

**O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI AWIL HA`M SUW XOJALIG`I  
MINISTRILIGI**

**TASHKENT MA`MLEKETLIK AGRAR UNIVERSITETI  
NO`KIS FILIALI**

**SELEKCIYA, TUXIMGERSHIK, O`SIMLIKLERDI QORG`AW HAM  
KARANTINI KAFEDRASI**

**BAKALAVRIAT 5410400 – AWIL XOJALIG`I EGINLARI SELEKTSIYASI  
HA`M TUXIMGERSHIK TA`LIM BAG`DARI  
4 – kurs studenti**

**REYMOV IL`YAS SALAWATOVICHtn`**

**PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI**

**Tema: BAKLAJANNIN` JAN`A SORTLARIN JARATIWDA SELEKCIYA  
JUMISLARIN U`YRENIW**

**Basshi: a.x.i.k.**

**D.E.Madreyimova**

**Pitkeriw qa`nigelik jumisi ko`rip shig`ildi ha`m jaqlawg`a ruxsat etildi**

Selekciya, tuximgershilik, o`simliklerdi  
qorg`aw ha`m karantini kafedrası baslıg`ı,  
a.x.i.k. \_\_\_\_\_ A.Utepbergenov  
2016-jıl «\_\_» \_\_\_\_\_

Agronomiya fakulteti dekani,  
dotsent \_\_\_\_\_ A.Xojasov  
2016-jıl «\_\_» \_\_\_\_\_

No`kis – 2016

## MAZMUNI

<b>Kirisiw</b> .....	3
<b>I. Adebialardan sholiw</b> .....	5
1.1. Baklajan o`simliginin` xaliq xojalig`indag`i a`himiyeti.....	12
1.2. Baklajan o`simliginin` agrotexnika qag`iydalarl.....	19
1.3. Seleksiya protsessin sho`lkemlestiriw ha`m onin` ta`rtibi.....	21
<b>II. Ta`jriybe qoyilatug`in aymaqtin` topiraq iqlim jag`daylarl ha`m ta`jriybe metodikasi</b> .....	34
2.1. Qaraqalpaqstannin` topiraq-klimat sharayatlari .....	34
2.2. Ta`jriybenin` maqseti ha`m wazıypalari.....	39
2.3. Ta`jriybe ob`ekti ha`m metodikasi.....	41
<b>III. Ta`jriybe bo`limi. Ta`jriybe na`tiyjeleri ha`m olardi talqlaw</b> .....	42
3.1. Da`slepki sort sinaw pitomniginde u`yreniw.....	42
3.2. Baklajan sort u`lgilerin kolleksiya pitomniginde u`yreniwi.....	46
3.3. Konkurslıq sort sinaw pitomnigi .....	47
3.4. Baklajan sort u`lgilerinin` ekonomikalıq na`tiyjeliligi.....	49
<b>Juwmaqlawlar ha`m usınıslar</b> .....	50
<b>O`ndiriste insan o`miri qa`wipsizligi</b> .....	51
<b>Paydalanılğ`an a`debiyatlar dizimi</b> .....	57

## KIRISIW

O`zbekstanda baw-baqsha eginleri ishinde iytju`zimpliler semeystvosına kırıwshi baklajan kop egiledi. Bul bir jıllıq egin bolıp, tropik aymaqlardan kelip shıqqan. Sonlıqtan baklajan o`simligi ıssılıq, jaqtılıq, topıraq ıg`allıg`ı ha`m o`nimdarlıgına ju`da` joqarı talapshan` bolıp qısqa ku`nli o`simlik esaplanadı.

Hu`rmetli Prezidentimizdin` 12-aprel` 2016 – jılı «Meva-sabzavot, kartoshka va poliz maxsulotlarını xarid qilish va foydalanish tizimini takomillashtirish tug`risida»gi PQ-2520 sanlı qararı qabıllandı. Bunda bıyılğ`ı jılı miywe-ovosh ha`m palız o`nimlerin elede ko`beytip, usınin` na`tiyjesinde eksport ko`lemin arttırıw ushin ja`mi 84 mın` 900 tonna ko`leminde miywe-ovosh ha`m palız o`nimlerin jetistiriw maqseti etip qoyılğ`an.

Baklajan o`simliginin` watanı Hindistan bolıp, arab ma`mleketleri arqalı IX a`sirde Afrikag`a, son` Evropa ma`mleketleri boylap du`nya ju`zine tarkalg`an.

Baklajan ha`r ma`mlekette ha`r qıylı atamalar menen atalg`an. Mısalı: arab elinde «bazindjan» Portugalyada «berindjella» ha`m ispaniyada «alberenxena», frantsuz ha`m anglichanlar «oberjin» dep atag`an. Bizde baklajan dep atalıwı tu`rk ha`m tadjik xalıqlarınan kelip jetken. Al qızıqlısı sonda Amerika ha`m Avstraliya ma`mleketlerinede baklajandı (eggplant) ma`yek ta`rizli o`simlik dep atag`an, sebebi XVIII a`sirde g`az ma`yegine uqsag`an aq ha`m sarı ren`li formaları ushırag`an.

Baklajan (*Solanum melongena* L.) *Solanum* tuwısına kiretugin erkin tu`r esaplanadı. Baklajannın` paqalı domalaq, shtamblı, ayırım jag`daylarda paqalı siyrek tikenler menen qaplangan, boyı 1 mertge jetetugin shaqalap o`siwshi o`simlik. Japıraqları izbe-iz jaylasıwshı, miywesi sortları ha`m qospaqlarına qaray uzın, domalaq, tsilindr ta`rizli ha`m ha`r qıylı formalarda ushırasadı. Miywesinin` awırlıgı 30 grammnan 2 kg g`a shekem bolıp, azıq awqat sıpatında 30-40 ku`nlik miyweleri isletiledi. Baklajannın` vegetatsiyalıq da`wiri 100-127 ku`nge shekem boladı.

Baklajan jetistiriletug`ın jer maydanların ken`eyttiriw imkaniyatları sheklengenligi ha`mde to`men egilgenligin esapqa alsaq, bul o`nimdi jetistiriwdi ko`beytiw ushın o`nimdarlıqtı joqarlatıw tiykarg`ı faktorlardan esaplanadı. Qaraqalpaqstan sharayatında baklajan o`nimdarlıg`ın joqarlatıwda jan`a zu`ra`a`tli, shorg`a ha`m qurqaqshılıqqa shıdamlı sort ha`m qospaqlardı o`ndiriske engiziw, jedel rawajlang`an texnologiyalardan paydalanıwdı, joqarı sapalı tuxımlardı egiwdi talap etedi.

Ha`zir ma`mleketimizde baklajannın` eki sortı jaratılğan. Olardan Filimon ha`m Firuzskiy sortları bizin` Qaraqalpaqstan sharayatı ushın da iykemlesken sortlar.

Respublikamız topıraq klimat sharayatında baklajannın` zu`ra`a`tli, bizin` qurg`aqshılıqqa ha`m shorg`a shıdamlı, sonday-aq keselliklerge shıdamlı sort u`lgileri ha`mde egiw sxemasın anıqlaw boyınsha ko`p jıllar dawamında izleniwshiler atız ta`jiriybelerin o`tkerip o`z pikirlerin bildirgen.

Qaraqalpaqstan sharayatında ken` tarqalg`an ha`m ma`mleketlik reestrge kiritilgen baklajan o`simliginin` zu`ra`a`tliligi ha`m egislik tuxımlardıń kem sarplanıwına u`lken ta`sirin tiygizetug`ın ko`rsetkishlerdin` biri tuxım shıg`ımın ha`m 1000 dana tuxım awırlıg`ı boyınsha ta`jriybe o`tkerdik.

Baklajan selektsiyasının` tiykarg`ı bag`darları ha`r qıylı qolaysız sharayatlarg`a shıdamlı, kesellik ha`m zıyankeslerge shıdamlı bolğan, miywesinde qurg`aq zatları ko`p bolg`an, miywesinin` mazası jaqsılıg`ı ha`m ashshılıg`ı bolmag`an joqarı o`nimdarlı sortların jaratıw bolıp tabıladı.

## I. A`DEBIYATLARDAN SHOLIIV

Seleksiya ha`m tuxıngershilik jumıslarında ha`zirgi zaman talaplarına sa`ykes alıp barıw ushın ma`mleketimizde barlıq jag`daylardı jaratıw ha`m olardan na`tiyjeli paydalanıw en` aktual ma`selelerden ekenligin prezidentimiz I.A.Karimov o`z so`zinde ayırıqsha atap o`tti ha`m bul bag`dardı ja`nede jaqsılaw, jan`adan jaratılğ`an sort ha`m qospaqlardı jaratıw mu`ddetin qısqartıw ha`m seleksiya jumıslarının` da`rejelerin joqarılalıw ma`selelerin qoyıp seleksiya ha`m tuxıngershilik jedel rawajlanıwı ushın ken` imkaniyatlar ashıp berdi.

Respublikamız ıqlım sharayatında o`siw da`wiri 180-200 ku`n dawam etetugin ovoshlardı o`siriw ha`m olardan joqarı zu`ra`a`t alıw ushın kerekli bolatug`ın barlıq faktorlar belgili. Bunday ovoshlar qatarına baklajan o`simligi kiredi. Ol aprel ayının` ekinshi on ku`nliginen baslap na`linenegiledi ha`m son`g`ı o`nimdi oktyabr ayının` ortalarına shekem ha`m hawa rayı jaqsı kelse noyabr ayının` baslarına shekem terip alınadı. Bul o`simlikten joqarı ha`m sapalı o`nim alıw ushın onın` sortları u`lken a`hmiyetke iye, a`sirese shorlang`an jerlerde o`se alatugin sortların tan`lap egiw a`hmiyetli bolıp esaplanadı. Bul ma`selelerdi u`yreniw boyınsha tu`rli aymaqlardıń klimat sharayatlarında ilmiy izleniwshiler, alımlar ta`jriybeler o`tkerip o`z pikirlerin to`mendegishe aytıp o`tken.

I.A.Vlasovanın` (1955) pikirinshe Moskva oblastının` qubla ta`repinde baklajannın` Delikate-163 ha`m Tsilindricheskiy A-132 sortları, Qırım oblastında bolsa Krımskiy 714 sortı, Staropol u`lkesinde Sharovidniy A-14 sortları ken` tarqalg`anlıg`ı ha`m sol jerde joqarı zu`ra`a`t beretug`ınlıg`ı anıqlang`an.

Rossiyanın` orta aymaqlarında baklajannın` Donskiy-14 ha`m Almaz sortları u`lken maydanlarda jetistiriletug`ınlıg`ı boyınsha V.Dınko (2000) mag`lumatlar bergen.

I.M.Axunzodanın` (1965) xabar beriwinshe baklajannın` Xamsa sortı Azerbayjanda egilip atırg`an sortlar arasında jeke tan`law jolı menen jaratılğ`an. Ol o`zinin` bahalı ko`rsetkishleri ta`repinen usı ku`nge shekem egilip kiyatırg`an

Uzun binafsha standart sortına salıstırğ`anda o`nimdarlıg`ı, mazasının` jaqsılıg`ı ta`repinen u`stin turadı. O`nimdarlıg`ı gektarına 60 t. bolıp, sonnan 56,4 tonnası tovarlıq miywelerdi quraydı. Ol konservalawg`a qolay sort bolıp, miywesinin` quramındagı qurg`aq zat mug`darı 9,8 % ti qurawı menen birge ikra tayarlag`an waqıtta 3,6% shıg`ındısı boladı.

L.B. Lupenkonın` (1963) mag`lıwmatlarına qaraganda baklajannın` Ikryannoy 38 sortı biyik boyılı, uzınshaq ovalta`rizli iri miywege iye bolıp, ortasha awırlıg`ı 245 grammdı quraydı. Ol 3 jıl dawamında standart Koservniy 10 sortına salıstırmalı 21% ke joqarı zu`ra`a`t bergen. Miywesinin` quramındagı qurg`aq zat mug`darı 9,45% ti quraydı.

A.V.Alpatevtın` (1953) ilimiy tiykarlang`an mag`lumatlarına qarag`anda Moskva oblastı ushın baklajannın` to`mendegi erte piser ha`m zu`ra`a`tli sortların usıng`an. Karlikoviy ranniy № 921, miyweleri 85-95 ku`nde texnikalıq pisip jetilisedi, miywesi almurt sıyaqlı, awırlıg`ı 100-200 gramm, paqalının` biyikligi 30-45 sm. Delekates gribovskiy 752 sortı ertepiser, 95-100 ku`nde texnikalıq jetilisedi, miyweleri toq sıya ren`li, 120-250 gramm salmaqta, paqalının` biyikligi 40-50 sm. Sharovidniy sortının` miyweleri 105-120 gramm, miyweleri domalaq, sıya ko`k ren`li, miywesinin` ortasha awırlıg`ı 150-300 gramm, iri miyweleri 700 grammga shekem jetedi, paqalının` biyikligi 45-60 sm ge jetedi.

Sibir topıraq-klimat sharayatında baklajannın` keshpiser sortlarınan Fioletviy karlik, Birkkochekutskiy, Bekinskiy ha`m dlinniy fioletviy sortların jetistiriw unamlı na`tiyje beredi, dep xabarlaydı V.V.Tokarev ha`m basqalar (1986).

Moldava Respublikası ıqlım sharayatında sınalğ`an baklajannın` 20 sortınanan to`mendegileri Donskiy 14 ha`m Dlinniy fioletviy sortları o`zlerinin` zu`ra`a`tligi ha`m o`nim sapasının` joqarılıgı boyınsha basqalardan ajıralıp turdı. Sonın` ushın olardı ken` maydanlarda jetistiriw ushın F.Nemchin (1970) usınıs etken.

Pu`tku`l Rossiya ovosh eginleri selektsiyası ha`m tuxımgershiligi ilimiy izertlew institutında baklajannın` tezpiser Karlikovıy rannıy 921 sortı jaratılıp rayonlastırılğ`anlğ`ı haqqında R.V.Skvortsov (1994) pikirlerin bildirgen, bul sort Moskva oblastı ha`m Altay u`lkesinde gektarınan 18-24 tonna, hawa rayı qolay kelgen jılları 30-40 tonna o`nim bergen.

Respublikamız topıraq klimat sharayatında baklajannın` zu`ra`a`tlı, bizin` qurg`aqshılıqqa ha`m shorg`a shıdamlı, sonday-aq keselliklerge shıdamlı sort u`lgileri ha`mde egiw sxemasın anıqlaw boyınsha ko`p jıllar dawamında izleniwshiler atız ta`jiriybelerin o`tkerip, to`mendegishe pikirler bildirgen.

N.N.Balashhev, G.O.Zeman (1972) lardın` pikir bildiriwınshe baklajannın` ortapiser Bolgarskiy-87, Donskiy-14, Dlinniy fioletovıy-239, Kipchakskiy, ortakeshpiser Belomyasıy-365, Firuzskiy-3 ha`m Gigant Vir sortları Oraylıq Aziya sharayatında joqarı zu`ra`a`t bergen ushın ken` tarqalg`an.

X.D.Vitas (1974) O`zbekstan sharayatında baklajanan joqarı sapalı o`nim alıw ushın Firuzskiy 3 sortın ken` maydanlarg`a egiw ushın usıng`an.

Ha`zirgi waqıtta baklajannın` Firuzskiy 3 sortı Qaraqalpaqstan sharayatında yag`nıy shorlang`an maydanlarında egilip, joqarı zu`ra`a`t alıwg`a erisilmekte.

Baklajannın` Firuz-54 sortı Leningrad ta`jiriybe stantsiyasında jaratılğ`an, sort ortapiser, miyweleri 120-130 ku`nde texnikalıq jetilisedi. Zu`ra`a`tliligi 65 tonna gektarına (Scorza R; Sherman W. B. 1995; De Nettancourt D. 2001.; Del Corso G., Lercari B. 1997.).

T.E.Ostanaqulov (1997) mag`lumatlarına qarag`anda baklajannın` sortları ekologiyalıq ha`m geografiyalıq ta`repien shıg`ıs ha`m batıs bo`limlerine bo`linedi. Bul toparg`a tiyisli sortlarının` bir-birinenen biologiyalıq, morfologiyalıq ha`m xojalıq belgileri ta`repien parqlanatug`ınlğ`ına toqtalıp, O`zbekstan sharayatında Bolgarskiy-87, Dlinniy feoletovıy-239, Filimon, Firuzskiy – 3 ha`m Gigant VIR sortları egilmekte dep atap o`tedi.

Tashkent oblastının boz topıraqılı jerlerinde O`zbekstan O`simlikshilik ilimiy izertlew institutı alımları 1991-1993-jıllarda baklajannın 21 ma`mleketten keltirilgen 74 tu`rli sort u`lgileri bizin` topırag`ımızda egilip, sınıalıp ko`rilgen.

Solardan morfologiyalıq, biologiyalıq ha`m paydalı xojalıq belgileri ta`repinen bizin` sharayatımız talaplarına juwap beretug`ın Bremol, Plant Blek Egg ha`m Pusa Kranti sort u`lgileri en` jaramlı dep ajıratıp alg`an (B.J.Azimov, 1995).

X.Ch.Bo`rievtin` (1999) mag`lumatına qarag`anda fuzarioz solıw keselligine shıdamlılıg`ın arttırıw maqsetinde selektsiyada ko`plegen ilimiy jumıslar islenbekte. Fuzarioz solıw keselligine shıdamlılıg`ı boyınsha Nyu blek bioti, Ekstra eli Pena (K-833), Violette Lan (K-314), Pıntsa (K-708), blek bioti (K-2), Dnetsskiy urojaynıy sortları, bunnan tısqarı vertitselyoz solıw keselligine shıdamlılıg`ına qaratılğ`an selektsiyada Staykiy, Dlinniy fioletviy 239, Yubileynıy, melongani Luncha (K-672) sortları jaksı na`tiyje beredi.

Baklajanan joqarı zu`ra`a`t alıw ushın tiykarg`ı faktorlardan biri sortlardı durıs tan`law dep X.D.Vitas (1974) to`mendegishe pikir bildirgen. Ol Toshkent oblastı «Yangıyo`l»da baklajannın 18 sort u`lgilerin egip sınaıwdan o`tkergen. O`zbekstanda rayonlastırılğ`an Bolgar-87 sortı standart etip alingan. Sınalg`an 18 tu`rli sort u`lgilerinen Firuzskiy-3 sortı gektarına 55,9 tonna zu`ra`a`t berdi. Bul standart Bolgar-87 sortınan 13,3 tonna artıq bolg`an, dep atap o`tken.

A.M.Abbasovtin` (1986-1988) O`zbekstanda rayonlastırılğ`an Firuzskiy3 ha`m Filimon sortlarının` minezlemesi to`mendegishe: Firuz-3 sortı ortapiser bolıp, na`li ashıq maydang`a otırg`ızalg`anan miywesi tolıq piskenshe 75-80 ku`ndi talap etedi. Onın` miywesi konserva sanaatında ha`m taza halında ken` paydalanıladı. O`nimdarlıg`ı gektarınan 65 tonnanı quraydı. Sort Leningrad ta`jiriybe stantsiyasında jaratılğ`an.

A.J.Shokirov (2000, 2002, 2003) mag`lumatlarına qarag`anda baklajannın` Chernaya krasavitsa ha`mde Almaz sortları bizin` sharayatımızda rayonlastırılğ`an sortlarg`a salıstırg`anda 25-30% ke joqarı zu`ra`a`t beretuginlig`ın anıqlag`an.



A.J.Shokirov (2001) baklajan o`simliginen joqarı zu`ra`a`t alıw ushın onı 70x35-40 sm sxemada egiwdi usınadı.

