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

**ÁJINIYAZ ATÍNDAǴÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ**

**MAGISTRATURA BÓLIMI**

**5A110401-Anıq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası (Biologiya)**

**qániygeligi pitkeriwshisı 2-kurs magistrantı**

**ABDULLAEVA JAMILYA KEŃESBAEVNA**

Magistr akademiyalıq dárejesin alıw ushın jazılǵan

# DISSERTACIYASI

**TEMA: «Qaraqalpaqstanda ósiwshi soralar tuqımlasınıń wákillerin izertlew hám nátiyjelerin mektep oqıwshılarına bilim beriwde paydalanıw jollari»**

MAK da jaqlawǵa ruxsat

| | |
|---|---|
| Magistratura bólimi baslıǵı: | p.i.k., doc. M.Allambergenova |
| Magistrant: | J.Abdullaeva |
| Ilimiy basshı: | b.i.k., dots. Q.A. Qosnazarov |
| Kafedra baslıǵı: | b.i.k., dots. F.T.Otenova |

**Kafedra májilisiniń 2019-jıl 17-may sánesindegi №10 protokolı menen qorǵawǵa ruxsat berildi**

**Nókis-2019**

| MAZMUNI | bet |
|---|---|
| Kirisiw……......……………………..…………...……...………..…........ | 3 |
| I-bap.Ádebiy maǵlıwmatlarǵa sholıw. …..…………..……..………..… | 9 |
| 1.1.Soralar (Chenopodiaceae Vent. ) tuqımlasınıń wákillerin izertlew isleriniń tariyxı…… | 9 |
| II-bap.Ilimiy-izertlew isleriniń orni hám usillari…..…………...……... | 12 |
| 2.1. Ilimiy-izertlew orniniń hawa rayına uliwma sipatlama …………… . . . | 12 |
| 2.2.Geologiyalıqhám gidrologiyalıq sharayatı. …..…………………………. | 17 |
| 2.3.Qaraqalpaqstannın`' topıraq-meliorativlik jag`daylarına sıpatlama . . | 21 |
| 2.4. Ilimiy-izertlew islerinin metodları ja`ne usılları. …..…………...…… | 22 |
| 2.5.Qaraqalpaqstannıń shorlı sho'listan aymaǵınıń fiziko-geografiyalıq sıpatlaması...…… | 23 |
| III-bap.Tiykarǵıbo'lim. İlimiy-izertlew isleriniń nátiyjeleri…..……….. | 26 |
| 3.1. Qaraqalpaqstanda o'siwshi soralar tuqımlasınıń tiykarǵı edifikatorlarına qısqasha bioekologiyalıq sıpatlama. …..…....….. | 26 |
| 3.2. Soralar tuqımlasınıń (galofitlerdiń) ekologiyalıq hám biologiyalıqo'zgeshelikleri... | 27 |
| 3.3. Qaraqalpaqstanda ósiwshi bir jıllıq soralar tuqımlasınıń tiykarǵı edifikatorlarına bioekologiyalıq sıpatlama. …..…....…..…....….…..... | 30 |
| 3.4. Qaraqalpaqstanda ósiwshi puta soralar tuqımlasınıń edifikatorlarına qısqasha bioekologiyalıq sıpatlama. …..…………..……..……….…...... | 38 |
| 3.5. Qaraqalpaqstanda ósiwshi soralar tuqımlasınıń klassifikatsiyası hám olardıń sıpatlaması...……………………............................................. | 39 |
| 3.6. Qaraqalpaqstanda ósiwshi shorlı sho'listan soralar tuqımlasınıń formatsiya hám assotsiatsiyalarınıń klassifikatsiyası. …..…....…. | 41 |
| 3.7.Qaraqalpaqstanda ósiwshi bir jıllıq soralar tuqımlasınıń formatsiya hám assotsiatsiyalarına sıpatlama (Halopoia) …..……………..... | 51 |
| 3.8.Qaraqalpaqstanda ósiwshi galofitli ósimliklerdiń fito indikatsiyası | 58 |
| 3.9. Qaraqalpaqstanniń shorlı sho'listanında ósiwshi soralar tuqimlasına kiriwshi o'simliklerdiń indikatsiyalıq áhmiyeti. | 71 |
| 3.10. Soralar tuqimlasiniń mádeniy wákilleri haqqinda. | 73 |
| IV-bap. Qaraqalpaqstanda ósiwshi soralar tuqımlasınıńwákillerin awıl xojalıǵında paydalanıwhám qorǵaw…..…………..……..……….…...... | 77 |
| 4.1.Soralar tuqımlasınıń ayırım wákillerin introduktsiyalaw máselesi hám onıńáhmiyeti. . | 77 |
| 4.2. Qaraqalpaqstanniń tábiyiy jaǵdayların jaqsılaw jolları | 80 |
| 4.3. Qaraqalpaqstanniń shorlı sho'listan o'simliklerin qorǵaw. | 82 |
| 4.4.Geypara soralar tuwisina tiyisli o`simliklerdi introduktsiyalaw ma`seleleri. | 83 |
| 4.5.Soralar tuqimlasinin geypara aziq-qwqatliq jabayi turleri ham olardi paydalaniw haqqinda. ……………………..................................……………………….......... | 86 |
| V-bap. Alınǵan nátiyjelerdi orta bilim beriwshi oqiw orinlarinda botanika sabaǵın oqıtıwda paydalanıw jolları…..…………...……. | 88 |
| 5.1. Klassta sabaq oqıtıw…..…………...……...……… | 89 |
| 5.2. Klasstan tısqarı jumıslardı orınlaw . …..…………...…….. | 103 |
| 5.2.1.Ekuskursiyalarǵa apariw. | 104 |
| 5.2.2. Botanika do`gereklerin o`tkeriw. | 104 |
| Juwmaqlaw….. ……...……….…......…..…....…..…....……………...…… | 108 |
| Paydalanıl□an ádebiyatlar…..…………... | 110 |
| İnsan xızmeti qáwipsizligi. …..…………...……...……….…....…..… | 116 |
| Qosımshalar ………..…………...……...……….….... | 123 |

# KIRISIW

**Jumıstıń aktuallıǵı:** Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.M.Mirziyoev óziniń shıǵıp sóylegen sózlerinde ekonomikamızdıń jetekshi tarmaǵı bolǵan awıl xojalıǵın rawajlandırıw hám modernizatsiyalaw boyınsha aldımızǵa úlken wazıypalar turıptı, sonıń ishinde mal sharwashılıǵın rawajlandırıwda bekkem ot-shóp bazası menen támiyinlewde keń maydandı jaylawlardan paydalanıwımız tiyis dep kórsetken edi [1].

Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2017-jıl 7-fevraldaǵı "Ózbekstan Respublikasın elede rawajlandırıw boyınsha Háreketler strategiyası haqqında"ǵı PF-4947-sanlı Pármanı, 2017-jıl 20-apreldegi "Joqarı bilimlendiriw sistemasın elede rawajlandırıw is-ilajları haqqında"ǵı PQ-2909-sanlı Qararları hám basqada normativ-huqıqıy hújjetlerde belgilengen wazıypalardı ámelge asırıwda usı pitkeriw qánigelik jumısıda belgili dárejede xızmet etedi [2,3].

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev óziniń sóylegen sózlerinde Aral boyı regionın rawajlandırıwda Aral teńizi qurıwı aqıbetinde duzlanıw hám jerlerdiń degradatsiyasına qarsı gúres, qorshaǵan átiraptı salamatlastırıw, regionda ekologiya hám klimat ózgerisiniń qolaysız tásirin kemeytiriw hám ekologiyalıq jaǵdaydı jaqsılaw boyınsha qurǵaqshılıq hám shorǵa shıdamlı ósimliklerdi tabıw, úyreniw hám eńgiziw kerekligin aytıp ótpekte.

Qaraqalpaqstan Respublikasinin` aymag`inda ósetuǵın Chenopodiaceae Vent. tuqımlasınıń wákilleriniń házirgi kundegi ulıwma awhalın, ushırasatuǵın hám xalıq xojalıǵında qollanılatuǵın orınların anıqlaw, zárurli turlerin introduktsiyalaw, olardıń kóp turliligin saqlap qalıw, awil-xojaliǵinda jaylawlardi, otlaqlardi payda etiwde paydalaniw hám alınǵan nátiyjelerdi orta bilim beriwshi mekteplerde botanika páninen bilim beriwde jańa pedagogikalıq texnologiyalarǵa tiykarlanıp oqıtıw búgingi kúnniń eń aktual mashqalalarınan esaplanadı.

**-İzertlewdiń maqseti:** Qaraqalpaqstan Respublikası aymaǵında o'siwshi Chenopodiaceae Vent. tuqımlasına tiyisli o'simliklerdiń túrlerin anıqlaw, olardi klassifikatshiyalaw, geypara o'simlik túrlerin introduktsiyalaw jolların kórsetip beriw, xaliq xojaliǵinda jaylawlardi, otlaqlardi bina etiw hám basqada paydali táreplerin aniqlaw. İlimiy-izertlew natiyjelerinen alınǵan maǵlıwmatlardı botanika pánin oqıtıwda zamanagóy jańa pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw arqalı ámelge asırıw.

**- İzertlewdiń wazıypaları:** Joqarıda aytıp o'tilgen baslı maselelerdi nátiyjeli sheshiw. Úlkemizdegi o'simlikler dúnyasınıń biohárturliligin saqlap qalıw, geypara turlerin introduktsiyalaw, olardıń sanın jáne sıpatın jaqsılaw arqalı bayıtıwdıń ıqshamlı jolların ámelge asırıw. İlimiy-izertlew isleriniń nátiyjelerin botanika pánin oqıtıw protsessinde paydalanıw.

**- İzertlew obekti hám predmeti:** İlimiy-izertlew isleriniń obekti etip Qaraqalpaqstan respublikasınıń barlıq aymaqları belgilendi. Al oniń izertlew predmeti bolip usi aymaqta o'setuǵin Chenopodiaceae Vent. tuqımlaslacınıń wákillerin izertlew isleri qabıl etildi.

**- İzertlew metodları:**İzertlew jumısları 2017-2019 jıllar ishinde júrgizildi. İzertlewlerdiń ob`ekti bolıp Qaraqalpaqstan Respublikasınıń barliq aymaqlari belgile İlimiy-izertlew isleri ulıwma qabıl etilgen metodikalar menen usıllar tiykarında dala sháriyatında yarım statsionar hám marshrutlı jurisler arqalı alıp barıldı.

Ulıwma izertlew jumıslarında geobotanika, ekologiya ilimlerinde qollanılatuǵın metodlardan keńnen paydalanıldı. Bul metodologiyalıq ko'rsetpeler tiykarınan tómendegi ádebiyatlarda ko'rsetilgen (Polevaya geobotanika (1959-1976), Kratkoe rukovodstvo geobotanicheskix issledovaniy (1952). Ámiwdáryanıń to'meninde o'siwshi soralardıń biologiya hám ekologiyasın úyreniwde ayırım ádebiyatlardaǵı metodologiyalıq usıllardı biziń jergilikli jaǵdayımız ushın belgili o'zgerislerdi qollanıw arqalı paydalanıldı.

İlimiy izertlewde «Opredelitel Vısshix rasteniy Sredney Aziy» ( 1972, 1974, 1983, 1993) , O.A.Bondarenko (1964) « Opredelitel vısshix rasteniy Karakalpakii», S.E.Erejepov «Flora Karakalpakii, ee xozyaystvennaya xarakteristika, ispolzovanie i oxrana (1977), D.Seydemetov, U.Pratov hám B. Sarbaevlardıng «O’simlikler anıklaǵıshı» N. «Bilim»., 1990,-112 b, B.Sherbaev « Flora i rastitelnost Karakalpakii» (1988)., O’simliklerdiń shiyki zatlarınıń qorların anıqlawda Fedorov (1948) keńnen paydalanıldı hám o’simliklerdiń tuwısı, turleri, sortları h.t.b.qásiyetleri anıqlandı.

O’simliklerdiń fenologiyalıq jaǵdayların baqlawda: İ.F.Momotov (1973), İ.N.Beydeman (1974), İ.G.Serebryakov (1964), Yu.K.Novoselov hám basq. (1983), O.N.Korovina hám basqalar (1982,1983) tiykarında ámelge asırıldı. Bularǵa qosımsha, Arncher Banch ( 1955), Vernik hám basqa ( 1973 ), Allaniyazov hám basqalar (1984), Koshkarev (1988)., Attakurov (1995), Kamalov hám basq. (1995), V.A.Tetyurev (1955) h.t.b. usıllarınan hám kórsetpeleri keńnen qollanıldı.

O’simliklerdi tolıq hám anıq tastıyıqlaw ushın, O’zbekistan İlimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bo’liminiń birlesken Tábiiy ilimler institutında saqlanıp kiyatırılǵan ósimliklerdiń gerbariy kollektsiyalarına salıstırılıp ko’rildi hám puxtalıq penen uyrenildi.

Alınǵan maǵlıwmatlardı matematikalıq qayta islew isleri Dospexovtıń disperissionlıq tallaw usılı hámde EEM da kompyuter dástúrleri tiykarında orınlandı hám juwmaq shıǵarıldı.

Solay etip, ulıwma ilimiy juwmaqlardı shıǵarıwda hárqıylı zárurli bolǵan ilimiy derekler, ádebiyatlar, ilimiy-texnikalık esabatlar hám baskada zárurli materiallar paydalanıldı. Álbette, qániygelerdiń bahalı keńesleri tolıq itibarǵa alındı.ndi.

**- İlimiy jańalıǵı:** Soralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqimlasina jer ju`zinde 1500 ge shamalas tu`r, 100 tuwis kiredi. Connan, G`MA florasinda 350 ge

shamalas tu`r, 50 tuwis ushirasadi.  Soralar tuqimlasinin` ko`pshilik wákilleri Orta Aziya, Tu`slik Batis, Arqa Amerika, Tu`slik Afrikanin`, Orayliq Avstraliyanin` jerlerinde ushirasadi. O`zbekistan Respublikası aymag`ında 57 tuqimlastiń 470 ten artıq tu`ri bar.

Soralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqimlasina kiriwshi o`simlik tu`rlerinin` ko`pshiligi bir, eki ha`m ko`p jıllıq  sho`pler bolıp, solardın` arasında azıraq  sanda pu`ta, yarım pu`ta ha`m ag`ash tu`rleinde gezlesedi. Qaraqalpaqstan florasinda soralar tuqimlasinin` 140 tu`ri, 40 tuwisi ushirasadi ha`m olardin` ko`pshiligi Qaraqalpaqstannin` duzli kebirli topiraqli jerlerinde ken`nen tarqalg`an 400 tu`qımlasqa tiyisli 12000 g`a jaqın tu`rdegi o`simliklerden turadi.

Qaraqalpaqstanniń aymag`ında soralar tuqimlasiniń wákillerinen introduktsiyalanıp jergilikli o`simlik tu`rlerinin` qatarınan kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simligi tu`raqlı tu`rde qaraqalpaqstan aymaǵinda iykemlesip o’sti hám paydali tur sipatinda esapqa alindi. Sonliqtan, keleshekte  ko`p g`ana o`simlik tu`rlerin introduktsiyalaw islerin ken` masshtabta sho`lkemlestiriwimiz lazım. táminlewge imka`niyat jaratadı.

Ulıwma orta bilim beriwshi mekteplerde, akademiyalıq litseyler menen ka`sip o`ner kolledjlerinde oqıwshılarg`a soralar tu`qımlasınıń  wa`killeri haqqında tolıq mag`lıwmatlardı beriw mu`mkinshiligi joq.  Olar  6-klassta soralar tu`qımlasiniń wákilleri tuwralı azg`ana baslang`ısh tu`siniklerge iye boladı. Al, oqıwshılardın` tolıq mag`lıwmatlardı alıwın ta`minlew tiykarınan  klasstan ha`m sabaqtan tısqarı jumıslardı orınlaw barısında g`ana a`melge asırılıwı mu`mkin.

Biologiya do`gereklerin, biologiyalıq ha`r qıylı keshelerdi, ushırasıwlardı, pa`n boyınsha olimpiadalardı o`tkeriw, fakul`tativ sabaqlar o’tiw, seminarlardı sho`lkemlestiriw,olardı ilimiy izertlew ju`mısların alıp barıwg`a qatnastırıw ha`m basqada ko`p qosımsha islerdi orınlatıw, ma`selen, bulardın` qatarına, biologiyadan  diyualı gazetalardı, fotostendlerdi shıg`arıw, o`z-betinshe ju`mıslardı orınlatıw ha`m olardı tapsırıwdı sho`lkemlestiriw, ilimiy maqalalar, referatlar, konspektler jazıwdı u`yretiw, bayanatlar jasatıw usag`an jumıslardı orınlatıw oqıwshılardın` bilim da`rejelerin teren`lestiriwge mumkinshilik jaratadi.

Biologiyadan (botanikadan) sabaq oqıtıwda yamasa klasstan ha`m sabaqtan tısqarı ju`mıslardı orınlaw barisinda ilimiy-izertlew islerinen alıng`an mag`lıwmatlardı paydalanıw waqitinda jan`a pedagogikalıq texnologiyalardı qollaniw ( ma`selen, oqıtıwdın` interaktiv metodları: «Aqılıy hu`jim», «O`z ornın`dı tap», «Menyu», «Kishi toparlarda islew», «Devatlar», «Munazara» ha`m basqalardı qollanıw, krossvordlar menen test sorawlarin sheshiw h.t.b.) ha`r bir jan`a temalardı an`sat o`zlestiriwge alip keledi ja`ne oqıwshılardın` materialistlik ilimiy ko`z qaraslarının` rawajlanıwın toliq táminleydi.

**- Jumıstıń ilimiy hám ámeliy áhmiyeti:**Bul alingıan naıtiyjelerdi oındiriske endiriw o`simliklerdin` bioha`rqıylılıg`ın ko`plep saqlap qalıw menen bir qatarda go`zzal makanımızdın` a`jayıp ta`biyatın asırap qalıwda ja`ne olardı keleshek a`wladlarımızg`a inam etiwde u`lken a`hmiyetke iye. Solay ilimiy izertlew jumislariniń na`tiyjeli jetiskenliklerin xalıq xojalıg`ı tarmaqlarınin` tu`rli tarawlarına endiriw (xaliq xojaliǵina, jaylawlar, otlaqlar payda etiwde, aziq-awqat, dári-dárman hám basqada zárurliklerdi aqilǵa muwapiq sheshiwde) usinday paydali jumıslardın` sapa ko`rsetkishlerinin` artıwın táminlewge imka`niyat jaratadı.

Ulıwma orta bilim beriwshi mekteplerde, akademiyalıq litseyler menen ka`sip o`ner kolledjlerinde oqıwshılarg`a soralar tu`qımlasınıń wa`killeri haqqında tolıq mag`lıwmatlardı beriw mu`mkinshiligi joq. Olar 6-klassta soralar tu`qımlasiniń wákilleri tuwralı azg`ana baslang`ısh tu`siniklerge iye boladı. Al, oqıwshılardın` tolıq mag`lıwmatlardı alıwın ta`minlew tiykarınan klasstan ha`m sabaqtan tısqarı jumıslardı orınlaw barısında g`ana a`melge asırılıwı mu`mkin.

Biologiya do`gereklerin, biologiyalıq ha`r qıylı keshelerdi, ushırasıwlardı, pa`n boyınsha olimpiadalardı o`tkeriw, fakul`tativ sabaqlar o'tiw, seminarlardı sho`lkemlestiriw,olardı ilimiy izertlew ju`mısların alıp barıwg`a qatnastırıw ha`m basqada ko`p qosımsha islerdi orınlatıw, ma`selen, bulardın` qatarına, biologiyadan diyualı gazetalardı, fotostendlerdi shıg`arıw, o`z-betinshe ju`mıslardı orınlatıw ha`m olardı tapsırıwdı sho`lkemlestiriw, ilimiy maqalalar, referatlar,

konspektler jazıwdı u`yretiw, bayanatlar jasatıw usag`an jumıslardı orınlatıw oqıwshılardın` bilim da`rejelerin teren`lestiriwge mumkinshilik jaratadi.

Biologiyadan (botanikadan) sabaq oqıtıwda yamasa klasstan ha`m sabaqtan tısqarı ju`mıslardı orınlaw barisinda ilimiy-izertlew islerinen alıng`an mag`lıwmatlardı paydalanıw waqitinda jan`a pedagogikalıq texnologiyalardı qollaniw ( ma`selen, oqıtıwdın` interaktiv metodları: «Aqılıy hu`jim», «O`z ornın`dı tap», «Menyu», «Kishi toparlarda islew», «Devatlar», «Munazara» ha`m basqalardı qollanıw, krossvordlar menen test sorawlarin sheshiw h.t.b.) ha`r bir jan`a temalardı an`sat o`zlestiriwge alip keledi ja`ne oqıwshılardın` materialistlik ilimiy ko`z qaraslarının` rawajlanıwın toliq táminleydi.

**- Jumıstıń dúzilisi hám kólemi:**Dissertatsiya 118 komp`yuter betinen turıp: kirisiw, 5 bap, juwmaqlaw hám paydalanılǵan ádebiyatlar diziminen, onda 9 keste, 43 suwret orın alǵan. Ádebiyatlar dizimi 54 atamadan ibarat bolıp, onda 32 rus tilindegi hám 1 internet materiallarınan paydalandıq.

**Magistrlik dissertatsiya boyınsha nátiyjelerdiń járiyalanıwı.** Dissertatsiya jumısı boyınsha 1 ilimiy maqala hám 4 tezis shet ellik hám respublikalıq ilimiy jurnallarda baspadan shıqtı.

**Magistrlik dissertatsiya jumısınıń dúzilisi hám kólemi.** Dissertatsiya 118 komp`yuter betinen turıp: kirisiw, 5 bap, juwmaqlaw hám paydalanılǵan ádebiyatlar diziminen, onda 9 keste, 43 suwret orın alǵan. Ádebiyatlar dizimi 54atamadan ibarat bolıp, onda 32 rus tilindegi hám 1 internet materiallarınan paydalandıq.

## I-Ádebiy maǵlıwmatlarǵa sholıw.

## 1.1.Soralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqımlasınıńwákillerin izertlew isleriniń tariyxı .

Bul tuqimlasqa 1500 ge shamalas tu`r, 100 tuwis kiredi. Connan, G`MA florasinda 350 ge shamalas tu`r, 50 tuwis ushirasadi. Soralar tuqimlasinin` barliq wa`killeri jer sharinda ushirasadi, tiykarinan qurg`aq klimatli subtropikaliq jerlerde ayriqsha ko`p ushirasadi. Onin` ko`pshilik tu`rleri Orta Aziya, Tu`slik Batis, Arqa Amerikanin`, Tu`slik Afrikanin`, Orayliq Avstraliyanin` jerlerinde bar. Qaraqalpaqstan florasinda soralar tuqimlasinin` 140 tu`ri, 40 tuwisi ushirasadi ha`m olardin` tu`rlerinin` ko`pshiligi Qaraqalpaqstannin` duzli kebirli topiraqli jerlerinde ken`nen tarqalg`an [ 19-130, 49,544, 53.208.].

Soralar tuqimlasinin` gu`lleri ju`da` mayda, onin` ag`zalari shen`ber boyinsha yamasa spiral` ha`m shen`ber tu`rinde ushirasadi. Simmetriyali bes ag`zali qos jinisli yamasa ayirim jinisli bolip keledi. Gu`l do`geregi a`piwayi gu`l kese japirag`i ta`rizli ataliq gu`llerinde reduktsiyalanadi. Atalig`i a`dette 5, ginetsiy a`piwayi 2-3-4-5 miywa japiraqtan payda boladi. Analiq tu`ynekshesi joqari (la`blebide yarim astqi) bir uyali.. Miywesi bir tuqimli g`oza siyaqli gu`l kese japirag`i menen oralg`an.

Soralar tuqımlasınan qarabaraq, sarısazan, potashnik, qızılsora tuqımlaslarınıń túrleri Qaraqalpaqstannıń galofit o’simlikleriniń qáliplesiwinde úlken rol atqaradı. Jiyi-jiyi edifikatorlar bolıp esaplanadı. Solay etip házirgi dúnyada galofitlerdiń 2500 túri bar. Sońǵı 25-30 jıl ishinde dúnya ilimpazlarınıń kewlinde galofitlerdiń tábiyiy florasın izertlew, hám olardıń mádeniy egisliklerin ko’plep keńeytiw máseleleri tur. Olardıń tiykarǵı maqseti, ekinshi shorlanǵan jerde onıń galofit plantatsiyasın payda etpekte. Bul máselelerdi sheshiwde Ámiwdáryanıń to’menindegi sora o’simliklerin onıń birlespelerin hám o’zgeriwleri házirshe az úyrenilgen. Sonıń menen birge shorlı jerlerdi o’zlestirgende adamlar birinshi gezekte sol máseleler menen gezlesedi. Sol sebepli usı aymaqtıń tábiyatın qorǵaw máselelerin sheshiwde shorlı sho’listanlardıń eńáyyemgi maydanlarınıń sora o’simliklerin úyreniw birinshi dárejeli áhmiyetke iye boladı.

Sora o’simliginiń (galofil) tipinde edifikatorlıq rol atqaratuǵın hár qıylı shorlı jasaw orınları menen baylanıslı bolǵan o’simlik birlespeleri kiredi. Soralar ayrıqsha o’zine tán shorlı topıraqtıń jasawshısı bolıp, kontsentratsiyalanǵan topıraqtıń duzlı eritpesin uqıplı paydalanadı[50.172, 51.192.].

Galofitizm máseleleri ko’plegen ilimpazlardı qızıqtırıp kelmekte. Sońǵı jılları bul mashqalalarǵa bir qatar ilimpazlardı[Genkel 1950]; [Shaxov 1950, 1956]; [Strogonov 1962 ]h.t.b.jumısları arnalǵan. Bul miynetlerde galofitlerdiń tábiyatı, olardıń duzǵa shıdamlılıǵınıń fiziologiyalıq tiykarı anıqlanılǵan.
Qaraqalpaqstanniń to’meniniń ayırım rayonlarınıń o’simliklerine arnalǵan jumıslarda galofitlerdiń ko’birek tarqalǵan túrleri haqqında bir qatar maǵlıwmatlardı tabıwǵa boladı.

Solardan XIII ásirdiń basında Aral Kaspiy sho’listanlıǵın izertlewshi Aleksandr-Bekovich Kaspiy Qaraqum bet oypatlıǵı átirapındaǵı galofit o’simlikleri tuwralı azı-kem maǵlıwmatlardı keltiredi. Odan keyin Danil Ruxovinde Barsakelmes atlı duzlı oypatlıqtıń do’geregindegi seksewilden payda bolǵan toǵaylıklar tuwralı da ayırım maǵlıwmatlar beredi. Al Eversman bolsa Ústirttiń shıǵısında iytsiygektiń surannıń soranıńhám qızılsoranıń (solerostıń) keń tarqalǵanların atap ko’rsetedi. 1848- jılı G.Yu.Baziner Ústirt sho’listanında sazlı topıraqlarda efermerler menen birge seksewildiń, iytsiygektińhám basqa da sho’p galofitlerdiń ko’p ushırasatuǵınlıǵı tuwralı maǵlıwmat beredi. [Viktorov 1971]. 1926 jılı Ústirtte geobotanikalıq jumıslar baslanıp, onıń juwmaqları [İ.P.Gerasimovtıń 1930], [D olenkonıń 1930], [İvanovtıń 1930], [F.N.Rusanovtıń] h.t.b. jumıslarında keńnen sáwlelenedi. Odan keyingi jılları Ústirtte[ 1945-1950].
E.P.Korovinniń basshılıǵında Ústirttiń túslik shıǵısındaǵı jaylaw izertlengen. Onıń juwmaqları 1949 jılı «Ústyurt Karakalpakskiy ego priroda i xozyaystvo» atlı jumıslarında járiyalanǵan. Bul jumısta da sol regionnıń galofitleri tuwralı da tiyisli maǵlıwmatlar keltirilgen. Bunda o’simliklerdiń gelofilli tipin ayrıqsha ko’rsetedi.

Orta Aziyanıń ayırım rayonlarına arnalǵan jumıslarında da galorofil o'simlikleriniń taralıwı haqqında so'z etiledi. [Rusakov, Afanasev 1936], Túslik Batıs Qızılqumda Granitov 1967, Momotov 1973]. Ámiwdáryanıń to'menindegi [Vernik, Maylun, Momotov, 1964] O'zbekstannıń o'simlik qatlamı atlı jumısta A[Akjigitova, 1973] shorlardıń gipsli orınlardıń galofit o'simlikleri boyınsha maǵlıwmatlar keltiriledi. [U.Turemuratovtıń 1978], [S.Erejepovtıń 1978] jumıslarında da galofitlerdiń, edifikatorları, formatsiyaları hám xalıq xojalıǵındaǵı áhmiyeti boyınsha maǵlıwmatlar berilgen.[ A.Baxievtiń 1979-1985] jumıslarında galofitlerdiń indikatsiyalıq áhmiyeti boyınsha arnawlı keń materiallar keltirilgen. [N.İ.Akjigitovanıń 1982] jumısı Orta Aziyanıń galofitlerine hám olardıń indikatorlıq qásiyetlerine arnalǵan. Sońǵı waqıtları soralar tuqımlarınıń (Chenopodiaceae) wákilleri ko'pshilik shet el hám Respublikalardıń ilimpazların ko'plep qızıqtırmaqta. Olardıń qatarında [V.N.Bochantsevtiń 1953, 1956],[ T.A.Adılovtıń 1970], [U.Pratovtıń (1970,1972,],[ O.Xasanovtıń h.t.b. 1995];[ T.Raximovtıń2008],[ A.Baxievtiń, S.E.Treshkinniń N.K.Mamutovtıń 2008] jumıslarında Ámiwdáryanıń to'meniniń soraları boyınsha birqansha áhmiyetli maǵlıwmatlardı ko'riwge boladı. Ulıwmalap aytqanda sońǵı waqıtları soralardı izertlewge hám olardı paydalanıwǵa úlken dıqqat awdarılmaqta.

## II-bap.Ilimiy-izertiew isleriniń orni hám usillari.

### 2.1. Ilimiy-izertlew orniníń hawa rayına uliwma sipatlama.

Qaraqalpaqstan Respublikası Amudaryanın` to`mengi jag`ında jaylasqan. Shıg`ıs ha`m tu`slik jag`ınan Qızılqum sho`li qorshap tur. Batıs jag`ında O`zbekstan Respublikasının` Xorezm ua`liyatı, Tu`rkmenstan ha`m Qazaqstan Respublikası menen arqasında Aral ten`izi menen shegaralanadı.

Qaraqalpaqstan Respublikasının` territoriyasının` ulıwma maydanı 167,1 kv km. bolıp ol O`zbekistan Respublikasının` 40,0% ke jaqin maydanın iyeleydi.

Qaraqalpaqstannın` barlıq territoriyası bir qıylı tegisliklerden ibarat.Ayırım jerlerinde tu`yıqlanıp qalg`an oypatlıqlar da gezlesedi [4.160, 8.4-7, 31.256].

Ko`pshilik territoriyası Aral ten`izine qaray azlaw uklon berip jaylasadı. Ten`iz betinen qa`ddi, Qaraqalpaqstannın` jaylasqan jerinde 76 metrdi qu`raydı. Orta Aziyanın` agrotopıraqlıq bo`liniwinde Qaraqalpaqstan Respublikası arqa sho`listanlıq rayonına jatadı.

Ba`ha`rde temperaturanın` salıstırmalı tu`rde to`men bolıwı, ba`ha`rdin` jaz ayı menen almasıwı, qu`rg`aq ha`m ıssı jaz ayı keliwi az mug`dardag`ı jawın shashın ıg`allıg`ı basqada ha`r qıylı ta`biiy faktorlar topıraq qu`ramındag`ı du`zdın` tez eriwshen`ligi, bull territoriyada o`zine ta`n bolg`an sho`listanlıq topıraqtın` belgilerin payda etip jatad. [12.190, 14.808, 22.96, 30.64, 39.120.].

Qaraqalpaqstan o`zinin` geomorfologiyalıq ha`m gidrogeologiyalıq belgileri boyınsha Turan provintsiyasının` esktoraridlik, tegislik podkrovlitsiyasında jaylasqan. Bul territoriya to`mengi Amudar`ya, Qızılqum, Ustyurt ha`m Aral boyı okrugi dep o`z ishinde bo`linedi. [Babushkin, Dalimov, Kogay(1961)], [Matmuratov 1964].

Qaraqalpaqstannin` topırag`ı sho`l taqır, qu`mlı ha`m sho`listanlıq bolıp bul eski allyuviallıq topıraq. Qızılqumnın` topırag`ı sho`l-qumlı, qum qaldıq tawlarında qon`ır ren`li, jer betine shıg`ıp qalg`an u`nemligin da`wir jatqızıg`ında sho`gindi jınıslardın` 6etinde bor da`wirdin` jatqızıqları bar.Ustyurttin` topırag`ı-sur qon`ır ha`m qumlı topıraq. Ayırım jerlerinde taslı-shebenlerde ushırasadı. Bor

da`wirinin` jatqızıqları da ko`plep gezlesedi. Aral boyı okrugının` topırag`ı batpaqlı, otlaqlı-batpaq, otlaqlı ha`m duzlı topıraq bolıp tabıladı [ 3.192, 5.130].

Qaraqalpaqstannın` barlıq topırag`ında qunarlılıq (gumus) kem,strukturası bay emes ha`m barlıg`ında karbonatlılıq gezlesedi [Gerasimov, Chikaev1931, Shuvalov1949, Kalashnikov1956, Gusenov1961, Klyupakov 1969].

Barlıq okruglerdin` topırag`ı duzlı, ayırım jerlerinde az duzlı, og`ada duzlı, du`zlı ka`nlerdide ko`riwge boladı. Duzlılıg`ı ko`pshilik jag`daylarda xlorlı sul`fat tu`rinde bolıp keledi. Qaraqalpaqstan Respublikasının` Amudar`ya alabında ha`m Aral ten`izi jag`alarında jer astı suwının` qa`ddi 0,5-1 m teren`likte ,al Ustyurtte 20-30-60 m teren`likte bolsa, Qızılqum bo`liminde 6-10m ha`m onnanda teren`likte boladı.

Jazda egislikler suwg`arılatug`ın uaqıtta, jer astı suwının` qa`ddi egislik jerlerde o`simliktin` tamır sistemaları alatug`ın da`rejege shekem ko`teriledi. Qıstın` ku`ni 3-6 m. teren`likke shekem bo`linip tu`sip ketedi. Usıg`an baylanıslı egislik bolatug`ın jerlerdi gu`zde ha`m qısta suwg`aradı. Suwg`arılıw sisteması tekte to`mendegi Amudar`ya okruginde ju`rgiziledi. Al, qalg`an jerlerde ol ju`rgizilmeydi. Qaraqalpaqstannın` klimatına ta`n na`rse-jazdın` ıssı qurg`aq bolıwı, qıstın` suwıq, az bultlılıq, jawın shashınnın` og`ada az mug`darda bolıwı, joqarı da`rejede suwdın` parlanıwı bolıp esaplanadı. Bul territoriyanın` klimatı bir so`z benen aytqanda-keskin kontinentallıq klimat dep ataladı.

Ko`p jıllıq baqlawdın` mag`lıwmatı boyınsha Qaraqalpaqstannın` ha`r qıylı rayonlarında hawanın` ortasha temperaturası yanvarda minus 4,5 og`an 9,8$^0$shekem o`zgeriste bolsa, al iyul` ayında plyus temperatura 25,2 den28,4$^0$ qa shekem terbeliste boladı (Keste- 1). hawanın` temperaturası ayırım jıllarda jumsaq bolıwına qaramastan Amudar`yag`a jaqın jerler menen Aral ten`izinin` akvatoriyasına hawanın` temperaturasının` jıllıq amplitudası joqarı da`rejede boladı. Bul Qaraqalpaqstannın` klimatının` joqarı derejedegi kontinentallıq klimatqa iye ekenligin ja`ne bir ret tastıyıqlaydı [4.160, 6.192.].

En` joqarı temperatura tu`slik rayonlarda (To`rtku`lde) +47$^0$ al, arqa rayonlarda –42$^0$ (Moynaq, Aqtumsıqta) boladı (Keste-1).

Qıslap shıg`atug`ın ko`p jıllıq gu`zlik yamasa qısta qıslap qalatug`ın ma`deniy o`simliklerge to`men temperatura ku`shli ta`sir etedi. Respublikanın` tu`slik rayonlarında $33^0$ temperatura (Mang`ıt) - $-38^o$ arqa rayong`a (Churuk, Shopanqazg`an) boladı. Ko`p jıllıq baqlawlardın` mag`lıwmatı sonı ko`rsetedi. Qıstın` uzaqlıg`ı 3-4,5 ayg`a sozıladı. Tu`slik rayonlarda ha`m Amudar`yanın` to`mengi bo`liminde qıs 29-30 oktyabr`den baslanadı.Arqa ha`m Aral boyı okruglerinde qıs 5-7-10 ku`n erte, Ustyurt ha`m Qızılqumda qıs 13-15 ku`n erte baslanadı. Qıs arqa rayonlarda 12-15 ku`n keyin tamam boladı, Ustyurtte ha`m Aralboyı okruglerinde qıs12-25 ku`n keshirek tamam boladı. Qıstın` uzaq turıwı tu`slikten arqag`a qarap o`sip baradı. Tu`slik rayong`a qıstın` uzaqlıg`ı 85-90 ku`n bolsa, arqa 119-126 ku`n dawam etedi (Keste-2) [4.160, 7.84,23.139-142.].

