**O’ZBEKSTAN RESPUBLİKASI JOQARI HA’M ORTA ARNAWLI BİLİMLENDİRİW MİNİSTRLİGİ**

**BERDAQ ATINDAG’I QARAQALPAQ MA’MLEKETLIK UNIVERSITETI**

**TA’BİYATTANIW HA’M GEOGRAFİYA FAKULTETİ**

**BİOLOGİYA HA’M TOPIRAQTANIW KAFEDRASI**

Jaqlawg’a jiberildi
Kafedra baslıg’ı dotsent
B.Gaipov______________
______________________

# PİTKERİW QA’NİGELİK JUMISI

**TEMA: «Cucumis sativus L.tu’rinin’ sistematikası, morfologiyası h’a’m biologiyası»**

Ta’lim bag’darı: 5420100- *«Biologiya»*

**Orınlag’an:** Xojekeev Jaqsıbek

**İlimiy basshı:** İbragimov M.Yu., professor a.x.i.d.

NO’KİS-2012 j.

# K İ R İ S İ W

**Temanın' aktuallıg'ı**. Cucumis sativus L. - o'simliginin' jabayı h'a'm ma'deniy formaları, du'nyanın' ko'plegen aymaqlarında tarqalg'an. Bul o'simlik, Cucurbitaceae tuqımlasına kiredi. Mag'lıwmatlarda, bul tuqımlasqa 800 ge jaqın tu'rlerdin' jatatug'ınlıg'ı ko'rsetilgen. Sonın'day-aq Cucurbitaceae tuqımlası, o'z ishine 90 tuwıstı biriktiredi. Olardın' ishinde ma'deniy egin sıpatında, g'arbız (Citrullus), asqabaq (Cucurbita), qawın h'a'm qıyar (cucumis) tuwısının' wa'killeri, du'nyanın' barlıq orınlarına tarqalg'an h'a'm olardın' o'nimleri ju'da' a'h'miyetli awqat zatları qatarına kiredi. Bizin' elimizde qıyar o'simligi ken' tarqalg'an bolıp, ol baw-baqsha eginleri arasında egislik maydanı boyınsha aldın'g'ı orınlardı iyeleydi. Bul o'simliklerdin' miywesi jas da'wirinde terip alınıp, tazalay awqatlıq ushın yamasa konservalawda paydalanıladı. Onın' jas ko'k miywesinin' quramında 95-96 % suw, 4-5 % qurg'aq zatlar (2%ke shamalas qant, 1% belok zatı, 0,1% may, 0,7% kletchatka ha'm 0,4% ku'l) boladı. Bir kilogramm qıyar o'simliginin' o'nimi ortasha 150 kaloriyag'a iye. Onın' miywesinde tu'rli mineral (kaliy, fosfor h'a'm t.b.) h'a'm kaltsiy, magniy, temir, yod h'a'm tag'ıda basqa elementler ushırasadı. Sonday-aq o'nimde S, A, V1, V2, RR vitaminleri, pantoten, folien kislotaları h'a'm tu'rli fermentler boladı. Qıyar miywesinin' sherbeti da'rilik qa'siyetke iye. Ol terinin' tazalıg'ın h'a'm tonusın saqlaydı, nerv sistemasının' iskerligine unamlı ta'sir jasaydı.

Qıyar - Cucumis sativus o'simliginin' kelip shıg'ıwı, sistematikası, morfologiyalıq du'zilisi h'a'm biologiyalıq qa'siyetleri ko'plegen izertlewshiler ta'repinen u'yrenilgen. Bul tu'rdin' du'nya ju'zinde ko'plegen tu'rli sortları h'a'm gibrid formaları jaratılg'an. Selektsionerler ta'repinen onın' bir u'yli h'a'm ayırım jınıslı, tu'rli jınıs tipine kiretug'ın o'simlik formaları tabılg'an. İlimnin' h'a'm texnikanın' rawajlanıwı na'tiyjesinde, bul o'simliktin' qorshag'an maydanlarg'a qolaylastırılg'an, kem shaqalı h'a'm uzın bas paqalg'a iye bolg'an gibrid o'simlikler jaratıldı. Olar burıng'ı jay sortlarg'a salıstırg'anda, joqarı o'nim beredi. Qıyar o'simliginin' tu'rshe h'a'm sortlarının' u'lken kollektsiyasın jaratıw

maqsetinde, o'tken XX-a'sirdin' 30 jıllarınan baslap, pu'tkil du'nya ju'zi boyınsha ilimiy ekspeditsiyalar sho'lkemlestirilgen. Burıng'ı awh'amlıq du'zim da'wirinde toplang'an qıyar o'simliginin' kollektsiyalıq tuqım materialları, N.İ.Vavilov atındag'ı VİR-de toplang'an. Oraylıq Aziya respublikalarında, qıyar egini, derlik barlıq aymaqlarda egiledi h'a'm onın' o'niminen azıq-awqatlıqta ken' paydalanılıp kelmekte. Ha'zirgi waqıtları O'zbekstan Respublikasında, onın' qorshalg'an maydanlarda, 50ge jaqın h'a'm ashıq maydanlarda 30dan aslam sort h'a'm gibrid formaları egiwge usınılg'an (Qishloq xwjalik ekinlari. Davlat reestri 2009). Bul sortlar o'zinin' kelip shıg'ıwı, morfologiyalıq du'zilisi h'a'm biologiyalıq qa'siyetleri boyınsha bir-birinen parıq qıladı. Qıyar o'simliginin' kelip shıg'ıwı, sistematikası, morfologiyalıq du'zilisi h'a'm biologiyasın u'yreniw teoriyalıq h'a'm a'meliy a'h'miyetke iye. Sebebi, onın' sortların, tu'rli ıqlım h'a'm topıraq sharayatında o'siriw texnologiyasın jaratıwda, o'simliktin' morfologiyası h'a'm biologiyası h'aqqındag'ı bilim h'a'm tu'sinikler kerek boladı.

## Jumıstın' maqseti h'a'm wazıypaları.

**Maqseti**: İlimiy mag'lıwmatlarg'a h'a'm ta'jiriybelerge tiykarlanıp, qıyar – Cucumis sativus L. o'simliginin' kelip shıg'ıwı, sistematikası, morfologiyası h'a'm biologiyalıq o'zgesheliklerin u'yreniw bolıp tabıladı.

Wazıypası: – qıyar o'simliginin' tarqalıwı h'a'm sistematikası boyınsha mag'lıwmatlar toplaw h'a'm anıqlaw.

- qıyar o'simliginin' morfologiyalıq du'zilisin (tamır sisteması, jer u'sti vegetativ h'a'm generativ organları) u'yreniw;
- qıyar o'simliginin' biologiyalıq qa'siyetlerin (sırtqı ortalıqqa bolg'an talabı, rawajlanıw fazaları, o'nimdarlıg'ı h'a'm t.b.) u'yreniw;
- toplang'an mag'lıwmatlardı analizlew, juwmaqlaw h'a'm jumıstı jazıp pitkeriw.

**Jumıstın' ilimiy jan'alıqları h'a'm erisilgen na'tiyjeler.** İlimiy h'a'm ta'jiriybe mag'lıwmatlarına tiykarlanıp, qıyar o'simliginin' tarqalıwı, sistematikası, morfologiyalıq du'zilisi h'a'm biologiyalıq qa'siyetleri boyınsha ko'lemli derekler toplang'an h'a'm toplang'an h'a'm u'yrenilgen ma'seleler boyınshp tiyisli na'tiyjelerge erisilgen.

**Jumıstın' a'meliy a'xmiyeti**. o'simliktin' kelip shıg'ıwı, tarqalıwı, sistematikası h'a'm morfologiyası, biologiyası boyınsha alıng'an mag'lıwmatlar bul o'simliktin' selektsiyası h'a'm o'siriw agrotexnologiyasın jetilistiriwde a'meliy a'xmiyetke iye.

**Jumıstın' strukturası h'a'm ko'lemi**: Pitkeriw qa'nigelik jumısı, kirisiw, «A'debiy sholıw», «İzertlew obektleri h'a'm metodları», «Tiykarg'ı bo'lim», Juwmaqlaw, Paydalanılg'an a'debiyatlar diziminen ibarat. Jumıs kompyuter tekstinde 50 bet.10 keste, 7 su'wretler berilgen. Paydalnang'an a'debiyatlar dizimide 49 avtorlar miyneti ko'rsetilgen.

# 1.A’DEBIY SHOLIW

Cucurbitaceae tuqımlası ko’p tu’rli o’simlikler toparların o’z ishine qamtıydı. Olardın’ tarqalıwı h’a’m rawajlanıwı ta’repine na’zer salg’anda bul o’simliklerdin’ morfologiyasının’ h’a’m biologiyasında ken’ ko’lemdegi izertlewshilerdi h’a’m ekologiyalıq iykemlesiwshilikti ko’riwge boladı. Bul tuqımlastın’ ko’plegen tuwısları geografiyalıq jaqtan tarqalıwı ko’rsetilgen. Cucumus tuwısı Afrika h’a’m Aziya, Citrullus tuwısı Afrika, Cucurbita tuwısı Amerikadan tarqalg’an (Jukovskiy, 1971).

Qıyar o’simliginin’ kelip shıg’ıw orayı, onın’ sistematikası ko’plegen ilimpazlar ta’repinen u’yrenilgen (Gabaev, 1930, 1932, Kichunov, 1940, Mesherov, Boos, 1967, Tkachenko, 1967, Filov, 1940, 1948, Saito 1961).

N.İ.Vavilov (1935) Cucumis sativus L. o’simliginin’ ma’deniy o’simliklerdin’ İndiya orayınan kelip shıqqan dep ko’rsetedi. İ.A.Filov 1948 ilimiy mag’lıwmatlarda tiykarınan qıyarlarda tu’slik Aziyada kelip shıqqan. Bul jerden tu’slik-batıs Aziya h’a’m Egipetge tarqalg’an, son’ınan Evropa ma’mleketlerinde o’sirile baslag’an dep ko’rsetedi.

Sonday aq, ol qıyar o’simliginin’ sistematikasın, bul o’simliktin’ klassifikatsiyalawdın’ tariyxında tiykarlanıp u’yrenedi. Onın’ ko’rsetiwi boyınsha, Cucumis sativus L. o’simliginin’ klassifikatsiyası menen De Condolle (1822), Saringe (1842), Nadin, (1859), Alebda (1866), C.Gabaev (1932) shug’ıllang’an.

Qıyar o’simligi morfologiyası h’a’m biologiyası ken’ u’yrenilgen. V.F.Belik (1967), F.E.Reymers, N.E.Nlli (1974), F.A.Tkachenko, N.M.Tkachenko (1968) h’a’m basqalar qıyar tuqımının’ ko’geriwshen’lik sıpatına tu’rli fiziologiyalıq faktorlardın’ ta’sirin u’yrenilgen. V.K. Avramov (1967) qıyar o’siriwde agronomiyalıq sha’rayatlardın’ ta’sirin anıqlag’an. D.Xarıngtan (1963) tuqımnın’ onın’ shıg’ıwına sırtqı ortalıq faktorlardı u’yrengen qıyar o’simligi o’sip rawajlanıwı fazaları o’simliktin’ sortlarına, ıqlım h’a’m topıraq sha’rayatlarına baylanıslı boladı (Kulakova, 1957, 1977, Belik 1967, Lvova, 1970, 1974 h’a’m basqalar). F.M.Kuperman (1948, 1952, 1972) jabıq tuqımlı o’simliklerdin’

ontogenezi 12 etaptan turatug'ınlıg'ın da'liylep berdi. Usı usılg'a tiykarlanıp qıyar o'simliginin' ontogenezi h'a'm onın' rawajlanıwına sırtqı ortalıq faktorları teren' u'yrenilgen (Lvova, Sokovich, 1958; Lvova, 1959, 1963; Pıxtina, 1968, Orazova, 1970; Sedlovskiy, 1972; İbragimov 1974 h'a'm tag'ı basqalar).

P.A.Genkel, K.P.Margolika, İ.M.Kislyuk (1964), S.V.Kushnirenko, R.S.Morozova (1963); N.N.Protasova (1956), L.M.Doroxova (1938), V.A.Chesnokov, A.M.Stepanova (1955) h'a'm basqada ilimpazlardın' miynetlerinde qıyar o'simliginin' topıraq sha'rayatlarında o'sirgende fotosintez h'a'm dem alıw protsesslerinin' o'tiwi u'yrenilgen.

Z.İ.Jurbitskiy (1949, 1963) qıyar o'simliginin' fiziologiyasına mineral to'ginlerdin' ta'sirin izertlegen. Qıyar o'simliginin' tu'rli organlarındag'ı mineral elementlerdin' mug'darın o'simliktin' jasına qaray o'zgerip otrıradı. Onın' ko'rsetiwi boyınsha qıyar o'simligi vegetatsiyasının' da'slepki da'wirinde azot to'ginine talapshan', pa'lek da'wirinde kaliy elementin talap etedi, son'ınan qaptal shaqalarıdın' g'awlap o'siwi da'wirinde ja'ne azot to'ginine talapshan'lıg'ı artadı.

Bul o'simliklerdin' suw rejimine bolg'an talapshan'lıg'ı Z. İ. Jurbitskiy (1965), A. D. Yakimovich, P.V.Sheremetovskiy (1938); E. G. Minina (1952), E.G. Petrov (1965) h'a'm basqada izertlewshilerdin' miynetlerinde berilgen qıyar o'simliginin' jıllı gidrop sha'rayatında o'siriwdin' o'simliklerdin' fiziologiyasına ta'siri V.A.Chesnokov (1957, 1960), S.F.Vashenko (1957, 1966), N.G.Murash (1963-1964) h'a'm basqada izertlewdi u'yrengen.

Qıyar o'simliginin' sırtqı unamsız faktorlarg'a shıdamlıg'ı, onı o'siriw agrotexnologiyasın jaratıwda u'lken a'xmiyetke iye. Sebebi o'simliklerdin' fiziologiyasında h'a'r bir rawajlanıw fazasının' o'tiwi ushın belgili bir optimal sha'rayatlar talap etiledi.

V.F.Belik h'a'm S.M.Plaxovlardın' (1964) alıp barg'an ta'jriybesinde qıyar o'simligi suwıqqa shıdamlıg'ı u'yrenilgen. S.N.Radchenko (1940, 1961) qıyardın' Murmanskiy sortının' rawajlanıwına temperatura rejiminin' ta'sirin anıqlag'an.

A.V.Blagoveshenski, P.A.Genkel, L.A.Nezgovorov, V.N.Jolkevich, V.F.Belik, A.V.Blagoveshenskiyler (1936, 1946, 1949) qıyardın' tuqımına h'a'm o'nimligine to'men paydalı temperaturag'a bolg'an fiziologiyalıq reaktsiyasına anıqlıq boyınsha laboratoriyalıq ta'jriybesinde o'tkerilgen.