X.Ch.Bo`riev ha`m V.I.Zuevlar (1997) dın` mag`lumatlarına qaraganda baklajan ıssılıqtı su`yiwshi o`simlik bolg`anlıg`ı ushın ol respublikamızdın` qubla aymaqlarında 15-20-aprel ku`nleri, oraylıq aymaqlarda 2030-aprel ku`nleri ha`m shıg`ıs aymaqlarda 1-10mayda egiledi. Bunda, na`ller qarıqlarg`a ken` qatarlap 70x40sm yamasa 90x35 sm sxemasında jaylastırıladi.

Tuqımgershilik tarawında baklajan o`simliginen tuqım alıw o`nimdarlıg`ın aldınnan biliw ushın miywelerdegi tuqım shıg`ımın anıqlaw maqsetke muwapıq boladı. Tuqımlardıń iriligi – tuqımgershilik tarawında en` a`hmiyetli ha`m sapalı ko`rsetkish esaplanadı. Bul ko`rsetkish anıqlansa tuqımlardıń gektarına qansha mug`darda ketetugınlıg`ı aldınnan belgili boladı.

Ekologiyalıq sharayatlardıń o`zgeriwi menen baklajannın` rayonlasqan sortları tuqımlarınin` iri-maydalıg`ı ha`m tuqım shıg`ımı olardıń tuqım uylar sanına qaray o`zgeriwi u`yrenildi.

Ha`r qanday o`simlik tuqımı o`zinin` jeke rawajlanıwı ha`mde biologiyalıq o`zgeshelikleri menen biri birinen ajıralıp turadı. Bunnan tısqarı tuqımlar o`zlerinin` morfologiyalıq belgileri ha`mde fiziologiyalıq qa`siyetleri menen bir-birinen parıqlanadı. Bunnan tısqarı o`z-o`zinen shan`lanıwshı o`simliklerdin` ha`r bir sortı o`zlerinin` biologiyalıq o`zgeshelikleri menen bir-birinen ajıralıp turadı, biraq olar o`zlerinin` sortlıq qa`siyetlerin, zat almasıwların ha`m o`simlik o`zgesheliklerini saqlaydı. (Proxorov I.A., Giordano L. B. 2003.).

Ha`r qanday sort o`nimdarlı bolıwı ushın olardıń tuqımlarına itibar beriliwi kerek. Tuqımlar organizmnin` bir bo`legi bolıp qalmastan, ba`lkim jan`a organizmnin` rawajlanıwına tiykar bolatugin organ esaplanadı. Sonin` ushın tuqımlar jasaw ha`m na`sil qaldırıwshı qa`biliyetine iye.

Jasaw qa`biliyeti – tiri zat, formanin` saqlanıp turıw qa`siyeti, onin` sırtqı ortalıq penen tıg`ız baylanısta bolıwın belgilewshi ishki za`ru`rlik esaplanadı. Tuqımlardıń jasaw qa`biliyetin belgilewshi en` anıq usıl tuqımlardı tuwrıdan-

tuwrı o`ndirip ha`m ko`gertip ko`riw esaplanadı. Ha`r qanday baklajan tuqımı o`zinin` biologiyalıq qa`sietine yag`nıy individuallıqqa iye boladı, sebebi tuqımlar o`zinin` tibiyatı boyınsha birdey bola bermeydi. Sog`an qarap tuqımlardıń o`nimdarlıg`ı da ha`r qıylı boladı. Tuqımlıqqa egilgen o`simliktin` tikarg`ı paqallarının` ha`r tu`rli shaqalarınan aling`an tuqımlar bir-birinen parqlanadı. Tuqımlardıń bir tegis bolmawı tuqımlardıń ha`r tu`rliligi dep ataladı.

Ko`plegen a`debiyatlarda o`simlikler du`nyasında tuxım sapasının` ha`r tu`rliligi boyınsha hawa rayının` jaqsı bolmawınan, temperaturanın` to`men bolıwınan buzıladı degen pikirler bar (Balashev N.N., Zeman G.O., 1972, 1977, 1983; Kizilova E.J. 1974; Kruq H. 1991., Krug J. , 2000).

Tuxımlardıń ha`r tu`rli bolmawı ushın, sonday-aq na`sillik belgiler, topıraq-klimat sharayatlardı ha`m arxetektonikasına da baylanıslı. Tuxımlardıń ha`r qıylı bolıwı *sapasının` ha`r tu`rliligi* dep ataladı. Tuxım sapasının` ha`r qıylılıg`ı u`sh ko`riniste: ekologiyalıq, genetikalıq ha`m matrikal (ana jınıs) formalarında boladı dep ko`plegen avtorlar tastıyqlag`an [Dusmuratova B.I., Abdikayumov Z.A., 2002, Lupenko L.G. 1974, Nemchin F. 1970; Okano Kunio 2001).

E.G. Dobrutskaya (2004) tuxımgershilik tarawında; tuxımshılıqta sortlardın` jaylasıw ornına qaray; tuxımgershilikti rawajlandırıwda tayarlang`an tuxımlardıń egislik sapası ha`m o`nimdarlıq ko`rsetkishleri standart talaplarına juwap beretug`ın da`rejede bolıwı kerekligin aytıp o`tken. Sonday-aq tuxımlardıń rawajlanıwına vegetatsiyalıq da`wir ha`m tuxımlar jaylasıw ta`rtibine de baylanıslılıg`ın u`yrenen. Bul sonı bildiredi tuxımgershilik xojalıqlarda biologiyalıq o`zgesheliklerdi ha`m ekonomikanı esapqa alıw menen birge onın` ekologiyalıq ornında itibardan shette qaldırmaw kerekligin aytıp o`tken. Tek g`ana kompleksli izertlewler na`tiyjesinde tuxımgershilik xojalıqların jaqsılawg`a, sonday-aq tuxımlardıń egislik sapasın, o`nimdarlıq ko`rsetkishlerinin` joqarlılıg`ın ha`m tuxımshılıqta sortlıq o`zgesheliklerdin` jaqsılanıwına erisemiz.

Bizge belgili, ha`r bir tuxım o`zinin` individine ha`m biologiyalıq, qa`sietine, sonday-aq morfologiyalıq ha`m fiziologiyalıq o`zgesheligine iye. O`z-

o`zinen shan`lanatug`ın o`simliklerde ha`r bir tuxım zarodışı tiykarg`ı sortlıq belgilerdi saqlag`anı menen birge ha`r bir tuxım sapası o`zine ta`n o`zgeshelikke iye (Pivovarov V.F., Lebedeva A.T. 1995, Pivovarov V.F., Mamedov M.I., Bocharnikova N.I. 1997)

H. Krug (1991) ha`m G. Krug (2000) aytıwınsha ana o`simlikte tuxımın` rawajlanıwına qurg`aq zattın` toplanıwı, suw massasının` kemeyiwi u`lken ta`sirin tiygizedi. Bul da`wir ishinde o`simliktin` jasawshan`lıg`ına ha`m tuxımın` formalanıwına ko`plegen faktorlar ta`sir etedi.

Tuqımlardıń ha`r qıylı sapalılıqqa iye bolıwı filogenez protsessinin` za`ru`riy evolyutsion biyimlesiwi bolıp tabıladı. Tuqımlıq ushın qaldırılğ`an o`simliktin` tiykarg`ı shaqaların` du`zilisi yamasa arxitektonikası, tuqımlardıń formalanıwı ha`m pisip jetilisiwinde u`lken ayırmashılıq boladı. Tuqımlıq ushın qaldırılğ`an shaqaların` tu`rli shin`gillerinde tuqımlardıń payda bolıwı jaqtılıq, azıqlanıw, shan`lanıw ha`m pisiw sharayatların` ha`r tu`rli bolıwına baylanıslı (<http://www.cultinfo.ru>; <http://www.vizd.ru>; <http://www.urogay.ru/index.htm>).

O`simlikler du`nyasında tuqım sapasının` ha`r tu`rliligi tu`sinigi ken`nen tarqalg`an bolıp tuqımlıq ushın qaldırılğ`an o`simliktin` tu`rli shin`gillerinen jıynap alıng`an tuqımlar egislik sapasına qarap g`ana emes, ba`lki o`nimdarlıq – biologiyalıq – morfologiyalıq belgelerine ha`m xojalıq ko`rsetkishlerine qarap ajratıladı. Tuqımlar sapasının` ha`r tu`rliligi ko`pshilik faktorlar menen morfogenezdin` bir waqıtta bolmawı, shan`lanıwdın` ha`r waqıtta o`tiwi, payda bolıp atırgan tuqımın` anotomiyalıq ta`repten birdey rawajlanbawı, assimilyatsiya protsessinin` ha`r tu`rliligi, mineral zatlar menen azıqlanıwına baylanıslı (<http://www.agrosnsk.ru>; <http://www.dom-usadba.ru>; <http://www.Seedtest.ru>).

E. A. Komenir, A. K. Karimov, B. E. Shukshina (1986) mag`lumatlarına qarag`anda quyan nurının` jaqsı tu`spewi ha`m ıssılıqtın` jeterli bolmawı sebepli tuqımlardıń rawajlanıwı to`men bolıp ol tuqımlardıń ko`geriwshen`ligine ha`m egislik sapasının` to`menlewine alıp keledi.

Ha`r qıylı sırtqı faktorlardın` ta`sirinde o`nimdarlıq keskin to`menleydi. Bunday o`simlik ushın qolaysız sharayatlarda L.L.Eremenko ha`m E.G.Grinberg (1977) ler ta`jriybe o`tkerip ko`rgen. Olar topıraq – klimat sharayat – o`simlikler arasındag`ı baylanıstı ha`m o`zgeristi u`yrenge, bunda ekologiyalıq sharayatqa u`lken itibar berip analiz islegen. Bunday jag`daylarda mikroklımattı esapqa alıw za`ru`r ekenligin anıqlag`an.

Qaraqalpaqstan sharayatında ken` tarqalg`an ha`m ma`mleketlik reestrge kiritilgen baklajan o`simliginin` zu`ra`atlılıgı ha`m egislik tuxımlardın` kem sarplanıwına u`lken ta`sirin tiygizetug`ın ko`rsetkishlerdin` biri tuxım shıg`ımın ha`m 1000 dana tuxım awırlıg`ı boyınsha ta`jriybe o`tkerdik. Joqarıda keltirilgen mag`lumatlardı esapqa ala otırıp respublikamızda ken` tarqalg`an, rayonlastırılğ`an baklajan sortlarında tuxımlıq miywelerdi jetistiriw sharayatlarının` tuxımlar egisligine ha`m o`nim sapasına ta`sirin u`yreniw, sonday-aq baklajannın` tiykarg`ı sortlarınan sapalı tuxımlardı jetistiriw ushın en` qolaylı ayaqlardı anıqladıq.

### **1.1. Baklajan o`simliginin` xalıq xojalog`ndag`ı a`himiyeti**

Baklajan (*Solanum melongena* L.) *Solanum* tuwısına kiretugin erkin tu`r esaplanadı. O`zbekstan o`simlikshilik ilim izertlew institutı alımları ta`repinen islep shıqqan minezlemege muwapıq, bul tu`r u`sh genje tu`rge bo`linedi: shıg`ıs baklajanı – subsp. *orientale* Haz, batıs baklajanı – subsp. *occidentale* Haz ha`mde hind baklajanı subsp. *indicum* Haz.

Shıg`ıs baklajanı genje tu`rine tiykarınana paqallı kelterek bolıp, jayılp o`setugin, tez piser ha`m orta piser baklajan formaların o`z ishine aladı. Paqalları jin`ishke, fiolet (qızg`ısh qaraltım) ren`de boladı. Japıraqları mayda, japıraqlarının` tamırları ha`m baldag`ı toyg`ın qızıl (fiolet) ren`de boladı. Miyweleri shar ta`rizli, almurt ta`rizli ha`m uzın jılan sıyaqlı boladı.

Batıs baklajanı genje tu`ri kesh piser ha`m orta piser formalardan ibarat. Bular orta boylı ha`m uzın boylı o`simlikler qatarına kiredi. Paqalları juwan bolıp, jasıl ren`de yamasa qon`ır ren`li daqlar bar. Japıraqları iri, japıraq baldagı ha`m

tamirları jasıl yamasa sa`l daqları bar. Miywesinin` forması xa`r tu`rli (jalpaq formada, almurt ta`rizli, shar ta`rizli, tsilindr ta`rizli ha`m basqa) formaları ushırasadı.

Xind baklajanı genje tu`ri ju`da` ha`r qıylı formalardı o`z ishine aladı.. Biraq bizin` ma`mdeketimizde bul tu`r jetistirilmeydi.

Baklajan paqalı domalaq, shtamblı, tiykarg`ı paqalına jaqın orınları ag`ashlang`an, ayırım sortlarında tikenleri menen qaplang`an, boyı 1 metrge shekem jetetugin ha`m onnan da artıq bolatugin shaxalanıwshı pakal bolıp esaplanadı. Paqalının` ren`i u`stingi bo`liminde fiolet (qaraltım qızıl) tiykarg`ı paqalga jaqın barg`an sayın aqshıl ren` beriwshi bolıp keledi. Japıraqları izbe-iz jaylasqan bolıp, bir pu`tin, baldaqlı, ma`yek ta`rizli yamasa sozınqı formalarda , jasıl, jasılıraq, fiolet ren`li ha`m qaraltım qızıl tu`ste boladı, to`mengi ta`repi tu`kler menen qaplangan. Miyweleri jalpaq, domalaq, tsilindr ta`rizli, iyilgen ha`m baskada korinislerge iye bolgan sortları ushırasadı. Miywesinin` awırlıgı 30 gramnan 2 kilogrammg`a shekm boladı. Miywesinin` ishinde 2 den 7 danag`a shekem tuxım uyası bolıp, ha`r bir uyada bir neshe mayda tuxımlar jaylasadı. Awqat ushin miyweleri 30-40 ku`nde pisenleri paydalanıladı. Bul da`wirde olar o`siwden toqtag`an boladı. Texnikalıq ta`repten jetilgen miyweler ren`i aq, ashıq jasıl, ashıq sarı ren`, toq fiolet ren`li bolıp keledi. Miyweleri topıraq betine shıqqanan baslap esaplag`anda 110-115 ku`nnen keyin texnikalıq ta`repten pisip jetilisedi (su`wret 1).



*1-su`wret. Baklajan (Solanum melongen)*

**Gu`llewi, miywe tuxım payda bolıwının` biologiyası.** Baklajanda g`umshalardın` payda bolıwı maysaları o`nip shıqqanan baslap esaplag`anda 60-65 ku`nnen keyin, gu`llewi bolsa 90-100 ku`nnen keyin baslanadı. Baklajan gu`lleri asılıp (salbırap) turatug`ın, eki jınıslı, bir-birine qosılıp ketken 5-7 gu`ljapıraqlı bolıp, jeke-jeke jaylasqan yamasa japıraq qoltıqlarında 2-5 dana topgu`llerge toplang`an. Shan`shıları bes dana, konus ko`rinisinde jaylasqan sarı ren`li, iri ha`m uzınshaq shan`shıları bar. U`stinshesi bir dana u`sti tu`yinsheli. Bir tu`p o`simlikte 2 den 25 danag`a shekem gu`l boladı.

Baklajan o`z-o`zinen shan`lanatug`ın o`simlik, biraq hawa ıssı bolıp turg`an waqıtları ja`nlikler ja`rdeminde shetten shan`lanıwı da mu`mkin. Gu`l shan`shıları ha`m tumsıqshası gu`l ashılatug`ın waqıtqa kelip, shan`lanıwg`a tayar bolıp turadı. Hawa rayı ıssı bolg`an waqıtlarda gu`llerdin` ashılıwı to`menlep ketedi. Ha`r bir tu`p o`simlikte 1-4 dana gu`l ashıladı. G`umsha payda bolg`anan baslap gu`l ashılaman degen waqıtqa shekem aradan 10-25 ku`n o`tedi. Gu`lleri tan` azanda ashıladı ha`m ortasha esap benen 18 saat dawamında ashılaman degen she tura beredi. Baklajan o`simliginin` boyı 50-100 sm bolıp, tamır sistemasının` du`zilisi ha`m o`siw protsessii baklajan o`simligine uqsas, denesi tik o`siwshi, japıraqları ma`yek ta`rizli yamasa uzınshaq ma`yek ta`rizli bolıp keledi, uzınlığı 7-15 sm, eni 5-10 sm.



*2-su`wret. Baklajan o`simliginin gu`llew da`wiri*

Gu`ltajı japıraqları bes bo`lekli bolıp, ashıq fiolet ren`li, diametri 2,5 sm, shan`shıları uzın, gu`linin` basqa bo`limleri baklajan o`simliginin` gu`line uqsas boladı. Miywesinin` kishi kolemlileri ma`yek ta`rizli bolıp, 2,5 sm den 30 sm ge shekem jetedi (sozın`qı formada), ren`i ashıq sarı, toq fiolet ha`m qara boladı, u`sti tu`ksiz, tegis ha`m jiltıraq ko`riniste bolıp keledi.

Tu`yinshe tuxımlang`anan baslap miywesi texnikalıq ta`repten pisip jetilisemen degenshe 35-40 ku`n, biologiyalıq ta`repten pisip jetiliskege shekem 65-90 ku`n o`tedi. Jas miyweleri mazasız boladı, sebebi quramında bir qansha mug`dardagı kislotalar (10,7 mg/kg) ha`m qıshqıl da`m beriwshi zatlar (10,3 mg/kg) boladı, 30-40 ku`nnen keyin yag`nıy miyweler o`siwinen toqtagan waqıtında olardıń quramında kislotalar mug`darı 1,3 mg/kg g`a shekem, qıshqıl da`m beriwshi zatlar mug`darı 1,5 mg/kg g`a shekem kemeyedi, qant zatlarınin` mug`darı bolsa 12 g/kg nan 30 g/kg g`a shekem ko`beyedi. Miyweleri ju`da` jetiliskege waqıtta ren`i o`zgerip, boz ren` jasıl, sarı ha`m qon`ır tu`ske aylanıp baradı. Miyweleri biologiyalıq jaqtan ju`da` jetiliskege waqıtta tuxımları qatıp, ko`geriwshen`ligi en` joqarı da`rejege jetedi. Bir dana miywesinde 220-350 danag`a shekem tuxımlar qa`liplese.

Miwyelerinen shıqqan tuxımlar mug`darı 1,5-2 protsenti quraydı. Baklajan o`simliginin` tuxımları jalpaq, domalaq, jalan`ash, boz ren`li, sarı tu`sli boladı. Baklajan tuxımlarınin` uzınlıg`ı ha`m eni 2-4 mm, qalın`lıg`ı 1-4 mm, 1000 dana tuxım awırlıg`ı 3,5-4 grammdı quraydı, 1 gramm awırlıqta g`ı tuxımlarda 250-300 dana baklajan tuxımları boladı. Baklajan o`simliginin` tuxımları 4-5 jıl dawamında jeterli da`rejede ko`geriwshen`lik qa`biliyetin jog`altpay, saqlap baradı.

Baklajan tuxımları sortlıq sapalarına qaray u`sh tu`rli sortlıq toparlarga, egislik sapası boyınsha eki klassqa bo`linedi. Birinshi topar tuxımlardıń sort tazalıg`ı keminde 98%, ekinshi topar tuxımlarınin` sort tazalıg`ı keminde 97% ha`m u`shinshi topar tuxımlarınin` sortlıq tazalıg`ı 92% boladı. Aralasıp qalg`an basqa sortlar ha`m tosınnan arasalqan qospaqlardıń jolg`a qa`teliklerinin` en` u`lken mug`darı 1 protsentsen aspawı kerek. Egislik sapası ta`repinen birinshi

klassqa kiretugin tuxımlar ko`geriwshen`ligi keminde 78 protsent, tazalıgı – keminde 98 protsent, basqa o`simlikler tuxımlarının` mug`darı ko`bi menen 0,2 protsent bolıwı kerek. Ekinshi klass tuxımlarında egislik sapası boyınsha tuxımlar ko`geriwshen`ligi keminde 60 protsent, tazalıgı – keminde 95 protsent, basqa o`simlikler tuxımlarının` mug`darı ko`bi menen 0,5 protsentti qurawı kerek. Baklajan o`simligi tuxımlarının` konditsion ıg`allıg`ı – 11 protsentten artıq bolmawı kerek.