Ortasha sutkalıq temperaturag`a o`tiw +50ta boladı. Bunday temperaturada o`simliklerde vegetatsiya da`wiri baslanadı. O`simliklerdin` vegetatsiyası to`mengi Amudar`ya okruginin` tu`slik rayonlarında marttın` ortalarında baslansa arqa rayonlarında keyinirek III dekadasında baslanıp noyabr`din` 1-dekadasında tamamlanadı. Qızılqum ha`m Ustyurt, Aral boyı rayonlarında vegetatsiya da`wiri o`simliklerdin` tu`slik rayonlarg`a qarag`anda 5-6 ku`n kemlew baslanıp, 10-15 ku`n keshirek tamamlanadı. O`simliklerdin` vegetatsiya da`wirinin` uaqtı tu`slikten arqa ja`ne arqa rayong`a qarap barg`an sayın qısqarıp baradı. Tu`slik rayonlarda vegetatsiya da`wirinin` uaqtı 234-240 ku`n bolsa, bul ko`rsetkish arqa rayonlarda 205-216 ku`nge sozıladı (Keste-2).

Ortasha sutkalıq temperatura 00 tu`slik rayonlarda aprel` ayının` 1-dekadasında bolsa, arqa rayonlarda II-dekadanın` aqırı III-dekadanın` basında boladı. Barlıq rayonlarda vegetatsiya uaqıtı oktyabr` ayının` ekinshi yarımında tamam boladı. Ulıwma vegetatsiya 6-6,5 ayg`a sozıladı. Tu`slik rayonlarda (To`rtku`l, Mang`ıt) birinshi suwıq urıw 19-20 oktyabrde, al arqa rayonlarda 7-10 ku`n keshirek, Ustyurte 16-25 oktyabrde ha`m Aralboylarında 10-15 oktyabrde, suwıqlıq ku`n tu`slikten arqag`a qarap qısqarıp baradı.Qısta sutkalıq hawanın` ıg`allıg`ı jeterli da`rejede joqarı bolıp barlıq territoriya ushın 75-85 [Babushkin

1969].Jazda hawanın` ıg`allıg`ı ku`shli to`menlep ketedi. A`sirese may-iyun` aylarında (13-33) ku`n ortasında (3-7) [ 23.139-142, 24.143-146, 47.56.].

**Keste-1**

**Qaraqalpaqstan Respublikasının` rayonları boyınsha hawanın` temperaturasının` ortashası ja`ne joqarılıg`ı haqqındag`ı mag`lıwmatlar**.

| Meteo stantsiya | Biyiklik m | Ortasha temperatura $^0$C | | | Jıllıq | Absolyut temperayura | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jıllıq | yanvar | iyul` | | max | min |
| Amudar`ya alabı` | | | | | | | |
| To`rtku`l | 100 | 12,5 | -4,5 | 28,3 | 32,9 | 47 | -31 |
| Mang`ıt | 84 | 11,7 | -5,2 | 27,2 | 32,4 | 46 | -33 |
| No`kis | 78 | 10,8 | -6,4 | 27,1 | 33,5 | 46 | -32 |
| Qon`ırat | 60 | 9,9 | -6,7 | 25,3 | 32,0 | 44 | -30 |
| Shımbay | 65 | 9,8 | -7,0 | 25,4 | 32,4 | 44 | -31 |
| `Qızılqum rayonı | | | | | | | |
| Chabankazg`an | 64 | 10,5 | -8,8 | 28,4 | 32,2 | 47 | -38 |
| Ustyurt rayonı | | | | | | | |
| Karakalpakiya | 124 | 8,4 | -9,8 | 26,2 | 26,0 | 46 | -38 |
| Jaslıq | 125 | 8,8 | -6,8 | 26,0 | 34,8 | 45 | -36 |
| Aral boyı rayonı | | | | | | | |
| Moynaq | 68 | 9,8 | -7,1 | 25,9 | 33,0 | 42 | -26 |

Ortasha jıllıq jawın shashınnın` mug`darı 70-110 mm. aralıg`ında boladı.Jıl dawamında onın` tarqalıwı birqıylı emes.Jıllıq jawın shashınnın` yarımı (40-50 mm) ba`ha`r aylarında jawadı, qısta (20-35 mm) 15 mm. gu`zde, 0-5 mm jazda jawadı. Quyıp jawg`an jawın shashın bul japıraq qa tolıq sin`beydi, jekke topıraq betinde qabıqtı payda etip o`simliklerdin` o`sip rawajlanbawına keri ta`sir jasaydı. Jawın shashınnın` tu`siwi menen ekinshi jılı turaqlı bolmaydı. Geypara jılları qısta jawın shashın siyrek ushırasadı algeypara jılları bolsa ayırım uaqıtta og`ada ko`p jawın jawıp, onnan keyin hesh qanday jawın shashın bolmayda qaladı. Ba`ha`rde temperaturanın` ısıwı menen hawada ıg`allıqtın` kemiwi ju`z beredi ja`ne japıraqtag`ı awısıq (zapas) ıg`allıqtın` parlanıp ketiwine napreldin` basında topıraqta qurg`aqshılıq payda boladı [4.160, 6.192.].

**Keste-2**

**Ortasha sutkalıq hawa temperaturasının` ortasha o`tiw ku`nleri $0+5^0$ $+10^0$ S**

| Meteostantsiya | $0^0$S arqalı | | Ku`nlerdin` uzaq da`wiri | $0^0$S arqalı | | Ku`nlerdin` uzaq da`wiri | $0^0$S arqalı | | Ku`nlerdin` uzaq da`wiri |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gu`zgi | ba`hargi | | gu`zgi | ba`hargi | | gu`zgi | ba`hargi | |
| To`mengi Amwdar`ya rayonı | | | | | | | | | |
| Turtkul | 30. XII | 22 II | 85 | 14.III | 10 XI | 240 | 1 IV | 20 X | 203 |
| Mangit | 29. XI | 26 II | 90 | 18.III | 8 XI | 234 | 5 IV | 20 X | 197 |
| Nukus | 23. XI | 6 III | 104 | 21.III | 5 XI | 228 | 8 IV | 17 X | 191 |
| Kungrad | 25. XI | 10 III | 106 | 25.III | 4 XI | 223 | 11 IV | 15 X | 186 |
| Chimbay | 22. XI | 9 III | 108 | 25.III | 1 XI | 220 | 10 IV | 17 X | 189 |
| Qızılqum rayonı | | | | | | | | | |
| Chabankazgan | 19. XI | 9 III | 111 | 25.III | 31 XI | 219 | 8 IV | 17 X | 191 |
| Ustyurt rayonı | | | | | | | | | |
| Karakalpakiya | 16. XI | 24 III | 126 | 1. IV | 24X | 205 | 18 IV | 9X | 173 |
| Jaslık | 20. XI | 24 III | 119 | 31.III | 28X | 210 | 16IV | 11 X | 177 |
| Aral`boyları rayonı | | | | | | | | | |
| Aktumsuk | 6. XII | 22III | 107 | 9.IV | 6 XI | 210 | 28 IV | 19 X | 183 |
| Muynak | 4. XII | 16 III | 103 | 6.IV | 9 XI | 216 | 20 IV | 20 X | 182 |

Qar jawg`anınan keyin ortasha 25-30 ku`n saqlanadı, alayırım jılları 8-10 ku`nnen artıq saqlanbaydı. A.N.Babushkinnin` (1959) mag`lıwmatı boyınsha qardın` qalın`lıg`ı yanvarda 2,5 sm, fevralda 4,6 sm geypara jılları en` qalın` qar 25-30 sm den aspag`an.

Qısta temperaturanın` turaqsızlıg`ı menen qardın` tu`siwi ne qarap, topıraqtın` ton`lawı dausı faktorlarg`a baylanıslı. Qarjawmag`an jılı topıraqtın` ton`lawı 50 sm teren`lik ke shekem bolıp, ko`p jıllıq o`simliklerdin` o`lip qalıwına alıp keledi.

Qaraqalpaqstanda samaldın` esiwi tez-tez bolıp turatug`ın qubılıs. Samal ko`binese gu`zde, qısta, ba`ha`rde jiyi-jiyi bolıp, olardın` basım u`stemligi arqa shıg`ıstan tu`slikke qaray esip, sekundına 3 m/s. Ha`mmesi 10-15 m/s. boladı. Ku`shli samal hawanın` temperaturasın joqarılatıp, topıraqtı ku`shli kewdirip, o`simliklerdin` jas na`llerinin` ko`gerip shıg`ıwına zıyan keltiredi.

**2.2.Geologiyalıq hám gidrologiyalıq sharayatı.**

Ámiwdárya deltasınıń geologiyalıq dúzilisin izertlew A.İ. Smolkonnıń roli úlken. Ol 1932-jılı Ámiwdárya deltasında bolıp, Ústirt, Aqtumsıq hám Sultan Wáyis tawlarınıń geologiyalıq dúzilisi boyınsha, ásirese Aral teńiziboyındaǵı paleogen sho'gindilerinde nefttiń belgileri barekenligi tuwralı maǵlıwmatlar beredi. Bul ilimpaz Qaraqalpaqstan Respublikasıt erritoriyası aymaǵınıń neft hám gazge qazılma baylıqlarǵa bay ekenligin birinshiler qatarında ilimiy túrde dáliyllep berdi [7.84,23.139-142,143.-146.].

1944-46jıllarda Respublikamız aymaǵında geologiyalıq súwretke túsiriw baslandı. Bunda A.D. Arxangelskiydiń, N.P. Lupovtıń, A.L.Yanshinniń roli oǵada úlken. Bul ilimiy ekspeditsiya maǵlıwmatlarında Xojeli, Qızıl jar hám Moynaq rayonı territoriyasındaǵı por dáwiri qatlamlarınıń qaldıqları bolǵan bálentliklerdiń Ural menen Tyan-Shandı bir waqıtları tutastırıp turǵan tawbelgileri ekenligi ko'rsetildi.

1948-jıldan baslap Respublikamız aymaǵında keń ko'lemde geologiyalıq jumıslardıń alıp barılıwı nátiyjesinde por, paleogen hám neogen dáwirlerdiń sho'gindileri menen neft hám gazge keleshek ko'z-qarasınan tekserip ko'rdi. Ol Aqtumsıq, Oraylıq Ústirt, Barsakelmes, Aseke awdan hám Sarıqamıs sho'kpeleri mısalında geologiyalıq ko'z qarastan tastıyıqlandı.

Respublikamız Turan platformasında jaylasqan bolıp, ol mezozoy erasına shekem júdá háreketsheń geosinklinallar zonası sharayatında jaylasqan. Qurǵaqlıqtıń payda bolıwı waqtınan baslap-aq jer beti jemiriliw, úgiliw hám juwılıw protsessleri ne ushırap kem-kemnen tegislene bergen. Hátteki onıń ayırım

jerleri sho’gip, teńizbasqan. Nátiyjede áyemgi paleozoy sho’gindi leriniń ústin de mezozoy hám kaynozoy erasındaǵı sho’gindileri, taw jınısları hár jerde hár qıylı qalıńlıqta toplanǵan. Sonlıqtanda geologlardıń anıqlawına qaraǵanda fundamenttiń tereńligi úlkemizdiń aymaqlarında bir tegis emes. Trias dáwirinde Ústirt sho’ge basladı hám ol jerde qızıl reńli qum, tas hám saz ılaylı qatlamlar payda boldı. Bul sho’giw Ústirt hám Ámiwdárya eteklerinde yura dáwirindede dawam etti. Bul dáwirdegi sho’gindiler (qızıl hám qońır reńli qum, ılay hám mergel) aymaǵımızda bir tegis jaylaspaǵan, Moynaq, Qızıl jar hám Xojelide bul qatlam jer betine shıǵıp jatır. Paleogen dáwirinde teńizdiń jasıl reńli ılay sho’gindileri barlıq aymaqlarǵa keń tarqalǵan. Al, neogen dáwirindegi sho’gindilerde hák tastıń ko’p ushıraytuǵının ko’remiz. Neogen dáwiriniń aqırında respublikamızdıń aymaǵı birden ko’teriliwi nátiyjesinde juwılıw protsessi kúsheyip, oraylıq Ústirtte, Qızılqumda hám Ámiwdárya eteklerinde paleogen sho’gindileri juwılıp, hátteki olar ayırım jerlerde joq bolıp ta ketken.

Respublikanıń aymaǵı mezozoy, kaynozoy eralarında teńiz astında bolǵanlıǵı ushın ko’pshilik orınlar sho’gin di jınıslı qatlamlar menen qaplanǵan. Biraq, bul qatlamlardıń qalıńlıǵı barlıq jerde birdey emes. olar ayırım orınlarda 300-500 mden 5000-6000 mge shekem jetedi. Geypara territoriyalarda bul sho’gindi jınıslar joq, áyyemgi fundament jerbetine shıǵıp atır.

Respublikamızdıń deltalı rayonınıń ishinde hám jerde ataw sıyaqlı átirapındaǵı tegislikler bo’leklenip turǵan páskeltek tawlardı da ushıratamız. Olar geologiyalıq dáwirdiń hár basqıshında payda bolıwı menen bir-birinen ajıralıp turadı. Mısalı, Sultan Wáyis tawı, Qubataw, Qızıljar, Qusxanataw, Bo’rshitaw, Porlıtaw, Qırantaw hám Jumırtawlar áyyemgi bir pútin Ural-Tyan-Shantaw sistemalarınıńa jıralmas bir bo’legi bolıp esaplanadı.

Ámiwdárya deltası o’z inesay gidrogelogiyalıq sharayatlarǵa iye. Territoriyanıń úlken bo’limi allyuvial hám qumlı taqırlardan ibarat. Jer astıi zey suwları, Ámiwdárya suwınıń gidromorfik háreketi, territoriyanıń tegis bolıwı,

region gidrogeologik sharayatına úlken tásir ko’rsetedi. Ámiwdárya deltasınıń gidrogeologik sharayatı bul jerdegi territoriyalarnıń rawajlanıwına tikkeley tásir ko’rsetedi. Jerbetiniń tegis bolıwı izey suwlarınıń aǵıp ketiwin qıyınlastıradı, aqıbette jerlerdiń shorlanıw dárejesi biraz kúsheyedi [23.139-142, 24.143-146.].

Ámiwdárya deltasınıń tiykarǵı suw deregi Ámiwdárya dáryası bolıp esaplanadı. Dáryanıń deltadaǵı jıllıq ortasha suw sarpı tabiyiy dáwir bolıp, ol 1060 - 2090 $m^3$/sek qa shekem jetedi.

XX-ásirdiń 1960-1970-jılları 850-1000 $m^3$/sek qa kemeydi (1960-jıl katastrofalı ko’p suw kelip, suwaǵı mıdeltada 20-90$m^3$/sektı quradı). 1980-1990-jıllarında dáryada suw az dáwir boldı. 1990-jıldıń basında deltada dárya suwı 10-15% keo’sti. 2000-2001-jılları dárya suw aǵımı keskin qısqardı. Aytarlıq tay suwǵarıw sistemaları qurılısı 1960-jıllardan baslandı. 1970-jıldıń basında Qubla Aral boyında suwǵarıw sistemaları arqalı jılına 3,6 -4,3 $km^3$ suw dan paydalanıldı. Bunda kollektor-drenaj tarmaqlarınıń jıllıq suwa ǵımı 0,7-1,3 $km^3$tı quradı. 1970-1995-jılları deltadaǵı drenaj tarmaqlarınıń aǵımı 1,5-2 esege o’sti. Ámiwdárya deltasında dárya aǵımınıń qısqarıwına baylanıslı ko’ldiń hám de jer astı suwlarınıń rejimi o’zgerdi. 1970-jıldıń ortasında dárya suwınan toyınıwshı ko’plep ko’ller bar edi. Bul ko’llerge suw quyıw 1974-jıldan baslap toqtadı. [Rafikov, 1982-j].

L.G. Konstantinovanıń (1987-j) maǵlıwmatı boyınsha 1975-jılları 25 úlken hám 62 mayda ko’ller qurıdı, olardıń ulıwma maydanı 100 mıń gektardı quraydı. 90-jıllardan baslap ko’ldiń ulıwma maydanı 3-4 mıń $km^2$tı quraydı. Deltanıń suw sarpı sońǵı 30 jıl ishinde 5 ese ge qısqardı. Bir waqıttıń o’zinde kollektor-drenaj tarmaqları suwınıń salmaǵı o’sti. Bul oz náwbetinde jer astı suwlarına kúshli tásir ko’rsetti. Eger 60-jıllarda Ámiwdárya suwınıń mineralizatsiya svegetatsiyalıq dáwirde 300-400- mg/ ldi quraǵan bolsa, ol suw az jılları 500 mg/lge jaqınlasıp, 80-jıllardıń ortasında 1,5 -2,2 g/lgeo’sti. ( 3-keste ).

**3 -keste**

**Samanbay postında (No’kiste) Ámiwdárya suwınıń ortasha aylıq hám jıllıq minerallasıwı ( SANİİRİ Qaraqalpaqstan bo’limi maǵlıwmatı boyınsha, mg/lde).**

| Aylar | Jıllar | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1950-63 | 1986 | 1993 | 1996 | 2000 | 2003 |
| Yanvar | 670 | 1030 | 1183 | 990 | 1353 | 1218 |
| Fevral | 675 | 1582 | 1344 | 1120 | 1113 | 1029 |
| Mart | 715 | 1740 | 1690 | 1375 | 1287 | 1056 |
| Aprel | 677 | 1689 | 2105 | 1530 | 1806 | 960 |
| May | 565 | 2192 | 1663 | 1260 | 1452 | 974 |
| İyun | 453 | 1342 | 1228 | 900 | 930 | 940 |
| İyul | 338 | 625 | 790 | 720 | 701 | 710 |
| Avgust | 333 | 696 | 697 | 585 | 755 | 690 |
| Sentyabr | 363 | 1187 | 1060 | 785 | 988 | 780 |
| Oktyabr | 464 | 1586 | 1218 | 790 | 976 | 860 |
| Noyabr | 545 | 1776 | 1250 | 970 | 1355 | 1010 |
| Dekabr | 596 | 1575 | 1218 | 1290 | 1018 | 1124 |
| Ortashajıllıqmi nerallasıwı | 533 | 1419 | 1287 | 1026 | 1145 | |

Deltanıń batıs bo’liminde grunt suwları ko’ldiń filtrleniwi arqalı, yamasa kanal hám kollektor tarmaqları arqalı filtrlenedi. Bul jerde jer astı suwları 2-5 mg shekemgi tereńlikte ushırasadı. Deltanıń oraylıq bo’liminde jer astı suwları Qazaqdárya, Qıpshaqdárya, Aqdárya hám kanallar, suwǵarılatuǵ ınjerler arqalı toyınadı. Deltanıń bul bo’liminde grunt suwlarınıń shuqırlıǵı 3-5 m hám onnanda paste ushırasadı. Deltada 60-jılları grunt suwları dushshı hám de az dárejede minerallasqan edi. Házirgi waqıtta grunt suwları kúshli dárejede minerallasqan[Xakimov, 1989 j, Atrof muhit muhofazasi, 1993-j].

Deltanıń qurıǵan bo’liminde jer astı suwlarınıń mineralizatsiyası 30-100 g/l, deltanıń arqa bo’liminde 30-50 g/ldi quradı**[**Rafikov, 1997-j**]**. Bunday joqarı dárejede minerallasıw duzlardıń rawajlanıwına alıp keldi. Grunt suwları qáddiniń páseyiwi hám onıń minerallasıw o’lshemi, topıraqtıń shorlanıwıná. Aǵın suwınıń o’zgeriwi, jerastı suwları rejiminiń o’zgeriwi nátiyjesinde topıraqtıń o’zgeriwi, suwda duzlar migratsiyasınıń o’siwi, bulardıń hámmesi o’z náwbetinde Ámiwdárya deltasındaǵı tábiyiy ortalıqtıń o’zgeriwine alıp keldi.

**2.3.Qaraqalpaqstannın`’ topıraq-meliorativlik jag`daylarına sıpatlama.**

Qaraqalpaqstan Respublikasının` aymaqlarındag`ı topıraqlar payda bolıwına qaray, olar hawa rayına, suwg`arıw dizimlerinin` tu`rlerine, ju`rgizilip atırg`an xojalıq islerine, agrotexnikalıq islerdin` o`tkeriliwine yamasa o`tkerilmewine ha`m basqada antropogenlik ja`ne tu`rli ta`biiy faktorlarg`a tıg`ız baylanıslı boladı.

Bul jerlerde diyxanshılıqqa en` qolaylı topıraqlar tiykarınan, suwg`arılıp egiliwshi otlaqlı dala zonası bolıp, olar ko`binese duzları ju`da` kem ha`m juwılıwshan` sazlı ja`ne siyreklew jag`daylarda ılaylı topıraqlardan ibarat bolıpkeledi.

Barlıq topıraqlardın` quramında karbonatlardın` bolıwı, to`men strukturalılıg`ı, duzlanıwg`a qolaylılıg`ı, organikalıq zatlarg`a gedeyligi ha`m o`nimdarlıg`ının` to`men da`rejelerde bolıwı menen bul topıraqlar O`zbekistannın` basqa bo`limlerin degi topıraqlardan keskin ajıralıp tu`radı.

Topıraqlardın` u`stin`gi gorizontında ulıwma azot ortasha 0,06-0,1 %, fosfor 0,11-0,13 % ti g`ana kuraydı. Su`rilip egiliwshi jerlerdin` 75-85 % -i nen aslamı ha`rqıylı da`rejede duzlang`an ha`m tu`raqlı tu`rde juwıp-shayıp suwg`arıwdı talap qıladı.

Respublika boyınsha suwg`arıw sisteması yarım avtomatlastırılgan. İzeykeshlerdin` ko`pshiligi tez-tezden ha`m tu`raqlı turde qayta rekonstruktsiyalawdı talap etedi. Sebebi, ayrıqsha joqarı duzlılıqtag`ı jer astı izey suwlarının` jer u`sti bo`limlerine jaqın jaylasqan orınlarında, topıraq qabatlarındag`ı kapilliyar tu`tiksheler arqalı suwda eriwshen` zıyanlı duzlar

uziliksiz joqarı ko`terilip, topıraqlardın` ekilemshi duzlanıwların intensivli tu`rde a`melge asıradı. Joqarıda atap ko`rsetilgen usınday baslı sebeplerden ha`mde bug`an qosımsha basqada faktorlarg`a baylanıslı ko`plegen egislik aylanısındag`ı jerlerdin` isten shıg`ıp atırg`anlıg`ının` gu`wası bolamız. Bunday awır mashqalalardı sheshiwdin` tiykarg`ı ha`m baslı jollarınan biri, bul, egislik jerlerdi ha`r jılı jergilikli organikalıq to`ginler menen azıqlandırıwdı ja`ne ha`r qıylı toksik duzlardan juwıp- shayıp suwg`arıwdı talap etedi. Sonlıqtanda, Respublikamızdın` ekologiyalıq jag`daylarında ko`birek du`shshı suw resurslarının` ko`birek mug`darları talap etiledi [ 34.156, 35.187, 36.132, 37.412, 39.120,16. 351.].

**2.4. Ilimiy-izertlew islerinin metodları ja`ne usılları.**

İlimiy-izertlew islerinde ulıwma qabıl etilgen izertlew usıllarınan paydalanıw arqalı o`simliklerdin` tuwısın, twrin, sortların h.t.b.qa`siyetlerin anıqlawda «Opredelitel` Vısshıx rasteniy Sredney Aziy» ( 1972, 1974, 1983, 1993) , O.A.Bondarenkonın` (1964) « Opredelitel` vısshıx rasteniy Karakalpakii», S.E.Erejepovtın` «Flora Karakalpakii, ee xozyaystvennaya xarakteristika, ispol`zovanie i oxrana (1977), Korovina O.N, Baxiev A, Tadjitdinov M.T, Sarıbaev B. İllyustrirovannıy opredelitel` vısshix rasteniy Karakalpakiy i Xorezma. t.I, II. S. Semeystva Bobovıx po semeystvo Astrovıx. Tashkent, İzdatel`stvo «Fan» Uzbekiskoy SSR. 212 s. D.Seydemetov, U.Pratov ha`m B. Sarbaevlardın` «O`simlikler anıklag`ıshı» N. «Bilim»., 1990,-112 b, B.Sherbaevtın` « Flora i rastitel`nost` Karakalpakii» (1998)., O`simliklerdin` shiyki zatlarının` qorların anıqlawda Fedorovtın` (1948) usıllarınan paydalanıldı.

O`simliklerdin` fenologiyalık jagdayların baklawda: İ.F.Momotov (1973), İ.N.Beydeman (1974), İ.G.Serebryakov (1964), Yu.K.Novoselov ha`m basq. (1983), tiykarındaju`rgizildi. Sondayak qosımshaArncherBanch ( 1955), Vernik ha`mbasq. ( 1973 ), Allaniyazov ha`mbasq. (1984), Koshkarev (1988)., Attakurov (1995), Kamalov ha`mbasq. (1995), V.A.Tetyurev (1955) x.t.b. usılları ha`m ko`rsetpeleri ken`nen qollanıldı [14.808,47.56, 30.64, 39.120].

O`simliklerdi tolıq biliw ushın O`zbekistan İlimler Akademiyasının`

Qaraqalpaqstan bo`limi birlesken Ta`biiy ilimler kompleksli institutının` gerbariy kollektsiyalarına salıstırılıp ko`rildi ha`m puxtalıq penen izertlendi.

O`simliklerdi dala sha`riyatında izertlew isleri: marshrutlı ju`risler arqalı statsionar, yarım statsionar jagdaylarında ju`rgizildi.

Alıng`an mag`lıwmatlardı matematikalıq qayta islew isleri Dospexovtın` (1979) disperissionlıq tallaw usılı ha`mde EEM da komp`yuter da`stu`rleri tiykarında o`tkerildi ha`m ulıwma juwmaq shıg`arıldı.

İlimiy juwmaq shıg`arıwda ha`rqıylı za`rurli bolg`an ilimiy derekler, a`debiyatlar, ilimiy-texnikalık esabatlar ha`m baskada mag`lıwmatlar paydalanıldı. A`sirese, qa`niygelerdin`bahalı ken`esleri ayrıqsha itibarg`a alındı.

**2.5.Qaraqalpaqstannıń shorlı sho’listanaymaǵınıń fiziko-geografiyalıq sıpatlaması.**

Sońǵı jılları Aral teńizi hám onıń átirapları ko’plegen ilimiy jobalawshı – izertlewshi sho’lkemlerdiń úyreniw obekti bolıp qalmaqta. Soǵan baylanıslı házirgi waqıtta Qaraqalpaqstannıń’ tábiyiy ortalıǵın kompleksli izertlewler Qaraqalpaqstannıń suw rejimin retlewi hám teńizdiń, dárejesiniń to’menlewi (27mge) nátiyjesinde bul regiondaǵı ekosistemalardıń jedelli o’zgeriwleriniń gúwası bolmaqta. Bul o’zgeriwlerdiń ulıwma baǵdarı hám tábiyiy komplekslerdiń shorlı sho’listanǵa aylanıwı (aridizatsiyalanıwı) bolıp esaplanadı. Gidromorflıq hám avtomorflıq sho’listanlıq sıpatqa iye bolmaqta barlıq orınlarda topıraqtıń shorlanıwı jer astı suwlarınıń minerallasıwı dawam etpekte. Qurǵaqqa, duzǵa shıdamlı o’simlik birlespeleri, samal erroziyası protsessleriniń basım bolıwları, releftiń evolyutsiyalıq qumlı formaları keńnen tarqalmaqta. Biraq tábiyiy komplekslerdiń quramalılıǵınan hám dúzilisleriniń hár túrliliginen olardıń rawajlanıwıda júdá hár qıylı. Sonıń nátiyjesinen duzlardıń jedelli toplanıwı shorlanıwdıń o’sip barıwı yamasa landshaft lardıń tezirek payda bolıwları kútilmekte. Ámiwdáryanıń tarmaqlarınıń quyar jerinde alıslanıw dárejesinen, delta tárepinen shorlanǵan jer astı suwlarınıń aǵısınan, quramalı metodologiyalıq hám

geomorfologiyalıq dúzilisiniń quramalılıǵına baylanıslı teńizdiń suwdan bosaǵan ultanınıń bo’limindegi tábiyiy kompleksler hár qıylı. Bir qatar maydan lar ádettegi duzlı yamasa evolyutsiya komplekslerden al basqaları salıstırmalı túrde az shorlanıwı menen bir-birinen parıq qıladı.

Qaraqalpaqstannıń tábiyiy kompleksleriniń usı ko’rsetilgen barlıq hár túrliligi teńizdiń dárejesiniń to’menlewiniń dawam etip atırǵan jaǵdayında qolaysız protsesslerdiń aldın alıw boyınsha ámeliyi lajlardı o’z waqtında qollanıw, eń aqırında geokomplekslerdiń tábiyiy resursların, olardıń rawajlanıw baǵdarına ǵárezli túrde planlastırıw maqsetinde olardı izertlewdiń kerekligin keltirip shıǵaradı.

Usı joqarıda aytılǵan o’zgerislerdi esapqa ala otırıp tiykarǵı izertlew rayonı bolǵan Qaraqalpaqstannıń fizika-geografiyalıq jaǵdayın sıpatlaw maqsetke muwapıq boladı.

Qaraqalpaqstannıń tiykarǵı relefi bolıp Ámiwdáryanıń hárekettegi hám quwrap qalǵan ańǵarları. O’zekleri go’ne ańǵarlarınıń depresiyaları dárya boyı qashıları burıngı hám házirgi ko’llerdiń oypatlıqları búgin gi suwaǵatuǵın Qızketken hám Súwenli kanalları olardıń tarmaqları bolıp esaplanadı. Olardan basqa túslik Aral jaǵalawlarındaǵı ko’plegen ko’ldiń páskeltek tawlar: Qusqanataw, Qızıljar, Beltaw, Sultanwais, Qırantaw, Toqpaqatah.t.b. ushırasadı.

Hawanıń temperaturasınıń ortasha amplitudası 32-37$^0$qa suwǵarılatuǵın orınlarda absolyutlıq -75$^0$-80$^0$Sqa . Respublikanıń sho’listanlı jaylaw rayonlarında 80-85$^0$qateń. Aral teńizi jaǵalarında onıń o’limshi tásirinen bul 65-70$^0$qa deyin azayadı. Yanvar ayında Qosbulaqta (arqada)-80, Shımbayda (arqazona)-7,60 hám To’rtkúlde (tualinzona) 4,90. Absolyut minimal (to’men) temperatura Aral jaǵaları rayonlarında -28$^0$, Tamdıda -3,1,0, Ústirtte -37$^0$ S. Olar suwǵarılatuǵın rayonlarda turaklı bolıp -290 tan -32$^0$deyin o’zgeredi. İyul ayında ortasha temperatura 26,8$^0$ (Qosbulaq) tan hám -260 (Shımbay) 30$^0$qa deyin (Tamdı) o’zgeredi.

Suwǵarılatuǵın zonada onı qorshaǵan sho'listan menen salıstırǵanda temperatura to'men. Mısalı iyulde ortasha temperatura To'rtkúlde $28,2^0$, Úrgenishte $27,3^0$suwǵarılatuǵın rayonlardıń temperaturalıq rejimine Aral teńizi elede jumsartıw shı tásirin tiygizedi. Suwsız máwsimniń uzaqlıǵı hawa rayınıń jaǵdayına baylanıslı arqada -155 kúnge, Orayda 156-173 kúnge hám túslikte -173-177 kúnge deyin kemeyiwi múmkin.

Túslik Aral átirapları Orta Aziyanıń ko'birek qurǵaqshılıq rayonlarına kiredi. Bul regionda jıl dawamında 80 mmden 122 mm deyinıǵallıq (jawın –shashın) tiykarınan qısta (29%) hám báhárde (40%) túsedi. Qısta qar qatlamı júdá az, al geyde shamal menen 20-30 kúndey saqlanadı. Bul regionda jawın-shashın jıl boyına to'mendegishe bo'listiriledi: No'kiste-32 mm, Shımbayda- 87 mm hámTexnik awılda 106 mm.

Joqarıda keltirilgen maǵlıwmatlarǵa baylanıslı Ámiwdáryanıń to'menine hawanıń joqarı qurǵaqshılıǵıtán. Mısalı: hawanıń ortasha salıstırmalı ıǵallılıǵı No'kiste -43,7% ke, Texnik awılda -71,4% ke, Shımbayda- 55,4% ke teń. Yanvar ayında bul orınlarda hawanıń salıstırmalı ıǵallıǵı 81% ti, aprelde-No'kiste -57%, Texnik awılda -66% ti quraydı [4.160, 14.808, 31.256, 30.64.].

## III-bap. Tiykarǵi bo’lim. Ilimiy-izertlew isleriniń nátiyjeleri

### 3.1.Qaraqalpaqstanda o’siwshi soralar tuqimlasiniń tiykarǵI edifikatorlarına qısqasha bioekologiyalıq sıpatlama.

Soralar (galofitler) báhárde, jazda, gúzde vegetatsiya dáwirin ótkeretuǵın o’simliklerge jatadı.

Ko’plegen sukkulentlisoralar- 7-8 ay dawamında vegetatsiyalaydı. Olar ásten rawajlandı. Báhárde ko’geredi gúllewi jazda baslanadı, al gúzde tuqımlaydı. Tekǵana ko’plegen soralarǵa vegetatsiyalanıwınıń qısqarǵan dáwiri tán bolıp, olar jazdıń basında yamasa ortasında tamamlaydı.

Shorlanǵan topıraqtıń tásiri bul o’simliklerde ayrıqsha qásiyetlerdiń islenip shıǵıwına alıp kelgen hám, dúzilisinde, formalarında hám zat almasıwın da bir qatar o’zgerisler tuwdırǵan. Soralardıń dúzilisinde olardıń topıraqlarınıń qısqarıwı qara seksewildey, qarabaraqtay, sarısazanday, ejevniktiń potashniktiń solerostıńh.b. ko’pshiliklerinde baqlanadı. Basqa túrlerge japıraqtıń to’mengi bo’limi paqalǵa jabısıp o’skeni baqlanadı. O’simliklerdiń dúzilisin de bul ayırmashılıqlar o’simliktiń translyatsiyalı qústiniń qısqarıwına baǵdarlanıwı ko’plegen soralarǵa tán.

Duzdıń tásirinen payda bolatuǵın tán bolǵan dúzilislik o’zgerisler, paxaldıń shireligi hám etli gionda ǵı suw o’tkeriwshi parenximanıń payda bolıwına baylanıslı bolıp esaplanadı. Sukkulentli, galofilli o’simlikler yamasa galosunkulentler Gekkel (1962) boyınsha -84 ten -91% kedeyingi úlken sondaǵı suwdı jutadı. Algalokserofitler, mısalı bassiya, svedaprostrotalardıń tkanlarındaǵı suwdıń muǵdarı 67-82% ten artpaydı.

Galofitlerkserofitlerdiń ayrıqsha túri dep qaraladı, olar joqarı temperaturaǵı shıdamlı.

Shorlı topıraqta o’siwi ushın galofitlerdiń hár qıylı biyimlesiwleri islep shıǵılǵan. Olar to’mendegishe ayırmashılıqka iye boladı: a) o’ziniń kletka plazmalarında úlken sandaǵı duzlardı o’tkeredi hám olardıń o’zleriniń tkanlarında saqlawshı galofitler-sunkulentlertoparı; b) o’zleriniń kletkalarınıń plazmalarında duzlardı jaqsı o’tkeriwshi biraq duzlardı sırtqa bo’lip shıǵarıwshı galofitlar; v) o’zleriniń tamır spermalarındaǵı kletka plazmalarında duzlardı az sińdiretuǵıng alofitler; g) arnawlı dúziliske biyimlesken organında duzlardı toplawshı galofitler. Oǵan aqsora tuwısınıń túrleri kirip, olar shorlanǵantopıraqta o’sedi [ 3.192, 5.130, 8.47, 12.196,14.808 .].

**3.2. Soralar tuqimlasiniń (galofitlerdiń) ekologiyalıq hám biologiyalıq o’zgeshelikleri.**

Birinshi topardaǵı galofit o’simlikler úlken duzǵa shıdamlılıǵı menen ayrıladı. Olar joqarı kúshli duz toplawshı galofitlerge kiredi. Bul ko’p taralǵan túrler qaraseksewil, qarabaraq (1-Suwret)., sarısazan (2-Suwret).,, potashniktiń (3-Suwret).,solerostıń (4-Suwret).,, klimakopteranıń (5-Suwret).,hám svedanıń (alaputa) (6-Suwret).,túrleri.

