

O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI  
JOQARI HA`M ORTA ARNAWLI BİLİM MİNİSTRĪGİ

BERDAQ ATINDAG`I  
QARAQALPAQ MA`MLEKETLİK UNİVERSİTETİ

Geografiya kafedrası

Ta`biyattanıw fakulteti geografiya ta`lim bag`darının` 4a-kurs studenti  
Murtazaeva Aynura Janabaevnanın`

PİTKERİW QA`NIYGELİK JUMISI

TEMA: QIZILQUM TA`BIYY-GEOGRAFIYALIQ OKRUGINA SIPATLAMA

Jaqlawg`a jiberildi

İlimiy basshı

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_dots.N. Embergenov

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_2017 j.

Kafedra baslıg`ı:

dots. N.Embergenov

NO`KİS - 2017

## MAZMUNI

	KIRISIW.....	3
I BAP	QIZILQUM OKRUGINA TA`BIYYIY-GEOGRAFIYALIQ SIPATLAMA.....	5
1.1	Geografiyalıq jaylasqan ornı, geologiyalıq du`zilisi ha`m reliefi.....	5
1.2	Klimatı ha`m agroklimatlıq resursları.....	8
1.3	Qızılqumnın` o`simlik ha`m haywanat du`nyası.....	10
II BAP	QIZILQUM TA`BIYYIY JAYLAW RAYONLARINA EKOLOGIYALIQ SIPATLAMA.....	31
2.1	Ten`iz jag`alawı jaylaw rayonı .....	33
2.2	Qarabaylı atawları jaylaw rayonı .....	34
2.3	Beltaw jaylaw rayonı .....	35
2.4	Jan`ada`rya jaylaw rayonı.....	36
III BAP	QARAQALPAQSTAN QIZILQUMI JAYLAWLARI HA`M OLARDAN RATSIONAL PAYDALANIW.....	38
3.1	Qaraqalpaqstan Qızılqumı jaylawlarinin` tiykarg`ı tipleri.....	38
3.2	Qızılqum jaylawlarında o`simliklerdin` tarqalıw ha`m onnan ratsional paydalanıw mashqalaları.....	39
	JUWMAQLAW.....	42
	O`mir qa`wipsizligi.....	44
	Paydalang`an a`debiyatlar dizimi.....	48

## KIRISIW

**Temannı̄ aktualıgı̄.** Qızılqum sho`li Orta Aziyanın` en` iri sho`llerinin` biri bolıp esaplanadı. Bul sho`l eki el: O`zbekstan ha`m Qazaqstan respublikaları; tiykarınan A`miwda`rya menen Sırda`rya da`ryaları aralıg`ında jaylasqan. Qızılqumnın` arqa ta`repinde Qazaqstan pa`s tawları, shıg`ısında Batis Tyan-Shan tawları, qubla-batısında Qaraqum sho`li, qublasında Jas tawlar menen shegeralanadı.

Hu`kimetimiz ta`repinen qabil etilgen 2017-jıl 7-fevraldagı̄ «2017-2021 yillarda O`zbekiston Respublikasını rivojlantirishning beshta ustuvor yo`nalishi bo`yicha Harakatlar strategisi» haqqındagı̄ O`zbekstan Respublikası Prezidentinin` Pa`rmanının` u`shinshi bag`darı tikkeley ekonomikalıq ma`selelerge qaratıl`an bolıp, oraydan alısta jaylasqan aymaqlardı rawajlandırıwda olardıń ta`biyiy resursların o`zlestiriw ha`m onnan ratsionallı paydalanıw arqalı erisiw mu`mkin eken`ligi haqqında so`z etilgen.<sup>1</sup>

Sonlıqtanda, ta`biyiy jaylawlardı ilimiy jaqtan izertlew ha`zirgi da`wirdin` u`lken aktual mashqalalarınin` biri bolıp qalmaqta. Sebebi song`ı da`wirdegi ekologiyalıq mashqalalar jaylawlardın` biologiyalıq o`nimine, onin` tiplerine ha`m tu`rler ha`r qıylılıg`ına u`lken ta`sir jasadı. Bunday jag`day Qızılqum aymag`ındagı̄ jaylawlarında bir qansha u`namsız o`zgerislerdi ju`zege keltirmekte. İlimpazlardın` son`gı ilim izertlew jumısları juwmaqlarına qarag`anda Qaraqalpaqstan Respublikası aymag`ında joqarı da`rejeli o`simliklerdin` 1000 nan aslam tu`rleri ha`r qıylı ekologiyalıq jag`daylarda o`sedı (Korovina h.t.b., 1981, 1982). Qaraqalpaqstannın` Qızılqum aymag`ında ilimpazlardın` esaplawları boyınsha 565 tu`rdegi o`simlikler o`setug`ınlıg`ı ma`lim (Granitov, 1965; Kurochkina, 1976; Turemuratov, 1978; Saparniyazov, 1983). Bul o`simliklerdin` ko`pshilik bo`legi jaylawlardın` bahalı ot jem o`simlikleri bolıp sanadı. Biraqta ta`biyat baylıqların jobalı tu`rde o`zlestiriw onı ha`r ta`repleme paydalanıwda, olardıń izertlew jumısların jolg`a qoyıw ha`zirgi da`wirdin` og`ada aktual mashqalalarınin` biri bolıp qalmaqta. Bul aymaq og`ada joqarı sapalı ot-sho`p, da`rilik qa`sietlerge iye o`simlikler, saponinli, alkaloidli, efir maylı h.t.basqada paydalı o`simliklerge og`ada bay.

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони.

Qaraqalpaqstannın Qızılqum aymag`ı tiykarınan jaylaw retinde bir neshe a`sirlerden berli paydalanıp kelinbekte. İnsanlar tiykarına bul jaylaw aymag`ında qoy ha`m eshkilerdi, tu`ye ha`m jılqıardı bag`ıw, a`sirese qarako`l sharwashılıg`ı menen shug`ıllanadı. Biraqta usı aymaq mallardıń bas sanın arttırıw ha`m onnan alınatug`ın o`nimlerdi ko`beytiw ushın bul jaylawlardın` biologiyalıq ko`p tu`rliligın, ot-jem qorın ilimiy jaqtan bahalaw ha`zirgi ku`nning` en` aktual mashkalaların` biri bolıp qalmaqta. O`zbekstan Respublikası aymag`ında sho`l jaylawların` ulıwma maydanı 32 mln gektardan aslam jerlerde jaylasqan. Al Qaraqalpaqstan aymag`ındag`ı Qızılqumnın` ulıwma maydanı 30 mln km<sup>2</sup> ti quraydı.

Jumıstın` **obekti** sıpatında Qızılqum sho`linin` Qaraqalpaqstan aymag`ında jaylasqan bo`limi tanlang`an, al onın` **predmeti** Qaraqalpaqstan aymag`ında jaylasqan Qızılqum sho`lin sharwashılıq ko`z-qarasınan bahalaw ha`m analiz etiwden ibarat.

Qaraqalpaqstandı sotsial-ekonomikalıq jaqtan rawajlandırıwda Qızılqum sho`linin` a`hmiyetin` u`yreniw ha`m onı rawajlandırıw jumıstın` tiykarıg`ı **maqseti** bolıp esaplanadı. Bunın` ushın Qızılqum sho`li aymag`ında mal sharwashılıg`ın rawajlandırıwdı jolların, bul orınlardan ratsionallı paydalanıw ha`m ushırasıp atırg`an mashqalalardı sheshiw siyaqlı **wazypalardı** jukleydi.

Qaraqalpaqstan Qızılqum jaylawlarındag`ı jaylaw tipleri, olardıń ma`wsim ha`m jil dawamındag`ı ayırımashılıqların u`yrenengen keyin, usı aymaqta ilimiy tiykarlang`an, jan`a tiptegi mal sharuashılıq sistemasın du`ziwge mumkinshilik tuwıladı. Usı jag`dayda sharwa mallarının` bas sanı biraz asadı. Song`ı jılları bul aymaqtag`ı ekologiyalıq krizis aqıbetinde olardıń biologiyalıq o`nimdarlıg`ı to`menlep, ayırım aymaqlarda jaylaw balansınan shıg`ıp qalmaqta.

Pitkeriw qa`nigelik jumısı **quramı** boyınsha kirisiw, u`sh bap, juwmaqlaw ha`m 36 atamadag`ı paydalanılğ`an a`debiyatlar diziminen ibarat bolıp, 2 keste, 3 su`wretten ibarat bolıp, ulıwma ko`lemi 50 bet.

## I BAP. QIZILQUM OKRUGINA TA'BIYYIY-GEOGRAFIYALIQ SIPATLAMA

### Geografialiq jaylasqan ornı, geologiyalıq du`zilisi ha`m relefi

Qızılqum aymag`ı Orta Aziya tabiiy-geografialik u`lkesinin` oraylıq bo`liminde jaylasqan bolıp, Qızılqum sho`lin o`z ishine aladı. Geografialiq jaylasqan ornına ko`re, Qızılqum sho`li A`miwda`rya ha`m Sırda`rya da`ryalarının` aralıg`ında jaylasqan bolıp esaplanadı. Sho`ldin` Qızılqum dep atalıwına sebep onın` ko`p bo`limin iyelep turgan qumlar reninin` kızıllıg`ı bolıp tabıladı. Qızılqumda kadimgi qaldıq pa`s tawlardag`ı qızgısh jınıslardın` unıraunan payda bolg`an qaldıq qumlar ko`p orınlarda qızıl ren`ge iye bolıp tabıladı. Qızılqumın` qubla bo`liminde bolsa qumlardın` reni toq kul ren` bolıp tabıladı. Bul qumlar Zarafshan da`ryası alıp kelgen jatqızıqlardan payda bolg`an, qızıl topıraqlar menen aralaspag`an.

Qızılqumın` tegislik bo`limi neogen ha`m antropogen da`wirinin` ten`iz ha`m da`rya jatqızıqları menen qaplang`an, u`stingi bo`limin bolsa qalın`lıg`ı 10-12 m keletug`ın qumlar qaplap alg`an. Okrugtin en` a`yyemgi qurg`aqlıqka aylang`an bo`limi paleozoy qaldıq tawları bolıp tabıladı. Olar paleozoyda ju`da` ba`lent bolıp, Ural menen Tyanshandı baylanıstırıp turgan. Paleozoy slanets kumli taslarınan quralg`an bul qaldıq taw eteklerinde por ha`m konglomerat, mergel, gil ha`m qum sıyaklı jınıslardan quralg`an. Tawlar a`tirapında unırau materialları toplanıp, ken`ligi bir neshe kilometrge baratug`ın qalın` shelfler payda bolg`an. Olardın` absolyut ba`lentligi 300-400 m ge jetedi, tawlardan uzaqlasqan sayın paseyip, 200-100 m ge tu`sip qaladı. Taw janbauırlarında dushshi bulaqlar shıgıp jatadı. Qaldıq tawlardan altın, feruza, volfram, yashma ha`m basqalar, tegislik bo`liminde bolsa gaz, neft, uran, fosforit, altıngugirt ka`nleri jaylasqan.

Qızılqumın` orayında qaldıq tawlar arasında tektonik ha`m eol protsessler tasirinde ju`zege kelgen batıqlar ha`m ushırasadı. Olardın` tubin qum basqan bolıp, u`sti taqırlar yaki shorlaqlardan ibarat bolıp tabıladı. Batıqlardın` en` u`lkenleri Ayaqag`ıtpa (134 m), Qaraata (74 m), Mın`bulaq (-12 m) bolıp esaplanadı.



1-su`wret. Qızılqum sho`linin` geografiyalıq jaylasqan ornı

Qızılqum sho`li qubla-shıg`ıstan arqa-batısqa qaray paseyip baradı. Onın` ortasha absolyut ba`lentligi 200-300 m, qubla-shıg`ısında 350-400 m, arqa-batısında bolsa 90-100 m boladı. Releftin` tiykarg`ı formaları eol qumlıqları, pa`s tawlar a`tirapındag`ı prolyuvial shleyflar, platolar, ag`ın suwı joq batıqlar ha`m a`yyemgi da`rya ang`arlarinan ibarat.

Qum massivleri tiykarinan okrugtin` arqa-batısında jaylasqan ha`m olarda en` ko`p tarqalg`an eol formaları qumlı to`belikler bolıp, olar ko`birek meridional bag`darg`a iye o`simlikler menen qaplang`an. Olardın` salıstırmalı ba`lentligi 4-15 m, ayırım jerlerde 50-70 metrge shekem jetedi. Bul to`beliklerdin arası ko`binese taqırlardan ibarat bolıp tabıladı. Qum relifi formalarinan jane do`n` qumlar, barxanlar da ushırasadı. Do`n` qumlar Qızılqumın` oraylıq bo`liminde, barxanlar bolsa onın` batis bo`liminde A`miwda`ryanın` on` tarmag`ı boylap ken` tarqalg`an. Barxanlardın` ba`lentligi 10 metrge shekem jetedi. Olar ko`binese bir-biri menen qosılıp, barxan shınjırların payda etedi.

Qızılqumda ko`pten-ko`p a`yyemgi qurg`aq ang`arlar ushırasadı. Olardın` en` u`lkeni Jan`ada`rya bolıp, ol shama menen Qızılorda qalasının` jaqınını`da baslanıp, qubla-batıs ta`repke aqqan ha`m bul an`g`ar arqalı Sırda`rya suwları bir waqıtları Aral ten`izine

barıp quyılǵan. Sultan Wayis tawinin` shıǵıs bo`liminen Aral ten`izinin` arqa-batis jag`alarına shekem A`miwda`ryanın` a`yyemgi ang`arı Aqshada`rya sozılıp jatır. Onın` uzınlıǵı 179 km, ken`ligi 25 km keletug`ın deltanı payda etken. Qızılqumnın` qubla bo`liminde ha`m bir neshe kadimgi an`g`arlar bar, bular Sırda`ryanın` a`yyemgi an`g`arı Da`ryasay ha`m Zarafshannın` Maxanda`rya da`ryaları bolıp tabıladı.

Qızılqum sho`li tuwralı kerekli tusinikke iye bolıw ha`m ol jerlerdegi ot-jem o`simliklerdin` tarqalawı, ot-jem qorıları tuwralı tolıq mag`lıwmatqa iye ushın olardıń tabiyat o`zgesheliklerine qısqasha ta`biyyiy-gografıyalıq sıpatlama beriw kerek boladı. Sebebi olardıń klimatlıq, gidrologiyalıq, jer betinin` topıraqları, haywanatlar ha`m o`simlikler du`nyası biri birinen keskin da`rejede ayırılıp turadı. Sonlıqtanda bizler bul pitkeriwshi jumısta Qaraqalpaqstan Respublikası aymag`ında sharwashılıqtın` tiykarg`ı rayonları Qızılqum jaylawlarına qısqasha ta`biyyiy-gografıyalıq sıpatlama beriwdi maqul ko`rdik.

Bul ta`biyyiy-geografıyalıq rayon Qızılqumnın`, biyik emes du`mpeshikli qum quramınan Arqa-batis Qızılqum degen at penen ayırıladı. Olar arqa-batis ha`m arqa jag`ınan Aral ten`izi menen, arqa-shıǵıs ha`m shıǵısınan Qazaqstan, O`zbekstan qublası ha`m qubla batısı A`miwda`rya oypatlıǵı menen ha`m A`muda`rya deltası menen shegeralasqan. Qızılqumnın` Qaraqalpaqstan bo`limi tolıǵı menen ko`p sandag`ı tuyıq oylar, tawlı biyikliklerinen bulardıq ba`rin aldag`ı tegislik dep tusiniledi. Arqa-batis Qızılqumda Beltaw biyikligi bir eki kilometrge tartılǵan, batıstan shıǵısqa 100 kilometrge sozılǵan, al ozin qorshag`an ortalıqtan biyikligi 70-80 m, al arqa jag`ı Aral ten`izine qarap a`ste pa`seyip tegislengen.

Bul aymaqtın` ko`p jerlerinde qurg`aq agıs penen kesilgen, mayda dumpeshikli tegislikti esletiwshi Janada`rya an`g`arı iyeleydi. Ko`rsetilgen pishinnen basqa Qızılqumda mayda shagırılı taslı yamasa o`simliksiz taqırlar belgili ornı iyeleydi. Bul taqırlarda jawın shashınnan keyin uzaq waqıt saqlanatug`ın qaq dep atalatuǵın suwlar ushırasadı.

