O`ZBEKSTAN RESPUBLİKASI JOQARI HA`M ORTA ARNAWLI BİLİMLENDİRİW MİNİSTRLİGİ

BERDAQ ATINDAG`I QARAQALPAK MA`MLKETLIK UNIVERSITETI

BIOLOGIYA HA`M TOPIRAQTANIW KAFEDRASI

Jaqlawg`a jiberildi.

Kafedrası" baslıg`ı dotsent B.Gaypov.________________
____

QA`NİGELİK PİTKERİW JUMISI

Tema: «Biyurginnin` suw rejimi, tarqalıwı ha`m onnan u`nemli paydalanıw»

Bag'dar: 5420100 - ***Biologiya***

Orınlag'an: **Jolimbetov A.**

İlimiy basshı: **dots. G.Sabirov.**

N O` K İ S – 2 0 1 2

M A Z M U N I

	KİRİSİW…………………………………………………………………….	3
1	QARAKALPAQSTAN TERRİTORİYaSINA FİZİKALIQ GEOGRAFİYaLIQ SIPATLAMA……………………………………..	5
2	U`YRENİW OB`EKTİ HA`M İZERTLEW USILLARI………………	9
3	BİYuRGUNNİN` SUW REJİMİ BOYINShA TİYKARG`I FİZİOLOGİYaLIQ KO`RSETKİShLER………………………………	11
4	BİYuRGİNNİN` TARQALIWI HA`M O`SİP RAWAJLANIW DİNAKMİKASI……………………………………………………..	21
5	BİYuRGİNLİ JAYLAWLARINDAN U`NEMLİ PAYDALANIW……………………………………………	28
	J U W M A Q L A W……………………………………………………..	39
	PAYDALANG`AN A`DEBİYaTLAR…………………………………...	42
	O`MİR QA`WİPSİZLİGİ……………………………………………	43

KİRİSİW

Respublikamızda xalıqtın` sharwashılıq o`nimine bolg`an talabın qanaatlandırıw bugingi kunnin` baslı wazıypası bolıp turgan bir wakıtta ta`biyiy jaylawlardı tolıq u`nemli paydalanıw arqalı sharwashılıq ma`deniyatın joqarı da`rejege ko`teriw, onnan alınatug`ın o`nimnin mug`darın ko`beytiw, sapasın jaqsılaw o`zine tu`ser bahasın arzanlatıw jolı menen ha`zirgi bazar katınasıklarının` talabına tolıq juwap beretug`ın sharwashılıq xojalıg`ın du`ziwimiz kerek.

Joqarı sapalı mallardı jetistiriwde ot sho`p o`nimlerinen u`nemli paydalanıw sheshiwshi faktor bolıp tabıladı. Sonlıqtan qoylardı tag`ı basqada mallardı azıqlandırıwda ta`biyiy jaylawlardan aqılga ug`ras paydalanıw ayrıqsha talap etiledi.

Sebebi, ta`biyiy jaylawlarda bagılgan koylardan alınatug`ın o`nimnin` o`zine tu`ser baxası basqa egislik jaylawlarına salıstırg`anda 50 protsentge kem ekenligi sharwamızga burınnan aykın. Qala berse, son`g`ı jılları A`miwdar`yanın` to`mengi jag`asında Qızılqum saqırasında da bir neshshe mın`lag`an gektar jaylaw jerler taza jerler ashıu ushın o`zlestirilip, ta`biyiy jaylawlardın` ulıwma maydanı a`dewir azayıp ketkenligi ma`lim.

Ha`zir bas qoyga ortasha 7-8 ga ta`biyiy jaylaw kerek bolatug`ın bolsa, bul ko`rsetkish ha`zirgi kunde Qızılqum massivinde 4-5 gektar jaylawlarg`a tuwra kelip otır, yagnıy ortasha normadan eki esege shamalas kem degen soz, al U`stirt tegisligindegi ta`biyiy jaylawlar awız suwının kemtarlıg`ınan tolıq paydalanılmay atır. Usı aytılg`anlardın` ha`mmesi taza ta`biyiy jaylawlardın` biri U`stirt dalasının` ta`biyiy jaylawları bolıp esaplanadı.

U`stirt tegisliginde islegen belgili alımlar E. P. Korovin, İ.İ. Granitov, İ. F. Momotov, S.V.Viktorov, Sh.Sh. Kogan, Z.Sh.Shamsuddinov-lar biyurgunli jaylawlardan paydalanıw boyınsha bir qansha jumıslar islenedi.

Son`g`ı 30 jıldın` ishinde O`zbekstan ilimler akademiyası Karaqalpaqstan bo`liminin` Ta`biyat ilimler komplekisli izertlew institutının` bir

qatar ilimpazları: A.B. Baxiev, X.Z. Zaripov, M.T. Tajetdinov, K. Koybagarov, K.. Tursınbaev, A.Allaniyazov, B. Sarıbaev, P.Tajimuratov, J.O`tepbergenov, P.Xalmuratov, Sh. Saparov, J. Saparniyazov, G. Sabirov, tag`ı basqalardın` ko`p jıllıq izertlewlerdin` na`tiyjesinde bugingi kuni U`stirtte 426 turden aslam joqarı da`rejeli o`simlikler o`sip, olar 211 tuwıstan 46 tuqımlastan ekenligi atap ko`rsetildi. U`stirt dalasının` jer beti, onın` topırag`ının` geomorfologiyalıq quramına hawa rayının` (ıg`allıg`ının`) o`zgesheligine baylanıslı o`simlikler dunyasının` o`zgesheliklerin esapqa alıp, ilimpazlardın` X.Z. Zaripov, (1973), J. Saparniyazov, M. Ametovlar (1994) U`stirttin` Qaraqalpaqstan bo`liminin` ta`biyiy jaylawların geobotanikalıq sharwashılıq ko`z qarastan tiykarg`ı 10 bo`limge bo`lip izertlewdi usınıs etedi.

U`stirt Qızılqum dalasının` ta`biyiy jaylawların izertlewin ilimpazlardın` ko`p jıllıq miynetlerine analizlep o`zimizdin` ju`rgizgen eksperimentlerimizge su`yene otırıp, U`stirttin` Karaqal-paqstan bo`liminin` ta`biyiy jaylawların tiykarınan biyurgunli jaylawlardan ibarat ekenligi olardı u`lken ush rayonga bo`ldi.

O`simlikler dun`yasının` geobotanikalık qublısına, jer sharayatına mawsimlik ozgerisine, ha`tteki olardı paydalanıw mu`mkinshiligine qarap 24 jaylaw tu`rine bo`lip uyrendik.

Na`tiyjede biz U`stirt Qızılqum dalasının` biyurgun jaylawlardan yag`nıy og`an bag`ınatug`ın maydın tu`rine, mug`darına ma`wsimine qarap jaylawdan durıs paydalanıw muddeti uzaytıw, o`nimdarlıg`ı kem jaylawlardı ha`r qıylı fitomeliorativ usıllar menen bayıtıp barıw qusag`an ken` ko`lemdegi ilimiy tiykarg`a iye boldıq. Degen menen U`stirt Qızılqum dalasının` o`simlikler du`n`yası onı xalıq xojalıgında elede teren`irek u`yreniwdi talap etedi.

Xalqımızdın` sharwashılıq xojalıqlarının` bugingi ku`ngi talabınan say ko`rsetpe beriw arqalı sharwashılıqtın` o`nimdarlıg`ın arttırıw, onın` ta`biyiy o`ndirislik shıg`ınının` biraz kemeytiwge o`z u`lesimizdi qosıw bizin` aldımızda turg`an parızımız dep bilemiz.