**1-Suwret. Qarabaraq oˡsimliginińˡ uliwma koˡrinisi.**

**2-Suwret. Sarsazan oˡsimligininˡ uliwma koˡrinisi.**

**3-Suwret. Potashnik oˡsimligininˡ uliwma koˡrinisi.**

4-Suwret. Soleros o'simliginin' uliwma ko'rinisi.

5-Suwret. Klimakoptera o'simliginin' uliwma ko'rinisi.

6-Suwret. Sveda (alaputa) o'simliginin' uliwma ko'rinisi.

Ekinshi topardaǵı galofitlerdi kletka plazmalarında duzdı joqarı o’tkeriwshilikke iye. Biraq olardı sırtqa bo’lip shıǵarıwshılar quraydı. Mısalı: jıńǵıl, renmloria, kermek,, ajırıqh.t.b. Joqarıda atap o’tken galofitlerdiń shor topıraqta o’siwi biyimlesiwshilikleri hám áhmiyetleri olardıń tariyxıy rawajlanıw protsesslerinde islep shıǵılǵan. Galofit o’simliklerdiń (soralardıń) tarqalıwın anıqlawshı faktor bolıp topıraqtıń suw, duz rejimi esaplanadı[3.192, 19.130, 35,187, 36.132,].

### 3.3. Qaraqalpaqstanda o’siwshi bir jıllıq soralardıń tiykarǵı edifikatorlarına bioekologiyalıq sıpatlama.

**1. Chenopodium album-aqsora.**Galokserofilli o’simlik boyı 10-300 sm., paqalı shaqalanǵan bolıp tik o’siwshi o’simlik, japıraǵı Retpe-ret jaylasqan sabaqlı hár qıylı formada, gúli japıraqlanǵan masaqta jaylasıp, iri kúshli shaqalı yamasa qısqarǵan qoltıǵında gúl toplamı jaylasqan gúli eki jınıslı. Ádettegi otaq sho’p. Ol keń tarqalǵan barlıq eginlerde ushırasadı, jo boylarında toǵaylarda partaw jerlerde o’sedi.

Onı jaqsı hám qurǵaq túrinde túyeler jaqsı jeydi. Sonday-aq may da shaqlı iri shaqlı qaramallarda unatıp jeydi. Jarma túrinde untap qaynatıp mal awqatlıq zat tayarlanadı. Onıń massivlerin jazǵı gúzgi jaylaw retinde awıl xojalıq mallarına paydalanıwǵa boladı.

Odan basqa aq sora boyaw ushın, dári awqat retinde paydalanıladı. May ayınan baslap gúzdiń aqırı na deyin gúlleydi hám tuqımlaydı. Tuash ko ko’beyiwi uzakqa sozılıp mart-aprel aylarınan baslanadı. Bas tamırınıń túbi juwan, diametri 1 sm. tik baǵdarda 65 sm tereńlikke deyin rawajlanǵan. Úlken túkli beriwshilik ke iykemlesip bir o’simligi 100000 ǵa deyin tuqım beredi.

**2. Ch.rubrum- qızılsora**-birjıllıq, kseromezofileno’simlik, boyı 1 mgedeyino’sedi. Paqalıtikyamasajayılıptao’sedi. Shaqalanǵanjıltır, qızıltúskeiye, ádetteqırlıjapıraǵıetli, sabaqshalı 11 smdeyingiuzınlıqtaboladı.

Ámiwdáryanıń to'meninde hám alabında keń taralıp, taslandı hám shorlı topıraqta o'sedi.

Túyeler hám iri shaqlı mallar ushın sonday-aqqoy-eshkilerge jaqsı awqatlıq o'simlik xalıq meditsinasında olardan jaralanǵanda hám mayıpbolǵanda paydalanıladı[3.192, 19.130, 35,187, 36.132,].

**3. Bassia hyssopifolia-bassiya ilmek sora.**

Galokserofilli bir jıllıq boyı 10 smden 100 sm ge deyin ketedi. Paqalı tik hám azıraq ko'terilip turadı. Qızǵıshlaw japıraǵı retpe-ret jaylasqan qısqa sabaqlı lantset formalı. Shorj erlerde sazlı qumlarda hám taslandı orınlarda o'sedi. Bul o'simlikti mallar jemeydi yamasa júdá az jeydi. Tuqımı mal jegennen keyin bir jıl dawamın da jaqsı, bir tegis ortasha 05% ke deyin ko'gerip shıǵadı. Jip tárizli bas tamırı tik o'sip 60-65 sm ge deyin topıraqka kiredi.

**4. Agriophyllum-latifolium-keń japıraklı aq tiken** kúshli shaqalı 15-50 sm biyikliktegi bir jıllıq o'simlik, japıraǵı enli, keń tikenli mayda gúl jasıl japıraqlı. Vegetatsiyalawı mart-aprel aylarında baslanadı, iyunda gúlleydi, iyulde quwray baslaydı. Al oktyabr ayında o'sedi. Alkoloidlı o'simlik ol gipslengen qarıklı to'beshik-bar oanlı jıljımalı qumlarda o'sedi. Ko'binese qoyan súyekler menen hám qaraseksewil menen birge ushırasadı.

**5. A. arenarum- qumarchigi-** bir jıllıq o'simlik bolıp boyı 20 sm-100 sm aralıǵında boladı. Japıraǵı uzın, moktset formalı, mart ayında vegetatsiyalaydı, iyun da gúlleydi, avgusta tuqımlaydı, oktyabrde o'ledi. Topar-topar bolıp barxanlı to'beshik qumlar arasında ushırasadı. Alkoloidlıo'simlik.

**6. Atriplex tatarica- almaputa** jazǵı bir jıllıq boyı 20-120 sm. galomezofilli o'simlik. Shorlarda, toǵaylarda, suw almalı orınlarda keńt aralǵan.

Martta- aprelde tuqımınan ko'gerip shıǵadı.

İyunnan baslap gúzdiń aqırına deyin gúllep tuqımlaydı. Tuqımı to'men temperaturada, sonday-aq joqarı temperaturada bir tegis ko'gerip shıǵadı. Alaputa

sorasına onıń ekologiyalıq diapozonı, onıń ıǵıllı sonday-aq qurǵaq orınlarda jasawına múmkinshilik beredi.

Paqalı túbinen baslap shaqalanǵan japıraǵı izbe-iz jaylasqan sabaqlı, úshmúyeshli yamasa uzın máyek tárizli. Bul o'simlikti mal dıń jewshiligi ele tolıq anıqlanbaǵan. Ko'plegen maǵlıwmatlar barlıq awıl xojalıq mallarınıń onı jaqsı jeytuǵınlıǵın tastıyıqlaydı. Duzǵa shıdamlılıǵı qanaatlandırarlıq dárejede bolıp, onı shorlardı jaqsılawda fitomeliorant retinde paydalanıwǵa múmkinshilik beredi.

**7. Ceratocapus utriculosus-qaltalıebelek.**Bir jıllıq kserofilli o'simlik, boyı 3 smden 40 smge biyiklikte. Bul o'simlik qalıń túkli, juldızsha túkshelerden payda bolǵan, paqal túpten baslap kúshli shaqalanǵan, shor formadaǵı shaqlı japıraǵı izbe-izqarama-qarsı jaylasqan. Qumlarda shorjerlerde geyde jar tawlarda, jol boyların da keń taralǵan.

Tuqımınan ko'binese marta o'sipshıǵadı, maydıń aqırında gúlleydi, iyun-avgustta tuqımlaydı. Tuqımı 6-12$^{0}$Stemperaturada jaqsı ko'geredi. Oleń jaqsı mal awqatlıq sho'p bolıp esaplanadı. Onı jıl dawamında qaramal dan basqa, barlıq awıl-xojalıq malları jeydi. Sonıń menen birge ol dári-dármaq o'simligi bolıp esaplanadı.

**8. C.arenarius kumebelegi-**bir jıllıq mezokserofillitúkli o'simlik. Boyı 5-30 sm paqalınıń túbinen baslap shaqalarǵa tarmaqlanǵan, shor formalı japıraǵı qattı izbe-iz jaylasqan, shaqaları túpten baslap qarama-qarsı jaylasqan. Qızıl qumnıń eteklerinde shorlar da qurǵaq kanal boyların da hám bos jerlerde o'sip rawajlanadı. Ol mal awqatlıq sho'p ke jatadı. Onı mayda shaqlı mallar báhárde jazda jaqsı jeydi. O'nimdarlıǵı gektarına 3-3,5 ts gejetedi. Ko'binese o'nimi gektarına 1-2 ts den aspaydı.

**9. A. niters- alaputa** bir jıllıq mezokserofilli o'simlik boyı 60-150 sm paqalı ápiwayı yamasa shaqalanǵan japıraǵı sabaqlı úshmúyeshli máyek tárizli yamasa lontset formalı. Gúli masaq tárizli topgúl. Ámiwdáryanıń deltasında hám alabında

ushırasadı. Ol qanaatlandırarlıq dárejedegi mal awqatlıq sho’p. Onı tek qaramal hám jılqılar jemeydi.

**10. A.haftata-oqjaydıń oǵıformalı alaputa.**Galomezofilli bir jıllıq sho’p, boyı 20-100 sm. Paqalı shaqalanǵan qısqa sabaqlı úshmúyeshli, japıraqlı Ámiwdáryanıń deltasında hám alabında taralǵan, siyrek túrde shorda hám taslandı orında o’sedi. Jaqsı mal awqatlıq o’simlikretinde sıpatlanadı. Odan da ol dári-dármaq bolıp esaplanadı. [Erejepov 1978].

**11. Cirgencohnia otfositiflora- saǵansirgeksoniyası** bir jıllıq kserofilli o’simlik boyı 10-50 sm. Paqalı qattı. Shaqalı sarǵısh jasıl reń de kebir jerde, shıyırshıq taslı sazlı hám shegeleń topıraqta o’sedi.

Aprelde gúlleydi, sentyabr-oktyabr tuqımlaydı odan keyin o’lip qaladı. Ádebiyatlarda mal awqatlıq sho’p retinde (ortashasapalı) belgili. Tiykarınan qoylar eshkiler hám túyeler arqalı jaqsı jelinedi. Eń jaqsısı jıl jımalı qumdı bekitedi hám alkoloidlı o’simlik bolıp esaplanadı [Erejepov 1978].

**12. Horomnovia ulicina- Garakinovich sarıtikenli (qara-qız) peatsiofilli** bir jıllıq o’simlik boyı 15 smden 50 sm gejetedi. Túbinen baslap jatıńqı hám ko’terińki shaqalı o’simlik. Japıraǵıqarama-qarsı jaylasqan sına tárizli ushı tikenli domalaq shar formalı, gúl toplamın payda etedi. Qaraqalpaqstanda qaramaldan basqa mallardıń túri jaqsı jeydi. Sho’listanda bekingen hám barkanlı qumlar o’simligi.

**13. Halimocnesnis karclinik buzawbas-galokserofilli.**Bir jıllıq tik o’siwshi o’simlik. Biyikligi 3-25 sm túp ten baslap ko’p bolıp shaqalanǵan dáslepki waqıtları qalıń túksheleri boladı keyinirek túksheleri túsip qaladı. Japıraqlarısızǵısh sıyaqlı ushı topır uzınlıǵı 20-30 sm ortasha 6-15 sm japıraǵınıń uzınlıǵı 2-4 ss gúlqorǵanı japıraǵı besew atalıǵı besew iyun ayında gúllep iyul ayında miywalaydı. Taqırlarda gipsli topıraqlarda qumlı taslı topıraqlarda qumlarda shor jerlerde tegisliklerde o’sedi. Qaraqalpaqstannıń barlıq rayonlarında keń tarqalǵan o’simlik.

Onı mayda shaqlı mallar hám jılqılar jeydi. Báhárde hám jazda onıń quramın da kúldiń sanı ko'p bolǵanlıqtan mallar jemeydi.

**14. Selerofperma- Domalatpa-**bir jıllıq qattı miyweli galokserofilli o'simlik biyikligi 5-30 sm túpten baslap shaqalanǵan dáslepki waqıtları qalıq túkler menen qaplanǵan. Sońın ala túkler túsip qaladı. Japıraǵınıń uzınlıǵı 3-5 mm jumsaq. Gúlqorǵanjapıraǵı 3-4. Atalıǵı 4 iyun ayında gúllep, sentyabr ayında miywalaydı. Taqırlarda, gipsli topıraqlarda. Taslı qumlı topıraqlarda ushırasadı. Mayda shaqlı mallar (qoy? Eshki) túyeler ushın eń jaqsı ot jemlik o'simlik.

**15. H.Villosa- qalıń túkli buzawbas-**bir jıllıqgolokserofilli o'simlik, boyı 3-25 sm shaqalanǵan qalıńt úkli, japıraǵısız ǵısh tárizli ushlı. Topıraǵı sheberli, qumlı sazlı tirishilik orınlarında o'sedi. Onı gúzde hám qısta qoylar hám túyeler jaqsı jeydi. Qurǵaq túrinde jılqılar da súysinip jeydi onıń miyweleri hám japıraqları qoylar hám túyeler ushın semirtkish, awqat bolıp esaplanadı [ Larinh.b. 1951].

**16. Halogetan glomerotus- buyrasora-** bir jıllıq galokserofilli o'simlik túksheleri joq, biyikligi 3-40 sm túpten baslap shaqalanǵan. To'mengi shaqası uzın tik o'sken. Japıraǵı ret pe-ret qalıń uzınlıǵı 3-12 mm jumsaq gúl qorǵan japıraǵı perde sıyaqlı. Atalıǵı besew jipsheleri birigip ketken. Ekew yamasa úshewden miywası domalaq yamasa sopaq law domalaq uzınlıǵı 1,25-1,75 mm iyul ayında gúllep sentyabr ayında miywalaydı. Shorlarda taqırlarda, taslaqlarda mayda shıyırshıq taslı topıraqlarda, qumlar da o'sedi [12.].

Qaraqalpaqstanda ko'p tarqalǵan o'simliktiń biri bolıp esaplanadı. Qurǵaq túrinde mayda shaqlı mallar (qoy, eshki) jeydi[ Larinh.b. 1951].

**17. Petrosimonia sibirica- torǵayotı,** bir jıllıq golokserofilli o'simlik, boyı 10-50 sm ko'p bo'limi túkli yamasa geyde jıltır shaqası hám japıraǵı qarama-qarsı ornalasqan, japıraǵı sabaq tárizli ushlı, shorlarda hám kebirlerde o'sedi. Onı gúzde túyeler hám qoyeshkiler jaqsı jeydi. Onıń o'nimdarlıǵı gektarına 70 tsge deyin jetedi. O'ndirislik qurǵaqo 'nimli gektarına 5,5 tsden 22 ts ge jetedi.

**18. Suaeda prostrata- qarasora** bir jıllıq galokserofillio'simlik, boyı 10-75 sm, paxalıtik, qızǵısh jıltır yamasa topgúllik jaqın jeri túkli. Gúlleri japıraq qoltıǵında jaylasqan. Japıraǵısızǵısh tárizli topırlaw. Tuqımı mayda top gúlli jińishke po'peksıyaqlı avgustayında gúllep, oktyabr ayında tuqım beredi. Saz jerlerde, taslandı orınlardıń aralarında o'sedi Araldıń túslik átirapında keń tarqalǵan.

**19. Suaeda.salsa- shorsora-** galokserofilli bir jıllıq o'simlik boyı 25 ten 100 sm ge deyin o'sedi. Paqalı tik, túpten baslap shaqalanǵan, japıraǵı qalıń etli, yarım obal formalı top gúlli, birqansha bolıp, shar formalı gúl qası japıraǵı bar. Teńiz jaǵalarında, suw alma atızlarda ortasha shorda o'sedi.

**20. S.heteraphela- japıraǵı** hár qıylı sora bir jıllıq galokserofilli o'simlik. Biyikligi 10-80 sm. Paqalı túpten baslap shaqalanǵan jasıl reńde, sońın ala Sarı yamasa qızǵılt reńge do'nedi. Japıraǵı jińishke ushı topırlaw boladı. Gúlleri eki jınıslı gúl qorǵan japıraqları dara-dara erkin jaylasqan. Tuqımı tigine yamasa qıya ornalasqan. Eni 1 mm, qara qońır reńde ústi tegis. İyul ayında gúllep, sentyabr ayında miyweleydi. Japsalmalardıń, kanallardıń boylarında suwǵarılıp egiletuǵın shorlaw jerlerde ıǵallı shorlarda o'sedi jaqsı mal awqatlıq hám dárilik o'simlik.

**21. S.altisyina-biyik qara sora.**

Bir jıllıq golokserofilli ruderallıq o'simlik. Boyı 20-200 sm. Paqalı tik shaqalanǵan jıltır japıraǵı shireli sabaqshalı. Topgúli piramida formada sipse tárizli, gúlli japıraq sabaqshasında jaylasqan. Toǵaylarda shorlı jerlerde jap-salma boylarındaǵı ıǵallı orınlarda o'sedi. Onı túyeler eshkiler gúzde súysinip jiydi.

**22. S.acuninata- jińishke japıraqlı qara sora-** galokserofilli bir ıllıq o'simlik boyı- 10-75 sm. Túpten baslap shaqalanǵan, paqalıqızǵıshlaw, jıltır, japıraǵı jińishke ushlı. Gúl eki jınıslı, japıraq qoltıǵında jaylasqan. Shorlarda, toǵaylarda, suwǵarılatuǵın rayonlarda, taslandı orınlarda o'sedi. Jasıl túrde túyeler onı jaqsı jemeydi. Qısta paqalı quwraǵannan keyin qoy eshkiler, túyeler jiydi.

**23. S.linufolia- kendir japıraqlı qarasora,** golokserofilli bir jıllıq o'simlik boyı 10-75 sm paqalı geyde tek top gúlli, japıraǵı sızǵısh tárizli, jalpaq o'tkir ushlı, juqa etli, paqalǵa jabısıp jaylasqan, gúli eki jınıslı masaqqa jıynalǵan, gúljapıraǵıjoq. Toǵaylarda, partawlarda, egislikte, jap-salmako'ljaǵalarındaǵıjaylawlıshorlıtopıraqtahámkebirjerlerdeo'sedimallarjiytuǵın mal awqatlıq sho'p. Gúzde hám qısta, qoy eshkiler jaqsı jiydi [Larinh.b. 1951].

**24. Salsola panlsenii- qańbaq-**psammomezo-kserofilli bir jıllıq o'simlik boyı 15-60 sm. Paqalı túpten baslap kúshli shaqalanǵan, kelte túkler menen qalıń jabılǵan. Japıraǵıi retpe-iret ornalasqan, uzın sızǵısh formalı túbinen keńeygen, ushı tikenek qanbaq mal awqatlıq o'simlik, onı túyeler jaylawda jaqsı jiydi. Japıraǵında hám tuqımında alkoloidlar ko'p [Massagetov 1947]iyulde gú lleydi hám sentyabrde tuqımlaydı.

**25. S.nitraria- shorputa-** galomezokserofilli o'simlik, boyı 10-40 sm. Paqalı ko'p shaqalanǵan joqarısı qıysıq bolıp baǵdarlanǵan. Japıraǵı izbe-iz jaylasqan qısqa etli, topır tez túsip qáladı.

Gúl toplamı sipse formal taqırda, shorda, qumaralarında hám partawlardao'sedi. Malawqatlıqo'simlik, Gúzden baslap báhárge deyin miywelerin qoy eshkiler jiydi [Larinx.b. 1951].

**26. S.foliosa- qaramayza-** galokseroffilzofilli bir jıllıq o'simlik boyı 15-80 sm. Paqalı túpten baslap shaqalanǵan, eń to'mengi shaqası uzın, basqa shaqaları kelte. Japıraqları iretlesip jaylasqan miywesi jemis sıyaqlı avgust ayında gúllep sentyabr ayında tuqım beredi. Shor jerlerde taqırlarda gips li topıraqlarda shorqaqlı qumlarda o'sedi. Bul o'simlikti soda o'ndiriw de paydalanıwǵa boladı.

**27. Clemacoptera brachiata- torǵay ot-** bir jıllıq galokserofilli o'simlik boyı 10-30 sm. Shaqları qarama-qarsı jaylasqan túksheler menen qalıń jabılǵan. Japıraqları qarama-qarsı jaylasıp, qalıń túksheleri bar. Gúl qaptalı japıraqlarıi retlesip jaylasqan. İyun aylarında gúllep, sentyabr ayında miywe beredi. Shor

jerlerde, taqırlarda ushırasadı. Qaraqalpaqstanda onı qálegen túrde túyeler jiydi. Al qısta qoylar jaqsı jiydi. Sho'listandı o'zlestiriwde eń keleshegi bar o'simlik.

**28. C.lanata- balıq ko'z-** galokseromezofilli bir jıllıq o'simlik, túpten baslap shaqalanǵan, shaqaları izbe-izjaylasqan, byiikligi 10-60 sm, túkler menen qaplanǵan. Joqarǵı suwlı tsilindr sıyaqlı gúlleri toplanıp jaylasqan. Miyweli qızǵısh qońır reńli iyul ayında gúllep, sentyabr ayında tuqım beredi. Sho'plerde saz jerlerde o'sedi. Respublikanıń barlıq rayonlarında keń taralǵan. Balıq ko'z gúzgi- qısqı bahalı jaylaw o'simligi bolıp esaplanadı. Qolaylı jıllarda gektarına 10-15 ts qurǵaq o'nim beredi. Onı tek ǵana túye, qoy, eshkiler jiydi. Jıl jımalı qumlar dı bekitiwshi eń jaqsı fitomeliorant bolıp esaplanadı.

**29. C.crassa- etli balıq ko'z** galokseromezofilli bir jıllıq o'simlik boyı- 5-50 sm paqalı túpten baslap shaqalanǵan. Qaptal shaqaları negizgi paqal menen teń, túksheler menen qaplanǵan japıraǵı jumsaq iretlesip jaylasqan, topırlaw iyun ayında gúllep sentyabr ayında tuqımlaydı. Shor jerlerde, taqırlarda, qumlardıń eteginde o'sedi. Bul o'simlikti túyeler jaqsı jiydi. Qaramallar onı jemeydi.

**30. Alexandra Leamani- LemannaAleksandırı.** Galokseromezofilli bir jıllıqo'simlik, boyı 10-50 sm. Paqalı sarǵısh-jasıl reńli, jıltir shireli, tik o'sedi. Gúli top-top bolıp japıraq qoltıqlarında jaylasqan. Sho'listan zonanıń qabırshaqlı hám ıǵallı shorlı orınlarında o'sedi.

**31. Solicornia luropaca-qızılsora.**Galomezofilli hám gidrofilli sukkulentli bir jıllıq o'simlik. Ol kserofit hám golofit bolıp topıraqtıń duzlı joqarǵı eritpe sine shıdaydı. Boyı 10-15 sm. Shaqaları qarama-qarsı jaylasqan. Japıraǵı reduktsiyalangan (qısqarǵan). buwınlarǵa bo'lingen. Gúlleri úsh-úshten toplanıp jaylasqan. İyun ayında gúllep, avgust ayında tuqım beredi. Izǵarlı saz jerlerde, dárya, ko'l hám teńiz jaǵalarında o'sedi. Onıń quramında duzdıń eritpesiniń asa ko'p bolǵanı ushın gúzge deyin mallar jemeydi. Suwıq túskennen keyin onı

túyeler jaqsı jeydi. Al qoy, eshkiler jaman jeydi [3.192, 5.130,6.192,10.303, 19.130, 35,187, 36.132].

**3.4. Qaraqalpaqstanda ósiwshi puta soralar tuqımlasınıń edifikatorlarına qısqasha bioekologiyalıq sıpatlama.**

**32. Haloxylon aphyllum- qara seksewil-**1,5-5 m biyiklik tegis horlı sho'listan aǵashı. O'resi 50-70 sm, aldiametri 24-28 sm. O'miriniń uzaqlıǵı 50-70 jılgeyde 100 jılǵa deyin jasaydı. [Heraeba 9 bë1973]. Shorlı sho'ldiń aǵash o'simlikleriniń toparınan ayqın ko'rinetuǵın edifikator.

Qara seksewil hár qıylı ekologiyalıq jaǵdaylarda o'sip rawajlanadı. Onıń ko'pshiliginde hám tirishilik forması dep sonıń menen anıqlanadı. Onıń tamırı kúshli rawajlanǵan. Jer astı suwına jetedi (4 m) [Petrov 1935].

Qara seksewil tábiyatta generativlik fazasına 5-6 jıllıq jasında, al qoldan egilgende 7-8 jıldan keyin kiredi. Onıń aǵashı qımbat baha menen bahalanadı. Qaraseksewildiń qolaylı jaǵdayda aǵashınıń ulıwma o'nimdarlıǵı gektarına 20-25 tonnaǵa jetedi [15.132 b.].

**33.Tamarix hispida- Ermanı jıńǵıl.** Biyikligi 6 m ge deyin jetetuǵın iri puta. Jıńǵıldın bul túrii ǵalǵa júdá talapshań. Onıń tuqımı kúshli ıǵallı topıraqta ko'geredi. Ol kesh gúlleydi. Gúllewi iyuldan baslanıp oktyabrge deyin dawam etedi. Náli ekinshi jılı gúllep tuqım beredi.

Tamır sisteması jip formada bolıp 10 mge deyin tereńge ektedi. Jıńǵıl dıń basqa túri menen salıstırǵanda suwıqqa shıdamlı keledi [Rusanov 1949]. Ol toǵaylarda qumlarda hám shor jerlerde ko'plep ushırasıp hár túrli birlespelerdi payda etedi.

**34. Tamarix laxa- Úrpek bas jıńǵıl.** Boyı 2 mge jetetuǵın puta. Úrkek bas jıńǵıldıń basqa alaplar da o'setuǵın túrlerinen ayırmashılıǵı sonda, ol sho'listan taqırlarınıń, qumlarınıń kebirleriniń shetlerinde, shoqasaqlarda o'sip rawajlanadı. Onıń joqarıda ko'rsetilgen orınlardıń ıǵallı jerinde báhárde tuqımları ko'geredi.

Onıń nálleri tez o’sip rawajlanıp jer astı tamırları, jer ústi shoqalarınan 20-30 ese úlkenirek boladı.

**35. Halostachys caspica- Qarabaraq-**boyı 1-2 mge jetetuǵın iri sukulentli puta bolıp soralar tuqımlasına kiredi. Ámiwdáryanıń to’meninde hám Aral teńiziniń suwdan bosaǵan ultanında keńnen tarqalǵan. Ol ko’binese qalıń qalıńlardı payda etedi. Sonday-aq suwgarılatuǵın orınlarda ıǵallı hám qabırshaqlı kebirlerde de keńnen taralǵan. Ol ko’binese shorlı shoqalaqlardı payda etedi. Tamır sisteması 150 smge deyin tereńge ketedi. Tiykarınan tuqımı arqalı ko’beyip rawajlanadı.

**36. Halochenum strebilarium-Carı sazan** soralar tuqımlasanı kiretuǵın boyı 30-40 sm sukkulentli puta. Ol tar ekologiyalıq ampletutaǵa iye bolıp, azıǵallı hám kúshli shorlanǵan jer astı suwları menen baylanısqan. Shorlı ko’llerdiń jaǵalarında hám Aral teńiziniń suwdan bosaǵan orınlarında keńnen taralǵan. Vegetativ jol menen hám tuqımı arqalı ko’gerip rawajlanadı. Tamır sisteması jer ústine jaqın jaylasıp 10-35 sm tereńge jetedi.

**37. Salsola dendreides- Kargan-**soralar tuqımlasına jatatuǵın úlken bolmaǵan yarım puta bolıp, boyı 1 mden aspaydı. Ámiwdáryanıń to’menindegi burınǵı hám házirgi allyuviallı deltalar da taza birlespeni payda etedi. Ol tiykarınan shorlı, taqırlı topıraqqa beyimlesken. Ol jerde jer astı suwı 8-10 m tereńlikte jaylasqan. Tiykarınan tuqımınan ko’gerip rawajlanadı.

### 3.5. Qaraqalpaqstanda o’siwshi soralar tuqimlasınıń klassifikatsiyası hám olardıń sıpatlaması.

Soralardıń tirishilik formaları Ámiwdáryanıń to’meniniń shorlı sho’listanınıń o’simlikler qatlamına hár túrli tirishilik formalarına kiretuǵın hám sho’listannın baslı tiplerinde tarqalǵan o’simliklerden payda boladı. Bul jaǵınan qattı ıssı sho’listannıń tirishilik formaları menen bir qatar ulıwma uqsaslıǵı tuwralı aytıwǵa boladı. Biraq o’simliklerdiń anaw yamasa mınaw sho’listannıń tipiniń ortalıǵınıń

o’zine tán jaǵdayına iykemleniw protsessindegi belgili hám qásiyeti retinde o’zleriniń hár qaysısınıń ayırmashılıǵı ko’rinedi.

Tirishilik formaları jer ústi dúzilisiniń uqsas belgilerine iye bolıwı menen o’simlikler qatlamında hár qıylı sandaǵı o’z-ara qatnasına iye boladı. Egerde kúshli sho’listanda putalar basım bolsa, al gipsli sho’listanda sho’pler basım boladı.
Sho’listan hám yarım sho’listan o’simlikleriniń tirishilik formaların klassifikatsiyalaw máselesine [L.E.Rodinniń 1948, 1963], [E.P.Korovinniń 1954], [İ.İ.Granitovtıń 1964]; [L.Ya.Kurochkinaniń 1966]h.b. jumıslarında kewil bo’lingen. Galofil (soralar) tipinde to’mendegi tirishilik formaları bo’lip ko’rsetilgen. Sho’listan aǵashları sho’listan putaları: a) kserofilli; b) galofilli; sho’listannıń yarım putshaları: a) kserofilli; b) galofilli; ko’p jıllıq sho’pler a) jip tárizli tamırlar, b) tamır túyneksheler, v) barmaq tárizli tamırlar; g) kornevisheliler, bir jıllıq sho’pler: a) uzaq waqıt jasawshılar; b) salıstırmalı qısqa waqıt jasawshılar; (gúzde-qısta-báhárde) [ Melnikova, 1973].

Shorlı sho’listannıń aǵashlı ekobiomorfaǵa qaraseksewil hám qırseksewil jatadı. Galofil o’simlikleriniń birlespelerinde seksewildiń usı túrleri bir retten yamasa úlken bolmaǵan topar túrinde gipsin sur qońır topıraqlarda ushırasadı.
Putashalar kserofillerge hám galofillerge bo’linedi. Kserofilli putashalar tegis topıraqka iye boladı. Gipsli sho’listanǵa ko’binese úsh tán boladı: aq bilek, partek hám Spinoza atranaxpen. Sońǵı eki túr fakultativlik gipsofilge kirip, olar Ústirtte gipsli sho’listan topıraǵında o’sedi. Gipsli sho’listannıń putashalarınıń ekinshi toparın japıraqlı sukkulentli galofitler-gipsofitler quraydı. Olardıń birinshisi qumlı, sazlı hám shańda shıyırshıq taslı topıraklarda taralǵan.

Shorlı sho’listannıń yarım putashaları ko’p sanda hám yuioekologiyalıq ayırmashılıǵı boyınshada hár túrli.

Ko’binese kserofilli hám galofilli yarım putashalar bir birinen keskin ajıraladı. Kserofilli yarım putashalar arasında qáde boyınsha birinshi orın sho’listan o’simlik qatlamında úlken rol atqaratuǵın Seriphydium yarım tuwısınan juwsanlarǵa tiyisli.

Olar formatsiyalardıńhám ko’plegen assotsiyalardıń edifikatorları bolıp esaplanadı. Sho’listanda ko’birek úsh túr keń taralǵan: aq juwsan, turan juwsanı, tarbaq shaqalı juwsan. Bul toparǵa jánede kúshli gipslengen topıraqta jasaytuǵın tereskendi de kirgiziwge boladı.

Galofilli yarım putashalardı eki toparǵa bo’liwge boladı: 1) aǵash tárizli yarım putashalar; biyurgun, tasbiyurgun, getır, xiywa sorası; 2) japıraklı sukkulentler (joqarǵı bo’limi kaudegis túrindegi); biyurgun, braxlata iytsiygegi, Túrkistan iytsiygegi. Usı barlıq yarım putalar galofitler, gipsofitler bolıp esaplanadı [21.213].

**Ko’p jıllıq sho’pler.** Bul toparǵa kiretuǵın o’simliklerdiń ko’pshiligi ko’ǵbinese vegetatsiyasınıń tolıq tsikli jazdıń baslanıwına deyin tamamlanatuǵın efemerondlar. Qıslawǵa iykemlesiwshi forması hám xor jıynawshı organlarınıń ayırmashılıǵı boyınsha o’simliklerdiń bul toparın to’mendegi kishi toparlarǵa bo’liw múmkin: jip tárizli tamırlılar, tamır túynekliler, barmaq  tárizli tamırlılar, pyazshalılar. Bul túrlerdiń barlıǵı Ústirttińhám Qızılqumnıń surqaqır shorlı- gipsli topıraqlarında o’sedi.

Bir jıllıq sho’p o’simlikler rawajlanıw tsikli hám ekologiyalıq qásiyetleri boyınsha ayırıladı. Bir toparları shorlı topıraqta hám taqırda o’siwshi báhárgi-jazǵı-gúzgi soralardıń túrleri (Halimocnemis longifolia, H.Karelini, H.ilielosa, Climacoptera lanata, C.turcomanica, Cramanthus gamocarpus) [21.213, 25. 215-217, 24. 215-217, 26. 343-344].

**3.6. Qaraqalpaqstanda o’siwshi shorlı sho’listan soralarınıń formatsiya hám assotsiatsiyalarınıń klassifikatsiyası.**

Qaraqalpaqstanniń shorlı topıraqlarında golofitlerdiń (soralarınıń 100 den ko’p túri yamasa Qaraqalpaqstannıń florasınıń 8% ke jaqını esapqa alınǵan. Galofitler hár qıylı tuqımlaslardıń arasında ushırasadı. Galofitlerdiń eń ko’p túrin hám tuwısın Chenopodiaceae (51 túr), Poaceae (12 túr), Tamariceae (9 túr) tuqımlasları iyeleydi. Al Chenopodiaceae tuqımlaslarınıń wáqilleri sanı boyınsha eń baslı orındı iyeleydi.

Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listan o’simliklerin klassifikatsiyalawda K.Z. hám P.K.Zakirovlerdiń (1972) tipologiyası hám nomenklaturası tiykar etip alındı. Sonıń tiykarında Ámiwdáryanıń to’mengi quyar ayaǵınıń o’simliklerin A.Baxiev (1985) klassifikatsiyalaǵan. Ol toksonlardıń birinshi qatarına klimatitlerdi soǵan sáykes gidroterminalıq jaǵdaydı bo’lip qorsetken.

Bunda klimatip-bul jıllılıq hám ıǵallıqtıń birikkeninen payda bolǵan o’simlikler tipleri. Barlıǵı bolıp úsh klimatipke- termomezofit, termokserofit hám termogigrofitlerge bo’linedi.

Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listan o’simliklerin klassifikatsiyalawda edafotiplerge de bo’linedi, yaǵnıy edafikalıq jaǵdayǵa sáykes. Edafotip dep o’zine tán bolǵan belgili topıraq-jer astı suwı jaǵdayında qálіplesken o’simlik birlespeleri aytıladı. Ámiwdáryanıń to’meniniń o’simliklerin úsh edafotipke bo’liwge boladı: Suwǵarılatuǵın jerlerdiń (toǵay) o’simlikleri, shorlı sho’listan o’simlikleri, batpaqlıq o’simlikleri. Olardıń hár biri edafikatorlardıń tirishilik formalarına qarap tsenotiplerge, soǵan sáykeslenip formatsiya klassifikatsiyasına bo’linedi. Eń aqırında to’mendegi tsenotiplerge bo’linedi: aǵashlı toǵay, putalı toǵay, shorlı jerlerdiń puta o’simlikleri hám batpaqlıqtıń sho’p o’simlikleri. Formatsiya-birlesikte basım bolǵan edifikatorlarǵa qarap bo’linedi. Usı joqarıda ko’rsetilgen tipologiyaǵa baylanıslı ámiwdáryanıń to’meniniń o’simliklerin to’mendegishe klassifikatsiyalawǵa boladı: shorlı sho’listannıń aǵash evkserofitlik o’simlikleri (Halodenolra), puta evkserofitlik o’simlikleri (Halothamna) yarım puta evkserofit o’simlikleri (Halohenithamnisca), sho’p evkserofit o’simlikleri (Halopoia) (1-keste).

Qaraqalpaqstanniń galofil o’simlikleri aǵıssız oypatlıqlarda jámlengen. Ásirese Ústirttiń keń depressiyasında hám az muǵdarda qızılqumda, Áyyemgi allyuviallı deltalı Jańadárya tegisliginde jámlengen.