Baklajan o`simligi ıssılıqtı su`yiwshi o`simlik bolıp, kelip shıqqan orayı Hindistan bolıp esaplanadı. Tuxımları 13-14°S lı ıssılıqta 18-25 ku`nde o`nip shıg`adı. 20-25°S lı temperaturada bolsa 8-12 ku`nde o`nip shıg`adı.

Baklajannın` jaqsı o`siwi ha`m rawajlanıwı ushın en` qolay temperatura 20-30°S. Issılıq 13-15°S dan to`menlep ketkende o`simlik rawajlanıwdan pu`tkilley toqtap qaladı, 0,5°S temperaturada o`simlik nabit boladı.

Baklajannın` insan organizmi ushın ju`da` paydalı qa`siyeti bar. Ol insan organizminde payda bolıp turatug`ın xolesterin mug`darın pa`seytip turıw ukıbına iye o`simlik.

Baklajannın` miywesinde 7-11 protsent qurg`aq zat mug`darı, 4,5 protsent qant zatlardı, belok, dubil zatlardı, pektin, kletchatka, may ha`mde fosfor, kaliy, magniy, temir, askorbin ha`mde nikotin kislotaları bar. Miywesi awqatqa salınadı, onnan farshlang`an baklajan, ikra ha`m basqa da ko`plegen tag`amlar tayarlanadı.

Onın` sortlarına keletug`ın bolsaq, du`nya ju`zinde bir neshe ju`zlegen sortları ha`m qospaqları belgili seleksionerler ta`repinen jaratılğ`an

Baklajan sort ha`m qospaqları miywesinin` ko`rinisine qarap ta bir-birinen ajırılıp turadı yag`nıy miywesinin` ko`lemi, salmag`ı ha`mde gu`llew da`wirine qarap parqlanadı. Misal ushın baklajan miyweleri ha`r qıylı bolıwı menen tsilindr ta`rizli, almurt ta`rizli, sonday aq shar ta`rizli sort ha`m qospaqları jaratılğ`an.

Baklajan miywelerinin` awırlıgı boyınsha da sort ha`m qospaqlar arasında ayırmashılıqqa iye yag`nıy 30 grammnan 2 kilogrammg`a shekem jetedi.



Miywesinin` ren`i sarı ren`nen baslap sıya ko`k ren`ge shekem ushırasadı (3-su`wret.)

Baklajannın` «Aq ma`yek» sortı o`zinin` formasına ha`m ren`ine qaray haqıyqattan da tawıq ma`yegin esletedi. Anglichan alımları baklajannın` bul sortın «pasxa bayramında paydalanıwshı ma`yek» dep ataydı.

Baklajannın` «Altın ma`yek» sortı o`zine jarasa sarı ren` beriwshi ha`m oval ko`riniste bolatug`ınlıg`ı sebepli usınday atamanı bergen. Baklajannın` bul sortı basqa qospaq ha`m sortlardan tez piserligi, miywesinin` salmagı ha`m bir tu`ptegi miyweler sanı menen, sonday aq mazası menen parıqlanıp turadı. Taygalılar baklajannın` mayda miywelisin ha`m ashıq sıya ren`li sortların su`ysinip awqatqa paydalanatug`ınlıg`ı belgili bolg`an. Rossiya ma`mleketi ha`mde O`zbekstan respublikası xalqı ushın toyg`ın sıya ren` beriwshi ha`m miyweleri ortasha irilikte, uzınshaq, tuxım mug`darı az baklajan sort ha`m qospaqların su`yip paydalanatug`ınlıg`ı belgili.

Ha`zir ma`mleketimizde baklajan selektsiyasının` tiykarg`ı bag`darları ha`r qıylı qolaysız sharayatlarg`a shıdamlı, kesellik ha`m zıyankeslerge shıdamlı bolgan, miywesinde qurg`aq zaqları ko`p bolg`an, miywesinin` mazası jaqsılıg`ı ha`m ashshılıgı bolmag`an joqarı o`nimdarlı sortların jaratıw bolıp tabıladı.



*Baklajan miywesinin ha`r qıylı formalı sortları*



*3-su`wret. Baklajan miywesinin ha`r qıylı formalı qospaqları*

## 1.2. Baklajan o`simliginin` agrotexnika qag`ıydaları

Tuxım alıw ushın baklajan na`linene jetistiriledi. Tuxımlıq ushın jetistiriletugın baklajan o`simligi tamır-miyweli ovoshlardan son`, piyaz, kapusta ha`m palız eginlerinen bosag`an jerlerge egilgeni maqul [9, 14, 28, 37, 45, 51].

Baklajan o`simligi joqarı mug`darda beriletugın organikalıq ha`m mineral to`ginlerge ju`da` talapshan`.

Baklajannın` ha`r hektarınan 15 tonna zu`ra`a`t alıw ushın saz topıraqlı N-150, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -100, K<sub>2</sub>O-50 kg/ga, otlıqlı topıraqlarda N-150, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -120, K<sub>2</sub>O-50 kg/ga to`ginler beriledi. Baklajan tuxımı parniklerge fevraldın` ortalarında ha`m martın` baslarında egiledi. Na`l egiwdin` en` qolay mu`ddeti 20 aprelden 10 mayg`a shekem. Jer gu`zde su`rilip, ha`tteki qarıqlar jarılıp qoyılğ`an maqul. Baklajan o`simligin a`piwayı usılda egilgennen qatar araları 70 sm, o`simlik araları 40 sm etip egilgen maqsetke muwapıq boladı. Bunda ha`r hektarg`a 36 mın` tu`p na`l jaylastırıladı. Na`ller o`z qa`ddin alğan son` qatar araları ha`m tu`p ha`r bir o`simlik araları kultivatsiyalanıp, a`tirapı jumsartıladı, 10-12 ku`n o`tkennen son` birinshi ma`rte azıqlıq to`gin beriledi ha`m suwg`arıladı. Bunnan son` qatar aralatıp suwg`arıw ha`r 9-10 ku`nnen son` otkerilip turıw lazım ha`r bir suwg`arıw jumıslarınan son` qatar aralanına arnawlı islew beriledi. Baklajan jalpılamay gu`llegen waqıtta bolsa, ekinshi ketpenlew (islew) jumısları alıp barıladı.

Tuxımlıq eginler miywesi jetiliskende da`wirde (aprobatsiya) o`tkeriledi.

«Tuxımgershilik haqqında»g`ı nızamda «aprobatsiya o`tkeriw» tu`sinigi baklajan o`simliklerinin` sortlıq (genetikalıq) tazalıg`ı, keselliklerge, ziyankeslerge shıdamlılıg`ın ha`m egiwge tayarlang`an tuxımlıqtın` ulıwmalıq jag`dayın anıqlaw maqsetinde atız jag`dayında o`tkeriletug`ın izertlew dep belgilengen.

Baklajan o`simliginin` sortlıq eginleri aprobatsiyası awıl ha`m suw xojalıg`ı ministrliги ta`repinen tastıyqlang`an arnawlı qollanba tiykarında ovosh eginleri haqqında sertifikatı yamasa usı bag`dar boyınsha kurs tamamlag`an agronom aprobator ta`repinen o`tkeriledi.

Baklajan o`simligine atız aprobatsiyasın o`tkeriwde to`mendegi jumıslardı orınlaw tiyis: aprobatsiya o`tkeriwge tayarlıq ko`riw, u`lgi alıw, u`lgini tekseriw, o`tkerilgen aprobatsiya haqqında hu`jjet du`ziw ha`m onı tiyisli orıng`an tasprıw. Aprobatsiyanı aldın ala arnawlı tayarlıqtan o`tken ha`m tiyisli hu`jjeti bolg`an agronom-aprobator ta`repinen o`tkeriledi.

Agronom – aprobator tikkeley o`zi baklajan o`simliklerinen u`lgi aladı, onı tekseredi ha`m aprobatsiya dalolatnamasın du`zedi. Ol atız aprobatsiyasın barlıq sortların tolıq dizimge alıw ha`m aprobatsiyanı o`z mu`ddetinde o`tkeriwge, tekseriwge, aprobatsiya xu`jjetlerin durıs ra`smiylestiriw, o`z waqtında tiyisli orınlarga jiberiw, aprobatsiya islengen baklajan atızlarında alıng`an tuxımlardı belgilengen maqsette isletiw ushın juwapker shaxs esaplanadı.

Tuxımgershilik atızlarında aprobatsiyanı durıs o`tkeriw ushın agronom aprobatorlarg`a jol joba beriwshi rayon ta`repinen «Ma`mleketlik tuxım qadag`alaw» orayının` yamasa agrosanaat ja`miyetinin` tajriybeli agronomlarınan u`lken aprobator saylanadı. u`lken agronom-aprobator o`zine biriktirilgen xojalıqlarda o`tkerilgen aprobatsiyanın` sapası ushın tolıq juwap beredi.

Barlıq eginler sıyaqlı baklajan o`simliginde de atız aprobatsiyası hakıyqattan selektsiyalıq ha`mde jergilikli sortlar yaki qospaqlar egilgenligi haqqında hu`jjet bolg`anda g`ana o`tkeriledi.

Agronom-aprobator aprobatsiyag`a shekem to`mendegi jumıslardı:

- tuxımgershilik xojalıqlarında egilgen tuxımlardıń hu`jjetlerin tekseriw, eger hu`jjetleri bolmasa, olardı qayta tiklew;
- xojalıqtag`ı aprobatsiya islenip atırgan baklajan sortının` (qospagının`) tuxımların basqa sortlardın` tuxımları aralasıp qalmag`anlıg`ın anıqlaw;
- baklajan o`simliginin` egilgen sortların barıp ko`riw ha`m aldın egilgen o`simlik tu`rin anıqlaw, lazım bolsa aprobatsiya waqtına shekem sort yamasa tu`r tazalıgı boyınsha tekseriw o`tkeriwdi sho`lkemlestiriw.
- egilgen ha`r bir sorttın` arasındag`ı belgilengen aralıq (izolyatsiyası) ta`rtipte saqlang`anlıg`ına itibar berip, qag`ıydaga boysıng`anlıg`ın tekseriw gerek.

Tuxım jetistiretug`ın xojalıqlarda jetilgen miyweler gu`zde miywe o`nimi piskennen keyin u`zip alınadı. Baklajan miyweleri salamat, tolıq pisken, barlıq sortlıq belgiler jıyındısı sol sortqa ta`n bolg`an miywelerinen tuxım alınadı.

Baklajan sentyabr aylarının` aqırında bir ma`rte u`zip alınadı. U`zip alingan miyweler bir neshe ku`n bir xanag`a u`yip qoyıp saqlanadı, sebebi bul waqıtta tuxımlıq miyweler jaqsı jetiledi ha`m jumsaq boladı. Bunnan son` miywe maydalaytugın mashinalardan yamasa qoldan tuxımları alınadı ha`m suw saqlanatug`ın bochkalarda eki u`sh ku`n ashıtıp qoyıladı, bunnan son tuxım baklajan etinen ajıratıp alınadı, jaqsılap juwıladı ha`m keptirip kelesi jılga qag`az qaltashalarg`a yaqi tawar qaltashalarga salıp saqlap qoyıladı.

### **1.3. Seleksiya protsessin sho`lkemlestiriw ha`m onın` ta`rtibi**

Jan`a sortlardı jaratıw protsessi arawlı selektsiyalıq usıllar (shag`ılıstırıw, tan`law, tan`lap aling`an o`simlik a`wladların bahalaw, sınaw) ha`m selektsiyalıq materialdı egiw, ta`rbiyalaw, baqlaw, zu`ra`a`tti jıynap alıw sıyaqlı is-ilajlar tiyisli metodlarda o`tkeriledi.

Seleksiya protsessi sort (qospaq) jaratıw menen juwmaqlanadı. Sortlar (qospaqlar) o`ndiriste paydalanıw ushın jaratıladı. Sonın` ushın da seleksion ilimiy izertlew institutlarında sınaw, dala ta`jiriybelerin o`tkergende, olarg`a ha`r ta`repleme durıs ha`m anıq baha beriliwi kerek.

Selektsiyada u`yrenilip atırg`an bir neshe sortlar arasında en` jaqsıların tan`lap alıp, sınaw ha`m bahalaw sıyaqlı jumıslar dala sharayatında o`tkeriledi.

Sort yamasa selektsiyalıq materialın sınaw ha`m baha beriwde isenimli mag`lumatlar alıw ushın seleksiya protsessinin` barlıq basqışlarında ta`jiriybe anıqlıg`ı ha`m tipikligine u`lken itibar beriledi.

Sınaw ushın aling`an qandayda bir sorttı dalanın` ha`r jerine (2-3-4 jerge) egilip, olardan aling`an zu`ra`a`ttin` bir-birine muwapıq keliwi *ta`jiriybe anıqlıg`ı* dep ataladı.

Ta`jiriybe anıqlıg`ı atızdın` barlıq orınlarınan bir tegis sharayat jaratılıw imkanın bere almasıgı ushın kelip shıg`atug`ın qa`teler menen belgilenedi. Bunday qa`teler qa`nshellı ko`p bolsa, ta`jiriybe anıqlıg`ı to`men (az) boladı.

Atız ta`jiriybeleri selektsiyalıq materialdı u`yreniw ha`m bahalaw protsessinde ta`jiriybenin` anıqlıg`ına u`lken itibar beriledi. Ta`jiriybede o`tkerilip atırg`an sharayat jan`adan jaratılıp atırg`an sort keleshekte tarqalıwı kerek bolg`an o`ndirislik sharayatına sa`ykes bolıwı kerek. Bunda topıraq klimat sharayadı, topıraq zonası, jer astı suwlarınin` teren`ligi, do`girek a`tiraptagı terekzarlar ta`siri, suw saqlag`ıshlardın` uzaq – jaqınlıg`ı esapqa alınıwı kerek.

Atız ta`jiriybelerine ta`n ja`ne bir sha`rt – bul aldın`g`ı texnologiyalardı qollaw bolıp esaplanadı. Jan`adan jaratıl`an sortlardı olardı rayonlastırıl`an oblastlardın` xojalıqlarında aldın`g`ı texnologiya tiykarında u`yreniw maqsetke muwapıq boladı. Sonın` ushın sort jaratılıp atırg`an ilimiy izertlew institutındag`ı barlıq agrotexnikalıq protsessler: almaslap egiw, to`gin beriw, o`simlikti ta`rbiyalaw, jumıslardı mexanizatsiyalastırıw da`rejesi o`ndiristegi qolaylıqlarday etip a`melge asırıw kerek.

Sort ha`m selektsiyalıq materiallar birdey texnologiya sharayatında baqalanadı. Ha`r qıylı sort ha`m u`lgilerdin` birdey texnologiya sharayatında o`z-ara parqlanıwın biliw kerek. Sebebi, sort sınawda bir faktor – sort u`yreniledi.

Selektsiyalıq materiallardı u`yreniw ha`m sınawda aling`an mag`lumatlardın` durıshıgı ko`pshilik ta`repten egiw, u`yreniw ha`mde bahalaw ushın orın (atız) tan`lawg`a baylanıslı.

Selektsiya materialnı u`yreniwde ushırag`an qa`telerdi kemeytiw ha`m ta`jiriybe anıqlıg`ın joqarılatıwdın` bir qansha jolları bar. Ta`jiriybede jol qoyıl`an tosattan bolg`an qa`telerdin` ko`lemi sortlardı u`yreniwde qollanılıp atırg`an delyankalardıń maydanına, formasına, jaylasıwına ha`m ta`krarlanıw (qaytarıq) sanına, sonday-aq ta`rtibine baylanıslı boladı.

Delyankanın` maydanı tuxımnın` mug`darına, selektsiya jumısınin` maqsetine, pitomnik ha`m sort sınaqlar tu`rine, qaytarıqlar sanına ha`m basqa sebeplerge baylanıslı boladı.

Sort yamasa selektsiyalıq material tez piserligi ha`m vegetativ organlardın` rawajlanıw da`rejesine qarap jaylastırıladı, bunda quyash nurlarınan paydalanıwı da esapqa alınadı. Ta`jiriybe anıqlıg`ın joqarılatıw ushin ha`r bir sort egiletugın delyankalardın` sanın ko`beytiw, yag`nıy qaytalamalar sanı ko`p bolıwın talap etedi.

Qaytalamalı etip egiw bir sorttı ta`jiriybe maydanınn` bir neshe orınlarına egiwge ayıladı.

Qaytarıqtı sanına ko`beytiw arqalı ta`jiriybe anıqlıg`ı joqarılaydı. Ta`jiriybe anıqlıg`ı to`mendegishe formula arqalı a`melge asırıladı.

$$Sx\% = \frac{V}{\sqrt{n}}$$

Bunda  $Sx$  - ta`jiriybe anıqlıg`ı,  $V$  – variatsiya koeffitsenti,  $n$  – qaytarıqlar sanı. Mısalı:  $V = 6,9$  ha`m  $n = 2$  bolg`anda ta`jiriybe anıqlıg`ı 4,6 protsenti,  $n = 3$  te 4,1 protsent, al  $n = 6$  da bolsa, 2,9 protsenti quraydı.

Qaytalanıw qadag`alaw pitomniginen baslanadı. Ta`krarlap egiw atızdın` ha`r qıylı bo`limlerinen sorttın` zu`ra`a`tligi qanday bolıwın bildiredi.

Ta`krarlap yamasa qaytalap egiw sanı tuxımınn` mug`darına, ku`tiletugın ta`jiriybe anıqlıg`ına, topıraq o`nimdarlıg`ına, pitomnik ha`m sort sınaw tu`rlerine baylanıslı. Ta`jiriybe a`dette 3-6 ma`rte ta`krarlanadı. Bunda kem bolıwı aling`an mug`darlıq mag`lumatlardı statistikalıq tekseriw imkaniyatın bere almaydı. Ta`jiriybe anıqlıg`ı u`yrenilip atırg`an sortlar mug`darına da baylanıslı. Sort sınawdag`ı sortlar qa`nshelli ko`p bolsa, ta`jiriybe maydanı sonshelli u`lken boladı ha`m delyankalar atızdın` birdey sharayatlı bo`limine jaylastırıw imkanın bermeydi.

Selektsiya jumısların u`yrenilip atırg`an sortlar yamasa selektsiya u`lgileri ha`mme waqıtta standart (kontrol) sort penen salıstırmalı bahalanadı. Sonın` ushin u`yrenilip atırg`an sortlar (u`lgiler) menen birgelikte standart sort egiledi.

Standart sort dep, egindi belgili sharayatta (zona – aymaqta) rayonlastırılğ`an ha`m en` ko`p tarqalg`an sortına ayıladı. Selektsiya jumısında

standartı ko'p ma'рте qaytarıqta egiw ha'm jup ko'rinisinde egiw usılları belgili. Ko'p ma'rteli qaytarıqlı etip egiwde sort bir qaytarıqta standart bir ma'рте jaylastırıladı. Bull usıldın' ta'rtipli (turaqlı), sistemikalıq ha'm tosattan (rendomizatsiya) tu'rleri belgili. Delyankalardı ta'rtipli jaylastırılıwı a'melde izbe-iz bir yarusta ha'm shaxmatlı ta'rtipte (2-4 yarus) boladı. Imkanı barnsha delyankalar ha'm qaytarıqlardı bir yaruslı etip jaylastırıw kerek.