1. QARAKALPAQSTAN TERRİTORİYaSINA FİZİKALIQ GEOGRAFİYaLIQ SIPATLAMA.

Qarakalpaqstan Respublikası O`zbekstannın` Arqa-batıs bo`limindegi og`ada u`lken territoriyanı iyelep jatır. Ol arqa-shıg`ıs ha`m arqa-batıs tarepti Qazakstan menen qubla batıs tarepten Turkmenstan menen, qubla qubla-shıg`ıs ta`repten O`zbekstannın` Xorezm Buha`ra oblastları menen shegaralasadı.

Qaraqalpaqstannın` jaylasqan koordinatası 40º 55, 45º 35 arqa ken`liklerinin` ha`m 56º 00, jane 62º 24 shıg`ıs boylıktın arasında jaylasıp, respublikasının` territoriyası batıstan shıg`ısqa qaray 660 km ge, al arqadan qublaga qaray 420 km ge sozılıp jatır.

Qarakalpaqstannın` ulıwma jer maydanı 167,2 mın` km². Qaraqalpaqstannın` klimatı qurg`aq qısı suwıq, jazı ıssı boladı, jıl sutka dawamında temperatura keskin o`zgerip turadı.

Klimattın` kontinentalıg`ı qubladan arqag`a qaray ku`sheye basladı. Ortasha jıl boyı jawın shashın, qar, mug`darı 70 mm den 100 mm ayırmashılıqka iye. Olardın` ko`pshilik mug`darı qısqı ba`ha`rgi aylarg`a tuwra keledi, jazda gu`zde az jawadı. Jawın-shashınnın` en` ko`p mug`darı mart, aprel aylarına tuwra keledi.

Ortasha ko`p jıllıq mag`lumatlar boyınsha No`kiste-12 mm, al aprel` may ayında 20-25 mmge shekem jawın-shashın boladı. A`miwdar`yanın` to`mengi quyar ayag`ı qurg`aqshılıq zonanın arqa bo`limine kiredi, bul zona ushın ha`rakterli na`rse: atmosferalıq jawın-shashın mug`darının` az bolıwının sebebinen qurg`aqshılıq, samaldın` kushine esiwi a`sirese jaz aylarında topıraq betinen ıg`allıqtın` tez puwlanıp turıwınan ibarat. Klimat jag`ınan Karaqalpaqstannın` arqa qubla bo`limleri bir-birinen ajıraladı. Temperatura summası Shımbayda (arqa) 3778º, Tortkulde (Qubla) 4416º, Qubla zona menen salıstırg`anda arqa zonada vegitatsiya da`wiri 13-17 ku`nge qısqa. Ortasha jıl boylıq temperatura 10-12 a`dewir suwıq aylar dekabr`, yanvar`. Yanvardın

ortasha aylıq temperaturası Shımbayda 7,6º, No`kiste-6,9º. Ulıwma Qaraqalpaqstan territoriyası boyınsha 6º Absalyut minimum 31 gradustan 35 gradusqa shekem jetedi, tek Aral ten`izinin` jag`alarında, ol 28 gradusqaº ka jetedi. Ba`ha`rdin` son`g`ı ızg`arlıq samalı ayazları qubla bo`liminde 20-aprel`de, arqa bo`liminde 23-aprel`de baslanadı, erte gu`zgi ayazlar qubla bo`liminde 20-oktyabr`, arqa bo`liminde 10-oktyabr` baqlanadı.

Izg`ırıq qattı ayazlar da`wirinde temperatura 1 gradustan 5 gradusqa shekemgi aralıqta boladı.

Jıl dawamında derlik sekundına 2,5-4,8 metr, ayrım jag`daylarda 15-20 metr tezlik penen arqadan shıg`ıstan samallar esip turadı. Hawanı jıllıq absalyut ıg`allıq mug`darı Karaqalpaqstanda joqarı - ol 8,0 den 10,0 m.b. shekem to`menledi.

Hawanın` salıstırma ıg`allıg`ı jazda to`men, qısta joqarı boladı.

Karaqalpaqstannın` klimatı keskin kontinentallıg`ı ha`m ha`tten tıskarı qurg`aqshılıg`ı menen ha`rakterlenedi. Klimat sharayatının` bunday bolıwına onın` materiktin ishkerisinde jaylasıwı ha`m jer juzlik okean ja`ne ten`iz suwının og`ada uzaqta bolıwı ha`mde Arktikadan keliwshi suwıq hawa (klimat) liniyası ushın irkinishtin` joq ekenligi ku`shli ta`sir jasaydı.

Qaraqalpaqstan territoriyası a`yyemgi jas allyuvial topıraqtan, yaki sol topıraq qatlamlarınan turadı. Jer astı suwları jer betine jaqın, ko`pshilik jerleri ku`shli kebirlengen. Qaraqalpaqstanda, a`sirese onın` arqa zonalarında, otlaqlı kebirlengen.

Karaqalpaqstan, a`sirese onın` arqa zonalarında, otlaqlı otlaqshı-kebir topıraqlı jerler basım keledi. Mexanikalıq quramı boyınsha jer ha`r qıylı soga topıraqtan basım ko`pshiligi qumlı saz ılaylı, shegelek topıraqlı, ha`zir Aral ten`izinin` kurıwına baylanıslı ko`pshilik jer kebirge aylanbakta.

N. V. Kimbergtin` ha`rakteristkasına (1953) muwapık A`miwda`r`ya-nın` ha`zirgi del`tasındag`ı otlaqlı topıraqtın kuramında karbonat-lardın` mug`darı joqarı, shirindinin` mug`darı az, sanda, strukturası to`men, kebir

ashıwg`a beyim mexanikalık quramı boyınsha ko`pshiligi sazlı kumlı topıraq jer astı suwlarının` jaylasıw teren`ligi 1metr den 3m ge shekem suwg`arılmaytug`ın otlaqlı topıraqlardın` joqarı qatlamındag`ı shirindinin` mug`darı 0,8-7,5 suwg`arılmaytug`ın otlaqlı topıraqlarda ulıwma azotın mug`darı 0,01-1,12 «05-0,12» (shamasında, kaliy -2) shamasında .

Qaraqalpaqstannın` topıraqlı N.V. Kimbergtin, N. V Bogdanovtın` (1953) P.K. Karimovtın` (1960) ilimpaz J.Matmuratovtın` (1988) miynetlerinde sıpatlap jarılgan, Qarakalpaqstan territoriyasının` topıraq qatlamları sho`l sharayatlarında qaliplesken ha`r qıylı topıraq tu`rlerin ushıratıwg`a boladı. Bulardın` en` ko`p tarqalgan, qumlı bas topıraqları, otlaqlı taqır topıraqlar, taqırlı topıraqlar, kebishek-ler, sur qonır topıraqlar adamlardın` miynet iskerligi tiykarında qa`liplesken ma`deniy topıraqlar ko`p tarqalg`an.

İlimpazlar J. Matmuratovtın` mag`lumatlarına qarag`anda Qaraqalpaqstanda otlaqlı taqırlı topıraqlarda gezlesedi. Bular a`dette avtomorflı topıraqlar menen gidromorflı topıraqlar gruppası aralıg`ındag`ı o`tken qatlamı bolıp esaplanadı.

Otlaqlı topıraqlar a`stelik penen ortasha izeylengen A`miwda`riyag`a onın` salalarına jaqın jaylasqan allyuvial qatlamlarda qa`liplesedi. SNG nın` Evropa bo`liminin` otlaqlı topıraqları menen salıstırg`anda olarda salıstırmalı turde shirindi zatlar,karbonat az, strukturalıq to`men strukturalıq du`ziliske iye, jer astı suwları 5-8 metr teren`likte jaylasadı.

Jerlerdin` egin egiwge qolaylastırılıwına baylanıslı topıra-g`ı az yamasa ku`shli duzlang`an. Kebirler botanikalı, otlaqlı gipsli topı-raqlı jerlerde ushırasadı.