Sonday-aq shorlanıwǵa  hám duzlanıwǵa ushıraǵan Ámiwdáryanıń quyar jerinde, Araldıń suwdan bosaǵan ultanında keńnen taralǵan.

Galofitlerdiń (Soralardıń) formatsiyaların sıpatlawda biz 4-kestede ko'rsetilgen klassifikatsiyadan bir qansha shegine otırıp, galofil o'simliklerinińformatsiyalarınıń shorlanıw sharayatları menen baylanısınıń dárejesine hám sıpatına dıqqat awdara otırıp, duzǵa bir qansha shıdamlı edifikatorlardı sıpatlawǵa o'temiz.

Galofitler arasında bir qansha duzǵa shıdamlı formatsiyalardıń biri sarsazan formatsiyası bolıp esaplanadı.

**Sarsazan formatsiyası**

Sarsazan formatsiyası aǵıssız oypatlıqlardıń ultanınıńústińgi betinde aytarlıqtay úlken alaplardı payda etedi.

Olar oypatlıq  orayın qorshap turıwshı o'simliklerden ayrılǵan, duz qatlamı menen qaplanǵan poyas dúzedi. Solay etip sarsazan ele sho'p shıqpaǵan ko'pshilik shorlardıń birinshi o'simligi. Oypatlıqtıń orayınan, onıń oraydan qashıq  jerlerine shekemgi aralıqta sarsazan  quramı ádettegishe nızamlı túrde o'zgeredi. Oypatlıqtıń ultanınan shegarasına jaqınlaǵan sayın sarsazan formatsiyasında basqa o'simlikler payda boladı, olar tiykarınan gipsofitler. Demek, sarsazan formatsiyasın eki toparǵa bo'liwge boladı: tek sarsazanlıklar hám gipsofitler menen aralas sarsazanlıqlar.

Tek sarsazanlıqlardı bir qansha mayda taksonomiyalıq birliklerge bo'liw geobotanikalıq belgiler boyınsha oǵada qıyın. Biraq bul bir qatar landshaftlıq-sırtqı ko'rinisine qarap sıpatlama beriwge boladı.

Kebirli o'simlikler toparın bayanlawda paydalanılatuǵın terminlerdi qollaniwhám modifikatsiyalaw (túrin o'zgerte) otırıp, basqa izertlewshiler tárepinen, tek sarsazanlıqlarǵa, ıǵallı shordaǵı sarsazanlıqlarǵa ajiratadi.

**4-keste**

**Qaraqalpaqstanda o’siwshi soralardıń golofitleriniń formatsiya hám assotsiatsiyalanıwınıń klassifikatsiyası**

| Klimatı | Edafotip | Tsenotip | Formatsiya | Assotsiatsiya |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Termome zofitler | Shorlısho’ listan o’simlik leri | Shorlısho’listan nıń Evkserofitliaǵa sho’simlikleri | Qara Seksewil | Qaraseksewillik, iytsiygekli-qaraseksewillik |
| | | Shorlısho’listan nıńevkserofillip utao’simligi | Ermanıjıńǵıl | Ajırıqlı-ermanıjıńǵıllıq, Aqbaslı- ermanıjıńǵıllıq, Ermanıjıńǵıllıq, Birjıllıqsoralı-ermanıjıńǵıllıq, qarabaraqlıermanıjıńǵıllıq |
| | | | Qarabaraq | Qamıslı-qarabaraqlılıq, Aqbaslı-qarabaraqlılıq, Ermanıjıńǵıllı-qarabaraqlılıq, qarabaraqlılıq |
| | | Shorlısho’listan nıńkserofitliput alıgalofitleri | Selitryanka | Selitryankalıq, potashnikli-ıq selitryankalıq |
| | | | Potashnik | Qarasseksewilli—potashniklik, Biyugunli-potashniklik |
| | | | Sarsazan | Sarsazanlıq, svedolı-sarsazanlıq, jantaqlı-sarsazanlıq, juwsanlı-sarsazanlıq |
| | | Shorlısho’listan nıńevkserofitlis ho’po’simlikler i | Aqsora | Qamıslıaqsoralıq |
| | | | Bassiya | Bassiyalıq |
| | | | Alaputa | Qamıslı-alaputalıq, alaputalıq |
| | | | Ebelekgirge nsoniya | Balıqko’zli-ebelenlikgirgensoniyalıq |
| | | | Qarasazan | Qaraqızlıq |
| | | | Buzawbas | Ebelekli-hárqıylısho’pli-buzawbaslıq, keyretsikliizenlibuzawbas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | lıq |
| | | | Buyrasora | Buyrasoralıq |
| | | | Torǵayotı | Torǵayotlılıq |
| | | | Qarasora | Qarasoralıq, solereoslı-qarasoralıq, aqsoralı-qarasoralıq |
| | | | Qańbaq | Qańbaqlıq, hárqıylısho’pli-qańbaqlıq, qoshpalıqańbaqlıq, jıńǵıllıqańbaqlıq |
| | | | Balıqko’z | Balıqko’zlik, hárqıylısoralı-balıqko’zli, qaraseksewillibalıqko’zlik |
| | | | Soleros | Soleroslıq (qızılsoralıq |

Kebirli mayda shoqalaqta o’setuǵın sarsazanlıqlarǵa bo’lingen [28.89, 14.808].

Iǵallı shordaǵı sarsazanlıqlar tegis jerlerde, ıǵallı kebirlikler diń artıqsha ıǵallanǵan jerinde rawajlanǵan. Sarsazan siyrek túrde o’sedi hám shaqaları kebirliktiń ústinde jatatuǵın iri tar baqshaqalı nusqalardı payda etedi. Onıń reńi toyǵın- ko’k, aǵashqa aylanbaǵan barlıq bo’limleri oǵada shireli, ıǵallı shordaǵı sarsazanlıqlar tikkeley oypatlıq orayınıń duzlı qatlamınıń shetinde jaylasadı hám azlap oypatlıq orayında ushırasadı.

Orpań kebirli jayda shoqalaqta o’sken sarsazanlıqlar oypatlıqtıń orayınan bir qansha alıslawda ıǵallı shordaǵı sarsazanlıqlar dan keyin jaylasqan. Bul jerlerdiń beti az ıǵallı, orpań kebir duz bo’lekleriniń aralaspalarınan dúzilgen, mayda topıraqlı hám qumlı, duzlı jalǵan qum dep atalıwı múmkin. Jalǵan qumlar ayrıqsha shoqalaqta sarsazan landshaftın dúziw shi sarsazan túpleriniń átirapında onsha úlken bolmaǵan fitogenli mayda shoqalaqlar túrinde jámlengen. Shoqalaq arasındaǵı topıraq tıǵızlanǵan hám az ıǵallı , shoqalaq lıústi bolsa, qurǵaq hawa rayında orpań hám j alǵan qumlar derlik jıljımalı espe q umǵa aylanadı. Sarsazan jalǵan qumlardıń ko’miliwleri nátiyjesinde zıyanlanǵan: onıń nusqaları mayda, shaqaları onsha jayılmaǵan, reńi solǵın, geybir o’simlikler quwraǵan.

Iǵallı shordaǵı sarsazannan orpań kebirli mayda shoqalaqtaǵı  sarsazanlarǵa o tiwi, kebirliktiń qurǵawı, duzdıń kristallanıwı hám topıraqtıń unırawına baylanıslı áste-aqırınlıq penen júredi.

Aralas sarsazanlıqlar,  sarsazan qalıńlıǵına gipsofitler: japıraqlı potashnik (sarqańbak), kaspiypotashnigi, yarım putalı kermek hám ermanı jıńǵıl, putalır eomyuris, tetrlardıń kiriwi nátiyjesinde payda boladı. Aralas sarsazanlıqlardıń quramına ajırıq,  túkli iyt taban (saygaksho'p), qádimgiiyttaban,  qotırsora (jalpańqulaq) sursora,  suran,  qarabaraq,  aqtiken,  qaramıq, ushırasadı. Keyingi o'simliklerdiń úsh túri túslikte de usharasadı. Barlıq túrlerdiń muǵdarı az.

Aralas sarsazanlıqlardıń ayrıqsha  variantı –ermanı jıńǵıllı shoqalaqtaǵı sarsazan bolıp tabıladı. Olar jumsaq kebirli shoqalaqtaǵı sarsazanlıqlar menen jiyi qatnasta boladı hám olar menen genetikalıq emes baylanısta bolıwı múmkin. O'siw protsessinde sarsazan shoqalaqları ústińgi bo'limleri menen túsedi hám bir-  biri menen baylanıslı toparlardı payda etedi. Jalǵan qumlardıń bunday toparı átirapında jámleniwi kúsheyedi hám úlken o'lshemde gi shoqalaq payda boladı. Olarda tek ǵana sońǵı golofitler (Sarsazan) o'sip qoymastan sonıń menen birge duzǵa shıdamlı o'simliktiń hár qıylı túrleri (ermanıjıńǵıl, aqtiken, qaramıq, qaraseksewil) ushırasadı. Bul o'simliklerdiń do'gereginde shoqalaqlar payda boladı. Olar ko'binese,  jerastı suwlarınıń tereń emes ornalasqan jerlerinde rawajlanadı. Shoqalaqtaǵı sarsazanlıqlar do'ńlikler arasında shoqalaqtıń payda bolıwında qatnaspaytuǵın, biraq jer astı suwlarınıń jaqınlıǵın ko'rsetiw shifreatofitler jiyi gezlesedi. Mısalı Barsa kelmes aynalasındaǵı sarsazanlıqlar da shoqalaqlar arasında bir qansha zıyanlanǵan jantaqtıń, qamıstıń jaqsı rawajlanǵan ko'psanlı nusqaları hám qalıńlıqları júzege kelgen. Taza sarsazanlıqlar dıń topıraqları ushıp sulfatlarǵa qaraǵanda xloridler basım bolıwı tán, lekin bunda ıǵallı shordaǵı sarsazanlıqlardıń baǵdarı anıqlanıldı. Taza tek sarsazan qalıńlıqlawınıń

topıraqlarındaǵı duz muǵdarınıń jámi 1,5 % ten 15% ke shekem giaralıq ta boladı, alaralas sarsazanlıq topıraqlarında 5-6% ten artpaydı.

**Potashnik formatsiyası**

Bul formatsiyanıń wákilleri iri alaplardı payda etpeydi. Bul formatsiyada potashniklerdiń úsh túri ushırasadı: jalńashlı potashnik, Kaspiy potashnigi, shren ka potashnigi. Birinshi eki túri aralas qalıńlardı payda etedi. Keyingi sitaza formada. Biraq siyreklew túrinde siyrek ushırasadı [Allaniyazov, Viktorov, Pelt, 1984]. Olardıń ishinen eki topardı anıqlaw múmkin: bir yamasa bir neshe potashnik túrleriniń xalıq hám Biyurgunli potashnik birlespeleriniń toparın. Olardan birinshisi, qara hám ko'kshil gipsin sazlardıń shıǵatuǵın ornınıń arqa hám batıs tárieplerinde ushırasadı. Olardıń bir qansha úlken maydanlar Qarın jarıq oypatlıǵında esapqa alınǵan [Viktorov, 1971].Usıǵan uqsas subektorlarda 3 túr degi potashniklerdiń barlıǵı birge hám ayırımlanǵan túrde o'sedi. Bul qalıńlıqlar sazlarda o'simliklerdiń ornalasıwınıń birinshi basqıshı bolıp esaplanadı. O'simliklerdiń bul o'siw ornında basqa túrlerdiń: galitoknemis, Karelinanıń túyetabanı, iri japıraqlı túyetabanlar ushırasadı.

Biyurgunli- potashnikler birlespeleri oypatlıqtıń ústińgi betinde tarqalǵan. Olar bir túrden ekinshi túrge o'tiwdi payda ete otırıp, oypatlıqtıń ultanın iyelewshi birlespeler arasında jaylasadı. Bul jerlerde potashniklerden: japıraqlıpotashnik, Kaspiy potashnigin ushıratıwǵa boladı. Tegislikten oypatlıqtıń ultanına shekem, onıń jan bawırında biyurginliklerdiń, biyurgunli-potashniklerdiń birlespesi menen almasıw protsesslik, bunnan bılay potashnikli- sarsazanlıqlar hám aqırayaǵında tek sarsazanlıqlardıń jaylasqan qatarın baqlawǵa boladı.

Biyurginli potashnik toparlarda, dominantlardan basqa qarabaraq, aqtiken, chogon, yarım putalı kermek, qaramıq. Mayda japıraqlı qara sora jiy ushırasadı. Albiyurgenli-potashniklik toparlarda ko'kpek, suran, kamporosema, qotır sora ushırasadı. Ásirese balıq ko'z, petrosimoni shámsvedanıń túrleri bar.

Bul farmatsiyanıń túrleri mol bolıp, natriyxloridi hám kaltsiy sulfatınıń hár qıylı úylesimindegi lekin kaltsiy sulfatınıń basımıraq bolıwındaǵı, kúshli

duzlanıwdan keskin kúshli duzlanıwǵa o'tiw jaǵdayların sıpatlaydı. Tiykarǵı substrakt-samal tásirinde ushıraǵan jumsaq qırtısı menen yamasa teńizdińıǵallı jabısqa kılaylı qatlamları menen qaplanǵan gispli sazlar bolıp tabıladı.

**Qara baraq formatsiyası**

Bul formatsiya Ámiwdáryanıń to'meninde, qızılqumnıń shetlerinde hám jańa dárya tegisliginde sheklengen túrde tarqalǵan, biraq teńiz boyındaǵı suwdan baslaǵan orınlarda jeke siyrek túrde keńnen tarqalmaqta. Sıpatlanıp atırǵan formatsiya ekologiyalıq jaqtan, sarsazan hám potashnik formatsiyasına uqsas. Bunda eki birlespeni atap o'tiwge boladı: 1) putalı toǵay qarabaraqlıqları hám 2) galofit sho'pli mayda kebirli qarabaraqlıqlar. Birinshi birlespe toparı ekinshi dárejeli sodolinant retinde ermanlıjıńǵıllı, qara seksewil, qamıs, sheńgel toparlarına, toǵaylıq hár túrli sho'plerge (sora, aqbas, túye taban h.t.b.) iye. Buǵan ańǵarlardıń qaptalına hám onıń quwraǵanultanına, toǵayalaplarınıń qaldıqlarınatán. Ekinshi toparaǵıssız kebirli oypatlıqlardıń do'gereginde júzege kelgen hám dúzilisi boyınsha mozaykalı bolıp saleros, qarasora, balıq ko'z, ajırıq qusaǵan sho'p golofitlerdiń qatlamınan ibarat.

Bunnan tısqarı, bul topar duzlı bulaqlardıń do'gereginde esapqaalınǵan. Bayan etilip atırǵan toparlardı bir qansha mayda taksonlarǵa bo'liw házirgi waqıtta múmkin emes, o'ytkeni toǵaylardaǵı ko'p sanlı o'rtlerdiń saldarınan, birlespelerdiń pútinligi (ásirese toǵay qarabaraqlarınıń) keskin qanaatlandırarsızlıq jaǵdayda. Usı sebepke baylanıslı, ermanlıjıńǵıl hám aqsarformatsiyasın sxematikalıq túrde sıpatlaw menen shekleniwge tuwra keledi. Bul eki túr burın kebirlik toǵaylardıń dominantı bola otırıp [Viktorov, 1973]. Házirgi waqıtta burınottan zıyanlanǵan toǵaylarda hám janǵannan keyin o'simliklerdi qayta tiklew baslanǵan orınlarda saqlanǵan, yaki sho'pli golofitlerdiń toparı, yaki qamıslıq, yaki oǵada siyrek sarsaqan, potashnik, qarabaraq toparları menen orın almasadı [3.192, 6.192, 8.47. 26.343-344].

**Qara seksewil formatsiyası**

Bul formatsiya Qızıl qum shetlerinde Ámiwdáryanıń to’meninde, jańa dárya tegisliklerinde jiyi-jiyitarqalǵan. Kara seksewil Ústirt keńliginde ekiformada ko’rsetilgen: iri aǵash tárizli hám pás boylı qara seksewil.

Qara seksewillerdi otın retinde joq etiw hám birlespeleriniń siyreklesiwi onıń toparların ayqınanıqlawǵa múmkinshilik bermeydi. Sonlıqtanda biz bir qansha saqlanıp qalǵan birlespelerdi ǵana bo’lip ko’rsetemiz. Mısalı toǵay seksewillikleri ayırıp ko’rsetilgen. Bunday qara seksewilliklerdiń onsha úlken bolmaǵan maydanlarǵa ayırımalapları Ámiwdáryanıń házirgi waqıttaǵı deltasında, Aybúyir oypatlıǵında, Qabaqlıata, Qazaqdárya, sonday-aq Qarawımbet hám Sudache ko’lleriniń aynalasında, Ámiwdáryanıń deltasınıń áyyemgi allyuvial tegisliklerinde esapqaalınǵan.

Házirgi waqıtta, izertlenip atırǵan aymaq tıńishinde qara seksewil oǵada az, o’ytkeni o’sip kiyatırǵan jasaǵashınıń barlıǵı otın retinde qollanılmaqta. Bunnan tısqarı, keyingi jılları, qara seksewil qalıńlıqlarına iye eski suwǵarılatuǵın jerlerdi súrip jiberetuǵın boldı. Sazlı do’ńliklerde U.Turemuratov (1978) tárepinen bayan etilgen toǵay sho’pli qara seksewillik hám shoxlı qara seksewillik toparları tarqalǵan. Bul toparlar túrlik quramınıń jarlılıǵı menen ajıralıp turadı.

Sho’pli – ermanlı jıńǵıllı qara seksewil birlespesi mayda do’ńgelekli relefke iye tegislengen qumlardıń maydanları ushın, quwraǵan arnalardıń ultanı hám ko’l oypatların atán. Birinshi yarusı- siyrek ermanlı jıńǵıllı hám sheńgelli qara seksewillikten quralǵan, alekinshi yarus- qaltalı ebelek, ko’p soradan ibarat. Toǵay o’simlikleriniń túrlerinen qamıs, boyan, aqbas, túyetaban qatnasadı, biraq olara yırım bo’leklengen topar túrinde tarqalǵan. Bir qansha tereń oypatlıqlardıń ultanında qarabara qushırasadı. Odan basqa sútilmek ko’p ushırasadı.

Moxlı-qara seksewil birlespe sifloralıq quramınıń jarlılıǵı menen sıpatlanadı

(tiken túrli qoyan jún, shoǵırlanǵan galogeton. Olar qumlı to'beliklerdiń qaytar arasındaǵı jaypawıt janbawırlarınıń to'mengi ortasha bo'limlerine hám qarıqlar asarısndaǵı oypatlıqlarına tuwra keledi. Toparıqtıń mox penen jabılıwı 15-26% ti quraydı.

Ámiwdáryanıń to'meninde qara seksewildiń eki toparı tarqalǵan: qara seksewilliktiń o'zi hám iytsiygekli qara seksewil toparları. Bular dáryanıń tásiri astınan qashan aq shıqqan maydanı sheklengen áyyemgi allyuvin altaqırlı jerlerde taralǵan.

Qara seksewil toparı Qazaqdárya aymaǵınıń áyyemgi allyuvial tegisliklerinde Qabaqlı atamazarınıń do'gereginde, sonday-aq Dárwaza qumnıń eteginde esap qaalınǵan.  Onıń qaldıqları Ústirttede, deltada da hám Q ızılqumda da jiyitaralǵan. Burın bul jerlerde Qara seksewildiń qalıń qaldıqlıqları bolǵan, biraq házirgi waqıtta seksewillerdi shawıp alıw nátiyjesinde, olar oǵada jábirlengen jaǵdayında qalmaqta. Atmosferalıq ıǵallıq jámlengen jerde 2-3 jıllıq seksewil nállerin ushıratıwǵa boladı.

Bul topar ekiyarustan turadı. Joqarǵı yarusta 100-160 sm biyiklik tegiqarabaraq, ermanlı jıńǵıl, aqsar o'sedi; to'mengi 10-30 sm biyiklik tegiyarusta soralar payda etedi. Sho'pli qatlamnıń, topıraqtı jabıwshılıǵı 60% ke shekem jetedi.

Dominant bolǵan qara seksewilden tısqarı (Sp' molshıllıǵında) aqsar, keńirek, túkli balıq ko'z oǵada jiyiqatnasadı. Sonday-aq, ko'p japıraqlı sora bárqulla qatnasadı. Bul topardıń ayrıqsha sıpatlamalarınıń biri ermanı jıńǵıldıń hám qarabaraqtıń qatnasıwı bolıp esaplanadı. Bul, usı jerlerde qara seksewildikler payda bolmastan burın, golofit (soralardıń) o'simliklerdiń o'skeninen dárek beredi.

## 3.7.Qaraqalpaqstanda ósiwshi bir jıllıq soralar tuqımlasınıń formatsiya hám assotsiatsiyalarına sıpatlama (Halopoia).

Bir jıllıq soralar formatsiyalardıń ayrıqsha seriyasın payda etedi. Olardıń payda etken birlespeleri Orta Aziyanıń tegislikleriniń barlıq bo’limlerinde keńnen taralǵan. Olar sho’listannıń barlıq tiplerinde ushırasıp shorlarda, shorlıta qırlarda rawajlanadı.

Sıpatlanatuǵın birlespeler to’mendegi formatsiyalardan ko’rinedi: balıq ko’z formatsiyası (Edifikatorı balıq ko’z tuwısınıń túrleri, donashur formatsiyası, buzawbas formatsiyası (buzawbas tuwısınıń túrleri), qoyanjún formatsiyası, qara soraformatsiyası, solerosformatsiyasıh.b.

Joqarı atap o’tilgen formatsiyalardıń edifikatorları- keń taralǵan bir jıllıq sho’p galofitler (soralar) bolıp ko’pshilik bo’limi tarekologiyalıq amplitudaǵa iye. Bir Qatar bir jıllıq golofitler keńge ografiyalık aymaq tataralǵan. Mısalı ádettegi ıǵallı shor jerdiń wákili soleros (qızılsora)  dúnya júziniń bárin de tarqalǵan.

Biziń sho’listanımızda taralqan túrlerden Suedasalesa, S.prostra ǵah.b. teńiz jaǵalarında hám continent ishinde taralǵan. Teńizdiń qurǵaq bo’liminde, sonıń menen kontinentallı bo’liminde, atap aytqanda biziń shorlı sho’listanımızda o’setuǵın balıq ko’z tuwısınıń wákilleri: Climacopteracrassa, C.lanata, C.aralensis, C.Korshinskyt, C.tur comanica o’setuǵın áyyemgi jer orta teńiziniń barlıq oblastlarında taralǵan.

Bir jıllıq soralardıń assotsiatsiyalarınıń dúzilisi ádette ápiwayı bolıp- bir, eki, siyrek túrde úsh yaruslı assotsiatsiyalar bolıp esaplanadı. Bir jıllıq soralardıń formatsiyalarınıń o’simlikleri o’ziniń jaylawlıq áhmiyeti,  túrge baylıǵı, sho’p qatlamınıń qalıńlıǵı boyınsha júdá birgelkili. Mısalı solerostıń birlespesiniń túr quramı j údá jarlı,  balıqko’zdi ki ádewir bay. Balıq ko’zdiń fitotsenazı hám qoyanjún formatsiyası qalıńs ho’p qatlamı  menen, donashur birlespesi hám buzawbas qalıńlıqları ko’binese siyreklengen túrde  ushırasadı.

**Aqsoraformatsiyası (Chemopodiumalbum)**-Ámiwdáryanıń to’meniniń barlıq territoriyasınıń taslandı orınlarında, jol boylarında, ásirese taslap ketken qurılıs orınlarında hám taspar taw jerlerde o’sip jetilisedi.

Formalıq quramında 9 o’simliktiń túri ushırasadı. Topıraqtıń proektivlik tabılıwı 60%-95% ke deyin jetedi. O’ndirislik o’nimdarlıǵı gektarına 1,1 ts-3,5 ts Ge jetedi. Bul formatsiyanıń subedifikatorı qamıs hám basqa o’simlikler.

Formatsiyada úsh assotsiatsiya ko’birek esapqa alınǵan. Olardan qamıslı-aq soralıq shorlı qumlı topıraq tarqalǵan. Sho’p qatlamınıń tiykarǵı bo’limin aq sora hám qamıs iyeleydi. Jeke túrde seliptryanka, ermanı jıńǵıl ushırasadı. Proektivlik tabılıwı 30-90%. O’ndirislik o’nimi gektarına 1,1 tsdenaspaydı. Sho’pqatlamıqoy, eshkilerge jaylaw retinde jaramlı.

**Bassiya (ilmeksora) formatsiyası (Bassiahyssopifolia)**-pıtırańqı yamasa toparlasıp ushırasıp, onıń birlespeleri qıs qawaqıtlı, shorlı hám kebir li topıraqqa tuwra keledi.

Formatsiyanıń figuralıq quramı 27 túrdi quraydı, onıń 13-4 bir jıllıq o’simlik. Proektivlik tabılıwı 20% ten 100% ke deyin jetedi. O’ndirislik o’nimdarlıǵı gektarına 10,7 ts den 38,6 ts di quraydı. Formatsiyanıń subedifikatorına qamıs, qustarısı, ajırıq, qaluen h.b. kiredi.

Ámiwdáryanıń deltası ushın ko’birek taza bassiya assotsiatsiyası tán. Ol teńizdiń suwdan bosaǵan ornın da hám Ámiwdáryanıń áyyemgi deltasında ushırasadı.

Assotsiatsiyanıń túrlik quramında 15 túr o’simlik ushırasıp, olardan ko’birek taralǵanı: kermek, ajırıq, qaluen, qustarısıh.b. Proektivlik tabılıwı 20% ten 30% kejetedi. O’nimdarlıǵı gektarına 10,7 ts-32 ts qurǵaq massadan turadı.

**Alaputa formatsiyası- (Atriplextatarica)**-Ámiwdáryanıń to’menindegi shorlarda, shorlı jıljımalı qumlarda, Araldıń suwdan bosaǵan jerinde tez-tezden ushırasadı. Bul formatsiyanıń astındaǵı topıraq az shorlanǵan bos jıljımalı, iri dánesheli qumlıq. Formatsiyanıń túrlik quramı putalardan, putashalardan, ko’p

jıllıq hám bir jıllıq sho'plerden ibarat. Topıraqtıń proektivlik tabılıwı 40-100%. Onıń o'nimdarlıǵı joqarı bolıp, gektarına 8,8 ts -36 ts gejetedi.

Túslik Aral átirapına ko'birek qamıslı alaputalı hám taza putalı assotsiatsiyatán. Alaputalıq birlespesinde ko'binese qamıs, alaputanıń o'zi, siyrek jerde qańbaq, qaltalıábelek, Sofiyadi kuraptsiyası ushırasadı. Topıraqtıń proektivlik tabılıwı 40-50% titutadı. Assotsiatsiyanıń o'nimdarlıǵı gektarına 8,4 ts. Bul birlespeler iri shaqlı qaramallar ushın, túyelerge jaylawǵa qolaylı.

Alaputanıń taza assotsiatsiyasınıń yarusı onsha bilinbeydi, proektivlik tabılıwı 10-15 %, túrlik quramı jarlı. Tiykarǵı dominant d aq túrinde ushırasadı, ko'pshilik orınlarda birtegis taralǵan. Komponentlerine: qarasora, qaraseksewil, túyuqarın, qańbaqh.b. [Baxiev, 1995].

**Qaltalıebelekformatsiyası. (Ceratocarpusutriculosus)-** ko'birek sho'listanda ushırasadı. Onıń kelip shıǵıwı hám rawajlanıwı adamlardıń xojalıq háreketlerine baylanıslı. Ádewir maydandı onıń o'ziniń qálıńlıǵı iyeleydi. Qalǵan bo'limleri elatlı punktlerde, jaylawlı orınlarda ushırasadı.

Formatsiyanı dúziwge 16 subedifikator qatnasadı. Túrlik quramına: aǵashputa, putashalar, ko'p jıllıq hám bir jıllıq sho'pler (32 túr) kiredi. Topıraqtıń proektivlik tabılıwı 25% -90% kejetedi. O'nimdarlıǵı gektarına 0,7 ts 3,5 ts qurǵaq massanı quraydı.

Ámiwdáryanıń to'menine tán bolıp ko'birek gezlesetuǵın balıq ko'zli-ábelekli assotsiatsiya esaplanadı. Onıń sho'plik quramı 19 túrden quralǵan. Olar danábelek gezlesedi. Topıraqtıń tabıwshılıǵı 60-65%. Bul formatsiyanıń birlespelerin mayda shaqlı qoy eshkilerge hám túyelerge báhárgi-gúzgi jaylaw retinde paydalanıwǵa boladı. Qurǵaq massasınıń o'nimdarlıǵı gekterına 1,4 ts Ge teń, al qum ebeleginiń o'nimi gektarına 3-3,5 ts diquraydı. (qurǵaq massası).

**Girgensonus formatsiyası (Gigensoniaoffositifolia)-** túslik Aral átirapında shor jerlerde, kebirli, shıyır shıqtaslı, sazlı hám shegeleń topıraqlarda ushırasadı.

Ol kishkene formatsiyanı quraydı. Onıń birlespeleri kishigirim maydanlardı iyeleydi.

Formatsiyanıń floralıq quramı 16 túrden ibarat bolıp, olardıń ishinde 5 túrli bir jıllıq sho'pler bar. Topıraqtı proektivlik qaplawı 20-80%. O'nimi gektarına 3,9 ts qurǵaq massanı quraydı. Bul formatsiyanıń subedikatorı bolıp osok, papitnik hám qaltalı ábelekler esaplanadı [3.192, 6.192, 8.47. 26.343-344].

Girginsoniyanıń taza o'ziniń assotsiatsiyası sur- qońır shegeleń topıraqta keń taralǵan. Onıń topıraqtı jabıwshılıǵı 5060%. O'nidrislik o'nimi, gektarına 3,9 ts ge teń (qurǵaqtúrinde). Onıń sho'p qatlamı túyeler hám qoylar ushın báhárgi- gúzgi jaylaw bolıp esaplanadı.

**Qara qız formatsiyası (Horaninoviaulicina)** –to'beshikli qumlarda, olardıń túserliginde, to'beshik aldı tegisliklerde bekingen qumlarda hám shegeleń, taslı tegislerde ushırasadı. Bul formatsiyada tek ǵana qaraqızdıń o'ziniń assotsiatsiyasına tap ko'rsetiwge boladı. Onıń floralıq quramı júdá jarlı: bolıp hám me waqıtta qaraqızdıń o'ziniń qalıńlıǵı esaplanadı. Qaraqızdan basqa geyde qaraseksewil ushırasadı. Jánede to topıraqtıń júzgún gezlesedi. Ayırım orınlarda qańbaq, martuk, buzawbash.b. esapqa alınǵan. Topıraqtı jabıwshılıǵı 30-50% ten aspaydı.

**Buzawbaslar formatsiyasınıń (Halimocnemisvillosae, H. longifoliah.b.)** assotsiatsiyaları sazlı shegeleń orınlarǵa tán bolıp esaplanadı.

Formatsiyanıń túrlik quramı 22 túr o'simlikten ibarat. Tiykarınan olar ko'p jıllıq hám bir jıllıq sho'plerden ibarat. Ulıwma topıraqtı jabıwshılıǵı 35% ten 45% aralıǵında boladı.

Bul formatsiyadan eki assotsiatsiyanı ayırıp ko'rsetiwge boladı: ábelekli hár qıylı sho'pli- buzawbaslıq hám keyretsikli- izenli- buzawbaslıq. Olardan ábelekli-hár qıylı áyyemgi allyuviallı deltadaǵı qumlı taqırǵa tuwra keledi. Topıraǵı sazlı-shegeleń. Assotsiatsiyada 16 túr o'simlik ushırasadı. Olardıń ko'pshiligi bir jıllıq

hám ko’p jıllıq sho’pler. Bul assotsiatsiyanıń birlespeleri qoylar  hám túyeler ushın jazǵı –gúzgi jaylawǵa paydalanıwga boladı. O’nimdarlıǵı  gektarına 1,2 ts-2,0 ts.

Keyreuik li izenli- buzawbas assotsiatsiyası ko’binese qumlı sho’p o’sip ketken taqırda ushırasadı. Topıraǵı sazlı- shegeleń,  joqarısı shaqlı. Assotsiatsiyada 14 túro’simlikesapqaalınǵan. Sonıń ishinde bir jıllıqları 57% tutadı. Assotsiatsiyanıń birlespelerin jazǵı-gúzgi qısqı jaylawǵa paydalanıladı.

**Buyra sora formatsiyası (Halogetonglomeratus)-**shıyırshıq taslı shorlı topıraqta, siyrek túrde shorlarda,  qatqanqumshıqlı shegeleń topıraqta ushırasadı.

Foratsiyada tek ǵana bir assotsiatsiyanı-buyra sora assostsiatsiyasına yırıp ko’rsetiwge boladı. Bul assotsiatsiyanıń floralıq túr quramı júdá jarlı. Ol tek ǵana bir o’simlik, ol da bolsa buyra soranıń sho’p qatlamınan turadı. Siyreklew túrde bireń sarań biyurgun, sarsazan, balıqko’zdiń túrleri ushırasadı. Topıraqtı jabıwshılıǵı 10-40% kejetedi.

**Torǵayotformatsiyası (Petrosimoniasibirica)-**shortopıraqta, kebirde ushırasadi. Formatsiyanıń floralıq quramı ádewir bay. Olardan bir jıllıq sho’pler 10 túr den ibarat.

Topıraqtı jabıwshılıǵı 25-100%. Onıń barlıq assotsiatsiyaları azǵantay maydanlardı iyeleydi,  biraq Aral teńizi átirapınıń sho’l zonasında keń tarqalǵan. Onıń tek peptrosimoniyadan dúzilgen assotsiatsiyası salıstırmalı túrde sho’l zonanıń qabırshaqlı kebirinde hám shor topıraǵında keń taralǵan. Ko’binese onıń sho’p qatlamı qalıń taza bolıp molshılıǵı sor, geyde sho’p qatlamında jeke sheńgel, qaramıq,  ajırıq hám balıqko’zdiń túrleri ushırasadı. Proektivlik jabılıwı 25-80%. Bul assotsiatsiyanıń birlespelerin gúzgi jaylaw retinde qoy. Eshkilerge hám túyelerge paydalanıwǵa tolıq boladı.

**Qarasora formatsiyası (Suaedasalsa)-** birlespeleri tiykarınan Aral teńiziniń suwdan bosaǵan jaǵalarınıń ıǵallı jarlarında taralǵan, jeke siyrek Ámiwdárya deltasınıń taqırlarında ushırasadı. Kishkene  maydanlardı iyeleydi, biraq  jiyi-jiyi ushırasadı.

Bul formatsiyanıń úsh assotsitsiyası: Qarasoralıq, soleroslı-qarasoralıq, aqsoralı- qarasoralıq. Bul assotsiatsiyalardıń o'simlik qatlamı júdá qalıń, topıraqtı jabıwshılıǵı 80-90%. Biraq túrlik quramı júdá jarlı bolıp, tatar sorası, qamsı hám ermanı jıńǵıl dan turadı. Usı túrlerdiń hámmesi bir yarustı quraydı, boyı 20-30 sm [Baxiev, 1985].

**Qańbaq formatsiyası (Salsolapanlsenii)-**fitotsenozlarına tán bolǵan tirishilik orınları, sho'listanlı jaylawlar, jıńǵıllıq toǵaylar, Ámiwdáryanıń suwalması, Aral teńizi jaǵaları. Formatsiyanıń túlik quramı 22 o'simliktiń túrinen dúzilgen. Formatsiyada assotsiatsiyanı ayırıp ko'rsetiwge boladı: Qańbaqlıq. Hár qıylı sho'pli-qańbaqlıq, qamıslı-qańbaqlıq, jıńǵıllı-qańbaqlıq.

Olardan qańbaq assotsiatsiyası kewip qalǵan o'zek, kanallardıń boyındaǵı sho'listanlı orınlardaǵı, burıńǵı qamıslıqlar taralǵan. Topıraǵı shorlanǵan. Floralıq quramı jarlı. Topıraqtı jabıwshılıǵı 50-60% .

Hár qıylı sho'pli- qańbaqlıq-jaylawlı shorlarda o'sip, sazlı sho'listanda taralǵan. Onıń fitotsenozlarına tán bolǵan jasaw jaylawlı shor, ko'l jaǵaları hám partawlar. Assotsiatsiyanıń túrlik quramı 17 o'simlik túrlerinen ibarat. Ulıwma proektivlik jabıwshılıǵı 30-35%. Onıń basım ko'pshiligin (82%) bir jıllıq sho'pleri yeleydi.

Qamıslı- qańbaqlıq assotsiatsiyası quwrap qalǵan ko'l jaǵalarındaǵı burıńǵı qamıslıqlar ornında payda bolǵan. Topıraǵı shegeleń, shorlı-gipsli. Túrlik quramında 9 túr o'simlik esapqa alınǵan. Topıraǵınıń jabılıwı 65-70%.