V.N.Jolkevich (1952, 1955). L.A.Nezgovorovlar (1959) to'men temperaturada o'simlikte fotosintez protsessi pa'seyip turatug'ınlıg'ın anıqlag'an. Tu'slik aymaq sortlardı qısqa waqıtqa suwıqqa qoyg'anda onın' aymaq sortlarıdı qısqa uaqıtqa suwıqqa qarag'anda onın' japıraqlardag'ı xlorofill mug'darı azayadı eken.

S.M.İvanov (1935), M.Andresova (1940), N.A.Xoxlacheva (1947), V.İ.Edelshteyn (1949), V.A.Vladimirova (1952), G.V.Kadina (1958, 1962), N.L.Makaro, A.V.Kondratovalar (1962) qıyar o'simliginin' tu'rli sortlarının' h'a'r qıylı sha'rayatlarda o'sirgende o'simliktin' suwıqqa shıdamlıg'ın arttırıw usılların islep shıqqan. Olardın' ko'rsetiwi boyınsha o'simliktin' suwıqqa shıdamlıg'ın arttırıwda o'simlikti jas da'wirinen baslap shınıqtırıp barıw usılı en' na'tiyjeli bolıp esaplanatug'ınlıg'ın bildiredi.

O'simliktin' o'siwi h'a'm rawajlanıwına vegetativ organlardın' qa'liplesiwine h'a'm o'nimdarlıqqa vegetativ organlardın' qa'liplesiwine h'a'm o'nimdarlıqqa tuqımdı termik usılda islew beriw kerek boladı.

Qıyar o'simliginin' tuqımın egisten aldın tu'rli termik usıllarda qollang'anda onın' ko'geriwshen'likke h'a'm o'sip rawajlanıwın tezletedi. (Belik, 1966, 1968, Tyurina, 1967, Salomina, 1969).

V.F.Belik h'a'm basqalardın' qıyardın' Altayskiy rannıy 166, Muramskiy 36, Donskiy 175 sortlarının' tuqımına termik usılda islew berilgen ta'jriybe variantları to'mendegishe kontrol, 2-sutka dawamında +2$^0$S suwıqlandırıw -2$^0$S ton'dırıw, 5 sutka dawamında -2$^0$S h'a'm +18$^0$S ta shınıqtırıw, dawamında -2$^0$S h'a'm +18$^0$S ta shınıqtırıw, +2$^0$S h'a'm +18$^0$S ta shınıqtırıw. Bunda shınıqtırg'an variantlarda, kontrol o'simlikke salıstırg'anda o'nimdarlıq artqan.

Qıyar o'simliginin' ıssıg'a shıdamlılıg'ıda u'yrenilgen (Tyuvin,1939; Ermolova,1941; Belik, 1958 h'a'm t.b.).Olar alıp barg'an ta'jiriybelerde qıyardın' tuqımı $36^0$S tan $90^0$S qa shekem qızdırg'anda, (3 saat dawamında) tuqımnın' ko'geriwshen'ligi joqarılag'an, al $100^0$S ta qızdırg'anda laboratoriyalıq ko'geriwshen'ligi pa'seygen h'a'm atız jag'dayında ko'geriwshen'ligin tolıq jog'altqan.

O'zbekstan respublikası aymaqlarında qıyar o'simliginin' vegetativ organlarının' qa'liplesiwi, morfologiyası, bularg'a sırtqı ortalıq sharayatlarının' ta'siri, sortlardın' biologiyalıq o'zgeshelikleri h'a'm o'siriw agrotexnikalarının' ta'siri ko'plegen ilimpazlar ta'repinen u'yrenilgen. (Bakuras, Madjitov, 1986, Buriev, 1988, Medjitov-İbragimov 1983, 1986 h'a'm basqalar). Sondayaq, bul o'simliktin' generativ organlarının' qa'liplesiwi, olardın' ontogenezi h'a'm miywe elementlerinin' o'nimdarlıg'ı ma'seleleri de ayırım izertlewshiler ta'repinen u'yrenilgen. (İbragimov 1986, 1988, 1994; Djumaklıchev, 1982).

M.Yu.İbragimov 1981-1989-jıllar dawamında qıyar o'simliginin' 20 dan aslam sort h'a'm gibridlerinin' o'sip rawajlanıw fazaların; organogenez etapların, bul sortlardın' zu'ra'a'tligin izertledi.

O.V.Yurina (1976) «Ogurtsı» kitabında, qıyar o'simliginin' o'siriw usılları, selektsiyası h'a'm tuqımgershiligi boyınsha mag'lıwmatlar beredi. Selektsiya h'a'm tuqımgershilik jumıslarında sortlar aralıq qashıqlıqtı, (prostranstvennuyu izolyatsiyu) 1 km yamasa 500 metrden kem bolmaw kerek dep ko'rsetedi. Ol qorshalg'an maydanlarda getorozisli gibrid o'simliklerinin' tuqımın jetistiriw boyınsha metodikalardı usındı.

## 2. İzertlew obekti h’a’m metodları.

**İzertlew obekti.** Qıyar o’simliginin’ morfologiyasın h’a’m biologiyalıq qa’siyetlerin u’yreniw ushın, onın’ O’zbekstan respublikasında ken’ tarqalg’an Wzbekskiy 740 sortı u’yrenildi.

**Wzbekskiy 740 sortı.** Bul sort O’zbekstan baw-baqsha palız eginleri h’a’m kartoshkashılıq ilim izertlew institutında, jergilikli Margelanskiy sortın jeke ten’lew usılında alıng’an. Orta piser, miywesi tsilindr ta’rizli, jıltır tegis, uzınlıg’ı 10-13 sm, salmag’ı ortasha 100-130g, ren’i ashıq jasıl, miywesi da’mli, eti jumsaq, qalın’.

**İzertlew metodikası**. Qıyar o’simliginin’ kelip shıg’ıwı, sistematikası tiyisli ilimiy dereklerden u’yrenildi. Bunda P.M.Jukovskiydin’ «Kulturnıe rasteniya i ix sorodichi» - 1971, S.G.Gabaevtın’ «Ogurtsı» - 1932, A.L.Taxtodneyannın’ «Osnovı evolyutsionnoy morfologii pokrıtosemennıx» - 1964, N.N.Tkachenkonın’ «Ogurtsı İndii, Kitaya i Yaponii, kak isxodnıy material dlya selektsii» - 1967 h’a’m basqa da ilimiy miynetlerden paydalanıldı.

Atız ta’jiriybeleri No’kis rayonı (Qaraqalpaqstan baw baqsha-palız) «Baw-baqsha h’a’m palız eginleri ta’jriybe stantsiyası» - uchastkasında alıp barıldı.

Ta’jiriybe uchastkasının’ topırag’ı sho’l-otlaqlı, burınnan suwg’arıp eginler egilinip kiyatırg’an jerler. Mexanikalıq quramı ortasha sazlı, kem shorlang’an. Topıraqtag’ı gumus - İ.V.Tyurin, nitratlı azot – Granvild-Lyaj, fosfor h’a’m o’zgermeli kaliy V.P.Machigin h’a’m P.V.Protasovlar usılında anıqlandı. Topıraqtın’ su’rim qatlamındag’ı gumus mug’darı 1,07 – 1,27%, ulıwma azot 0,060 – 0,077%, ulıwma fosfor 0,110 – 0,152%, o’zgermeli kaliy – 243,1 – 286,0 mg/kg. Duz mug’darı: xlorion – 0,017 – 0,024% h’a’m qurg’aq qaldıq 0,279 – 0,359%.

O’simliktin’ o’sip rawajlanıwı, morfofiziologiyası, o’nimdarlıg’ın anıqlawda: «Metodicheskie ukazaniya po biologicheskomu kontrolyu za selskoxozyaystvennıx kultur» (pod redaktsiey F.M.Kuperman, 1970); «Metodika modelirovaniya pri morfofiziologicheskom analiz ovoshnıx rasteniy»

(L.L.Eremenko, 1971); «Metodika fiziologicheskie issledovaniy v ovoshevodstve i baxchevodstve» (pod redaktsiey V.F.Belina, 1970); Metodika polevogo opıta v ovosheveodstve i baxchevodstve» (pod redaktsiey V.F.Belina, G.L.Bondarenko, 1979); «Klassifikator vida Cucumis sativus L. (E.T.Mesherov, 1974). Egis UzNİİOBKiK ta'repinen usınılg'an sxemada alıp barıldı. O'simliktin' azıqlanıw maydanı 0,54m$^3$, 40 uyalı kollektsion usılda alıp barıldı.

İzertlew usılında, o'simliktin' rawajlanıw fazaları, baldaqtın' uzınlıg'ı, buwın aralıqlarının' h'a'm japıraqlardın' sanı, qaptal shaqalardın' sanı anıqlandı. O'simlikte payda bolg'an atalıq h'a'm analıq gu'llerdin' sanı belgilendi.

O'simliktin' o'nimdarlıg'ın (potentsial h'a'm real) anıqlawda, ulıwma analıq gu'llerdin' h'a'm payda bolg'an miyweler sanı, h'a'm de salmaqları o'lshenip barıldı. O'nimdarlıq bir gektar maydang'a salıstırılıp u'yrenildi. Pisip jetilisken miywedegi tuqım shıg'ımlılıg'ı anıqlandı.

# III. T İ Y K A R G' I B O' L İ M .

## 3.1.Qaraqalpaqstannın' ta'biyiy-ıqlım sharayatının' sıpatlaması.

Awıl xojalıg'ı o'ndirisi menen shug'ıllanatug'ın h'a'r bir fermer h'a'm diyxan xojalıg'ı basshıları h'a'm olarda isleytug'ın qa'nigeler o'zleri jumıs alıp barıp atırg'an aymaqtın' ıqlım h'a'm topıraq sha'rayatları h'aqqında jeterli tu'siniklerge iye bolıwları kerek boladı. Qaraqalpaqstan O'zbekstan Respublikasının' arqa-batısında tegislik aymaqta A'mwdaryanın' to'mengi quyar bo'liminde jaylasqan bolıp, onın' ulıwma jer maydanı 166,6 mın' kvadrat kilometrdi (1.01.2001 jıl) quraydı. Awıl xojalıg'ı ushın jaramlı bolg'an jer maydanları A'miwdarya deltasında jaylasqan bolıp, olar ıqlım sharayatı boyınsha sho'listan zonanın' arqa aymaqlarına kiredi. Qaraqalpaqstannın' ıqlımı keskin kontinental h'a'm h'a'dden tısqarı qurg'aqshılıg'ı menen xarakterlenedi. Jaz ayları og'ada ıssı, qısı suwıq bolıp keledi.

1. Aymaqtın' ıqlım sha'rayatına baylanıslı bolg'an zonalar. Respublika aymag'ının' ıqlım sha'rayatları h'a'r ta'repleme u'yrenilgen. Professor Dj. Matmuratov (1963 j. 1987 j.) respublika aymag'ın ıqlım sharayatına qaray to'rt zonag'a bo'ledi: tu'slik (To'rtku'l, Ellikqala, Beruniy h'a'm A'miwda'rya rayonları); oraylıq (Xojeli, Shomanay, Kegeyli h'a'm No'kis rayonları); arqa (Qanlıko'l, Shımbay, Qon'ırat, Qarao'zek h'a'm Taxtako'pir rayonları) h'a'm ten'iz jag'alawı (Bozataw h'a'm Moynaq rayonları). Bul zonalar h'awa rayı, topırag'ının' quramı, jer astı suwlarının' jaylasıw qa'ddi h'a'm ag'ın suw menen ta'minleniwi boyınsha birdey jag'dayda emes.

2. Aymaqtın' ıssılıq qorı (resursı). Awıl xojalıq daqıllarının' o'sip-rawajlanıwında ıssılıq rejimi sheshiwshi faktorlardan bolıp esaplanadı. Aymaqta toplanatug'ın ıssılıq qorı awıl xojalıg'ı daqıllarının' ko'plegen tu'rleri h'a'm olardın' sortlarının' o'nimlerinin' tolıq pisip jetilisiwin ta'miynley aladı. Tu'slik rayonlarda h'awa rayı basqa zonalarg'a qarag'anda jıllıraq bolıp keledi. Mag'lıwmatlarg'a qarag'anda $+10^0$S temperaturadan joqarı bolg'an ortasha jıllıq ıssılıq qorı: tu'slik zonada - $4396^0$S; oraylıq zonada – 4064 $^0$S; arqa zonada – 3839

$^0$S boladı. Daqıllardın’ o’sip rawajlanıwı (vegetatsiyası) da’wirinde alatug’ın na’tiyjeli (effektiv) temperaturanın’ summası boyınsha joqarıdag’ı zonalar bir-birinen parıq qıladı.

Aymaqta o’sirilip atırg’an miywe, baw-baqsha h’a’m palız eginlerinin’ tovarlıq o’nimlerinin’ h’a’m miywelerinin’ tolıq pisip jetilisiwi ushın kerekli bolg’an paydalı temperaturanın’ summası ortasha 700 – 2000 $^0$S a’tirapında boladı.

Qaraqalpaqstannın’ ıqlım sha’rayatının’ ja’ne bir o’zgesheligi basqa aymaqlarg’a salıstırg’anda ba’h’a’r ma’wsimi kesh baslanıp, ol qısqa waqıt ishinde o’tedi. Ba’h’a’rdin’ da’slepki ayları salqın keledi.

Sonlıqtan ashıq maydanlarda daqıllar ku’n qızg’annan son’ aprel ayının’ ishinde egile baslaydı (1-keste). Mısalı: oraylıq zona (No’kis qalası) aymaqlarında mart ayında h’awanın’ ortasha temperaturası +4,1$^0$S boladı, aprelde bolsa ol 13,9$^0$S shekem ko’teriledi. Hawanın’ ortasha temperaturası jaz ayları 24-28$^0$S, al gu’z ma’wsiminin’ sentyabr ayında 19,4$^0$S h’a’m oktyabr ayında 10,7$^0$S a’tirapında boladı.

1-keste. Xawanın ortasha aylık temperaturası, $^0$S
(ko’p jıllıq mag’lıwmat boyınsha)

| Aymaqlar | A y l a r | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| U’rgenish | -3,4 | -1,6 | 5,6 | 14,8 | 21,9 | 26,9 | 28,7 | 25,7 | 19,4 | 11,3 | 4,9 | -0,5 |
| No’kis | -4,9 | -3,5 | 4,1 | 13,9 | 21,3 | 26,4 | 28,7 | 25,9 | 19,4 | 10,7 | 4,1 | -1,7 |
| Qon’ırat | -5,5 | -4,4 | 2,7 | 12,6 | 20,3 | 25,2 | 27,4 | 24,8 | 18,4 | 10,0 | 3,5 | -2,1 |
| Shımbay | -5,5 | -4,4 | 2,9 | 13,0 | 20,4 | 25,3 | 27,4 | 24,6 | 18,2 | 9,8 | 3,3 | -2,3 |
| Taxtako’pir | -4,8 | -3,6 | 2,9 | 13,5 | 20,2 | 26,5 | 27,9 | 25,4 | 18,4 | 10,8 | 2,7 | -2,0 |
| Moynaq | -5,6 | -5,9 | 0,6 | 10,4 | 18,7 | 24,4 | 27,3 | 25,0 | 18,8 | 10,1 | 3,4 | -2,1 |

Baw-baqsha h’a’m palız o’simlikleri o’zlerinin’ o’sip h’a’m rawajlanıw da’wirinin’ basqıshlarında h’awadan ıssılıq mug’darın tu’rlishe aladı (2-keste). Olardın’ ıssılıqqa bolg’an talapshan’lıg’ı h’a’m o’siw da’wirinde bolatug’ın pa’s ja’ne de joqarı temperaturalardın’ shegaralıq ko’rsetkishi to’mendegi kestede berilgen.