Qızılqumnın` Qaraqalpaqstan bo`liminin` qubla-shıǵısınan baslap A`muda`ryanın` eski deltasınan baslap shıǵıstan batısqa qarap eski Xojako`lge shekem Sultan Wayis taw sistemam jaylasqan. Onın` uzınlıǵı 40 kilometr, eni 10-15 kilometr, en` biyik jeri 483 metr. İlimiy mag`lıwmatlar boyınsha Nurata ha`m Sultan Wayis tawı ha`m olardıń

arasındagı biyikler Tyan-Shannan batisqa qarap ken` bag`darda jaylasqan a`yyemgi paleozoy taw jinsları qaldıqları bolıp esaplanadı. Bul rayonın` jer astı suwları tiykarınan 6-60 metr teren`likte jaylasqan. Sonlıqtanda Qızılqum jaylawların aqılǵa muwapıq paydalanıw ushın eski qudıqlar ornın`a artezian qudıqları qurılǵan. Bul artezian qudıqlar belgili da`rejede sharwalardıq suwǵa bolǵan talabın qanaatlandıradı. Bul qudıqlardıń. a`tirapında suwdı jaqsı ko`riwshi o`simlikler o`siwi menen bir qatarda belgili da`rejede sol jerdegi jaylawlardıń o`nimdarlıǵın jaqsılawǵa ta`sir etedi. Qızılqumın` Qaraqalpaqstan bo`limi topıraǵın geografıyalıq rayonlastırıwda eki u`lken toparg`a boledi. Birinshi qum ha`m sur qon`ır topıraqlı, ekinshi rayon beltawdın` sur qon`ır topıraǵı, A`miwda`ryanın` buring`ı deltası arqa-Qızılqumda jaylasqan Aqshada`rya aymag`ı bolıp esaplanadı. Bul rayonda sur-qon`ır topıraqlar, taqır bekinisken ha`m shala bekilesken, sonday-aq bekinispegen qumlar ushırasadı. Sultan-Wais rayonın`da topıraq sazlı ha`m shag`ır tash bolıp keledi.

### **Klimatı ha`m agroklimatlıq resursları**

Qızılqum ta`biyiy geografıyalıq okruginin` klimatı geografıyalıq jaylasqan ornı boyınsha arqa yarım shardın` ortasha klimat poyasına tuwra keledi. Okrug Jer Orta ten`izi, Qırım yarım atawı, Kavkaz aldı respublikaları menen birdey ken`likte jaylasqan. Biraq, okrug aymag`ı basqa joqarıdag`ı atı atalg`an regionlardan o`zinin` klimatınin`, kontinentallıǵı menen ajıralıp turadı. Jazı og`ada ıssı ha`m qurg`aq, qısı bolsa salıstırma suwıq, atmosferalıq jawın-shashın mug`darı og`ada az bolıp keledi.

Atmosferadan tu`setug`ın jawın-shashın mug`darına qarag`anda puwlanıwshılıq 10-15 esege ko`p (Babushkin, 1959; Matmuratov, 1989).

Okrug klimatınin` keskin kontinental bolıwına, onın` aymag`ının` ıǵ`allılıq ha`m jillılıq alıp keliwshi Atlantika okeanına uzaqta bolıwı, Evraziya materigindegi o`zine uqsag`an iri sho`ller bolǵan Qaraqum, U`stirt ha`m Aral boyı sho`listanının` qasında jaylasıwı sebepshi boladı.

Okrug aymag`ı arqadan ashıq bolǵanlıǵı sebepli qıs, ba`ha`r ha`m gu`z aylarında Arqa Muz okeanınan ha`m Sibirden ag`ıp keliwshi suwıq hawa massaları toqtawsız kirip



keliwine, suwıq hawa massaları o`zi menen birge ba`ha`rde kesh ha`m gu`zde erte suwıq alıp keledi. Bunun` na`tiyjesinde awıl-xojalıg`ı eginlerine ayırlıqtay zıyan tiyedi.

Awıl xojalıg`ı ushın klimat sharayatları ju`da` a`hmiyetli rol oynaydı. Sebebi ta`biyy o`simliklerdin` ha`m awıl xojalıq eginleri vegetatsiyası ushın gerekli bolg`an - hawanın` temperaturası, ıg`allıg`ı, effektiv temperaturanın` jıynag`ı a`hmiyetli bolıp esaplanadı.

İzertleniwshi rayon klimatı respublikanın` klimatına uqsap o`zinin` kontinentallıg`ı ha`m u`lken materiktin` orayında jaylasıwına baylanıslı ju`da` qurg`aqlıg`ı menen ajıralıp turadı. Onın` kontinentallıg`ı meteorologiyalıq elementlerdin` sutkalıq ha`m jıl dawamında u`lken temperaturalıq amplitudag`a iye bolıwı menen tu`sindiriledi. Jıldın` ıssı da`wirinde jawın-shashınlar ju`da` az jawıwına baylanıslı hawa ju`da` qurg`aq boladı. Jawın-shashındın` ortasha jıllıq mug`darı 100 mm a`tirapında. Jıllıq jawın-shashındın` tiykarg`ı bo`limi qıs, ba`ha`r da`wirine tuwra kelip, al jaz aylarında barlıg`ı bolıp, jawın shashındın` 10-15%-ti g`ana tuwra keledi.

U`yrenilip atırg`an aymaqta qıs da`wirinin` ju`da` turaqsız bolıwı, al jaz da`wirinin` salıstırma tu`rdegi turaqlılıg`ı menen sıpatlanadı.

Bul jaz da`wirinde atmosfera aylanısına, al qıs da`wirinin` turaqsızlıg`ı ha`m jawın-shashındın` tiykarg`ı bo`legi usı da`wirge tuwra keliwi atmosferanın` ken` tsiklonlıq xızmetine baylanıslı (Babushkin, 1959; Matmuratov, 1989). Jaz da`wirinde bolsa atmosfera hawa massalarının` qurg`aq, ıssı ha`m turaqlı bolıwı, olardıń qattı qızg`an qon`ıslas sho`listanlar ha`m İran tawlıqları u`stinen keliwine baylanıslı.

Qızılqumın` aymag`ının` klimatı qurg`aq keskin kontinental bolıp esaplanadı. A`tiraptag`ı oazislerden bir qansha parıq qıladı. Qısta Qızılqum aymag`ında hawa temperaturası anag`urlım pa`s boladı, jazda bolsa ıssı bolıp keledi. İyul ayının` ortasha ko`p jıllıq temperaturası +30, +31<sup>0</sup>C tı quraydı, al en` joqarı temperatura bolsa +46<sup>0</sup>C qa jetedi. Qızılqumın` arqa-shıg`ısında jaylasqan Shabanqazg`an meteostantsiyasınan aling`an mag`lıwmatlar Qızılqum aymag`ının` arqa bo`liminde ortasha jıllıq temperatura +10+12<sup>0</sup>C, al ortasha jıllıq en` joqarı temperatura +41+45<sup>0</sup>C, al jıllıq ortasha en` to`men

temperatura +22+28°C. Jil dawamında arqa shıg`ıs ta`repten samal esip onın` tezligi 4-6 m/s. Qısı og`ada suwıq qarlı ku`nler 20-40 ku`n dawam etedi. Birinshi qar oktyabr-noyabr aylarında al en` son`g`ı qar mart ayında jabadı. Jil dawamındag`ı suwıq emes ku`nlerdin` mug`darı 200 ku`n dawam etedi. Jawın shashinnın`, mug`darı og`ada az jil dawamında 85-120 mm metrdi, al puwlanıwshılıq bolsa 1000 mm di quraydı. Bul bolsa ishki klimatlıq o`zgesheliklerdi keltirip shıg`aradı.

Qızılqum aymag`ı ju`da` ha`m qurg`aq bolg`anlig`ı ushın turaqlı ag`ın suwlar joq. Biraq aymaq jer astı suwlarına anag`urlım bay bolıp, olar jaylawlardı, taw-ka`n sanaatın` suw menen tamiynleude, kishi-kishi eginzarlardı suwg`arıwda u`lken a`hmiyetke iye. Qızılqumın` u`lken bo`liminde Turan qumlıqlarında ushıraytug`ın jawın-shashın esabınan toyınatug`ın grunt suwlarınin` minerallasıw da`rejesi joqarı, ishimlik ushın jaramsız esaplanadı. Qalın` barxan qumları astında shama menen 100 m terenlikte dushshı grunt suwları bar bolıp, olardın` minerallasıw da`rejesi 1 g/l den kem bolıp tabıladı. Dushshı grunt suwlarınin` u`lken mug`darı qaldıq tawlar eteklerindeki prolyuvial jatqızıqlar arasında ha`m bar bolıp esaplanadı. Mezozoy ha`m paleozoy jatqızıqları arasınan artezian jer astı suwinin` u`lken zapası bar. Olardın` minerallasıw da`rejesi batıqlarda 1-3 g/l di quraydı. Aymaqta jer astı suwinin` dinamikalıq mug`darı sekundına 58-60 m<sup>3</sup> tı qurap, sonnan 11 m<sup>3</sup>/sek Oraylıq Qızılqumg`a, 4 m<sup>3</sup>/sek Qızılqumın` shıg`ısı ha`m arqasına, 43,6 m<sup>3</sup>/sek Qızılqumın` arqa-batısına tuwra keledi.

### **1.3. Qızılqumın` o`simlik ha`m haywanat du`nyası**

Arqa Qızılqum sho`li Aqpetkey dep atalınatug`ın bir qatar jag`a boyındag`ı arxipelagi atawlar ha`zirgi waqıtqa kelip jag`a menen uslasıp Qızılqumın` bir bo`limi bolıp, onın` buring`ı qa`liplesken ta`biyiy ekosistemaları tu`pten o`zgerip atır.

Sonın` ishinde ol jerde jasaytug`ın haywanat du`nyasında o`zgeriske ushırap atır.

Bul jerde alıp barılg`an ilimiy izertlew jumısları tiykarınan Bosay stantsiyası ham Qasqa qulan atawında alıp barılg`an.

Qızılqum aymag`ının` haywanat du`nyası Orta Aziya sho`ller ozine tan bolg`an wa`killerden ibarat. Biraq aymaqta qosayaq, xojasawdager usag`an endemikler bar. A`miwda`rya boyı tog`aylıqlarında gaz, u`yrek, qırg`awıl, do`nız sıyaklı haywanlar

ushirasadi.

Bul jerdegi bolıp atırg`an protsessler bir tu`rdin` jasaw arealinin` ken`eyiwine al ekinshi tu`rdin` kemeyiwine alıp keldi. Mısalı (ondatra, Kaspiy artı dala tıshqan, qaban) jasaytug`ın arealı kemeydi. Al sho`l haywanların arealı u`lkeydi. En` tiykarg`ı Aqpetkey atawlarına kemiriwshilerdin, kirip keliwi ju`da` ku`sheydi. Basay aymag`ında ha`zirgi waqıtları tiykarınan 6 tu`r kemiriwshiler ju`da` kop; u`lken poludennaya, qızılquyırq ha`m peschaniyer. Ayag`ı ju`nles tuykeonshiler, u`y tıshqanı ha`m tog`ay qoyanı, al qurg`ap qalg`an kishkene qoltıqlarda kishi ha`m Svertsov tuyinshiklerin ko`riwge boladı. O`simlik ha`m haywanat du`nyasının` ten`iz suwinin` qaytıwı menen o`zgeriwi ha`m turaqlasıwı.

Aral ten`izinde bolıp atırg`an bul protsessler u`lken ezgerislerge alıp kelip atır. Sonin` ishinde Aral ten`izinin` shıg`ıs jag`alawlarında. Burınları Aqpetkey dep atalınatug`ın bir qatar jag`a boyındag`ı arxipelagi atawlar ha`zirgi waqıtqa kelip jag`a menen uslasıp Qızılqumnın` bir bo`limi bolıp, onın` buring`ı qa`liplesken ta`biyiy ekosistemaları tu`pten o`zgerip atır.

Sonin` ishinde ol jerde jasaytug`ın haywanat du`nyasında o`zgeriske ushırap atır.

Bul jerde alıp barılğ`an ilimiy izertlew jumısları tiykarınan Bosay stantsiyası ha`m Qasqa kulan atawında alıp barılğan.

Bul jerdegi bolıp atırgan protsessler bir tu`rdin` jasaw arealanın` ken`eyiuine al ekinshi tu`rdin` kemeyiwine alıp keldi. Mısalı (ondatra, kaspiy artı dala tıshqan, qaban) jasaytug`ın arealı kemeydi. Al sho`l haywanların arealı u`lkeydi. En` tiykarg`ı Aqpetkey atawlarına kemiriwshilerdin` kirip keliwi ju`da` ku`sheydi. Basay aymag`ında ha`zirgi waqıtları tiykarınan 6 tu`r kemiriwshiler ju`da` kop; u`lken, poludennaya, qızılquyırq ha`m peschaniyer. U`y tıshqanı ha`m talay qoyanı, al qurg`ap qalg`an kishkene qoltıqlarda eli qon`ır xommichak, kishi ha`m Svertsov tuyinshiklerin ko`riwge boladı. Kemiriwshilerdin` turaqlı tu`rde jasaytug`ın inlerin suwdan 1300 qashıqlıqta ko`riwge boladı.



2-su`wret. Qızılqum sho`linin` ko`rinisi

Qum don`esliklerinin` sarıazan-lebeda soobshestvalarında suw otlarının` presslenip qalg`an toplamlarında qızıl quyırlı ha`m poludennaya peschanikler iyelegen.

Al tiykarg`ı jasaytug`ın jerlerinde bul kemiriwshilerdin` tu`rleri az, ha`m sanı (0 den 8 ge) shekem quraydı. Ulıwma 4,3%, al litorallı zonada bul ko`rsetkishler (6 dan 40 qa) shekem jetedi. Ortasha 12%, al jana payda bolg`an qurg`aqshılıqlarda tiykarınan poludennaya peschanik (44,3%) quraydı, qos ayaqlı tıshqanlar (25,7%) al qızıl quyırlı peschannik (12,6%). Sonı da aytıp otiwimiz kerek, ha`r tu`rli jaslarg`a iye bolg`an jag`alarda ha`m tik jarlarda u`lken peschaniklerde kep ushırasadı.

Lentalıq in qurıw jerlerinde marshrutı ha`m 1 km 7-8 inleri tuwrı keletug`ın edi.

Kemiriwshilerdin` tiykarg`ı ku`n keshiretug`ın arealı bul jag`a boyındag`ı jarlıqlar, sebebi ol o`simlik oiswi massı basqa jerlerge qarag`anda zura`a`tlirek ha`m bir gektag`a 8 tsentnerge tuwrı keledi.

Bunday kemiriwshilerdin, toplanıp qalıwı ol jerge jirtqıshlardın`da kemiwine sebepshi boladı.

Bul jerde tiykarınan tu`lki, shag`al ha`m sasıq guzenler ushırasıp turadı. Jag`a jarlıqlarında porsıqlar in salıp sol jerlerde jasay baslag`an.

Dala (korenlarının) sarışunaqlardın inlerin jag'a sızıg'ınan 2,5-3 km qashılıqta jaylasqanlıqları anıqlandı. Ten'izdin` qurıp qalg'an bo`liminde az sanlı bolsa da saygak ha`m djeyranlar ushırasıp turadı. Tiykarınan olar brokanerlar sebebinen ju`da` alıslap skvajinalar a`tirapında ko`rinbey ten`izden suw ishedı.

Al Qasqa qulan atawında jag`daylar aytarlıqtay basqasha. Atawlardın` shıg'ıs ta`repinde taza qurg`aqshılıq aymag`ında ha`zirgi waqıtları ju`da` ku`shli eol protsessleri ketip atr ha`m o`simlik qatlamına derlik iye emes. Sog`an baylanıslı bul jerde su`t emiziwshiler ju`da` siyrek gezlesedi.

Mu`mkin bul jan`a ashılğ'an qurg`aqshılıq penen eskinin` artında ta`biyiy izolyator wazıpasın orınlap turg`an degen pikirge kelgen. Ulıwma alıp qarag`anımızda atawdın` 15 km radiusında talayduyshılılardan Psaygam, jırqışlardan tu`lki ha`m porsıq ha`m kemiriwshilerdin` 8 tu`ri ushıraydı.

Sho`ldin` ko`pshilik bo`limi adraspanlar menen qaplang`anlığına qaramastan kemiriwshilerdin, sanı kemeymeydi.

O`simlik qatlamı tıg`ız jerde kemiriwshilerdin, sanı aytarlıqtay ko`beyedi. Fitotsenotikalıq o`zgeshelikler na`tiyjesinde buring`ı 3 atawlardan batıs bo`liminde suwdan 2 km aralıqta kemiriwshilerdin, inleri jaylasqanlıg`ı anıqlang`an.

Bilayınsha alg`anda Aral ten`izinin` shıg'ıs bo`limin aytqanda su`t emiziwshiler qurg`ap qalg`an ultanda jasaw arealına aylandırıp atr. Olardın` negizgi arealları buring`ı Aqpetkey arxipelagi atawlarının` a`tirapları bolıp qalmaqta.

Qızılqumın` arqa o`simlik qatlamlarınin` quramı ha`m o`zgeriwi.

Aral ten`izinin` shıg'ıs jag`alawları o`z na`wbetinde shel rayonu bolıp esaplanadı. O`simliklerin` zonallıq tipi giperkserotifli yarım putalıqlar ha`m seksewillerden turadı.