Delyankalardı shaxmat ko'rinisinde jaylastırıwda bir sort barlıq yaruslarda bir orıng'a tuwrı kelmewin ta'miynlew kerek. Ma'selen 9 sort penen standart sorttı eki yarusta jaylastırıw kerek bolsa, birinshi yarustagı 1,2,3,4,5,6,7,8,9 standart sortlar, ekinshi yarusta 5,6,7,8,9,1,2,3,4 ko'rinisinde jaylastırıladı.

Delyankalardı jaylastırıwdın' tosattan (rendomizatsiya) usılı qollang`anda atız ta`jiriybesi bir neshe bloklarg`a bo`linedi ha'm olar ta'rtipli usılda jaylastırıladı. Sort sıawdag`ı bloklar sanı qaytarıqlar sanına qarap belgilenedi. Bloklar atızda belgili orıng`a bir neshe yarusta jaylastırıladı.

Topıraq o`nimdarlıg`ının' o`zgerip turıwı barlıq sınalıp atırg`an sortlarg`a birdey ta'sir etiwı ushın bir yuolk ishinde tosattan ornalastırıladı. Bunın' ushın tosattan ushırasatug`ın sanlardın' tayar kestesinen paydalanıladı. Bunday keste bolmasa, sortlardı jaylastırıw ta`rtibi chek taslaw jolı menen (sortlarg`a nomer qoyıp, nomerler karton taxtayshalarg`a jazıladı, jaqsılap aralastırıladı ha'm olardan bir danadan alıp sortlardı bloklarg`a jaylastırıw ta`rtibi tosattan bolıw tiykarında) anıqlanadı. Bul jumıs ha`r bir bolk ushın bo`lek - bo`lek o`tkeriledi.

Tosattan jaylastırıw usılında salıstırıp atırg`an sortlar ortasındag`ı baylanıs saplastırıladı, ha`r bir sort atızdın' topıraq o`nimdarlıg`ı o`zgerip turıwı saplastırıladı.

Ta`jiriybe anıqlıg`ın joqarılatıw ushın u`lgilerdi (sortlardı) standart sort penen juplap egiw de qollanıladı

Bul usıldı akademik P.T. Konstantinov islep shıqqan bolıp, ha`r bir u`yrenilip atırg`an sort standart penen jaqın jaylastırılıp egiledi, ha`r eki u`yrenilip atırg`an ha'm bir standart sort blok payda etedi. Sonın' ushın bul usıl basqasha



blok usılı dep ataladı. Jup usılında ha`r bir sort 2 yamasa ko`p ma`rte qaytalap jaylastırıladı.

Pitomnik ha`m sort sınıawlarda o`tkeriletug`ın ha`r bir texnologiyalıq protsess o`z waqtında, qısqa mu`ddette ha`m sapalı etip o`tkeriliwi gerek.

Selektsiya protsessinde qollanatuğın mashinalar ha`mme jumıslardı orınlawg`a jaramlı, an`sat maslastırılatur`ın bolıwı gerek. Selektsiyalıq eginler sapalı ta`rbiyalaw, u`lgili jag`dayda bolıwı gerek. Eginlerdi o`z waqtında azıqlandıruw, ta`rbiyalaw, suwg`arıw sıyaqlı jumıslar u`yrenilip atırg`an barlıq sortlar ushın tolıq birdey bolıwı sha`rt.

Selektsiyalıq materiallardı u`yreniwde tiyisli fenologiyalıq baqlawlar ha`m esap sanaq jumısları o`tkeriledi. Sortlarg`a baha beriw ushın olardıń rawajlanıw da`wirlerinin` baslanıwı, dawamıylığı ha`m sort tezpiserligin biliw sha`rt. Ha`r bir fenologiyalıq da`wir (fenofaza) nın` baslanıwı ha`m tamam bolıw mu`ddeti anıqlanadı. Delyankalardag`ı barlıq o`simliklerdin` 10-15 protsenti sol fazag`a kiriwi usı da`wirdin` baslanıwı, 75 protsentinde bul fazanın` tamam bolıwı anıqlanadı. Fenologiyalıq baqlawlardı bir adam ba`rhama bir waqıtta o`tkeriwi gerek.

Iytju`zimliler semeystvosına tiyisli o`simliklerdin` baqlaw to`mendegishe anıqlanadı:

1. Tuxım (na`l) egiletug`ın ku`n
2. na`llerdin` tutıp ketiwi
3. Gu`llewi (10-75%)
4. Miywelewi (10-75%)
5. Keselliklerge shalınıw da`rejesi
6. Zıyankesler menen zıyanlanıw da`rejesi
7. Miywenin` pisiw da`wiri (10-75%)
8. Birinshi terim ku`ni
9. Aqırg`ı terim ku`ni

Baqlaw ha`m esabatlardıń na`tijeleri atız jurnalına jazılıp barıladı.

Selektsiya protsessindeki en`juvapkertli jumıs zu`ra`atti jıynap terip alıw bolıp esaplanadı. Ayrım jag`daylarda qandayda bir qaytarıqtag`ı ayrım delyankalardag`ı ayrım bo`liminde tosattan bolatug`ın (suw basıwı, kultivator kesip ketiwi, qus ha`m sharwa mallarının`zıyan keltiriwi sıyaqlı ta`sirler) sebeplerden zu`ra`at keskin kemeyip ketedi.

Ko`pshilik pitomniklerdin`maydanı kishi bolıwı sebepli olardin`zu`ra`ati qol ku`shi menen jıynap alınadı. Zu`ra`atti jıynap terip alıwda ha`r qıylı ısırapkershilik ha`m sortlardın`almasıp ketiwine jol qoymaw kerek. Sortlar zu`ra`attin`ıg`allıg`ı birdey da`rejede keltiriledi.

*Selektsiya eginlerinin`tu`rleri ha`m wazıypaları.* Sort jaratıwda selektsiyalıq material tu`rli basqıshlarda tekseriwden o`tkeriliwi kerek, onın`bir basqıshınan ekinshi basqıshına o`tiw ta`rtibi selektsioner qa`lewindegi tuxımlıqtın`mug`darına qarap belgilenedi.

Qospaq ha`m selektsiyalıq pitomniklerge egiletugın tuxımlar grammlar menen o`lshense, sort sınavda a`ste aqırın ko`beyip bir neshe kilogrammg`a jetedi. Tuxımları ko`p bolg`an nomerler selektsiya protsessinin`ayrım basqıshların chetlep o`tiw, tuxımı kem bolg`anda, bir basqıshda bir neshe jil turıp qalıwı mu`mkin.

Selektsiyalıq eginler tiykarınan 3 tu`rli boladı: pitomniklerdegi, sort sınavdag`ı ha`m keleshegi bar sortlardı da`slepki ko`beytiwdegi eginler.

Ko`pshilik pitomniklerdegi selektsiyalıq u`lgilerdin`tuxımı ju`da`kem bolıp, kishi delyankalarg`a egiledi. Olardin`tiykarıg`ı wazıypası - selektsiyalıq materiallardı da`slep u`yreniw, tuxımın ko`beytiw ha`m o`nimdarlıqqa qarap bahalawdan ibarat.

Sort sınavdın`tiykarıg`ı wazıypası – jaratılğ`an jan`a sortlarga`o`ndiriske jaqın bolg`an sharayatta ha`r ta`repleme baha beriledi. Da`slepki ko`beytiwdin`wazıypası – jan`a jaratılğ`an sortlardı sort tazalıg`ın saqlag`an halda tuxımların jeterli mug`darda ko`beytiw. Bug`an en`joqarı ko`beyiw koeffitsentine erisiwge ha`reket etiw kerek. Maydan birliğinen aling`an zu`ra`attin`egiw normasına qatnası tuxımınin` (o`simliktin`) ko`beyiw koeffitsenti dep ataladı. Mısalı: egiw

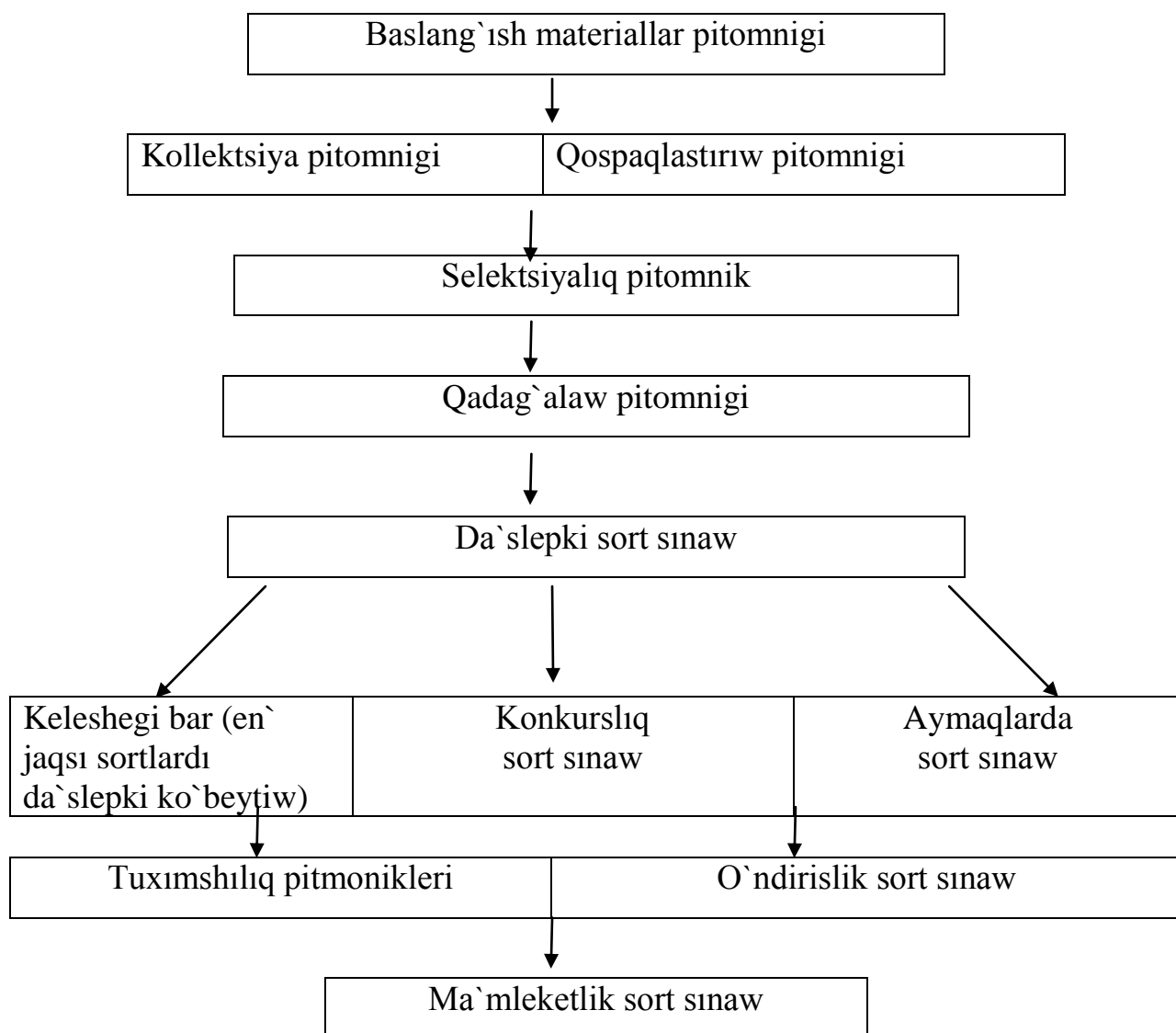
norması gektarına 1,0 s, tazalang`an tuxımlar zu`ra`a`ti bolsa gektarına 30 s. bolg`anda kobeyiw koeffitsenti 30 g`a ten` boladı.

$$K.K = 30,0 \cdot 1,0 = 30$$

Keleshegi bar sortlar tuxımların` ko`beyiw koeffitsenti joqarı bolıwı ushın olardıń topırag`ı en` o`nimdarlı atızg`a ken` qatarlap egiw, u`lken normada to`gin beriw, suwg`arıw sıyaqlı jumıslardı o`z waqtında a`melge asıradı.

Seleksiya protsessinin` ta`rtibi, eginnin` biologiyalıq qa`siyetlerine, seleksiya aldında turg`an wazıypalarg`a, sortlarg`a (qospaqlar) qoyılatug`ın talaplarg`a, seleksionerlerdin` sheberligine ha`m basqalarg`a baylanıslı.

Seleksiya protsessinin` ulıwma qabıl etilgen ta`rtibi to`mendegishe:



*Seleksiya protsesslerinin` ulıwma ta`rtibi*

Bul ta`rtip eginlerdin` shan`lanıw usıllarına qarap azıraq o`zgeriwi mu`mkin, sebebi o`z-o`zinen shan`lanıwshı eginler bir-birine jaqın jaylastırıladı, olardan alıng`an tuxımlardı keyingi jılları egiw mu`mkin. Sheten shan`lanıwshılardıń pitomnikte jaqın jaylastırılğ`an o`simliklerinen alıng`an tuxımlardı keyingi jılda egip bolmaydı, sebebi sheten shan`lanıwı sebepli genetikalıq tazalıq joq bolıp ketedi yag`nıy aralas tuxımlar payda boladı. Sheten shan`lanıwshı o`simlikler selektsiyasında selektsion materiallar tazalıg`ın ta`miynlew maqsetinde tan`lap alıng`an u`lgiler ha`m sortlardan tuxım alıw ushın olardı bir-birinen belgili uzaqlıqta (sheklengen halda) o`siriw kerek.

Pitomnikler tiykarınan 4 tiykarg`ı bo`limge bo`linedi.

1. Baslang`ısh materiallar pitomnigi
2. Selektsiyalıq pitomnik
3. Qadag`alaw pitomnigi
4. Arnawlı pitomnik

Baklajan selektsiyası protsessinde to`mendegi pitomniklerden paydalanmız:

1. Kolleksiyaalıq pitomnik
2. Ata-ana formalar pitomnigi
3. Qospaqlardıń birinshi, ekinshi ha`m onnan keyingi a`wladlar pitomnigi
4. Selektsion pitomnik
5. Jasalma zıyanlang`an sharayatta keselliklerge shıdamlılıg`ın anıqlaw pitomnigi

Baslang`ısh materiallar pitomnigi o`z na`wbetinde kolleksion pitomnigi ha`m qospaqlar pitomnigine bo`linedi.

*Kolleksion pitomniginde* jan`a keltirilgen selektsiyalıq materiallar u`yreniledi ha`m olardıń ishinen en` jaqsıları (elita o`simlikleri) tan`lap alınıp, selektsiyalıq pitomnike egiw ushın o`tkeriledi. Bul pitomnikte ha`r bir eginnin` 200-300 ha`m onnanda ko`p u`lgileri egiliwi mu`mkin. Olardıń sanı selektsiya jumıslarınin` yamasa selektsionerlerdin` imkaniyatlarına baylanıslı boladı.

Kollektsiyada materiallar turaqlı toltırılıp, jan`alanıp turıladı. Bar bolg`an sortlardın ha`mmesin bir jılda egiw sha`rt emes. A`dette olardıń yarımı yamasa bir

bo`legi egiledi. Ha`r bir u`lgi boyınsha 100-150 dana tuxım qaytarıqsız egiledi. U`lgiler tiykarınan qolda egiledi. Standart sort ha`r 10-20 u`lgiden keyin jaylastırıladi.

*Qospaqlar pitomnigi* shag`ılıstırıw joli menen payda bolg`an qospaq populyatsiyalar egilip, u`yreniledi, bahalanadı ha`m olardan en` jaqsı elita o`simlikleri tan`lap alınıp selektsiya pitomniginde egiledi. Qospaqlar pitomniginde barlıq birinshi ha`m keyingi a`wlad qospaq tuxımları egiledi. Qospaqlarg`a tiyisli ta`rbiyalaw jumısları o`tkerilip, kerek emes o`simlikler brak etilediha`m qospaqlar belgi ha`m qa`siyetleri turaqlı bolg`anlarınan keyin tan`law o`tkeriledi. Delyankalardıń maydanı tuxım mug`darına qarap ha`r tu`rli boladı. Ha`r bir qospaq shag`ılıstırılǵan jupları yag`nıy ata-anaları menen salıstırılıp u`yreniledi.

*Selektsiyalıq pitomniginin`* tiykarg`ı wazıypası kolleksiyaalıq ha`m qospaqlar pitomniginen tan`lap alıng`an en` jaqsı elita o`simlikleri a`wladı (buwın) lardı o`nimdarlıǵı ha`m bioximiyalıq – texnologiyalıq ko`rsetkishleri boyınsha da`slepki bahalaw jumısları alıp barılıp, en` jaqsı a`wlad (buwın) lardı keyingi jıllarda u`yreniw ha`m ko`beytiw ushin ajratıp alınıadı. Bull pitomnikte ju`zlegen – mın`lag`an liniyalar ha`m qospaq semyaları egilip, kemshiliklerge iye bolg`an 75 % ke jaqın a`wladlar brak etiledi. Delyankalardıń maydanı ha`m egiletug`ın tuxımlar mug`darı da`slepki tan`lap alıng`an o`simliklerden toplang`an tuxımlarg`a baylanıslı. Ha`r 5-10 u`lgiden son` standart sort jaylastırıladi. Bull pitomnikten ajratıp alıng`an (braktan qalg`an) a`wladlar tuxımı ekinshi jilg`ı selektsiyalıq pitomnikte yamasa qadag`alaw pitomniginde egiledi

*Qadag`alaw pitomniginin`* wazıypası selektsiyalıq pitomnikten alıng`an a`wladlardıń (u`lgilerdin`) onsha u`lken bolmag`an delyankalarda zu`ra`a`tligi boyınsha eki jil dawamında sınıladı. Bunda da selektsiyalıq pitomnikte u`yrenilgen o`nimdarlıq elementleri tekseriledi. Bull pitomnikte 20 dan 100 ge shekem u`lgiler 2-4 qaytarıqlı etip egiledi.

Qadag`alaw pitomnigi menen birgelikte arnawlı pitomnikler sho`lkemlestiriledi. Bul pitomniklerde a`wladlardı qolaysız sharayatlarda (qurg`aqshılıq, suwıq, qısqı h.t.b.) kesellik ha`m zıyankeslerge shıdamlılıǵı

u`yreniledi. Tsitoplazmatik erkeklik sterilligin anıqlaw ushin da arnawlı pitomnikler sho`lkemlestiriledi. Seleksiya protsessinde sort sınawdın` to`mendegi tu`rleri paydalanıladı: da`slepki (kishi) sort sınaw, konkurs yamasa tan`law (u`lken) sort sınaw, o`ndiristil sort sınaw, arnawlı sort sınawlar ha`m ma`mleketlik sort sınawlar.

*Da`slepki (kishi) sort sınaw.* Qadag`alaw pitomniginen aling`an jaqsı selektsiyalıq u`lgiler sort sıpatında da`slepki sınawdan o`tkeriledi. Bunda keminde 25-30, ha`tte 100 den artıq jan`a sortlar sınaladı.

Ulgiler zu`ra`atlıgi ha`m o`nimdarlıq ko`rsetkishleri boyınsha standart sorttan joqarı bolg`anları konkurslıq sort sınawg`a o`tkeriledi.