2-keste. Baw-baqsha o'simlikleri ushın qolaylı ıssılıq, $^{0}$S (B.B.Azimov, X.Ch.Buriev, B.B.Azimov «Savzavot ekinlarining biologiyasi» Toshkent-2001)

| Eginler | Tuqımlardın' o'nip shıg'ıwı ushın kerekldi ıssılıq | Na'ller payda bolg'annan 3-5 ku'n ishindegi kerekli bolg'an ıssılıq | Vegetativ h'a'm generativ organlarının' o'siwi ushın kerekli bolg'an ıssılıq | Jas na'llerdin' tez ko'gerip shıg'ıwı ushın kerekli ıssılıq | O'simliklerdin' o'siwi toqtaytug'ın ıssılıq | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Pa's | Joqarı |
| Kartoshka | 6-7 | 6-9 | 15-19 | 18-20 | 3-9 | 30 |
| Qıyar | 12-13 | 15-18 | 25-32 | 25-30 | 6-8 | 30 |
| Pomidor | 10-12 | 12-15 | 25 | 18-20 | 10 | 35 |
| Baklajan | 13-14 | 15-18 | 25 | 22-24 | 11-13 | 38 |
| Kapusta | 4-5 | 3-6 | 15-17 | 15-20 | 2-3 | 30-35 |
| Geshir, la'blebi | 4-5 | 9-12 | 20-25 | 20-25 | 2-3 | 38 |
| Salg'am, tu'rpi | 4-5 | 3-6 | 15-18 | 20-25 | 2-3 | 29 |
| Piyaz | 3-5 | 9-12 | 18-20 | 15-18 | 1-2 | 35 |

Ulıwma alg'anda aymaqtı toplanatug'ın ıssılıq qorı miywe, baw-baqsha h'a'm palız eginlerinin' sortların o'sirip, olardan mol h'asıl alıwg'a jeterli bolıp tabıladı. Tu'slik rayonları aymaqlarında ko'plegen fermer h'a'm diyqan xojalıqları o'zlerinin' egislik maydanlarında baw-baqsha h'a'm palız eginlerinin' erte piser sortların gezeklestirip egip, bir awıl xojalıq ma'wsiminde eki ma'rtebe o'nim jetistirip kelmekte.

3. Aymaqta atmosferalıq jawın shashınnın' mug'darı. Aymaqtag'ı jıllıq jawın-shashınlardın' mug'darı ortasha 80-110 mm bolıp, onın' tiykarg'ı massası qısqı h'a'm ba'h'a'rgi ma'wsimde boladı (3-keste).

3-keste. Aymaqtag'ı atmosferalıq jawın–shashınnın' ortasha aylıq mug'darı, mm (ko'p jıllıq mag'lıwmat boyınsha).

| Aymaqlar | A y l a r | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| U'rgenish | 7,9 | 7,2 | 17,1 | 16,3 | 9,6 | 3,4 | 2,0 | 0,8 | 1,5 | 5,6 | 7,6 | 12,0 |
| No'kis | 10,1 | 8,7 | 16,4 | 19,3 | 12,2 | 3,9 | 3,5 | 2,1 | 3,0 | 8,7 | 9,4 | 13,6 |
| Qon'ırat | 8,7 | 8,0 | 18,8 | 18,1 | 13,7 | 11,0 | 4,7 | 2,0 | 2,1 | 8,1 | 11,1 | 10,5 |
| Shımbay | 12,7 | 10,1 | 18,9 | 21,5 | 13,7 | 4,2 | 3,9 | 2,6 | 3,2 | 9,6 | 10,4 | 13,3 |
| Taxtako'pir | 11,8 | 8,6 | 17,9 | 13,4 | 20,0 | 3,9 | 1,4 | 2,7 | 3,6 | 5,2 | 15,4 | 15,8 |
| Moynaq | 11,0 | 7,9 | 18,1 | 20,0 | 7,7 | 8,0 | 4,8 | 4,5 | 3,9 | 12,4 | 18,0 | 12,2 |

Diyqanshılıqta paydalanılatug'ın suwlar da'ryanın' ag'ın suwı esabınan boladı. Son'g'ı da'wirlerde ayırım jılları da'rya suwının' kemeyiwine baylanıslı aymaqta suw tam-tarıslıg'ı payda bolmaqta.

Qaraqalpaqstan Respublikası aymag'ında ko'pshilik jag'dayda h'awa rayı ashıq boladı. Bultlı ku'nlerdin' ko'pshilik mug'darı qıs ma'wsimine (dekabr-fevral) tuwra keledi. Ku'n radiatsiyasının' jıl dawamındag'ı mug'darı 168,9 kkal/kv sm (Taxiyatas q). Aymaq relfine samal ag'ımının' h'a'm onın' tezligi aytarlıqtay ta'sirin tiygizedi. Samaldın' tezliginin' ortasha jıllıq ko'rsetkishi 2,5-4,6 m/sek.

4. Aymaqtın' topırag'ı. Respublikanın' suwg'arıp egiletug'ın jerleri tiykarınan otlaqlı, otlaqlı-taqır, otlaqlı-sho'l, otlaqlı-allyuvial topıraq tiplerinen turadı. Jer qorı esabındag'ı 500,1 mın' gektar maydanlar suwg'arılatug'ın jerler bolıp, sonın' 419,4 mın' gektarı su'rilip daqıllar egiletug'ın maydanlardı quraydı. Son'g'ı jılları aymaqtın' ekologiyasında ju'z berip atırg'an unamsız jag'daylar ta'sirinde egislik maydanlardın' o'nimdarlıg'ı pa'seyip barmaqta. Ko'plegen egislik maydanlardın' toprag'ının' quramında gumustin' mug'darı kem (0,41-0,80%) ko'rsetkishlerde bolıp qalmaqta. Professor U E. İsmaylov (2004 j.) egislik maydanlardın' topırag'ının' o'nimdarlıg'ın arttırıwg'a qaratılg'an ilimiy-izzertlew jumıslarında ko'pshilik rayonlarda egislik jerlerdin' quramındag'ı shirindi zatının', h'a'reketshen' fosfor h'a'm o'zgermeli kaliydin' mug'darının' kem-kemnen pa'seyip baratırg'anlıg'ın ko'rsetiw menen birge, topıraq o'nimdarlıg'ın arttırıwda daqıllardın' almaslap egiwdin' a'h'miyeti h'aqqında bah'alı mag'lıwmatlar beredi. Aymaqtın' topraqları ortasha 41 ball bonitetke ten' bolıp, ol O'zbekstan Respublikası boyınsha ortasha ko'rsetkishten 14 ballg'a kem. Sonday-aq, aymaqtın' ayırım orınlarında daqıllarının' vegetatsiyası da'wirinde jer astı suwlarının' qa'ddinin' tiyisli ko'rsetkishten artıq ko'teriliwi jag'dayları da ushırasadı. Egislik maydanlardın' meliorativlik ah'walının' to'menlewi na'tiyjesinde topıraq quramında zıyanlı duzlardın' mug'darının' artıp baratug'ınlıg'ı belgili. Shor basqan maydanlarda daqıllardı egip, olardan o'nim

jetistiriw u'lken qıyınshılıqtı payda etpekte. Mag'lıwmatlarg'a qarag'anda (KKGME, 2005 j) suwg'arılıp egiletug'ın jer maydanlarının' (500,1 mın' ga) ko'pshilik bo'legin shor basqan. Sonnan:

- shorlanbag'an 103,17 mın'. ga (21 %)
- kem shorlang'an 169,02 mın'. ga (34 %)
- ortasha shorlang'an 171,36 mın'. ga (34 %)
- ku'shli h'a'm og'ada ku'shli shorlang'an 56,6 mın'. ga (11 %).

Aymaqtın' suwg'arılıp egiletug'ın jerleri shorlanıw xarakteri boyınsha xlorid sulfatlı h'a'm sulfat-xloridli tipte boladı (4-keste).

4-keste. Topıraqtın' shorlanıw da'rejesi boyınsha xarakteristikası (B.J.Azimov, H.Ch.Buriev, B.B.Azimov «Savzavot ekinlarining biologiyasi» Tashkent-2001)

4-keste

| Topıraq | Xlorid-sulfat tipinde shorlang'an jerler | | Sulfat-xlorid tipinde shorlang'an jerler | |
|---|---|---|---|---|
| | Qurg'aq qaldıq, % | $SO_4$% | Qurg'aq qaldıq, % | Cl,% |
| Shorlanbag'an | 0,3 | 0,01 | 0,2 | 0,01 |
| Kem shorlang'an | 0,3-1,0 | 0,01 | 0,5 | 0,005 |
| Ortasha shorlang'an | 1,0-2,0 | 0,1 | 1,0 | 0,1 |
| Ku'shli shorlang'an | 2,0-3,0 | 0,1 | 1,0 | 0,1 |
| Shorlıq | 3,0 | 0,1 | 2,0 | 0,1 |

Awıl xojalıg'ı daqılların shorg'a shıdamlılıg'ı topıraqta xlordın' mug'darına qarap belgilenedi. O'simliklerdin' tamırı jaylasqan topıraq qalın'lıg'ındag'ı xlorg'a shıdamlılıg'ı baw-baqsha daqıllarında birdey jag'day emes

.

Aymaqtın' ıqlım h'a'm agroekologiyalıq sha'rayatlarına qaray awıl xojalıg'ı eginlerin jayg'astırıw. Erte da'wirlerde Respublika aymaqlarında awıl xojalıg'ı daqıllarının' ko'plegen tu'rleri, sonın' ishinde paxta, biyday, salı, kapusta, pomidor, piyaz, geshir, qawın, g'arbız, asqabaq h'a'm miywe ag'ashları egilip

kelindi. Son'g'ı jılları regionda ta'biyiy ortalıqtın' buzılıwı na'tiyjesinde eginlerdin' o'sirip, olardın' o'nimin jetistiriwde tu'rli qıyınshılıqlar payda boldı. Atap aytqanda, Aral ten'izinin' suwının' qurıwı na'tiyjesinde aymaqtın' ıqlım sha'rayatında unamsız o'zgerisler payda boldı. Mag'lıwmatlarg'a qarag'anda Aral ten'izinin' qurg'ap qalg'an ultanınan qum aralas h'a'r qıylı duzlar (aerozol) aralasqan qumlı shan'lar samal, quyınlap esken dawıllar menen atmosferag'a ko'terilip, olar ko'plegen egislik maydanlardı pataslap kelmekte. Bunday dawıllı ku'nler jılına 90 ku'nge shekem boladı. Ulıwma alg'anda aymaqta sho'listanlıqqa aylanıw h'a'm jerlerdin' degradatsiyag'a ushırawı protsessinin' jıldan-jılg'a ku'sheyip baratırg'anlıg'ı sezilerli da'rejede bolıp qalmaqta. A'sirese, jıl-jıldan shiyelesip baratırg'an suw tam-tarıslıg'ı ja'nede egislik jerlerinin' shorlanıwının' ku'sheyiwi paxta, biyday, baw-baqsha h'a'm basqa da daqıllardın' o'nimdarlıg'ının' keskin to'menlewine alıp keldi.

## 3.2. Qıyar Cucumis sativus L. – o'simliginin' kelip shıg'ıwı.

Qıyar o'simliginin' ataması, ko'plegen Evropa ellerinde bir-birine jaqın, olar grekshe – agguriya so'zinen tarqalg'an. Russha – ogurets, Oraylıq Aziya ellerinde – badrın, Persiya, Avganstan h'a'm Turtsiyada xiyar h'a'm kiyar, Yaponsha – kiuri, İndiyada – kira, Latınsha – kukumis, Evreyshe – kishshium h'a'm t.b.

Bul o'simlik erte zamanlardan baslap adamlarg'a belgili bolg'an. Ol Teoffast (372-288 bizin' eramızg'a shekem), Dioskord (50j.bizin' eramızg'a shekemgi) h'a'm Kolumell (60j. bizin' eramızg'a shekemgi) miynetlerinde atap o'tilgen.

N.İ.Vavilov (1935) ko'plegen ilimiy mag'lıwmatlarg'a tiykarlanıp, qıyar o'simliginin' İndiya ma'deniy orayınan kelip shıqqanlıg'ın da'lilleydi. İndiya ma'mleketi aymaqlarında, bizin' eramızg'a shekemgi 3000 jıllar, bul o'simliktin' jabayı formaları o'setug'ınlıg'ı aytılg'an.

Shveytsariya alımı Dekandoldın' pikirinshe, qıyar o'simligi bunnan 3 mın' jıllar aldın Batıs Aziya (İrak, İran, Turkiya, Siriya) ma'mleketlerinde tarqalg'an. Son' Egipet h'a'm Batıs Evropa ellerine jetip kelgenligin ko'rsetedi.

Bizin' eramızg'a shekemgi mın' jıllar burın, Egipette qıyar o'sirilgen. Bul jerden tabılg'an grobnitsalarda qıyar o'simliginin' suwretleri salıng'anlıg'ı anıqlang'an. Egipetten tvropa ma'mleketlerine tarqalg'an. Biraqta qıyar o'siriwshilik h'aqqındag'ı mag'lıwmatlar VIII-a'sirde Frantsiyada, XIV-a'sirde Angliyada berilgen. XVI-a'sirge kelip, qıyar o'simligi tuwralı ko'plegen mag'lıwmatlar payda boldı. Bunday mag'lıwmatlar Ruseliusa (1536), Tragusa (1552), Lobela (1581), Kamerariusa (1586), Daleshanp (1587), Jerarda (1597) h'a'm basqalardın' miynetlerinde jariyalang'an. Bir da'wirdin' o'zinde, XVI-XVII-a'sirlerde qıyar o'simligi, Amerika aymaqlarında tarqalg'an.

İlimiy mag'lıwmatlarda (Gabaev, 1932; Filov,1948), Rossiyada qıyar o'simligi h'aqqında Tu'slik Germaniya elshisi 1528-jılı Moskvag'a kelgende, bul o'simlik h'aqqında jazadı. «Domostroe» h'a'm Adam Olsari shıg'armalarında (1637-1639) rus qıyarlarının' o'zgesheligi h'ıqqında mag'lıwmatlar berilgen.

Oraylıq Aziya aymaqlarına, tu'rli da'wirlerde, Avganstan h'a'm İrannan tarqalg'an.

## 4. Qıyar-Cucumis sativus L. o’simliginin’ sistematikası.

Qıyar - Cucumis sativus L. (2p-14) Cucurbitaceae tuwısına kiredi. Sinonomları: Cucumis salisb; C.murisatus Willd; C.hardwiskii Payle; h’a’m t.b.