Joqarı gorizontta kebir topıraqlar o`zine 3\1 ten` aslam duzlı birikpelerdi tutadı. Batpaqlı kebirler jer astı suwları jer betine jaqın (0,1m) a`dewir da`rejede minerallasqan, tuyıq oy jerlerde payda boladı, onday jerler tiykarınan Aral ten`izinin` Qubla jag`aların boylarında ushırasadı. Otlaqlı kebirler kanallarga, qoltıqlarga, ko`llerge jaqın jaylasadı.

Olar otlaqlı topıraqlardın` joqarı da`rejede minerallasıw menen ajıraladı. Gipisli kebir quramında 7-10 onnanda ko`birek protsent duz mug`darı barlıg`ı menen ha`rakterlenedi, olar tiykarınan A`miwda`r`yanın` magistral kanallardın` uzınlıg`ı boyınsha jaylasqan.

Jer astı suwları 1,5-3 metr teren`likte jaylasqan ha`r tu`rli tipli kebirler bar, olar torsıygan, qatıwashlı, torsıyg`an, qatıwashlı ıg`allı kebir jerler otlaqlı taqırlı otlaqlı qurg`aq topıraq otlaqlı topıraqlardan qa`liplesken, jer astı suwlarının` qa`ddi 3-5 metr tereklikte jaylasqan. Otlaqlı taqır topıraqlı qattı saz sazlı taqır topıraqlı qattı saz sazlı kumlı topıraqlar shegelek qumlarda payda boladı. Shirindinin` mug`darı 1-4 ke shekem jetedi. Al duzlardın` da`rejesi to`men, ashshılıg`ı siyrek ushırasadı. Taqır topıraqlar saz islerdin` tıskarısında aiyemgi suwgarılgan jerlerde ushıraydı. Ol jerlerde jer astı suwları 8-10 metr teren`likte jaylasadı. Jer betinde kebirdik belgileri jaqsı ko`rinedi. Qurg`aq qumlı shegelek topıraqlar jen`il allyuvial qatlamlarda jaylasadı. Bunday topıraqlar qumlardan 10-15 sm qalın`lıg`ı menen ajıraladı. Suw sin`iriwshiligi jaqsı ızgarlıqtı o`zinde jaqsı saklay aladı.

Kebir ashılıuı boyınsha bir tikli emes ha`r tu`rli da`rejede suw taskınlarında tolıp turıp kalgan. A`miwda`rya deltasının` otlaq jerlerinde ko`binese qamıs o`sedi, olardın` boyı 3-4 metrge jetedi. Kebir ashqan jerlerde tamırları topıraq ustinde jayılıp o`sken, boyı pa`s janede tamırları teren`ge ketken o`simlikler, soralar, ajırıq, boyan jantaq o`simlikleri o`sedi.

2. U`YRENİW OB`EKTİ HA`M İZERTLEW USILLARI.

Qarakalpaqstan florasında ushırasatug`ın jabayı ot jemlik o`simlik biyurgunnin` awıl xojalıq malları ta`repinen jeliniw sapasın onın` biologiyalıq, ekologiyalıq, fiziologiyalıq o`zgesheliklerin u`yreniw maqsetinde 2010-2011 jılları biyurgun o`simligine baqlaw ju`rgizdim.

Olardın` o`siw rawajlanıw dinamikası 2010 jılı QMU dın oqıw ta`jiriybe uchastkasında uyrendim. Ol A`miwda`r`ya rayonının` «Berdaq» atındag`ı fermer diyxan xojalıg`ı territoriyasında jaylasqan. Awıl xojalıq malları ta`repinen qaysı o`simliklerdi saylap jeytug`ınlıg`ı sol awıldın` qoy eshkileri, otlardı, qara mallardı tu`yelerdi bag`ıp ju`rgen sharwalardın` padalarına barıp baqlaw ju`rgizdim. Kosto`be a`tiraplarında No`kis kalasının` Arqa Shıg`ıs ta`repindegi Salmen iyshan koyımshılıg`ının` a`tirapındag`ı ta`biyiy jaylawlarda mayda shaqlı mallar martuk, qonırbas juwsan, ju`zgin, cherkez, ak qara seksewillerdi suysinip jeydi. At tu`yeler keyrewik, boyalısh, juwsanlardı jaqsı jeydi, onı jawınnan keyin kesh gu`zde qısta jewge ma`jbu`r boladı.

Ulıwma ot jemlik sharwa o`simliklerinen tiykarg`ıları qara seksewil, ak seksewil, ak boyalısh, qara boyalısh, cherkez, keyrewik juwsan, ilyak, mortuk, ju`zgin, kurchaka o`simliklerin jaqsı jeydi eken. Fenolo-giyalıq baqlaw jumısları ta`jiriybe uchastkalarının` ishinde o`sirilgen kollektsiyalıq pitomnikte ju`rgizildi. Bunda olardın` paqalının` ba`lentlikke o`siwi, rawajlanıw fazaları ha`r 10 ku`nnen u`yrenildi. Praktika da`wiri 2010 – jılı may ayında jumıstı basladım.

Ha`r qıylı o`simliklerden quralg`an jaylawlarg`a barıp ko`rip olardın` ishinde qaysı o`simlik tu`rinin` basım ko`pshiligin iyeleytug`ın ot jem retinde orıp alıp qısqa saklawg`a mu`mkinshilikleri haqqında shopanlar menen sawbetlesiw alıp bardım. O`simlik tu`rinin` qaysı massivlerinde ken` tarqalg`anlıg`ı olardın` zapasları xaqqındag`ı mag`lıwmatlar a`debiy dereklerge tiykarlanıp jazıldı.

Menin` bul bakalavr pitkeriw jumısımda sharwa malları ushın a`hmiyetli ot-jem bazası bolg`an ta`biygıy jaylaw biyurgun o`simlik-lerinik biologiyalıq o`zgesheliklerine, fiziologiyalıq ko`rsetkishlerine tarqalıwına xojalıq axmiyetine toqtap o`ttim. Biyurgunnin suw rejiminin` tiykarg`ı ko`rsetkishleri menin ilimiy basshım dots. Sabirovtın` anıqlag`an materiyallarınan paydalandım, sol ushın og`an minnetdarshılıq bildiremen.

3. BİYuRGUNNİN` SUW REJİMİ BOYINShA TİYKARG`I FİZİOLOGİYaLIQ KO`RSETKİShLERİ.

Sho`lde o`simliklerdin` tirishiligi olardın` o`nimdarlıg`ı sol jerge jawatug`ın jawın-shashınnın` mug`darına, onın` ma`wsimler boyınsha jawınına tikkeley baylanıslı boladı. Tek g`ana topıraqta ıg`allıq mug`darı jetkilikli bolg`an jag`dayda g`ana o`simlikler o`zinin` bar mu`mkinshiliklerin ju`zege shıg`aradı, al ıg`allıq jetispegende olardın` aktivligi to`menlep, barlıq atqaratug`ın xızmetleri pasiyedi. Sho`lde o`setug`ın o`simliklerdin` ıg`allıqtın jetispewine juwap reaktsiyası - suw sarıplawdı azaytıw arqalı a`melge asırıladı. Bunda byurgun qurg`aqshılıq bolg`an waqıtları o`zinin` mayda o`siwshi paqallarının` ayrım bo`legin to`gip jiberedi.

Sho`l jaylawların jaqsılawda qurg`aqshılıqka shıdamlı baxalı o`nimdarlı o`simliklerdi saylap egiw jaqsı natiyje beredi.

Sho`ldin o`zine ta`n ıg`allıq ıssılık rejimin bul jerde ha`r qıylı jollar menen jasawg`a beyimlesken jergilikli jag`dayg`a shıdamlı o`simlik tu`rlerin o`simlikler du`n`yasın payda etedi. Olardın` tiykarg`ı biyimlesiulerinnen: rawajlanıw tsikilin jıldın` qolaylı waqıtları tez waqıtta (ıg`allıq, jıllılık) jetkilikli waqıtları erte Ba`ha`rde gu`zde tamamlaw japıraqların to`gip jiberiw arqalı reaktsiyaga ushırawı arqalı ko`p suwdın` sarıplanıwınan qutılıw (kserofilizatsiya).