Biraq jag`a boyındag`ı ko`l sharlaqlarda Sırdar`ya deltalarında otlaq, tsenozları; ha`m qumlar ushırasıp turadı, ha`m bul jerde topıraqlardın` mexanikalıq jaqtan ju`da` a`piwayı bolg`anlıg`ı ushın bul jerde ren`be-ren`lik ushırasadı. Al bulardın` introzonalıg`ın anıqlap qa`liplesiulerdin` negizin anıqlap beredi.

Aral boyının` o`simlikler kartasında mezo ha`m makrokombinatsiyalardn tiykarg`ı ja`miyetlerinde ko`rsetilgen, ol jerdin tiykarg`ı dominant assotsiatsiyalar legendada toparlanıp qoyılğ'an.

1950-1960 jillardag`ı aling`an mag`lıwmatlarga qarag`anda ol jerlerde tarqalg`an shel o`simlikleri tiykarınan: psammofitli ju`zgin, seksewil ha`m kolın aralas formatsiyalar, ol turli o`simliklerge ko`pturli efemerler, efeliroitlar ha`m sharlaqtag`ı mayda sho`pler bolıp esaplanadı.

Aral boyının` Aqpetkey arxipelaginın` o`simliklerinin` xarakteristikasını transhitalar (stvorlar) menen uyreniledi ha`m ol jerdegi landshaftlar komponentlerin basqa turleri uyrenildi.

1) Stvor U-U ( Qızılqum-Basay) bul stvor Aral ten`izinin` qubla-shıg`ıs jag`asında jaylasıp ol tiykarınan Qızılqum sho`linin` qumlu massivleri menen Amuderya ha`m Sırda`rya ha`zirgi deltaları aralıg`ında jaylasqan. Profildin` bag`darı-Meridianlı bolıp, ol akvatoriyadan bolıp qublag`a Basay fermasının Qızılqum elatına shekem sozılıp keyin Qızshqumlıq qum massivlerine barıp taqaladı.

Stvor jaylasqan jer jag`a sızig`ı ju`da` tilimlengen bolıp ju`da` quramalasıp ketedi. Uzunlıg`ı 27 km.

Ultanın`ın` suwdan ashılıp qalg`an jerlerinde tiykarınan qumlardan turıp N.G. Bordskiy (1954) jılı du`zgen karta-sxemasına sa`ykes keledi.

Qurg`ap qalg`an ultannın` qumların samal a`tirapqa jayıp, bul jerde turaqsız fitogenno-eolvi, mikro relef qa`liplesken.

Qaytıp baratırğ`an ten`izdin` izin-quwıp o`sip kiyatırğ`an o`simliklerden olar. Sueda, Salicoria eurapaco Galofitlerdin` ayırım o`sip turg`an toplamları sol suw jag`asına shekem barg`an.

Samaldın` a`roziyasına qashıqlıq boyınsha ha`reketleniwi svedalardın` qalın` toplamları kesent etedi. Ten`izdin` samaldın` ta`sir eteug`ın jerlerinde u`lken yaki qalın` suw otlardın` toplamları jıynalıp qalg`an. Olar tiykarınan ko`p waqıt otpey qumg`a kemilip qaladı ha`m ha`r turli formadag`ı qumlu qatarlardı payda etedi, ha`m ol qatarlardın` u`stinde bir qatar o`simlikler lebeda, semitryanka, ju`zgin, tomaris, seksewiller o`sip ketken. Solay etip, o`simlik qatlamı 60 jshlardag`ı jag`a sızig`ı bolg`an landshaftlarda qa`liplesken. Olar arasındag`ı terossalar waqıttın` o`tiwi menen qazanshuqırlı relef formasına iye bolıp qa`liplesip atr. Ol qazanshuqırlarg`a qumlardı ushırıp o`simlik qatlamı joqtın, qasında.

Vizuallıq izertleulerdin` na`tiyjesine qarag`anda 10 jil ishinde bir jshlıq

golofitlerdin` (Sveda) joq bolıwı, ashılıp qalg`an terassalar psammofitlik o`simlikler (ko`pshilik waqıtları puta ha`m yarım putalardın`) turıp ha`lsiz bekkemlengen qumlardan ibarat. Tek g`ana sho`ldin` sho`p yarım puta o`simliklerinin` tarqalıwı menen qumlardın` ha`reketi taqlay basladı.

Solay etip, Aral ten`izinin` Aqpetkey Arxipelagin o`simlik qatlamında qa`liplesiwdi psammofitizatsiya arqalı, ayırım waqıtları galofitlerdin` ayırım tu`rlerinin` qa`liplesiwı menen bolıp atır. Anıq bolıwı ushın bul jerden ta`biyiy ekosistemalar tort gruppag`a bo`lip ko`reyik.1. Ha`zirgi waqıttag`ı 60 jıllardag`ı o`simliklerdin` soobshestvostı

2. 60 jıllardag`ı soobshestvolar (fonalar);

3. Jan`a Aral ha`m eski aral terassalarda qa`liplesken o`simlikler;

4. Qızılqumın` do`n`esli-qatarlı qumlardın` o`simlikleri.

I. Ashılıp qalg`an ultannın` aymag`ında singenetikalıq tuqımlardan shıg`adı.

O`simliklerdin` singenezi ha`m tarqalıwı suwdın` tolıq qaytıwına qarap otmıstan ose baslaydı.

O`simliklerden en` birinshi bolıp koshıp keletug`ını bul-azottı jaqsı ko`retug`ın (Chenopod: aseae). 1976 jılı aling`an profiilge qarag`anda (Suaeda heteropnulla, S kossinckiyi S. Salsa).

Ha`mde manotsenoz svedalar tarqalg`an. Olardın` rawajlanıw bag`darı 30 ( 50% shekemge ) jetiwi mu`mkin.

Jag`a boyının` alınıp atırg`an stvordan a`tirapında en` birinshi tarqalıp atırg`an o`simliklerden Suaeda Salsa S. transokana. Awır ten`iz ultanında jatqızıqlarda btomassa 5,4 ts/ga qurawı mu`mkin. Sintez basqıshının` tiykarınan svedo-lebedalıq gruppirovka (Atriplex aphacromorpha) Bul bir jıllıq Marleviyalıq o`simlikler qum relefli plyajlarda ko`p tarqalg`an.

Vegetatsiya da`wirinin` son`ına kelip (oktyabr) olar kop mug`darda fitomassa toplan (10,3 ts/ga qurg`aq massasın) quraydı.

Svedann jer betindegi qurg`aq waqıttag`ı massası -1194 g  
jer astı -4,2 g

Lebedann` jer beti bo`limi -288,8 g

Jer astı bo`limi (1 ekzempliyar) -12,4 g.

Suw otları (bir grupp) -22 kg

Shel o`simliklerine qarag`anda jer beti bo`limi bularda jer astı bo`limine qarag`anda 10-20 ma`rte salmag`ı kop.

Onın` sebebi ten`iz jag`asındag`ı o`simliklerdin` azot penen azıqlanıwı ju`da` ku`shli. Ten`iz aymag`ında jaylasqan suwlı o`simlikler so`zsiz galofitler.

Olar ashılıp qalg`an litoralda ju`da` ko`p jerlerge tarqalıwı bul duzlanıwg`a evolyutsiyalıq jaqtan shıdamlı bolg`anlıg`ı ha`m azıqlanıwdn tiykarg`ı jolı bul azot mineral dep aytqan (İvanov 1975) Jag`a boylarında o`simlikler o`siw menen parallel ra`wishte al o`simliklerdin, a`tirapında fitogenlik mayda suw otlarınan jastıqshalar payda bolıp atır. Elatonlarda o`simliklerdin` tarqalıwı ha`m en` birinshi ret mudam ashılıp qalg`an jerlerde bir qıylı a`piwayı fitotsenozlardı payda bolıwı menen bahalanadı.

Bul jerde ekotoplardın` xarakterleniwshi o`zinin` quramında tuqımlardın` bolmawı menen korinedi.

Sog`an qarag`anda marshli shorlaqlarda o`simlikler tuqımları ju`da` ko`p bolıwı mumkin.

Sog`an baylanıslı o`simliklerdin` tuqımları duzlı suwda qansha saqlanıwı mumkin. Ayırım o`simliklerdin` tuqımları esip shıg`ıw mumkin bolg`an mu`ddet 1 jil.

Bunday a`taplardı o`simlikler tarqalıwı ushın ju`da` ko`p protsessler bolıwı kerek. Galofitlerdin` flyurogenezinde literallardın` roli ju`da` a`hmiyetli dep aytqan A. Bungu (1880) M.M. İlin (1937, 1947) E.M. Lavrenio (1962) h.t.b.

Ko`pshilik ilimpazlar duzlı jag`alardn orta zonalardın`, shel o`simlikleri bul ( a`yyemgi jer orta ten`izinin` kserofitna sho`lin florası bolıp) ol negizinen miotsennin` baslarında payda bolg`an (İlin, 1941) yamasa por da`wirinde Lavrenio (1951)

V.V. İvanovtn aytıwı boyınsha (1975) bunday litorallı etap dala zonasında bolıp a`yyemgi litorallı yarım sho`ller galofitler yarım putalarg`a almasıp, keyninen dala zonasinin` o`simliklerine aylang`an.

Galofitlerdin` zonallı yarım putalar menen almasıwının` en` tiykarg`ı faktorları bular duzlanıw, ten`iz sheginiwi na`tiyjesinde duzlardın` rejiminin` o`zgeriwi, grunt suwlarınn qa`ddinin` tu`siwi ha`m eol protsesslerinin` ku`sheyiwi bolıp esaplanadı.



V.V. İvanovtın` pikirinshe bunday o`zgerislerde o`simliklerdin` ha`r qıylı formadag`ı azot azıqlıg`ının` ozine sindire alıwı bolıp esaplanadı.

Azottatsiyanın` en` tiykarg`ı sha`rtlerinin` biri bul duzlılıqqa shıdaw ha`m azot mineralın qabil etip alıw.

Solay etip, galofitler jarqın oshiringen nitrofitler bolıp esaplanadı.

Suwdan bosap qalg`an jag`ada nitratlar ju`da` ko`p ha`m jenil sin`irilib alınatug`ın bolıp ayırlıq tamır onsha rawajlanbag`an (Suaeda Atreplex) onın` tamırı 30 sm, shaqası ha`m tamırı onday quwatlı emes.

Golofitler o`z quramında azottın` mug`darı ju`da` u`lken. Al ko`kpetkeyde, solerosta onın` mug`darı 2,5-3,14% ( Shakov 1956). Eger azottın` azıqlanıwının` mug`darı azayıp ketse olar kserofitlerge almasıp ketedi. Joqarıda aytilg`an barlıq mag`lıwmatlardı ekotoplardı osiwi ha`m o`simliklerdin` qa`liplesiwinde esapqa alınıwı kerek.

Aral ten`izinin` qurg`ap qalg`an ultanının` o`simliklerinin` du`ziliuinin` sxemalıq dinamikasinin` indikatorı bolıp azottın` balansı bolıp esaplandı.

Azotlıq azıqlanıw probleması bizler ushın en, tiykarg`ı bolıp, ol jerdegi protsesslerdi boljawlastırıw ushın ju`da` za`ru`r.

Aral ten`izinin` shıg`ıs jag`alawlarında selitryankalar tarqalg`an.

Selitryankalar profilden qarag`anda bul ju`da` o`zgeshe fitsenoz, ol basqa a`tiraptag`ı o`simliklerden ezgeshe bir o`simlik poyası.

Selitryankalar o`sip turg`an gruppası suw otlarınan du`zilip jastıqshalarg`a baylanıslı, olar negizinen qumlar menen ko`milip qalg`an.

Onday biogenlik do`n`eslik qumlardı toplanadı, ha`m ko`p qabatlı u`ydi esletedi ha`m onın` yarusları tarqalıp ketedi. Barlıq jerde qum tshqannın inleri.

Don`esli-shoqalıqlar 70 sm ba`lentligi ha`m diametrin 4m quraydı.

Selitryankalar Aral ten`izinin` shıg`ıs jag`alarında onday ko`p ushıramaydı.

Olar negizinen putalı o`simliklerge jatatug`ın bolıp, negizinen galoksero psammofilli putalardı quraydı ha`m olar suwdın` aymag`ında litorallı sho`ller de esedi.

Ulıwma alg`anda ju`p japıraqlı putalar (R Nitraria) u`lken o`siw arealına iye. Ol tiykarınan Oraylıq Aziya, Qubla Sibir, Orta Aziya, Arqa Afrika Saxarag`a shekem, Araviya ha`m Palestinanı o`z ishine aladı (Bobrov 1946, 1953) .Selitryankalar o`zinin`

terendiginde suw otlarının yarım shirindi halında ushıraytug`ını boladı. Ayırım jerlerde qumlardın` do`n`esli bolıp ko`terilip turg`an jerlerin ushıratsaq boladı. Al mikroskoplarda tozan`-shan`lardın` sing`an qaldıqları jatadı. Yag`nıy ten`izdin` «birlemshi ultanı ashılıp qalg`an. Jer astı suwınn` teren`ligi 2 m di quraydı. Shorlanıw barlıq jerde tendey emes. Sonın`, ushın fitotsenozlardn` ha`r tu`rli bolıwına alıp keledi. Ko`pshilik o`simliklerdin` esip shıg`ıwı birlemshi, yag`nıy onın` negizinin` qa`liplesiwi endi qa`liplesedi.

Mısalı samal menen toplanıp qalg`an suw otlarının` u`stine efedralar o`sip atır. Mu`mkin ol sho`p o`simliklerinin` qubla a`lementa E. Strobilaceac -ksammlfit ha`m A`miwda`rya aymag`ına tiyisli delizler.

Qızılqumda efedranın` tarqalıwın jag`adan 100-500 km aralıqta izertlep alıwg`a muwapıq dep oylaymız.

Aqpetkey ekologiyalıq profilinde selitryankalı ha`m do`n`li jag`a vallarınan turadı. Al olardın` arasında ko`pshilik waqıtta ju`zginler soobshestvoları tarqalg`an. Ko`pshilik waqıtlarda ju`zginler tegis, kvarts qumları menen iyelenip atırg`an jerlerde tu`rindegi topar bolıp, onda putalar ju`zgin, grebetskin, efedra ha`m kermek o`sedi.

O`simlikler toplanıp qalg`an jerlerde eio toplar ha`r turli bolıp turadı. Olardın` o`sip turg`an jerinde kumnın` 24-26 sm teren`liginde suw otlarının yarım shirindi halında ushıraytug`ını boladı. Ayırım jerlerde qumlardın` do`n`esli bolıp ko`terilip turg`an jerlerin ushıratsaq boladı. Al mikroskoplarda tozan`-shan`lardın` sing`an qaldıqları jatadı. Yag`nıy ten`izdin` «birlemshi ultanı ashılıp qalg`an. Jer astı suwının` teren`ligi 2 m di quraydı. Shorlanıw barlıq jerde tendey emes. Sonın` ushın fitotsenozlardın` ha`r tu`rli bolıwına alıp keledi. Ko`pshilik o`simliklerdin` o`sip shıg`ıwı birlemshi, yag`nıy onın` negizinin` qa`liplesiwi endi qa`liplesedi.

Mısalı samal menen toplanıp qalg`an suw otlarının` u`stine efedralar o`sip atır. Mu`mkin ol sho`p o`simliklerinin` qubla elementi E. Strobilaceac -ksammofit ha`m A`miwda`rya aymag`ına tiyisli.

Qızılqumda efedranın` tarqalıwın jag`adan 100-500 km aralıqta izertlep alıwg`a muwapıq dep oylaymız.

Aqpetkey ekologiyalıq profilinde selitryankalı ha`m do`n`li jag`a vallarınan turadı. Al olardın` arasında ko`pshilik waqıtta ju`zginler soobshestvoları tarqalg`an. Ko`pshilik

vaqıtlarda ju`zginler tegis, kvarts qumları menen iyelenip atırg`an jerlerde o`sedı.Solay etip 10 m semitryanka o`setug`ın polosa o`zinin` ishinde to`mendegidey o`simliklerdi quraydı.

Calligonum (tu`rleri SP-150-160 sm biyikligi

Salsda nitKaria Sol. Sp. gr.

Phragmites Communis Sp. gr

Qasında sayız qazan shuqırlarda Astagalus macrocladus

Eremosparton sp

Qızıqlı jeri sol onday tu`rdegi putalar jaqın jerde ushıraspaydı. Olardın` birden bir jolı tuqımlardın` basqa bir bo`limlerinen waqıtsha ag`ın suwlar menen kelip qalıwı.

O`simliklerdin` tarqalıwında originallıg`ı mozayka izbe-izlik almasıwı guzetildi. Zonalardın` en` birinshi qatlamı tegisengen. Onın` en` birinshi bo`limin ju`zginlerdin` tig`ız toplamı menen qatlang`an.

Ju`zgin iyelep jatqan polosadan keyin-shoqalıqlar bolıp olar ozlerinin` qırına iye boladı. Ol jerde grebeshnik ha`m bereza ushırasadı.

Tamaris ramosissima - nın` jasil bolıp turıwı tog`aylardı elesletedi.

Onın` ken`ligi 5 m di gana quraydı. Tamaristler menen birge ju`zgin ha`m oktragallarda o`sedı.