Qıyar o’simliginin’ h’a’m onın’ sortlarının’ klassifikatsiyası menen, De Condolle (1822), Saringe (1842), Nandin (1859), Alebda (1866) h’a’m S.G.Gabaev (1932) h’a’m t.b. shug’ıllang’an.

S.G.Gabaev (1932) qıyar o’simliginin’ du’nya ju’zlik kollektsiyasın u’yrenip shıg’ıp, onın’ to’mendegishe klassifikatsiyasın usındı. Bunda barlıq qıyar sortların: SSP.Rigidus Gab.(Shıg’ıs Aziya), SSP.gracilber Gab.(Batıs Aziya) h’a’m SSP agrastis Gab. (jabayı) tu’r shaqapshalarına bo’ledi.

Ol klassifikatsiyalawda, o’simlik miywesinin’ tutasqan ornına, ren’ine, torlanıwına h’a’m tuqım tu’ynektin’ sırtqı betinin’ xarakterine itibar beredi.

I. Shıg’ıs Aziya tu’r shaqapshasın 8 tu’rshege (raznovidnostey) bo’ledi:

1. Oraq ta’rizli – serpovidnıy (S. Var talcatis). Pa’legi uzın, kesh piser, miywesi iri, tsilindr-oraq ta’rizli quwsırılg’an yamasa jılan ta’rizli, beti gedir-budır. Tuqımlıq sarg’ısh – aq yamasa qon’ır ren’li. Qıtay, Yaponiya h’a’m Rossiyanın’ Uzaq Shıg’ısında tarqalg’an.
2. Gedir-budır – bugorchatıy (Var. tuberculabus). Pa’legi uzın, ko’k miywesi ortasha irilikte, tsilindr yamasa sozın’qı – urshıq ta’rizli. Tuqımlıg’ı sarg’ısh-aq. Bul SNG ma’mleketleri aymaqlarında ushıraspaydı.
3. Qa’dimgi qıyar – obıknovennıy (Var. Vulgatus). O’simlik uzın pa’lekli, erte h’a’m orta psier, jas miywesi ortasha irilikte, tsilindr ta’rizli yamasa urshıq ta’rizli. Qıtay, Yaponiya h’a’m Rossiyanın’ u’zaqıg’ısında tarqalg’an.
4. Tasbaqa ta’rizli – cherepaxovıy (Var. tesludaceus). O’simlik uzın pa’lekli, og’ada kesh piser. Jas miywesi ortasha razmerde, tsilindr ta’rizli yamasa almurt ta’rizli. İndiya ma’mleketinde tarqalg’an.
5. Evropa (Var.europacus). O’simlik uzın pa’lekli, kesh piser, jas miywesi ortasha razmerde, urshıq ta’rizli yamasa sozın’qı ma’yek ta’rizli. Tuqımlıq sarg’ısh-aq

yamasa sarg'ısh-aqshıl ren'li.Onın' Klinskie,Sensatsiya usag'an gibrid sortları tarqalg'an.

6. Qabırshaqlı – cheshuychatıy (Var.sgunnosis). O'simlik kelte pa'lekli, orta piser, jas miywesi mayda, ma'yek yamasa domalaq ta'rizli. Tuqımlıq qaramtır yamasa qaramtır-qon'ır ren'li h'a'm qabıqshalı boladı. Ol İndiyada tarqalg'an.

7. Sikkimskiy (Var.sikkimensis). O'simlik uzın pa'lekli. Jas miywesi gedir-budır. Ol İndiya h'a'm Shıg'ıs Gimalayda tarqalg'an.

8. İndiya – Evropa (Var. Indo-europacus). O'simliktin' ayırım bo'lekleri uzın bolıp o'sedi, jas miywesi ortasha razmerde, sozın'qı ma'yek ta'rizli yamasa urshıq ta'rizli. SNG ma'mleketlerinde onın' Borshagovskiy mestnıy, Krımskiy, Dalnevostochnıy h'a'm t.b.sortları tarqalg'an.

II. Batıs-Aziya tu'r shaqapshası 5 tu'rshege bo'lingen:

1. İran-Turkistan (Var.Irano-turanicus). O'simlik ortasha uzınlıqta h'a'm orta piser, jas miywesi ortasha irilikte, ellipisoidal yamasa tsilindr ta'rizli. Bul tu'rshege ıssıg'a h'a'm qurg'aqshılıqqa shıdamlı bolg'an Astraxanskiy, Galaxovskiy, Margilanskiy sortları kiredi.

2. Simirinskie (Var.izmir). O'simlik ortasha uzınlıqta pa'leklengen, kesh piser. Jas miywesi ortasha h'a'm iri boladı, tsilindr; sozın'qı ma'yek h'a'm urshıq ta'rizli. Bul tu'rshege Nerosimıy, Rjavskiy sortları kiredi.

3. Kilikiyskiy (Var.cilicicus). Pa'legi kelte, erte h'a'm orta ertepiser, jas miywesi mayda h'a'm ortasha irilikte boladı. Bul tu'rshege Muromskiy, Vyazinkovskiy, Borovskiy h'a'm t.b.sortlar kiredi.

4. Anatoliyskie (Var.anatolcus). O'simlik uzın pa'lekli, kesh piser, jas miywesi iri, sozın'qı-tsilindr ta'rizli. Bul tu'rshege Derbenskiy, Muxranskiy sortları kiredi.

5. Angliyskie (Var.angilucus). O'simlik uzın pa'lekli, kesh piser, jas miywesi iri, sozın'qı-tsilindr ta'rizli. Bul tu'rshege qorshalg'an maydanlarda o'siriletug'ın uzın pa'lekli ko'plegen sortlar kiredi.

III. Jabayı qıyar tu'r shaqapshası:

Bul tu'r shaqapshası bir tu'rshe – Xardvikadan turadı. Jabayı qıyarlar Gimalay tog'ıylarında h'a'm İndiyanın' ayırım aymaqlarında ushırasadı. Bunnan ma'deniy forma o'simlikler kelip shıqqan. Miywesi ma'yek ta'rizli, mayda, da'mi ashshı.

S.G.Gabaev (1929-1930). Oraylıq Aziyada tarqalg'an qıyar o'simliklerinin' sortların teren' u'yrengen h'a'm olar selektsiyada da'slepki materiallar ushın da h'a'm awıl xojalıg'ı o'ndirisinde de u'lken a'h'miyetke iye dep bah'alaydı.

## 4.1. Cucumis sativus L.- qıyar o'simliginin' morfologiyalıq du'zilisi.

Qıyar o'simliginin' morfologiyalıq du'zilisi, vegetativ h'a'm generativ organlarının' qa'liplesiwine sırtqı sharayatlardın' ta'siri, ko'plegen izertlewshiler ta'repinen u'yrenilgen (Gabaev,1932, Tkachenko,1963, 1967, Boss, Mesherov, 1965, Lvova, Sokovich 1958, Lvova,1963, Belik,1967, Kulakova, 1977, İbragimov,1994 h'a'm t.b.).

**Tamır sisteması.** Qolaylı sharayatlarda o'simliktin' tuqımı o'nip shıg'a baslaydı. Da'slepki zarodısh tamırshası payda boladı, onnan kishkene qaptal tamırshalar o'sip shıg'adı. Bul tamır son' ku'shli o'sip pu'tkil o'simlikti oq tamır sistemasın payda etedi. Onın' tamır sisteması su'rim qatlamında (25-30 sm) jaylasadı. Oq tamır h'a'm qaptal tamırlar topıraqtın' teren' qatlamlarına da o'se aladı.

Qıyar o'simligi, ayırım jag'daylarda (qorshalg'an maydanlarda) qosımsha tamırlar payda etiw uqıbına iye boladı. Tamır sistemasının' o'sip rawajlanıwı o'simlik sortlarına, topıraq tiplerine, qatar aralarına islew beriw h'a'm o'simliklerdi egiw sxemalarına baylanıslı bolatug'ınlıg'ı mag'lıwmatlarda ko'rsetilgen.Uzın pa'lekli, kesh piser sortlarda tamır sisteması ku'shli rawajlang'an boladı. Jen'il-qumlı topıraqlarda, olar onsha ku'shli rawajlana almaydı. Egislik maydanlarda tiyisli agrotexnologiyalardı qollanıw, o'simliklerdin' qatar aralarına

teren' islew beriw h'a'm belgilengen normadag'ı suw rejimin saqlaw, tamırdın' rawajlanıwına unamlı ta'sir ko'rsetedi.

**Paqalı.** O'simliktin' jas da'wirinde paqalı tik o'sedi, g'umsha h'a'm gu'llewden baslap ol jıg'ılıp h'a'm o'rmelep o'sedi. Paqal shaqalang'an h'a'm mayda tu'ksheler menen qaplang'an boladı. Murtshaları arqalı basqa denege o'rmelep o'sedi. Bas paqaldan qaptal shaqalar, olardan na'wbettegi qaptal shaqalar payda boladı. Paqaldın' uzınlıg'ı h'a'm qaptal shaqalardın' sanı o'simlik sortlarına h'a'm o'siriw sharayatına baylanıslı. Kesh piser sortlarda paqaldın' uzınlıg'ı h'a'm qaptal shaqalardın' sanı erte piser sortlarg'a salıstırg'anda uzın h'a'm ko'p boladı. Kesh piser sortlarda, bas paqal 2,0-2,5 h'a'm onnan da uzın bolıp o'se aladı. Bas paqalda a'dette 2-6 qaptal shaqalar payda boladı, olardan sa'l kelterek ekinshi ta'rtiptegi shaqalar o'sip shıg'adı. Egerde agrotexnologiyalıq ilajlar buzılsa, yamasa jas miyweler waqıtında terip alınbag'anda, paqal h'a'm qaptal shaqalardın' o'siwi pa'seyedi. Bas paqal h'a'm qaptal shaqalar bir neshe buwınlardan h'a'm buwın aralıqlarınan turadı.

M.Yu.İbragimovtın' (1994) mag'lıwmatlarında (qıyardın' 14 sort h'a'm gibrid formaların u'yrengen), bas paqaldın' uzınlıg'ı - Erte piser-Rannıy 645 sortında 122 sm, orta piser Margelanskiy 822 sortında 171 sm. Ulıwma o'simliklerdin' pa'leginin' uzınlıg'ı birinshide 744 sm, ekinshide 1308 sm.bolg'an.

Ta'jriybede u'yrengen Uzbekskiy 740 sortı, uzın bas paqal h'a'm qaptal shaqalardı payda etedi. (5-keste).

O'simliktin' bas paqalının' uzınlıg'ı 145 sm, al barlıq birinshi h'a'm ekinshi ta'rtipli qaptal shaqalar 1200 sm. bolıp, o'simliktin' barlıq pa'leginin' uzınlıg'ı 1345 sm. boldı.

5-keste. Qıyar o'simliginin' paqalının' uzınlıg'ı (Uzbekskiy 740 sortı)

| Paqaldın' ulıwma uzınlıg'ı | Sonnan | |
|---|---|---|
| | Bas paqal, sm | Qaptal shaqalar, sm. |
| 1345 | 145 | 1200 |

O'simliktin' paqalının' uzınlıg'ı paqaldag'ı buwın aralıqlarının' sanına h'a'm uzınlıg'ına baylanıslı boladı.

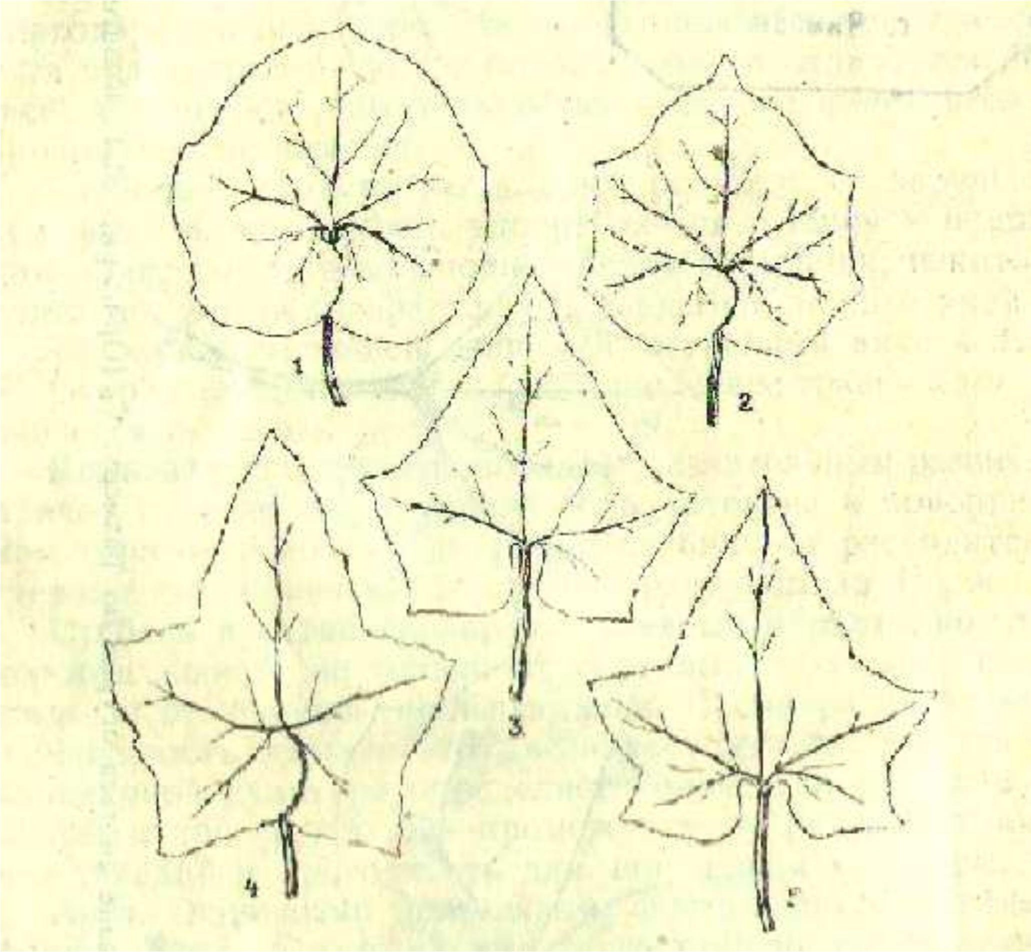
Qaraqalpaqstan jag'dayında qıyardın' Kwylikskiy, Margelanskiy 822, Tashkentskiy 86, Pervenets Uzbekistana 265 sortlarına, onın' VİR 507, VİR 505 gibrid sortlarına salıstırg'anda paqaldın' buwın aralıqlarının' sanı h'a'm uzınlıg'ı artıq boladı. (İbragimov, 1994). U'yrenilgen qıyardın' Uzbekskiy 740 sortının' bas paqalında ortasha 29 buwın aralıqları payda boladı. Paqaldın' da'slepki 1-5-buwınlarında h'a'm o'simliktin' ushqı bo'liminde buwın aralıqlardın' uzınlıg'ı[2] onın' ortan'g'ı bo'limine qarag'anda 2-5 sm ge qısqa boladı. Paqaldın' belgili bir aralıg'ında – buwınlarda basqa organlardın' (japıraq, qaptal shaqalar, gu'ller) bekinetug'ın orını boladı.