Denesinde joqarı suw uslaw uqıplılıg`ına iye bolatug`ın joqarı kontsentratsiyalı duzlardın` eritpesin payda etiu (galokserofit`izim). Galokserofitler topıraqtan ju`da` az mug`dardag`ı suwlardıda tamır tuksheleri arqalı sorıp alıp olardı tkanlarında bekkem biriktirip uslap, suwdın` sarıplanıwın unemleydi, sonlıqtan bir waqıtta jazdın qattı ıssı ku`nleri fiziologiyalıq protsesslerdin` normal jag`dayda o`tiwin taminleydi. Biyurgunnin transpiratsiya tezligi topıraqta ıg`allıq jetkilikli bolg`an jag`dayda xauanın temperaturasına xauanın salıstırma ıg`allıg`ına baylanıslı boladı. Japırakları arqalı suw sorıu

tezligin sutka dauamında metrologiyalıq jag`daylarg`a baylanıslı o`zgermeli boladı. Bul ozgerisler asirese jaktılık penende baylanısı boladı. Erte Ba`ha`rde transpiratsiya tezligi azangı keshki waqıtları bir qıylı boladı. Bunday azang`ı keshki saaatlardag`ı transpiratsiyanın saykes kelmeui biyurgunnin paqalının` du`zilisine baylanıslı boladı. Domalak formadagı biyurgunnin paqalının` azangı waqıtları tek kuyash tusken kızgan ta`repi azlap suwdı parlatadı, al keshki waqıtları topıraqtın balrlıq ta`repi azlap suwdı parlatadı, al keshki waqıtları topıraqtın barlıq ta`repi kızganlıqtan barlıq beti menen suwdı parlatadı. Gullewi da`wirinde topıraqta og`ada az mug`darda ıg`allıq kalganda da biyurgun rawajlanıw tsiklin dawam etedi, birak transpiratsiya tezligi to`menleydi. Noyabr` ayında hawa rayı bir qansha salkın tuskende tuqımları tolıq rawajlanıp pisedi.

3.1. Biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı.

Bizin` izertlegen dawirimizde biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı 78-48% boldı.

Bizin` izertlegen da`wirimizde 2010 jıllar may ayında biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı may ayında 78-66% boldı. Topıraqta ıg`allıqtın` azayıuı menen biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darında azayıp baradı iyul` ayında 68-55% bolsa, avgusta 65-44% ha`m sentyabr` 52-48% ke shekem to`menleydi. Solay etip, biyurgunnin` denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı ba`ha`rden baslap gu`zge qaray, azayıp baradı. ha`r qıylı topıraq klimat jag`daylarında o`sken biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darın o`zimizdin` mag`lıwmatlar menen salıstırıp ko`remiz.

1- Tablitsa

Ha`r qıylı rayonlarda biyurginnin` denesinde ulıwma suwdın` mug`darın salıstırıw.

İzertlegen rayonlar	Ulıwma suwdın` mug`darı	Avtorlar
Oraylıq Kazakstan	62,9-84,1	L.V.Klimochkina, 1948
Oraylıq Kazakstan (sepnoy zona)	69,3-79,9	V.M. Sveshnikova 1971
Betpak-Dala	51,4-79,4	S.A.Bedarev. 1968
U`stirt sho`li	49,0-78,3	G. Sabirov, 1982
Arqa-Batıs Qızılqum	48,0-77,8	G.Sabirov, 2002 D.Klıcheva

Joqarıda keltirilgen mag`lumatlardan Arqa-Batıs Qızılqumda U`stirt sho`linde biyurgunnin denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı salıstırmalı turde to`men ekenligin anıkladıq.

<u>3.2 Biyurgunnin` transpiratsiya tezligi.</u>

Transiratsiya-bul o`simlik tirishiliginde a`hmiyetli rol oynaytug`ın kuramalı fiziologiyalıq prrotsess. Transpiratsiya protsessinde o`simlik o`zinin japırag`ı shaqaları arqalı suwdı parlatadı. Fotosintez, dem alıw o`simlik denesinin suwıwı, azıklık zatlardın` tasılıwı, topıraqtan mineral duzlardın` sarp alınıwı x.t.b. usı protsesslerdin` barlıg`ı transpiratsiya natiyjesinde a`melge asadı.

Transpiratsiya - bul topıraq → o`simlik → atmosfera sistemasında suwdın` ximiyalık potentsiyalın tenlestiriwshi protsess dep ko`rsetedi. Gusev, 1959, Alekseev 1963, Larxer 1978.

Topıraq → o`simlik → atmosfera sisteması boyınsha suwdın` ha`reketleniui boyınsha transpiratsiya tezligi belgilenedi. O`simlik → atmosfera

sisitemasında suwdın` potentsiyalı tezlesken jag`dayda transpiratsiya tezligi toktaydı.

Biyurgunnin transpiratsiya tezligi vegetatsiya da`wirinde topıraqtagı ıg`allıqtın mug`darının` ozgeriui menen ozgerip baradı.

2010-jılı may` ayında en joqarı bolg`an ortasha transperatsiya tezligi saatına 530 mg/gr boldı. Jazdın ekinshi yarımında iyul` avgust` ayında topıraqta simlik denesindegi suwdın` mug`darının` azayıuı menen transpiratsiya tezligi keskin azayadı.

Biyurgunnin gulleu fazasında iyul`de transpiratsiya tezligi ortasha saatına 150-220 mg/gr boladı. Transpiratsiya tezliginin mug`darına ta`sir etiushi en axmiyetli faktorlar temperatura, jawın–shashınının` mug`darı, samaldın` tezligi, topıraqtagı ıg`allıq mug`darı o`simliktin ha`r qıylı rawajlanıw fazalarına baylanıslı transpiratsiya tezligi bizin jag`dayımızda sentyabr` ayında bolıp saatına 80 mg/gr shekem to`menleydi. Biyurgunnin transpiratsiya tezliginin ha`r qıylı geografiyalık jag`daylarındag`ı ko`rsetkishlerin ozimizdin` mag`lıwmatımız benen salıstıramız.

2-Tablitsa

Ha`r qıylı rayonlarda biyurginnin` transpiratsiya tezligin salıstırıw.

İzertlegen rayonlar	Transpiratsiya tezligi mg\gr. Saat	Avtorlar
Oraylıq Kazakstan	121-236	L.V.Klimochkina, 1948
Oraylıq Kazakstan (sepnoy zona)	600-1000	Sveshnikov V. M. 1979
Betpak-Dala sho`li	140-610	Bedarev, 1968
Arqa-Batıs Qızılqum	80-530	G.Sabirov. 2002

Xar qıylı topıraq-klimat jag`daylarında osken biyurgunnin transpiratsiya tezligi Oraylıq Kazakstan, U`stirt Arqa batıs Qızılqumda 500 mg\gr saattan

aspagan bolsa Kazakstannın` stepnoy zonasında Betpak dala sho`linde 600-1000 gr saatga shekem jetti.

Karaqalpaqstan sho`llerinde biyurgunnin transpiratsiya tezliginin to`men bolıuı bul o`simliktin qatan sho`l zonasına beyimlesiw belgisinin biri bolıp tabıladı. Ja`nede bunday u`lken amplituda da materialların keltiriliw sebebi biyurgunnin ha`r qıylı ekologiyalıq rassalarının` bolıwına baylanıslı bolıwı itimal.