Jıńǵıllı-qańbaq assotsiatsiyası qurǵaqshılıqqa aynalǵan jıńǵıl toǵaylarında ko'plep ushırasadı. Floralıq quramı 11 túrdi quraydı, olar tiykarınan golofitler. Topıraqtı jabıwshılıǵı 50-60%. Qańbaqlı jaylaw mal awqatlıq orın bolıp esaplanadı (Turemuratov, 1978).

**Balıqko'z formatsiyasınan (Climacopteralanata)-**tiykarınan 2 assotsiatsiyanı ko'rsetiwge boladı: hár qıylı soralı- balıqko'zlik, qaraseksewilli-

balıqko’zlik. Formatsiyanıń túrlik quramı 25 túr o’simlikten turıp, olardıń 13 túri bir jıllıq o’simlik. Ádette bul formatsiyanıń birlespelerin de siyrek túrde qaraseksewil, elleniya, keyreuik hám basqada yarım putalar ushırasadı. Ásirese sho’p qatlamında 1 jıllıq o’simlikler aktiv túrde rol atqaradı.

Formatsiyaulıwma topıraqtı jabıwshılıǵı 30-45%.

Hár qıylı soralı- balıqko’z assotsiatsiyası shorli tegisliklerdiń oypatlarına, olardıń túserliklerine, qatqan qumlı to’beshiklerde ushırasadı. Túrlik quramı 18 túr o’simlik bolıp, sonıń 10 túri bir jıllıq shorlar. Topıraǵısazlı- shegeleń, shorlı. Assotsiatsiyanıń birlespelerin túyeler qoy eshkiler ushın paydalanıwga boladı, mal awqatlıq massası gektarına 1,2-2,2 ts di quraydı.

Qaraseksewilli-balıqko’z assotsiatsiya ulısınıń taralıwı sheklengen. Onıń fitotsenozları bekingen to’beshikli qumlardıń túserligine tuwra keledi. Topıraǵısazlı- shegeleńsazlı. Onıń o’simlik qatlamı júdá siyrek, ásirese qaraseksewillik. Floralıq quramı 13 túr den ibarat, onıń 15-4 bir jıllıq sho’pler.

Topıraǵı sazlı- shegeleń, sheńgel qumshıqlaw. Ulıwma proektivlik jabıwı 30-35% [Turemuratov, 1978].

**Balıqko’z formatsiyasınıń (C.araecnsis)** birlespeleri úlken ko’lemde jiym-jiyiushırasadı. Jasaw ornı tiykarınan Aral teńiziniń suwdan bosaǵan ornı. Jánede suwǵarılatuǵın jerlerde egislikler aralarında bos orınlarda ko’plep ushırasadı. Topıraǵı kúshli rawajlanǵan.

Floralıq quramı júdá jarlı, barlıǵı bolıp 6 túr o’simlikten quralǵan. Olardıń báride bir jıllıq golofitler. Onıń birlespesi Aralbalıqko’zi hám basqada bir jıllıq soralar (qarasora, túrkmensorası) quraydı, geydeqamıs, ermanı jıńǵıllar aralasıp o’sedi.

Bul formatsiyada ko’birek ushırasatuǵın balıqko’zdiń jeke o’ziniń assotsiatsiyasın ko’rsetiwge boladı.

Assotsiatsiya tiykarınan bir yaruslı bolıp, biyikligi 10-35 sm. Ayırım orınlarda qarabaraq penen ermanı jıńǵıldıń nusqaları ushırasadı (120-130 sm

biyikligi). Sho’p qatlamı júdá qalıń, proektivlik jabıwshılıǵı 90% ke jetedi. Onıń komponentliginen qamıstı, ermanı jıńǵıldı, qarabaraqtı, bir jıllıqlardan qara soranı, túrkmen sorasın atap o’tiwge boladı.

**Qızıl soraformatsiyası (Salicorniaenropaea)-**artıqsha shorlanǵan jasaw orınların atán. Onıń tiykarǵı qalıńları Aral teńiziniń suwdan bosaǵan orınlarında, suwǵarılatuǵın maydanlarda, ko’l jaǵalarında ko’plep keń masshtabta ushırasadı. Formatsiyanıń túr quramı, barlıǵı bolıp 7 túrden ibarat.

Qızılsoralıq, qarasoralı-qızılsoralıq, qızılsora balıqko’zli- qızıl soralıq assotsiatsiyaların payda etedi. Olardıń ishinen eń ko’p taralǵanı qızıl sora assotsiatsiyası. Ol tiykarınan ıǵıllı shorǵa tuwrı keledi. Topıraǵı ápiwayı shorlı. Qızıl soranıń qalıńlıǵı biryaruslı, boyı 20-30 sm. Proektivlik jabıwshılıǵı 60-80%. Floralıq quramı jarlı, barlıǵı bolıp 7 túr o’simlikten turadı [Baxiev, 1985].

**3.8.Qaraqalpaqstanda ósiwshi galofitli ósimliklerdiń fito indikatsiyası.**

**Qızılsora formatsiyasınıń birlespeleriniń fitoindikatsiyası.**

Qızılsora artıq shorlanǵan jasaw orınlıranı tán bolǵan o’simlik. Sonıń arqasında onıń qalıńlıqları Aral teńiziniń suwdan bosaǵan ultanlarında úlken maydanda taralǵan. Siyrek túrde egisli jerler arasında, ko’l jaǵalarında ushırasadı. Ol jerlerde jer astı suwı topıraq ústine jaqın jaylasqan.

Qızılsora Qaraqalpaqstanda hám Aral teńiziniń túsliginde basqa golofitler menen birgelikte úsh topar birlespesin dúzedi: qızıl soralıq, qarasoralı- qızıl soralıq hám ko’kpekli-qızıl soralıq. Olardıń ishindegi eń ko’p hám keń taralǵanı qızıl soranıń tek ǵana o’ziniń birlespesi.

Qızıl sora birlespesi ko’binese ıǵallı shorǵa tuwrı keledi. Onıń qalıńlıǵı bir yaruslı bolıp qalıń o’sken, boyı 20-30 sm. Topıraqta jabısıwshılıǵı 60-80%. Floralıq quramı oǵada jarlı bolıp barlıǵı 5 túrden artpaydı. Ko’binese tek ǵana qızıl soranıń o’zi qalıńraqtı payda etedi. Degen menen geyde oǵan qarasora,

ko'kpek (tatar sorası) hám qamıs aralasadı. Usınıń menen birge bul túrlerdiń qalıńlıqta bo'listiriwi de tegis emes. Qamıs ko'birek ıǵallı orında, al qara sora hám tatar sorası, quwraǵan topıraqta ornalasadı. Sonıń ushında qalıńlıqlar mozaykalı formada ko'rinedi, onnan tısqarı bul mayda kompleksler joqarǵı qatlamnıń ıǵallanıw dárejesin sáwlelendiredi.

Qızılsoranıń astınıń topıraǵı shorǵa jatadı. Ádette bul shorlar epitatsion tısqarıda jaylasıp kem-kemnen teńiz torına o'tedi. Bul jerler delta ishinde, aldı ko'l jaǵalarında, duzlı balshıqlarda da gezlesedi.

Qızıl soranıń qalıńlıǵınıń topıraǵı ılaylı yamasa oǵada awır sazlı.

Jer astı suwı 80-150 sm tereńlikten ashılǵan, onıń shorlanıwı 16,50 den 23,42 g/l ge jetip, shorlanıw tipinde xlorlı natriy basım boladı. Solay etip bul suwdı duzlı sherbe dep atawǵada boladı.

Topıraqtıń shorlanıwıda kúshli 1,3% ten 3% ke deyin jetedi.

Usılardıń tiykarında qızılsoranı ústińgi qabatınıń shorlanıwınıń indikatorı dep qarawǵa boladı.

**Aqbas formatsiyalarınıń birlespeleriniń fitoindikatsiyası.**

Aqbas formatsiyası Qaraqalpaqstanda ko'birek ápiwayı hám keń taralǵan birlespelerdiń birinen bolıp esaplanadı. Ádette aq bas ko'plegen toǵay hám suwalma o'simlikleriniń o'siwi ushın jaǵdaydıń to'menlegen ornına jaylasadı. Bul manda jer astı suwınıń háddi to'menleydi, al suw tasıǵanda yamasa suwǵarǵanda da suwlar ádewir siyrek túsedi. Keleshekte bul jerde, basqa golofitlerinen birge aqbasta ústemlik etedi.

Qaraqalpaqstanda aqbastıń qatar birlespeleri esapqa alınǵan, olardıń ishinde maydanı boyınsha jantaqlı- aqbaslıq, ermanı jıńǵıllı- aqbaslıq hám kermekli-aqbaslıqlar basım boladı.

Jantaqlı- aq baslıq birlespesi Qaraqalpaqstanniń ko'birek biyik orınların iyeleydi hám partaw jerlerdiń o'simlikleri arasında keń tarqalǵan.

Ulıwma topıraqtıń jabıwshılıǵı 60-80% onıń aqbastıńúlesine 40-50% tiyisli.

Birlespeniń dúzilisi derlik bir yaruslı. Onıń floralıq quramı 16 túrdi quraydı. Birlespeniń ko'birek turaqlı qatnasıwshıları ajırıq, qamıs, qızıljıńǵıl, partıldawıq, kermek, chaypashek, qarabaraq, siyrek túrde tatar sorası ushırasadı.

Birlespeniń astınıń topıraǵı jaylawlı-taqırlı, jeńil saz, yamasa shegeleń, ádewir tereńlikte sazlı qatlam to'selgen.

Jer astı suwı 3 m tereńlikte jaylasqan. Onıń shorlanıwı 2 nan 3,2 g/l deyingi aralıqta boladı. Duz quramında natriy sulfatı basım keledi.

Joqarǵı gorizontlardıń shorlanıwı ádewir joqarǵı yarım metrlik tereńlikte 2-2,60%). Tereńlew menen 0,4-1,0% ke deyin to'menleydi.

Aqbas birlespesi Qaraqalpaqstanda partaw hám jas egilmey qalǵan jerler menen baylanıslı.

Topıraqtıń ulıwma jabıwshılıǵı 70-90%, 0 dan 50-70% aqbastıńúlesine kiredi.Birlespeniń floralıq quramı ádewir jarlı. Onda turaqlı túrde jantaq, qamıs, palatı, ajırıq hám tekesaqal hám qus tarısı gezlesedi.Bul manda qamıs jábirlengen, derlik to'selip o'sedi, gúlleydi. Onıń ko'pshilik nusqası quwrap qalǵan.Birlespe eki yaruslı. Birinshi yarusta aqbas basım bolıp, biyikligi 70-80 sm, ekinshi yarusta ajırıq, qamıs, 20 sm boyı.Topıraǵı jaylasıwı- taqırlı, shegeleń- sazlı, hár qıylı dárejede shorlı yamasa kebirli.Jer astı suwı 195-263 sm tereńlikten shıkqan. Onıń shorlanıwı keskin túrde hár qıylı (0,94 g/l den 9,6 g/l Ge deyin).

Birlespeniń florılaq quramı bay bolıp 10 túrden quralǵan. Bul manda aqbastıń boyı páskeltek, az gúllegen, miywelerinde jaman. Topıraqtıń shorlanıwı ádewir bolıp, barlıq razrez boyınsha azlı, ko'pli bir tegis 0,35% ten 2,5% aralıǵında.

Kermekli aqbaslı birlespe suwǵarılatuǵın jerlerde, toǵaylardıń shetinde, kanal, jap boylarında ushırasadı. Topıraqtıń jabıwshılıǵı 70% tiykarınan aq bastıń esabınan. Floralıq quramı jarlı, oǵan edifikatordan basqa jantaq, qamıs, aq Sar kiredi. Sho'p qatlamı bir túsli biyikligi 50-70 sm. Topıraǵı jaylawlı- taqırlı, shorlı, ortasha sazlı bolıp shegeleń –qumlı allyuvialdan qáliplesken.

Jer astı suwı 70-100 sm tereńlikten shıqqan, shorlanıwı litine 9-10 g/l, topıraqtıń shorlanıwı 3-3,4%.

Ermanı jıńǵıllı-aqbas birlespesi jaqında quwrap qalǵan ańǵar, burıńǵı ko’l jaǵalarında ushırasadı, topıraǵı jaylawlı-taqırlı yamasa takır- allyuviallı qatlamlı qayır.Birlespeniń o’simlik qatlamı ádewir qalıń, topıraqtıń jabıwshılıǵı 70-80%. Birlespe eki yaruslı. Birinshi yarusta ermanı jıńǵıl, qamıs.

Qızıl kendir jaylasıp biyikligi 150-180 sm, ekinshi yarusta aqbas hám onıń basqa komponentleri, boyı 100 sm.Birlespeniń túr quramı jarlı. Ko’binese aqbas, ermanı jıńǵıl, jantaq, qarabaraq, qızıl kendir.

Topıraǵı jaylawlı- taqırlı, oǵada hár túrli qatlamlı allyuviya. Jer astı suwı 40 sm den 2 m ge deyingi aralıqta jaylasıp, shorlanıwı 1,82 g/l den 6,9 g/l aralıǵında bolǵan. Solay etip ko’pshilik jaǵdayda jer astı suwınıń qáddi aqbastıń hár túrli birlespesiniń astında 2-3 m tereńlikte bolıp, oǵada turaklı boladı. Aq bas ko’pshilik jaǵdayda to’mengi gorizonttıń shorlanıwınıń ko’rsetkishi bolıp esaplanadı.

**Ajırıq formatsiyasınıń birlespesiniń fitoindikatsiyası.**

Ajırıq suwalmalı shorlı topıraqta hám shorda birinshi reet ornalasqan o’simliklerdiń qatarına kireldi. Ol joqarılaǵan maydandaǵı shordıń qáliplesiwi baslanıp atırǵan orında qalıńlıǵın payda etedi. Bul jerde ol kúshli rawajlanıp, basqa o’simliklerdi birlespeden qısıp shıǵaradı.

Ol patrawda keń taralıp, jánede suwǵarılatuǵın atızlar arasında ajırıqtıńádewir maydanın bo’lip ko’rsetiwge boladı. Ol kúshli rawajlanǵan tamır sistemasına hám jer ústinde jatıp o’siwshi paqalına iye bolıp qalıń qatlam payda etiwge uqıplı.

Qaraqalpaqstanda onıń formatsiyasınıńúsh birlespesin ayırıp ko’rsetiwge boladı. Olar bir-birinen iyelegen maydanları menen hám jiyi-jiyi ushırasatuǵınlıǵı menen salıstırmalı túrde ayrıladı. To’mende olarǵa sıpatlama beremiz.

Qamıslı ajırıqlı birlespe ko’l tárizli oypatlıqlarda hám partaw jerlerde ushırasadı.

Bul birlespeniń maydanı qalıń sho'p qatlamı menen sıpatlanadı hám topıraqtı jabıwshılıǵı ko'binese 100% ke jetedi. Birlespeniń dúzilisi eki yaruslı. Birinshi yarustı 150-200 sm biyiklikte qamıs penen sheńgel payda etedi, ekinshi yarus 20-30 sm ajırıq hám dominanttıń basqada komponentleri quraydı.

Birlespeniń túrlik quramı ádewir bay bolıp 17 túrden turadı. Bunda golofitli o'simlikler basım bolıp kúshli shorlanıwın ko'rsetedi. Olardan ko'birek gezlesetuǵınlıǵı sheńgel, qamıs, kekre, kermek, jantaq, chay pashek, ko'kpek, qızılsora, Aqsora hám qarasoralar. Al júdá azlarını ermanı jıńǵıl, urıq, partıldawıq h.b. kiredi.

Topıraǵı shorlı, qaldıqlı batpaqlı, sazlı, ıǵallı. Olar awır sazdan baslap ılayǵa deyin qatlamlanǵan, arasında juqa kúshli qatlamda ushırasadı.

Jer astı suwı 100-250 sm tereńlikte jaylasıp tiykarınan duz sherebeli (shorlanıwı 12,8-13 g/l). Topıraǵında ádewir shorlanǵan (joqarǵı gorizontınıń 1,0-1,98 % ke deyin). Duzdıń quramında sulfat natriy basım keledi. Biraq tereńlesken sayın (400 sm ge deyin) shorlanıw 0,3% den 0,4% ke deyin páseyedi. Ajırıq birlespesi aldıńǵı birlesken jerlerge uqsas ekologiyalıq jaǵdayda rawajlanadı. Onıń sho'p qatlamı ajırıqtıń tıǵız qalıńlıǵınan turadı. O'simlikler menen japıraqtıń jabıwshılıǵı, ayırım orınlarda 100% ke jetedi. Floralıq quramı oǵada o'zgermeli. Edifikatorlardan basqa turaqlı túrde birge o'setuǵın o'simliktiń hesh bir túri joq. Basqazan go'ri sheńgel, jantaq, aq bas bireń sarań ushırasadı. Oǵada siyrek, az sanda ermanı jıńǵıl qarabaraq, kermek, chay pashek, boyan, urıq, partıldawıq, qaluen, ajırıq, qarasora, qızılsora, jeken, at shoqay, qus tarısı. Tiykarǵı fondı ajırıq payda etedi, ol ekinshi yarustı quraydı, al birinshi yarusta siyrek túrde qızıljıńǵıl hám sheńgel o'sedi. Topıraǵı shorlı hám jaylawlı- shorlı, sazlı hám shegeleń.

Jer astı suwı hár qıylı tereńlikte 62 sm den 137 sm deyin jaylasqan. Onıń shorlanıwı tiykarınan 1,5-4,96 g/l bolıp, onıń quramında natriy sulfatı basım keledi. Jer astı suwınıń joqarıda jaylasqan ornında (63 sm) dushshı suw ushırasqan

(0,86 g/l). Bul maydanda birlespeden qarabaraq túsip qalıp, onıń ornına qoluen qamıs, jekenler payda bolǵan. Solay etip topıraqtıńhám jer astı suwınıń shorlanıw dárejesi birlespeniń túrlik quramına kúshli tásir etedi. Mısalı, shorlanıw 4,96 g/l ko'teriliwinen, sho'p qatlamında golofitlerdiń sanı ko'beye baslaydı h.t.b.

Aqbaslı- ajırıqlı birlespe Qaraqalpaqstanda partıw hám egislikten shıǵıp qalǵan jas  jerlerde rawajlanadı. Onıń maydanları mayda. Topıraǵı jaylawlı, suwalmalı, ıǵallı, kúshli shorlanǵan, jeńil mexanikalıq quramǵa iye. Topıraqtı o'simliklerdiń jabıwshılıǵı 80% ten, sonıń 50% i ajırıqka tiyisli. Sho'p qatlamınıń dúzilisi tiykarınan bir yaruslı. Turlik quramı jarlı, tiykarınan alıs onı shorlı topıraqtıń edifikatorları aq bas, ajırıq. Ermanı jıńǵıl, qarabaraqlar quraydı.

Jer astı suwı 58 sm tereńlikten shıqqan. Onıń shorlanıwı 5,76 g/l. Duzdıń shorlanıw tipii xlorlı natriy. Topıraqtıń joqarǵı gorizontınıń shorlanıwı 1,17%.

**Ermanı jıńǵıl formatsiyasınıń birlespeleriniń fitoindikatsiyası.**

Ermanı jıńǵıl formatsiyası releftiń unamsız formasınan baslap hár qıylı genezisten bir qatar antropogenlik jasalma formalarına deyin, mısalı oy-shuqır, karer, pitpey qalǵan suwǵarıw sistemaları menen baylanıslı. Odan basqada onıń ko'pshilik maydanları oazisler arasındaǵı izeykeshlerdiń aymaqlarında ushırasadı. Al jıńǵıldıń duzdı súyiwshi birlespeleri shorlardıń shetinde, teńiz jaǵalarınıń qumlı kotlovanlarında (shuqırlarda), ashshı ko'l boylarında, Aral teńizi jaǵalarında ushırasadı.

Bul formatsiyanıń eń ko'birek tarqalǵan birlespesi ajırıqlı-ermanı jıńǵıllıq, aqbaslı- ermanı jıńǵıllıq hám qarabaraqlı- ermanı jıńǵıllıq esaplanadı.

Ajırıqlı- ermanı jıńǵıllıq birlespesi toǵay o'simlikleri arasında, suwǵarılatuǵın jerlerdegi iri suwǵarıw kanallarına jaqın partawlarda, ko'l ultanlarında ushırasadı. Topıraǵı jaylawlı –taqırlı, kúshli shorlanǵan, geyde topıraǵı taqır, shegeleń-sazlı, ortasha shorlanǵan.Birlespeniń sho'p qatlamı ádewir qalıń ayırım orında, proektivlik jabıwshılıǵı 90% ke jetedi.

Floralıq quramı 20 túrden ibarat, olardıń barlıǵı golofitler (soralar).

Birlespe eki yaruslı. Birinshi yarusta ermanı jıńǵıl basım bolıp, biyikligi 150-200 sm, to’mengi yarus basqa túrler menen quralıp, onıń basım ko’pshiligi golofitler. Olardıń ishindegi turaqlısı aqbas, qamıs, jantaq esaplanadı. Siyrek túrde qızıl sora aq sora, qarasora, mıńbas, polatı, ko’kpek, qaluen h.b.

Topıraǵı jaylawlı- shorlı- taqırlı. Ústińgi qatlamında sazlı qatlam to’meninde awır saz hám qum qatlamı jaylasqan. Topıraqtıń derlik barlıq gorizontlarında duzlardıń uyası ushıraydı. Jer astı suwı 60-360 sm tereńlikte jaylasqan. Shorlanıwı 1,04 ten 24, 21 g/l. Shorlanıw tipii xlorlı natriy. Eń joqarǵı shorlanǵan maydanda ko’kpek, aqsora, qarasora, sveda o’sedi.

Topıraqtıń joqarǵı gorizontındaǵı shorlanıwı jer astı suwınıń shorlanıwı menen baylanıslı. Jer astı suwı ornında topıraqtıń joqarǵı yarım metrlik qalıńlıqta shorlanıw 0,47%, al qalǵan maydanlarda 1,74% ten 2,62% ke jetedi. Al ko’birek tereń gorizontlarda shorlanıw 0,1-0,3% ke deyin to’menleydi.

Ermanı jıńǵıl birlespesi soralardıń shetinde, kishi ko’llerdiń jaǵalarında tirishilik etedi, jánede Aral teńiziniń jaǵalarında shoqalaqlardı payda etedi, bir qatar maydanlardı Ámiwdáryanıń to’menindegi suwalmalardıńústińgi betlerine tuwra keledi.

O’simlik qatlamı ádewir qalıńhám bir qatar orınlarda, topıraqtıń o’simliklerinen jabılıwı 100% ke jetedi. Birlespeniń dúzilisi eki yaruslı: birinshi yarusta ermanı jıńǵıl boyı 150-180 sm, ekinshide dominantlıq birge o’setuǵın o’simlikleri.

Túrlik quramı 13 túrden turadı. Olardıńhámmesi qádimgi duzǵa shıdamlı túrler. Olar sheńgel, qarabaraq, sarsazan, kermek, aqsar h.b. Siyrek túrde jigildik o’sedi. Birlespeniń o’simlikleri mazayka túrinde taralǵan. Topıraqtıńústi ıǵallı, shorlı bolǵan maydanlarda to’selip o’siwshi forması jiyi ushırasadı. Bul manda qızılsoranıń da birlespesi qatnasadı. Birlespeniń biyik orınlarında sheńgel saqlanıp, onıń boyı 100 sm. Topıraǵı hár qıylı mozaykalı jaylawlı, shorlı hám kebir. Topıraq

gorizontlarında qum hám sazlar bir tegis bo'listirilgen. Qumı oǵada ılaylanǵan, námli. Barlıq razrezlerde duzlar uya bolıp toplanǵan.

Jer astı izey suwı 80-100 sm tereńlikten ashılǵan. Onıń shorlanıwı kúshli 17,97 den 27,95 g/l. Bul sherebe, onda xlorlı natriy basım keledi.

Aqbaslı-ermanı jıńǵılı birlespe házirgi háreket etip atırǵan ańǵar, kanal hám ko'llerdi jolaqlarına, jánede releftiń joqarǵı elementlerine tuwra keledi.

O'simlik qatlamı ádewir qalıń. Ko'birek topıraqtı 80-90% ke deyin jabadı. Birlespeniń dúzilisi eki yaruslı. Joqarǵı yarusta ermanı jıńǵıl, biyikligi 170-200 sm. To'mengi yarusta basqa komponentleri quraydı. Ko'birek turaqlı hám mol túrde qamıs, ajırıq, jantaq ushırasadı. Siyrek biraq mol túrde sheńgel, qaramıq, kermek, aqsora, qarasora, ko'kpek gezlesedi. Oǵada siyrek túrde boyan, mıńbas, ushırasadı. Topıraǵı jaylawlı-shorlı, shorlanıwı o'sip baratırǵan, sazlı, sheńgeleń, eń aqırında ıǵallı qum ushırasadı.

Jer astı suwı ádewir tereńde jaylasqan (160-340 sm). Jer astı suwı tereńlew menen onıń shorlanıwı 0,12-0,36% ke to'menleydi. 310-340 sm de shorlanıw 0,12% ke teń. Bul manda qarabaraq ushıraspaydı, al ermanı jıńǵıl hám mıńbas qatnasadı.

Qarabaraqlı- ermanı jıńǵıl birlespesi Ámiwdáryanıń to'meniniń suwǵarılatuǵın zonasınıń arasındaǵı qaldıqlı, qádimgi kebirliklerdi, jánede Aral teńizi jaǵaların jabadı.

O'simlik qatlamı ko'binese ttasqan, yarusları anıq ko'rinedi. Birinshi yarusta ermanı jıńǵıl, biyikligi 150-200 sm. Ekinshi yarusta- qarabaraq boyı 100-120 sm, to'mengi yarus basqa o'simliklerden turadı. Topıraqtı jabıwshılıǵı 70-80%.

Birlespeniń túrlik quramı derlik golofit o'simliklerden turadı: sheńgel, aqbas, kermek, ajırıq. Shordı qálemeytuǵın túrlerden kaltsiy, siyrek jantaq qatnasadı.

Topıraǵı shorlaw, ústi qabırshaqlı, tompayǵan, sazlı qatlam. Jer astı suwı 42-200 sm tereńde jaylasqan. Onıń shorlanıwı 4 g/l den 34 g/l. Bolıp quramında xlorlı

natriy basım boladı. Topıraqtıńústińgi qatlamınıń shorlanıwı 1,50 den 4,5% ke deyin jetedi.

**Karabaraq formatsiyasınıń birlespeleriniń fitoindikatsiyası.**

Qarabaraq Ámiwdáryanıń to'menine tán o'simliklerdiń birinen esaplanadı. Onıń fitotsenozı deltada ádewir maydandı iyeleydi. Onıń boyı 1-2 m bolıp hár qıylı oypatlarda lagunlarda, quwraǵan hám yarım quwraǵan ko'llerde, karerde, shorlı topıraq ústingilerinde, taslandı suwǵa jaqın orınlarda, qumlardıń arasındaǵı oylarda o'sedi. Ko'birek taralǵan hám tiykarǵı birlespeleri: qamıslı –qarabaraqlıq, aqbaslı- qarabaraqlılıq ermanı jıńǵıllı qarabaraqlılıq hám qarabaraqlıqlar jatadı.

Qamıslı qarabaraqlı birlespe tiykarınan quwraǵan ko'llerdiń, oypatlıqlardıńhám to'men releflerde, partawlarda, suwgarılatuǵın zonalarda, delta ishindegi qumlardıń aralarındaǵı ko'llerdiń jaǵalarında ushırasadı.

Bul birlespeniń o'simlikleri toǵay tipiniń bir qatar belgilerin o'zinde saqlaǵan. Biraq olardıń progressivlik elementi qarabaraq bolıp esaplanadı hám topıraqtı jabıwshılıǵı 75-80%. Túr quramı jarlı hám 7 o'simlikten turadı, olardıń ishinde edifikatorlardan basqa ermanı jıńǵıl, sheńgel, qaramıq, jantaq, ajırıqlıqlar qatnasadı. Olardıń toǵay tipindegi o'simlik túrleriniń vegetativ kúshliligi to'men hám ko'pshiligi gúllemeydi. Birlespe eki yaruslı. Birinshi yarusta qarabaraq o'sedi, siyrek túrde sheńgel, qaramıq, ermanı jıńǵıl 100-180 sm. biyiklikte, al qamıs basqa túrler menen birge to'mengi yarustı iyeleydi.

Kúshli shorlanıw sebebinen qamıs penen bir qatar, hátte golofit ajırıq jábirlengen halda ushırasadı. Qamıs qáde boyınsha tek ǵana to'selip o'siwshi formada. Ajırıq do'ńgelik to'beshiklerdi payda etedi.

Jer astı suwı 105-109 sm tereńlikte jaylasqan. Onıń shorlanıwı joqarı 10,9-12,55 g/l. Shorlanıw tipii xlorlı magnitli. Topıraqtıń shorlanıwı (joqarısı 0,5 m) ayrıqsha kúshli (3,24-4,82%), shorlanıw tipii xlorlı natriyli.

Ermanı jıńǵıllı- qarabaraq birlespesi, onıń edifikatorı ermanı jıńǵıl bolǵan jıńgıllı toǵayǵa tán. Odan basqada ol suwǵarılatuǵın egislik aralarında, suwalmanıń suwgarılmaytuǵın orınlarında ushırasadı.

Bul birlespege siyreklengen o'simlik qatlamı tán. Proektivlik jabılıwı 30-40% ten ko'p emes. Siyrek túrde 60% ke jetedi. Floralıq quramı jarlı. Onda turaqlı túrde tek ǵana qamıs, ajırıq, kermek, aqbas qatnasadı. Birlespeniń dúzilisi eki yaruslı. Birinshi yarus ermanı jıńǵıl hám qarabaraqtan turadı, biyiklgi 100-150 sm. To'mengi yarusta tiykarınan sho'p o'simlikleri jaylasqan.

Topıraǵı jaylawlı- shorlı, kúshli shorlanǵan. Joqarısında ádettegidey saz jaylasadı, keyin ala shegeleń saz hám ılay1 ushırasadı. Topıraq astınıń barlıq gorizontları kúshli shorlanǵan hám ıǵallanǵan.

Jer astı suwy 105-320 sm tereńde ushırasadı. Shorlanıwı kúshli (15-60 g/l). Shorlanıw tipii hár qıylı.

Topıraqtıń kúshli shorlanıwınan ermanı jıńǵıldan hám qarabaraqtan basqası o'lip qaladı. Jer astı suwınıń shorlanıwınıń joqarılawı menen (60 g/l) hátte ermanı jıńǵılda jábirlengen halda ushırasadı. Onıń biyikligi 80 sm quraydı, al qarabaraqtıń boyı 40 sm deyin qısqaradı.

Topıraqtıń shorlanıwı júdá ullı. Ústińgi yarım metrlik qabatta, ol 3,20-12,46: aralıǵında boladı. Eń astıńgı to'seliwshi jınısta 100-150 sm de 2,75 % kedeyin to'menleydi.

Qarabaraq birlespesi kewip qalǵan ko'l oypatlıǵında hám lagunlarda, Aral teńiziniń shorlanǵan orınlarındaǵı shorlı jerlerde qáliplesedi. O'simlik qatlamı ádewir tutasqan, topıraqtı jabıwshılıǵı 40-60%. Birlespe bir yaruslı. Onıń túrlik quramında turaqlı komponentler derlik joqtıń qasında. Basqalardan ko'birek ermanı jıńǵıl qatnasadı. Turaqsız hám az túrde sheńgel, aqsar, aqbas, ajırıq, palatı hám balıqko'z ushırasadı.

Topıraǵı shor, torsıyǵan yamasa ıǵallı, gorizontlarǵa bo'linbeydi. Bul topıraq emes, al ultan gruntları, bul jerde topıraq payda bolıwdıń baslanǵısh basqıshı. Ol sazlı, shorlı shegeleń qatlam.

Jer astı suwı 210-275 sm tereńlikte jaylasqan. Onıń shorlanıwı joqarı 27,85 teń 57,24 g/l. Duzdıń quramında xlorlı natriy basım bolǵan.

Topıraqtıńústi shorlı, joqarı yarım metrlik qabatta 1,49 dan 7,0% ke deyin jetedi. Quramında turaqlı túrde xlorlı natriy basım boladı.

Tereńlesiw menen shorlanıw to'menleydi, 0,51-2,50% shegarasında boladı. Aqbaslı qarabaraqlıq birlespe siyrek túrde go'ne partaw jerlerde ushırasadı. Onıń astınıń topıraǵı jaylawlı, kúshli shorlanǵan, sazlı, ılay.

O'simlik qatlamı siyreklengen, topıraqtı jabıwshılıǵı 60%.

Birlespeniń túrlik quramı hár túrli, bul manda jaylawlı topıraqlarda tán bolǵan o'simlikler o'sedi. Oǵan ermanı jıńǵıl,qamıs, kermek, ajırıq, boyan, jantaq, sútilmek kiredi. Birlespe eki yaruslı: birinshi yarustı qamıs, siyrek túrde ermanı jıńgıl payda etedi. Biyikligi 200 sm, ekinshi yarus qarabaraqtan hám basqada sho'p o'simliklerden quralǵan, boyı 100 sm.

Jer astı suwı 110 sm tereńlikte jaylasqan hám júdá shorlanǵan 1,86 g/l. Shorlanıw tipii xlorlı sulfatlı, onnan sulfat basım boladı.

Birlespeniń o'simlik qatlamında eki ekologiyalıq topardaǵı o'simlikti ushıratamız: qarabaraq, ermanı jıńǵıl-shordıńhám aq bas qádimgi shorlı kebirli topıraqtıń indikatorı, ulıwma aytqanda Ámiwdáryanıń deltasında qarabaraq formatsiyasınıń birlespeleri turaqlı túrde xlorlı- natriy tipiniń indikatorı bolıp esaplanadı.

**Sarsazan formatsiyasınıń birlespeleriniń fitoindikatsiyası.**

Sarsazan birlespeleri o'ziniń taralıwı boyınsha oǵada sheklengen. Qaǵıyda boyınsha Ámiwdárya deltasında siyrek ushırasadı, sonday-aq ashshı ko'l jaǵalarında hám Aral teńizi jaǵalarında da. Sarsazannıń tarqalıwı shorlanǵan,

jaqın jaylasqan jer astı suwı menen baylanıslı. Sonday az aǵıp turatuǵın hám kúshli shorlanǵan jer astı suwı, ádette dáryanıń quyar ayaǵındaǵı aypatlarǵa tán.

Ádewir maydandaǵı sarsazan toparları mayda shoqalaqlar menen baylanıslı. Ko’plegen ilimpazlar sarsazan ajırıq penen, qızılsora menen, potashnik penen, qarabaraq penen, jıńǵıl menen, kermek penen h.b. golofitler menen birlespelerdi payda etiwge uqıplı dep ko’rsetedi. Al Ámiwdárya deltasında hám Aral teńiziniń túslik jaǵalarında tek ǵana sarsazan birlespesi esapqa alınǵan.

Sarsazan birlespesiniń o’zine tán jasaw ornı soralardıń shetleri, sorlı oypatlıqlar, dárya alaplarınıń ayırım shorlı maydanları hám Aral teńizi jaǵaları.

O’simlik qaplamı, ko’pshilik jaǵdayda bir yaruslı 70 sm boyı, olda dominanttan payda bolǵan. Onıń birlespesinde japıraqtıńhám qarasoranıń jeke jarım nusqaları esapqa alınǵan. Ko’pshilik orında sarsazan bir ret kermek penen, qarabaraq penen, semitryanka menen hám potashnik penen o’sken. Sarsazan birlespesiniń bunday jarlıǵın topıraqtıńúlken kontsentratsiyasınan dep túsindiriwge boladı. Oǵan joqarıda ko’rsetilgen golofitlerdiń ayırımları iykemlesken.

Jer astı suwı 78-124 sm tereńlikten ashılǵan. Onıń shorlanıwı 11,9 dan 155,5 g/l aralıǵında boladı. Duzdıń eń joqarǵı kontsentratsiyası sarsazan qalıńlıǵı astındaǵı suwdan baqlanǵan.

Al sarsazannıń jantaq penen o’sken variantında jer astı suwınıń to’men shorlanıwı baqlanǵan (11,93 g/l). Bul maydanda sarsazan oǵada siyreklengen hám jábirlengen túste. Topıraqtıńústińgi shorlanıwı 2,1 den 6,9% ke deyingi aralıqta bolǵan. Duzdıń quramında xlorlı natriy basım boladı [5.130,7.84, 8.47,46.352, 45.96].