**Japırag'ı**. Qıyar o'simliginin' japırag'ı baldaqlı h'a'm 3-5 bo'lshekli bolıp, ol paqaldın' buwınlarında gezekpe-gezek jaylasadı. Japıraq o'simliktin' tiykarg'ı fotosintez h'a'm dem alıw protsesslerin a'melge asırıwshı organ bolıp tabıladı. Sonlıqtan h'a'r bir o'simliktegi japıraq sanı h'a'm olardın' bet ko'lemi o'simlikte organikalıq zatlardın' toplanıwın ta'miyinleydi.

O'simliktegi japıraq sanı h'a'm olardın' morfologiyalıq belgileri, sortlardın' biologiyalıq o'zgesheliklerine baylanıslı (1-su'wret). Japıraq shetleri tu'ksheli, pıshqı ta'rizli, yamasa tegis bolıwı mu'mkin. Japıraqtın' ren'i h'a'm iriligi sortlarg'a baylanıslı.

M.Yu.İbragimovtın' (1994) mag'lıwmatlarında u'yrenilgen qıyar sortları h'a'm gibrid o'simliklerdin' bas paqalında japıraqlar sanı, bas paqalda 20-24, birinshi ta'rtipli shaqalar sanı ortasha 5-7, ekinshi ta'rtipli shaqalar sanı ortasha 5-16 g'a shekem rawajlang'an.

M.Yu.İbragimovtın' (1994) mag'lıwmatlarında u'yrenilgen qıyar sortları h'a'm gibrid o'simliklerdin' bas paqalında japıraqlar sanı, bas paqalda 20-24, birinshi ta'rtipli shaqalar sanı ortasha 5-7, ekinshi ta'rtipli shaqalar sanı ortasha 5-16 g'a shekem rawajlang'an.



1-su’wret. Qıyar o’simliginin’ japraq tu’rleri.

1-ju’rek ta’rizli; 2-mu’yeshli ju’rek ta’rizli; 3-ju’rek ta’rizli- bo’lshekli ta’rizli; 5-bes bo’lshekli.

Bizin’ u’yrengen Uzbekskiy 740 sortında, o’simliktin’ bas paqalının’ buwın aralıqlarının’ h’a’m japıraqlardın’ sanı to’mendegishe boldı:

6-keste

Qıyar o’simliginin’ bas paqalının’ buwın aralıqlar, japıraqlar h’a’m qaptal shaqalar sanı.

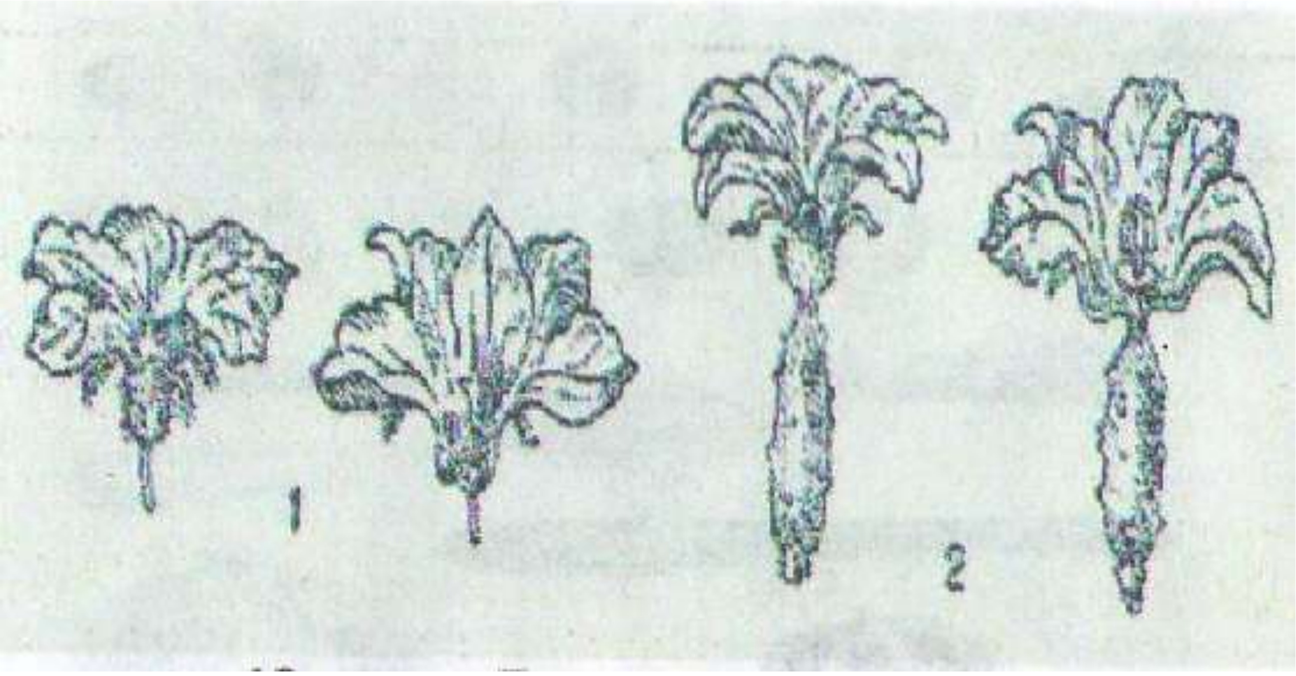
| Bas paqaldın’ buwın aralıqlar sanı, dana | Bas paqaldın’ japıraqlar sanı, dana | Qaptal shaqalar sanı, dana | | |
|---|---|---|---|---|
| | | I-ta’rtipli | II-ta’rtipli | III-ta’rtipli |
| 29 | 23 | 9 | 15 | 0 |

Demek, o'simliktin' vegetatsiyası son'ında, bas paqalının' buwın aralıqları sanı, h'a'r bir tu'pte 29 dana, sol paqaldag'ı rawajlang'an japıraqlar sanı 23 dana, birinshi ta'rtipli shaqalar sanı 9 dana, ekinshi ta'rtiptegi shaqalar sanı 15 dana bolg'an.

**Gu'linin' du'zilisi**. Qıyar o'simligi, ko'pshilik jag'dayda ayırım jınıslı, bir u'yli, atalıq (tıchinochnıe, mujskie) h'a'm analıq (pestichnıe, jenskie) gu'ller rawajlanadı (2-su'wret).

2-su'wret. Qıyardın' atalıq gu'li h'a'm onın' ishki du'zilisi.

Atalıq gu'l, pa'lektin' japıraq qoltıg'ında 3-15 dana shitok gu'l toplamının' formasında rawajlanadı. Bul ayaqshası uzın (7mm ge shekem) h'a'm tu'klengen. Gu'l kesası bokal ta'rizli, ko'gis-sarg'ısh ren'li. Gu'l japırag'ı sarg'ısh-aqlaw, shan'lıq besew bolıp, olardın' to'rtewi ju'n-ju'n bolıp qosılıp o'sedi. Shan'lıq ren'siz, shan'ı sarg'ısh ren'li. Atalıq gu'ller morfologiyalıq jaqtan birgelikli bolıp o'sedi. Qıyar o'simligiin' atalıq h'a'm analıq gu'lleri sırtqı ko'rinisi boyınsha bir-birinen ajıralıp turadı (3-su'wret).



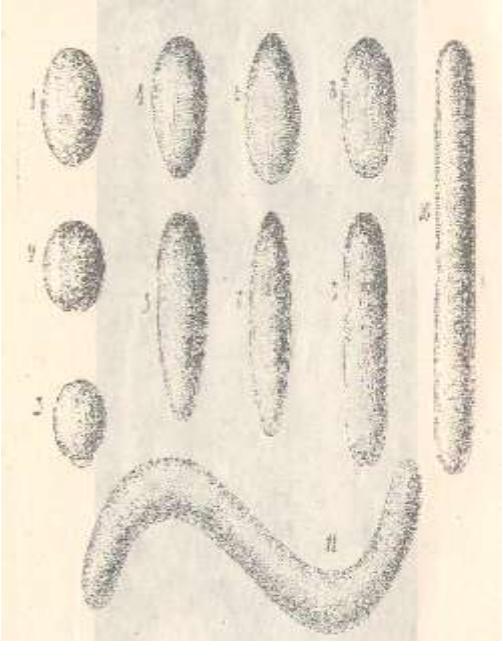

3-su’wret. Qıyar o’simliginin’ atalıq (1) h’a’m analıq (2) gu’lleri.

Analıq gu’l, ol o’simliktin’ paqal h’a’m shaqalarının’ japıraq qoltıg’ında bir dana bolıp rawajlanadı. Gu’l ayaqshasının’ uzınlıg’ı 5mm den 2sm ge shekem boladı. Ol a’piwayı yamasa quramalı tu’ksheler menen qaplang’an. Gu’l kese japırag’ı bokal yamasa kesa ta’rizli. Analıq gu’l uzın h’a’m iri boladı.

**Miywesi.** Onın’ miywesi, jalg’an jemis miyweler toparına jatadı. Pisken miyweleri, jewge jaramsız. Sonlıqtan onın’ jas miyweleri (zeletstsa) paydalanıladı (4-su’wret). Miyweler o’simliktin’ analıq gu’lleri naysha payda etiwden baslap tez rawajlana baslaydı. Onın’ 9-11 ku’nlik miywelelri tovarlıq o’nim bolıp, olar awqatlıqta paydalanıladı. Jas miywenin’ forması, da’mi, onın’ iri –maydalıg’ı, sortlardın’ biologiyalıq qa’siyetlerine baylanıslı bolıp tabıladı. Ayırım jag’daylarda qıyarlardın’ 3-5 ku’nlik nayshalarıda o’nimdi marinovka qılıwda qollanıladı.

4-su'wret. Qıyar o'simliginin' jas miyweleri (tovarlıq o'nim).

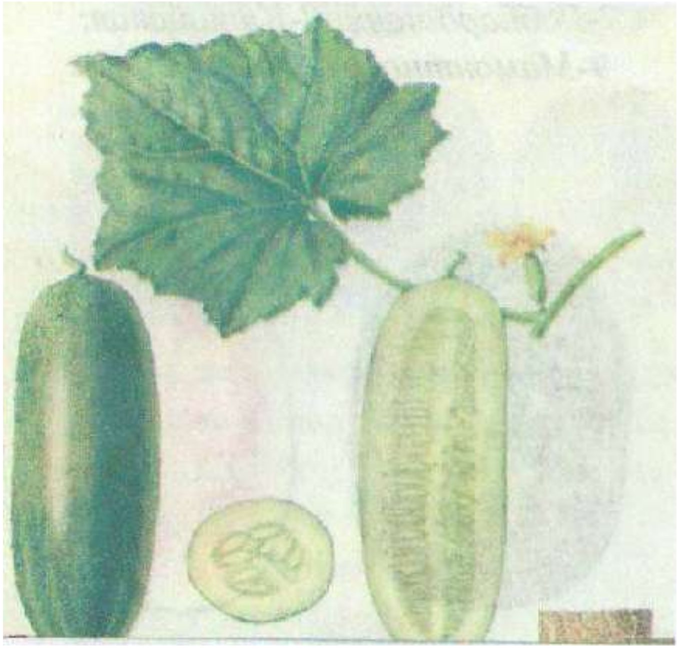
Miywesinin' forması tu'rlishe: domalaq, qısın'qı, sa'lle ta'rizli, ma'yek ta'rizli, sozın'qı-ma'yek ta'rizli, almurt ta'rizli, urshıq ta'rizli, ellipsondal, tsilindr ta'rizli, sozın'qı-tsilindr ta'rizli, jılan ta'rizli boladı (5-su'wret).



5-su'wret. Qıyar o'simliginin' miywesinin' formaları.

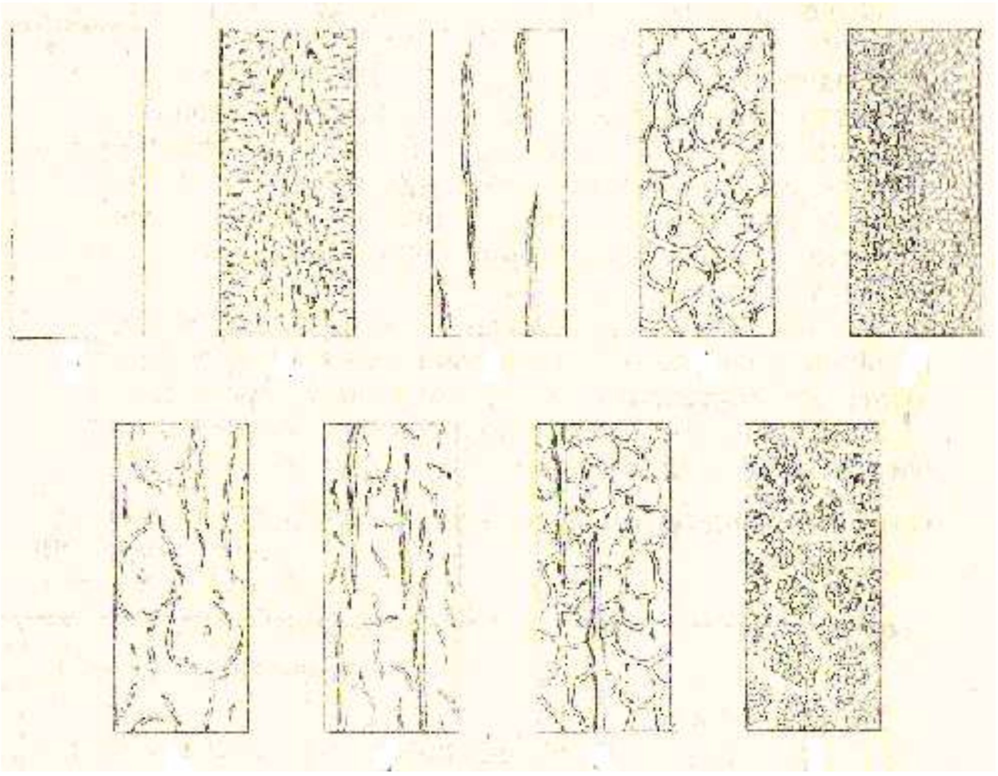
Jas miywesinin’ (tovarlıq o’niminin’) iriligi: mayda – 8sm ge shekem, ortasha – 8-12sm, iri – 12-18 h’a’m ju’da’ iri – 18sm den zıyat. Jas miywesinin’ sırtqı beti-tegis, mayda, gedir-budır, iri qırlı (bugorok).

Qıyar o’simliginin’ miywesinin’ rawajlanıw da’wirinde onın’ orta bo’liminde tuqım o’sip rawajlanadı (6-su’wret).



6-su’wret. Qıyar o’simliginin’ jas miywesinin’ kese kesindisi.