3.3. Biyurgunnin denesindegi suw jetispewshilik.

Ayrım ilimpazlardın` (Sveshnikova, 1979, Vernik, 1982) piki-rinshe qurg`aqshılıqta o`siwshi o`simliklerdin` denesinde waktı-waktı payda bolıp turatug`ın suw jetispeushilik jag`dayı olardın` o`siw ha`m rawajlanıwına kesent bermeydi, kerisinshe bul jag`day olardın` tez o`sip rawajlanıwına fiziologiyalıq jag`daylardın` normal o`tiuine alıp keledi dep ko`rsetedi.

Solay eken jazgı qurg`aqshılıq da`wirinde azı kem suw jetispeushilik jag`dayları o`simlik tirishiligine qa`wip tuwdırmaydı. Bul jag`daydın payda bolıwı kundiz ku`shli transpiratsiya na`tiyjesinde o`simlik denesindegi ulıwma suwdık ko`pshilik bo`legi sarıplanıp onık ornın toltırıuga tamır sisteması ulgere almay kaladı. Natiyjede suw jetispeushilik jag`day ju`zege keledi. Eger usı jag`day uzak waqıt dauam etse simlik denesindegi ulıwma suwdık mug`darı azayıp ketip suwdın` normal jag`dayı kayta tiklenbeytug`ın da`rejege tusip kalıuı mu`mkin. Mine usı jag`day o`simliklerdik omiri ushın kauip tuudıradı olar kuurap kalıuıda mu`mkin. Biyurgunnin denesinde suw jetispeushilik jag`dayı bizin baqlau ju`rgizgen da`wirimizde 5-28% ke shekem boladı. Jazdın basında may` –iyun` aylarında bul ko`rsetkish 5-10% boldı.

Son` gullew ha`m miyuelew fazasına kelip birqansha joqarılaydı 15-18% ke shekem ko`teriledi . Avgusta bul ko`rsetkish 12-28 % ke shekem joqarıladi.

Ulıwma o`simlik denesindegi suw jetispeushilik Ba`ha`rden jazga gu`zge qaray topıraq kuramındag`ı ıg`allıqtın azayıuı menen artıp baradı.

3.4 Biyurgunnin` kletka shiresinin` osmotikalıq basımı.

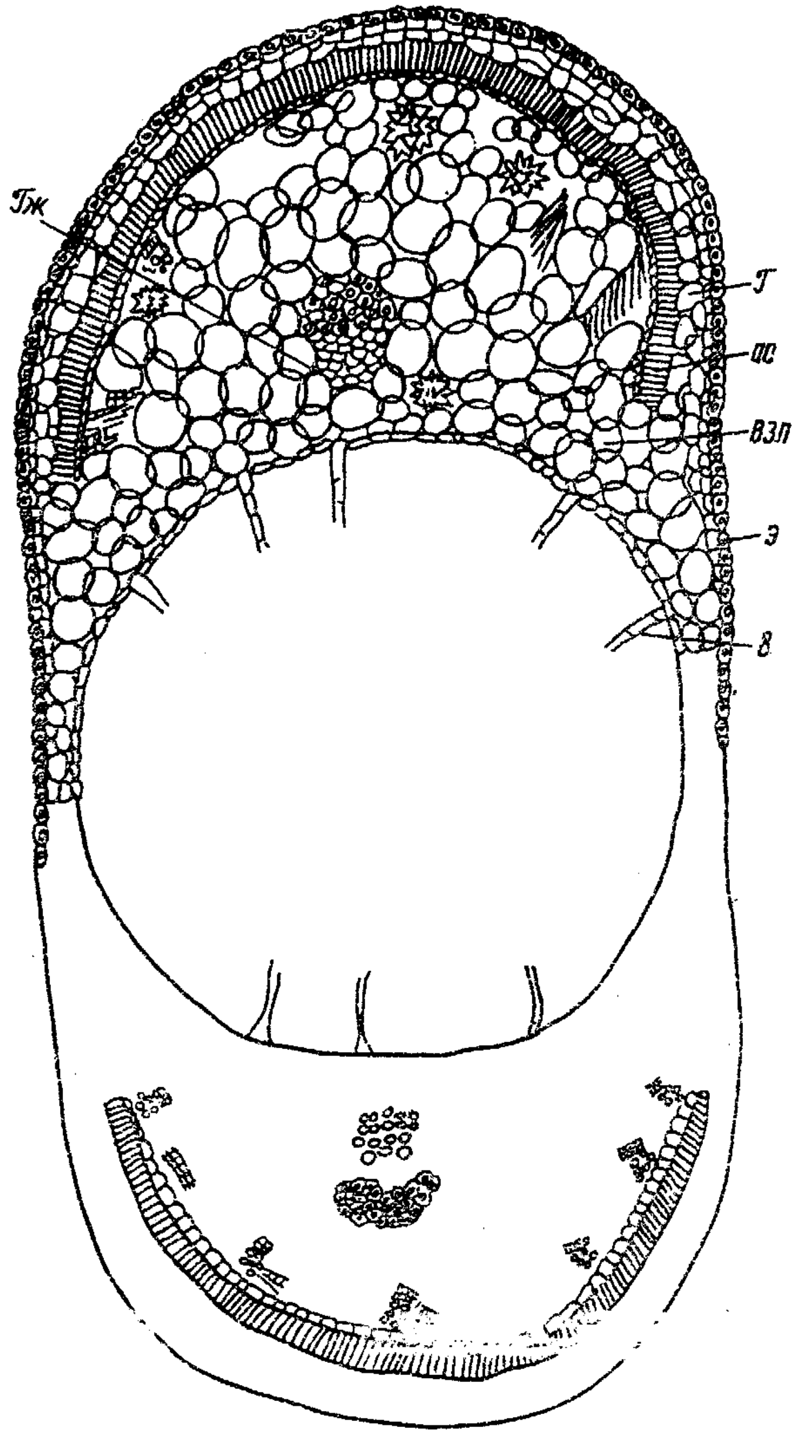
Osmotikaalık basım-bul o`simliktin` suw menen ta`menlew da`rejesin ko`rsetetug`ın o`simliktin` fiziologiyalıq belgisi. Biyurgunnın` osmotikalık basımnın` ıssı ha`m qurg`aqshılıq wakıtları ba`lent bolıwı onın` biyimlesiw belgilerin biri bolıp tabıladı.

Xauanın qurg`aqshılıq ma`wsimlerinde qurg`ag`an topıraqtan suwdı ansat alıuı onın` parlanıp ketiuine irkinish jasau bul biyurgunnin kletkalarının` ayrıqsha du`ziliste bolıp kseromorflıq du`ziliske iye bolıwınan (1-su`wret).

O`simlik denesine suwdın` o`tiwi onın` denede zapas xalda saqlanıwı ma`lim portsiyalarda sarıplanıwı osmatikalık basımnın mug`darına baylanıslı boladı. Bul ko`rsetkishtik ozgeriui ha`r qıylı sırtkı ozgerislerdin` ta`sirinen a`melge asadı. Bular topıraqtın suw menen tamenleniui, topıraq eritindisinin kuramındag`ı duzlardın` mug`darı o`simliktin rawajlanıw fazalarına baylanıslı u`lken ozgerisler ju`zege keledi. Biz izertlew ju`zgin waqıtları Arqa batıs Qızılqumda Byurgunnin osmotikalık basımı 6-34 atmosfera boldı.

Gulleu da`wirine shekem may ayında 6-10 atm boldı,gulleu fazasıda iyun` ayının` ayagına barıp bul ko`rsetkish 12-16 atm boldı. Biyurgunnnin miyueleu fazasında osmotikalık basım 18-24 atmosfera bolg`an bolsa, avgust ayında ol 25-34 atmosferaga shekem koterildi. Erte Ba`ha`rde 6 atmosferadan baslap jazda xauanın salıstırmalı ıg`allıg`ı-nın` to`menleui menen janede topıraqtın kuramında ıg`allıqtın azayıwı menen osmotikalık basım biyurgunde gu`zde 34 atmosferaga shekem barıp jetti.

jag`daylarda uyrengen ilimpazlardın` mag`lıwmatların ozimizdin` algan



1-su`wret. Biyurgin japırag`ının` kese kesimi.