**5.Keste**

**Qaraqalpaqstanniń topıraǵınıń shorlanıwınıń fitoindikatsiyası [Baxiev, 1992].**

| Birlespeler | Shorlanıwı % te | |
|---|---|---|
| | Joqari | To’men |

| | | |
|---|---|---|
| Qızılsoralıq | 7,086 | 1,200 |
| Qarabaraqlıq | 9,240 | 1,35 |
| Ermanı jıńǵıllıq | 2,182 | 0,644 |
| Qarabaraqlı-ermanı jıńǵıllıq | 4,020 | 2,612 |
| Sarsazanlıq | 24,400 | 2,056 |
| Urıqlıq | 0,340 | 0,06 |
| Urıqlıq-qızıl jıńǵıllıq | 0,964 | 0,058 |
| Qızıljıńǵıllıq | 1,408 | 0,442 |
| Qamıslıq-qızıljıńǵıllıq | 6,680 | 0,520 |
| Isqalı- boyanlıq | 1,324 | 0,328 |
| Ajırıqlı- boyanlıq | 0,680 | 0,520 |
| Boyanlıq | 4,590 | 0,050 |
| Qarabaraqlı- boyanlıq | 1,816 | 0,050 |
| Torańǵıllıq | 3,5 | 0,650 |
| Ajırıqlı- jiydelik | 2,780 | 0,598 |
| Qamıslıq | 1,19 | 0,122 |
| Biydayıqlı- sheńgellik | 4,5 | 0,410 |
| Hár túrli sho’pli sheńgelliky | 10,5 | 0,080 |

**6.Keste**

**Qaraqalpaqstanniń gidro (suw) indikatsiyası [Baxiev, 1992].**

| Birlespeler | Jer astı suwınıń tereńligi | | Shorlanıw g/l | |
|---|---|---|---|---|
| | Joqarısı | To’meni | Joqarısı | To’meni |
| Qızılsoralıq | 4,0 | 1,0 | 102,38 | 14,73 |
| Qarabaraqlıq | 3,1 | 0,76 | 60,20 | 6,88 |
| Ermanı jıńǵıllıq | 3,6 | 0,9 | 24,21 | 12,09 |
| Qarabaraqlı- ermanı jıńǵıllıq | 1,2 | 0,75 | 34,16 | 10,12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Aqbaslı- ermanı jıńǵıllıq | 3,6 | 1,3 | 5,8 | 1,04 |
| Sarsazanlıq | 1,2 | 0,8 | 155,52 | 11,93 |
| Urıqlıq | 1,33 | 0,30 | 1,89 | 0,10 |
| Qızıljıńǵıllıq | 2,44 | 0,76 | 3,96 | 0,55 |
| Qamıslı-qızıl jıńǵıllıq | 2,0 | 0,83 | 4,54 | 1,65 |
| Urıqlıq-boyanlıq | 1,46 | 1,13 | 1,96 | 0,46 |
| Isqalı- boyanlıq | 2,0 | 0,9 | 0,80 | 0,48 |
| Ajırıqlı- boyanlıq | 2,4 | 0,5 | 4,92 | 1,04 |
| Aqbaslı –boyanlıq | 3,0 | 0,9 | 4,68 | 1,71 |
| Qarabaraqlı- boyanlıq | 2,1 | 1,1 | 1,71 | 1,46 |
| Torańǵıllıq | 4,70 | 2,16 | 2,60 | 0,54 |
| Qamıslıq | 4,40 | 0,64 | 20,45 | 0,73 |
| Biydayıqlı- sheńgellik | 2,05 | 0,65 | 4,16 | 0,75 |
| Hár túrli sho’pli-sheńgellik | 2,77 | 0,65 | 4,68 | 2,05 |

### 3.9. Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listanında ósiwshi soralar tuqimlasına kiriwshi o’simliklerdiń indikatsiyalıq áhmiyeti.

Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listanında ósiwshi soralar tuqimlasına kiriwshi o’simliklerdiń birlespelerin topıraqtıń duzlılıǵın, jer astı suwınıń minerallasıwın, olardıń mexanikalıq quramın, jer astı suwınıń jaylasıwınıń qáddilerin anıqlaw ushın keńnen qollanıwǵa boladı (5-6 kesteler). Kúshli shorlanıwdıń indikatorı bolıp ajırıq, soleros, sarsazan, qarabaraq hám ermanı jıńgıllardıń formatsiyaları esaplanadı.

Solerostıń basım bolǵan birlespelerin tek ǵana tereńligi 0,5 m bolǵan indikatsiya ushın paydalanıwǵa boladı. Bul formatsiyanıń o’sip turǵan topıraǵınıń duzlılıǵı 1% ten 7% aralıǵında boladı. Al topıraqtıń mexanikalıq quramı duzlı qum menen sazlı topıraq aralıǵında boladı. Bul o’simlik birlespeleri samoletten baqlawdan jaqsı ko’rinip pur-purlıq yamasa qızǵısh aranjevıy túske iye boladı [Baxiev h.b. 1990]

Ajırıqtıń birlespeleri qálegen mexanikalıq quramdaǵı topıraqtıń joqarǵı gorizontınıń ortasha hám kúshli shorlanıwınıń ko'rsetkishi bolıp esaplanadı. Odan basqa shorlaq jerlerde ajırıqtıń payda bolıwı, sol jerdegi duzlardıń samal menen ushıwınıń toqtaǵanın ko'rsetedi. [9.68,12.190, 23.].

**Sarsazan formatsiyası**

Túslik Aral jaǵalawlarında 0,3 taralǵan hám tiykarınan o'ziniń taza qalıńlıqlarınan turadı. Sol sebepten sarsazan formatsiyasınıń birlespeleri joqarǵı 2 m tereńliktegi, ulıwma joqarǵı shorlanıwdıń indikatorı bolıp xızmet etedi. Bul jerlerde shorlanıwdıń dárejesi 3% ten 10% aralıǵında bolǵanı menen, 2% ke deyin to'menlewi yamasa 25% ke deyin joqarılawı múmkin.

Jer astı suwlrı 1,5 m bolıp (ko'binese 2 m den 4 m ge deyin jetedi) hám rassol hám topıraq astınıń jınıslarınıń mexanikalıq quramı júdá o'zgermeli bolıp onıń, indikatsiyalanıwı onsha isenimli emes [Baxiev, h.b. 1990]. Sarsazannıńindikatsiyalıq ko'rsetkishligi joqarı bolıp , onıń o'siw formaları jer ústi hám samolet arqalı baqlawlarda jaqsı ajıraladı.

**Ermanı jıńǵıl formatsiyası**

Túslik Aral átirapında hámÁmiwdáryanıń to'meninde keńnen taralǵan. Onıń birlespeleriniń tereńligi 5 m den tereń bolmaǵan kúshli shorlanǵan jer astı suwlarınıń indikatorı bolıp esaplanadı. Odan basqa onıń qalıńlıqları arqalı topıraqtıńhám topıraq astı tınıslarınıń duzlanıwında boljawǵa boladı. Onıń birlespeleriniń o'sip turǵan jerindegi jer astı suwlarınıń shorlanıwı 1-3 g/l tártibinde boladı.

**Qarabaraq formatsiyası**

Ámiwdáryanıń to'menindegi ıǵallı, puxlyanlı kebir jerlerinde, ashshı ko'l jaǵalarında, teńizdiń suwdan bosaǵan ultanlarında, sonday-aq suwgarılatuǵın eginshiliklerden qalǵan jerlerde keńnen taralǵan. Qarabaraq birlespeleri jalpılamay túrde o'skende jer astı suwlarınıń 5 m tereńge ketpeytuǵınlıǵınıń ko'rsetkishi bolıp

esaplanadı. Bul jerlerdiń topıraǵı kúshli shorlanǵan, ıǵallı, puxiyaklı kebir bolıp esaplanadı. Jer astı suwları 1-1,25 m tereńlikte bolıp, onıń itnerallasıwı 1,49% ten 7% ke deyin jetedi.

Bulardan basqa jiyde formatsiyasınıń birlespeleri menen jigildik jiyde aralasıp o’skende, ol jerde jer astı suwınıń 4 m to’men bolmaytuǵınlıǵı anıqlanǵan. Jer astı suwınıń shorlanıwı júdá joqarı bolǵan.

Solay etip Ámiwdáryanıń to’meniniń shorlı sho’listan o’simlikleriniń soralarınıń indikatorlıq áhmiyetin tallay otırıp, bul regionnıń ko’pshilik orınlarında shorlı sho’listannıń payda bolıw protsessii kúshli rawajlanıp atırǵanlıǵınıń gúwası bolamız.

**3.10.Soralar tuqimlasiniń mádeniy wákilleri haqqinda.**

Qaraqalpaqstan Respublikasiniń aymaǵinda joqarida aytip o’tilgen jabayi túrlerden tisqari mádeniy turdegi wákillerinen tek lablebiler tuwisinan 3-turi egislik láblebi (Beta vulgaris), Qant láblebi- B. Vulgaris var. Esculenta hám ot-jemlik láblebi- Beta vulgaris L. o’sedi. Soralar túqımlasınan ekonomikalıq jaqtan hámmeden zárúrli úákili egislik láblebi (Beta vulgaris) esaplanadı (7.Suwret.) [25.215-217,26. 343-344.].

**7.Suwret. Ápiwayi láblebi (egislik láblebi)-Beta vulgaris L.**

Batıs Evropadan Atlantika okeanınıń qúrǵaqlıǵı boylap hámde olardıń qıyalıǵında sozılǵan hám Jer Orta teńizi boylarında, Shıǵıs Zakavkaze menen Qaraqúmda jabayı túrinde o'setuǵın jabayı láblebi (Beta perennis) den kelip shıqqan dep esaplaydı. Jabayı o'setuǵın usı o'simlikti adamlar sonshelli o'zgertip jibergen hám egiletuǵın mádeniy túrlerin jaratqan desekte boladı.

Ulıwma láblebige joqarıda aytıp o'tilgen gúl dúzilisi tipi xarakterli, onıń gúlleri bes aǵzalı, túyinshesi ortada túradı, sonıń menen onıń atalıqlarınıń jipleri bir-biri menen qosılıp, diska tárizli bezshe payda qıladı. Miyuesinde aǵashlanatuǵın miyue qaptalı bar, gúlleri bir-birine jaqın túrǵanlıǵınan sol miyueni 2- 3 ten bo'lip qosılıp o'sedi hám búrisip turatuǵın ǵáleti top miyuelerdi payda etedi. Láblebi túqımı o'nip shıqqanda eki, úsh nálsheniń bir jerde túrıwı soǵan baylanıslı. Láblebi eki jıllıq o'simlik; birinshi jılı tamır miyueniń jabıwshı japıraq shıǵaratuǵın joqarǵı bo'limi juwanlasqan epikotil bolsa, qalıń orta bo'limi gipokotil, onıń qaptal tamırlar menen qaplanǵan eń to'mengi bo'limi tamırlardan payda boladı, birqansha, jińishke bolatuǵın usı bo'limi topıraqqa birqansha tereń, hátte 1,5 metr tereńge kirip túradı. Ekinshi jılı tamır miyueden gúl paqal o'sip shıǵadı. Biraq láblebiniń birinshi jılda gúllewi ko'p ushırasadı.

Láblebiniń tamır miyuesi saxinaǵa uqsap dúzilgen, onıń usınday dúzilgenligi kese kesiminde anıq ko'rinip turadı. Soǵan baylanıslı, qalıńlasıw protsessinde parenxima izbe-iz o'sedi hám jańa o'tkiziwshi talshıqlar parenximada saxina-saxina bolıp júzege keledi. Eki pálleliler ushın anomal bolsada, oq organı sonshelli qalıńlasıwı múmkin, bul jaǵday soralar túqımlasında ko'p ko'riledi.

Láblebiniń japıraǵı hám tamır miyueleri paydalanıladı. Kaloriyalılıǵı 100 grammında 37 kkal.

Láblebiniń qúramında uglevodlar, biriktiriwshi toqımalar, K,R, Sa, Mg, Fe, Zn zatları, S, V1, V5, V6, RR, E vitaminleri, foliy kislotası, A provitaminleri boladı. Kaltsiy elementiniń láblebi qúramında ko'p muǵdarda bolıwına baylanıslı,

láblebini jew arqalı insan hám hayuanatlardıń súyekleri menen tisleri bekkemlenedi.

Uglevodlar, C vitamini, kaliy hám foliy kislotasınıń siyrek gezlesetuǵın birikpeleriniń bolıwı organizmdi tazalaydı, sharshaǵandı shıǵaradı, kem qanlıqtıq aldın aladı hám rak keselliklerinen qorǵaydı.

Egiletuǵın láblebi eki genje túrge:  B. Vulgaris var. Esculenta ( qant láblebi, ot-jem bolatuǵın láblebi hám awqatqa isletiletuǵın láblebi) hám B. Vulgaris var.cicla (japıraqlı láblebi) bo'linedi.

Qant láblebi-jaqın arada egilip baslandı (8.Suwret.). Al, láblebiler  bolsa XVII-ásirdiń aqırında, yaǵnıy bunnan 150 jıl aldın egilip kelmekte. Shamamenen usı gezleri qant zavodları da iske tústi. Sebebi, ol dáwirde Napolen 1 Angliya Evropa qurǵaqlıqların urıs múnásiybeti menen qamal etip qoydı, nátiyjede tropikalıq koloniyalardan  qant qamısları kelmey qaldı.

**8.Suwret. Qant láblebi- B. Vulgaris var. Esculenta**.

1940 jılı burınǵı awqamda 1,5 million gektarǵa láblebi egildi. Qant láblebisi házirgi kúnde, pútkil Evropada egiliwde. Túslikte Tbilisiyge shekem, shıǵısta Volgadan arman o'tip, Sibir, Qazaqstan, Qırǵızstan, Uzaq Shıǵısta da egilip

kiyatır. Qant láblebi urıs jıllarında ǵana O’zbekistanda uaqıtsha egildi. O’zbekistanda hám Qaraqalpaqstanda ǵárezsizlikti jeńip alǵanımızdan sońǵana qant láblebilerin egiw isleri qolǵa alındı.

XIX-ásirdiń baslarında láblebidegi qant múǵdarı 7% ti qúradı, al házir onıń muǵdarı 18-20% ke jetedi.

Batıs Evropada 1 ga jerden 300 ts láblebi alınǵan bolsa 1930 jıllardıń o’zin daq Qırǵızıstanda ( burınǵı Frunze qalasında) 620-640 ts/ga láblebi alındı. Keyin ala Qırǵızıstannıń basqa rayonlarında hám Qazaqstanda jánede joqarı zúráát alıwǵa (1320-1410 ts/ga) erisildi. Bul jetiskenlikler tiykarınan joqarı agrotexnikalıq jumıslardı o’tkeriw , jańa sortlardı jetilistiriw hám basqalar menen tıǵız baylanıslı.

Respublikamiz aymaǵinda ot-jemlik lablebi awil-xojaliǵI mallari ushin ot-jem maqsetinde keńnen egilegi (9.Suwret.).

**9.Suwret. Ot-jemlik láblebi- Beta vulgaris L. subsp. vulgaris var. crassa.**

Ulıwma láblebiler soralar túqımlasına tiyisli insan ushın kerekli bolǵan eńáhmiyetli azıq-awqatlıq, ot-jemlik, dári-dármanlıq hám basqada paydalı qásiyetlerge iye mádeniy túrlerinen esaplanadı [25. 215-217, 26. 343-344, 27. 25-29, 28. 89-91, 29. 158-159].

# IV-bap.Qaraqalpaqstanda o’siwshi soralar tuqımlasınıń wákillerin awıl xojalıǵında paydalanıw hám qorǵaw.

## 4.1. Soralar tuqimlasiniń wákillerin introduksiyalaw máselesi hám oniń áhmiyeti.

Tábiyiy o’simlikler Qaraqalpaqstan Respublikasınıń 90% ten ko’birek ayma□ın iyeleydi hám onıń o’z-o’zinen qayta tiklenetu□ın tábiyiy resurslardıń birin quraydı.

Geobotanik, florit, resursoved qaniygelerdiń kúshi menen Qızılqum, Ústirit keńisliginiń hám Aral teńiziniń qubla átirapı birqansha izertlenilgen. Sol jumıslardıń nátiyjesinde jaylawlardıń zúráátliligi, o’nimdarlı□ı, olardıń qorı hám sıyımlılı□ı anıqlanıl□an. Olardan basqada jaylawlardıń mal awqatlıq o’nimdarlı□ın joqarılatıw hám jaqsılaw boyınsha da bir qansha tájiriybeler o’tkerilmekte.

Ámiwdáryanıń to’meniniń ulıwma sho’listan (qumlı, shorlı, gipsli) o’simliklerin –soraların xojalıq ta paydalanıwdı tiykarınan eki ba□darda: jaylaw hám indikatsiyalıq maqset te alıp barıw□a boladı.

Bugingi kunde, Aral teńiziniń qu□a□an ultanlarinda hár turli o’simlikler egilip atir. Solardiń ishinde soralar tuqimlasiniń wákilleride bar. Bul birinshiden ayma□imizda□i o’simlikler duniyasiniń ko’pturliligin saqlap qaliwda ulken áhmiyetke iye boladi.

Sonliqtan, ilimpazlarimiz benen to□ay xojali□iniń xizmetkerleri sirt ellerden hár turli o’simliklerdi alip kelip qur□a□an Aral teńiziniń shorli topiraqlarina egiw isleri menen shu□illanip atir. Bul sawapli islerdi toliq amelge asiriw qur□a□an Aral
teńiziniń ultanlarinan k o’terilgen duzli-shańlardi irkip qaliwda tez arada o’ziniń jaqsi nátiyjelerin beredi. Biziń Ana jurtimiz ele juda suliw hám shirayli bolip duniyaniń g o’zzal makanina aylanadi [ 8.47, 9.68, 23. 139-142,24. 143-146, 25. 215-217, 26. 343-344, 27. 25-29, 28. 89-91.].

Qaraqalpaqstannıń jer maydanınıń 50% ten ko’biregi jaylaw ushın ajıratılıp 9387,7 mıń gektardı quraydı [Medetullaev,1974] Qániygelerdiń bahalawı boyınsha Qaraqalpaqstannıń jaylawı hár qıylı bolıp, tábiyiy ko’rsetkishleri boyınsha bir-birinen kúshli ayırıladı. Biraq ulıwma alǵan da bahalı mal awqatqa paydalanatuǵın jerge jatadı.

Ámiwdáryanıń to’mengi sho’listannıń qızıl qum bo’limi basım ko’pshiliginde qarako’l qoyların hám túyelerdi saqlaw hám jaylaw ushın, jánede mal awqatlıq sapası boyınsha ayrıqsha qolaylı bolıp esaplanadı. AlÚ stirt sho’listanı da qoylar ushın júdá qolaylı boladı.

Solay etip Ámiwdáryanıń to’meni 90% ten ko’birek maydanı jaylaw ushın o’riske jaramlı bolsa, al onıń ¾ bo’limi jazı- qısı paydalanıw ushın qolaylı bolıp, olardıń 2/3 maydanında aǵash – puta birlespeleri taralıp, qıs dáwirinde de paydalanıwǵa boladı. Sebebi bul jerde gi aǵashlar, putalar mallardı kúshli samaldan qorǵasa, alshaqaları mallarǵa jeńil túrdegi qolaylı awqat boladı. (7-keste).

**7-keste.**

**Qaraqalpaqstanniń qızıl qum sho’listanınıń eń áhmiyetli jaylawlarındaǵı jelinetuǵın ósimliklerdiń qurǵaq massasınıń o’nimliligi (ts/ gektar) (Tájimuratov, Xalmuratov, 2004 j.).**

| Jaylawdıńatları | Báhár | Jaz | Gúz | Qıs |
|---|---|---|---|---|
| Aralassho’pliseksewillik | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 1,6 |
| Ayǵırjallıq | 1,2 | 1,4 | 15 | 1,0 |
| Júzgúnlik | 2,0 | 2,2 | 2,3 | 1,1 |
| Keyrsuiklik | 1,4 | 1,8 | 1,9 | 1,6 |
| Qaracherkezlik | 2,7 | 2,9 | 3,2 | 2,4 |
| İlaqlıq | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,6 |
| Juwsanlıq | 1,9 | 2,3 | 3,4 | 2,3 |

Túslik Aral átirapınıń bul iri qumlı sho’listanınıń qurǵaq mal ushın awqatlıq o’simlikleriniń ulıwma o’ndirislik qorı 2,19 mln. Tonnanı quraydı. Bul 1,275 mıń

bas qoydı saqlawǵa múmkinshilik tuwǵızadı [Turemuratov, 1978]. Sho'listannıń bul rayonında 1958 jıldan baslap, onıń qos truba, Bipan, túye bayatlı maydanlarında birinshi reetinjenerlik tiptegi o'zinen -o'zi aǵatuǵın artezion qudıǵıq urılǵan. Solskvajinalardıń tiykarında olardıń átirapında bir qatar úlken-kishi ko'ller, suwatlar payda bolıp, bul orınlarda mal awqatlıq o'simliklerdiń maydanlarınıń keńeyip, olardıń o'nimdarlıǵı arta baslaǵan. Sonday-aq bul orınlardıń mikroklimatları da jaqsılanǵan [Turemuratov, 1978]. Mısalı sol aymaqlardaǵı tiykarǵı mal awqatlıq gipsofitlerdiń, golofitlerdiń- juwsannıń , ilaktıń. Biyurgunniń o'nimdarlıǵı ko'beyip, maydanları keńeyip baslaǵan.

Tilekke qarsı házirgi waqıtta Aral teńiziniń quwrıwına baylanıslı, bul orınlardaǵı skvajinalardıń suwınıń azayıwına ko'pshiliginiń birotala isten shıǵıp qalıwları ko'plep baqlanbaqta. Olardan basqa bul jerlerdiń suwatları menen jaqsı támiyinleniwi ne baylanıslı bul orınlarda ko'plegen elatlı orınlar payda bolǵan. Soǵan baylanıslı bul jerdegi jaylawlar mallardıń o'risine sheksiz artıq túrde paydalanılmaqta. Odan basqada puta o'simlikleriniń jerústi bo'limlerin (paxalların) adamlar otın ushın shawı padalanlǵan. Nátiyjede bul jaylawlarda mal awqatlıq qa qatnası boyınsha az bahalı o'simliklerdiń ko'beyiwi ne alıp kelmekte. Solar dıń nátiyjesinde jaylawdıń bahasın hám sapasın to'menletiwshi partek, qurtqa shash hám ádiraspan qusaǵan uwlı o'simliklerdiń birlespeleriniń payda bolıwı esaplanadı. Odan basqada Aral teńizi átirapındaǵ I qızılqumda mallar ushın o'ristiń azayıwı, bul aymaqtıń mal awqatlıq itimallarınıń to'menlewine sebep shi bolmaqta. Bul jerlerde « mox basıwı» baqlanıp sho'listan moxınıń tıǵız gilem túrinde keń taralıp topıraqtıń ústin tolıǵı menen shawıp putalardıń hám bahalı mal awqatlıq sho'plerdiń qayta tikleniwine tosqınlıq jasalmaqta. Jánede pilleshilikte pille oraw ushın juwsanlardı, astragollardı, parteklerdi hám kerliklerdi (iytsiygeklerdi) ko'plep shabıwlar jaylawlarǵa úlken zıyan keltirmekte. Sonday-aq jaylawdıń sıyımlılıǵınıń to'menlewide mal baǵıwdıń azayıwınan kelip shıǵadı.

Putashalarda hám yarım putashalarda jıllıq o'simlik ayırım bo'limi ko'birek aǵashlanadı, al generativlik bo'limi-gúl toplamı qatıp qaladı. Mal baǵılmasa kelesi jılı olar o'simliktiń o'zinde qaladı. Sonlıqtan juwsanlardıń putalarında usı jıldıń jasıl jumsaq shaqalarına salıstırǵanda, geyde o'tken jılı aǵashlanǵan pobeglerin ko'riwge boladı. Olardıń barlıǵınıń o'simliktiń jewshiligin jamanlatıwı hám jaylawdıń sıyımlılıǵın to'menletetuǵınlıǵı hámme ge málim.

Jaylawlardı oǵada tolıq hám bir tegis paydalanıwǵa baǵdarlanǵan ilajlardıń biri, olardı suwlandırıw bolıp esaplanadı. Sonday-aq túslik Aral átirapınıń sho'listanlarında alıstaǵı jaman paydalanılıp atırǵan máselelerine jollar salıwda bul jerdegi jaylawdı jaqsılawǵa tolıq múmkinshilik beredi. Sonnan basqa sho'listan jaylawın únemli paydalanıw boyınsha ilajlar arasında jaylawdı aylanbalı paydalanıw hám mallardı aydap baǵıw sistemasın iske asırıwda úlken nátiyjelerge alıp keledi. Usı joqarıdaǵı ko'rsetilgenlerdi esapqa alǵan halda Aral teńizi átirapındaǵı sho'listan jaylawların jaqsılaw ushın, mashina jollarınıń bir qansha tarmaqları salınbaqta, ol jerlerde jańa elatlı orınlar, fermalar qurılmaqta. Bul jaylawlardıń siyreklengen jerlerine qoldan mal awqatlıq sho'plerdi egiwde ámelge asırılmaqta. Solay etip Ámiwdáryanıń to'menindegi sho'listannıń paydalanatuǵın jaylawlarınıń ulıwma mal awqatlıq bahalılıǵı 99678 mıń awqatlıq birlikke deyin o'siwi, olardıń sıyımlılıǵın 2620 mıń bas qoyǵa jetedi-dep anıqlawǵa boladı [23. 139-142, 24. 143-146, 12.190, 9.68, 39.120.].

### 4.2. Qaraqalpaqstanniń tábiyiy jaylawların jaqsılaw jolları.

Qarako'lshilikti bunnan bılayda keńeytiw hám qarako'l qoylarınıń bas sanın ko'beytiw ushın respublikada ádewir úlken múmkinshilikler bar. Olardıń tiykarında sho'listan jaylawınıń rezervin ko'birek tolıq hám únemli paydalanıwlar jatadı. Sonıń menen birge sho'listan jaylawlarınıń o'nimdarlıǵın joqarılatıwǵa hám bayıtıwǵa tiykarlanǵan mal awqatlıq bazasın bekkemlewdiń basqada jolların paydalanıw kerek.

Házirgi waqıtta o’ndirislik sho’lkemlerdiń ıqtıyarında sho’listan jaylawınıń hár qıylı tiplerin fitomelioratsiyalaw (jaqsılaw) boyınsha isenimli usınıslar payda bolmaqta. Mısal ushın to’mende gipsli sho’listan jaǵdayına ılayıqlanǵan usıllarınıń ayırımların atap o’tiwge boladı.

Statsionarlardıń hám tayanısh orınlarınıń ko’p jıllıq tájiriybe jumıslarında sho’listan jaylawların jaqsılaw ushın sho’listannın qurǵaqshılıq jaǵdayına jaqsı iykemlesken hám ko’p jıllıq jasalma jaylawdı do’retiwdi támiyinleytuǵın, tárbiyalaw da quramalı ilajlardı talap etpeytuǵın ko’p jıllıq yarım puta o’simliklerin qollanıwdıń kerekligi ko’rsetilgen [Buıgin, 1952].

1961-62 jıllarda O’zbekstannıń awıl xojalıq wázirliginiń jaylaw meliorativlik tresti menen birgelikte O’zbekstan ilimler akademiyasınıń Qaraqalpaqstan bo’liminiń xızmetkerleriniń qatnasıwında jaylawdı jaqsılaw ushın o’simliklerdi egiw jumısları o’tkerilgen. Olar o’z waqtında jaqsı nátiyjelerge eriskken. 1965 jılı Ústirt sho’li stanıstantsiyasında arnawlı islep shıǵılǵan joybar boyınsha tájiriybe jumısları baslanǵan. Tájiriybeler unamlı nátiyjeler Bergen hám Ústirt sho’listanıń awıl xojalıǵına o’zlestiriw boyınsha bir qatar múmkinshilikler ko’rsetilgen.

Egiw hám o’simlik nállerin otırǵızıw ushın jergilikli floranıń 30 ǵa jaqın túrleri sınap ko’rilgen hám o’ndiriske usınılǵan. Oǵan ayqın mısal bolıp keyreuikti lishaynikli- biyurgunliktiń tábiyiy birlespesine aralastırıp egiw arqalı, onıń o’nimdarlıǵın (2-4 esge)  ko’teriw boyınsha tájiriybe  xızmet etedi. (Tájimuratov, 1986). Ústirttegi biryugunli jaylaw eń to’men (0,3-1,2 ts/ga) o’nimdarlı bolıp esaplanadı. Tájiriybe maydanında házirgi egilgen (6 jıllıq) keyreuiktiń o’nimdarlıǵı jıldan jılǵa ko’beymekte. Mısalı 1-shi jıl ol gektarına 0,92 tsdi, al 6 jılı, gektarına 6 tsentnerge jetken.

Gúzgi- qısqı jasalma jaylawdı payda etiw ushın sho’listan mal awqatlıq o’simliklerin tolıq (polosa) jolı menen egiw usılı qollanılmaqta. Sho’listanda mal awqatlıq o’simlikleri egilgen sholańlardıń (qızılqumda) 2-3 jılı 2-3 esege ko’beygenligi hám jaylawdıń jaqsılanǵanlıǵı anıqlanılǵan. Z.Sh.Shamsutdinovtıń

(1965) maǵlıwmatı boyınsha Karnab sho’lde egilgen seksewil gektarına 4-7 (10) ts, chogon 7 ts-10 ts, izen 8-9 ts keyreuik 4-8 ts o’nim bergen.

### 4.3. Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listan o’simliklerin qorǵaw.

Qaraqalpaqstanniń shorlı sho’listan o’simliklerin (soraların) izertlewdiń eń keleshektegi áhmiyetlisi onı qorǵawdıń geobotanikalıq tiykarın islep shıǵıw bolıp esaplanıladı. Bunday izertlewge bay materialdı flornetlerdiń jumısın hám birlespelerdiń ekologiyasın úyreniw beredi. O’simliklerdi qorǵawdı rawajlandırıwdıń sheshiwshi jaǵdaylarınıń biri, múmkinshiligi bolǵanınsha hár qıylı túrlerdiń hám birlespelerdiń antropogenlik tásirlerge sanlıq turaqlılıǵın bahalaw bolıp esaplanadı. Hár qıylı antropogenlik faktorlar ushın turaqlılıq differentsiyallı túrde bahalanıwı kerek, sebebi bir túrdiń o’zi adamlardıń tásir etiw usılına hár qıylı tásirleniwine gúman joq. Bir waqıtta barlıq o’simliklerdiń túrine tásirlerdiń barlıq formaların izertlewdi iskea sırıw múmkin emes. Sonıń ushın birinshi adımda antropogenlik faktorlardı ko’birek qáwipli unamsız tásir etetuǵın o’simlikler, túrler hám birlespelerdiń edifikatorın birinshi gezekte qorǵawdı talap etetuǵın túrlerine antropogenlik tásirlerdiń aqıbetin izertlewge belgilengen anıq joybardı dúziw kerekligi  hámme ge belgili.

Ulıwma Qaraqalpaqstannıń  o’simlikleriniń hár túrliligi ullı bolıp, qatlam hár túrli, kompleksli, ekologiyalıq hám biologiyalıq jaqtanda birdey emes. Bul aymaqta 50 ge jaqın ekobiomorfanı, o’simliklerdiń bir neshe tiplerin júzlegen fitotsenozlardı bo’lip ko’rsetiwge boladı. Bulardıń hámmesi ekosistemalardaǵı kishkene protsesslerge tez tásirlenedi. Sonıń menen birge túr dárejesinde qorǵaw obekti birinshi gezekte endemikler, reliktler, mádeniy o’simliklerdiń jabayı tuwısqanları, jánede tez joq etiletuǵın yamasa olardıń jasaw orınlarınıń o’zgeriwi menen baylanıslı joǵalıp baratırǵan o’simlikler.

Qaraqalpaqstannıń florasınan A.Baxiev, S.V.Viktorov, B.N.Sagirovlar [1990] 176 endemikalıq, 15 reliktlik hám mádeniy o’simliklerdiń 33 jabayı tuwısqanların bo’lip ko’rsetedi.

Ústirttiń gipsl isho’listanında endemniń eki túri (ejevnik bespritsvetnichkovıy, Xiywa sorası); al sho’listan sorası Ústirtte hám Sultan uais babada o’sedi. Joqarıda ko’rsetilgen túrler siyrek túrde ushırasıp, gipsli shorlanǵan yamasa mayda shaǵıltaslı túserliklerde, janbawırlarda o’sedi. Endemlerdiń usı barlıq túrleri o’zlerin hám o’setuǵın jerlerin tolıq túrde qorǵawdı talap etedi.

Relikt túrlerdiń (19 túr) basım ko’pshiligi Ústirt keńisliginde hám Arqa batıs Qızılqumnıń páskeltek qaldıq tawlarında jámlengen. Olarǵa qanshiye, elek júzgin, túrkmen túye tabanı, ko’p paxallı devyasiller jatadı.

Olardan basqada ko’p legen túrlerdiń araları qısqarǵan. Oǵan mısal retinde tikenli gunyavnikti, noekleotasın, iri japıraqlı túyetabandı, túrkmen túyetabanın, eyxvalda túyetabanın, chay sho’pti, toprıp japıraklı tselnolientnikti, juwsan japıraqlı zosimanı ko’rsetiwge boladı. Usı ko’rsetilgen túrlerdiń hámmesi taslı, gipsli, qurǵaq topıraqlarda o’sip rawajlanbaqta.

Solay etip túr dárejesinde qorǵaw obekti birinshi gezekte endelikler hám reliktler, jánede ko’birek joq etilgen hám jasaw orınlarınıń o’zgeriwi menen joǵalıp baratırǵan túrler bolıp esaplanadı [9.68, 12.190, 39.120.].

## 4.4.Geypara soralar tuwisina tiyisli o`simliklerdi introduktsiyalaw ma`seleleri.

Son`g`ı gezlerde Qaraqalpaqstan Respublikasiniń aymaǵinda ko’p ǵana ma`deniy hám jabayi o`simliklerdi introdukchiyalaw isleri ámelge asirilmaqta ( máselen, qoy noxat. – C. arietinum L., jer jan`g`aq (araxis) -Arachis hypogeae L., ssp. Vulgaris L., Soya- Glycine max (L.) Merr. I.Tu`r. S.madeniy.- Qlycina hispida Maxim,Amorfa - Amorfa L, Gledichiya – Gleditshia, Yapon soforası (tuxumak). - Sophora japonica L uqsag`an o`simlikler). Bul o’simlikler Qaraqalpaqstan aymag`ında jergilikli o`simlik tu`rlerinin` qatarınan tu`raqlı tu`rde orın almaqta. Keleshekte basqada ko`p g`ana o`simlik tu`rlerin introduktsiyalaw isleri jobalastirilǵan.

2017- jili báhárden baslap respublikamizdiń aymaǵinda ilimpazlarimiz tamaninan soralar tuwisiniń aziq-awqatliq  wákillerinen kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simligin Moynaq, Shimbay; 2018-2019 jillardan baslap No’kis rayonlarinda hám bizler No’kis qalasinda o’siriw islerin ámelge asirdiq. Solay etip izertlew isleriniń na`tiyjelerin xalıq xojalıg`ınıń  tarawlarına  endiriw bul xalqimizdi aziq-awqat o’nimleri menen táminlewge imka`niyat jaratiwdaúlken ahmiyetke iye.

10-Suwrette  kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simliginiń uliwma ko’rinisleri ko`rsetilgen.Kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simliginiń jalǵan dáninen jarma (11 -Suwret.),den sawliqqa paydali kinoa  uni (12 -Suwret.) alinadi [29. 158-159.].

Kinoa ovoshlar menen, shesnok,zamarriqlar, diyetiykaliq osimlikler ham taza ovoshlar menen aralastirilip turli salatlar tayarlawda (13,14,15,16 suwretler)qollaniladi.

**10-Suwret. Kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simliginiń uliwma ko’rinisleri.**

**11-Suwret.Kinoa jarmasi** **12-Suwret.Den sawliqqa paydali kinoa uni**

**13-Suwret.Kinoa ovoshlar menen zamarriq penen aralastirilǵan salat** **14-Suwret. Kinoa shesnok haım**

**15-Suwret. Kinoa — diyetikaliq oˈsimlik** **16-Suwret.Kinoa taza salati. penen**

Kinoa(Chenopōdiumquīnoa ) quīnoa) gulli o'simlikler bo'limi, eki ulesliler klassi,amorantlilar tuqimlasinin marlar (soralartuwisina kiredi. gvozdiyka gulliler tártibi,

Bul ko`rsetilgenislerdin` a`melge asıriliwı o`simliklerdin` bio ha`rqıylılıg`ın ko`plep saqlap qalıw menen bir qatarda, go`zzal makanımızdın` a`jayıp ta`biyatın asırap qalıwga ja`ne olardı keleshe ka`wladlarımızg`a inam etiwde u`lken a`hmiyetke iye [29. 158-159.].