Pisip jetilisken miywesinin’ ren’i: su’t ta’rizli aq, aqshıl-ko’gis, bozg’ılt-sarı, sarı, qon’ırlaw. Pisken miywenin’ torlanıwı: tor bolmaydı, tordın’ mayda elementleri, tordın’ iri elementleri iri keteksheli tor, mayda keteksheli tor, tasbaqa ta’rizli tor, uzın-uzın torlar, uzınına iri keteksheli torlanıw, qosag’ına torlanıw (7-su’wret). Miyweler rawajlanıw da’wirinin’ son’ında onın’ qabıq qatlamı ren’i qon’ır aqshıl, qon’ır-sarg’ısh h’a’m tu’rli da’rejede torlalng’an boladı. Torlanıw da’rejesi o’simliktin’ selektsiyalıq belgilerinin’ biri bolıp tabıladı. Miywe pisip jetilisiw da’wirinde qabıq qatlamı juqa bolsa da bekkem boladı. Etinin’ suwı tartılıp, ol jumsaq qoyıw birikpeni payda etedi. Miywe pisiwi menen birge ondag’ı tuqımlarda pisip jetilise baslaydı. Pisken miyweler awqatlıqta paydalanbaydı, olardan tuqım o’ndiriledi.



7-su’wret. Qıyar o’simliginin’ qabıg’ının’ torlanıwı.

Qıyar o’simliginin’ miywesinin’ morfologiyalıq h’a’m biologiyalıq qa’siyetlerin u’yreniw, o’simliktin’ agrotexnologiyasın islep shıg’ıwda a’h’miyetke iye.

## 5. Qıyar Cucumis sativus L. –o’simliginin’ biologiyalıq qa’siyetleri.

### 5.1. Qıyar o’simliginin’ o’sip rawajlanıw fazaları.

Tiri organizmlerdin’ jasawı – onın’ tirishiligi dawamında o’siw h’a’m rawajlanıw dep atalatug’ın ulıwma biologiyalıq–fiziologiyalıq protsessti basınan keshiredi.

O’siw – bul o’simlikler toqımalarının’ kletkalarının’ bo’liniwi, ko’beyiwi, azıqlanıw protsessinde jan’a bo’lekler h’a’m ag’zalardın’ payda bolıwı na’tiyjesinde sezilerli da’rejede san h’a’m salmaq o’zgerisler ju’z beredi.

Rawajlanıw – sırttan bilinbeytug’ın, lekin merestemetik (o’siw tochkasında) toqımalar quramında payda bolatug’ın, teren’ sapa o’zgerisler protsessi bolıp, sol protsess na’tiyjesinde gu’llew h’a’m miywelew ushın sharayatlar tuwıladı. Bul eki

protsess, organizmde bir waqıtta bir-biri menen tıg'ız baylanısqan h'a'm de a'melge asırıladı.

O'simliktegi o'siw h'a'm rawadlanıw protsessleri, tuqımnın' o'nip shıg'ıwınan baslanadı.

Qıyar o'simliginin' tuqımının' o'nip shıg'ıwı, onın' o'niwi ushın qolaylı h'a'm qolaysız sharayatlardın' ta'siri biraz u'yrenilgen (Belik, 1967, Tkachenko, 1968, Abramov, 1967, İbragimov, 1991).

Tuqımnın' o'siwi – quramalı fiziologiyalıq h'a'm bioximiyalıq protsess bolıp, tınısh h'alındag'ı zarodısh o'ne baslaydı. Son' bul o'simshe ko'gerip shıg'ıp, avtotrof azıqlanadı. O'niw – tuqımnın' isiniwi (nabuxaniya) menen baslanadı. Tuqım belgili bir temperaturada o'zinin' isiniwi ushın ıg'allıq talap etedi. V.F.Beliktin' (1967) mag'lıwmatı boyınsha, tuqımnın' isiniwi ushın, qıyar – 36-42%, qawın – 41-45%, g'arbız h'a'm asqabaqlar 48-50% ıg'allıqtı talap etedi.

**Tuqımnın' o'nip shıg'ıwı:** Tuqımnın' isiniwi, topıraqtag'ı ıg'allıqtın' mug'darına, onın' tuqım da'nesine sin'iw usıllarına, tuqım-topıraq baylanısına qarap a'melge asırıladı. Mag'lıwmatlarda, tuqımlardın' o'nip shıg'ıwı, sortlarg'a da baylanıslı boladı. M.Yu.İbragimov (1991) qıyardın' sortları h'a'm gibridli formalarının' tuqım ko'geriwshen'ligin laboratoriya sharayatında sınap ko'rgen (7-keste).

7-keste. Qıyar o'simliginin' tuqımının' ko'geriwshen'ligi.

| Sort | O'sip shıg'ıw energiyası, % | Ko'geriwshen'lik, % |
|---|---|---|
| Margelanskiy-822 | 86,0 +/- 0,6 | 90,0 +/- 1,2 |
| Uzbekskiy-740 | 89,0 +/- 1,3 | 92,0 +/-1,5 |
| Teplichnıy-40($F_1$) | 92,0 +/-2,4 | 99,0 +/-0,4 |
| TSXA-93($F_1$) | 93,0 +/- 0,7 | 98,0 +/-0,4 |

Bunda gibrid o'simliklerde tuqımnın' o'nip shıg'ıw energiyası (92,0-93,0%) h'a'm ko'geriwshen'ligi (98,0-99,0%)jergilikli a'piwayı sortlarg'a (86,0-89_0%) h'a'm 90,0-92,0% salıstırg'anda joqarı boladı.

V.K.Abramov (1967) qıyar o'siriwde, agroklimatlıq sharayatlardın' ta'sirin u'yrengen. Onın' tekseriwinshe, joqarı sapalı tuqımlar, h'awa temperaturası 22-$23^0$S ta egilgende, olar 5 ku'nnen keyin ko'gerip shıqqan, $18^0$S ta 7 ku'nnen, $14^0$S ta 15 ku'nnen son' ko'gergen. Na'tiyjede, $12^0$S temperatura, qıyar tuqımının' ko'gerip shıg'ıwı ushın, minimal jag'day dep esaplaydı.

Qaraqalpaqstannın' sho'l-otlaqlı topıraqlarında, qıyarlardın' sort h'a'm gibridlerdin' tuqımlarının' ko'gerip shıg'ıwı ushın, ortasha sutkalıq temperatura 16-$18^0$S tan to'men bolmag'anda, egisti alıp barılg'an maqul boladı (İbragimov,1991). Tuqımnın' ko'gerip shıg'ıwında, topıraqtag'ı kislorodtın' a'h'miyeti u'lken boladı. Kislorod jetispegen jag'dayda, tuqımnın' isiniwi h'a'm o'siwi da'wirinde, zat almasıw protsessi buzıladı, na'tiyjede, tuqımnın' ko'geriwshen'ligi pa'seyedi. Sonlıqtan tuqımnın' rawajlanıwının' bul da'wirinde, onın' dem alıwı ushın, topıraqta kislorod jetkilikli bolıwı tiyis.

Qıyar o'simliginin' sortları h'a'm gibridli sortlarının' rawajlanıw fazaların u'yreniw, olardın' tu'rli aymaqqa o'siriw agrotexnologiyaların jaratıwda u'lken a'h'miyetke iye. Qıyar o'simliginin' rawajlanıw fazaları h'a'r ta'repleme u'yrenilgen (Belin, 1967, Lvova, 1970,1974, Kulakova, 1977, İbragimov, 1991,1994 h'a'm t.b.)

V.F.Belik (1967) asqabaq eginlerinin' fazalar aralıq da'wirlerinin' dawamlıg'ın Uyrenip, onı to'mendegidey basqıshlarg'a bo'ledi: egis-ko'gerip shıg'ıw; ko'gerip shıg'ıw-ana gu'ldin' ashılıwı; ana gu'ldin' ashılıwı-miywenin' nayshalawı; miywenin' nayshalawı-miywenin' pisiwi.

M.Yu.İbragimov (1991) qıyar o'simliginin', rawajlanıw fazalarının' o'tiw da'wirlerin (sozılıwı) izertlegen. Ol tuqımdı, egisten-ko'gerip shıg'ıw, ko'gerip shıg'ıwdan birinshi, ekinshi, u'shinshi h'aqıyqıy japıraqtın' payda bolıwı, atalıq gu'ldin' ashılıwı, analıq gu'ldin' ashılıwı h'a'm o'nimdi jaynawdın' 45 ku'n da'wirlerine bo'lip u'yrengen.

Qıyar o’simligi o’zinin’ vegetatsiyasının’ da’slepki da’wirinde jer u’stki bo’limi a’stelik penen o’sedi. Ko’gerip shıg’ıwdan, japıraqlardın’ payda bolıwı tezlesedi, biraq bas paqal bul da’wirde ju’da’ kelte boladı.

O’simliktin’ tuqım u’les japıraqları, da’slepki da’wirde fotosintez protsessin atqaradı. Onın’ iri yamasa mayda bolıwı, sortlardın’ o’zgesheligine baylanıslı boladı. O’zbekstanda, rayonlastırılg’an qıyar sortlarının’ tuqım u’les japıraqlarının’, rawajlanıwdın’ 15-sutkasında uzınlıg’ı – 24-38mm, eni – 13-20mm bolg’an. En’ iri tuqım u’les japırag’ı, Margilanskiy-822 sortında payda boladı. Bul japıraqlar o’simlik ko’gerip shıqqannan 8-15 ku’nnen son’ o’zinin’ rawajlanıwın toqtatadı h’a’m son’ quwrap qaladı.

Paqaldın’ o’siwi. Da’slepki 20 ku’n ishinde ortasha 2,2-3,2 mm boladı. O’simlik ko’gerip shıqqan da’wirde, paqal 5-7 buwın aralıqlarınan turadı, al 25 ku’nlik o’simliklerde ortasha 13 buwın aralıqları rawajlanadı. Ko’gerip shıqqanına 20-25 ku’n bolg’an o’simlikte 5-7 dana rawajlang’an japıraqlar payda boladı. Bul da’wirde o’simliktin’ tamır sisteması-intensiv o’se baslaydı, bul jag’day onın’ jer u’sti bo’liminin’ de ku’shli o’siwine mu’mkinshilikler jaratadı. O’simliktin’ sutka ishindegi o’siwi 2sm ge jetedi. Bunday ku’shli o’siw, o’simlikte 1,5-2 ayg’a shekem dawam etedi. O’siw, o’simliktin’ o’siw tochkasının’ bo’liniwi, ondag’ı h’a’r bir buwın aralıqlarının’ uzınına o’siwi na’tiyjesinde de a’melge asırıladı.

M.Yu.İbragimovtın’ (1991,1994) mag’lıwmatlarında Qaraqalpaqstan sharayatında u’yrenilgen qıyar sortlarında, birinshi h’aqıyqıy japıraq, o’simlik ko’gerip shıqqannan 6-8 ku’nnen son’ payda boladı, birinshi japıraq payda bolg’annan 6-7 ku’nnen keyin ekinshi japıraq payda boladı. O’simlik ko’gerip shıqqannan 16-21 ku’nnen keyin u’shinshi japıraqlar rawajlanadı. O’simlik jer betine ko’gerip shıqqannan 34-44 ku’nnen son’ atalıq, 37-49 ku’nnen son’ analıq gu’ller ashıla baslaydı. Analıq gu’llegennen 8-11 ku’nnen keyin (sortlarına qaray) naysha miyweler, texnikalıq pisiw da’rejesine jetedi.

Bizin’ u’yrengen qıyardın’ Uzbekskiy-740 sortında, o’simliktin’ rawajlanıw fazalarının’ dawamlıg’ı to’mendegishe boldı.(8-keste)

8-keste. Qıyar o'simliginin' rawajlanıw fazaları

(ko'gerip shıqqannan, ku'n esabında)

| Egis-ko'gerip shıg'ıw | 1-japıraq | 2-japıraq | 3-japıraq | Atalıq gu'ldin' gu'llewi | Analıq gu'ldin' gu'llewi | Miyweni terip alıw |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 7 | 13 | 19 | 41 | 48 | 57 |

Bunda, tuqım egilgen ku'nnen baslap, onın' jer betine ko'gerip shıg'ıw da'wiri 8 ku'n bolg'an. Al, ko'gerip shıqqannan, ekinshi japıraqtın' payda bolıwı 13 ku'nge, u'shinshi japıraqtın' payda bolıwı 19 ku'nge sozılg'an. O'simlikte da'slepki payda bolg'an atalıq gu'ller 41 ku'nnen son' ashıla baslaydı, al analıq gu'lleri 48 ku'nnen son' ashıladı. Atalıq gu'li, analıq gu'linen burınıraq ashılıwı, asqabaqlar tuqımlası o'simlikleri ushın ta'n bolg'an biologiyalıq belgi bolıp tabıladı. Shan'lang'an analıq gu'llerden payda bolg'an naysha miyweler, 40-50 ku'nnen son' tolıq pisip jetilisedi. Bunday miyweler,tuqımnın' miyweleri dep ataladı. Jaqsı jetilisken miywelerde 10 nan 40 qa shekem tuqımlar boladı.

## 5.2.Qıyar o'simliginin' generativ organlarının' qa'liplesiwi h'a'm o'nimdarlıg'ı

Qıyar o'simliginin' generativ organlarının' rawajlanıwının' biologiyası, gu'llerdin' ontogenezi ayırım ilimpazlar ta'repinen izertlengen (Gabaev, 1932, Lvova, 1972, İbragimov 1991, 1994 h'a'm t.b.).

O'simliklerdin' ontogenezi rawajlanıwının' IV etapında bas paqaldın' japıraq qoltıg'ında meristematik kletkalardın' da'slepki gu'l g'umshaları payda boladı, olar rawajlanıp V-etaptın' ekinshi yarımında atalıq h'a'm analıq gu'ldin' bu'rtiklerin payda etedi. Son'g'ı VI,VII h'a'm VIII etaplarda gu'llerdin' ishki h'a'm sırtqı du'zilisinde u'lken o'zgerisler ju'z berdi. Rawajlanıwının' IX-etapında gu'ller tolıq ashılg'an boladı. Qıyar o'simliginin' pa'leginde atalıq h'a'm analıq gu'ller rawajlanadı. O'simliktegi analıq gu'llerdin' paqalda jaylasıw ornı h'a'm olardın' sanı boyınsha analıq gu'llerdegiden keskin parq qıladı. Analıq gu'llerdin' ko'pshilik bo'legi qaptal shaqalarındajaylasadı, olardın' sanı, atalıq gu'llerge salıstırg'anda birneshshe esege kem boladı.