Biyurgunnin osmotikalık basımın ha`r qıylı topıraq klimatlık jag`daylarda uyrengen ilimpazlardın` mag`lıwmatların ozimizdin` algan mag`lıwmatlar menen salıstırıu kızıgıushılıq tuudıradı.

Oraylıq Kazakstan izertlew jumısların alıp bargan klimochkinanın ko`rsetkishine bul ko`rsetkish 60 atm bolsa, usı jag`dayda 66 atm bolg`an. U`stirttin` sho`linde biyurgunnin osmotikalık basımı G. Sabirovtın` anıklanıwında 40 atm jetken. Al biz uyrengen Arqa - batıs Qızılqumda 34 atmosfera atirapında boldı.

3.5. Biyurgunnnin` sorıw kushi.

O`simliktik osmotikalık basımı sıyaklı sorıu kushinde ozgermeli ko`rsetkish. Ol kletkaga suwdık kiriuin taminleytug`ın kuramalı fiziologiyalıq protsess. Osmotikalık basımnın, transpiratsiyanın o`simlik denesindegi ulıwma suwdın` ozgeriui menen o`simliktin` sorıu kushide ozgerip baradı. Biyurgunnin tamır tuksheleri arqalı sorıp alıngan suwlar otkeriushi baylamlar kslema arqalı joqarı qaray ha`reketlenedi. Bunda ksilema baylamları boylap suwdık tasılıuın ha`reketke keltiriushi kush tamır basımı transpiratsiya.

O`simlik algan suwdın` 95-98% mug`darın transpiratsiyaga parlandırıp jiberedi.

Sonnan japıraqtın suwsızlanıwınan sorıu kushi joqarılaydı. simlikdenesinde suwdın` jetispeushiligi barlıq fiziologiyalıq protsesslerge o`zinin` ta`sirin tiygizedi, akırında bul jag`day o`simliktin o`nimdarlıg`ının` to`menleuine alıp keledi. Biyurgunnin sorıu kushi vegetatsiya da`wirinde Ba`ha`rden gu`zge qaray artıp baradı onın` mug`darı 4-70 atmosferaga shekem boldı. simlik kletkasının` sorıu kushi me waqıt onın` osmotikalık basımınan joqarı boladı. simlikdenesinde bunday jag`daydın ju`zege keliui me waqıt ondag`ı fiziologiyalıq protsesslerdik normal jag`day jaratadı.

O`simlikte turgor, plazmoliz, deplazmoliz jag`daylarının` ju`zege keliuinensimliko`zinin` suw rejimin regulirovkalaydı sırtkı ta`sirlerge beyimlesiu ukıbına iye boladı.

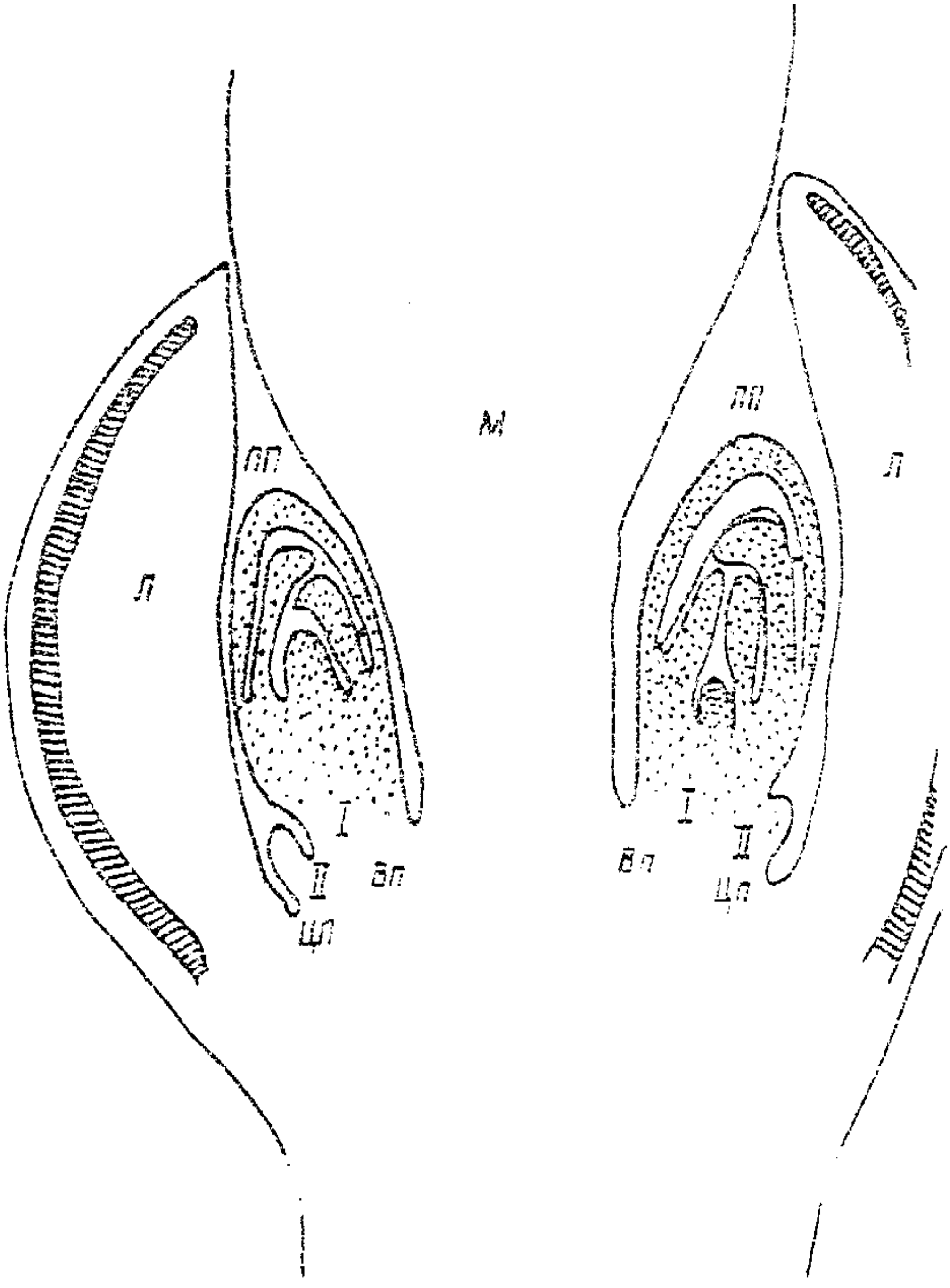
3.6. Biyurgun denesinde suw uslaw uqıplılıg`ı.

O`simliklerdin` qurg`aqshılıqka shıdamlılık belgilerinin` biri olardı qurg`aqshılıq da`wirinde tkanlarının` suwsızlanıwga shıdamlılıgı.

qurg`aqshılıqka shıdamlı o`simliklerdin` shaqasın kurgatkanda olar denesindegi aste akırınlık penen beredi.

Biyurgun osimliginik shaqasın 3 saat dauamında kurgatkanımızda may ayında suw uslaw uqıplılıg`ı 8,2-8,7% boldı . Al miyualau da`wirinin` baslanıwı menen iyul` ayında bul ko`rsetkish 84-88% boldı avgust` ayında suw uslaw uqıplılıg`ı 87-91% ke shekem koterildi.