**4.5.Soralar tuqimlasinin geypara aziq-qwqatliq jabayi turleri ham olardi paydalaniw haqqinda.**

Sora tárizliler tuqimlasina kiretuǵin shpinat tuwisininńO`zbekistanda 2 túri o'sedi. Olardiń biri jemisli shpinat (17-Súwret.) bolip, ol iyisli o'simlik qatarinda egiledi, paqali hám japiraqlari awqatqa paydalaniladi. EkinshiTurkstanshpinati (18-Súwret.). Ol bir jilliq, eki úyli jabayi sho'p o'simligi. Bul o'simliklerdi xalqimiz erte báhárde vitaminli awqat esabinda paydalanadi.

**17-Súwret. Jemis shpinati.**

Keleshekte, Qaraqalpaqstan Respublikasiniń aymaǵinda aziq-awqatliq sora tárizliler tuqimlasina kiriwshi jabayi turlerinen Jemis shpinati, Turkestan shpinati hám kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o'simliklerin mámleketlik dárejede ko'plep mádeniylestirip o'siriwdi qolga aliwimiz zárur. Bul o'z náwbetinde xalqimizdiń

aziq-awqatqa degen zárurligin maq'setke muwapiq sheshiwde áhmiyetli rol oynaydi [50.172, 53. 208, 54. 304.].

**18-Súwret. Turkestan shpinati.**

## V-bap.Alinǵan ilimiy-izertlew nátiyjelerin botanika pánin oqitiwda paydalaniw

Botanika pánin oqitiw pedagogikalıq protsesslerdińajıralmas quramı sıpatındaoqıwshı shaxsti tárbiyalawǵa xızmet qıladı. Uliwma biologiya tiri tábiyat, onıń kelip shıǵıwi, hár túrliligi, rawajlanıwdıń barlıq basqıshları haqqındagi pánler jıyındısınan ibarat. Ulıwma orta bilim beriwshi mekteplerde biologiya táliminiń roli jámiyettiń rawajlanıwindaǵı áhimiyeti menen belgilenedi. [13.152,32.68,33.6.02.02,20.159,40.14-18,52.142.].

Respublikamizdińǵárezsizlikkeerisken dáslepki jıllarınan aq tálim-tárbiya tarawın rawajlandırıw nátiyjesinde toplanǵan tájriybeler, shıǵarılǵan bir qatar ko’rsetpeler biologiyani oqıtıwdıń talap dárejesinde bolıwi kerekligin tastiyiqlawda.

Oqiwshi –jaslarimizǵa O’zbekistan Respublikasi mámleketlik tálim standarti talaplarina juwap beretuǵin dárejede bilim beriw hár bir o’qitiwshi-pedagog qániygenińádiwli waziypasi bolip tabiladi.

6-klasslar ushin arnalǵan botanikaoqıwlıǵı 142 betten ibarat. Onda kirisiw hám 52 paragraf, 85 reńli suwretler bar. Oqıwlıq joqarı sapalı aq qaǵazǵa shıǵalırǵan hám sulıw suwretler menen bezetilgen. Hár bir paragrafta botanikaatamalari, o’simliklerdińatları, reńli háripler menen ajıratıp berilgen. Tekstler oqıwshılar ushın túsinikli etip jazilǵan.

6-klasstaBiologiya (botanika)- 68-saat, ha`ptesine 2-saattanoqıtıladı: O`zbekistandabotanikapa`ninin`rawajlanıwta`riyxı-1 saat, gu`l-6-saat, miyuetu`qımlar-8-saat, O`simlik –anıqorganizm-2 saat, o`simliklersistematikası-41-saat, O`zbekistannın`o`simlikbaylıg`ı-3-saat, o`simliklerha`mqorshag`anortalıq-4 –saat, jerdeo`simliklerdu`n`yasının`rawajlanıwıtemalarına -3 saatajıratılg`an.

**5.1.Mektep oqıwshıların botanika sabag`ında soralar tu`qımlası haqqında jan`a pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıp oqıtıw jolları**

Mekteplerimizde oqıtılatug`ın pa`nlerdin` qa`legen ha`r biri to'mendegi tiykarg`ı uazıypalardi a`melge asıradı:

a) Okıwshılarg`a usı pa`n tiykarlarınan ta`lim beriw.,

b) ta`limnin` mazmunı arqalı oqıwshılarg`a ta`rbiya beriw.,

v) ha`mme qu`rallardan paydalanıp olardın` jeke o`zlerin rawajlandırıw uazıypaların orınlaw maqsetinde oqıtılıw lazımlıg`ı tirishilikke baylanıslı kelip shıg`adı.

Sabaqoqıtıwprotsessi-biologiyanıoqıtıwdın`tiykarg`ıformasıesaplanadı ha`mbizlerQaraqalpaqstanRespublikasının`paytaxtıNo`kisqalasıorayındajaylasqan №-14-shiortamekteptin` 6-klassında Biologiya (botanika)-sabag`ınansabaqoqıtıwprotsessinde 34§.Sora tárizliler tuqimlasitemasın ( bug`an 1-saatsabaqsaatıajıratılg`an.) oqıtıwda`wirindeoqıwshılardıjan`apedagogikalıqtexnologiyalardın`to`mendegishej ollarınanpaydalanıpoqıttıq:

Sabaq teması: 34§. Sora tárizliler tuqımlası. O.Pratov, A.S.Toxtaev, F.O.Azimova. Botanika. (6-klass ushın sabaqlıq) «O`zbekistan». Tashkent. 2005. 144 b. 88-90 betler [11.303].

**I-Sho`lkemlestiriw etapı**

Oqıwshılar menen sa`lemlesemen, oqıw o`jiresinin` (klasstın`) tazalıg`ın ko`zden o`tkeremen, por, klass taxtası tazalıg`ın, onı sıpırıwshı shu`berek-materiallardın` suwlang`anlıg`ın, jan`a ha`m u`iy tapsırması boyınsha ko`rsetpe qu`rallardın`. sabaqqa kerekli basqada zatlardin` barı-joqlıg`ın tekserip shıg`aman, olarg`a kritikalıq ko`z qarastan baha beriw menen na`zer taslayman. Klass oqıwshılarının` sabaqqa qatnasın barlayman ha`m taza temanı o`tetug`ınlıg`ımdı eskertip onı klass taxtasına jazıp qoyaman. Buǵan qosimsha proektor arqali da temaniń atamasin hám rejesin ekranǵa uzataman ( 2-3 minut).

**II-taza temanı o`tiw etapı:**

**Sabaq teması: 34§. Sora tárizliler tuqımlası. O.Pratov, A.S.Toxtaev, F.O.Azimova. Botanika. (6-klass ushın sabaqlıq) «O`zbekistan». Tashkent. 2005. 144 b. 88-90 betler.** (18-20 minut)

**Sabaqtın` maqseti:**

**1.Sabaqtın` bilim beriwdegi maqseti:** oqıwshılarg`a biologiya ( botanika pa`ninen taza sabaqtın` maqseti, wazıypaları, payda bolıwı, rawajlanıw tariyxı, biologiyalıq pa`nler sistemasındag`ı ornı, basqa biologiyalıq pa`nler (yag`nıy genetika, mikrobiologiya, kletka biologiyası ha`m basqalar) menen baylanıslılıg`ı, pa`ndi u`yreniwde qollanılatug`ın metodlar, pa`nnin` a`hmiyeti haqqında teren` teoriyalıq bilimler beriw.

**2.Ta`rbiya beriwdegi maqseti:** oqıwshılarg`a bilim beriw arqalı olardın` sanasında ilimiy-materialistlik ko`z-qarastı qa`liplestiriw, Ana Watandı, tuwılg`an Ana jerdi, onın` ta`biyatın suyiwge, milliy qa`diriyatlarg`a hurmet penen qarawg`a, miynetti ha`m ka`sipti suyiwge ha`m basqa da unamlı ta`rbiya ko`nlikpelerin alıwg`a ta`rbiyalaw.

**3. Rawajlandırıwshılıq maqseti:** oqıwshılarg`a bilim beriw protsessinde olardın` o`z betinshe erkin logikalıq oylanıp, a`shkaralıq sın ko`z-qaras penen teren` pikir juritiwge ha`m du`rıs juwmaqlar shıg`arıwg`a u`yretiw.

**4. Sabaqtın` metodları:** Ko`rsetpeli-demonstratsiyalı-gu`rrin`lesiw.

**5. Sabaqtın` usılları:** « O`z ornın`dı tap», «Aqiliy hujim», «Menyu» hám t.b. interaktiv usıllardan paydalanip o`tiw.

**6. Ko`rsetpeli qurallar ha`m a`sbap-uskeneler:** proektor, kodoskop, epidiaskop, komp`yuter, SD-diskler, mul`timediyalar, slayd ko`rinisleri, tarqatılıwshı materiallar, gerbariylar, ren`li suwretler, kesteler, diagrammalar, grafikler h.t.b.

Sora tárizlilertu`qımlasına barliq kontinentlerdiń sahra hám sho’llerde, qumlarda hám shor topiraqli jerlerde o’setuǵin 100 den artiq tuwisqa tiyisli 1500 túr aǵashlar, putalar, ko’p jilliq hám bir jilliq sho’pler kiredi. O`zbekistanda bul tuqimlasqa tiyisli 44 tuwısqa tiyisli 200 ge jaqin túr o`simlik kiredi. Bul ardiń ko’pshiligi sho’llerde o’sedi.

Bul o'simlikler ko'binese etli-suwli boladi. Japiraqlari ápiwayi, qaptal japiraqsiz, izbe-iz yamasa qarama-qarsi jaylasqan. Japiraq júdá kishireyip ketken yamasa pútkilley joǵalip ketken boliwida múmkin. Gúlleri mayda, jasil yamasa reńsiz, tuwiri yamasa qiysiq, eki jinisli, geyparalarinda ayirim jinisli, masaq siyaq siyaqli yamasa pánje siyaqli top gúlge ornalasqan. Gúl qorǵani ápiwayi, kese siyaqli, túbi bir-birine birikken 5 jasil yamasa reńsiz perde siyaqli japiraqshalardan quralǵan yamasa gúlqorǵani pútkilley joǵalip ketken. Ataliqlari 2-5. AnaliǵI 2-5 miywe japiraǵiniń birigiwinen payda bolǵan. Miywesi tiykarinan ǵozasha.

Sora tárizliler tuqimlasiniń keń tarqalǵan wákilleriniń biri ápiwayi láblebi ( 19-súwret). Ápiwayi láblebi – láblebi tuwisina kiretuǵin eki jilliq o'simlik. Ol tuqimnan shiqqan birinshi jili uzin sabaqshali iri japiraqlar hám aziqliq zatlarǵa bay, juwan tamir (tamir miywe) payda qiladi. Ekinshi jili onda mayda japiraqli, biraz uzin, ushi topgúller menen tamamlaniwshi paqal payda boladi. Ol may ayinda gúlleydi. Gúlleri mayda. Gúlqorǵani ápiwayi, bes japiraqshali, ataliǵi 5.

**19-Súwret.Ápiwayi láblebi.**

Analiǵi 3 miywe japiraǵiniń birigiwinen payda bolǵan. Láblebiniń miywesi sentyabrde pisedi. Miywesi ǵozasha. Láblebilerdiń 3-turi : 1.Ápiwayi láblebi, 2-Qant laıblebi (20-Súwret.) hám Ot-jemlik laıblebi(21- Súwret.) bar.

**20-Súwret. Qant laıblebi.**

**21-Súwret. Ot-jemlik laıblebi.**

Sora tárizliler tuqimlasina kiretuǵin shpinat tuwisiniń O`zbekistanda 2 túri (Qaraqalpaqstanda da) o’sedi. Olardiń biri jemisli shpinat(22- Súwret.) bolip, ol iyisli o’simlik qatarinda egiledi, paqali hám japiraqlari awqatqa paydalaniladi. Ekinshi Turkstan shpinati (23- Súwret.). Ol bir jilliq, eki úyli jabayi sho’p o’simligi.

**22-Súwret. Jemis shpinati.**

**23-Súwret. Turkestan shpinati.**

Qumli sho’llerde seksewil tuwisina tiyisli aq hám(24- Súwret.)  qara seksewil (25- Súwret.)  o’sedi. Bulardiń ekewi de  onsha iri bolmaǵan aǵash bolip esaplanadi. Japiraqlari júda mayda. Seksewiller  marttiń aqiri- apreldiń basinda o’se baslaydi hám gúlleydi.

**24-Súwret. Aq seksewil.**

**25-Súwret. Qara seksewil.**

Sentyabrdiń ekinshi yariminab baslap seksewiller miyweleydi. Miyweniń o’siw dáwirinde 5 gúlqorǵani japiraqshalarinan juqa perdege uqsas qanat o’sip shiǵadi [20.159.].

Seksewildiń japiraqlariniń derlik joǵalip ketiwi hám bir jilliq shaqalariniń bir bo’liminiń to’giliwi oniń issi hám qurǵaq sho’l jaǵdayinda jasawǵa beyimleskenliginiń belgisi.

Seksewildiń paqali qimbat bahali otin, bir jilliq shaqalari hám miyweleri juǵimli ot-jem esaplanadi.

Bunnan tisqari, seksewiller ko'shpe qumlardi bekkemlewde keń qollaniladi.

Sora tárizlilerdiń ko'pshilik túrleri gipsli sho'l hám shorli sho'l otlaqlardaǵI tiykarǵI ot-jem o'simlikler qatarina kiredi. Misali, teresken, ebelek, saǵan, izen, baliqko'z, shuraq, qoyanjún, donasho'r tuwislarina tiyisli o'simliklerdi túyeler hám qarako'l qoylari gúzde ishteyli jeydi. Iyzen, shogun hám keyrewikti mádeniy ot-jem o'simlikler qatarina kirgiziw ústinde O'zbekstan Ilimler Akademiyasiniń « Botanika ilimiy-oındirislik orayinda institutinda ilimiy-izertlew jumislari alip barilmaqta. Sherkezdiń japiraǵi hám miywesinen alinatuǵin dári meditsinada qan basimin paıseyttiriw ushin qollaniladi [15.132.].

Iytsiygekten alinatugıin záhárli zat anabazin awil ǵojaliǵina ziyan keltiretuǵin jánliklerge qarsi gúresiwge qollaniladi [15.132.].

O'zbekstanda sora tárizliler tuqimlasina kiretuǵin 44 tuwisqa tiyisli 200 ge jaqin túr o'sedi (62-suıwret)[34.156, 38.231, 41.146,42.203, 43.207, 44.144, 44.144.].

Bul tuqimlasqa kiriwshi 8 túr Respublika «Qizil kitabi» na kirgizilgen.

**III-u`yge tapsırmanı soraw etapı (12-13 minut):**

Uyge tapsırma 33§. Kapusta tárizliler tu`qımlası. O.Pratov, A.S.Toxtaev, F.O.Azimova. Botanika. (6-klass ushın sabaqlıq) «O`zbekistan». Tashkent. 2005. 144 b. 86-88 betler.

1.soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasında qansha tuwis hám tur bar?

Juu`ap: 350 tuwıs, 3000 ǵa jaqin tur kiredi.

2.soraw. O`zbekistan Respublikasında bul tuqimlasqa kiretuǵin qansha tur hám tuwis bar?

Juwap: 200 ge jaqin tu`r hám 76 tuwis ushirasadi.

3.soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasınıń wákilleri qanday o'simlikler? Juwap: bir jilliq, ko'p jilliq sho'pler bolip esaplanadi.

4.soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasınıń tamirlari qanday?

Juwap: oq tamir.

5.soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasınıń o`simlikleriniń` gu`lleri qanday?

Juwap: Gu`lleri tuwiri shashaq topgúlde ornalasqan. Gúl qorǵani quramali, gúlkese hám gúl japiraǵinan turadi. Gulkese to’rt bir-biri menen qosilmaǵan gúlkese japiraqtan, gúl japiraǵinda to’rt erkin túrdegi japiraǵinan quralǵan. Gúlinde bir analiq hám alti ataliǵI bar.

Oqıwshılarg`a aldın ala du`zip kelingen to`mendegishe test sorawların beriw arqalı da olardın` bilimlerin reyting sistemasında bahalap baraman.

**Test-1.**

1-soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasınıń miyueleri qanday?

A. sobiq ( boyi enine 3 ese hám onnan da uzin) yamasa sobiqsha (boyi eni menen teń yamasa 2 ese uzin) túbinen eki japiraqqa bo’linip ashiladi.

V. 1-2 uyalı, g`orek yamasa bir tu`qımlı ju`da` ko`p miyueshelerge bo`linetug`ın top miyue.

S. 6-7 uyalı, g`orek yamasa bir tu`qımlı ju`da` ko`p miyueshelerge bo`linetug`ın top miyue.

D. 8-10 uyalı, g`orek yamasa bir tu`qımlı ju`da` ko`p miyueshelerge bo`linetug`ın top miyue.

**Test-2**

2-soraw. Kapusta tárizliler tu`qımlasına kiriwshi o`simlikti belgilen`.

A. sora V. la`blebi S.shopan qalta D.erik

**Test-3**

3-soraw. O`zbekistan Respublikası aymag`ında kapusta tárizliler tuqimlasina kiretug`ın . . . . . . tu`r o`simlik o`sedi?

A. 110 tuwısqa tiyisli 36 000 tu`r V. 76 tuwısqa tiyisli 200 ge jaqin tu`r

S. 330 tuwısqa tiyisli 144000 tu`r D. 660 tuwısqa tiyisli 288 000 tu`r

**Test-4**

4-soraw. O`zbekistan da shopanqalta tuwisina tiyisli tek ǵana … turi o’sedi.?

A. alma V. qabaq S. átirgúl **D.** shopanqalta

**IV-Bekkemlew etapı (8-9 minut):**

Sabaqtı bekkemlew etapında bu`gingi o`tilgen taza tema boyınsha oqıwshılarg`a jan`a pedagogikalıq texnologiyalarg`a tiykarlang`an tapsırmalar beremen, olardan test, krossvord ha`m basqada kartoteka formalarındag`ı tarqatpa materiallardı yamasa shınıg`ıwlardı, ma`selelerdi, krossvordlardı h.t.b. sheshiwdi talap etemen.

Krossvordlardı yamasa test sorawların sheshiw ha`r bir oqıwshılardın` logikalıq oy o`risinin` rawajlanıwına unamlı ta`sir jasaydı. Olardın` botanika pa`nine degen qızıg`ıwshılıg`ın ha`mde miynet etiwge bolg`an qa`biletlerin rawajlandıradı. Oqıwshılar o`tilgen oqıw materialların tez ha`m tolıq o`zlestirip aladı ja`ne jan`a ilimiy tu`siniklerge iye boladı. Suwret-26 de Kapusta ta`rizliler hám sora tárizliler tu`qımlasının` wa`killerin aniqlawg`a arnalg`an krossvordti sheshiw oqiwshilarǵa usinildi. [13.152, 32.68, 33.6.02.02, 20.159, 40.14-18, 52.142].

**KAPUSTA TÁRIZLILER TU`QIMLASI HÁM SORA TÁRIZLILER TÚQIMLASI TEMALARI BOYINShA KROSSVORDTI ShEShİW.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 9 | S | A | G` | A | N | | | | | | | |
| | | | | | | | 2 | | | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | | | | K | | | | | | R | | | | | | |
| | | | | 1 | | | A | | | 3 | | | E | | | 5 | | | |
| | | | | S | | | P | | | Sh | | | D | | | S | | | |
| | | | | H | | | U | | | A | | | I | | | H | | | |
| | | | | O | | | S | | | L | | | S | | | U | | | |
| | | | | G` | | | T | | | G` | | | K | | | R | | | |
| | | | 8 | O | S | M | A | | | A | | 10 | A | L | M | A | | | |
| | | | | N | | | | | | M | | | | | | Q | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | | 7 | | | | | |
| | | | | 11 | S | H | O | P | A | N | Q | A | L | T | A | | | | |
| | | | | | E | | | | | | | | | E | | | | | |
| | | | | | K | | | | | | | | | R | | | | | |
| | | | | | S | | | | | | | | | E | | | | | |
| 12 | K | E | Y | R | E | W | I | K | | 13 | I | Y | T | S | I | Y | G | E | K |
| | | | | | W | | | | | | | | | K | | | | | |
| | | | | | I | | | | | | | | | E | | | | | |
| | | | | | L | | | | | | | | | N | | | | | |

**Suwret-26. Kapusta ta`rizlilerhámsoratárizlilertu`qımlasının` wa`killerine arnalg`ankrossvordtın` ko`rinisi.**

**Tiginen:**

1.Mádeniyot-jemo’simliklerqatarinakirgiziwúshinizertlenipatirǵano’simlik.

2.Kapusta taırizlilertu`qımlasının`  wa`kili.

3. O`zbekistanda kapusta taırizlilertu`qımlasınakiriwshiovoshegini.

4. Kapusta taırizlilertu`qımlasınakiriwshiovosheginininńbiri.

5.Gipslisho’lhámshorlisho’lotlaqlardaǵitiykarǵiot-jemo’simlik.

6.Soratárizlilertúqimlasininńwákili.

7. Soratárizlilertúqimlasininńtiykarǵiot-jemo’simliklerininńbiri.

**Ko’ldeneńnen:**

8. Boyaw beretugıin o`simlik.

9. Ot-jemlik  o’simlik.

10. Mádeniy miywe o’simligi.

11. Quraminda  C hám  K vitaminleri, alma, limon kislotalari bar. Erte báhárde to’mendegi  túp  japiraqlarinan ko’k pelmen, ko’k somsa usaǵan  awqatlar tayarlanatúǵin  o’simlik.

12. Mádeniy ot-jem o’simlikler qatarina kirgiziw úshin izertlenip atirǵan o’simliklerdiń biri.

13.Záhárli  zat anabazin aliniwshi o’simlik.

Bekkemlew etapında  Kapusta taırizliler  tu`qımlasıniń  yamasa Sora tárizliler  túqimlasiniń  quramina kiriwshi o`simlik tu`rlerinin` suwretlerinen paydalanıp olardın` qaysı o`simlik ekenligin tabıwdı talap etiw arqalı oqıwshılardın` teren` bilimdi o`zlestiriwine jol ashıp beriledi. Mısalı: oqıwshılarg`a to`mendegi suwretlerde qaysı o`simlikler berilgen ha`m  ko`p tochkalar qoyılg`an jerlerge sol o`simliktin` atın jazın` degen pishindegi sorawlar beriledi. (Suwret-22).

2. To`mende ko`rsetilgen suwret qaysı o`simliktin` ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Pekinkapustasi**

**Suwret-27. Pekinkapustasinińulıwma ko`rinisi.**

2. To`mende ko`rsetilgen suwret qaysı o`simliktin` ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Ápiwayi kapusta**

**Suwret-28. Ápiwayi kapusta o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

3.To`mende ko`rsetilgen suwret qaysı o`simliktin` ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Shpinat**

**Suwret-29. Shpinat  o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

3.To`mende ko`rsetilgen suwretler qaysı o`simliklerdiń ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Aq seksewil**

**Suwret-30. Aq seksewil o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

**Qara seksewil**

**Suwret-31. Qara seksewil o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

4.To`mende ko`rsetilgen suwretler qaysı o`simliklerdiń ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Teresken**

**Suwret-32. Teresken o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

5.To`mende ko`rsetilgen suwretler qaysı o`simliklerdiń ko`rinisi?

Du`rıs juwabın belgilen`:

**Keyrewik**

**Suwret-33. Keyrewik o`simliginin` ulıwma ko`rinisi.**

Uliwma bekkemlew etapında taza tema menen u`y tapsırmaları boyınsha oqıwshılardın` bilim da`rejelerin bahalaw, olardın` temalardı o`zlestiriw da`rejesin biliw maqsetinde olarg`a awız eki sorawlar beriw ha`m og`an juwaplar alıw, test sorawların sheshtiriw yamasa krossvordlardı sheshiwdi talap etiw uqsag`an tapsırmalar beriledi.

Bul etapta interaktiv oyınlardan paydalanıwımız mumkin. Ma`selen, klass oqıwshıların kishi 2-3 toparlarg`a bo`lip to`mendegi kestede ko`rsetilgen tuwıslarg`a tiyisli o`simliklerdi sol tuwıs astına jazıp toltırıw kerekligi aytıladı. Bunda, to`mendegi kestede berilgen juwaplardı o`z ornına qoyıp juwap beriw a`melge asırıladı. Klassta mu`g`a`llim basshılıg`ında ja`ne klass sardarı ha`m klass aktivlerinen ja`ne bir oqıwshı alınıp u`sh adam quramında oqıwshılardın` juwapların bahalawshı to`reshiler saylanadı. Tapsırmanı orınlaw qatan` ta`rtipte uaqıt belgilenip qaysı topar burın ja`ne du`rıs sheship bolıwı ko`rsetkishleri esapqa alınadı ha`m to`reshiler ta`repinen a`dil tu`rde bahalanadı.

1-soraw: To`mendegi o`simliklerdi tiyisli tu`qımlaslar qatarına du`rıs ornalastırın`: lobıya, kartoshka, bu`rshaq, qu`lpınay, shpinat, seksewil, baklajan, la`blebi, shipovnik, shiye, tu`ymegu`l, jon`ıshqa, temeki,da`rilik altey, paxta. (Keste-8).

Keste-8

| **Sobıqlılar** | **G`awasha gu`lliler** | **Sora ta`rizliler** | **A`tir gu`lliler** | **İytju`zimler** |
|---|---|---|---|---|
| bu`rshaq | paxta | seksewil | qu`lpınay | kartoshka |
| Lobıya | tu`ymegu`l | la`blebi | shipovnik | baklajan |
| jon`ıshqa | da`rilik altey | shpinat | shiye | temeki |

Ulıwma bul etapta joqarıdag`ı shınıg`ıw tu`rleri boyınsha oqıwshılardan juwaplar alınadı ha`m olardın` bilimleri reyting sisteması boyınsha bahalanadı. Jiberilgen qa`telikler du`zetiledi. al, erisilgen jetiskenlikler bolsa marapatlanadi, ha`mmege ashıqtan-ashıq bayan etiledi.

**V-U`yge tapsırma beriw ha`m juwmaqlaw etapı**

Oqıwshılarg`a u`yde: 34§. Sora tárizliler tuqimlasi. O.Pratov, A.S.Toxtaev, F.O.Azimova. Botanika. (6-klass ushın sabaqlıq) «O`zbekistan». Tashkent. 2005. 144 b. 88-90 betlerdi oqıp keliwdi ha`m bularg`a qosımsha o`zlerinin` testler yamasa krossvordlar du`zip keliwleri kerekligin aytaman (5-7-minut). Taza tema boyınsha internet materialları menen tanısıp barıńlar dep eskertip o`temen.

**5.2. Botanika páninen sora tárizliler tuqimlasiniń o`simlikleri haqqında sabaqtan ha`m klasstan tısqarı ju`mıslardı orınlaw.**

Ulıwma orta bilim beriwshi mekteplerde, akademiyalıq litseyler menen ka`sip o`ner kolledjlerinde oqıwshılarg`a sabaq oqitiw processinde sora tárizliler tuqimlasiniń o`simlikleri haqqında tolıq mag`lıwmatlardı beriw mu`mkinshiligi joq. Sebebi, 6-klassta sabaq oqitiw barisinda sora tárizliler tuqimlasinińo`simlikleri haqqinda tek g`ana baslang`ısh tu`siniklerdi ǵana berip úlgeremiz. Oqıwshılarǵa tolıq mag`lıwmatlardı beriw tiykarınan klasstan ha`m sabaqtan tısqarı jumıslardı orınlaw barısında g`ana a`melge asırılıwı mu`mkin. Bunday jumıs tu`rlerine biologiya do`gerekleri, biologiyalıq ha`r qıylı kesheler, ushırasıwlar, pa`n boyınsha olimpiadalar o`tkeriw, fakul`tativ sabaqlar, seminarlar sho`lkemlestiriw, ilimiy izertlew ju`mısların alıp barıwg`a qatnastırıw ha`m basqada ko`p qosımsha islerdi orınlaw arqalı a`melge asırıladı. Sonday aq ,

biologiyadan diyualı gazetalardı, fotostendlerdi shıg`arıw, o`z-betinshe ju`mıslardı orınlaw ha`m olardı tapsırıwdı sho`lkemlestiriw, ilimiy maqalalardı ha`m referatlardı jazıwdı u`yretiw, konspektler menen bayanatlar jazdırıw usag`an jumıslardı orınlatıw isleride kiredi. To`mende bizler olardın` ayırım tu`rlerine toqtap o`temiz.

**5.2.1.Ekuskursiyalarǵa apariw.**

Sabaqtan ha`m klasstan tısqarı ju`mıslarg`a ekskursiyalar (bir saatlıq ekskursiya, bir ku`nlik ekskursiya, ko`p ku`nlik ekskursiyalar ) bolıp ol oqıwshılardı tiri organizmlerdin` du`zilisi ha`m organlardın` funktsiyalarındag`ı o`zine ta`n qa`siyetlerdi jasaw ortalıg`ına baylanıslı halda u`yreniliwdi a`melge asıradı. Biologiyalıq nızamlılıqlardı «ta`biyat-insan-ja`miyet» qatnasların, o`zlerinin` ko`z qarası teoriyasınan u`yreniwge imka`niyat jaratiladi. Bunda oqıwshılar ta`biyattag`ı o`zgerislerdi natural tu`rde o`z ko`zleri menen ko`redi, qolları menen uslaydı ha`m anıqlap natural jag`dayda tolıq biledi.

**5.2.2. Botanika do`gereklerin o`tkeriw.**

Botanikadan do`gerek isleri oqıw jılının` basınan baslap rejelestiriledi ha`m og`an mektep oqıwshıları qabıl etiledi. Do`gerek ju`mısı oniń rejesi boyinsha ha`r ayda bir ret za`ru`rli temalar boyınsha o`tkeriledi. Mısalı bizler to`mendegishe do`gerek rejelerin du`zdik (Keste-9):

**Keste-9.**

**Botanika do`gereklerin o`tkeriw boyınsha reje (2018-2019 oqıw jılı ushın)**

| q/s | Orınlanatug`ın ju`mıstın` temaları | Juwapker adamlardın` : F.İ.Sh. | O`tkerilet ug`ın uaqıtı | Eskertiw |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **Gu`l ham onın` tu`rleri. Tu`qımlanıw , miyueler ha`m tu`qımlar haqqında** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerek ag`zası oqıwshı Allambergenova A. 6 $^{A}$ - klass.** | **Sentyabr` 2018 jıl** | **orınlandı** |
| **2** | **Eki ha`m bir tu`qım u`lesli o`simlikler haqqında. Bakteriyalar ha`m zamarrıqlar. Bir ha`m ko`p kletkalı suw** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerek ag`zası oqıwshı Qálimbetov G. L. 6 $^{B}$ - klass.** | **Oktyabr` 2018 jıl** | **orınlandı** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **otları haqqında** | | | |
| **3** | **Moxlar, qırıqbuwınlar ha`m qırıqqulaqlar (paportonikler) haqqında.** | **pa`noqıtıwshısı. do`gerekag`zası oqıwshı Karimov Q.7A -klass.** | **Noyabr` 2018 jıl** | **orınlandı** |
| **4** | **A`tirgu`ller, kapusta ha`m soralar haqqında ulıwma tu`sinik** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerek ag`zası oqıwshı Jumanjv F. 7$^{B}$ -klass.** | **Dekabr` 2018 jıl** | **orınlandı** |
| **5** | **G`awasha gu`lliler ha`m sobıqlılar tu`qımlası haqqında tu`sinik** | **pa`noqıtıwshısı. do`gerekag`zası oqıwshı KurbanazarovM. 6$^{B}$ -klass.** | **Yanvar` 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **6** | **İytju`zimler ha`m ju`zimler tu`qımlası haqqında tu`sinik** | **pa`noqıtıwshısı. do`gerekag`zası oqıwshı Atanazarov T.6$^{A}$ -klass.** | **Fevral` 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **7** | **Asqabaqlar ha`m zire ta`rizliler tu`qımlası haqqında tu`sinik** | **pa`noqıtıwshısı. do`gerekag`zası oqıwshı JumataevJ. 6$^{B}$ -klass.** | **Mart 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **8** | **Sarıgu`lliler ha`m bir tu`qım u`lesliler klassı, lalalar, piyaz ta`rizliler tu`qımlası haqqında** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerekag`zası oqıwshı Tursinbaev M. 6$^{V}$ -klass.** | **Aprel` 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **9** | **Biyday ta`rizliler tu`qımlası. Sho`l a`ne tog`ay o`simlikleri.** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerek ag`zası oqıwshı Embergenov G. 7A -klass.** | **May 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **10** | **«Qızıl kitap» qa kirgizilgen o`simlikler.** | **pa`n oqıtıwshısı. do`gerek ag`zası oqıwshı Mergenbaev M. 7$^{B}$ -klass.** | **İyun` 2019 jıl** | **orınlandı** |
| **Du`zgen № 14 mekteptin` botanika do`geregi baslıg`ı : Tatlimuratov F.** | | | | |

Sabaqtan tısqarı ju`mıslardın` qatarına diyualı gazetalar shıg`arıw, botanikadan olimpiadalar o`tkeriw, ushırasıw keshelerin alıp barıw, ha`r qıylı jarıslar sho`lkemlestiriw h.t.b. kiredi. Bunday merekelerdi o`tkeriw oqıwshılardın` bilim da`rejesin ko`teriwde ha`mde olardın` sapalı teren` bilim alıwında og`ada za`ru`rli a`hmiyetke iye boladı.

Botanikadan sabaq oqıtıw protsessinde yamasa oqıwshılardın` klasstan ha`m sabaqtan tısqarı ju`mıslardı orınlaw barısında jan`a pedagogikalıq

texnologiyalarg`a tiykarlanıp du`zilgen testlerden, krossvordlardan ha`m ko`rgizbe qu`rallardın` ha`r qıylı tu`rlerinen paydalanıw oqıwshılardın` o`tilgen temalar boyınsha bilimlerdi 10-15% ko`birek o`zlestiriwine ha`mde sana seziminin` a`dewir da`rejede rawajlanıwına mu`mkinshilik tuwdıradı.

Ha`mmemizge ma`lim janli ta`biyatti o`simliklersiz ko`z aldimizg`a keltire almaymız. Qu`lpırıp o`sken Jasil o`simlikler barliq tiri maqluqlar ushin tirishilik deregi bolip esaplanadi. Olardan, birinshi orinda adamlar, quslar, haywanlar, shibin-shirkeyler, topıraq ha`m suwda jasawshi haywanlarg`a shekem aziqliq retinde paydalanadi.

O`simliklerdin` insan o`mirindegi tutqan orni ju`da` u`lken. Olar adamlar ushin kiyim-kenshek, qurilis materiallari, u`y-ruzgershilik buyimlari, da`ri-da`rman, vitaminlerdi, makro ha`m mikro elementlerdi ha`m en` baslisi aziq-awqat o`nimlerin beredi.

O`simliklerdin` o`siwi ha`m rawajlaniwin teren` u`yreniw, ma`deniy o`simliklerge duris ta`rbiya islew, olardan joqari o`nim aliw mu`kinshiliklerin beredi. Bul o`z gezeginde bizin` den sawlig`imizdin` bekkem, keleshek a`wladlarimizdin` saw-salamat boliwina alip keledi.

«Den sawliq – teren` bayliq» dep ata-babalarimiz biykarg`aaytpag`an, haqiyqatinda da deni saw adamnin` kewili ko`terin`ki, shad, ruwhi joqari ha`m yoshli boladi. Ol insan, qanday jumis islemesin (aqiliy, ilimiy, fizikaliq) jumisti kewyldegidey etip, o`z waqtinda pitkerip, kerekli tabislarg`a erisedi. Islengen jumisinin` na`tiyjeleri, onin` o`z xojalig`inin` ekonomikasin ko`teriwine g`ana emes al xalıq ushında u`lken payda keltiredi.

Qaraqalpaqstan Respublikasının` territoriyasinda 1110 nan aslam tu`r o`simlikler ushirasadi ha`m ol o`zine ta`n o`zgesheliklerge iye.

Qaraqalpaqstanda o`setug`in o`simliklerdin` ishinde sobiqlilar tuqimlasinin` wakilleri ken` tarqalg`an. Bul tuqimlastin` ag`ash deneli, puta deneli, ko`p jilliq sho`p deneli, bir jilliq sho`p deneli wakilleri tiykarg`i orindi iyeleydi. Bul tuqimlastin` ma`deniy ha`m jabayi halinda o`setug`in tu`rlerin mektep oqiwshilarina tu`sindiriw ju`da` a`hmiyetli. Soralardiń mektep jani ha`mde u`y

qaptali uchastkalarinda qaysi tu`rlerinin` ushirasatug`inlig`in, olardin` biologiyaliq, ekologiyaliq jag`daylarin, o`zgesheliklerin, da`slep sol 5-6 klasslardin` botanika pa`ni oqitiwshilari u`yrenip alip, sabaq ha`m sabaqtan tis waqitlarinda, ha`r qiyli do`gerekelerde u`yretiwi u`lken a`hmiyetke iye. Bizler 5-6-klasslarda botanika pa`ninen mektep oqıwshılarına bilim sırların u`yretiw barısında sobiqli o`simlikler tu`qımlasına kiretugin jabayi ha`m ma`deniy o`simliklerdin` tu`rlerin u`yretiwge, olarg`a biologiyaliq ja`ne ekologiyaliq sipatlamalar beriwge ha`reket ettik. İlimiy-izertlew islerimizde alıng`an na`tiyjelerdi sabaq protsessinde sonday aq. oqıwshılarg`a sabaqtan ha`m klasstan tısqarı jumıslardı orınlatıw barısında ken`nen paydalandıq.