Bul atalıq h'a'm analıq gu'llerdin' o'simliktegi rawajlanıwı h'a'm sanı sortlardın' biologiyalıq o'zgesheliklerine, o'siw sha'rayatlarına baylanıslı bolatug'ınlıg'ı ko'pshilik izertlewlerde berilgen. İ.N.Lvova (1968,1972), T.K.Pıxtina (1968), A.N. Sedlovskiy (1972), M.Yu.İbragimov (1974) h'a'm basqada avtorlardın' miynetinde qıyar o'simliginin' gu'linin' h'a'm o'simliginde atalıq, analıq gu'llerdin' rawajlanıwına (sanına) jaqtılıq rejiminin' h'a'm tu'rli o'siriwshi ximiyalıq preparatlardın' ta'siri berilgen. Uzın ku'n jaqtılıq, intensiv jaqtılıq h'a'm joqarı temperatura o'simlikte atalıq gu'ldin' rawajlanıwına ta'sir jasaydı. Qızıl nurlı jaqtılıq-analıq gu'ldin' rawajlanıwına ta'sir etedi. Ayırım izertlewlerde o'simlikti alfanaftiluis kislotası (2 NUK) menen da'rilengende o'simliktin' analıq gu'llerinen ko'beyetug'ınlıg'ı aytılg'an.

A.D,Yakimovich, P.V.Sheremetovskiylerdin’ (1938) izertlewlerinde ulıwma o’simliktegi atalıq gu’llerdin’ sanının’ analıq gu’llerdin’ sanına salıstırg’anda qatnası Muramskiy sortında 3:1 qatnas, Voznikovskiy sortında 3,7:1 bolg’an.

V.T.Mamedzade (1972) Alsheron aymag’ında o’sirilgen Kitayskiy mestnıy h’a’m Donskoy 175 qıyar sortlarında atalıq h’a’m analıq gu’llerdin’ sanlıq qatnası ortasha 4,0:1 bolg’an.

Qıyar o’simligi vegetatsiya da’wirinde ju’da’ ko’p sandag’ı gu’ldi payda etedi. M.Yu.İbragimovtın’ (1991,1994) mag’lıwmatlarında Qaraqalpaqstan aymaqlarında rayonlastırılg’an sortlarda h’a’r bir o’simlikte jınıs gu’llerdin’ sanı 283,7-363,0 bolg’an. Bul sortlar arqalı bir tu’p o’simlikte 82-96% atalıq h’a’m 18-43% analıq gu’ller rawajlang’an. Sonday aq bul sortlarda analıq gu’llerdin’ ortasha bir o’simliklerdegi sanı Margelanskiy 822-16, Tashkent-17, Qwylyukskiy 262-17, Xosiedar ($F_1$) -79 dana bolg’an.

Ta’jriybede u’yrenilgen qıyardın’ Uzbekskiy 740 sortında h’a’r bir o’simlikte ortasha 21 dana analıq gu’lleri rawajlanadı (9-keste).

9-keste. Qıyar o’simliginde analıq gu’llerdin’ jaylasıwı h’am rawajlanıwı

| Analıq gu’llerdin’ sanı | Sonın’ ishinde | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bas paqal | | 1-ta’rtipli shaqa | | 2-ta’rtipli shaqa | |
| | dana | % | dana | % | dana | % |
| 21,0 | 0,5 | 2,3 | 6,0 | 29,2 | 14,5 | 68,5 |

O’simliktegi gu’llerdin’ jaylasıw ornı h’a’m olardın’ sanı barlıq shaqa tiplerinde birdey bolmaydı. Mısalı ayrım o’simliklerdin’ bas paqalı birde bir analıq gu’l rawajlanbaydı. Analıq gu’llerdin’ 29,9% birinshi ta’rtipli shaqada, 68,3% ekinshi ta’rtipli shaqada payda boladı. O’simliktegi atalıq h’a’m analıq gu’llerdin’ rawajlanıwı, olardın’ belgili bir jınıs tipine o’zgeriwi o’simliktin’ jınısın anıqlaydı.

Qıyar o'simliginin' jınıs bag'darının' o'zgeriw ja'rdeminde tu'rli faktorlar ta'sir jasawı mu'mkin.

O'simlik topırag'ı shorlang'an maydanlarda o'sirilgende qıyar o'simliginin' tuqımın lazer nurı menen 5 minut dawamında nurlandırılıp egilgende Ranniy 645 sortında ulıwma 217 gu'l rawajlang'an, onın' 215 sm atalıq h'a'm 21 analıq gu'ller bolg'an. Nurlang'an o'simlikte barlıg'ı bolıp 15 analıq gu'l rawajlang'an h'a'm atalıq gu'ldin' analıq gu'lge qatnası 13,5:1 bolg'an, bul qatnas nurlandırılg'an o'simliklerde 10,2:1 bolg'an (İbragimov, 1994).

M.Yu.İbragimovtın' (1994) ta'jriybelerinde qıyar o'simliginin' tuqımın mıs (0,10%) h'a'm tsink (0,10%) mikroelementleri menen da'rilengende o'simliktin' o'nimi, gu'ldin' sanı, kontrol o'simliklerge salıstırg'anda arttı. Analıq gu'ller kontrol varianta-15 dana, mısta-22 dana, tsinkte-19 dana bolg'an, al atalıq gu'llerdin' analıq gu'llerge qatnası variantlar boyınsha: 23,4:1, 16,8:1, 19,4:1 ko'rsetkishleri alıng'an. Bul avtordın' qıyar o'simligine mineral to'ginlerdin' ta'siri u'yreniw boyınsha o'tkergen ta'jriybelerinde de a'xmiyetli na'tiyjeler alg'an.

Azot to'gininin' normasın gektarına 200 kg jetkergende h'a'r bir o'simlikte (Margelanskiy 822 santa) ortasha 23,7 dana analıq gu'l rawajlang'an, ol kontrol o'simlikte ortasha 118,4 dana bolg'an.

O'simlikte analıq gu'llerdin' sanının' artıwı yag'nıy rawajlanıwı, onın' potentsial h'a'm real o'n'imdarlıg'ının' artıwına mu'mkinshilik jasaydı.

Qıyar o'simliginin' o'nimdarlıg'ı-zu'ra'a'tligi sortlardın' selektsiyalıq-xojalıq belgi qa'siyetlerine, o'siriw usılları sırtqı ortalıq sha'ra'yatlarına baylanıslı. Birinshi gezekte ayrım sortlar o'zinin' biologiyalıq o'nimdarlıg'ı boyınsha, basqa sortlardan ajıralıp turadı.

N.N,Kulakovanın' (1977) mag'lıwmatı boyınsha O'zbekstanda joqarı o'nim gibridli o'simliklerden (Posrednii 97 x Uzbekskiy 740, Posredniy 97 xMargilanskiy 822, Plodovtıy 147xUzbekskiy 740, Plotovitıy 147xMargilanskiy

822) alındı. Bul geterozisli gibrid, o’simlikleri o’zlerinin’ ata-ana sortlarına salıstırg’anda 1,5-2 ese o’nim ko’p da’rejede ko’rsetedi.

Qaraqalpaqstan aymaqlarında aymaqlarında o’tkerilgen izertlewlerde o’simliklerde payda bolg’an barlıq analıq gu’ller o’zinin’ vegetatsiyasının’ son’ına shekem rawajlanıp miywe bere almaydı. Olardın’ ayrımları rawajlanıwının’ tu’rli etaplarında o’zinin’ rawajlanıwın toqtatadı. Tek ayrım shan’lang’an analıq gu’ller nayshalap, o’nim beredi. Mısalı Ranniy 645 sortında bir tu’pte 179 dana analıq gu’llerdin’ 10 nı tovarlıq o’nim bergen, Margilanskiy 822 sortında barlıg’ı bolıp 16 dana analıq gu’l rawajlang’an, olardın’ 6 danası tovarlıq o’n’im bergen (M.Yu.İbragimov, 1994).

U’yrenilgen Uzbekstanskiy 740 sortında miywa elementinin’ rawajlanıwının’ to’mendegi 10- kestede ko’rsetilgen.

10-keste. Qıyar o’simliginde miywe elemetinin’ rawajlanıwı

| Analıq gu’llerdin’ ulıwma sanı | Naysha payda etken gu’llerdin’ sanı, dana | Sonın’ ishinde tovar o’nimi bergen miyweleri | |
|---|---|---|---|
| | | Sanı, dana | % |
| 21,0 | 9 | 7 | 77 |

Demek o’simliktin’ vegetatsiyasının’ sanına shekem payda bolg’an 21 dananı gu’ldin’ 9-nayshalag’an, biraq olardın’ 7 tovarlıq o’n’im da’rejesine shekem rawajlang’an qıyar o’simliginin’ zu’ra’a’tligi, o’simliginde tovarlıq a’rejesine shekem jetilisken miywelerin sanı h’a’m olardın’ salmag’ına baylanıslı boladı. Bug’an anıq mısal etip M.Yu.İbragimov (1994) ta’jriybelerindegi mag’lıwmatlarında ko’riwge boladı.

Bunda zu’ra’a’tlik gektarına Ranniy 645 sortında-18,6 t, Margilanskiy 822 sortında-13,6 t Konkurent sortında 14,8 t VİR-505 ($F_1$) de-18,8 t, VİR 507 ($F_1$) de 21,5 tonna bolg’an.

U’yrenilgen qıyardın’ Uzbekskiy 740 sortında h’a’r gektardan ortasha 21,5 tonna o’nim alınadı. Qıyar o’simliginin’ topıraq sha’ra’yatına onsha shıdamlı bolmaydı. Topıraq shorı ortasha h’a’m joqarı bolg’an maydanlarda egilgen qıyarlardın’ o’nimdarlıg’ı keskin kemeyedi (M.Yu.İbragimov, 1994) Mısalı qıyardın’ Ranniy 645 sortı ken’ tarqalg’an (xlor ionı-0,014%) orınlarda zu’ra’a’tlik gektarına basına 5,4 tonna bolg’an.

Qıyar o’simliginde sortlardı u’yreniw, o’siriw agrotexnologiyalıq ilajlarınan tolıq orınlaw o’simliktin’ biologiyalıq h’a’m xojalıqlıq o’nimdarlıg’ına o’zinin’ unamlı ta’sirin ko’rsetedi.

# JUWMAQLAW

1.Cucumis sativus L. Qıyar o'simligi erte zamanlardan baslap awqatlıqta paydalanıp kelgen. Ol ma'deniy o'simliklerdin' kelip shıg'ıwı jag'ınan - İndiya orayınan tarqalg'an.

2.Qıyar o'simligi botanikalıq sistematikası boyınsha Cucurbitaceae (asqabaqlar) tuqımlasının' Cucumis (kukumis) tuwısına kiredi. Ol Sip. Rigidus Gab (shıg'ıs Aziya), Ssp. Gracillor Gab (batıs Aziya) h'a'm Ssp. Agrestis (jabayı) tu'r shaqalarına bo'lingen.

3.Ol jıg'ılıp pa'lek jayıp o'siwshi bir jıllıq, sho'p ta'rizli o'simlik. Bas japırag'ın birinshi, ekinshi ta'rtipli qaptal shaqalar payda boladı. Bas paqal h'a'm shaqalar bul qıyarg'a bo'lingen japıraqları uzın baldaqlı h'a'm ken' plastinkalı bolıp olar paqalda gezekpe-gezek bolıp, paqalda jaylasqan boladı. Bas paqaldan uzınına shaqalardın' h'a'm japıraqlardın' sanı o'simlik sortlarına h'a'm o'siw sha'rayatına baylanıslı.

4.Qıyar o'simliginin' generativ organlarının' (g'umsha, gu'l h'a'm miywe) o'sip rawajlanıwı sortlardın' biologiyalıq o'zgesheliklerine baylanıslı. Ol bir uyli ayrım jınıslı o'simlik. Atalıq h'a'm analıq gu'ller o'simliktin' paqal h'a'm qaptal shaqalarının' japıraq qoltıg'ında jaylasadı. Atanaq gu'lliler ton-shitok- bolıp bekingen, analıq gu'l ko'pshilik jag'dayda bir dana bolıp rawajlanadı.

5.O'simliktin' rawajlanıwı: egis ko'gerip shıg'ıwı, ko'gerip shıg'ıp-1,2,3 h'aqıyqıy japıraqlardın' payda bolıwı, atalıq gu'ldin' ashılıwı, analıq gu'ldin' ashılıwı, tovarlanıw miywenin' jetiliwi h'a'm miywenin' tolıq pisip jetilisiwinde bas wazıypalarınan turadı. Uzbekskiy 740 sortının' tuqımları 8 ku'nnen son' ko'gerip shıg'adı, o'simlik ko'gerip shıqqanan 41 ku'nnen son' atalıq, 48 ku'nnen son' analıq gu'ller ashıladı.

6.O’simliktin’ o’nimdarlıg’ı pa’lekte payda bolg’an nayshag’a analıq gu’llerdin’ sanına h’a’m bir tovarlıq miywenin’ salmag’ına baylanıslı. Uzbekskiy 740 sortının’ h’a’r bir tu’binde ortasha 21 dana analıq gu’l rawajlang’an bolıp, olardın’ 7 (77%) miywe payda etken. Ha’r gektardan alınatug’ın zu’ra’a’tlik 21,5 tonna bolg’an.

PAYDALANILG'AN A'DEBİYaTLAR DİZİMİ:


1. Abbasov A.M. Vliyanie usloviy proizrostaniya na semennuyu produktivnost i fizicheskie kachestva dın semyan i arbuzov // Avtoref. diss. na soisk. uchen. step. kand. s-x nauk. – Tashkent, 1968. – 21s.
2. Abramov V.K. Agroklimaticheskoe obosnovanie vozmojnosti vırashivanie ogurtsov v otkrıtom grunte severnıx rayonov evropeyskoy chasti SSSR// Avtoref.diss.na sloj.soisk.uchen.step.kand.s.-x.nauk.- L., 1967.- 23s.
3. Baxanova S.G., Lvova İ.N. Vliyanie kachestva sveta na rost i razvitie rasteniy ogurtsa. – V kn.: Morfogenez rasteniy. – M.: MGU, 1961. – T.2. – S. 79-83.
4. Belik V.F. Biologicheskie osnovı kulturı tıkvennıx //Avtoref.diss.na soisk.uchen. step.dokt.biol.nauk. – L., 1967. – 65 s.
5. Bolotskix A.S. Texnologiya promıshlennogo proizvodstva ogurtsov v otkrıtom grunte Ukrainı //Avtoref.diss.na soisk.uchen.step.dokt.s.-x.nauk – L.: Pushkin, 1986. – 40 s.
6. Boss G.V. K fotoperiodicheskoy reaktsii ogurtsa // Trudı po prak.bot.,genet.i selektsii VİR. – 1963. – T.35 – Vıp.2.
7. Vernin R.S., Maylun Z.A., Momontov İ.F. Rastitelnost nizovev Amudari i puti eë ratsionalnogo ispolzovaniya. – Tashkent: FPN, 1964. – 212 s.
8. Gabaev S.G. Ogurtsı Azii //Trudı po prikladnoy bot.,genet.i selektsii. – L., 1930. – T.XXIII. – Vıp. 3. – S. 175-187.
9. Gabaev S.G. Ogurtsı // - L., 1932. – 212 s.
10. Djaparidze L.İ. Pol u rasteniy. – Tblisi, 1965.- Ch. II. – 304 c.
11. Eremenko L.L. Metodika modelirovaniya pri morfofiziologicheskom analize razvetvlennıx ovoshnıx rasteniy. – Novosibirsk, 1991. – 22 s.
12. Jollıbekov B. İzmenenie pochvennogo pokrova primorskoy deltı Amudari pri aridizatsii. – Nukus: Bilim, 1991. – 130 s.
13. Jukovskiy P.M. Kulturnıe rasteniya i ix sorodichi. – M.: Kolos, 1964. – 596 s.

