma'mleket sisteması iyelewi, ol tınıshlık h'a'mde urıs da'wirinde xalıqtı h'a'm aymaklardı ayırıqsha jag'daylardan korg'awı lazım edi. Bul sistema xalıqtı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw h'a'm qutqarıw jumısların etkerip qoymay, basqa a'xmiyetli ilajlardı: ta'biyiy apatlardan qa'wipli aymaqlar kartaların dúziw, seysmikalsıh bekkem bina h'a'm imaratlardı qurıw, qıska, orta h'a'm uzaq muddetli boljaw jumısların sho'lkemlestiriwi h'a'm xalıq tayarlıǵ'ın a'melge asırıwı lazım edi.

Usı orında ja'ne bir ma'seleni aydınlastırıp alıwg'a tuwra keledi. Ayırıqsha jag'day degen ne, onnan xalıqtı h'a'm aymaklardı qorg'aw degende neni na'zerde tutıwımız kerek?

Ayırıqsha jag'day - adamlar qurban bolıwı, olardıń den saulıǵı yaqı qorshag'an ortalıqqa zıyan tiyiui, materiallsıh shıǵınlar keltirip shag'ılıwı h'a'mde adamlardıń turmıs sharayatının' izden shıǵ'ıwına alıp keliwi mumkin bolǵ'an yaqı alıp kelgen avariya, apatshılık, qa'wipli ta'biyg'ıy h'a'diyse yaqı basqa ta'biyiy apatshılık na'tiyjesinde belgili bir aymaqta ju'zege kelgen jag'day.

Xalıqtı h'a'm aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw - ayırıqsha jag'daylardıń aldın alıw h'a'm olardı saplastırıp ilajları, usılları, qurallar sisteması, xa'reketler birlesigi.

Ayırıqsha jag'daylardıń aldın alıw - aldın ala o'tkerilip, ayırıqsha jag'daylar ju'z beriwi qa'wpın mumkinshiligi bolǵ'ansha kemeytiuge, bunday jag'daylar ju'z bergen ta'g'dirde bolsa adamlar den sawlıǵ'ın saqlaw, qorshag'an ta'biyiy ortalıqqa tiyetug'ın zıyan h'a'm materiallsıh shıǵ'ınlar mug'darın kemeytiuge qaratılǵ'an ilajlar kompleksi.

Qa'wipli iselep shıg'arıw obektlerinin' sanaat ka'wipsizligi h'aqqında (2006 jıl 28 sentyabr) - 23 statya. Nızamnın' maqseti qa'wipli islep shıg'arıw obektlerinin sanaat ka'wipsizligi tarawındag'ı katnaslardı ta'rtipke salıwdan ibarat.

O'zbekstan Respublikası Prezidentinin' kararı:

Taskınlar, sel ag'ımları, kar kvshiu h'a'm jer keshkisi h'a'diyseleri menen baylanışlı ayırıqsha jag'daylardıts aldın alıw h'a'm olardıts akıbetlerin toktatıu barısındag'ı - ilajlar h'aqqında (2007 jıl 19 fevral, PK, - 585 - sanlı). Tasqınlar, sel ag'ımları, qar keshiw h'a'm jer keshki h'a'diyseleri menen baylanışlı jumıslardı O'z waqtında h'a'm na'tiyjeli sho'lkemlestiriw, sonday - aq olardıń aqıbetlerin tezlik penen toqtatıw maqsetinde kabil etilgen.

O'zbekstan Respublikası Ministrler Kabinetinin' qararlari:

O'zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag'daylar ministrliginin' jumısın shelkemlestiriw ma'seleleri h'aqqında (1996 jıl 11 aprel, 143 - sanlı). Qararg'a «O'zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag'daylar h'aqqında»g'ı Nızam qosımsha etilgen. Ayırıqsha jag'daylar ministrliginits tiykarg'ı wazıypaları, h'uıqları keltirilgen.

O'zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag'daylarda olardıts aldın alıw h'a'm h'a'reket etiw ma'mleketlik sisteması h'aqqında (1997 jıl 23 dekabr, 558 - sanlı). Qarar menen O'zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag'daylarda olardıń aldın alıw h'a'm xa'reket etiw ma'mleketlik sisteması (AJMS) h'aqqındag'ı Nızam h'a'm onın' du'zilisi tastıyshlang'an, ministrlik h'a'm idaralardıń xalıq h'a'm aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw boyınsha funktsiyaları keltirilgen.