Ba`ha`rde jazdın birinshi yarımında biyurgunnin suw uslaw uqıplılıg`ı bir qansha to`men bolıp jazdın ekinshi yarımında gu`zge qaraysimlik denesinde ulıwma suwdın` mug`darının` azayıuı menen transpiratsiya tezliginin to`menleuine baylanıslı bul ko`rsetkish artıp baradı. Biyurgunnin suw uslaw uqıplılıg`ı vegetatsiya da`wirinde 82-95% aralıgında boldı. Bul o`simliktin suw uslaw ukıplılıg`ının` to`menlegen da`wiri gulleu fazasında iyun` ayında 85% boldı. Bul o`simlikte suw uslaw uqıplılıg`ı 93-95% ke shekem joqarı boladı. Bul olardın` tkanlarının` ayrıqsha kseromorflıq kasietke iye ekenligin ko`rsetedi.Bul o`zinin` denesinde bekkem birikken suwdın` mug`darın kobeytip, Erkin suwdın` mug`darın azaytıw jolı menen az denesinde suw uslaw ukıplıgın arttıra aladı.Janede suwdı parlandırıushı ustitsa tesiginin teren`de jaylasıuı,japıraqlarının` ku`shli reduktsiyaga ushırawı bul o`simlikti usınday sho`l, saxrada basqa o`simlikler jasayalmaytug`ın jag`daylarda tirishilik etiuine mu`mkinshilik beredi (2-suwret).



2-su`wret. Biyurginnin` ekinshi buwın du`zilisi sxeması.

4. BİYuRGİNNİN` TARQALIWI HA`M O`SİP RAWAJLANIW DİNAKMİKASI.

Bizin` u`lkemiz o`simlikler du`n`yasına bay bolıp son`g`ı mag`lumatlarg`a qarag`anda Qaraqalpaqstan territoriyasında 1100 den aslam o`simlik turi o`sedi. (B. Sherbaev, 1989)

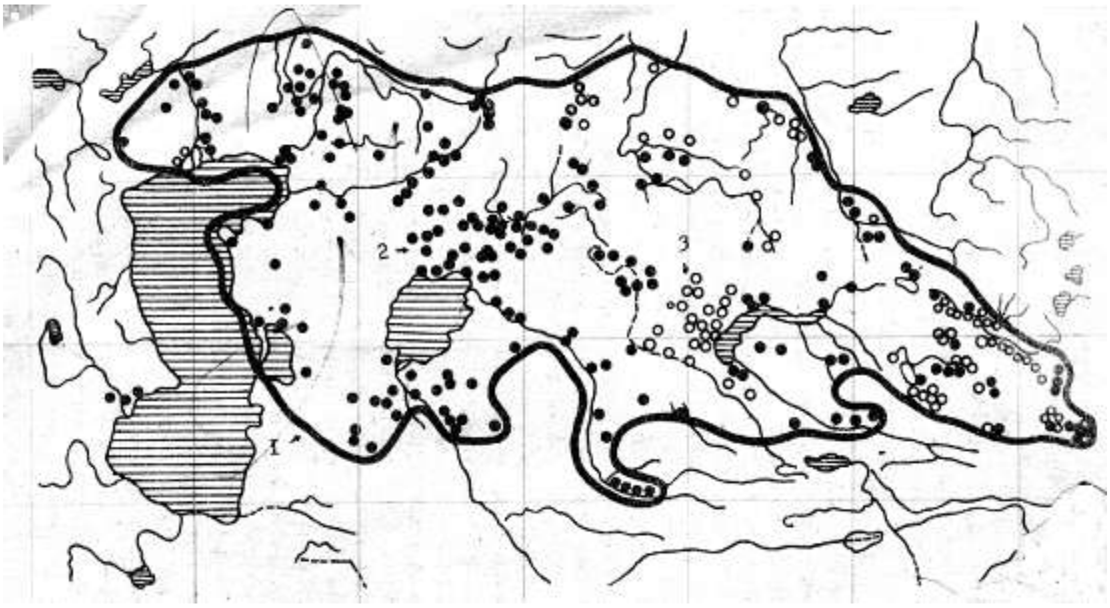
Olardın` ko`pshiligi azıq-awqatlık qurlıs materialı, da`rilik ot-jemlik, texnikalık san beriwshi ag`ashlar ja`nede to`men da`rejeli suw otları bolıp esaplanadı, Aral apatshılıg`ının` saldarınan burıngı egislik maydanlarına suw jetispey sho`listanlıklarga aylanbakta bunday territoriyalarda sho`lge shıdamlı jabayı o`siwshi ot-jemlik kasiyetlerge iye o`simlikler ospekte.

Biyurgun (ejovnik) Du`n`ya ju`zinde bul o`simlikke kiretug`ın tuwısqa 30 dan aslam o`simlik tu`rleri bar. Olardın` ishinde U`stirttin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`liminde 4 tu`ri o`sedi. Usı tu`rlerdin` ishinde ku`ta` ko`p tarqalg`anı ha`m a`hmiyetlisi biyurgun o`simligi bolıp tabıladı.

Biyurgun yarım puta o`simlik onın` boyı 5-30 santimetrge shekem jetedi. U`stirt sha`rayatında biyurgunnin` biyikligi 50 sm ge shekem jetetug`ınlarında ushıratıwg`a boladı. Bul o`simliktin` bboyı kelte bolg`anı menen, onın` mayda, ko`p jıllıq ha`m bir jıllıq shaqalarıda ko`p boladı. Biyurgunnin` to`mendegi bo`limindegi shaqaları ko`p jıllıq joqarı bo`limindegisi bir jıllıq bolıp keledi. Bir jıllıq shaqaları ku`ta` suwlı ha`m etli bolıp keledi. Biyurgun o`simligi U`stirtte o`setug`ın o`simliklerdin` 80% ke jaqın territoriyasın iyeleydi. Sonlıqtanda bul o`simliktin` biologiyalıq o`zgesheligin izertlew jumısları tabıslı ju`rgiziliwinin` na`tiyjesinde ko`plegen ele ashılmag`an biologiyalıq ha`m fitotsenologiyalıq sırları ashıldı. Biyurgun o`simligi taqırlarda

duzlı topıraqlı ha`m taslaqlı jerlerde jaqsı o`sedi. Ulıwma mallardın` jewi ushın jaramlı bo`limi gektarına 1,5-2,5 tsentinerden qurg`aq o`nim, al keptirilmegen ko`k massası ha`r gektardan 5-10 tsentnerge shekem o`nim beredi.

Biyurgun - Solanchaklarda, akshıl kon`ır shebenli, mayda taslı gipisli topıraqlarda, Kumshauıt jerlerde, taqırlarda, tau eteklerde osedi. Zaysan oypatlıgında, Turan oypatlıgında, Altay tau eteklerinde, Kazakstanda, Qızılqumda, U`stirtte, Tyan`-shan`, Pamir-Alay, Kavkaz boylarında, Tuslik batıs Evropada, batıs Kıtayda Mongoliyada osedi. Pratov (1971) (3-su`wret).



3-su`wret. Biyurginnin` tarqalıw arealı.