Al olardın` shetlerinde Artemiisa arenaria Limonium fraticosum Salsola paulsenii Corispermum sp o`sedı.

Bul qatlamlar ten`izdin` qayıtwı menen o`zinin` tog`ay belgilerin jog`altıp sho`lleniw protsessi baslanadı. Sol ushın bul a`kotoplarda ha`zirgi waqıtta bul jerlerde siyrek ushırasatug`ın trosnikli esimlikler bar.

Ten`iz qayıtp ketken qazanshuqırlar a`tirapında relintli logunalar payda bolıp ol tiykarınan sarısazan ha`m karabaraqılı esimlikler menen ayırım waqıtları otlaq elementlerine iye boladı.

3) Stvordan keyingi basqışında seksewilli sho`listanlıqlar ushırasadı. Ol jerde kserofitli sharlaqlari ha`m otlaq-tog`ay elementleri qa`liplesken. Keyingi sho`lleniw protsessinen keyin grunt suwinin` qa`ddinin` tu`siwi na`tiyjesinde olar polın-seksewil onnan keyin az zu`ra`a`tli efemir ha`m mox-mayda sho`pli esimlikler iyeleydi.

4) Qızılqum qumları Aqpetkey arxipelaginin` qubla-shıg`ısındag`ı qumlar o`simlik qatlamı ha`r qıylı. Olardın`, ishinde ken` tarqalg`anı mayda sho`pli seksewiller (Kurbenin 1959) originalı massagetli polınlar ha`m bir qatar o`tkinshi fitotsenozlar olar negizinen adamlardın` antropogenlik jaqtan ta`sirinen kelip shıg`adı. Deflyatsiya ha`m adam iskerliginin` ta`sirinin` na`tiyesi bolıp tabıladı.

Bul tipin shel, al ten`iz trangresiya ta`siri astında bolıp, jabık qazanshuqırlarda jınıslı qaldıqlardı ushiratıwg`a boladı. Olar ha`zirgi waqıtları siyrek seksewilzarlıqlar menen qaplang`an. Bul jerde ekosistemanın` sho`lleniw protsessinin` dawam etip atırg`anlıg`ı bayqalg`an. ha`m botanikalıq sostavtn` iykemlesiwine alıp keledi. Bug`an sebepshi bolıp atırg`an bul seksewilzarlıqlardn` shabılıwları, sho`plerdin` joq bolıwı ha`m sharwa mallarının` intensiv turde bag`ılıwı.

Qarbulaq stvor (P-P) aymag`ında basqasha jag`daydı baqlawımızg`a boladı.

Bul stvor Petrovskiy qoltıg`ının` arqa-shıg`ıs ushlig`ında jaylasıp. Ol arqa stvor-50 k. Mınbulaq bunı- G. Jumbag Profilinin` uzınlıg`ı 7 km. Petrov qoltıg`ının` arqa jag`ası por-paleogen platosının`, tasları menen qaplang`an.

Arqa shıg`ıs bo`liminde qaldıq do`nesler arqag`a qaray sheklenip akvatoriya menen qaldıq tebeliklerdin` ortasında alaplar bolıp onda ten` jatqızıqları ju`da` ko`p mug`darda ushırasadı ha`m olar delyuviallı-prolyuviallı jatqızıqlar ushlemshi platolarg`a jatadı.

Qazanshuqırdın` ortasın teren` emes saylar menen kesip o`tilgen olar waqıtsha ag`ın suw bolıp a`tiraptag`ı atmosferalın` jawın-suwlar menen jıynaladı.

Ol saydın` u`lken taqırg`a barıp tireledi. Taqıp o`ismlik qatlamına derlik iye emes. Sebebi ol jerde ba`ha`rde suw jıynalıp turıp qalıwı mumkin tek g`ana ayırım jerlerinin` petro`simonin (Petroiionia Brashiataj) o`sip ol tek 5-10% iyeleydi.

Ol qazan shuqır a`tirapı taqır ta`rizli sharlaqlar menen qorshalıp siyrek sarıसानlar menen (Halocnemum strobilaceum) bul jerde taqırlıq orayındag`ı bolıp anıq ko`rinbeydi. Sarıसान toplamlar payda etip ol ( h-30sm,2-60 sm) quraydı, olar negizinen 5 baslap 25% aymaqqa shekem iyeleydi. Ondaı toplamlardın` arasında bir jıllıq o`simliklerde ushırasadı (Climacoptera Canata, S. brachiata Suaeda acuminata). Saylarg`a jaqınlasqan sayın biren`-saran` Suaeda rhysofophora Kalidium caspicum) Al say boylarında o`simlikler tıg`ız jaylasqan. Sarıसान sveda menen birge bul jerlerde ko`kpekler ( Atriplex sapa)

Ol suvdin` boyında kermek (*Limonium suffruticosum*) ayırım jag`dayda ajiratilg`an toplamları (*Aeluropus Litoralis*). Qazanshuqirdin` batis bag`darına qaray, qaldıq do`n`eslikler, relef ko`terilip baslaydı. Taqır galofit o`simliklerdin` ornın`a tipik xzonanın`, o`simlikler kelip jaylasadı, ol negizinen itsigen-efemer-taqırpolın fitotsenozları menen baylanıslı.

Barlıq (60 m. abs.ba`lent) pa`s jerlerde ten`iz baqanshaqları gezlesedi. (*Cardiumedule*). Yag`niy Aral ten`izinin` transgressiya waqtında ol jerler termodinamikalıq turde suw astında qalıp turg`an. Qazanshuqirdin` ultanı jan`adan shuqirdan ibarat bolıp ol derlik 1960 jillarg`a shekem Aral ten`izinin` ta`sirinde bolg`an, ol biyiklew jerlerde a`yyemgi transgresip erte da`wirlerde bolıp, ol jerlerde topıraqlar qa`liplesip zonallıq o`simlikler iyelep u`lgergen. Ha`zirgi waqıttag`ı suwdan bosap qalg`an ultan buring`ı 1960 jıldag`ıdan tupten parıqlanadı. Bul qubla stvorda ko`riwge boladı. Jarlıg`ı menen tamam boladı. Jarlıqtın` a`tirapında saleros, sveda, siyrek-lebeda, qanaatlandırırarlı rawajlang`an.

Qubla stvorına qarag`anda galofitlerdin` qaldıqları jer betinde qalıp qumlar menen ko`milmey atır. Onnan keyin bir neshe qatarlar o`simlik qatlamlarına iye emes. Ol jerde jer betin` qalın`ıraq suw otlar qaldıqları ushırasadı. Duzg`a shıdamlı sho`plerdin, ju`da` ko`p qaldıqları bar. Profil boyınsha keyninen jolaqlarda esimlikler qatlamları derlik joq.

Suwdan ashlıp qalg`an ten`iz ultanı 5-6 jıldan keyin onın` topıraqları qurg`aqulasıp taqırlasıp baradı.

Suw otlardan payda bolg`an jarlıqlardın` ayırım jerlerinde sarısazannın` ayırım ekzemplarları bar ha`m bul jerde kemiriwshilerdin` de en` birinshi wa`killeri ushırasıwı mumkin. Na`tiyjede suw otlardn jatıw ta`rtibi buzıladı.

Jarlıqtan keyin, bosap qalg`an poligonallı tarqalıp ketiwshi topıraqlardın` beti soleros qaldıqları menen ha`m ayırım sarısazan ekzemplarların ushıratıw mumkin. Waqıttın` o`tiwi menen bul jerlerge efemerler keledi, ko`binese mortuk (*Eremoryrum triticeum*) ko`binese olar kishkene qazanshiqlarda tarqalg`an. Bul jerde onda ko`p emes jag`dayda bir jıllıq o`simliklerde (klimakaptera, gtetro`simoniya). Barg`an sayın sarısazan qalın` qatlamdı payda etip (60%) jer betin` basıp turıptı. Qasındag`ı joldas o`simlikler joq bolıp Sarısazan taqırılı-shorlaqlı fitotsenozlar payda boladı. Joqarıda aytilg`anlarg`a

qarag`anda bul rayonda stvorların kiritpegende ten`iz astınan bosap qalg`an ultannın` o`simlik qatlamları rawajlanıwı galofitlik fitotsenozlar menen qa`lipsip atr.

Bir jıllıq tamırı onday u`lken emes galofitler ornın`a freatofitli xarakterge iye shorlaq o`simlikleri keledi, olar topıraqtın` ju`da` shorlang`an ha`m grunt suwların` mug`darınıdag`ı duzdın` ju`da` joqarı eken`lign ko`rsetedi.

Boyalısh o`simligi Qızılqum aymag`ı jaylawlarının` tiykarg`ı edifikatorı bolıp, puta deneli, biyikligi 50-250 sm ge shekem bolıp, soralar semeytvosı wa`kili. Boyalısh o`simliginin` japırağ`ı uzın ha`m belgili da`rejede qattı boladı. Ol tiykarınan seksewil tog`ayları ha`m gipsli topıraqlarda ken` tarqalg`an. Bul o`simlik tiykarınan ju`zgin, qara seksewil, juwsan, qumpa`shegi, qoyan su`yek, keyrewik o`simlikleri menen birigip birlespeler payda etedi. Sonday-aq boyalısh birlespelerinde efemer ha`m efemeroid o`simlikleri ko`plep ushırasadı. Alımlardıń esaplawları boyınsha Qızılqum jaylawlarında boyalısh ha`r gekardan 1,5-2,5 tsentnerge shekem o`nim beredi. Qoy, eshki, tu`ye, ha`m jılqılar ushın jas waqtında jaqsı ot-jem bul o`simliktin` ximiyalıq quramı: ku`l 10,2-36%, protein 7,8-11,3%, belok 5,6%, may 1-3%, klechatka 7-40%, azotsız ekstrat zatlardı 38,4-54% boladı. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaklı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Cherkez. Cherkez ko`p jıllıq puta o`simlik bolıp onın` biyikligi 3 metrge shekem boladı. Onın` dene qabıg`ı aq sur rende, japırakları gezeklesip jaylasqan jin`ishke. Jin`ishke janıraqlarının` uzınlıg`ı 3-7 sm, miywesi qanatlı. Gu`lleri og`ada mayda, japıraq quwısında jaylasqan. İyul ayınan oktyabr aylarına shekem gu`lleydi. Miyuesi shar siyag`qlı bolıp, qanatlı boladı. Soralar tuxımlası wa`kili. Qumlı ha`m gipsli jerlerde o`sip birlespeler du`zedi. Bul o`simlik ten`iz jag`alauı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw jaylaw rayonında ken tarqalıp birlespeler du`zedi. Ol boyalısh, juzgin, koyan suwek, sekseul, juwsan, qum pashegi, astragallar o`simlikleri menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Gu`z ha`m qıs aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Cherkezdin` Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gekardan 0,5-3 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 16%, protein 11,3%, belok 4%, may 2-3%, kletchatka 26%, azotsız ekstrakt zatlardı 32-44% mug`darında boladı. Cherkez o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik

tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı. Aq sekseul.

Bul o`simlik ko`p jıllıq puta bolıp onın` biyikligi 3 metrge shekem boladı. Onın`, dene qabıg`ı aqshıl sur rende, japıraqları gezeklesip jaylasqan jin`ishke. Jin`ishke japıraqlarınin` uzınlıg`ı 3-7 sm, miywesi qanatlı. Gu`lleri og`ada mayda, japıraq quwısında jaylasqan. İyul ayininan noyabr aylarına shekem gu`lleydi. Miywesi shar usag`an bolıp, qanatlı boladı. Soralar tuxımlası wa`kili. Qumlu ha`m gipsli jerlerde o`sip, ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Bul o`simlik Qızıqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`gli qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp birlespeler du`zedi. Ol boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, ilaq, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeroidlar menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Gu`z ha`m qıs aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Aq sekseuldin` Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gekardan 1-3 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 9-26%, protein 6-20,3%, belok 4,1 - 14%, may 1-3%, kletchatka 21%, azotsız ekstrakt zatları 44-52% mug`darında boladı. Sekseul o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot-jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Ju`zgin. Bul o`simlik og`ada ku`shli shaqalang`an ko`p jıllıq puta bolıp onın`, biyikligi 2 metrge shekem boladı. Onın` dene qabıg`ı aq rende, al bir jıllıq shaqalaları qızıl rende boladı. Japıraqları do`ngelek, gu`lleri aq yamasa aqshıl-qızsh ren`li. Miywesi shar usag`an bolıp, qanatlı boladı. Taranlar tuxımlası wa`kili.

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylawlar aymag`ında juzginnin` 26 tu`ri bar eken`ligi anıqlandı (Bodarenko, Turemuratov 1974; Turemuratov, 1978; Saparniyazov, 1981). Ju`zgin tiykarın qumlu jerlerde o`sip, ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Bul o`simlik Qızıqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp birlespeler du`zedi. Ol boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, ilaq, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Ba`xa`r ha`m jaz aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Ju`zginnin` Qızılqum

jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gektardan 0,5-1,2 tsentnerdi quraydı. Onın`, ximiyalıq quramında ku`l 9-15%, protein 6-18%, belok 4,1 - 14%, may 2-3,5%, kletchatka 28%, azotsız ekstrakt zatları 40-52% mug`darında boladı. Ju`zginnin` o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Byurgin. Byurgin ko`p jıllıq yarım puta o`simlik bolıp onın` biyikligi 70 santimetrge shekem boladı. Soralar tuxımlası wa`kili. Qumlu ha`m gipsli jerlerde o`sip birlespeler du`zedi. Bul o`simlik do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp birlespeler du`zedi. Ol boyalısh, juzgin, sekseul, juwsan, astragallar o`simlikleri menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Gu`z ha`m qıs aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Byurginnin Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gektardan 1.5-2,2 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 18-33%, protein 6,3-14,8%, belok 3,4-11%, may 1,5-3,1%, kletchatka 24%, azotsız ekstrakt zatları 34-48% mug`darında boladı. Son`g`ı mag`lıwmatlar boyınsha byurginnin` bir jıllıq shaqalarında 1-2% mug`darında limon, alma ha`m shavel kislotası bar eken`ligi anıqlang`an. Byurgin o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha bir jıllıq shaqaları jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Keyrewik. Bul o`simlik ko`p jıllıq yarım puta bolıp onın` biyikligi 70-100 santimetrge shekem boladı. Onın`, to`mengi baldag`ınan baslap jaqsı ha`m qalın` shaqalaydı. Jin`ishke japıraqlarınin` uzınlıg`ı 3-7 sm, miywesi qanatlı. Gu`lleri ogada mayda, japıraq quwısında jaylasqan. İyun ayınan oktyabr aylarına shekem gu`lleydi. Onın` denesi ha`m paqalı mayda tu`kli boladı. Miyuesi shar usag`an bolıp, qanatlı boladı. Soralar tuxımlası wa`kili. Bul o`simlik Orta Aziya sho`listanlarınin` barlıg`ında ushırasadı. Bul o`simlik Kızılqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, qara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, teresken, qum gtashegi, ilaq, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin` ko`pshiliginde a`difikator yamasa suba`difikator rolin atqaradı. Gu`z `xa`m qıs aylarında



mallar ushin jug`ımlı ot jem o`simligi. Keyreuktin` Qızılqum jaylawlarındağ`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gekardan 2-4 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 10-26%, protein 6-28,3%, belok 9,1 - 15%, may 1-4%, kletchatka 22-42%, azotsız ekstrakt zatları 26-48% mug`darında boladı. Keyrewik ozinin` , ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın, jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaklı mallar ushin og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı. Usı ka`siyetlerin esapqa alıp son`gı jılları bul baxalı o`simlikti ma`deniylestiriw u`stinde ilimiy jumıslar alt barılıp, joqarı o`nim beriwshi sortları aling`an.

Teresken. Bul o`simlik ko`p jıllıq yarım puta bolıp onın` biyikligi 50-120 santimetrge shekem boladı. Onın` to`mengi bo`limi ko`p jıllıq paqaldan, al joqarg`ı bo`limi bir jıllıq shaqadan turadı. Jin`ishke japıraqlarınin` uzınlıg`ı 7 mm, miywesi qanatlı og`ada tu`kli. Gu`lleri og`ada mayda, japıraq quwısında jaylasqan. İyun ayınan avgust aylarına shekem gu`lleydi. Onın` denesi ha`m paqalı tu`kli boladı. Miyuesi shar usag`an bolıp, qanatlı boladı. Soralar tuxımlası wa`kili. Bul o`simlik Orta Aziya sho`listanlarınin` barlıg`ında ushırasadı. Bul o`simlik Qızılqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Janada`rya, jaylaw rayonın`da ken. tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, qara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgiN, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen ozinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin` ko`pshiliginde a`difikator yamasa suba`difikator. rolin atqaradı. Gu`z ha`m qıs aylarında mallar ushin jug`ımlı ot jem o`simligi. Tereskennin` Qızılqum jaylawlarındağ`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gekardan 2-5 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 6-14%, protein 3-26,3%, belok 9,1 - 25%, may 1-5%, kletchatka 22-52%, azotsız ekstrakt zatları 26-48% mug`darında boladı. Teresken ozinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın, jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushin og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı. Usı ka`siyetlerin esapqa alıp son`gı jılları bul bahalı o`simlikti ma`deniylestiriw u`stinde ilimiy jumıslar alıp barılıp, joqarı o`nim beriwshi sortları aling`an.