O'zbekstan Respublikası xalqın ayırıqsha jag'daylardan qorg'awg'a tayarlaw ta'rtibi h'aqqında (1998 jıl 7 oktyabr 427 - sanlı). Qarar ma'mleket xalqın h'a'm aymaqların ta'biyiy h'a'm texnogen qa'siyetli ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw sistemasın' rawajlandırıw maqsetinde qabil etilgen. Qararg'a qosımsha keltirilgen «Xalıqtı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawında

tayarlav ta'rtibi h'aqqida»g'ı Nızam O'zbekstan Respublikası xalqın ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawında, sonday - aq ayırıqsha jag'daylarda h'a'reket etiwge tayarlıg'ın o'tip atırg'an xalıq toparların tayarlawdın' tiykarg'ı uazıypaların, tu'rleri h'a'm usılların belgileydi.

Ta'biyiy, texnogen h'a'm ekologiyalıq qa'siyetli ayırıqsha jag'daylardın' sıpatlaması h'aqqında (1998 jıl 27 oktyabr, 455 - sanlı). qararı menen tastıyıqlang'an sıpatlamag'a muwapıq ayırıqsha jag'daylar ju'zege keliw sebeplerine ko're texnogen, ta'biyiy h'a'm ekologiyalıq qa'siyetli, usı jag'daylarda zıyan ko'rgen adamlar sanına, materiallıq zıyanlar mug'darına h'a'm ko'lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika h'a'm transshegaralı turlerge bo'linedi.

O'zbekstan Respublikasında adamlar h'a'm xayuanlardın' kutırıw keselligine qarsı gu'resti kusheytiw ilajları h'aqqında (1996 jıl 18 yanvar, 32 - sanlı). Adamlar h'a'm xayuanlardın' qutırıw keselligine qarsı gu'res ilajlarının' na'tiyjeligin asırıw, sonday-aq xalıq jasaw orınlarında iyt, pıshıq h'a'm basqa u'y xaywanların ta'rtipke salıw maqsetinde kabil etilgen.

G'alaba xalıqlıq ilajlardı o'tkeriw kag'ıydaların tastıyıqlaw h'aqqında (2003 jıl 13 yanvar, 15 - sanlı). O'zbekstan Respublikası aymag'ında g'alaba xalshlık ilajlar o'tkeriliwi waqtında ja'maat qa'wipsizligin ta'miynlew h'a'm ta'rtibin qorg'aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayırıqsha jag'daylardı boljaw h'a'm aldın alıw Ma'mleket da'sturin tastıyıqlaw h'aqqında (2007 jıl 3 aprel, 71 - sanlı). Ayırıqsha jag'daylardın' aldın alıw h'a'm aqıbetlerin saplastırıw tarawında alıp barılıp atırg'an jumıslar o'nimliligin asırıw maqsetinde qabil etilgen.

Joqarıda ko'rsetilgen h'uqıqıy xu'jjetler tiykarında oqıw protsessinde talabalarga "O'mir qa'wipsizligi" pa'ninin' barlıq bag'darları boyınsha ken' ma'niste tu'sinikler berildi.

Ayırıqsha jag'daylardı saplastırıw-ayırıqsha jag'daylar ju'z bergende o'tkerilip, adamlar o'miri h'a'm den sawlıg'ının saqlaw, qorshag'an ta'biyiy ortalıqqa tiyetug'ın zıyan h'a'm materiallıq shıg'ınlar mug'darın kemeytiuge, sonday-aq ayırıqsha jag'daylar ju'z bergen zonalardı shen'berge alıp, qa'wipli faktorlar ta'sirin toqtatıwg'a qaratılǵ'an avariya qutqarıw jumısları h'a'm basqa keshiktirip bolmaytug'ın basqa jumıslar kompleksi.

Xalıqtı h'a'm aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawında qoyılǵ'an en' tiykarg'ı jumıslardıń biri-da'slep Qorg'anıw ministrligi qasında puxaralıq qorg'anıw h'a'm ayırıqsha jag'daylar basqarmasınsh, son usı basqarma tiykarshda O'zbekstan Respublikası Prezidentinits 1996 jıl 4 marttag'ı PF-1378 Buyırǵı menen Ayırıqsha jag'daylar ministrliginin' du'ziliwi boldı.