*Konkurslıq sort sınawdın`* tiykargı wazıypası da`slepki sort sınaw tiykarında ajıratıp aling`an ha`m basqa seleksiya ilimiy izertlew institutlarında jaratılğ`an en` jaqsı sortlarg`a salıstırg`anda biologiyalıq, xojalıq belgi ha`m qa`siyetlerge iye bolg`an jan`a sortlardı ma`mleketlik sort sınawına o`tkeriwden ibarat. Sonın` ushin konkurslıq sort sınaw tiykarg`ı sort sınaw bolıp esaplanadı, u`lken sort sınaw dep te ju`ritiledi. Bul sort sınawda eginnin` agrotexnikası sol aymaqta qabıl etilgeni sıyaqlı boladı. Imkaniyatı barınsha jumıs protsessii mexanizm ja`rdeminde orınlanadı. Adette 4-6 qaytarıqlı etip jaylastırıladı. Konkurslıq sort sınaw pitomniginde tan`lap aling`an u`lgiler u`sh jıl dawamında u`yrenilip baqlanıp barıladı. Bunda aling`an barlıq mag`lumatlar statistikalıq qayta analizlenedi ha`m sınaw qa`tesi ha`mde anıqlıg`ı tabıladı. Standartqa salıstırg`anda aling`an na`tiyjeler ma`mleketlik sort sınawg`a jiberiledi.

Konkurslıq sort sınaw pitomnigi menen bir waqıtta o`ndirislik ha`mde arnawlı sort sınaw pitomniklerinde bahalaw jumısları alıp barıladı.

*O`ndirislik sort sınawda* ma`mleketlik sort sınawg`a beriw ushin mo`lsherlengen en` jaqsı keleshegi bar sortlardı xojalıq (o`ndirislik) ko`z qarastan bahalanadı. Bul sort sınaw selektsiyalıq ilimiy izertlew orınlarında o`tkerilip, a`dette eki sort yag`nıy birewi keleshegi bar jan`adan jaratılğ`an sort ha`m ekinshisi rayonlastırılğ`an en` jaqsı, sol aymaqqa ken` tarqalg`ansort (standart) bir-birine jaqın egilip, sınaıp, salıstırıladı. Ha`r bir sort 1-2 gektarlı maydanlarg`a

qaytarıqsız yamasa eki qaytarıqta egiledi. Bunday o`ndirislik sort sınawda – xojalıqlarda (o`ndiriste) qabil etilgen sharayatlar tolıq ta`miyinlengen bolıwı sha`rt. Sortlar joqarı agrotexnikalıq sharayatta sınawdan o`tkeriledi. Ha`r bir sortın` zu`ra`a`tligi o`z aldına jıynap alınadı, zu`ra`a`tlik barlıq egilgen maydan boyınsha anıqlanadı. O`nim sapası bolsa sanaat tiykarında anıqlanadı. Bunday sort sınaw keminde eki jil dawamında o`tkeriledi. Seleksioner keleshegi bar sortlardı atızda arnawlı sho`lkemlestirilgen komissiyag`a ko`rsetiwi mu`mkin.

*Arnawlı sort sınawlarda* ha`r tu`rli agrotexnikalıq sharayatlarda sort sınaw, ha`r tu`rli ayaqlarda sort sınaw, dinamikalıq sort sınaqlar kiredi.

*Ha`r tu`rli agrotexnika sharayatlarda sort sınaw* – keleshegi bar jan`a sortlardın` ha`r qıylı agrotexnika sharayatlarg`a qatnasın anıqlaw maqsetinde o`tkeriledi. 3-5 dana en` jaqsı sort 3-4 tu`rli agrotexnika sharayatında sınaladı. Egiw 4 qaytarıqlı etip o`tkeriledi. Sortlardın` delyanka maydanı tiyisli agrotexnika is ilajlarına qarap ha`r tu`rli bolıwı mu`mkin. Sortlardın` suwg`arıwg`a bolg`an mu`na`sebetlerin biliw eisy olar suwg`arılatusın ha`m suwg`arılmaytug`ın sharayatlarda yamasa ha`r tu`rli suwg`arıw rejimlerinde sınaladı. Sortlardın` mineral to`ginlerge mu`na`sebetlerin anıqlaw ushın ha`r tu`rli to`ginler normada ha`m qatnasta beriledi. Bul sort sınaw o`tkeriw na`tiyjesinde jan`a sortın` agrotexnikası (o`siriw texnologiyası) anıqlap, ma`mleketlik sort sınawg`a o`tkerilgende usınis etiletugın xu`jjetlerde yag`nıy sorttı ta`riplegende jazıladı.

*Ha`r tu`rli ayaqlarda sort sınaw* – keleshegi bar sortlardı ha`r tu`rli ekologiyalıq sharayatlarda ha`r ta`repleme baha beriw ushın o`tkeriledi ha`m ayırım jag`daylarda ekologiyalıq sort sınaw dep te ju`ritiledi. Sortlar konkurshlıq sort sınawg`a kirgizilip, ilimiy izertlew institutlarının` sortları ha`m sol ayaqta rayonlastırılğ`an sortlar menen salıstırıladı. Bunday sort sınawdın` metodi konkurshlıq sort sınaw pitomnigine uqsaydı yag`nıy 2-3 jil dawamında o`tkeriledi. Sort sınaw na`tiyjesinde keleshegi bar sortlardın` ta`riplewinde qaysı ayaq ushın usınis etiliwi ko`rsetiledi.

*Ma`mleketlik sort sınawdın` tiykarg`ı wazıypası* – seleksiyada erisilgen jetiskenliklerden u`nemli paydalanıw, jaratılğ`an jan`a sortlardı ha`r ta`repleme

u`zil – kesil bahalaw ha`mde olardın` egiletugin rayonların anıqlaw. Ma`mleketlik sort sınaw selektsiya menen baylanıslı bolmag`an g`a`rezsiz taraw bolıp esaplanadı. Onın` tiykarg`ı wazıypası sınılıp atırg`an barlıq sort ha`m qospaqlardı u`zil – kesil ha`r ta`repleme durıs ha`m anıq bahalaw, zu`ra`a`tlık ha`mde o`nim sapası sıyaqlı qımbatlı belgiler boyınsha en` jaqsı dep tabılğ`an sortlardı, qospaqlardı rayonlastırıw Ma`mleketlik reestrine kirgiziw ha`m o`ndiriske endiriwden ibarat.

O`zbekstan Respublikası g`a`rezsizlikti qolg`a kiritkennen keyin ma`mleketimizde selektsiya ha`m tuxımgershilik jumısların sho`lkemlestiriw ha`m rawajlandırıwg`a ja`nede ko`birek itibar bermekte. 1996-jılı 29-avgustta «Tuxımgershilik haqqında» g`ı ha`m 1996-jıl 30-avgustta «Selektsiya jetiskenlikleri haqqında» g`ı O`zbekstan Respublikası nızamlarının` Oliy ma`jlis ta`repinen qabil etiliwi usının` da`lili esaplanadı.

«Selektsiya jetiskenlikleri haqqında» g`ı nızam selektsiya jumısına tiyisli tiykarg`ı tu`siniklerdi, selektsiyadag`ı jetiskenlikler ha`m olarg`a iyelik etiwdi avtorlıq guwalıqqa iye bolıw ha`m patentler alıw ha`m selektsiya jetiskenliklerinen paydalanıwdın` basqa ma`selelerin belgilep beredi.

Baklajannın` shorg`a shıdamlı sortların jaratıw ushın baslang`ısh materiallardı u`yreniwde da`slepki materiallardı tan`lawdan baslanadı. Quramında an`sat eriytug`ın ha`m awıl xojalıgı eginlerine o`z ta`sirin tiygizetugin duzları bar jerlerdi shorlang`an jerler deymiz. Topıraqtın to`mengi qatlamlarına sin`ip o`tetugin suw ag`ımı, jer astınan ko`terilip parlanatugin ha`m transpiratsiyag`a sarplanatugin suw mug`darına salıstırmalı ko`p bolg`an ha`m minerallasqan izey suwları jaqın jaylasqan, agıp ketiwi qıyın bolg`an aymaqlarda topıraqlar shorlanadı.

Baklajan shorg`a shıdamlılıq da`rejesine qaray ku`shsiz ha`m ortasha shıdamlı o`simlikler qatarına kiredi.

Topıraqtın` azıqlıq zatları menen ta`miynleniw da`rejesi, fizikalıq qa`siyeti, ıg`allanıwı, ıssılıq sharayatına qaray shorlanıw ta`siri ha`r qıylı ko`riniste boladı.



Baklajan o`simligi suvıq klimatlı sharayatta joqarı kontsentratsiyalı shorlanıwdı, ıssı klimat sharayatta salıstırmalı qıynalmastan o`tkeredi.

A`meliy selektsiyada qospaqlastırıw jolı menen sort jaratıw ushın da`slep ata-ana jupları durıs tan`lanıwı za`ru`r. Qospaqlastırıwda ata-ana organizmlerinin` belgi ha`m qa`siyetleri olardıń a`wladlarına durıs o`te bermeydi.

Selektsiya jumıslarında shag`ılıstırıw ushın ata-ana jupların tan`lawdın` ko`p usılları belgili, olardan to`mendegi to`rt usılı tiykarg`ı a`hmiyetke iye.

- ekologiyalıq-geografiyalıq;
- o`nimdarlıq elementlerine qarap;
- ayrım rawajlangan fazalarınin` dawamıylıg`ına qarap;
- kesellik ha`m zıyankeslerge shıdamlılıg`ına qarap.

Selektsiyada qollanılıp atırg`an ata-ana jupların tan`lawdın` ekologo-georgafiyalıq usılın N.I.Vavilov islep shıqqan, biraq a`melde birinshi bolıp I.V.Michurin qollang`an.

Shag`ılıstırıw ushın alingan o`simliklerdin` sortların uzaq waqıt dawamında ta`biyy ha`m jasalma tan`law ta`sirinde qa`liplesip, belgili topıraq klimat sharayatına iykemlesiwi ekologo-geografiyalıq usıl tiykarında boladı. Mısal ushın shorlangan jerde o`siwshi baklajan sortların ana sıpatında tan`lap alıp olarg`a atalıq sıpatında joqarı o`nimdarlı, tovarlıq sapalılıg`ı jaqsı, transport bap sortlardı tan`lap alamız.

## II. TA`JRIYBE QOYILATUG`IN AYMAQTIN` TOPIRAQ IQLIM JAG`DAYLARI HA`M TA`JRIYBE METODIKASI

### 2.1. Qaraqalpaqstannın` topıraq-klimat sharayatlari

Qaraqalpaqstan Respublikası o`zinin` geografialıq jag`dayı boyınsha O`zbekstannın` arqa bo`liminde jaylasqan. Respublika territoriyasının` ko`pshilik bo`limi (85%) U`styurt ba`lentligi ha`m qızıl qum sahrasınan turadı, sonnan tek 14% ti egislikke jaramlı jer maydanları bolıp, olardı tiykarınan, A`miwda`ryanın` alabı desekte boladı. Ulıwma jer maydanı 16 mln. 709 mın` gektar, sonnan 5 mln. 727 mın` gektar.

Qaraqalpaqstannın` klimatı qurg`aq, qısı suwıq, jazı ıssı boladı, jıl ha`m sutka dawamında temperatura keskin o`zgerip turadı. Klimatının` kontinentallıg`ı qubladan arqag`a qaray kisheye baslaydı.

Qaraqalpaqstan territoriyası sho`l zonasının` ortasha poyasında jaylasqan. Jer reliefi derlik tegis, ta`biyiy tosqnılıqlar joq. O`zinin` geografialıq jag`dayı ha`m suwıq hawa massasın irketug`ın tosqnılıqlardıń joqlıg`ı sebepli qısı suwıq, al jazda eginlerdin` normal o`sip jetiliwi ushın za`ru`r bolg`an paydalı temperatura ju`da` az mug`darda bolıwı, olarda vegetatsiya da`wiri dim qısqa mu`ddetlerde o`tetug`ınlıg`ı menen xarakterlenedi.

A`miwda`ryanın` to`mengi jag`ına ta`n qısqı temperatura (yanvarda ortasha  $-4 -6^{\circ}\text{S}$ , en` to`men absolyut temperaturası  $-29 -34^{\circ}\text{S}$ ) qıstın` salıstırmalı tu`rde en` ko`p sozılıp ketiwi (2-3,5 ay), jazdın` ıssı bolıwı menen xarakterlenedi (iyulde ortasha temperatura  $+25 +26^{\circ}\text{S}$ , en` joqarı temperaturası  $+41 +46^{\circ}\text{S}$ ).

Suwıqtın` dawam etiw da`wiri To`rtkulde - 81 ku`n, No`kiste - 97 ku`n, Qon`ırat - 100 ku`n. Jer qatlamının` ton`law qalın`lıg`ı qublada 28-40, arqada - 29-63 sm.

Ba`ha`rde hawa rayı turaqsız boladı. Martın` baslarında temperatura tez joqarılaydı, qublada  $14-20^{\circ}\text{S}$ , arqada  $5^{\circ}\text{S}$  dan joqarı ko`teriledi.

Respublikamızdın` tu`slik rayonlarında ıssılıq resursı ortasha 4361<sup>0</sup>S, arqa rayonlarında 3839<sup>0</sup>S, al ten`iz jag`ası zonasında bolsa 3774<sup>0</sup>S.

O`simliklerge usı ıssılıqtın` paydalı ulıwma jıyındısı u`lken rol tutadı. Ko`p jıllıq mag`lıwmatlarg`a qarag`anda A`miwda`ryanın` to`mengi rayonlarında ıssılıq 10<sup>0</sup>S dan joqarı bolatug`ın waqıt 180-190 ku`ndi quraydı, al qubla rayonlarında bolsa 191-215 ku`n.

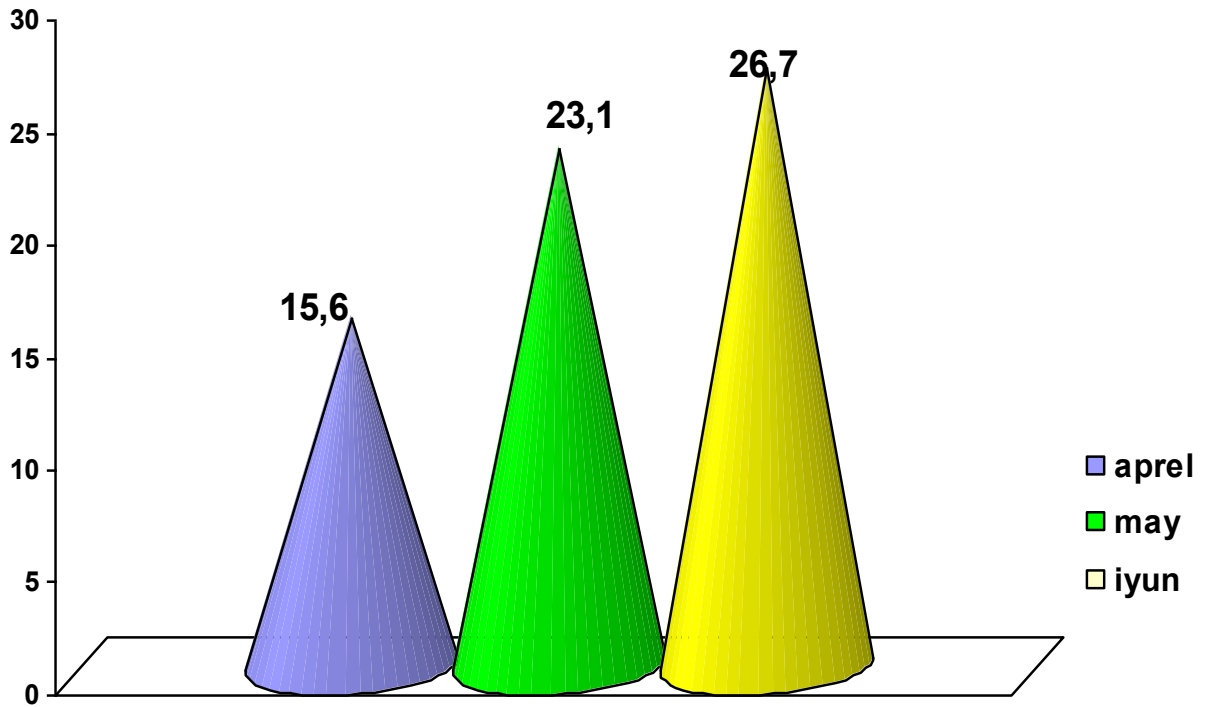
Qaraqalpaqstan territoriyası ekstraarid zonasına kirip, bir jıllıq jawın-shashın mug`darı ortasha 80-110 mm di quraydı. Jawın-shashın negizinen egis waqtında, jıyın-terim mapazında ha`m qıs ku`nleri ko`birek boladı. Jawın-shashın mug`darının` az bolıwı ha`m hawa-rayının` ıssı bolıwı sebebinen ko`p qurg`aqshılıq vegetatsiya da`wirinde awıl-xojalıq eginlerin suwg`armay o`siriw mu`mkin emes.

Arqa rayonlarda bulıtsız ashıq ku`nler jil mezgilinin` arqa rayonlarda 60-74% tin qurasa, qubla rayonlarda 80% ke jetedi. Bulıtsız ku`nler sanı To`rtkulde-167, arqa rayonlarda 135 ku`n do`gereginde boladı. Hawanın` jıllıq absolyut ıg`allıq mug`darı Qaraqalpaqstanda joqarı, ol 8,0 den 10 m aralıg`ında boladı, jıldın` jıllı ma`wsiminde 12-17 m shekem jetedi, qısta ol 4,6 m ga shekem to`menleydi. Hawanın` salıstırmalı ıg`allıg`ı jazda to`men, qısta joqarı boladı (keste 2.1.1.).

Keste 2.1.1

*Qaraqalpaqstan sharayatında hawanın` salıstırmalı ıg`allıg`ı ha`m temperaturası*

Aylar	Ko`rsetkishler					
	Hawa tempera turası, C <sup>0</sup>	Ortasha dekadalıq, t <sup>0</sup>	Hawanın` salıstırma ıg`allıg`ı, %	Ortasha dekadalıq, t <sup>0</sup>	Jawın - shashın mug`darı, %	Ortasha dekadalıq, %
Aprel	15,6	15,6	46	46	7,8	0,78
May	23,1	23,1	43	43	-	-
iyun	26,7	26,7	44	44	0,28	0,28



*4-su`wret. Qaraqalpaqstan aymaqlarında hawa temperaturası, C<sup>0</sup>*

A`miwda`rya regionı klimatının` ja`ne bir o`zgesheligi samalı qurg`aq, dawılı ha`m ıssılıqtın` o`zgermeli keliwi, a` sirese, egis da`wirinde, qurg`aq klimat parlanıw protsessin kusheytedi. Sonlıqtan ıssılıqtı ha`m jer astı suwlarının` ta`siri menen suwg`arıw arqalı g`ana pa`seytiwge erisiw mu`mkin.