14. Zuev V.İ. Osobennosti vozdelıvaniya ovoshnıx kultur na zasolennıx pochvax. – Tashkent: FAN, 1977. – 166 s.
15. İbragimov M.Yu. Morfofiziologiyaeskiy analiz gaterozisnogo gibrida NİİOX-1 i ego roditelskix form pri raznom osveshenii //Vestnik Karakalpakskogo filiala AN UzSSR. – Nukus, 1973 a.- № 1. – S. 39-43.
16. İbragimov M.Yu. Morfofiziologicheskaya xarakteristika geretozisnıx gibridov i ix isxodnıx form u ogurtsa // Avtoref.diss.na soisk.uchen.step.kand.biol.nauk. – M.: MGU, 1974. – 28 s.
17. İbragimov M.Yu. Ogurtsı: biologiya, sort, texnologiya vırashivaniya.-Nukus: Karakalpakstan, 1991 – 147 s.
18. Kleshnin A.F. Rastenie i svet. Teoriya i praktika svetokulturı. – M.: İzd-vo AN SSSR, 1954.-456 s.
19. Kulakov M.N. Kultura ogurtsov v Uzbekistane.-Tashkent: FAN, 1977. s.52.
20. Kuperman F.M. Morfofiziologicheskie priemı issledovaniya rasteniy. //Byulleten MOİP.-1962. - №57.- Vıp.6. - s. 64-72.
21. Kuperman F.M., Morfofiziologiya rasteniy. – M.: Vıs.shk., 1973. – s.252.
22. Lvova İ.N. Osobennosti formirovaniya tsvetkov v semeistve tıkvennıx v svyazi s napravleniem evolyutsii. //Dokl.sovesh.po obshim voprosam biologii, posveshennıe 100 – letiyu darvinizma. Tomskiy un-t. – 1959. – s.128-130.
23. Lvova İ.N. Organogenez tsvetkov pokrıtosemennıx rasteniy v svyazi s ix seksualnostyu. V kn.:Morfogenez rasteniy. – 1961. – T.1. – s.71-77.
24. Lvova İ.N. Vliyanie svetov. Rejima na morfogenez raznıx sortov ogurtsa. V kn.: Svet i morfogenez rasteniy. – M.,1978.-S.113-136.
25. Lvova İ.N. Morfofiziologicheskiy analiz pri ispolzovanii regulyatorov rosta dlya povısheniya produktivnosti rasteniy ogurtsa. – M., 1980. – 8 s.
26. Lvova İ.N., Sakovich İ.S. Biologicheskiy kontrol za rostom i razvitiem ogurtsov v kulture otkrıtogo grunta //Nauka i peredovoy opıt v selskom xozyaystve. – M.,1958. - № 6. – S.48-51.

27. Lvova İ.N. , Baxanova S.G. Biologicheskiy kontrol za razvitiem i rostom rasteniy dıni. V.kn.: Biologicheskiy kontrol v selskom xozyaystva. – M.: İzd-vo MGU, 1962. – S.124-131.
28. Matmuratov Dj. Agroklimaticheskie usloviya severo-zapadnogo Uzbekistana. – Nukus: Karakalpakstan, 1989. – 255 s.
29. Metodika fiziologicheskix issledovaniy v ovoshevodstve i baxchevodstve (Pod redaktsiey V.F.Belika). – M.,1970 – 207 s.
30. Metodı agroximicheskix,agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v polivnıx xlopkovıx rayonax (Otvetstvennıy redak.M.A.Belousov). – Tashkent,1963. – 435 s.
31. Mesherov E.T. İzmenchivost pola u rasteniy ogurtsa i eë znachenie v selektsii //Trudı po prikl.bot.,gen. İ selektsii. – 1962. T.35 – Vıp.1. S.58-66.
32. Mesherov E.T. Klassifikator vida Cucumis sativus L. – L.,1974. – 19 s.
33. Minina E.G. Smeshenie pola u rasteniy pod vozdeystviem faktorov vneshney sredı. – M.: AN SSSR, 1952. – 199 s.
34. Pangalo K.İ. O mnogoobrazii proyavleniya pola u rasteniy na primere Cucurbitaceae. D. AN SSSR. – 1936.-T.3. – Vıp.2. –S. 83-85.
35. Pangalo K.İ. Proisxojdenie i evolyutsionnıy put baxchevıx kultur //Problemı botaniki. – M.: İzd-vo AN SSSR, 1955. – Vıp.II. – C/229-338/
36. Pıjenkov V.İ. Evolyutsionno-geneticheskie osnovı formoobrazovaniya Cucumis-sativus L. i teoreticheskie voprosı selektsii //Avtoref. diss. na soisk. uchen. step. dokt. biol.nauk. – L.,1981. – 48 s.
37. Sedlovskiy A.İ. Morfofiziologicheskie issledovaniya sortov ogurtsa raznıx polovıx tipov //Avtoref. diss. na soisk. uchen. step. kand. biol. nauk. – M.: MGU, 1972.- 23 s.
38. Taxtadjyan A.L. Osnovı evolyutsionnoy morfologii pokrıtosemennıx. – M. – L., 1964. – 236 s.
39. Texanovich G.A. İzuchenie polevıx tipov i vırajennosti pola u dıni (Cucumis melo L.) //Avtoref. diss. na soisk. uchen. step. kand. s.-x. nauk –L., 1970.

40. Tkachenko N.N. Ogurchı İndii, Kitaya i Yaponii kak isxodnıy material dlya selektsii //Doklad po sovokupnosti pechatnıx rabot na soiskanie uchen. step. dokt. s.-x. nauk. – M., 1967. – 62 s.
41. Filov A.İ. Agroekologicheskaya izmenchivost tıkvennıx kultur //Avtoref.diss. na soisk. uchen. step.dokt. biol. Nauk. – L., 1961. – 32 s.
42. Xryanin V.N. Proyavlenie pola u rasteniy i ego gormonalnaya regulyatsiya //Avtoref. Diss. na soisk. uchen.step. dokt. biol.nauk. – M.: 1980. – 58 s.
43. Edelshteyn V.İ. Ovoshevodstvo. – M.: İzd-vo s.-x. literaturı i plakatov, 1962. – 439 s.
44. Yurina O.V. Selektsiya i semenovodstvo tıkvennıx kultur.– M.: Kolos, 1966. – 222s.
45. Allen C. Sex inheritance and sex determination. American Naturalist. – 1932. – V. L.XVI. 703. – P. 97 – 107.
46. Mefjer G. The spektral dependenke of flower ing and elogation. Acta Bot. Meerl.–1959.–8.
47. Mc.Murray A.L., Miller C.H. The effect of 2-chloroethanephosphonic acid (ethrel) on the sex expression and yields of Cucumis sativus. – J.Am.Soc.Hort.Sci.- 1969.- V.-94. – N4.- P. 400-402.
48. Rosa J.T. The Inheritance of Flower Types in Cucumis and Cutrullus. Hilgardia. -1928. – V.3. – N9. – P.233-259.
49. Saito T., Ito H. Physiologicab factors associated with the, expression ot flowers. Role ot gibberelin. – J. Japan. Soc. Hortic. Sci. – 1963. – V. -32.- N4.- P. 278-290.

## O’mir qa’wipsizligi

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

"Ja’miyette puxaralardın’ xuqıqları h’a’m erkinliklerin korg’aw ta’miyinlengende ol h’aqıqıy, h’uqıqıy puxaralıq ja’miyet boladı. Xa’r bir adam o’z xuqıqların anıq biliwi olardan paydalana alıwı, o’z xuqıqı h’a’m erkinliklerin qorg’ay alıwı lazım. Bunın’ ushın da’slep ma’mleketimiz xalqının’ h’uqıqıy ma’deniyatın asırıw za’rur" (İ. Karimov, O’zbekstan XXI a’sirge -umtılmaqta, 31 — bet).

XX a’sirdin’ 60 - jıllarınan baslap is ju’rgizip kelgen puxaralıq korg’anıw sistemasının’ tiykarg’ı uazıypası tınıshlıq da’wirinde h’a’m urıs jag’dayında ma’mleket xalqın jalpı qırg’ın quralları h’a’m basqa xu’jim qurallarınan qorg’aw, urıs jag’dayında xalıq xojalıg’ı obektlerinin’ turaqlı islewin ta’miyinlew h’a’mde apatshılıq oshaqlarında qutqarıw h’a’m tiklew jumısların o’z waqtınada na’tiyjeli a’melge asırıwdan ibarat edi.

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

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

qaratılg'an edi. Bulardın' barlıg'ı puqaralıq qorg'anıw sisteması ornshda jan'a bir sistema duziliu kerekligin da'llilep berdi.

Puxaralıq qorg'anıw ornın iyeleui mumkin bolg'an iri ko'lemdegi ayırıqsha jag'daylarga a'welden tayarlıqtı ta'miynlewshi jan'a arnawlı ma'mleket sisteması iyelewi, ol tınıshlık h'a'mde urıs da'wirinde xalıqtı h'a'm aymaklardı ayırıqsha jag'daylardan korg'awı lazım edi. Bul sistema xalıqtı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw h'a'm qutqarıw jumısların etkerip qoymay, basqa a'xmiyetli ilajlardı: ta'biyiy apatlardan qa'wipli aymaqlar kartaların du'ziw, seysmikalsh bekkem bina h'a'm imaratlardı qurıw, qıska, orta h'a'm uzaq muddetli boljaw jumısların sho'lkemlestiriwi h'a'm xalıq tayarlıg'ın a'melge asırıwı lazım edi.

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

Ayırıqsha jag'day - adamlar qurban bolıwı, olardıts den saulıgı yaki qorshag'an ortalıqqa zıyan tiyiui, materiallsh shıgınlar keltirip shag'ılıwı h'a'mde adamlardıts turmıs sharayatının' izden shıg'ıwına alıp keliwi mumkin bolg'an yaki alıp kelgen avariya, apatshılık, qa'wipli ta'biyg'ıy h'a'diyse yaki basqa ta'biyiy apatshılık na'tiyjesinde belgili bir aymaqta ju'zege kelgen jag'day.

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

Ayırıqsha jag'daylardın' aldın alıw - aldın ala o'tkerilip, ayırıqsha jag'daylar ju'z beriwi qa'wpin mumkinshiligi bolg'ansha kemeytiuge, bunday jag'daylar ju'z bergen ta'g'dirde bolsa adamlar den sawlıg'ın saqlaw, qorshag'an ta'biyiy ortalıqqa tiyetug'ın zıyan h'a'm materiallsh shıg'ınlar mug'darın kemeytiuge qaratılg'an ilajlar kompleksi.

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

O’zbekstan Respublikası Prezidentinin’ kararı:

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

O’zbekstan Respublikası Ministrler Kabinetinin’ qararları:

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

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

O’zbekstan Respublikası xalqın ayırıqsha jag’daylardan qorg’awg’a tayarlaw ta’rtibi h’aqqında (1998 jıl 7 oktyabr 427 - sanlı). Qarar ma’mleket xalqın h’a’m aymaqların ta’biyiy h’a’m texnogen qa’siyetli ayırıqsha jag’daylardan qorg’aw sistemasın’ rawajlandırıw maqsetinde qabıl etilgen. Qararg’a qosımsha keltirilgen «Xalıqtı ayırıqsha jag’daylardan qorg’aw tarawında tayarlaw ta’rtibi h’aqqında»g’ı Nızam O’zbekstan Respublikası xalqın ayırıqsha jag’daylardan qorg’aw tarawında, sonday - aq ayırıqsha jag’daylarda h’a’reket etiwge tayarlıg’ın o’tip atırg’an xalıq toparların tayarlawdın’ tiykarg’ı uazıypaların, tu’rleri h’a’m usılların belgileydi.

Ta’biyiy, texnogen h’a’m ekologiyalıq qa’siyetli ayırıqsha jag’daylardın’ sıpatlaması h’aqqında (1998 jıl 27 oktyabr, 455 - sanlı). qararı menen

tastıyıqlang'an sıpatlamag'a muwapıq ayırıqsha jag'daylar ju'zege keliw sebeplerine ko're texnogen, ta'biyiy h'a'm ekologiyalıq qa'siyetli, usı jag'daylarda zıyan ko'rgen adamlar sanına, materiallıq zıyanlar mug'darına h'a'm ko'lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika h'a'm transsshegaralı turlerge bo'linedi.

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

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

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

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

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

Xalıqtı h'a'm aymaqlardı ayırıqsha jag'daylardan qorg'aw tarawında qoyılg'an en' tiykarg'ı jumıslardın' biri-da'slep Qorg'anıw ministrligi qasında puxaralıq

qorg'anıw h'a'm ayırıqsha jag'daylar basqarmasınsh, son usı basqarma tiykarshda O'zbekstan Respublikası Prezidentinits 1996 jıl 4 marttag'ı PF-1378 Buyrıgı menen Ayrıqa jag'daylar ministrliginin' du'ziliwi boldı.

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

O'zbekstan Respublikası nızamları:

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

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

Adamnın' immunitet jetispewshiligi virusı menen keselleniwinin' aldın alıw h'aqqında (1999 jıl 19 avgust) - 13 statya. Nızamda AİJS keselliginin aldsh alıw tarawdag'ı ma'mleketliki ta'miynlew, keselliktits aldsh alıw boyınsha jumıslardı qarjı menen ta'miynlew, puxaralardıts h'a'm ma'jburiyatlarına tiyisli ma'seleler ko'rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarının' qa'wipsizligi h'aqqında (1999 jsh 20 avgust) - 15 statya. Usı nazımnın' maqseti gidrotexnika inshaatlarsh joybarlastırıw, qurıw, paydalanıwg'a tapsırıw, olardan paydalanıw, olardı rekonstruktsiya qılıw, tiklew,

konservatsiyalaw h'a'm tamamlawda qa'wipsizlikti ta'miynlew boyınsha iskerligin a'melge asırıwda ju'zege keletug'ın mu'na'sibetlerdi ta'rtipke salıw bolıp tabıladı.

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

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

Terrorizmge qarsı gu'res h'aqqında (2000 jıl 15 dekabr) - 6 bo'lim h'a'm 31 statyadan ibarat. Usı nızamnın' maqseti terrorizmge qarsı gu'res tarawdag'ı qatnaslardı ta'rtipke salıwdan ibarat. Nmzamnın' tiykarg'ı uazıypaları shaxs, ja'miyet h'a'm ma'mlekettin' suverenitetin h'a'm aymaqlıq pu'tinligin qorg'aw puxaralar tınıshlıg'ı h'a'm milliy tatıwlıqtı saqlawdan ibarat.