Juwsan. Juwsan o`simligi ko`p jıllıq yarım puta bolıp onın` biyikligi 30-40 santimetrge shekem boladı. Onın` to`mengi bo`limi ko`p jıllıq, paqaldan, al joqarg`ı

bo`limi bir jilliq shakadan turadi. Onin`. denesi ha`m shkalı tu`kli boladi. Quramalı gu`lliler tuxımlası wa`kili. Juusannın` biologiyalıq o`nimdarlıg`ı klimatlıq jag`daylar menen tikkeley baylanıslı. Egerde qıs ha`m ba`xa`r aylarında jawın shashınının` mug`darı ko`p bolsa juwsan jaqsı o`sip rauajlanadi. Al ıg`allılıq jetispegen jag`dayda juwsan osiwin toktatıp turadi. Juwsan o`simligi vegetatsiya da`wiri mart ayınan baslanıp noyabr ayına shekem dawam etedi. Bul o`simlik Orta Aziya sho`listanlarının` barlıg`ında ushırasadi. Bul o`simlik Qızıqum jaylawın barlıq teoritoriyalarında a`sirese, ten`iz jagalauı do`n`li qumlarda.

Qarabaylı. 34 atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, qara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, qum pashegi, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen ozinin` , tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin` ko`pshiliginde a`difikator yamasa suba`difikator rolin atqaradi. Jıldın` barlıq ma`wsimlerinde juwsan mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Juwsan Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r gekardan 3-5 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 4-10%, protein 5,4-26,3%, belok 2,4 - 16%, may 4-8%, kletchatka 18-42%, azotsız ekstrakt zatları 30-50% mug`darında boladi. Juwsan o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladi.

Jantaq. Jantaq ko`p jilliq shep ta`rizli o`simlik bolıp, onın` biyikligi 35-100 santimetrge shekem boladi. Jaqsı rawajlang`an tamır sisteması barlıq waqıtta jer astı suwların mumkinshiligine iye. Sobıqlshar tuxımlası wa`kili. Bul o`simlik Orta Aziya sho`listanlarının` barlıg`ında ushırasadi. Bul o`simlik Qızıqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alauı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, qara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen ozinin` , tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin, ko`pshiliginde jantaq a`difikator yamasa suba`difikator rolin atqaradi. Gu`z ha`m qıs aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 7-12%, protein 3-13,3%, belok 10 - 22%, may

1-4%, kletchatka 32-43%, azotsız ekstrakt zatlari 36-44% mug`darında boladı. Jantaq o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

ilaq. ilaq ko`p jıllıq tamırlı sho`p tarizli o`simlik. Biyikligi 10-30 santimetr efemeroid. Bul o`simlik ortasha 10-12 jil jasaydı. Bul o`simlik Orta Aziya qumlı sho`listanlarinn` barlıg`ında ushırasadı. ilaq o`simligi Qızıqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, kara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin` ko`pshiliginde a`difikator yamasa suba`difikator rolin atqaradı. Jaz ha`m gu`z aylarında mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. ilaq Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r geklardan 2-5 tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 6-9%, protein 6,3-16,3%, belok 9,1 - 23%, may 3-5%, kletchatka 21-41%, azotsız ekstrakt zatlari 37-48% mug`darında boladı. ilaq ozinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın ogada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Selew. Selew ko`p jıllıq sho`p ta`rizli o`simlik. Japırag`ı qısqa, tegis. Aprel- may aylarında gu`lledi ha`m miyu`eleydi. Tuxımı arqalı ko`beyedi. Paxalının` uzınlıg`ı 50-70 santimetr. G`alleler tuxımlası wa`kili. Bul o`simlik Orta Aziya qumlı sho`listanlarinn` barlıg`ında ushırasadı. Selew o`simligi Qızıqum jaylawın barlıq aymaqlarında a`sirese, ten`iz jag`alawı do`n`li qumlarda, Qarabaylı atawlarında, Beltaw, Jan`ada`rya, jaylaw rayonın`da ken` tarqalıp ha`r qıylı birlespeler du`zedi. Ol aq sekseul, qara sekseul, byurgin, boyalısh, juzgin, koyan suwek, cherkez, juwsan, qum pashegi, astragallar o`simlikleri ha`m efemer ha`m efemeriodlar menen o`zinin` tiykarg`ı birlespelerin du`zedi. Bul birlespelerdin, ko`pshiliginde a`difikator yamasa suba`difikator rolin atqaradı. Ba`ha`r, qıs ha`m gu`z aylarında jaylawlarda mallar ushın jug`ımlı ot jem o`simligi. Selew Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylawlarındag`ı ortasha o`nimdarlıg`ı ha`r geklardan 2-4

tsentnerdi quraydı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 5-8%, protein 6,3-16,3%, belok 4,1-11%, may 3-5,6%, kletchatka 38-44%, azotsız ekstrakt zatları 39-43% mug`darında boladı. Selew ozinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Jabayı jon`ishqa. Biykligi 1-1,5 m, bir jıllıq yamasa eki jıllıq sobıqlılar tuqımlasına kiretug`ın sho`p ta`rizli o`simlik. Onın` gu`li sarı, mayda bolıp keledi, miywesi jalan`ash ma`yek formasında. May ayının` aqırında gu`llep, avgust ayında gu`lleydi. Jabayı jon`ishqa tiykarınan partaw jerlerde, da`rya boylarında, egislik atızlarında, joldın, boylarında, taslandı orınlarda ha`m tog`aylardın` ashıq jerlerinde ken` tarqalg`an. Jabayı jonıshqanın` ximiyalıq qurılısı. Bul o`simlik quramında kumarin, vitamin S, E ha`m t.b. bir qansha organikalıq kislotalardan turadı. Sonday-aq onın` quramında belok, may, purin sıyaqlı zatlar boladı. Onın` ximiyalıq quramında ku`l 5-8%, protein 6,3-16,3%, belok 4,1-11%, may 3-5,6%, kletchatka 38-44%, azotsız ekstrakt zatları 39-43% mug`darında boladı. Jabayı jon`ishqa o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simligi bolıp sanaladı.

Aqsar. Aqsar o`simligi yarım puta, soralar tuqımlası wa`kili. Bul o`simlik iyul ayında gu`llep, sentyabr ayında tuqım beredi. Aqsar Qaraqalpaqstannın` barlıq aymaqlarında ken` tarqalıp ha`r qıylı ekologiyalıq jag`dayda ushırasatug`ın tiykarlı jaylawo`simlikler birlespeleri a`difikatorlarının` biri. Bul o`simliktin` ximiyalıq quramında ku`l 5-8%, protein 6,3-16,3%, belok 4,1-11%, may 3-5,6%, kletchatka 38-44% mug`darında boladı aqsar o`zinin` ximiyalıq quramı boyınsha jaylawdın` jaqsı ot jem o`simligi eken`ligi ko`rinip tur. Bul o`simlik Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylawalrında tiykarınan tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın og`ada jaqsı ot jem o`simliginin` biri bolıp sanaladı.

Normaların ilimiy tiykardag`ı usıllardı iske asırıw birinshi gezektegi uazıypalardıń biri bolıwı sha`rt. Bul jumıslardı iske asırıwda ushın jaylawlarg`a mal bag`ıwdın` rejelerin jaylawdag`ı o`simlikler tipine qarap iske asırıw za`riw. Al egerde jaylawlardın` ayırım bo`limine bir neshe jıllar dawamında mal bag`ılmag`an jag`dayda onın` o`nimdarlıg`ı

to`menlep ketedi. Sebebi ol jaylaw aymaqların mox basıwı na`tiyjesnde sho`p ta`rizli o`simliklerdin` esip shıg`ıwına kerı ta`sir jasaydı.

Jaylawlardı mal bag`ıwg`a paydalanıw boyınsha islep shıg`ılg`an texnologiya boyınsha ha`r bir qoy ushın norma 4 gektar aymaq kerek boladı (Turemuratov, 1978, Saparniyazov, 1982, Granitov, 1965, Kurochkina, 1966). Mısal, ushın ba`ha`r aylarında Karaqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi aymag`ındag`ı efemer ha`m efemeroidlı jaylawlardı paydalanıw kerek. Al jaz, gu`z aylarında ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq sho`pli jaylawlarga mal bag`ıw usınıs etiledi. Qaraqalpaqstannın` Qızshqum bo`limi aymag`ındag`ı jaylawlardı durıs u`nemli paydalanıw wshın bir qansha ilajlar islep shıg`ılıwı za`riw. Bul mashqalalar menen shug`ıllanıwshı ilimpazlardın` pikirleri boyınsha bunday ilajlardın` bir jaylaw aymaqlarında ta`biyiy jaylawlardı jaqsılaw ushın fitomelioratsiya jumısların iske asırıw bolıp tabıladı. Jaylawlarda bul jumıslardı sho`lkemlestiriw belgili da`rejede qıyınshılıqlardı payda etedi. Bul qıyınshılıqdardı biri xa`r bir jaylaw tiplerinde jaqsı o`sip rawajalanıw mu`mkinshiliklerine iye fitomeliorantlardı tan`lap alıw en` baslı ma`sele bolıwı kerek. Bul arqalı jaylaw o`simliklerinin`. tu`rler ha`r qıylılıg`ın arttıramız, o`nimdarlıg`ın joqarılalıp, usı aymaqlardı uzaq mu`ddetke unemli, durıs paydalanıw mu`mkinshiligine iye bolamız (Sovetkina, 1938, Granitov, 1965, Nechaeva, 1976, Kurochkina, 1978, Muxamedov, 1979, Turemuratov, 1978). Son`g`ı da`wirlerde ilimpazlar ta`repinen jaylawlardın` o`nimdarlıg`ın arttıırıw ushın ayırım fitomeliorantlardsh sortların islep shıg`ıw jumısların jolg`a qoymaqta. Mısal ushın, mallar ushın bahalı jaylaw ot jem o`simligi bolg`an keyreuk, teresken, chogon usag`an o`simliklerdin, jana sortların islep shıqtı. Sonın` menen bir jaylaw aymaqların jan`a tu`rler menen baytıw maqsetinde taza fitomeliorantlardı basqa jerlerden alıp kelip egıw jumısların jolg`a qoymaqta (Sovetkina, 1958; Granitov, 1965; Momotov, 1973; Nechaeva, 1976; Muxamedov, 1979; Turemuratov, 1978; Saparniyazov, 1982).

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi aymag`ındag`ı jaylawlardı durıs u`nemli paydalanıw ushın tag`ı bir ilajlardın` biri, usı jerlerdi qosımsha suwlandırıw arqalı ot sho`p o`nimdarlıg`ın joqarılalıp, birlespeler quramında jana tu`rlerdin payda bolıwına mumkinshilik tuwdıramız. Sonın`, menen bir qatarda jaylaw aymaqlardı suwlandırıw usı jerlerde mallardın` bas sanın` ko`beytiwge mu`mkinshilik tuwdıradı. Bul jumıslar orınlaw

boyınsha Qızılqum aymag`ındag`ı 700 aslam artezian qudıqların u`nemli paydalanıwımız kerek boladı. 3.Sherlanov, U.Turemuratovlardın` Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylawlarındag`ı artezian qudıqlar a`tirapında otkergegen ilimiy ta`jiriybeler boyınsha bul jerlerdegi o`simlikler birlespelerinin` biologiyalıq o`nimdarlıg`ı basqa qumlı jaylawlarg`a salıstırg`anda bir qansha joqarı eken`ligi anıqlandı (Turemuratov, 1978; Sherlanov, 1981). Bizin` pikirimizshe usı jag`daylar Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi aymag`ındag`ı jaylawlardı durıs u`nemli, uzaq mu`ddet dawamında paydalanıp, mallardın` bas sanın` attırıwg`a qolaylı mumkinshilik boladı dep oylaymız.

## II BAP. QIZILQUM TA'BIYIY JAYLAW RAYONLARINA EKOLOGIYALIQ SIPATLAMA

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylaw aymag`ı o`zinin` ko`rsetkishleri boyınsha o`z aldına ta`biyiy rayon retinde qaraladı. Bul rayonnın`, kelip shıg`ıwı, sonday-aq jer betinin` o`zgeshiligi, o`simligi ha`m haywanatlar du`nyası topıraq quramı menen basqa ta`biyiy jaylaw rayonlarınan ayırılıp turadı. Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylaw territoiyası orta Aziyada tiykarınan en` a`hmiyetli jaylawlardın` biri bolıp esaplanadı. Ulıwma Qızılqum sho`listannın`ın` maydanı 20 mln ga aslam jerdi iyelep onın` bir bo`legi Qazaxstanda, O`zbekstanda ha`m Tu`rkmenstanda jaylasqan. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`limi aymag`ı 5 mln ga aslam jerdi iyeleydi. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`limi batis ta`repinen A`muda`rya janın`dag`ı allyuvial tegislikler menen, shıg`ısta ha`m qubla shıg`ısta Oraylıq Qızılqum menen, arqa batısı Aral ten`izi menen shegeralasadı. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`limi jer shariyatı sho`listannın` oraylıq bo`liminen a`dewir ayırılıp, ozine ta`n ekologiyalıq o`zgesheliklerge iye. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`limi aymag`ı ayırım jerleri dizbeklengen to`beshikli, do`n`li qumlı massivlerden turıp, ayırımlarının`, biyikligi 80 metrge jetedi.

Al, Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`liminin` Jan`ada`rya massivi u`lken kolemi taqırlar, eski da`rya ang`arları, buring`ı koller ornın`da kebir jerlerdi ushıratamız. Sonday-aq Beltaw a`tirapı bozlı konır renli, gipsli topıraqdar ushırasadı. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`limi arqa bo`liminin` tiykarg`ı o`zgesheliklerinin` biri bul, ha`r qıylı saylar menen tilkimlengen, beti tolqing`a usaytug`ın tegislik qumlar bolıp sanaladı. Sonın` menen bir qatarda qumlıq qatlamlar Sırda`rya menen A`muda`ryanın` a`yyemgi deltaların` ta`sirinen payda bolg`anlı ma`lim. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`liminin` qumlarınin` to`mendegi tiykarg`ı tipleri ushırasadı. Bular espe qumlar, to`beshik do`n`li qumlar, g`az qatar wyinshik qumlar, tegislik qumlar, bekingen, yarım bekingen, ko`shpeli qumlar bolıp bolinedi. Qumlar Aral boyı a`tirapında ko`p sanlı kebirlikler menen tutasıp ketken boladı. Kebir aymaqlar, a`dette releftin. oy jerlerinde jaylasıp ayırım jag`daylarda olardı espe qumlar qaplap turadı. Qızılqumnnın` Qaraqalpaqstan bo`liminin` jer astı suwlar ha`r qıylı terenlikte jaylasıp, tiykarınan a`yyemgi koller ornın`da, u`shinshi ha`m tortinshi

da`wir porodalarında ken` tarqalg`an. Bunday jer astı suvları 8-25 m teren`likte jaylasqan. Bul jer astı suvları ha`r qıylı da`rejede duzlılıqqa iye. Al, ayırım ayaqlarda (Janada`rya, A`muda`rya) jer astı suvları bir qansha dushshı.

Qızılqumnnı` Qaraqalpaqstan bo`liminin` , klimatı keskin kontinentallı, jazı ıssı (+40), qısı og`ada suwıq (-30) bolıp, og`ada u`lken amplitudag`a iye. Bul joqarıda keltirilgen topıraq, ıqlım, jer astı shariyatları o`simlikler du`nyasına, olar toparına, o`sip rawajlanıwına ayırıqsha ta`siri boladı. A`M. Murzaevtıñ (1958, 1961) mag`lıwmatları boyınsha Qızılqumnnı` Qaraqalpaqstan bo`liminin` landshaffların ulıwma qumlı sho`listan tipine kirgizgen. Sonday-aq Qızılqumnnı`, Qaraqalpaqstan bo`limi izertlegen ilimpazlar M.G. Popov, E.P. Korovin, F.N. Rusanov, İ.İ. Granitov, A.C. Poretskiy, S.A. Nikitin, L.P. Kurochkina, U. Turemuratov, B. Sherbaev, J. Saparniyazov o`z miynetlerinde bul aymaqqnı` o`simlikler du`nyasın xa`r ta`repleme u`yrenen. Son`g`ı mag`lıwmatlar boyınsha Qızılqumnnı` Qaraqalpaqstan bo`limi aymag`ında 830 tu`r joqarı da`rejeli o`simlikler bar eken`ligi anıqlang`an (Granitov, 1961, Turemuratov, 1978, Saparniyazov, 1982, Kurochkina, 1966, Korovina, 1981, 1982), olardıñ bir toparı jaylawlarda ot jem retinde paydalanıladı. Qızılqumnnı` Qaraqalpaqstan bo`limi aymag`ında jaylawlardın` tiykarın puta, yarım puta, ko`p ha`m bir jıllıq sho`pler aralasıp o`simlikler birlespelerin du`zedi.