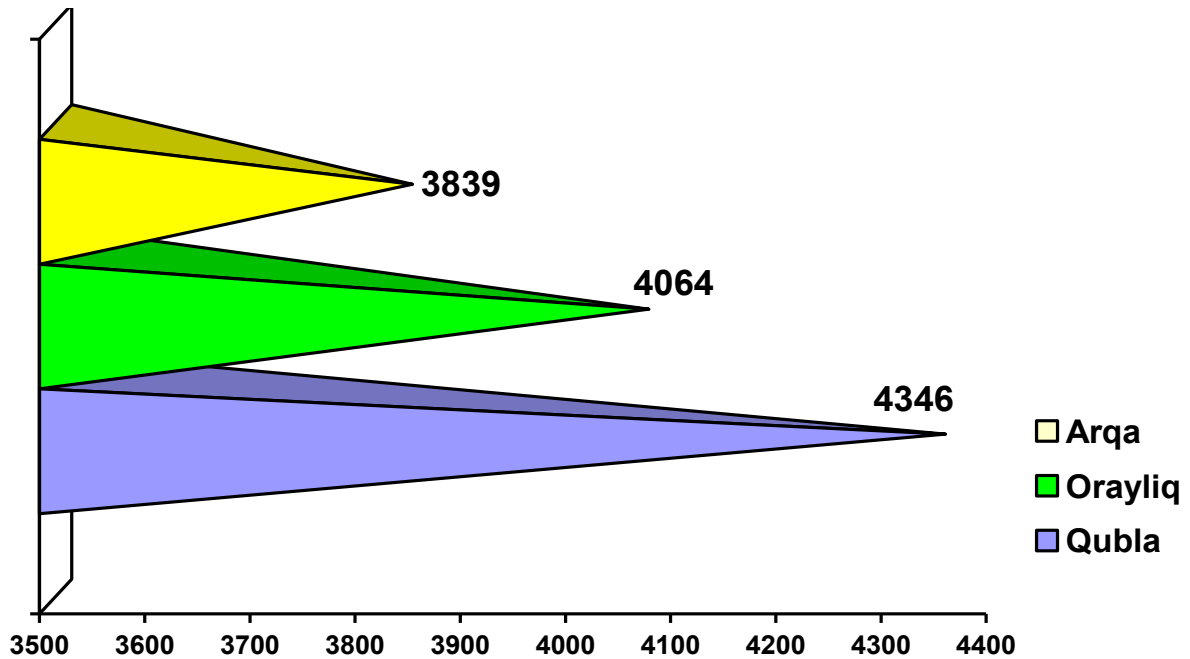
Respublika topıraq-klimat sharayatları O`zbekstan Respublikasının` basqa walayatlarına qarag`anda topıraq shorlanıw da`rejesinin` joqarılıg`ı, o`nimdarlıqtın` to`menligi ha`m vegetatsiya da`wirinde paydalı temperaturanın` kemligi menen parq etip, bizin` diyxanlarımızg`a ko`p miynet jumsawg`a tuwra keledi.

Respublika territoriyası 3 zonag`a: qubla (A`miwda`rya, Beruniy, To`rtku`l, Ellikqala), oraylıq (Xojeli, No`kis, Qanlıko`l, Shomanay, Kegeyli) ha`m arqa (Shimbay, Qarao`zek, Taxtako`pir, Qon`irat) zonalarg`a bo`linip, bul zonalar bir-birinen paydalı temperaturalar summası boyınsha bir-birinen parıq etedi ha`m basqa walayatlar menen salıstırg`anda tu`pten parıqlanadı (keste 2.1.2.).

***Qaraqalpaqstan zonalarında vegetatsiya da`wirinde ıssılıq resursları***

Zonalar	Meteo stantsiya	+ 5	+ 10	+ 5	+ 10	Paydalı temperatura summası °S
		°S dan joqarı temperatura summası		°S dan joqarı bolg`an ku`nler		
Qubla	To`rtku`l	4701	4346	240	201	2385
Oraylıq	No`kis	4343	4064	226	192	2147
Arqa	Shımbay	4106	3839	223	188	1958

Qaraqalpaqstan Respublikasında awıl xojalıq eginlerin jetistiriwde ha`m agrotexnikasında termik resurslar a`lbette esapqa alınıwı kerek.



***5-su`wret. Qaraqalpag`ıstan aymaqlarında +10 °S dan joqarı temperatura summası***

Issılıq penen ta`miyinleniwın esapqa alg`an halda eginler tu`rine qarap diyxansılıq qılınatug`ın zonalarg`a tuwrı keletug`ın egin sortların tan`law kerek. Bul u`lken a`hmiyetke iye, sebebi zonag`a tuwra kelmeytug`ın sort egilse, agrotexnikalıq sharalar jaqsı o`tkizilgeni menen egin pispey qalıwı mu`mkin.

Qaraqalpaqstan Respublikası diyxansılıq qılınatug`ın jerlerdin` ko`pshiligi (74%) topıraq quramında gımus (shirindi) mug`darının` ju`da` kem (0,40%) ha`m kemligi (0,40-0,80%) menen xarakterlenedi. Qalg`an maydanlarda topıraq mug`darında gımus mug`darı ortasha da`rejede (0,81-1,20%).

Qaraqalpaqstan Respublikasındag`ı ja`ne bir mashqalalardan biri bul egislik jerlerdin` shorlanıwı esaplanadı. 1980-jıllarda shorlanbag`an maydanlar 100 mın` gektar bolsa, ha`zir 20 mın` gektar, yag`nıy 5 ma`rtebe kemeygen, bul waqıtta ku`shli shorlang`an maydanlar 4 ma`rtebe astı.

A`miwdarya deltası respublika territoriyası a`yyemgi ha`m jas allyuvial topıraq qatlamlarınan turadı. Jer beti tegislik. Grunt suwları jer betine jaqın, ko`pshilik jerlerde ku`shli kebirlengen. Og`ada u`lken ken`islik territoriyada qamıslar o`skен. Shımbay, Beruniy, Xojeli, To`rtkul ha`m Qon`ırat rayonlarınin` jerleri diyxansılıq oazisleri bolıp esaplanadı.

Qaraqalpaqstanda, a`sirese onın` arqa zonasında, otlıqlı ha`m otlıqlı kebir topıraqlı jerler basım keledi. Mexanikalıq sostavı boyınsha ha`r qıylı, soga topıraqtan basım ko`pshiligi qumlı-sazılaylı, shegelen topıraqlı.

N.Kimbergtin` xarakteristikasına muwapıq (1953) A`mudaryanın` ha`zirgi deltasındag`ı otlıqlı topıraqlardıń sostavında karbonatlardıń mug`darı joqarı, shirindinin` mug`darı az sanda, strukturası to`men, kebir ashıwg`a beyim, mexanikalıq sostavı boyınsha ko`pshiligi sazlı-qumlı topıraq. Jer astı grunt suwlarınin` jaylasıwı teren`ligi 1 metrden 3 metrge shekem. Suwg`arılatug`ın otlıqlı topıraqlardıń joqarg`ı qatlamındag`ı shirindinin` mug`darı 0,8-2,5%. Suwg`arılatug`ın otlıqlı topıraqlarda ulıwma azottın` mug`darı 0,08-12%,  $R_2O_5$ -0,12% shamasında, kaliy-2% shamasında. Bunday topıraqlar mineral ha`m jergilikli to`gin beriwdi talap etedi.

Batpaqlı-otlıqlı topıraqlar suw salma ha`m sistemalı tu`rde suw basıp turatug`ın territoriyada jaylasadı, ol otlıqlı ha`m batpaqlı protsesslerdin` belgilerine iye boladı, usı eki topıraq tiplerinin` arasındag`ı o`tkel bolıp esaplanadı. Xarakterli belgisi-ajırıqlı shirindi topıraq. Grunt suwlarınin` jer betine jaqın

jaylasıwı sebebinen batpaqlı-otlaqlı topıraq qa`lipeledi. Bul topıraqlardıń u`stin qamıslar basıp ketedi.

Otlaqlı topıraqlar a`stelik penen ortasha izeylengen A`miwdaryag`a ha`m onıń salalarına jaqın jaylasqan allyuvial qatlamlarda qa`lipeledi. Kebirler batpaqlı, otlaqlı ha`m tipli topıraqlı jerlerde ushırasadı. Joqarg`ı gorizontta kebir topıraqlar o`zinde 3% ten aslam duzlı birikpelerdi tutadı, kebirler grunt suwları jer betine jaqın (0,1 m) a`dewir da`rejede minerallasqan, tuyıq oy jerlerde payda boladı, onday jerler tiykarınan Aral ten`izinin` qubla jag`alarının` boylarında ushırasadı. Otlaqlı kebirler kanallarg`a, qoltıqlarg`a, ko`llerge jaqın jaylasadı, olar otlaqlı topıraqlardıń joqarı da`rejede minerallasıwı menen ajıraladı. Tipli kebirler sostavında 7-10% ha`m onnanda ko`birek protsent duz mug`darı barlıg`ı menen xarakterlenedi, olar tiykarınan A`mudaryanın` ha`m magistral kanallardıń uzınlıg`ı boyınsha jaylasqan. Otlaqlı-taqırlı ha`m otlaqlı-qurg`aq topıraqlar otlaqlı topıraqlardan qa`lipeledi. Grunt suwlarının` qa`ddi 3-5 m teren`likte jaylasadı.

## 2.2. Ta`jriybenin` maqseti ha`m wazıypaları

**Jumıstın` aktualıg`ı:** O`zbekstanda baw-baqsha eginleri ishinde iytju`zimliler semeystvosına kiriwshi baklajan kop egiledi. Bul bir jıllıq egin bolıp, tropik aymaqlardan kelip shıqqan. Sonlıqtan baklajan o`simligi ıssılıq, jaqtılıq, topıraq ıg`allıg`ı ha`m o`nimdarlıg`ına ju`da` joqarı talapshan` bolıp qısqa ku`nli o`simlik esaplanadı.

Baklajan o`simliginin` watanı Hindistan bolıp, arab ma`mleketleri arkalı IX a`sirde Afrikag`a, son` Evropa ma`mleketleri boylap du`nya ju`zine tarqalgan.

Baklajan ha`r ma`mlekette ha`r qıylı atamalar menen atalg`an. Mısalı: arab elinde «bazindjan» Portugalyada «berindjella» ha`m ispaniyada «alberenxena», frantsuz ha`m anglichanlar «oberjin» dep atag`an. Bizde baklajan dep atalıwı tu`rk ha`m tadjik xalıqlarınan kelip jetken. Al Qızıqlısı sonda Amerika ha`m Avstraliya ma`mleketlerinde baklajandı (eggplant) ma`yek ta`rizli o`simlik dep atag`an, sebebi XVIII a`sirde g`az ma`yegine uqsag`an aq ha`m sarı ren`li formaları ushırag`an.

Baklajan (*Solanum melongena* L.) *Solanum* tuwısına kiretugin erkin tu`r esaplanadı. Baklajannın` paqalı domalaq, shtamblı, ayırım jag`daylarda paqalı siyrek tikenler menen qaplangan, boyı 1 mertge jetetugin shaqalap o`siwshi o`simlik. Japıraqları izbe-iz jaylasıwshı, miywesi sortları ha`m qospaqlarına qaray uzın, domalaq, tsilindr ta`rizli ha`m ha`r qıylı formalarda ushırasadı. Miywesinin` awırılıgı 30 grammnan 2 kg g`a shekem bolıp, azıq awqat sıpatında 30-40 ku`nlik miyweleri isletiledi. Baklajannın` vegetatsiyalıq da`wiri 100-127 ku`nge shekem boladı.

Baklajan jetistiriletug`ın jer maydanların ken`eyttiriw imkaniyatları sheklengenligi ha`mde to`men egilgenligin esapqa alsaq, bul o`nimdi jetistiriwdi ko`beytiw ushın o`nimdarlıqtı joqarılalıw tiykarg`ı faktorlardan esaplanadı. Qaraqalpaqstan sharayatında baklajan o`nimdarlıg`ın joqarılalıwda jan`a zu`ra`a`tli, shorg`a ha`m qurqaqshılıqqa shıdamlı sort ha`m qospaqlardı o`ndiriske engiziw, jedel rawajlang`an texnologiyalardan paydalanıwdı, joqarı sapalı tuxımlardı egiwdi talap etedi.

Ha`zir ma`mleketimizde baklajannın` eki sortı jaratılğan. Olardan Filimon ha`m Firuzskiy sortları bizin` Qaraqalpaqstan sharayatı ushın da iykemlesken sortlar.

Baklajan selektsiyasının` tiykarg`ı bag`darları ha`r qıylı qolaysız sharayatlarg`a shıdamlı, kesellik ha`m zıyankeslerge shıdamlı bolğan, miywesinde qurg`aq zaqları ko`p bolg`an, miywesinin` mazası jaqsılıg`ı ha`m ashshılıgı bolmag`an joqarı o`nimdarlı sortların jaratıw bolıp tabıladı.

**Jumıstın` maqseti.** Izertlewlerdin` maqseti Respublikamız iqlım sharayatına mas keletug`ın sortlardı u`yreniw maqsetinde to`mendegi **wazıypalar** qoyıladı:

- Sharayatımızga iykemlesken baklajan sort u`lgilerin selektsiyalıq pitomniklerde u`yreniw;
- U`yrenilip atırg`an sortlardın` paydalı xojalıq belgilerin anıqlaw;
- Baklajan o`simliginin` o`nimdarlı, qurg`aqshılıq ha`m shorg`a shıdamlı sortların tan`lap olardıń belgi ha`m qa`siyetlerin u`yreniw.



### 2.3. Ta`jriybe ob`ekti ha`m metodikasi

**Ta`jriybe ob`ekti.** Baklajan sort ulgileri, tuxım, o`simlik, ha`m jer u`stki bo`legi, japıraqlar ha`m miywe elementleri.

Dala ta`jriybesi No`kis rayoni ta`jriybe xojalıg`ında alıp barıladı. Dala ta`jriybeleri 4 qaytarıqta, 4,2 m<sup>2</sup> esap maydanında o`tkeriledi. Dala ta`jriybelerinde fenologiyalıq baqlawlar, biometrikalıq o`lshemler alıp barıladı, o`nimnin` mug`darı ha`m tovarbaplıg`ı, sonday aq miywelerden tuxım shıgımı anıqlanadı. Laboratoriya sharayatında o`nip shıg`ıw energiyası ha`m ko`geriwshen`lik u`yreniledi. Alıng`an mag`lıwmatlardı statistikalıq analiz B.A.Dospexov (1985) metodikasi boyınsha o`tkeriledi.

### 3. TA'JIRIYBE BO'LIM. TA'JIRIYBE NA'TIYJELERI HA'M OLARDI TALIQLAW

#### 3.1. Da'slepki sort sinaw pitomniginde u'yreniw

Ta'jriybe dawamında O'zbektsna aymag'ında ken' tarqalg'an 2 sort yag'nıy Almaz standart sort ha'm Firuz, sonday aq sırttan keltirilgen 4 Filimon, Pantera F<sub>1</sub> Bagira F<sub>1</sub>, Bard F<sub>1</sub>, baklajan sort ha'm qospaqları tiykarında o'tkerildi.

Ta'jriybe dawamında baqlawlar tiykarında paydali xojaliq belgileri baqlanıp barildi. Biraq fenologiyalıq baqlawlar o'tkergenimizde Pantera F<sub>1</sub>, Filimon, Bard F<sub>1</sub> basqalarına salıstırg'anda erte gu'lledi (47-54 ku'nnen son').

Al Firuz sortı bolsa 48-50 ku'nnen son', Almaz ha'm Bagira F<sub>1</sub> qospagı 58-62 ku'ndi talap etti.

Da'slepki miywelerinin' pisiwi boyınsha Bard F<sub>1</sub> 75-80 ku'ndi Pantera F<sub>1</sub> ha'm Firuz sortı 81-84 ku'ndi, sonday-aq Almaz ha'm Bagira F<sub>1</sub> 91-94 ku'ndi talap etti (keste 3.1.1.).

Keste 3.1.1.

#### *Baklajan sort ha'm qospaqlarının' ko'gerip gu'llew a'm da'slepki miywelerin jiynaw*

Sort u'lgileri	o'simlik ko'gerip shıqqannan			Miywelew waqtının' dawamıylıg'ı ku'n esabında	da'slepki o'nim, t/ga	da'slepki o'nim, %	
	gu'llew		da'slepki miywe pisiwi, %			Stan-dartqa salıstırmalı	Ulıwm a zu'ra'a tke salıstırmalı
	10%	75%					
Almaz (st)	47,3	59,3	90,8	65,0	5,3	100	9,8
Firuz	42,3	54,3	84,0	74,0	6,6	124,5	9,1
BagiraF <sub>1</sub>	43,8	57,5	89,5	65,0	7,3	137,7	15,0
Bard F <sub>1</sub>	42,7	49,3	78,8	71,5	12,7	239,6	23,1
Filimon	42,0	50,5	84,0	71,5	10,2	192,5	16,4
Pantera F <sub>1</sub>	39,5	50,0	82,5	74,0	8,7	164,2	14,2

Sinalıp atırg'an sort ha'm qospaqlardıń en' son'g'ı o'nimlerin jiynaw bir waqıtta o'tkerildi.

Sınılıp atırğ`an barlıq sort u`lgileri standartqa salıstırğ`anda da`slepki o`nimdarlıg`ı joqarı boldı.

En` joqarı da`slepki o`nimdi Bard F<sub>1</sub> ha`m Filimon sort u`lgilerinde baqladıq yag`nıy 12-7 – 10,2 t/ga g`a jetti.

Soday-aq sort u`lgiler boyınsha biometrikalıq analizler o`tkerildi. Bunda sort ha`m qospaqlar o`zlerine ta`n bolg`an sırtqı ko`rinislerin saqlap qaldı.

Bas paqalının` biyıkligi ha`m qaplat shaqalar sanının` artıwı menen to`mendegi sort u`lgiler ajralıp turdı, bulardan BagiraF<sub>1</sub>, Pantera F<sub>1</sub> ha`m Bard F<sub>1</sub> (keste 3.1.2.).

Keste 3.1.2.

***Baklajan sort u`lgilerinin` mazaykali virus penen zıyanlanıw da`rejesi %.\****

Sort u`lgileri	15.06	18.07	17.08	07.09	05.10
Almaz (st)	9,5	29	22,5	1,3	2,1
Firuz	6,5	18	24,3	0	0
Bard F <sub>1</sub>	3,0	35	26,8	0	0
BagiraF <sub>1</sub>	2,0	20	13,6	0	5,3
Filimon	5,5	14	21,5	0	0
Pantera F <sub>1</sub>	0,5	27	30,0	0	4,2

\*) A. Sh. SHERALIEV mag`lumatlarına tiykarında

Bul ta`jriybe barısında baklajan sort u`lgilerinin` kesellikke shalınıwı da analizlep barıldı. Bunda virusli kesellikleri menen zıyanlanıwı iyun ayının` ekinshi dekadasında keskin joqarıladı.

Bul kestedegi mag`lumatlarga tiykarlana otırıp izleniwler dawamında Filimon, Bard F<sub>1</sub> sort u`lgileri basqa sort u`lgilerge salıstırmalı shıdamlı ekenligi anıqlang`an.

Soday-aq fomopsis shiriw keselligine shalınıw boyınsha da mag`lumatlarga iye boldıq. O`simlik da`slepki o`siw da`wirinde bul kesellikke kem ushıradı, biraq ku`n ısıwı na`tiyjesinde artıp ketti.

Avgust ayının` keyingi dekadasında ıssılıq qaytqannan son` o`simlikler o`z qa`ddin tikley basladı. Solardan Rossiyadan keltirilgen Filimon sortı keltirilgen 10-35% g`ana kesellendi (keste 3.1.3.).

Keste 3.1.3.

***Baklajan o`simliginin` fomopsis shiriw keselligi menen zıyanlanıw da`rejesi, %.\****

<i>Sort u`lgileri</i>	23.06	17.07	28.08	03.09	02.10
ALMAZ (st)	23	45	10,0	17,9	23,6
Firuz	10	17	9,0	18,5	31,9
Bard F1	11	32	14,0	23,7	28,0
BagiraF <sub>1</sub>	19	68	29,0	33,2	30,6
FILIMON	0	21	5,0	19,5	27,2
PANTERA F1	26	39	21	32,0	26,7

\*) A. Sh. Sheraliev mag`lumatlarına tiykarında

Sınalg`an sort u`lgilerdin` zu`ra`a`tligi de analizlendi ha`m bir-birinen parqlandı (keste 3.1.4.).

Keste 3.1.4.