## Juwmaqlaw

1. Qaraqalpaqstan Respublikasinin` aymag`inda hawa rayına ha`m barlıq jag`daylarına beyimlesip o`setug`ın, suwsızlıqqa ja`ne du`zlı topıraqlarda o`siwge shıdamlı, azıq-awqatlıq, ot-jemlik, da`ri-da`rman, kiyim-kenshek, qu`rılıs materialı ha`m basqada paydalı qa`siyetlerge iyesoralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqımlaslarınıńwákilleriniń tu`rlerin anıqlaw, paydali turlerin saylap alıw ja`ne jetilistiriw, xaliq xojaliǵinda jaylawlardi, otlaqzarlardi bina etiwde paydalaniw, olardıńbizde joq eńáhmiyetli turlerin shet ma`mleketlerden alıp kelip introduktsiyalaw islerin a`melge asırıw, alinǵan nátiyjelerdi jaslarǵa bilim beriw protsessinde keńnen paydalaniw bu`gingi ku`nnin` en` aktual mashqalalarınan esaplanadı.

2.Soralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqimlasina jer ju`zinde 1500 ge shamalas tu`r, 100 tuwis kiredi. Connan, G`MA florasinda 350 ge shamalas tu`r, 50 tuwis ushirasadi. Soralar tuqimlasinin` ko`pshilik wákilleri Orta Aziya, Tu`slik Batis, Arqa Amerika, Tu`slik Afrikanin`, Orayliq Avstraliyanin` jerlerinde ushirasadi. O`zbekistan Respublikası aymag`ında 57 tuqimlastiń 470 ten artıq tu`ri bar.

3. Soralar (Chenopodiaceae Vent.) tuqimlasina kiriwshi o`simlik tu`rlerinin` ko`pshiligi bir, eki ha`m ko`p jıllıq sho`pler bolıp, solardın` arasında azıraq sanda pu`ta, yarım pu`ta ha`m ag`ash tu`rleindegezlesedi.Qaraqalpaqstan florasinda soralar tuqimlasinin` 140 tu`ri, 40 tuwisi ushirasadi ha`m olardin` ko`pshiligi Qaraqalpaqstannin` duzli kebirli topiraqli jerlerinde ken`nen tarqalg`an 400 tu`qımlasqa tiyisli 12000 g`a jaqın tu`rdegi o`simliklerden turadi.

4. Qaraqalpaqstanniń aymag`ında soralar tuqimlasiniń wákillerinen introduktsiyalanıp jergilikli o`simlik tu`rlerinin` qatarınan kinoa (Chenopōdium quīnoa ) o’simligi tu`raqlı tu`rde qaraqalpaqstan aymaǵinda iykemlesip o’sti hám paydali tur sipatinda esapqa alindi. Sonliqtan, keleshekte ko`p g`ana o`simlik tu`rlerin introduktsiyalaw islerin ken` masshtabta sho`lkemlestiriwimiz lazım. Bul ko`rsetilgen islerdin` a`melge asıwı o`simliklerdin` bioha`rqıylılıg`ın ko`plep saqlap qalıw menen bir qatarda go`zzal makanımızdın` a`jayıp ta`biyatın asırap

qalıwda ja`ne olardı keleshek a`wladlarımızg`a inam etiwde u`lken a`hmiyetke iye. Solay ilimiy izertlew jumislarininńna`tiyjeli jetiskenliklerin xalıq xojalıg`ı tarmaqlarınin` tu`rli tarawlarına endiriw (xaliq xojaliǵina, jaylawlar, otlaqlar payda etiwde, aziq-awqat, dári-dárman hám basqada zárurliklerdi aqilǵa muwapiq sheshiwde) usinday paydali jumıslardın` sapa ko`rsetkishlerinin` artıwın táminlewge imka`niyat jaratadı.

6. Ulıwma orta bilim beriwshi mekteplerde, akademiyalıq litseyler menen ka`sip o`ner kolledjlerinde oqıwshılarg`a soralar tu`qımlasınińwa`killeri haqqında tolıq mag`lıwmatlardı beriw mu`mkinshiligi joq. Olar 6-klassta soralar tu`qımlasiniń wákilleri tuwralı azg`ana baslang`ısh tu`siniklerge iye boladı. Al, oqıwshılardın` tolıq mag`lıwmatlardı alıwın ta`minlew tiykarınan klasstan ha`m sabaqtan tısqarı jumıslardı orınlaw barısında g`ana a`melge asırılıwı mu`mkin.

7. Biologiya do`gereklerin, biologiyalıq ha`r qıylı keshelerdi, ushırasıwlardı, pa`n boyınsha olimpiadalardı o`tkeriw, fakul`tativ sabaqlar o'tiw, seminarlardı sho`lkemlestiriw,olardı ilimiy izertlew ju`mısların alıp barıwg`a qatnastırıw ha`m basqada ko`p qosımsha islerdi orınlatıw, ma`selen, bulardın` qatarına, biologiyadan diyualı gazetalardı, fotostendlerdi shıg`arıw, o`z-betinshe ju`mıslardı orınlatıw ha`m olardı tapsırıwdı sho`lkemlestiriw, ilimiy maqalalar, referatlar, konspektler jazıwdı u`yretiw, bayanatlar jasatıw usag`an jumıslardı orınlatıw oqıwshılardın` bilim da`rejelerin teren`lestiriwge mumkinshilik jaratadi.

8. Biologiyadan (botanikadan) sabaq oqıtıwda yamasa klasstan ha`m sabaqtan tısqarı ju`mıslardı orınlaw barisinda ilimiy-izertlew islerinen alıng`an mag`lıwmatlardı paydalanıw waqitinda jan`a pedagogikalıq texnologiyalardı qollaniw ( ma`selen, oqıtıwdın` interaktiv metodları: «Aqılıy hu`jim», «O`z ornın`dı tap», «Menyu», «Kishi toparlarda islew», «Devatlar», «Munazara» ha`m basqalardı qollanıw, krossvordlar menen test sorawlarin sheshiw h.t.b.) ha`r bir jan`a temalardı an`sat o`zlestiriwge alip keledi ja`ne oqıwshılardın` materialistlik ilimiy ko`z qaraslarının` rawajlanıwın toliq táminleydi.

## Paydalanilǵan ádebiyatlar


1.Sh.M.Mirziyoyev. «Xalkimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir» 2-jild, T.: «Uzbekiston» NMİU,2018, 508 b.

2.Sh.M.Mirziyoyev. «Kritikalıq analiz, qatań tártip-intizam hám jeke juwapkershilik hár bir basshınıń kundelik qaǵıydası bolıw kerek». T.: «O'zbekiston» -2017. 106 b.

3.Акжигитова Н.И. Галофильная растительност Среней Азии и её индикационные свойства. Т.: «Фан», 1982. 192 с.

4.Бабушкин Л.Н, Когай Н.А, Закиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.М.:Мехнат. 1985.-160 с.

5.Бахиев А.Б. Растительные индикаторы засоления почв и грунтовых вод в дельте Амударьи. Ташкент: Изд-во ФАН, 1979. - 130 с.

6. Бахиев А.Б. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи. Ташкент: ФАН, 1985.- 192 с.

7. Бахиев А.Б., Бутов К.Н., Таджитдинов М.Т. Динамика растительных сообществ Юга Приаралья в связи с изменением гидрорежима Аральского бассейна. Ташкент: ФАН, 1977. - 84 с.

8. Бахиев А.Б., Викторов С.В. Природные условия Каракалпакии // Флористические м эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. Т. 1. - Ташкент: Фан, 1987. - С. 4-17.

9.Бахиев А., Новикова Н.М., Мамутов Н. Пастбища и сенокосы низовьев Амударьи. Нукус: Каракалпакстан, 1989. - 68 с.

10.Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии. - Ташкент: Изд-во: Наука Узбекской ССР, 1964. 303 с.

11.Верзилин Н.М., КорсунскаяМ. «Биология ўқитишнинг умумий методикаси»,Т.: «Ўқитувчи» 1983 й.

12.ГансВилс и др. Комплексние дистанционное и наземние исследования осушенного дна Аральского моря. Т.: 2008. НИИТс. МКВК.ISBN 9965-32-616-S. 190 с.

13.Гофуров А.Т, Толипова Ж, Файзуллаев С.С.. Азимова И.Т, Ахмадалиева агрометрологи и опасниеБ.Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. (ўқув – методикқўлланма) Т.: Низомии номидаги ТДПУ, 2005.-152 б.

14.Грингоф И.Г., Кличенко А.Д. Основы сельскочозяйственной метрологии. Том I. Потребность сельскохозяйственных культур в агрометрологических условиях и опасние для сельскохозяйственных культур в агрометрологических условиях и опасние для сельскохозяйственного производства погодние условия. Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2011. – 808 с.

15.Dawletmuratov S.D, Uteniyazov K.U, Xalmuratov P.X. Xalıq meditsinasında qollanılatuǵın Qaraqalpaqstannıń mádeniy hám jabayı o’simlikleri. N.: «Bilim», 1992.-132 b.

16.Доспехов В.А. Методика полевого опыта ( с основами статистической обработки результатов исследовании). 5-еизд., доп. ипереработ.- М.: Агропромиздат. 1985.-351 с.

17. Ережепов С.Е. Дикорастушие кормовые растения Каракалпакии и их использование. Н.: «Каракалпакстан», 1974, -292 с.

18.Ережепов С.Е. Флора Каракалпакии, еехозяйственная характеристика, использование и охрана. Т.: Фан.-1978.-300 с.

19.Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты амудари при аридизациии»».Редактор Н.Таджибаев Н.:, «Билим» 1991.- 130 с.

20. Зикиряев А. Биологиядан русча-ўзбекчаизохли луғот. Т:.Qomuslar Bosh tahririyati-1993.-159 б.

21.Коровина О.Н., Бахиев А, Таджитдинов М.Г., Сарибаев Б.Иллиустрированний определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма.Том 2, Т.: «Фан» 1983. С.213.

22. Косназаров К.А., Разаков Р.М. Процессы солеобразования и золового переноса в Приаралье. Н.: «Каракалпакстан». 1991. 96 с.

23. Косназаров К.А., СапарниязовЖ. идр. Изучение состояния

Популяции растительного мира Южного Приаралья в условиях антропогенной трансформации ландшафта, изучение социальная популяции растительного изучение состояния популяции растительного мира Южного Приаралья в условиях sostoyaniya populyatsi I rastitelnogo mira Yujnogo Priaralya v usloviyax antrogennoy transformatsii landshafta. Aspiranti soiskatel. Rossiya, Moskva.ZSSN. 1608-9014.5 2007. S.139-142.
24. Косназаров К.А., Сапарниязов И.iidr. Особенности екосистеми современная технология использования пустынных пастбищ Южного Приаралья. Россия, М.: .ZSSN. 1608-9014.5 2007. S.143-146.
25. Косназаров К.А., Косназаров А.К., Абдуллаева Ж.К. Жанубий Орал буйлари эктремал–экологик шароитларда ем-хашак экологик шароитлари да ем-хашак ўсимликларидан мўл хосил етиштиришнинг янги йуналишдаги йуллари. «Tábiyiy pánlerdi oqıtıw hám izertlew máseleleri» atamasında Respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferentsiya materialları toplamı. No’kis. NMPİ baspaxanası. 2017 j. 430 bet. B.215-217.
26. KosnazarovK.A., AbdullaevaJ.K. Seksewil o’simligi hám onıń fitotsenozları haqqında. «Tábiyiy pánlerdi oqıtıw hám izertlew máseleleri» atamasında Respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferentsiya materialları toplamı. No’kis. NMPİ baspaxanası. 2017 j. 430 bet. B.343-344.
27.Kosnazarov. K.A., AbdullaevaJ.K. BetaL.-odin iz predstaviteley podsemeystva Shenopodiaceaei o eë vidax v yujnom Priarale. J-l. Molodoy uchënıy. Mejdunarodnıy nauchnıy jurnal. № 34 (220) 2018.- S.25-29.
28.QosnazarovQ.A., Abdullaeva, J.K. Soralar túqımlasınıń(CHENOPOD IACEAE) wkillerinen láblebiler (beta) hám olardıń túrleri haqqında. «İlim hám tálim-tárbiyanıń áhmiyetli máseleleri» atamasındaRespublikalıqilimiy-teoriyalıq hám ámeliy konferentsiya materialları toplamı. 5-bo’limNo’kis. NMPİ baspaxanası. 2018 j. 154 bet. B. 89-91.
29.Kosnazarov. K.A., Abdullaeva J.K. Kinoa (Chenopodiumquinoa) ósimligi hám onıń áhmiyeti. «Qubla Aral boyı biologiyalıq hártúrliligin saqlaw, qayta tiklew hám qorǵawdıń ekologiyalıq máseleleri» atamasında Xalıq aralıq

ilimiy-teoriyalıq konferentsiya materialları toplamı.II-bólim. No'kis. NMPİ baspaxanası. 2018 j. 322 bet.B.158-159.
30.МатчановА.Т., КосназаровК.А. и др. Современние рекомендации по предотврашению отрицательных влияний пыле-солевого выпадения на биотические и абиотические объекти в Южном Приаралье» Н.: «Билим» 2005 г. С.64.
31.Матмуратов Дж. Агроклиматические условия Себеро-Западного Узбекистана. Н.:»Каракалпакстан». 1989.-256 с.
32. МавлановХ. Биоэкологическиеособенности янтака и пути повышение продуктивности его зарослей. Т.:Из-во. «ФАН» 1988.-68 с.
33. MannapovaT. «Samarodorliknianiqlashmezonlari» «Ma`rifat « gazetasi, 6-fevral` 2002 yil.
34.MustafaevS. M. AxmedovW. A. Botanika. 3-nashr. Qarshi – 2010.156 b.
35.Методыагрохимических анализов почв и растении Средней Азии. (издание 5-едополненное). Т.:-1977.-187 с.
36.Методы агрохимических исследовании почв Средней Азии. (Издание 4-е, дополненное) СоюзНИИХИ, Т.:-1973.-132 с.
37.Методы полевых экологических исследовании : учеб. пособие / авт.
Коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [идр.] ; редкол.: А. Б. Рушин (отв. ред.) [идр.]. – Саранск : Изд-воМорозов. Ун-та, 2014. – 412 с.
38. НабиевМ. вабошқалар. Қизиқарли ботаника.Т.: «Ўзбекистон»,1975.-231 b.
39.НТО.ХД-7. «Изучение экологического состояния водоёмов Южного Приаралья и мероприятия по их оздоровлению, улучшению состояния прилегаюших территории и фитоценозов» (заключительных). Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие(НПГП) «Экология водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан. Научный руководитель, к.с-х.н. с.н.с.: К.А.Косназаров. Н.: 2016. С.120.
40. PaxratdinovA`. Jan`a pedagogikalıq texnologiyanın` mazmunı ha`m tu`rleri. «Qaraqalpaqstan mu`g`a`llimi» 2000 № 1-2. B.14-18.

41.PratovU., JumaevK. Yuksak usimliklar sistematikasi. (Ukuvkullanma). T.,”UAJBNT” Markazi, 2003, 146 b.
42.Pratov U., Xudoyberganov X.M. "Botanika darsliklarida qullaniladigan usimliklar sistematikasiga oid kategoriya va taksonlar" (qwllanma). T.: 2004. 203 b.
43.Pratov O’.P., Nabiev M.M. O’zbekiston yuksak o’simliklariniń zamonaviy tizimi. Bo’lim, ajdod, qabila, oila, turkumlarning o’zbeksha, ilmiy va ruscha nomlari I kitob. «Oqituvchi» NMIU. T.: -2007. 207 b.
44.Pratov O’va boshq. Biologiya (Botanika) /6-sinf uchundarslik / T.: -O’zbekistonNMIU. 2017. – 144 b.
45. Пугачёва, И. Г. Методы экологических исследовании: курс лекции. – Горки: Белоруссия государственная сельскохозяйственная академия, 2011. 96 с.
46.РаботниковТ.А. Фитоценология: Уч. Пос.-3-еизд., перераб. идоп.-М.:Изд-воМГУ, 1992.-352 с.
47.Сапарниязов Ж, Салиев Ж.Қарақалпақстанның арқа-батыс қызыл қумының от-шөби ҳәм онықорғаў. Н.: «Қарақалпақстан», 1985.-56 b.
48.Uzbekiston Respublikasining «Qizil kitobi» 1-jild: Wsimliklar; F.W.Hasanovning umumiy tahriri ostida. «Shinor ENK» ekologik – noshirlik kompaniyasi.- 000 b.- Tit. v zbek,rus va ingliz tillarida. T.: 2016. 356 b.
49.ХржановскийВ.ГКурсобщей ботаники. (систематика растений): Учебник для сельхозвузов.-2-еизд., перераб. идоп.-М.: Высшая школа, 1982.-544 с.
50. ХожиматовК.Х, ХожиматовО.К, СобировУ.А. Сборник правилпользования объектами декарственных, пищевых и технических растений. Т.: «Yangiavlodi» 2009.-172 с.
51. Xolikov S., Pratov U., Fayziev A. Wsimliklar aniqlagichi. Maktab wquvchilari uchun qullanma.T.: «Uqituvchi» 1995. 192 b.
52.Қодиров А. Биологиядан педагогик практика ўтказиш. Т. «Ўқитувчи» 1981-142 b.

53. Ҳайдаров Қ.Н, Ходжиматов К.Х. Ўзбекистон Ўсимликлари. (Ўрта мактабларнинг биология ўқитувчилари учун қўлланма).Т.: «Ўқитувчи», 1976.-208 b.

54.ШербаевБ.Ш. Флора и растительность Каракалпакии. Н.: «Каракалпакстан», 1988.-304с.

**55□□□□.** https://www.nastroy.net/.../dikorastuschie-rasteniya-vidyi-nazvaniya-otlichie-ot-kultur.

# ÓMIR QÁWIPSIZLIGI

Ózbekstan Respublikasi Ministrler Keńesiniń 19.07.2011j. №208 sanli «Xaliqti jer silkiniwler aqibetinde payda bolatuǵin ayriqsha jaǵdaylarda (tábiiy hám texnogen túrdegi) háreket etiwge tayarlaw kompleks dástúrin tastiqlaw hakkinda»ǵi qarari, Joqari hám orta arnawli bilimlendiriw ministrliginiń 22.07.2011j. №310 sanli buyriǵin basshiliqka alinip hám orinlaw maqsteinde Ájiniyaz atindaǵi Nókis Mámleketlik pedagogika instituti rektorati buyriǵi (25.12.2012j. №601 D/1) tiykarinda «Ómir qáwipsizligi» páni barliq tálim baǵdarlari boyinsha talabalarǵa oqiw protsessinde úyretiw ushin, magistrlik dissertatsiya jumisi hám bakalavr qánigelik pitkeriw jumislarin orinlawda pánniń huqiqiy tiykarlari kirgizildi.

“Jámiyette puxaralardiń huqiqlari hám erkinliklerin qorǵaw támiyinlengende ol haqiqiy, huqiqiy puxaraliq jámiyet boladi. Hár bir adam óz huqiqlarin aniq biliwi olardan paydalana aliwi, óz huqiqi hám erkinliklerin qorǵay aliwi lazim. Buniń ushin dáslep mámleketimiz xalqiniń huqiqiy mádeniyatin asiriw zárúr” (I. Karimov. Ózbekstan XXI ásirge umtilmaqta, 31 – bet).

XX ásirdiń 60 – jillarinan baslap is júrgizip kelgen puxaraliq qorǵaniw sistemasiniń tiykarǵi waziypasi tinishliq dáwirinde hám uris jaǵdayinda mámleket xalqin jalpi qirǵin qurallari hám basqa xújim qurallarinan qorǵaw, uris jaǵdayinda xaliq xojaliǵi obektleriniń turaqli islewin támiyinlew hámde apatshiliq oshaqlarinda qutqariw hám tiklew jumislarin óz waqtinda nátiyjeli ámelge asiriwdan ibarat edi.

Biraq xaliq ómirine tek jalpi qirǵin qurallari emes, bálkim basqa qáwip – qáterlerde qáwip salmaqta, olardi názerden shette qaldiriw hasla múmkin emes. Bular tábiyiy, texnogen hám ekologiyaliq qásiyetli ayriqsha jaǵdaylar bolip tabiladi.

1990–jillarǵa kelip yadro urisi qáwipi kemeyip, biologiyaliq qurallardan paydalaniw sheklep qoyildi, jańa – zamanagóy qural túrleri oylap tabildi, olar adamlar ushin qáwipli bolmay, bálki ekonomikaliq obektlerdi isten shiǵariwǵa qaratilǵan edi. Bulardiń barliǵi puqaraliq qorǵaniw sistemasi orninda jańa bir sistema dúziliw kerekligin dállilep berdi.

Puqaraliq qorǵaniw ornin iyelewi múmkin bolǵan iri kólemdegi ayriqsha jaǵdaylarǵa áwelden tayarliqti támiyinlewshi jańa arnawli mámleket sistemasi iyelewi, ol tinishliq hámde uris dáwirinde xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jaǵdaylardan qorǵawi lazim edi. Bul sistema xaliqti ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw hám qutqariw jumislarin ótkerip qoymay, basqa áhmiyetli ilajlardi: tábiyiy apatlardan qáwipli aymaqlar kartalarin dúziw, seysmikaliq bekkem bina hám imaratlardi quriw, qisqa, orta hám uzaq múddetli boljaw jumislarin shólkemlestiriwi hám xaliq tayarliǵin ámelge asiriwi lazim edi.

Usi orinda jáne bir máseleni aydinlastirip aliwǵa tuwra keledi. Ayriqsha jaǵday degen ne, onnan xaliqti hám aymaqlardi qorǵaw degende neni názerde tutiwimiz kerek?

Ayriqsha jaǵday – adamlar qurban boliwi, olardiń den sawliǵi yaki qorshaǵan ortaliqqa ziyan tiyiwi, materialliq shiǵinlar keltirip shiǵiliwi hámde adamlardiń turmis sharayatiniń izden shiǵiwina alip keliwi múmkin bolǵan yaki alip kelgen avariya, apatshiliq, qáwipli tábiyǵiy hádiyse yaki basqa tábiyiy apatshiliq nátiyjesinde belgili bir aymaqta júzege kelgen jaǵday.

Xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw – ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw hám olardi saplastiriw ilajlari, usillari, qurallar sistemasi, háreketler birlesigi.

Ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw – aldin ala ótkerilip, ayriqsha jaǵdaylar júz beriwi qáwipin múmkinshiligi bolǵansha kemeytiwge, bunday jaǵdaylar júz bergen táǵdirde bolsa adamlar den sawliǵin saqlaw, qorshaǵan tábiyiy ortaliqqa

tiyetuǵin ziyan hám materialliq shiǵinlar muǵdarin kemeytiwge qaratilǵan ilajlar kompleksi.

Ayriqsha jaǵdaylardi saplastiriw – ayriqsha jaǵdaylar júz bergende ótkerilip, adamlar ómiri hám den sawliǵin saqlaw, qorshaǵan tábiyiy ortaliqqa tiyetuǵin ziyan hám materialliq shiǵinlar muǵdarin kemeytiwge, sonday – aq ayriqsha jaǵdaylar júz bergen zonalardi sheńberge alip, qáwipli faktorlar tásirin toqtatiwǵa qaratilǵan avariya – qutqariw jumislari hám basqa keshiktirip bolmaytuǵin basqa jumislar kompleksi.

Xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw tarawinda qoyilǵan eń tiykarǵi jumislardiń biri–dáslep Qorǵaniw ministrligi qasinda puqaraliq qorǵaniw hám ayriqsha jaǵdaylar basqarmasiniń, soń usi basqarma tiykarinda Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń 1996 jil 4-marttaǵi PF–1378 Buyriǵi menen Ayriqsha jaǵdaylar ministrliginiń dúziliwi boldi.

Ministrlik is júrgize baslaǵannan soń xaliqti hám aymaqlardi ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw tarawiniń huqiqiy tiykarin dúziwshi bir qatar nizam hám qararlar qabil etildi.

*Ózbekstan Respublikasi nizamlari:*

Xaliqti hám aymaqlardi tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw haqqinda (1999 jil 20-avgust) 5 bólim hám 27 stat`yadan ibarat. Nizam xaliqti hám aymaqlardi tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw tarawindaǵi sotsial múnásibetlerdi tártipke saladi hám ayriqsha jaǵdaylar júz beriwi hám rawajlaniwiniń aldin aliw, ayriqsha jaǵdaylar keltiretuǵin shiǵinlardi azaytiw hám ayriqsha jaǵdaylardi saplastiriwdi maqset etip qoyadi.

Puxaraliq qorǵaniw haqqinda (2000 jil 26-may) 4 bólim hám 23 stat`yadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorǵaniw tarawindaǵi tiykarǵi waziypalardi, olardi ámelge asiriwdiń huqiqiy tiykarlarin, mámleket organlariniń, birlespe hám

shólkemlerdiń wákilliklerin, Ózbekstan Respublikasi puxaralariniń huqiqlari hám májbúriyatlarin, sonday – aq puxaraliq qorǵaniw kúshleri hám qurallarin belgileydi.

Adamniń immunitet jetispewshiligi virusi menen keselleniwiniń aldin aliw haqqinda (1999 jil 19-avgust) 13 stat`ya. Nizamda AIJS kesselliginiń aldin aliw tarawindaǵi mámleketlik támiyinlew, keselliktiń aldin aliw boyinsha jumislardi qarji menen támiyinlew, puxaralardiń hám májbúriyatlarina tiyisli máseleler kórsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlariniń qáwipsizligi haqqinda (1999 jil 20-avgust) – 15 stat`ya. Usi nazimniń maqseti gidrotexnika inshaatlarin joybarlastiriw, quriw, paydalaniwǵa tapsiriw, olardan paydalaniw, olardi rekonstruktsiya qiliw, tiklew, konservatsiyalaw hám tamamlawda qáwipsizlikti támiyinlew boyinsha iskerligin ámelge asiriwda júzege keletuǵin minásibetlerdi tártipke saliw bolip tabiladi.

Awil xojaliq ósimliklerin ziyankesler, kesellikler hám jabayi ot - shóplerden qorǵaw haqqinda (2000 jil 31-avgust) 28 stat`ya. Usi nazimniń maqseti awil xojaliq ósimliklerin ziyankesler, kesellikler hám jabayi ot - shóplerden qorǵawdi támiyinlew, ósimliklerdi qorǵaw qurallariniń adam den sawliǵina, qorshaǵan tábiyiy ortaliqqa ziyanli tásiriniń aldin aliw menen baylanisli qatnaslardi tártipke saliwdan ibarat.

Radiatsiyaliq qáwipsizlik haqqinda (2000 jil 31-avgust) 5 bólim hám 28 stat`yadan ibarat. Nizamniń maqseti radiatsiyaliq qáwipsizlikti, puxaralar ómiri, den sawliǵi hám mal – múlki, sonday – aq, qorshaǵan ortaliqti ionlastiriwshi nurlaniwdiń ziyanli tásirinen qorǵawdi támiyinlew menen baylanisli qatnaslardi tártipke saliwdan ibarat.

Terrorizmge qarsi gúres haqqinda (2000 jil 15-dekabr) 6 bólim hám 31 statyadan ibarat. Usi nizamniń maqseti terrorizmge qarsi gúres tarawindaǵi qatnaslardi tártipke saliwdan ibarat. Nizamniń tiykarǵi waziypalari shaxs, jámiyet

hám mámlekettiń suverenitetin hám aymaqliq pútinligin qorǵaw puxaralar tinishliǵi hám milliy tatiwliqti saqlawdan ibarat.

Qáwipli islep shiǵariw obektleriniń sanaat qáwipsizligi haqqinda (2006 jil 28-sentyabr`) 23 stat`ya. Nizamniń maqseti qáwipli islep shiǵariw obektlariniń sanaat qáwipsizligi tarawindaǵi qátnaslardi tártipke saliwdan ibarat.

Ózbekstan Respublikasi MK (1997 jil 27-dekabr`) №558 sanli qarari «Ózbekstan Respublikasinda ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw hám olarda háreket etiwde mámleketlik dizimi haqqinda»ǵi qarari menen biykar etilip bul qarar qaytadan 2011 jil 24-avgustta Ózbekstan Respublikasi MK №242 sanli «Ózbekstan Respublikasinda ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw hám olarda háreket etiwdiń mámleketlik dizimi jumislarin bunnan bilay jetilistiriw» haqqinda qarari menen toliqtirilip qayta shiqti.

Ózbekstan Respublikasi (2011 jil 19-iyul`) №208-sanli qarari «Xaliqti jer silkiniwler nátiyjesinde payda boliw múmkin bolǵan ayriqsha jaǵdaylarda (tábiiy hám texnogen) háreket etiwge úyretiwdiń kompleks dástúrin tastiyiqlaw» haqqinda qarari tiykarinda barliq orinlarda ayriqsha jaǵdaylarda háreket etiyadiń kompleks dásturleri islenip shiǵilip, oqiw mashqulatlari alip barilmaqta.

*Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń qarari:*

Tasqinlar, sel aǵimlari, qar kóshiw hám jer kóshkisi hádiyseleri menen baylanisli ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw hám olardiń aqibetlerin toqtatiw barisindaǵi – ilajlar haqqinda (2007 jil 19-fevral, PQ – 585 sanli). Tasqinlar, sel aǵimlari, qar kóshiw hám jer kóshki hádiyseleri menen baylanisli jumislardi óz waqtinda hám nátiyjeli shólkemlestiriw, sonday – aq olardiń aqibetlerin tezlik penen toqtatiw maqsetinde qabil etilgen.

*Ózbekstan Respublikasi Ministrler Kabinetiniń qararlari:*

Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jaǵdaylar ministrliginiń jumisin shólkemlestiriw máseleleri haqqinda (1996 jil 11-aprel, 143 sanli). Qararǵa

«Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jaǵdaylar haqqinda»ǵi Nizam qosimsha etilgen. Ayriqsha jaǵdaylar ministrliginiń tiykarǵi waziypalari, huqiqlari keltirilgen.

Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jaǵdaylarda olardiń aldin aliw hám háreket etiw mámleketlik sistemasi haqqinda (1997 jil 23-dekabr, 558 sanli). Qarar menen Ózbekstan Respublikasi Ayriqsha jaǵdaylarda olardiń aldin aliw hám háreket etiw mámleketlik sistemasi (AJMS) haqqindaǵi Nizam hám oniń dúzilisi tastiyiqlanǵan, ministrlik hám idaralardiń xaliq hám aymaqlardi ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw boyinsha funktsiyalari keltirilgen.

Ózbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jaǵdaylardan qorǵawǵa tayarlaw tártibi haqqinda (1998 jil 7-oktyabr 427 sanli). Qarar mámleket xalqin hám aymaqlarin tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw sistemasin rawajlandiriw maqsetinde qabil etilgen. Qhararǵa qosimsha keltirilgen «Xaliqti ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw tarawinda tayarlaw tártibi haqqinda»ǵi Nizam Ózbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jaǵdaylardan qorǵaw tarawinda, sonday – aq ayriqsha jaǵdaylarda háreket etiwge tayarliqtan ótip atirǵan xaliq toparlarin tayarlawdiń tiykarǵi waziypalarin, túrleri hám usillarin belgileydi.

Tábiyiy, texnogen hám ekologiyaliq qásiyetli ayriqsha jaǵdaylardiń sipatlamasi haqqinda (1998 jil 27-oktyabr, 455 sanli). Qarar menen tastiyiqlanǵan sipatlamaǵa muwapiq ayriqsha jaǵdaylar júzege keliw sebeplerine kóre texnogen, tábiyiy hám ekologiyaliq qásiyetli, usi jaǵdaylarda ziyan kergen adamlar sanina, materialliq ziyanlar muǵdarina hám kólemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika hám transsshegarali túrlerge bólinedi.

Ózbekstan Respublikasinda adamlar hám haywanlardiń qutiriw keselligine qarsi gúresti kúsheytiw ilajlari haqqinda (1996 jil 18-yanvar, 32 sanli). Adamlar hám haywanlardiń qutiriw keselligine qarsi gúres ilajlariniń nátiyjeligin asiriw,

sonday – aq xaliq jasaw orinlarinda iyt, pishiq hám basqa úy haywanlarin tártipke saliw maqsetinde qabil etilgen.

Ǵalaba xaliqliq ilajlardi ótkeriw qaǵiydalarin tastiyiqlaw haqqinda (2003- jil 13-yanvar, 15 sanli). Ózbekstan Respublikasi aymaǵinda ǵalaba xaliqliq ilajlar ótkeriliwi waqtinda jámáát qáwipsizligin támiyinlew hám tártibin qorǵaw maqsetinde qabil etilgen.

Ayriqsha jaǵdaylardi boljaw hám aldin aliw Mámleket dástúrin tastiyiqlaw haqqinda (2007-jil 3-aprel, 71 sanli). Ayriqsha jaǵdaylardiń aldin aliw hám aqibetlerin saplastiriw tarawinda alip barilip atirǵan jumislar ónimliligin asiriw maqsetinde qabil etilgen. Joqarida kórsetilgen huqiqiy hújjetler tiykarinda oqiw protsessinde talabalarǵa "Ómir qáwipsizligi" pániniń barliq baǵdarlari boyinsha keń mániste túsinikler berildi.

# Qosimshalar

**Forma-3.3.**

**Ájiniyaz atindaǵi No'kis Mámleketlik pedagogiykaliq instituti, «Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası» kafedrasi qániygeligi: 5A110401 – Anıq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası (biologiya) magistratura talabası: Abdullaeva Jamiliya Kenesbaevnaniń 2017-2018, 2018-2019 jillarda baspada jariyalanǵan ilimiy miynetleri.**

| № | Ilimiy maqala atamasi | Baspa yamasa qol jazba | Jurnal, toplam (jil, nomer, betleri), baspasi yamasa avtorliq guwaxnamasi nomeri | Baspa tabaq yamasa betler sani. | avtorlaslardiń familiyalari. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Жанубий Орол буйлари экстремал-экологик шароитида ем-ҳашак ўсимликлардан мол хосил етиштиришнинг янги йуналишдаги йуллари | Baspa | Táбийий пáнлерди оқытыў ҳáм изертлеў мáселелери» атамасында Республикалық илимий-теориялық конференция материаллары топламы. Нөкис. НМПИ баспаханасы. 2017 ж. 430 бет. Б.343-344 | | Қосназаров. Қ.А.. |
| 2 | Сексеўил өсимлиги ҳáм оның фитоценозлары ҳаққында. | Baspa | «Táбийий пáнлерди оқытыў ҳáм изертлеў мáселелери» атамасында Республикалық илимий-теориялық конференция материаллары топламы. Нөкис. НМПИ баспаханасы. 2017 ж. 430 бет. Б.343-344. | 2 b. | Қосназаров. Қ.А.. |
| 3 | BetaL.-один из представителей подсемейства Chenopodiaceae и о её видах в южном Приаралье. | Baspa | Ж-л. Молодой учёный. Международный научный журнал. № 34 (220) 2018.- С.25-29. | 5 b. | Kosnazarov K.A. |
| 4 | Киноа (Chenopodium quinoa) óсимлигиҳәмоныңәҳмийети. | Baspa | «ҚублаАралбойыбиологиялықҳáртүрлилигинсақлаў, қайта тиклеўҳáмқорғаўдыңэкологиялықмáселлери» атамасында Халықаралықилимий-теориялықконференцияматериаллары топламы.II-бóлим. Нөкис. НМПИбаспаханасы. 2018 ж. 322 бет.Б.158-159. | 2 b. | Kosnazarov K.A. |
| 5 | Соралартүқымласының(Chenopodiaceae) ўáкиллериненлáблебилер(beta) ҳáмолардыңтүрлериҳаққында | Baspa | «Илимҳáмтáлим-тáрбияның áҳмийетлимáселелери» атамасындаРеспуб-ликалықилимий-теориялықҳáм áмелийконференцияматериаллары топламы. 5-бөлим Нөкис. НМПИ баспаханасы2018 ж. 154 бет.Б. 89-91. | 3 b. | Kosnazarov K.A. |

**Avtor:** **AbdullaevaJ.K.**

**Magistratura bo'lim baslig'i :** **Allambergenova M. H.**

**2019-jil «_____» _______________**

## 2. Suwretler

Iytsiygek

**Iytsiygek** **Alaputa**

**Soleros** **Solyanka**

**Sora Qizil qum ekispediytshiyasi waqiti.**

Suwǵariatuǵin zonada momitoring. Laboratoriyada o’simliklerdi aniqlaw.