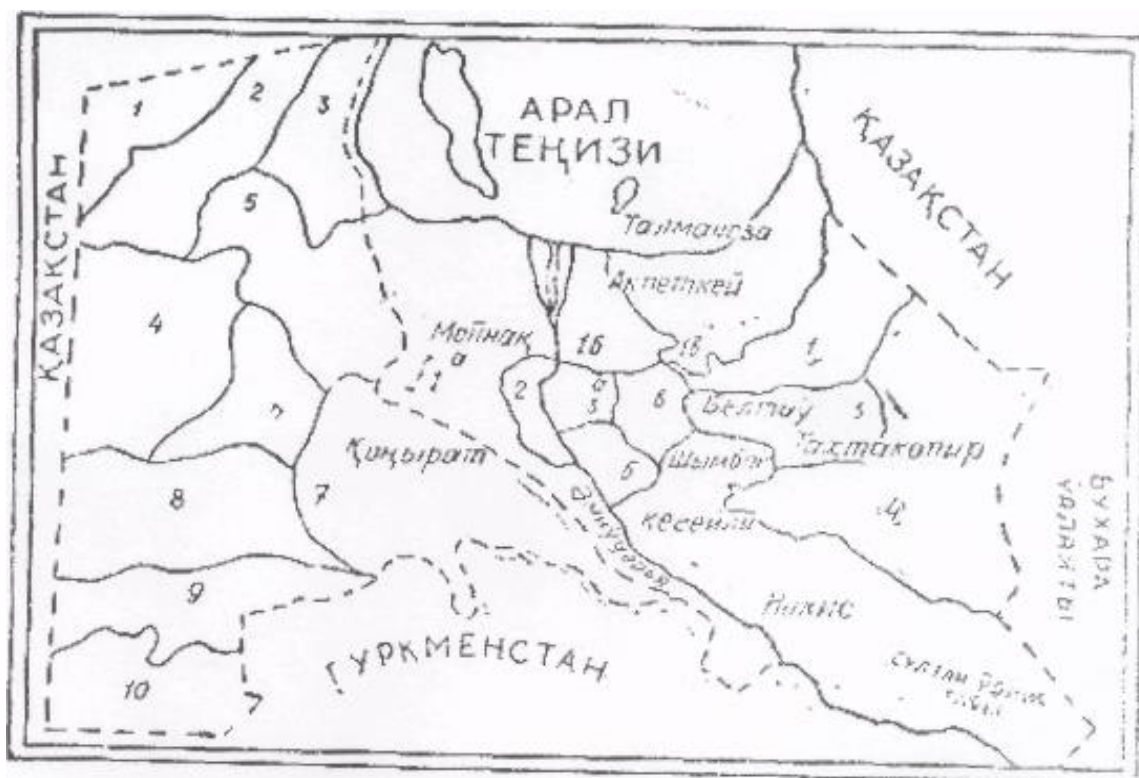
Solay etip, song`ı a`debiy mag`lıwmatlarga`a su`yene otırıp, joqarıda aytıp otken ekspeditsiyalıq izertlewler, geobotanikalık ha`m ekologiyalıq materiallarga`a su`yene otırıp Qızılqumnnı` Qaraqalpaqstan bo`limi aymag`ı topıraq quramı, o`simlikler du`nyasının` o`zgesheliklerine baylanıslı biri birinen ayırılıp turatug`ın tort tabiiy jaylaw rayonlarg`a bolinetutın` ma`lim boldı. Ol jaylaw rayonları to`mendegilerden ibarat: 2. 1. Ten`iz jag`alawı jaylaw rayonu

2. 2. Qarabaylı atawları jaylaw rayonu

2. 3. Beltaw jaylaw rayonu

2. 4. Jan`ada`rya jaylaw rayonu





3-su`wret. Qaraqalpaqstan Respubikasi tiykarǵı jaylaw rayonları jaylasıw karta sxemasi

## 2. 1. Ten`iz jag`alawı jaylaw rayoni

Bwl jaylaw rayoni Aral ten`izi jag`alawlarında jaylasıp, arqadan qublag`a qarap sozshadı. Ol qwbla ta`repi belaw rayoni menen shegeralasadı. Ten`iz jag`alawı jaylaw rayoni og`ada ko`p sanlı do`n`li, ha`r qıylı biyikliktegi dizbekli qumlardan turadı. Bul jaylaw rayonın`m` tiykarǵı belgisi, eski da`rya onın` tarmaqlarındaǵı kollerdin` izleri bolıp, tog`aylı o`simlikler birlespeler qaldıqları ushırasadı. Ten`iz jag`asına jaqın ayaqlarda tiykarınan shorlı topıraqlar ushırasadı. Ol jerlerde tiykarınan qarabaraq, jin`g`il, qara sekseul, potashnik ha`m soralardın` tu`rler o`sedi. To`bekshili do`n`li qumlardın`, eteklerinde, tegislik qumlı jerlerde juwsan o`simliginin` birlespeleri ushırasadı. Qurıp qalg`an da`ryalardın` quyar jerlerinde ha`m sho`llystannın` suwlı ayaqlarında tog`ay qaldıǵı, puta ha`m yarım puta, sonday-aq ko`p jıllıq o`simliklerdin` birlespeleri o`sedi. En` tiykarǵı o`simlikler birlespelerinin` tu`rleri putalar: seksewil, ju`zginler, qoyansu`yekler, cherkez, boyalısh, al tegislik territoiyalarda ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq o`simlikler birlespeleri kobirek tarqalg`an. Biraq koplegen mayda kolemlı oypatlıq jerlerde biydayıq, selew qumpa`shegi ha`m basqada o`simlikler o`sedi. Eger arqa batıs Qızılqumda jaun-

shashının ko`p bolsa efemer ha`m efemeroidlar jaylawlar payda boladı. Bul jaylawlar tiyukarınan ba`ha`r ha`m jaz aylarında mallar ushin jaqsı jaylaw bolıp sanaladı(Sovetkina, 1938; Granitov, 1965; Nechaeva, 1976; Muxamedov, 1979; Turemuratov, 1978).

Ten`iz jag`alaw jaylaw rayonu basqa aymaqlardan ikliminin` salqınlıg`ı, ıg`allıqtın` kobirek ha`m uziq waqıt bolıwına baylanıslı bul aymaqtın` gu`zdin` aqırına shekem o`simlikler birlespelerinin` normal o`sip rawajlanıwı ushin qolaylı jag`day bolıp sanaladı. Sonlıqtanda bul rayonda osiwshi o`simlikler birlespelerinin` geypara jerlerinde jaylawdın o`nimdarlıg`ı 8-12 tsentnerdi quraydı.

## **2. 2. Qarabaylı atawları jaylaw rayonu**

Bul jaylaw rayonu 300 ge jaqın atawlardın`, jıyındısınan turadı. Hazirgi waqıtta Aral ten`izin` qaytıwına baylanıslı bul aymaqdag`ı atawlar biri-biri menen tutasıp ha`m o`z aldına bir fizika-geografıyalıq landshafttı payda etpekte. Sonlıqtanda bul aymaqlardın` o`simlikler birlespelerinin` u`yreniw ha`zirgi zaman aktual mashqalalarının` biri bolıp qalmaqta.

Qarabaylı atawları jaylaw rayonın`ın` ko`pshilik bo`limi to`beshikli dizbekli qumlardan yamasa ayırım iri atawlardan 20 metrge shekem biyiklikke iye to`beshikli dizbekli qumlardan ibarat. Geypara atawlardın` jag`aları jin`g`ıl assosatsiyalarınan turadı. Bul jaylaw rayonu tiykarg`ı o`simlikler birlespesi puta ha`m yarım puta, sonday-aq ko`p jıllıq o`simliklerden turadı. Al o`simlikler tu`rlerinen aldı menen puta o`simlikleri kozge tu`sip,aqshıl-kok donip turadı. Bul jerde siyrek osiwshi puta o`simliklerin ag`ash dep atawg`a boladı, sebebi Olardın` biyikligi 6 m ge shekem jetedi. Atawlarda osiushi o`simlikler ushin ekologiyalıq ha`m t.b. sharayatlar qolaylı keledi. Barlıq atawlarda ju`zgin, seksewil, qoyansu`yek, cherkez, boyalısh, jin`g`ıl o`simliklerinin` assotsiatsiyaları ushırap ha`m usı o`simlikler u`stemlik etedi. Qarabaylı atawlarında puta o`simliklerinin` ag`ash ta`rizlileri tez-tez ushırasıp turadı. Aral ten`izinin` Arqa bo`liminde jaylasqan atawlarda seksewilli, ju`zginli, ha`m qoyasu`yekli „tog`aylar" ko`plep ushıraydı. Al biraq atawlardan` jag`alarında galofitli o`simlikler toparı kompleksli ha`m o`simliklerinin` jaqsı rawajlanıwı menen basqa rayonlardan ayırılıp turadı. Atawlarda ko`binese aq seksewil, ju`zgin, jin`g`ıllar o`sip, olardın` biri menen ekinshisinin` aralıg`ı 5-10 m bolıp, biyikligi 3-

6 m ge shekem jetip, geybir jerlerde tutasıp tog`aylık bolıp turadı. Sonday-aq ayırım tıg`ızlang`an tu`serlik ha`m tegis qumlu jerlerin yarım puta o`simlikler a`sirese juwsan, keyrewik ushırasıp, ju`zgin ha`m aq seksewil aralasıp o`sip jaqsı jaylawlardı quraydı. Bulardan basqa keyrewik, selew, qum pa`shegi, ebelek, efemer ha`m efemeroid o`simlikleri ushırasadı (Sovetkina, 1938; Granitov, 1965; Nechaeva, 1976; Muxamedov, 1979; Turemuratov, 1978).

Bul rayon ulıwma alg`anda, o`simlk tu`rlerinin` ha`r tu`rliligi ha`m olardıń o`nim beriwine qaray mallar ushın azıq-awqatlıq ot-sho`plırg`e bay rayon bolıp esaplanadı. A`lbette, joqarıda ayılıp o`tilgen qısqasha sıpatlamag`a su`yene otırıp, biz bul rayondı jıldın barlıq ma`wsiminlerinde de paydalanıwg`a jaramlı dep juwmaq shıg`arıwımızg`a boladı, yag`nıy bl rayon da mallardı qıslatıwg`a qolaylı rayon bolıp esaplanadı. Bul rayonny, jer betinin` , tegis bolmawına ha`m elatlıqlardıń alısta jaylasıwına baylanısh jaylawlardı jaqsılaw jumısların ju`zgiziude bir qansha qıyınshılıqlar tuwg`ızadı.

### **2. 3. Beltaw ba`lentligi rayoni**

Bul rayon arqa-batis Qızılqumnın` qublasında jaylasıp, jer beti qubladan arqaka qaray sozılıp, arasında tegislik jerleri, shoqalaq qumları bolıp belgi maydandı iyeleydi. Beltay ten`iz betin` 80-143 m ba`lentlikte bolıp, onın` arqa ha`m shıg`ıs tu`serlikleri jatıq jaypawıt ha`m qıya bolıp, qum u`yindiklerinin` to`beksheli qumlarınin` biyikligi 30-40 m, olarg`a arqag`a qarap, Aral ten`izine deyin sozilg`an bolıp ayırım jerlerinde mayda dizbekli qumlar ham iri koshpeli to`beshikli qumlardı ushıratamız. Bulardan basqa Beltaw ba`lentligi u`stinde taqırlıqlar ushırasadı. Beltaw ba`lentligi topıraqlarınin` basım ko`pshiligi az shirindili, qrn`ır-sur, sho`listannın` qumlu topıraqlarınan turadı. Bul jaylaw rayoni topıraqlarınin` qon`ır-sur, sho`listannın` qumlu topıraqlı jerlerinde gipsofil puta, yarım puta, ko`p jıllıq sho`ler o`sedi. Olardıń singren, juwsan, keyreuk, byurgun, efemer ha`m efemeroidlar ushırasadı. Al to`beshikli dizbekli qumlarda ju`zgin, cherkez, boyalısh, qoyansu`yek, aq sekseul, ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq o`simlikler o`sedi. Puta ha`m yarım puta o`simlikleri arasında sasıq gewrek o`simligi ba`ha`r ha`m jaz aylarında ushırasadı.

Bul jaylaw rayonınin` suw menen ta`miyinleniwi og`ada to`men jag`dayda, jer astı suwları 10-25 teren`likte jaylasqan. Bul jaylaw rayonınin` aymag`ınin`, lanfshaftlarinin`

oylı ba`lent bolıwı baylanıslı usı jaylawlardı mal bag`ıw ushın gu`z, kıs ha`m ba`ha`r aylarında paydalanıw mumkinshiligine iye. Sonlıqtanda bul jaylaw rayonında fitomeliorativlik jumislardı otkerip, Beltaw ba`lentligi u`stin, eteklerin cherkez, boyalish, qoyansu`yek, keyreuk, sekseul, juzgin o`simliklerin egip jaylawlardın` qosımsha o`nimdarlıg`ın arttırıwga

Beltay ten`iz betinn` 80-143 m ba`lentlikte bolıp, onın` arqa ha`m shıg`ıs tu`serlikleri jatiq jaypawıt ha`m qıya bolıp, qum u`yindiklerinin` to`beksheli qumlarının` biyikligi 30-40 m, olarg`a arqag`a qarap, Aral ten`izine deyin sozilg`an bolıp ayırım jerlerinde mayda dizbekli qumlar ham iri ko`shpeli to`beshikli qumlardı ushıratamız. Bulardan basqa Beltaw ba`lentligi u`stinde taqırlıqlar ushırasadı. Beltaw ba`lentligi topıraqlarının` basım ko`pshiligi az shirindili, qon`ır-sur, sho`listannın` qumlı topıraqlarınan turadı. Bul jaylaw rayonu topıraqlarının` qon`ır-sur, sho`listannın` qumlı topıraqlı jerlerinde gipsofil puta, yarım puta, ko`p jıllıq sho`ler o`sedı. Olardıń singren, juwsan, keyreuk, byurgun, efemer ha`m efemeroidlar ushırasadı. Al to`beshikli dizbekli qumlarda ju`zgin, cherkez, boyalish, qoyansu`yek, aq sekseul, ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq o`simlikler o`sedı. Puta ha`m yarım puta o`simlikleri arasında sasıq gewrek o`simligi ba`ha`r ha`m jaz aylarında ushırasadı.

Bul jaylaw rayonın`n suw menen ta`miyinleniwi og`ada to`men jag`dayda, jer astı suwları 10-25 teren`likte jaylasqan. Bul jaylaw rayonın`m` aymag`ının`, lanfshaftlarinin`, oylı ba`lent bolıwı baylanıslı usı jaylawlardı mal bag`ıw ushın gu`z, kıs ha`m ba`ha`r aylarında paydalanıw mumkinshiligine iye. Sonlıqtanda bul jaylaw rayonında fitomeliorativlik jumislardı otkerip, Beltaw ba`lentligi u`stin, eteklerin cherkez, boyalish, qoyansu`yek, keyreuk, sekseul, juzgin o`simliklerin egip jaylawlardın` qosımsha o`nimdarlıg`ın arttırıwga boladı (Sovetkina, 1938; Granitov, 1965; Nechaeva, 1976; Muxamedov, 1979; Turemuratov, 1978).

#### **2.4. Jan`ada`rya jaylaw rayoni**

Bul jaylaw rayonın`m` aymag`ının` arqa beti ten`iz jag`alıq, al batısı Beltaw jaylaw rayoni menen shegeralangan, Janada`rya jaylaw rayoni aymag`ı eski da`rya tarmaqları, arna ha`m xa`r qyılı saylardın` an`g`arları, suwg`arılıp egiliwge bolatug`ın u`lken

kolemdegi tegislik jerler ibarat. Bul jaylaw rayonının` aymag`ının` Beltawg`a jaqın bo`liminde u`lken koldemdegi taqırlar arasında qum dizbekleri ushırasadı. Sonın`, menen bir qatarda bul jaylaw aymag`ının` ayırım jerlerinde oypatlıq jerler ushırasıp bul eski kollerdin` ultanı bolıp sanaladı. Jan`ada`rya rayonın`ın` arqa beti bo`limi aymag`ında da taqırlar bolıp kishi maydanlı, al orta bo`liminde to`beshikli qum dizbekleri jaylasqan boladı. Beltaw ba`lentliginin` shegarası bo`liminde pa`lle ta`rizli qattı qabıqlı gips yamasa onın` u`sti mayda taslar menen qaplang`an.