***Da`slepkt sort sınav pitomniginde baklajan sort u`lgilerinin` zu`ra`a`tliligi, t/ga***

<i>Sort u`lgileri</i>	<i>Ulıwma zu`ra`a`tlık, t/ga</i>	<i>Tovarlıq zu`ra`a`t, t/ga</i>	<i>Almaz sortına salıstırmalı tovarlıq zu`ra`a`t, %</i>
Almaz (st)	43,3	37,7	100
Firuz	59,6	53,7	145,3
Bard F1	43,2	39,1	91,5
BagiraF <sub>1</sub>	55,5	50,4	132,4
Filimon	62,1	57,2	177,1
Pantera f1	57,3	49,3	142,6

Baklajannın standart sort Almazg'a salıstırğanda tovarlı o`nimdarlıgı joqarı bolğan Bagira F<sub>1</sub>, Firuz, Filimon, Pantera F<sub>1</sub> sort u`lgileri gektarına 49,3-57,2 tonna zu`ra`a`t berdi. Bul ko`rsetkishlerdi protsent esabında analizlese 132,7-177,1% o`nim alıwg`a eristik.

Baklajan miywelerinin ortasha salmag`ı sortlıq belgi klimat sharayat derlik ta`sirin tiygizbeytug`ın bolıp esaplanadı. Statistikalıq analiz ju`rgizgenimizde derlik ha`r jılı sort u`lgilerinen birdey miywe salmagın alıwg`a eristik.

Ju`da` u`lken miywelerdi Bard F<sub>1</sub>, Bagira F<sub>1</sub> 115,3-150,0 grammdı quradı, ortasha miywe salmag`ına Almaz sortı 85,3 grammdı qurasa, PanteraF<sub>1</sub>, Filimon ha`m Firuz sort u`lgileri 46,8-56,0 gramm menen parqlandı (keste 3.1.5.).

Keste 3.1.5.

*Baklajan sort u`lgilerinin tovarlıq miywe ko`rsetkishleri*

Sort u`lgileri	Tovarlıq miyweler shıg`ımı, %	Miywenin` ortasha awırlıg`ı, g	Indeksi	Miywenin` forması	Degustatsiyalıq bahası
Almaz (st)	83,4	85,3	1,05	uzinshaq	4,2
Firuz	87,6	53,8	2,02	almurt ta`rizli	4,0
Bard F <sub>1</sub>	81,5	150,0	084	domalaq	4,5
Bagira F <sub>1</sub>	86,3	115,3	0,87	domalaq	4,6
Filimon	91,2	46,8	1,32	uzinshaq	3,6
Pantera F <sub>1</sub>	83,2	56,0	1,27	uzinshaq	3,8

Pantera F<sub>1</sub> ha`m Filimon sort u`lgilerinin miyweleri uzinshaq formag`a iye bolıp, bir miywe salmag`ı ortasha 46,8-56,0 gramm boldı, tovarlıq miywe shıg`ımı 83,2-92,1% bolıp, degustatsiyalıq bahası 3,6-3,8 ballg`a jetti.

Firuz sortı miyweleri almurt ta`rizli formag`a iye bolıp, bir miywe salmag`ı ortasha 53,8,0 gramm boldı, tovarlıq miywe shıg`ımı 87,6% bolıp, degustatsiyalıq bahası 4,0 ballg`a jetti.

Sort Almaz, Bagira F<sub>1</sub> ha`m Bard F<sub>1</sub> sort u`lgileri en` joqari degustatsiyalıq bahallılıqqa (4,2-4,7 ball) iye boldı. Bagira F<sub>1</sub> ha`m Bard F<sub>1</sub> sort u`lgilerinin` miyweler ko`rinisi domalaq, tovarlıq miywe shıg`ımı 81,5-86,3 % ti qurap, ortasha miywe awırlıg`ı 85,3-150,0 gramm aralıg`ında boldı.

Ta`jriybe na`tiyjesinde Rossiya sortları Filimon, Pantera F<sub>1</sub> ha`mde jergilikli sort Firuz mayda miyweli, Gollandiya qospaqları BagiraF<sub>1</sub>, Bard F<sub>1</sub> ha`m rayonlastırılğ`an standart sort Almaz iri miyweli baklajanlar qatarına kirgizip, olardı konkurslıq sort sınaw pitomnigine o`tkerdik.

### 3.2. Baklajan sort u`lgilerin kolleksiya pitomniginde u`yreniwi

Kolleksiyalıq pitomnikte Rossiyadan keltirilgen 2 sort ha`m 2 qospaq baqlandı. Sonday-aq O`zbekstanada rayonlastırılğ`an gollandiya Firuz ha`m Almaz (standart) sort u`lgileri egildi. Standart sort ha`r 10 sort u`lgiden son` jaylastırıldı. Sınalıp atırılğ`an sort u`lgilerdin` ko`pshiliginde birinshi terim 110-112 ku`nnen son` o`tkerildi.

Birinshi miyweleri erte pisen sort u`lgilerinin` miywelew da`wiri uzaqqa sozıldı. Ta`jiriybe barısında biometrikalıq o`lshewler ju`rgizildi. Bul ko`rsetkishte de sortlıq belgi ha`m qa`siyetleri saqlanıw qaldı.

Keste 3.2.6.

#### *Kolleksiyalıq sort u`lgilerdin` paqal uzınlıg`ı ha`m keselliklerge shıdamlılıq da`rejesi*

Sort u`lgileri	Bas paqal uzınlıgı, sm	Qaprtal shaqalar sanı, dana	Vegetatsiya da`wirinin` aqırındag`ı kesellik da`rejesi, %			
			Viruslı kesellik		Fomopsis shiriw solıw	
			02.10	17.09	02.10	17.09.
Almaz st.	77,9	9,0	9,9	0	26,0	28
Firuz	66,6	8,3	17,06	5	16,6	30
Bard F <sub>1</sub>	99,3	9,1	0	0	35,2	0
Bagira F <sub>1</sub>	83,2	8,5	16,5	0	38,8	20
Filimon	129,4	11,0	15,9	0	36,8	25
Pantera F <sub>1</sub>	100,5	9,7	15	0	25,0	0

\*) A. Sh. Sheraliev mag`lumati

Ta`jriybe dawamında viruslı kesellik penen tek g`ana Firuz sortı kesellenbedi, al fomopsis shiriw solıw keselligine Bagira ha`m Bard qospaqları kem ushıradı.

Sonday-aq olardıń o`nimdarlıg`ı standart sort Almaz g`a salıstırmalı statistikalıq analizlenip barlıdı (keste 3.2.7.).

Keste 3.2.7.

***Kollestiyalıq pitomniktegi baklajan sort u`lgilerinin` o`nimdarlıg`ı, t/ga***

Sort u`lgileri	Ulıwma o`nimdarlıq, t/ga	Tovarlıq o`nimdarlıqt/ga	Standartqa salıstırsalı tovar o`nimdarlıg`ı, % esabında
Almaz st <sub>1</sub> .	70,1	63,2	100
Firuz	72,1	65,9	104,3
Bard F <sub>1</sub>	82,7	80,5	127,3
Bagira F <sub>1</sub>	84,2	82,8	131,0
Filimon	65,5	63,7	100,7
Pantera F <sub>1</sub>	81,2	79,5	125,8

Tovarlıq o`nimdarlıg`ı boyınsha standart sortqa salıstırmalı en` ko`p o`nim bergen sort u`lgilerinen yag`nıy 131- 126% ke Bard F<sub>1</sub>, Bagira F<sub>1</sub> ha`m Pantera F<sub>1</sub> qospaqları, al 100,7-100,3 % te Firuz ha`m Filimon sortları standart sort penen ten` boldi.

### **3.3. Konkurslıq sort sınav pitomnigi**

Konkurslıq sort sınav pitomniginde standart sort Almaz, iri miyweli qospaqlar BagiraF<sub>1</sub> ha`m Bard F<sub>1</sub>, mayda miyweli Firuz ha`m Filimon, Pantera F<sub>1</sub> sınaladı.

Fenologiyalıq baqlawlar na`tiyjesinde gu`llew ha`m miywege kiriw da`wiri mayda miyweli baklajan sort u`lgileride bir qansha erterek boldı, Iri miyweli sort u`lgilerinde a`sirese Bagira F<sub>1</sub> qospağı bir qansha Kesh gu`llep, miywege kirdi .

Massaliq miywege kirgennen 20 ku`nne son` bunda iri miyweli qospaq Bard F<sub>1</sub>.qospag`ı ha`m mayda miyweli sort Firuz da`slepki terim o`tkerildi. Mayda miyweli Rossiya sort ha`m qospaqlari Pantera F<sub>1</sub>, Filimon keshirek o`tkerildi.

O`simliktin` jer beti jaqsı ha`m bekkem rawajlang`an sort u`lgilerinen Bard F<sub>1</sub>.qospag`ı u`stem boldı. Sonday-aq Bagira F<sub>1</sub> ha`m sort Pantera jaqsı na`tiyje berdi.

Ta`jriybe barısında keselliklerge bir qansha shıdamlı sort u`lgileri anıqlandı. Yag`nıy viruslı, fomopsis shiriw keselligine shıdamlılıq da`rejesi anıqlandı.

Bul ko`rsetkish boyınsha Bard F<sub>1</sub> ha`m BagiraF<sub>1</sub> qospaqları keselliklerge shıdamlı boldı.

Ulıwma ha`m tovarlıq o`nimdarlıg`ı boyınsha bir qansha mag`lumatlarga iye boldıq. Standart sort Almaz salıstırg`anda Bard F<sub>1</sub>, BagiraF<sub>1</sub> ha`m sort Firuz joqarı o`nimdarlıqqa eristik (keste 3.3.8.).

Keste 3.3.8.

***Konkurslıq sort sinaw pitomniginde baklajan sort u`lgilerinin` o`nimdarlıq da`rejesi, t/ga***

Sort u`lgileri	Ulıwma zu`ra`a`tlik, t/ga	Tovarlıq zu`ra`a`tlik, t/ga	% St. salıstırg`anda
Almaz st.	49,4	41,0	100
Firuz	65,7	57,5	140,2
Filimon	66,9	60,4	147,3
Pantera F <sub>1</sub>	65,7	57,4	140,0
Bagira F <sub>1</sub>	65,5	58,7	143,2
Bard F <sub>1</sub>	77,2	67,8	165,4

Belgili da`rejede o`nimdarlıqqa iye bolg`an qospaq Bard F<sub>1</sub> 77.2 t/ga quradı. BagiraF<sub>1</sub>, Firuz, Pantera F<sub>1</sub>, Filimon 65,5-66,9 t/ga o`nimdarlıqqa iye boldı. Qospaqlardın` Bard F<sub>1</sub> ha`m Bagira F<sub>1</sub> standart sortqa salıstırmalı ortasha miywe



salmag`ı ha`m degustatsiyalıq bahalıs joqarı boldı. Miyweleri mayda bolg`an Firuz, Filimon, Pantera F<sub>1</sub> konserva islewde qollanıwǵa jaramlılıǵı anıqlandı.

### 3.4. Baklajan sort u`lgilerinin` ekonomikalıq na`tiyjeliligi

U`yrenilgen ma`sele ekonomikalıq na`tiyje bermese o`ndiriske usınıs etiw imkanı bolmaydı. Sonın` ushın u`yrenilgen baklajan sort u`lgilerinin` ekonomikalıq na`tiyleliligi a`melde texnologiyalıq karta boyınsha esaplanıp to`mendegishe na`tiyjelerge eristik (keste 3.4.9.).

Keste 3.4.9.

#### *Baklajan sort u`lgilerinin` ekonomikalıq na`tiyjeliligi*

Ko`rsetkishler	Sortlar					
	Almaz st.	Firuz	Filimom	Pantera F <sub>1</sub>	Bagira F <sub>1</sub>	Bard F <sub>1</sub>
Jumsalatugin qa`rejetler (sum)	1875000	1926700	1832100	1821100	1930100	1812000
Zu`ra`a`tlık, t/ga	62,7	64,2	65,5	69,5	65,5	69,5
O`nim bahası, sum	6732000	7062000	7194000	7252000	7204000	7274000
1 tonna o`nimnin` o`zine tu`ser bahası, sum	30637	30010	29407	30601	31401	30422
Sap payda, sum	4257000	4518756	4676628	4886600	4976628	4986600
Rentabellik, %	172	177	183	192	190	192

Kestetdegi keltirilgen mag`lıwmatlar boyınsha baklajan sort u`lgilerin egiw ushın jerdı egiske tayarlaw, na`l egiw, ta`rbiyalaw ha`mde zu`ra`a`tti jıynawǵa ketetugin qa`rejetler sortın` o`nimdarlıǵına qaray jumsalg`an qa`rejetler 1875000-1932100 sum aralığında bolıp, sap payda 4257000 – 4676628 sumdı quraydı. Sinalg`an sortlar boyınsha rentabellik 172-183 % ke ten`.

## JUWMAQLAW

1. Ta`jriybe dawamında baqlawlar tiykarında sortlıq belgileri saqlanıp qaldı. Biraq fenologiyalıq baqlawlar o`tkergenimizde Pantera F<sub>1</sub>, Bard F<sub>1</sub> basqalarına salıstırğ`anda erte gu`lledi (47-54 ku`nnen son`). Al Firuz sortı bolsa 48-50 ku`nnen son`, Almaz ha`m BagiraF<sub>1</sub> qospagı 58-62 ku`ndi talap etti.

2. Da`slepki miywelerinin` pisiwi boyınsha Bard F<sub>1</sub> 75-80 ku`ndi Pantera F<sub>1</sub> ha`m Firuz sortları 81-84 ku`ndi, sonday-aq Almaz ha`m Bagira F<sub>1</sub> 91-94 ku`ndi talap etti.

3. Bul kestedegi mag`lumatlarga tiykarlana otırıp izleniwler dawamında Filimon, Bard F<sub>1</sub> sort u`lgileri basqa sort u`lgilerge salıstırmalı shıdamlı ekenligi anıqlang`an.

4. Baklajandın` standart sort Almazg`a salıstırğ`anda tovarlı o`nimdarlıg`ı joqarı bolg`an Bagira F<sub>1</sub>, Firuz, Filimon, Pantera F<sub>1</sub> sort u`lgileri gektarına 49,3-57,2 tonna zu`ra`a`t berdi. Bul ko`rsetkishlerdi protsent esabında analizlep 132,7-177,1% o`nim alıwg`a eristik.

5. Konkurslıq sort sınaw pitomniginde qospaqlardın` Bard F<sub>1</sub> ha`m BagiraF<sub>1</sub> standart sortqa salıstırmalı ortasha miywe salmag`ı ha`m degustatsiyalıq bahalı joqarı boldı. Miyweleri mayda bolg`an Firuz, Filimon, Pantera F<sub>1</sub> konserva islewde qollanıwg`a jaramlılıg`ı anıqlandı.

## USINISLAR

Ashıq maydan ushın baklajan jan`a sortların jaratıwda konukrslıq sort sınawda sınałg`an Bard F<sub>1</sub>, Bagira F<sub>1</sub>, Pantera F<sub>1</sub>, Firuz, Filimon, sortların uzaq jolg`a jaramlılıg`ı, keselliklerge shıdamlılıg`ı ha`m bioximiyalıq quramın esapqa alıp ata-ana jupları sıpatında qollanıw usınıs etiledi

#### IV. O`NDIRISTE INSAN O`MIRI QA`WIPSIZLIGI

G`arezsiz O`zbekstandi ha`m puxaralarin ha`r tu`rli ko`rinistegi ayırıqsha jag`daylar ha`m apatshılıqlardan saqlaw ruwxında ta`rbiyalawg`a bag`darlang`an. Usı ko`z qarastan kelip shıg`ıp xalıqımızdı dushpan ta`repien bolatug`ın ishki ha`m sırtqı ta`sirlerden saqlaw, ha`zirgi ku`nnin` en` tiykarg`ı wazıypalarinan biri bolıp esaplanadı, ekinshi ta`repten bizin` u`lkemiz ta`biyg`ıy apatshılıqlar bolıwına qolaylı u`lke bolg`anlıg`ınan ha`mde texnogen avariylar, katastrofalar ha`m ekologiyalıq ten` salmaqtın` buzılıwı na`tiyjesinde olardıń aqıbetlerinen puxaralardı, xalıq xojalıg`ı tarawlarının` materiallıq resursların, texnologiyanı ha`m ta`biyattı asıraw, zıyan ko`rgen aymaqlardı qutqarıw ha`m tiklew jumısların alıp barıw en` tiykarg`ı ma`seleler bolıp esaplanadı.

Ha`zirgi ku`nde paxta jetistiriw ha`m jıyıp-terip alıwda jan`a joqarı o`nimdarlı mashina-traktor agregatları, o`simliklerdi kesellik ha`m zıyankeslerden qorg`awshı ximiyalıq qurallar islep shıg`arılmaqta ha`mde ken` qollanılmaqta. Bunday jag`daylarda qa`wipsizlik texnikası talaplarının` azg`ana buzılıwı ha`mde qa`wipli jag`daydı payda qılıw o`z na`wbetinde baxıtsız ha`diyselerge alıp keliwi mu`mkin. Adamlardıń turmıs ha`reketi qa`wipsizligi ma`mleketimizdin` ekonomikalıq ha`m sotsial siyasatının` en` a`hmiyetli bag`darlarının` biri bolıp esaplanadı. Ka`rxanalarda, ja`miyetlik ha`m fermerlik xojalıqlarında ha`mde mashina traktor parklerinde qa`wipsiz ha`m zıyansız texnologiyalıq protsessler, a`sbap-u`skeneler ha`m texnikalardin` jan`a tu`rleri usınılmaqta. Olar qa`wipsizlik talapların itibarg`a alınıp islep shıg`ılğ`an. Islep shıg`arıwdag`ı texnikalardıń qa`wipsizlik jag`dayı u`stinde ma`mleket, ka`rxana ha`m ja`miyetlik qadag`alaw ornatılğ`an.

Miynetti qorg`awdın` en` a`hmiyetli wazıypalarinan biri jumıs orınlawshı adamlardıń qa`wipsizligin ta`miyinlewden ibarat. Miynet qa`wipsizligi - miynet etiwdin` sonday jag`dayı, onda jumısshının` qa`wipli yamasa zıyanlı islep shıg`arıw faktorlar ta`sirinin` aldı aling`an boladı.

Ha`r qanday islep shig`arıw protsessinde fizikalıq yamasa ximiyalıq qa`wipli islep shig`arıw faktorları boladı, olardıń adamg`a ta`sir etiwı jaraqatlanıwg`a alıp keliwi mu`mkin. Fizikalıq qa`wipli islep shig`arıw faktorlarına to`mendegiler: mashina agregatlarınń aylanıstag`ı elementleri (lentalar, shınjırlar, shesternyalar ha`m t.b.), ha`reketlenip atırg`an avtomobil, traktor yamasa basqa mashinalar kiredi. Ximiyalıq qa`wipli islep shig`arıw faktorların islep atırgan organizmige pestitsidler, mineral to`ginler yamasa basqa ximiyalıq bo`leksheler ta`sir etkeninde ju`zege keledi. Bul faktorlardıń ta`siri texnologiyalıq protsesslerdin` qa`siyetlerine, miynet etiw protsessinin` sho`lkemlestiriliwine, mashina-traktor agregatlarınń du`zlisine baylanıslı. Qa`wipli islep shig`arıw faktorları ashıq yamasa jasırın bolıwı mu`mkin. Ashıq qa`wipli islep shig`arıw faktorları-bular ko`rinetug`ın, esitiletug`ın sırtqı belgileri bar faktorlar. Jasırın qa`wipli islep shig`arıw faktorları mashina, mexanizmlerde turaqlı ra`wishte avariya jag`dayına alıp keletug`ın faktorlar.