Ministrlik is ju'rgize baslag'annan son' xalıqtı h'a'm aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawının' h'uqıqıy tiykarın du'ziushi bir qatar nızam h'a'm kararlar qabıl etildi.

O'zbekstan Respublikası nızamları:

Xalıqtı h'a'm aymaqlardı ta'biyiy h'a'm texnogen qa'siyetli ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw h'aqqında (1999 jıl 20 avgust) - 5 bo'lim h'a'm 27 statyadan ibarat. Nızam xalıqtı h'a'm aymaqlardı ta'biyiy h'a'm texnogen qa'siyetli ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawdag'ı sotsial muna'sibetlerdi ta'rtipke saladı h'a'm ayırıqsha jag'daylar ju'z beriwı h'a'm rawajlanıwının' aldın alıw, ayırıqsha jag'daylar keltiretug'ın shıg'ındılardı azaytıw h'a'm ayırıqsha jag'daylardı saplastırıwdı maqset etip qoyadı.

Puxaralıq qorg'anıw h'aqqında (2000 jıl 26 may) - 4 bolim h'a'm 23 statyadan ibarat. Usı nızam puxaralıq qorg'anıw tarawdag'ı tiykarg'ı uazıypalardı, olardı a'melge asırıwdın' h'uqıqıy tiykarların, ma'mleket organlarının', birlespe h'a'm sho'lkemlerdin' wa'killiklerin, O'zbekstan Respublikası puxaralarının'

h'uqqları h'a'm ma'jburiyatların, sonday - aq puxaralıq qorg'anıw ku'shleri h'a'm quralların belgileydi.

Adamnıń immunitet jetispewshiligi virusı menen keselleniwiniń aldın alıw h'aqqında (1999 jıl 19 avgust) - 13 statya. Nızamda AİJS keselliginin aldsh alıw tarawdag'ı ma'mleketlik ta'miynlew, keselliktis aldsh alıw boyınsha jumıslardı qarjı menen ta'miynlew, puxaralardı h'a'm ma'jburiyatlarına tiyisli ma'seleler ko'rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarınıń qa'wipsizligi h'aqqında (1999 jsh 20 avgust) - 15 statya. Usı nazımnıń maqseti gidrotexnika inshaatlarsh joybarlastırıw, qurıw, paydalanıwg'a tapsırıw, olardan paydalanıw, olardı rekonstruksiya qılıw, tiklew, konservatsiyalaw h'a'm tamamlawda qa'wipsizlikti ta'miynlew boyınsha iskerligin a'melge asırıwda ju'zege keletug'ın mu'na'sibetlerdi ta'rtipke salıw bolıp tabıladı.

Awıl xojalıq o'simliklerin zıyankesler, kesellikler h'a'm jabayı ot - sho'plerden qorg'aw h'aqqında (2000 jsh 31 avgust) - 28 statya. Usı nazımnsh maqseti awıl xojalıq o'simliklerin zıyankesler, kesellikler h'a'm jabayı ot - sho'plerden qorg'awdı ta'miynlew, o'simliklerdi qorg'aw qurallarınıń adam den sawlıg'ına, qorshag'an ta'biyiy ortalıkka zıyanlı ta'sirinin' aldın alıw menen baylanıslı katnaslardı ta'rtipke salıwdan ibarat.

Radiatsiyalıq qa'wipsizlik h'aqqında (2000 jsh 31 avgust) - 5 bo'lim h'a'm 28 statyadan ibarat. Nızamnıts maqseti radiatsiyalıq qa'wipsizlikti, puxaralar o'miri, den sawlıg'ı h'a'm mal - mu'lki, sonday - ak, qorshag'an ortalıqtı ionlastırıwshı nurlanıwdın' zıyanlı ta'sirinen qorg'awdı ta'miynlew menen baylanıslı katnaslardı ta'rtipke salıwdan ibarat.

Terrorizmge qarsı gu'res h'aqqında (2000 jıl 15 dekabr) - 6 bo'lim h'a'm 31 statyadan ibarat. Usı nızamnıń maqseti terrorizmge qarsı gu'res tarawdag'ı qatnaslardı ta'rtipke salıwdan ibarat.