Jan`ada`rya aymag`ında mayda to`beshikli koshpeli qumlar alabı ha`m sho`llystannn qumlu ha`m shege topıraqlı jerleri, jer astı suwlarının` terende jaylasıwına qaramastan o`simlikler du`nyası jaqsı bekkemlengen boladı. Bul jaylaw rayonny arqa batis bo`liminde tolqın ta`rizli ha`m don` to`beshikli qumlarda tiykarınan aq seksewilli, qara seksewilli, ju`zginli, keyrewikli, ha`m ko`p jıllıq o`simlikler birlespelerin quraydı. Ko`pshilik tegislik jerlerde qara seksewil menen birge keyrewik ha`m byurgun qosılıp jaylaw birlespelerin du`zedi. Ulıwmalastırıp aytqanda bul jaylaw raoynnıts aymag`ı seksewilli tog`aylardan, puta yarım puta o`simlikler birlespelerinen turadı. Bul jerdegi ha`r tu`rli bolıwına qaramastan mallardı bul jaylawlarda ba`ha`r, jaz ha`m qıs aylarında bag`ıwg`a boladı. Rayonnın` tu`sliginde seksewil birlespeleri og`ada u`lken aymaqnı iyelep seksewilli jaylawlardı du`zedi (Sovetkina, 1938; Granitov, 1965; Nechaeva, 1976; Muxamedov, 1979; Turemuratov, 1978). Sonlıqtanda bul mu`mkinshiliklerine baylanıslı mallardı qıs aylarında bul jaylawlarda qıslatıw mu`mkinshiligine derek beredi. Bul joqarıdag`ı ayıp otken jaylaw rayonu o`zinin` ıqlım ha`m o`simlikler du`nyası boyınsha bir qıylı bolmay, olar bir-birinen ha`r ta`repleme ayırılıp qoymastan awıl xojalıg`ına paydalanıw mu`mkinshiligine iye. Bul aymaqnın`. ayırım jerlerin awıl-xojalıq eginleri ushın o`zlestiriw gerek.

### III BAP. QARAQALPAQSTAN QIZILQUMI JAYLAWLARI HA`M OLARDAN RATSIONAL PAYDALANIW

#### 3.1. Qaraqalpaqstan Qızıqumı jaylawlarının` tiykarg`ı tipleri

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi jaylawları og`ada ha`r qıylı. Alımlardıń bul aymaqda otkerilgen ilimiy jumıslar tiykarında bul jaylaw rayonında qumlu, gipsli, kebirli jaylaw tiplerine bo`lgen. Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi jaylawları ha`m olardıń tipleri o`zine ta`n jaylaw birlespelerine iye bolıp olarda 830 tu`r o`simlik o`setug`nılg`ı anıqlang`an olardıń 315 tu`ri qumlu 264 tu`ri gipsli al 186 tu`ri kebirli jaylawlarda o`setug`nılg`ı anıqlang`an (Toremuratov, 1978; Granitov, 1965; Kurochkina, 1966; Saparniyazov, 1982; Sherbaev, 1990).

1-keste

#### Qızılqum jaylaw tiykarg`ı tiplerinin` ma`wsim boyınsha o`nimdarlıg`ının` ulıwma mug`darı (ts/ga)

Jaylaw tu`ri	Ba`ha`r	Jaz	Gu`z	Qıs	Jıl boyı
Qumlaq jaylawlar	0.9	1.4	1.9	0.9	5.1
Gips jaylawlar	0.6	1.2	1.4	0.5	3.7
Kebirli jaylawlar	0.6	1.2	1.7	1.0	4.7

Qızılqum jaylawlarının` o`simlikler du`nyası quramı ha`r qıylılıg`ı boyınsha birinshi orında qumlu jaylawlar ekinshi orında ha`zirgi zaman da`rya oypatları, u`shinshi orında gipsli jaylawlar al tortinshi orında kebirli jaylawlar iyeleydi. Bul aymaqların izertlegen alımlardıń ilimiy mag`lıwmatları boyınsha jaylawlardın`, ulıwma maydanı 4,3 mln gektardı quraydı, sonın` ishinde qumlu jaylawlar 2,3 mln gektar gipsli jaylawlar, 0,8 ha`m kebirli jaylawlar 1,2 mln gektardı iyeleydi. Jaylaw maydanlarının` zu`ra`tligi tiykarınan jıldn qalay keliw jag`dayı menen tikkeley baylanıshı.

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi jaylawların izertlegen alımlardıń ilimiy jumıslarının` mag`lıwmatları boyınsha usı aymaq ot jem o`simliklerinin` ko`p jıllıq ortasha zu`ra`tligi qumlu sho`listanda 5,1 gipsli sho`listanda 3,7, kebirli sho`listanda 4,7 eken`ligi

aniqlang`an (keste 1).

Bul aymaqların izertlegen alımlardın` ilimiy mag`lıwmatları boyınsha jaylawlardın` ulıwma maydanı 4,3 mln gektardı quraydı, sonın`. ishinde qumlu jaylawlar 2,3 mln gektar gipsli jaylawlar, 0,8 ha`m kebirli jaylawlar 1,2 mln gektardı iyeleydi. Jaylaw maydanlarının` zu`ra`atlıgi tiykarınan jıldın` qalay keliw jag`dayı menen tikkeley baylanıslı.

2-keste

Qızılqum jaylawlarının` qurg`aq ot-sho`plerinin` ulıwma qorı  
ha`m olardıń ot-jemlik mug`darı

Jaylawlardın` tu`ri	Jaylaw ulıwma maydapı ha`m onın` o`nimdarlıg`ı mln ga/ ts		Ortasha o`nimlarlıg`ı ts /ga	Jaylaw: sharwashiliq ot-jem mug`darı qoy basına
Qumlaq jaylawlar	2,3	53	5,1	575 000
Gipsli jaylawlar	0,8	18	3,7	200 000
Kebirli jaylawlar	1,2	29	4,5	300 000
Barlıg`ı	4,3	100	13,3	1 075 000

Bul jaylawlardın` bir jıllıq ortasha bir jıllıq ulıwma o`nimdarlıg`ı qumlu sho`listan jaylawında 13,7 mln tsentner, gipsli sho`listan jaylawında 3,2 mln tsentner, kebirli sho`listan jaylawlarında 5 mln tsentnerdi quraydı. Qaraqalpaqstannın`. Qızılqum bo`limi jaylawlarının`, qurg`aq ot sho`p mug`darı 21,9 tsentnerge ten. Usıladı esapqa alg`an jag`dayda bul jaylarda 1075 mın` bas qoy bag`ıwg`a boladı. Bul mag`lıwmatlar 2 kestedede keltirilgen. Bul aling`an mag`lıwmatlar Qaraqalpaqstannın`, Qızılqum bo`limi jaylawların unemli paydalanıwda esapqa alıwdı muwapıq dep esaplaymız.

### 3.2. Qızılqum jaylawlarında o`simliklerdin` tarqalıw ha`m onnan ratsional paydalanıw mashqalaları

Qızılqum amag`ında tiykarınan alg`anda, uzaq dawam etetug`ın jazıyrama qurg`aq

jaz sharayatına maslasqan kserofit, psammofit ha`m efemer o`simlikleri o`sedı. Baxarde efemer ha`m efemeroidlardan konırbas, jıltırbas, lalakızgaldak, keurek usagan o`simlikler menen kaplanıp sho`lge uqsamay qaladı. Biraq ku`nnin` ısıwı menen efemer ha`m efemeroidlar sarg`ayıp qurıp qaladı. Psammofit ha`m kserofit o`simlikleri o`z vegetatsiyasın dawam ettiredi. Bekkemplengen qumlarda juzgun, ak sekseuil, koyansuyek, kandım, qaldıq tawlarda shuvok, byurgen, teresken, sekseuil, batıqlarda kara sekseuil, julgun, sarsazan, qarabaraq ha`m bir jıllıq soralar, takır ha`m takırlı topıraqlar tarqalg`an orınlarda danashur, bir jıllıq o`simlikler o`sedı.

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum bo`limi jaylawların basqa aymaqdag`ı jaylawlar menen salıstırg`anda ozinin` , ot-sho`p azıqlıq mug`darı boyınsha u`lken praktikalıq a`xmiyetke iye. Jaylawlardın` bul ko`rsetkishin biliw ushın ot sho`p o`simliklerdin usı aymaqda tarqalıw jag`dayların biogeografiyalıq jaqtan analizlew arqalı u`yrenemiz. A`sirese bul analiz jumısların ot sho`p o`simlikler birlepelerin du`ziwshi a`difikator tu`lerdin. usı aymaqda tarqalıwın analizlew arqalı iske asırıldı. Qaraqalpaqstannın`, Qızılqum bo`limi jaylawları ot jem o`simlikler birlespelerin du`ziwshi tu`rlerge ju`zgin, juwsan, keyrewik, teresken, sekseul, koyansu`yek, cherkez, boyalısh, jin`g`ıl, jantaq, qum pa`shegi, selew, ilaq, sarsazan, byurgin, kermek ha`m soralardın` ayırımları kiredi. Bunnan basqada efemer ha`m efemeroid o`simlikler birlespeleri ken` tarqalg`an. Qaraqalpaqstannın`, Qızılqum bo`limi jaylawları og`ada ken` teritoriyalardı iyelegenlikten ondag`ı ot jem o`simlikler birlespeleri tarqalıwı ha`r qıylı. Bul mag`lıwmatlar usı jaylawlardı izertlegen alımlardın` ilimiy miynetlerinen ma`lim (Toremuratov, 1978, Granitov, 1965, Kurochkina, 1966, Saparniyazov, 1982, Sherbaev, 1990). Olardın` pikirleri boyınsha ot jem o`simlikler birlespeleri ha`r qıylı ekologiyalıq faktorlarg`a baylanıslı belgili bir aymaqlardı iyeleydi (Granitov, 1965, Kurochkina, 1966, Turemuratov, 1978).

Ma`selen, Jan`ada`rya rayonın`da sekseulli jaylaw ken tarqalg`an bolıp, olardın` basqa birlespelerdin. gerekli sha`riyatlar payda etedi. Jan`ada`rya rayonın`da ju`zgin, juwsan, keyrewik, teresken, sekseul, koyansu`yek, cherkez, boyalısh, jantaq, qum pa`shegi, selew, ilaq, a`belek ha`m tag`ı basqa jaylaw o`simlikler birlespeleri ushırasadı. Ma`selen, Tomarastaw, Aqshoqa Chabanqazg`an, Nsan, Taylaqjegen, Du`gıskın, Jamanqudıq, ha`m



t.b. jerlerdegi putalı tog`aylardı atap ko`rsetiwge boladı. Bul tog`aylar ha`m ondag`ı o`setug`ın o`simlikler ushin boyılı ha`m joqarı o`nimdarlıqqa iye.

Qızılqum jaylawlarının` bul aymaqlarında astragal, ju`zgin, birlespeleri aralasıp osse bir bo`leginde juwsan, ilaq, teresken birlespeleri quraydı. Sonın`, menen bir qatarda Jan`ada`rya jaylawlarının`, ten`iz jag`alawlarındag`ı du`mpeshikli qumlar arasında ju`zgin juwsan qum pa`shegi, astragal birlespelerinin` toparı ushırasadı (Sovetkina, 1938, Granitov, 1965, Nechaeva, 1976, Muxamedov, 1979, Turemuratov, 1978).

Qızılqum jaylaw rayonlardın` ishinde juwsanlı jaylawlar og`ada u`lken aymaqlardı iyelep ot-jemnin, sapası ha`m o`nimdarlıg`ı menen belgili orınlardı iyeleydi. Demek Bul jaylawlardın` mal sharwashılıg`ın rawajlandırıwda ol aymaqlarda ba`ha`r ha`m gu`z aylarında mal bag`ıwg`a og`ada qolaylı. Sonday-aq Qızılqum jaylawlarında juwsanlı o`simlik birlespelerinen keyin keyrewikli birlespeler 2 orında turadı. Bul jaylawlardı sho`panlar tiykarınan jil dawamında paydalanadı.

Qızılqumnın` Qaraqalpaqstan bo`liminde ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq sho`pler aralas jin`g`ıllı jaylawlar u`lken samay, sıyır soyg`an, duzlı, orda, orıs su`ngir h.t.b. aymaqlarda ushırasadı. Bulardan basqa Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylaw rayonın`da qarabaraqılı, sarsazanlı, soyalar, soralı aralasıp o`sedi. Biraqta bul jaylawlar joqarı o`nimdarlıqqa iye bolg`anı menen sapası jag`ınan mayda shaqlı mallar ushin aytarlıqtay a`hmiyetke iye emes. Biraqta bul jaylawlarda tu`ye bag`ıwg`a boladı. Joqarıda aytıp o`tilgen jaylawlardan basqa Qızılqumda bir qansha oypatlı jaylawlar ushırasadı. Ol jaylaw aymaqlarında tereskei, ilaq, jantaq, og`ada ken` tarqalıp, ayırım jag`daylarda aralasıp birlespeler du`zedi. Bul birlespeler quramında biydayıq, ajırıq, selew h.t.b. o`simlikler ushırasadı. Bul jaylawlar jil dawamında mayda shaqlı mallardı bag`ıwı ushin og`ada a`hmiyetli aymaq esaplanadı.

Qaraqalpaqstannın` Qızılqum jaylaw rayonın`da artezian quduqlar ja`rdeminde payda bolg`an kishkene koller ushırasadı. Bul aymaqlarda suwdı jaqsı koretug`ın o`simlikler birlespeleri o`sedi. Bunday aymaqlardı birinshiden mal suwg`arıw ha`m jil dawamında jaylaw iretinde paydalanıwg`a boladı.

## JUWMAQLAW

Juwmaqlap aytqanda Qızılqum sho`li tuwralı kerekli tusinikke iye bolıw ha`m ol jerlerdegi ot-jem o`simliklerdin` tarqalawı, ot-jem qorları haqqında tolıg`ıraq mag`lıwmatqa iye bolıw ushın aymaqtın` geografıyalıq o`zgesheliklerine ta`biyyi-gografıyalıq sıpatlama berip o`tildi. Sebebi olardın` klimatlıq, gidrologiyalıq, jer betinin` topıraqları, haywanatlar ha`m o`simlikler du`nyası bir-birinen keskin da`rejede ayırılıp turadı. Sonlıqtan bul pitkeriwshi qa`nigelik jumista Qaraqalpaqstan Respublikası aymag`ında sharwashılıqtın` tiykarg`ı rayonları Qızılqum jaylawlarına ta`biyyi-gografıyalıq sıpatlama berildi.

Bul ta`biyyi-geografıyalıq rayon Qızılqumnın`, biyik emes du`mpeshikli qum quramınan Arqa batis Qızılqum degen at penen ayırıladı. Olar arqa-batis ha`m arqa jag`ınan Aral ten`izi menen, arqa-shıg`ıs ha`m shıg`ısınan Qazaqstan, O`zbekstan qublası ha`m qubla batisı A`miwda`rya oypatlıg`ı menen ha`m A`muda`rya deltası menen shegeralasqan. Qızılqumnın` Qaraqalpaqstan bo`limi tolıg`ı menen ko`p sandag`ı tuyıq oylar, tawlı biyikliklerinen bulardıq ba`rin aldag`ı tegislik dep tusinildi. Arqa batis Qızılqumda Beltaw biyikligi bir eki kilometrge tartılğan, batıstan shıg`ısqa 100 kilometrge sozılğan, al ozin qorshag`an ortalıqtan biyikligi 70-80 m, al arqa jag`ı Aral ten`izine qarap a`ste pa`seyip tegislengen.

Bul aymaqtın` ko`p jerlerinde qurg`aq agıs penen kesilgen, mayda dumpeshikli tegislikti esletiwshi Janada`rya an`g`arı iyeleydi. Ko`rsetilgen pishinnen basqa Qızılqumda mayda shagırlı taslı yamasa o`simliksiz taqırlar belgili ornın iyeleydi. Bul taqırlarda jawın shashınnan keyin uzaq waqt saklanatug`ın qaq dep atalatuğ`ın suwlar ushırasadı.

Izertlew jumisi dawamında anıqlang`an mashqalalardı sheshiw ju`zesinen to`mendegi **pikir ha`m usinislar** islep shig`ilg`an:

1. İlimiy a`debiyat ha`m dereklerden belgili, keyingi jıllarda Qızılqum sho`linde kompleksli geografıyalıq izertlewler alıp barılmag`an;
2. Qızılqum ta`biyyi okrugınan perspektivada paydalanıw maqsetinde ko`lemli ilimiy-geografıyalıq izertlewler alıp barıwdı sho`lkemlestiriw kerek;
3. İzertlewler na`tiyjesinde Qızılqum sho`lin sharwashılıq maqsetinde

paydalanıwda onı bahalaw, klimatlıq sharayatın` u`yreniw ha`m geologiyalıq izertlewler alıp barıw lazım.

Juwmaqlap aytqanda usı pikir ha`m usınıslardıń orınlanıwı Qızılqum okrugi boyınsha ken` ilimiy materiallar toplanadı ha`m keleshekte onnan paydalanıw imkaniyatları ken`eyedi.