Ja`miyetlik ha`m fermerlik xojalıqlarında miynetti qorg`aw boyınsha juwapkershilik usı xojalıqlardıń basshılarına ju`klengen bolıp, bul isti basshı orınbasarı yamasa basqarıw ag`zalarınan birine tapsırıwı mu`mkin. Basqarıwdıń arnawlı qararı menen ha`r qaysı islep shig`arıw tarmag`ı: uchastkada, ustaxanada, fermada, brigadada, digirmanda, qırmanda, qurılısta ha`m t.b. da miynetti qorg`awg`a juwap beretug`ın adamlar tayınlanadı.

Miynet qa`wipsizligi boyınsha islep shig`arıw uchastkaları ha`m xojalıqtag`ı juwapker adamlardıń tiykarg`ı is bag`darları to`mendegishe:

1. Sho`lkemlestiriw jumısları;
2. Jumıs islew jag`dayların jaqsılaw;
3. Texnika qa`wipsizligin jetilistiriw;
4. Miynet qa`wipsizligi jag`dayın qadag`alap turıw:
  - a). Ka`rxana ta`repinen qadag`alaw;
  - b). Adminstrativlik qadag`alaw;
  - v). Ka`siplik awqamının` qadag`alawı.

Awıl xojalıg`ı sistemasına tiyisli ka`rxanalardıń basshılarına to`mendegilerdi basqarıw tapsırıladı:

A). Ka`siplik awqamı menen miynetti qorg`aw jag`dayın jaqsılaw ila`jlarinın` rejelerin islep shıg`ıw.

B). Ka`siplik sho`lkemleri menen miynetti qorg`awg`a baylanıslı sha`rtnamalar du`ziw.

V). Bar normativ hu`jjetlerge tiykarlanıp arnawlı kiyimler, sabın ha`m qorg`awshı u`skeneleri menen ta`miyinlew.

G). Islep shıg`arıw imaratlarınin` sanitariyalıq jag`dayların qadag`alaw.

D). Ka`rxananın` texnika qa`wipsizligin ha`m sanitariyalıq jag`dayın jeke qadag`alaw.

E). Jumısshılar, injener-texnik isshilerdi ha`m xojalıq jumısshılarına ta`lim beriw ha`m bilimlerin tekseriw.

J). Jumıs orınların eskertiwshi jazıwlar, plakatlar, texnika qa`wipsizligi qollanbaları ha`m kerekli a`debiyatlar menen ta`miyinlew.

Z). Belgilengen mu`ddette jaraqatlanıwlar haqqındag`ı esabatlardı ha`m islep shıg`arıw sanitariyasına ajıratılğ`an qarjılardı o`zlestiriw haqqındag`ı mag`lıwmattı berip turıw.

## **2. Xojalıq qa`niygeleri ha`m basshı adamlardıń huqıqı ha`m wazıypaları**

Ja`miyetlik xojalıqları bas qa`niygelerine miynetti qorg`aw boyınsha to`mendegi wazıypalar ju`kletilgen:

- jan`a jumısqa qabıl qılınıp atırğ`an adamlar menen kirisiw (ulıwma) instruktajdı o`tkeriw;
- islep shıg`arıw protsessin mexanizatsiyalastırıw ha`m avtomatlastırıw, qa`wipli shegaralarda arnawlı qorg`anıw maslamaların sho`lkemlestiriw;
- nasaz, iske jaramsız mashinalardı qollanbaw ha`mde jumısshılardıń salamatlıg`ı ushın qa`wipli uchastkalarda jumıs islemewin qadag`alaw;
- xojalıqtın` ha`mme bo`limlerinde za`hàrli ximikatlardı isletiwde texnika qa`wipsizligi qag`ıydaların, sanitariya talapların, miynetti qorg`awg`a tiyisli

qag`ıydalar ha`m normativler, jol-jobalardın` ha`mde buyırıqlardın` orınlanıwın ta`miyinlew.

- islep shıg`arıwda ju`z bergen baxıtsız ha`diyseler sebeplerin tekseriw ha`m analiz qılıw.

Miynetti qorg`awdın` basqarıw sistemasının` tiykarg`ı wazıypaları to`mendegilerden turadı: miynetti qorg`aw ma`selelerin xızmetkerler arasında tu`sindiriw ha`m jumısshılarg`a qa`wipsiz miynet etiw jag`dayların oqıtıw, islep shıg`arıw u`skenelerin, islep shıg`arıw protsesslerin, imarat ha`m binalardın` qa`wipsizligin ta`miyinlew; sanitariya-gigienalıq miynet sha`riyatların normalastırıw; jumısshılardı jeke qorg`anıw quralları menen ta`miyinlew; jumısshılarg`a en` qolaylı dem alıw ha`m islew jag`dayların jaratıp beriw; jumısshılardın` emleniw-profilaktika xızmetin sho`lkemlestiriw; ayırırqsha qa`niygelikler boyınsha jumısshılardı ka`sibine qaray tan`law o`tkeriw; jumısshılarg`a sanitariya-sotsiallıq xızmet ko`rsetiwden ibarat.

### **3. Miynetti qorg`aw boyınsha normativ-xabarlandırıw hu`jjetleri menen ta`miyinleniw**

Normativ-xabarlandırıwlar menen ta`miyinlewi o`z usınısları arqalı ka`rxana basshıları ha`m bo`limlerdin` qollanbaları (miynetti qorg`aw boyınsha), miynetti qorg`aw jumısları ha`m juwapkershiligi boyınsha standartlar ha`m buyırıqlar, profilaktika ha`m meditsinalıq ko`rikten o`tkeriw, qa`wipsiz miynet boyınsha ka`rxana standartların iske qosıw, o`rtke qa`wipli u`skenelerdi biriktiriw, miynet qa`wipsizligi jag`dayı ha`m onı jaqsılaw is ila`jlari, ha`r jılı qa`wipsiz miynet etiw ma`seleleri boyınsha oqıtıw ha`m bilimlerin tekseriw; jumıs orınların attestatsiyadan o`tkeriw ha`m tuwrı usınıslar kirgiziw, miynet qa`wipsizligi boyınsha ko`rik-tan`lawlar o`tkeriw ha`m sho`lkemlestiriw; o`te ha`m joqarı da`rejede qa`wipli jumıslardag`ı jumısshılardı qayta attestatsiyadan o`tkeriw, ayırım tu`rdegi islerdin` qa`wipsiz orınlanıwın sho`lkemlestiriw ha`m basqalar.

Xojalıqlardı standartlar menen ta'miyinlewdi du`kanlar tarmag`ı arqalı standartlardı oraylastırılğ`an halda bo`listiriw jolı menen a`melge asırıladı.

Xojalıq adminstratsiyası N-1 mag`lıwmatnamasına tiykarlanıp baxıtsız ha`diyseler tuwrısında, yarım ha`m bir jıllıq esabatların O`zbekstan Respublikası oraylıq statistika basqarması ta`repien belgilengen formag`a tiykarlanıp toltıradı. Islep shıg`arıwda ju`z bergen baxıtsız ha`diyseler boyınsha esabatqa xojalıq basshısı ha`m ka`siplik awqamı wa`killeri ta`repien qol qoyıladı. Ka`siplik awqamı o`zinin` ma`jlisinde xojalıq basshıları islep shıg`arıwda sa`dir bolğ`an baxıtsız ha`diyselerdi joq etiw sebeplerin ha`m profilaktikalıq is ila`jlarının` orınlanıwın qadag`alaw haqqındag`ı bayanatı tın`lanadı.

Miynetti qorg`awdın` jag`dayı boyınsha esabat profilaktika isleri, jarqatlanıwları ha`m keselleniwleri boyınsha aling`an mag`lıwmatlardın` derekleri tiykarında du`ziledi. Bunday xabarlandırıw dereklerine to`mendegiler kiredi: jag`daylardı jaqsılawdın` kompleks rejesi; miynetti qorg`awda sanitariya-emlew is ila`jlerinin` orınlanıwı boyınsha esabatı (forma №1-T jıllıq); «Waqtınshalıq iske jaramsızlıg`ı sebepli jumısqa shıqpag`an ku`nler sanı, islep shıg`arıwdag`ı baxıtsız ha`diyseler na`tiyjesinde ja`birleniwshilerge ha`m miynet qa`wipsizligi is ila`jlerinen sarıplang`an qarjılar boyınsha esabatı» (forma №7- TVN jıllıq); «Awıl xojalıg`ındag`ı jumısshılardıń ka`siplik kesellikleri boyınsha esabatı» (forma № 43-KX); «Ja`ma`a`tlık sha`rtnamalardıń du`ziliwi ha`m orınlanıwı boyınsha esabatı» (forma №1- JSh).

Xojalıqlar ha`m ka`rxanalardıń miynet qa`wipsizligi talaplarına juwap beriwshiligin ta'miyinlew maqsetinde pasportlastırıw o`tkeriledi. Pasportlastırıwdı bo`lim (uchastka) basshılar o`tkeredi. Pasportlastırıwdı o`tkeriw tuwrısında buyırıq shıg`arıw ha`m ob`ektlerdi tayarlawdı ta'miyinlew kerek boladı.

Pasportlastırıwdın` metodikası, sonnan ibarat, yag`nıy ha`r bir islep shıg`arıwshı bo`lim (uchastka) boyınsha bir qansha pasportlastırıwdın` texnologiyalıq betleri toltırıladı, bular bo`lim pasportın payda etedi. Ol imarat haqqındag`ı mag`lıwmatlardın` ulıwma xarakteristikası, tsexlar, uchastkalar, islep shıg`arıw kategoriyaları, partlaw ha`m janıw qa`wipi boyınsha xanalar klassı,

qolaylı miynet jag`dayında isleytug`ınlar sanı, sanitariya-demalıx xanalar menen ta`miyinleniwi, arnawlı kiyimlerdi juwıw ha`m on`law punktleri, meditsinalıq punktlerin qurıw ha`m u`skenelew, asxana, miynetti qorg`aw kabinetleri ha`m mu`yeshleri, sanitariya-demalıw xanalar rejesi, miynetti qorg`aw qurılımaları anıqlamaların (qorg`awshı tosıqlar ha`m signal beriwshi maslamalardıń barlıg`ı, elektr tokınan qorg`anıw quralları, jeke qorg`anıw quralları, miynet jag`daylarına baha beriwshi u`skeneler, o`rt o`shiriw qurallarının` barlıg`ı) o`z ishine aladı. Kartalardag`ı mag`lıwmatlardın` quramında, so`z benen qısqarttırılğ`an juwap ha`m sanlı mag`lıwmatlar formasında berilgen. Ko`pshilik kartochkalarına sınaw, ekspertiza, ra`smiylestiriw, tekseriw mag`lıwmatları qosıp qoyıladı. Miynet qa`wipsizligin ha`m jag`dayların pasportlastırıwdın` na`tiyjelerin islep shıg`arıwda miynet jag`dayların jaqsılaw is ila`jlerin joybarlastırıwda paydalanıladı.



**PAYDALANILG`AN A`DEBIYATLAR**

1. O`zbekstan respublikasi Oliy majlisinin` 2016-jil, 12-aprel PQ-2520 sanli «Meva-sabzavot, kartoshka va poliz maxsulotlarini xarid qilish va foydalanish tizimini takomillashtirish tug`risida»gi qarari.
2. Karimov I.A. Razvitie selskogo xozyaystva – istochnik blagosostoyaniya naroda. Rech na X sessii Oliy Majlisa // Gazeta «Pravda Vostoka», ot 26 dekabr, 1997j.
3. O`zbekstan respublikasi Oliy majlisinin` 2002-jil, 29-avgustta «Selektsiya jetiskenlikleri» xaqqinda tasiyqlang`an qarari
4. O`zbekstan respublikasi Oliy majlisinin` 1996-jil, 29-avgustta «Tuximgershilik xaqqinda» tasiyqlang`an qarari.
5. Uzbekiston Respublikasi xududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xwjalik ekinlari davlat reestri. // Tashkent. MSVX. 2011 j. – b. 27-28.
6. Azimov B.J. Baklajonning yangi nav namunalarini tanlash. Meva va sabzavot ekinlaridan yuqori hosil olish texnologiyasi. – Toshkent, 1995. –18-21b.
7. Alpatov A.V. Virashivanie baklajana v otkritom grunte. /Perets i baklajan. – 1953. –S. 61-66.
8. Axunzoda I.M. Tsenniy konservniy sort baklajana. Xamsa. // Konservnaya i ovoshesushelnaya promishlennost. –Moskva, 1965. –№1. –S.16-17.
9. Abbasov A.M. Sabzavot ekinlari. Sabzavotkorlar kitobi. –T.: Mehnat, 1988. –198 b.
- 10 Abbasov A.M. Xarakteristika rayonirovannix sortov. Spravochnik po ovoshevodstvu, baxchevodstvu kartofelevodstvu. –T.: Mehnat, 1986. –S.126. 1997. – b.84-93.
11. Balashev N.N., Zeman G.O. Ovoshevodstvo. –T.Wqituvchi, 1972. –S.310.
12. Balashev N.N., Zeman G.O. Ovoshevodstvo. –T.Wqituvchi, 1977. –S.294.
13. Balashev N.N., Zeman G.O. Ovoshevodstvo. –T.Wqituvchi, 1983. –S.296.
14. Buriev X.Ch. Sabzovot ekinlari selektsiyasi va urugchiligi. Toshkent: Mexnat, 1999. – b.225-246.

15. Buriev X.Ch., Zuev V.I., Kadirxodjaev O.K. Sabzavot ekinlari selektsiyasi, urug`chiligi va urug`shunosligidan amaliy mashg`ulotlar. – Toshkent, Mexnat, 1999, 21-24 b.
16. Bocharnikova N.I. Rekombinatsii v rode *Lycopersicon Tomum* // Geneticheskie osnovy selektsii selskoxozyaystvennyx rasteniy. – Moskva VNISSOK, 1995. – b. 76-81.
17. Vitas X.D. Perspektivniy sort baklajana dlya UzSSR. Ovoshevodstvu promishlennuyu osnovu. // Sb. tezisov, dokladov nauchno-proizvodstvennoy konferentsii, posvyashennoy 50-letiyu obrazovaniya UzSSR. Tashkent, 1974. – S.37-38.
18. Vlasova I.A. Ovoshevodstva. – M.: Kolos 1955. –S.263-265.
19. Dinko V. 600 prakticheskix sovetov ovoshevodam. –M.: Kontinent-press, 2000. –S. 240.
20. Giordano L. B. ; Aragáo Fas ; Boiteux LS. Melhoramento ndian do tomateiro. 2003. - Vol. 24. - P. 43-57.
21. Dusmuratova B.I., Abdikayumov Z.A. Puti nauchnogo obosnovaniya proizvodstva vysokokachestvennyx semyan tomatov // Wzbekiston agrar fani xabarnomasi. – Tashkent, 2002. – № 4(10). – B. 115-116.
22. Del Corso G., Lercari B. Use of UV radiation for control of height and conditioning of tomato transplants (*Lycopersicon esculentum* Mill.) // Sc. Horticulturae. 1997. – V.71,n.1,2. – P.27-34.
23. Dobrutskaya E.J. Ekologicheskoya obosnovanie osnovazonalnogo razmesheniya semenovodstva // Kartofel i ovoshi. – Moskva, 2004. – №2. – S.11-13.
24. De Nettancourt D. Incompatibility and Incongruity in Wild and Cultivated Plants // Springer-Verlag. 2001. 2nd ed. – Berlin.
25. Kizilova E.J. Formirovaniya semyan v predelax sotsvetiya. // Raznokachestvennost semyan. – Kiev: Uroжай, 1974. – b.33-51.
26. Kruq H. Gemuseproduktion Ein Lehr-and Nachschlagewerk aur studibm and Praxis //Verlag Paul Parey. – Berlin and Hamburg, 1991. – p. 108-112.
27. Krug J. Ovoshevodstvo. – Moskva: Kolos, 2000. – b.108-112.

28. Lupenko L.G. Nekotorie agropyomi virashivaniya baklajanov v Ratovskoy oblasti. // Trudi Krimskoy opitno-seleksionnoy ovoshnoy stantsii VIR. –Moskva, 1974. –S.229-294.
29. Lupenko L.G. Novie sorta baklajanov dlya konservirovaniya. // Konservnaya i ovoshesushelnaya promishlennost. –Moskva, 1963. –№6. –S.27-28.
30. Nemchin F. Ovoshevodstvo Moldavii. –Kishinev: Kraya Mondavenske. –1970. –S.77-84; 273-287.
31. Naga sawa M; Sugijama A; Mori H; Shiratake K; Yamaki S. Analysis of genes preferentially expressed in early stage of pollinated and parthenocarpic fruit in eggplant // J. Plant Physiol. 2001. №158. -P . 235-240.
32. Tokarev V.V. i dr. Tomat, perets i baklajan. Novosibirsk., 1986., S. 106-108, 121-130.
33. Ostanagulov T.A. Chto mojno prigotovit iz baklajanov. // Kartofel i ovoshi. – Moskva, 1997. – №4. – S.17.
34. Okano Kunio, Nakano Yuko Wabanabe Shin-ichi // JaRQ: Jap Agr/ Res/ Quart, 2001. –№3 – R. 177-184.
35. Pivovarov V.F., Lebedeva A.T. Virashivanie semyan na priusadebnom uchastke. – Moskva: Kolos, 1995. – b. 78-79.
36. Pivovarov V.F., Mamedov M.I., Bocharnikova N.I. Paslenovie kulturi: tomat, perets, baklajan, fizalib. – Moskva, VNISSOK, 1997. – b. 30-70.
37. Proxorov I.A. i dr. Seleksiya i semenovodstvo ovoshnix kultur. – M.: Kolos, 1981. –S.404.
38. Tokarev V.V., Odintsova M.I. Baklajan. // Kartofel i ovoshi. –Moskva, 1986., - №2, –S. 16-17.
39. Hardh J. et al. Quality of vegetables cultivated at different latitudes in Scandinavia. – Acta Agr. Scand., 1977. – 27 r.
40. Shokirov A.J. Baklajon wsimliginin` hosildorligiga ekish sxemasining ta`siri. // Wzbekiston agrar xabarnomasi. –Toshkent, 2001. –№3 (5). 114-115b.
41. Shokirov A.J. Baklajonni yuqori hosilli maxsuloti sifatli navlarni tanlash. // Wzbekiston agrar xabarnomasi. –Toshkent, 2002. –№2 (8). 126-127b.

42. Shokirov A.J. Urojaynost baklajana ot gustota sostoyaniya rasteniy. // Nauchnie trudi. Vserossiyskiy NII ovoshnogo xozyaystva. Ovoshevodstvo sostoyanie, problemı, perspektivı. –Moskva, 2002. –S. 300-301.
43. Shokirov A.J., Azimov B.J. Baklajonning intensiv nav namunalarini tanlash. // Uglublenie integratsii obrozovaniya, nauki i proizvodstva v selskom xozyaystve Uzbekistana. – Tashkent, MSVX. 2003. –S. 100-102.
44. Shokirov A.J., Azimov B.J. Baklajonning ertapishar, jadal xosil beradigan navlarini tanlash. // Wzbekistonda sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ahvoli, muammolari va istiqbollari. Ilmiy amaliy konferentsiya. –Tashkent, 2003. – 156-160 b.
45. Skvortsov A.F. Chem jetsenen baklajan. //Kartofel i ovoshi. – Moskva, 1994. – №2. – S.16.
46. Scorza R; Sherman W. B. Peaches. In: Janik J and Moore JN (eds.). Fruit breeding // John & Sons, New York. 1995. - P. 325-440.
47. <http://www.agrosnsk.ru>
48. <http://www.dom-usadba.ru>
49. [http:// www. Seedtest. Org.](http://www.Seedtest.Org) // Seed Testing international. CH – Switzerland, 2006.№1. – R. 23-25.
50. [http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/009/977. htm](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/009/977.htm)