## O`mir qa`wipsizligi

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

“Ja`miyette puxaralardıń huqıqları ha`m erkinliklerin qorg`aw ta`miyinlengende ol haqıyqıy, huqıqıy puxaralıq ja`miyet boladı. Ha`r bir adam o`z huqıqların anıq biliwi olardan paydalana alıwı, o`z huqıqı ha`m erkinliklerin qorg`ay alıwı lazım. Bunın` ushın da`slep ma`mleketimiz xalqınin` huqıqıy ma`deniyatın` asırıw za`ru`r” (İ. Karimov. O`zbekstan XXI a`sirge umtilmaqta, 31–bet).

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

Bıraq xalıq o`mirine tek jalpı qırg`ın quralları emes, ba`lkim basqa qa`wip – qa`terlerde qa`wip salmaqta, olardı na`zerden shette qaldırıw hasla mu`mkin emes. Bular ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyalıq qa`siyetli ayırıqsha jag`daylar bolıp tabıladı.

90–jıllarg`a kelip yadro urısı qa`wipi kemeyip, biologiyalıq qurallardan paydalanıw sheklep qoyıldı, jan`a – zamanago`y qural tu`rleri oylap tabıldı, olar adamlar ushın qa`wipli bolmay, ba`lki a`konomikalıq obektlerdi isten shıg`arıwg`a qaratılğ`an edi. Bulardıń barlıg`ı puqaralıq qorg`anıw sisteması ornın`da jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi.

Puqaralıq qorg`anıw ornın` iyelewi mu`mkin bolg`an iri ko`lemdegi ayırıqsha jag`daylarg`a a`welden tayarlıqtı ta`miyinlewshi jan`a arnawlı ma`mleket sisteması iyelewi, ol tınıshlıq ha`mde urıs da`wirinde xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`awı lazım edi. Bul sistema xalıqtı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqarıw jumısların o`tkerip qoymay, basqa a`hmiyetli ilajlardı: ta`biyiy apatlardan qa`wipli aymaqlar kartaların du`ziw, seysmikalıq bekkem bina ha`m imaratlardı qurıw, qısqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumısların sho`lkemlestiriwi ha`m xalıq tayarlıg`ın a`melge asırıwı lazım edi.

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

Ayırıqsha jag`day – adamlar qurban bolıwı, olardıń den sawlıg`ı yaki qorshag`an ortalıqqa zıyan tiyiwi, materiallıq shıg`ınlar keltirip shıg`ılıwı ha`mde adamlardıń turmıs

sharayatinin` izden shig`ıwına alıp keliwi mu`mkin bolg`an yaki alıp kelgen avariya, apatshılıq, qa`wipli ta`biyg`ıy ha`diyse yaki basqa ta`biyiy apatshılıq na`tiyjesinde belgili bir aymaqta ju`zege kelgen jag`day.

Xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw – ayırıqsha jag`daylardın` aldın alıw ha`m olardı saplastırıw ilajları, usılları, qurallar sisteması, ha`reketler birlesigi.

Ayrıqsha jag`daylardın` aldın alıw – aldın ala o`tkerilip, ayırıqsha jag`daylar ju`z beriwi qa`wipin mu`mkinshiligi bolg`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergentag`dirde bolsa adamlar den sawlıg`ın saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa tiyetug`ın zıyan ha`m materiallıq shig`ınlar mug`darın kemeytiwge qaratılğ`an ilajlar kompleksi.

Ayrıqsha jag`daylardı saplastırıw – ayırıqsha jag`daylar ju`z bergende o`tkerilip, adamlar o`miri ha`m den sawlıg`ın saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa tiyetug`ın zıyan ha`m materiallıq shig`ınlar mug`darın kemeytiwge, sonday – aq ayırıqsha jag`daylar ju`z bergentagonalardı shen`berge alıp, qa`wipli faktorlar ta`sirin toqtatıwğ`a qaratılğ`an avariya – qutqarıw jumislari ha`m basqa keshiktirip bolmaytug`ın basqa jumislari kompleksi.

Xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw tarawında qoyılğ`an en`tiykarg`ı jumislardın` biri–da`slep Qorg`anıw ministrligi qasında puqaralıq qorg`anıw ha`m ayırıqsha jag`daylar basqarmasınin`, son` usı basqarma tiykarında O`zbekstan Respublikası Prezidentinin` 1996-jil 4- marttag`ı PF–1378 Buyrıg`ı menen Ayrıqsha jag`daylar ministriginin` du`ziliwi boldı.

Ministrlik is ju`rgize baslag`annan son` xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw tarawınin` huqıqiy tiykarın du`ziwshi bir qatar nızam ha`m qararlar qabil etildi.

O`zbekstan Respublikası nızamları:

Xalıqtı ha`m aymaqlardı ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw haqqında (1999-jil 20-avgust) – 5-bo`lim ha`m 27- statyadan ibarat. Nızam xalıqtı ha`m aymaqlardı ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw tarawındag`ı sotsial mu`na`sibetlerdi ta`rtipke saladı ha`m ayırıqsha jag`daylar ju`z beriwi ha`m rawajlanıwınin` aldın alıw, ayırıqsha jag`daylar keltiretug`ın shig`ınlardı azaytıw ha`m ayırıqsha jag`daylardı saplastırıwdı maqset etip qoyadı.

Puxaralıq qorg`anıw haqqında (2000-jil 26-may) – 4-bo`lim ha`m 23-statyadan ibarat. Usı nızam puxaralıq qorg`anıw tarawındag`ı tiykarg`ı wazıypalardı, olardı a`melge asırıwdın` huqıqiy tiykarların, ma`mleket organlarınin`, birlespe ha`m sho`lkemlerdin` wa`killiklerin, O`zbekstan Respublikası puxaralarınin` huqıqları ha`m ma`jbu`riyatların, sonday–aq puxaralıq qorg`anıw ku`shleri ha`m quralların belgileydi.

Adamnin` immunitet jetispewshiligi virusı menen keselleniwınin` aldın alıw haqqında (1999-jil 19-avgust) – 13-statya. Nızamda AİJS keselliginin` aldın alıw tarawındag`ı ma`mleketlik ta`miyinlew, keselliktin` aldın alıw boyınsha jumislardı qarjı menen ta`miyinlew, puxaralardı ha`m ma`jbu`riyatlarına tiyisli ma`seleler ko`rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarınin` qa`wipsizligi haqqında (1999-jil 20-avgust) – 15-statya.

Usı nazımın` maqseti gidrotexnika inshaatların joybarlastırıw, qurıw, paydalanıwǵa tapsırıw, olardan paydalanıw, olardı rekonstruksiya qılıw, tiklew, konservatsiyalaw ha`m tamamlawda qa`wipsizlikti ta`miyinlew boyınsha iskerligin a`melge asırıwda ju`zege keletug`ın mina`sibetlerdi ta`rtipke salıw bolıp tabıladı.

Awıl xojalıq o`simliklerin zıyankesler, kesellikler ha`m jabayı ot - sho`plerden qorg`aw haqqında (2000 jil 31 avgust) – 28 statya. Usı nazımın` maqseti awıl xojalıq o`simliklerin zıyankesler, kesellikler ha`m jabayı ot - sho`plerden qorg`awdı ta`miyinlew, o`simliklerdi qorg`aw qurallarınin` adam den sawlıg`ına, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa zıyanlı ta`sirin` aldın alıw menen baylanıslı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

Radiatsiyalıq qa`wipsizlik haqqında (2000-jil 31-avgust) – 5-bo`lim ha`m 28 statyadan ibarat. Nızamnın` maqseti radiatsiyalıq qa`wipsizlikti, puxaralar o`miri, den sawlıg`ı ha`m mal – mu`lki, sonday – aq, qorshag`an ortalıqtı ionlastırıwshı nurlanıwdın` zıyanlı ta`sirinen qorg`awdı ta`miyinlew menen baylanıslı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

Terrorizmge qarsı gu`res haqqında (2000-jil 15-dekabr) – 6-bo`lim ha`m 31-statyadan ibarat. Usı nızamnın` maqseti terrorizmge qarsı gu`res tarawındag`ı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat. Nızamnın` tiykarg`ı wazıypaları shaxs, ja`miyet ha`m ma`mlekettin` suverenitetin ha`m aymaqlıq pu`tinligin qorg`aw puxaralar tınıshlıg`ı ha`m milliy tatıwlıqtı saqlawdan ibarat.

Qa`wiplı islep shıg`arıw obektlerin` sanaat qa`wipsizligi haqqında (2006-jil 28-sentyabr) – 23-statya. Nızamnın` maqseti qa`wiplı islep shıg`arıw obektlarınin` sanaat qa`wipsizligi tarawındag`ı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

O`zbekstan Respublikası Prezidentinin` qararı:

Tasqınlar, sel ag`ımları, qar ko`shiw ha`m jer ko`shkisi ha`diyseleri menen baylanıslı ayrıqsha jag`daylardın` aldın alıw ha`m olardıń aqıbetlerin toqtatıw barısındag`ı – ilajlar haqqında (2007 jil 19 fevral, PQ – 585 – sanlı). Tasqınlar, sel ag`ımları, qar ko`shiw ha`m jer ko`shki ha`diyseleri menen baylanıslı jumıslardı o`z waqtında ha`m na`tiyjeli sho`lkemlestiriw, sonday – aq olardıń aqıbetlerin tezlik penen toqtatıw maqsetinde qabil etilgen.

O`zbekstan Respublikası Ministrler Kabinetinin` qararları:

O`zbekstan Respublikası Ayrıqsha jag`daylar ministrliginin` jumısın sho`lkemlestiriw ma`seleleri haqqında (1996 jil 11 aprel, 143 – sanlı). Qararg`a «O`zbekstan Respublikası Ayrıqsha jag`daylar haqqında»g`ı Nızam qosımsha etilgen. Ayrıqsha jag`daylar ministrliginin` tiykarg`ı wazıypaları, huqıqları keltirilgen.

O`zbekstan Respublikası Ayrıqsha jag`daylarda olardıń aldın alıw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sisteması haqqında (1997 jil 23 dekabr, 558 - sanlı). Qarar menen O`zbekstan Respublikası Ayrıqsha jag`daylarda olardıń aldın alıw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sisteması (AJMS) haqqındag`ı Nızam ha`m onin` du`zilisi tastıyıqlang`an, ministrlik ha`m idaralardıń xalıq ha`m aymaqlardı ayrıqsha jag`daylardan qorg`aw

boyınsha funktsiyaları keltirilgen.

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

Ta`biyy, texnogen ha`m ekologiyalıq qa`siyetli ayırıqsha jag`daylardın` sıpatlaması haqqında (1998-jıl 27-oktyabr, 455-sanlı). Qarar menen tastıyıqlang`an sıpatlamag`a muwapıq ayırıqsha jag`daylar ju`zege keliw sebeplerine ko`re texnogen, ta`biyy ha`m ekologiyalıq qa`siyetli, usı jag`daylarda zıyan kergen adamlar sanın`a, materiallıq zıyanlar mug`darına ha`m ko`lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika ha`m transshegaralı tu`rlerge bo`linedi.

G`alaba xalıqlıq ilajlardı o`tkeriw qag`ıydaların tastıyıqlaw haqqında (2003-jıl 13-yanvar, 15–sanlı). O`zbekstan Respublikası aymag`ında g`alaba xalıqlıq ilajlar o`tkeriliwi waqtında ja`ma`a`t qa`wipsizligin ta`miyinlew ha`m ta`rtibin qorg`aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayırıqsha jag`daylardı boljaw ha`m aldın alıw Ma`mleket da`stu`rin tastıyıqlaw haqqında (2007-jıl 3-aprel, 71–sanlı). Ayırıqsha jag`daylardın` aldın alıw ha`m aqıbetlerin saplastırıw tarawında alıp barılıp atırg`an jumıslar o`nimliligın asırıw maqsetinde qabil etilgen.

Joqarıda ko`rsetilgen huqıqıy hu`jjetler tiykarında oqıw protsessinde talabalarg`a “O`mir qa`wipsizligi” pa`ninin` barlıq bag`darları boyınsha ken` ma`niste tu`sinikler berildi.

## Paydalang`an a`debiyatlar dizimi

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегиси тўғрисида» ги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда
2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамыз. - Тошкент, «Ўзбекистон» НМИУ, 2017
3. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаравон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамыз. - Тошкент, «Ўзбекистон» НМИУ, 2017
4. Агеева Н.Т, Соломченко А.З. Растительность пастбищ урочища. Сам.-Уч. Зап. КазГУ им. С.М. Кирова, 1951, т. XIII, вып.1
5. Айтбаев К.А. Среднеазиатские виды саксаула. Автореф. Дис. канд. биол. наук. Ташкент, 1968
6. Алланиязов А.А., Викторов С.В., Пельт Н.Н. Экологические аспекты освоения пустыни Устюрт. Ташкент; Фан, 1984
7. Алляров И. Растительность и растительные ресурсы Северо-Западного Узбекистана.- В кн.: Распространение и природные запасы полезных растений Узбекистана, вып. 2, Ташкент: Фан, 1976
8. Бабаев А.Г. Оазисные пески Туркменистана и пути их освоения. Ашхабад: Ылым, 1973
9. Бахиев А. Растительные индикаторы засоления почв и грунтовых вод в дельте Амударьи.- Ташкент : Фан, 1979
10. Бахиев А.Б. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи. Т.: "Фан", 1985
11. Бахиев А.Б., Трешкин С.Е., Мамутов Н.К., Бахиева П.А. Современные проблемы сохранения флористического разнообразия Южного Приаралья //Вестник Каракалпакского Отделения АН РУз, 2001, № 1-2
12. Бурьгин В.А., Закиров К.З., Запрометова Н.С., Паузнер Л.Е. Ботанические основы реконструкции пастбищ Южного Қызылкума. Ташкент, Изд АНРУз



13. Быков Б.А. О происхождении песчаной растительности Средней Азии и Казахстана.-Проблемы освоения пустынь. 1968, №1
14. Гранитов И.И., Растительный покров Юго-Западных Қызылкумов , т. 1, Ташкент: Фан, 1964
15. Ережепов С.Е. Флора Каракалпакии, её хозяйственная характеристика, использование и охрана. Ташкент: Фан, 1978
16. Ильюшина М.Т. Индикационные исследования на Жанадарьинской равнине в связи с её освоением . Автореф. Дис. ...канд. Биол. Наук, Ашхабад,1984
17. Коровина О. Н., Бахиев А., Таджитдинов М.Т. , Сарыбаев Б. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма.- Ташкент: Фан, 1982; Т.1,с. 216, с. 11, 1983
18. Курочкина Л.Я. Псаммофильная растительность пустынь Қазақстана. Алма-Ата: Наука, 1978
19. Куст Г.С. Опустынивание: принципы эколого-генетической оценки и картографирования. М.: МГУ. 1999
20. Мамутов Н.К. Трансформация луговой растительности дельты Амударьи в условиях аридизации. Автореф.дисс..., канд.биол.наук. М.: 1991
21. Момотв И.Ф. Теоретические основы и методы фитомелиорации пустынных пастбищ Юго-западных Қызылкумов. Ташкент. Фан. 1973.
22. Мухаммедов Г.М. Улучшение пастбищ центральных Каракумов . Ашхабад: Ылым, 1979
23. Нечаева Н.Т. Методика учета запаса кормов на пустынных пастбищах. Ашхабад: Изд. АН ТуркмССР, 1957.
24. Нечаева Н.Т. и др. Опыт улучшения пустынных пастбищ в Туркменистане. Ашхабад: Изд. АН ТуркмССР, 1959
25. Нечаева Н.Т., Василевская В.К., Антонова Г.К. Жизненные формы растений пустыни Каракумы. М. Наука, 1973
26. Никитин С.А. Древесная и кустарниковая растительность пустынь СССР. М., Наука, 1966
27. Новикова Н.М. Принципы сохранения ботанического разнообразия дельтовых

- равнин Турана. Диссертация в форме научного доклада на соискание ученой степени докт. геогр.наук. М.: 1997
28. Пельт Н.Н., Земли древнего орошения Джанадарьинской древнеаллювиальной равнины.- Изв. Геогр. Об-ва, вып. 3, М., 1951
29. Попов М.Г. Боганико-географический очерк гор Султануиздага.- В кн.: Почвенные исследования в бассейне реки Сырдарьи и Амударьи, вып. 1. М., 1915
30. Рафиков А.А., Тетюхин Г.Ф. Снижение уровня Аральского моря и современные природных условий низовьев Амударьи. Ташкент. Фан. 1981
31. Сапарниязов Ж. Род *Calligonum* L. В Приаральских Қызылқумах. Ташкент: Фан, 1983
32. Советкина ММ. 1938. Пастбища и сенокосы Средней Азии. Ташкент, Узгосиздат.
33. Соседко А.Ф. 1931. Основные результаты Қызылқумской геохимической экспедиции АН СССР . Тр. СОПС, сер. Каракалпакская , вып. 1, Л.
34. Туремуратов У. Растительный покров Северо-западных Қызылқумов. Ташкент: Фан, 1978
35. Халмуратов П. Флора и растительность песков Сам и Матайкум. Автореф. Дис. .канд.биол. наук. Ташкент, 1980
36. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент, Фан, 1975