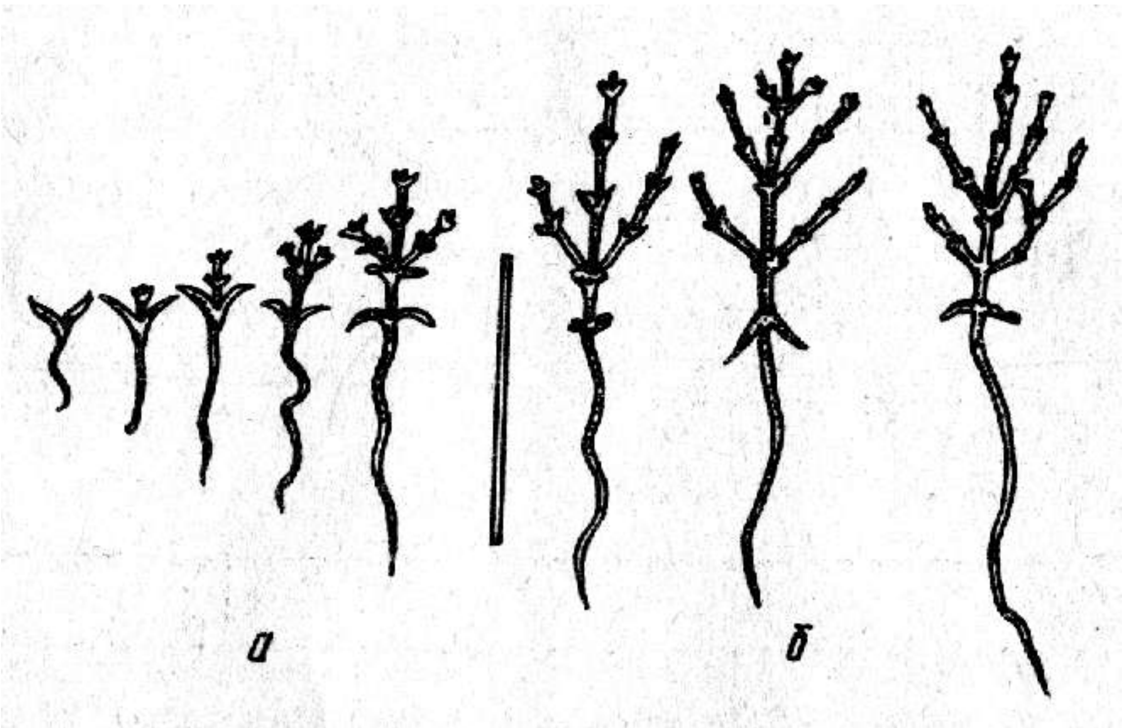
Biyurgunnin` sharwa malları ta`repinen jeliniwi tartıslı masele. Onık jeliniu yaki jelinbeui sol jaylawlardag`ı bar o`simlikler kuramına baylanıslı boladı. Eger jaylawlarda jaqsı jelinetug`ın baxalı o`simlikler (japıraq, keyreuik, juusan x.t.b. efer efemeriodlar) ko`p bolsa onda biyurgundi mallar jemeydi. Al bunday baxalı o`simlikler tausılgan son yamasa olar joq jerlerde koy, eshkiler tu`yeler otlar gu`zde erte ba`ha`rde biyurgundi suysinip jeydi. Bul o`simlikti jeuge sharwa-malları a`ste-akırınlık penen u`yrenisedi. Larinnin` (1951) pikirinshe biyurgun tu`yeler ushın juusannan son`gı azıqlıq o`simlik bolıp esaplanadı, ha`tteki ol gu`zde semirtiushi azıqlıq bolıp esaplanadı.

Biyurgun o`siw jag`daylarına qarap ko`rinisi morfologiyalıq belgi-leri boyınsha ayqın ozgeriske iye bir neshshe rassalardı payda etedi.

Taqırlıqlarda gipisli jerlerde biyurgun pa`s boylı mayda biyikligi 8-14 sm, diametri 13-20 sm bolg`an kishkene tupleri osedi. Topıraq klimat jag`dayları qolaylı bolg`an jerlerde biyurgunnin iri galofilli firması osip boyı 20-26 sm, al diametrli 15-30 sm boladı.

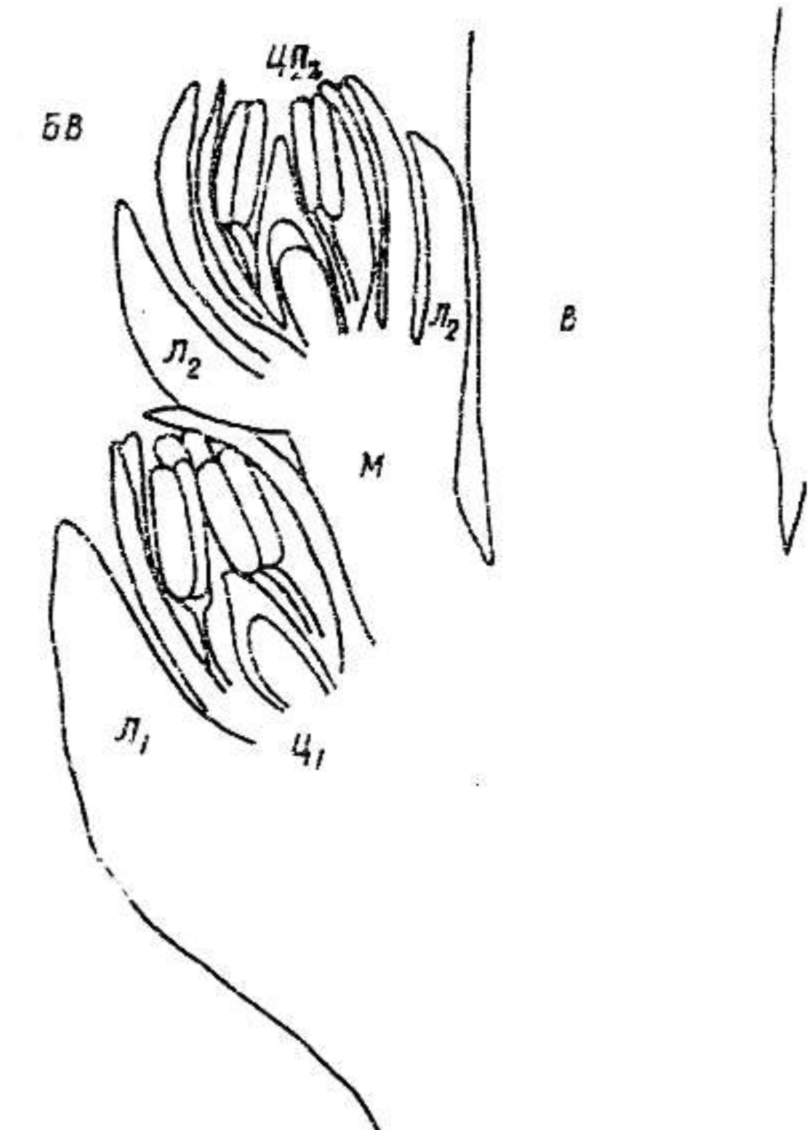
Biyurgunnin tuxımı mart aprel` aylarında ızgarlı topıraqtın betine kogerip shıgadı.

Tuxım ules japıraqları oval tarizli, etli, ushlı. Jazdın birinshi yarımında jer usti bo`limi 2-3 sm jetedi, al bas tamırı kaptal tarmakları payda etip 30-40 sm tereklikke osedi (4-suwret).



4-su`wret. Jas biyurginnin` jer u`sti ha`m jer astı bo`liminin` o`siw dinamikası.

Jazdın ekinshi yarımında jas nalshelerdin` ushındag`ı joqarı buuınları kuurap togiledi, al to`mengi ta`repi agashlanadı. Kelesi jılı Ba`ha`rde olardan bir neshshe jas buuınlarga bolingen shaqalar jas buuınlarga bolingen shaqalar japıraq koltıgınan osedi (5-suwret). Biyurgunnin generativ shaqaları 2-3 jılları payda boladı.



5-su`wret. Biyurginnin` 3-4 buwın sxeması.

Biyurgunnin jasau uzaklıgı 10-15 jıl. Olardık ayrım shaqaları 3-6 jıl jasap kuraydı olardın` ornına bas paqaldagı bortiklerden jakadan shaqalar osip shıgadı. Biyurgunnin tuqım berip turgan tuplerinin` bas tamırı kurap olardın` ornına kaptal tamırlar rawajlanıp ku`shli tarmaklanadı.

Tamırlardın` ko`pshilik bo`legi 5-35 sm tereklikte ku`shli shaqalanadı jaylasadı.

Biyurgunnin ayrım tamırları 100-250 sm ge shekem jetip barıp, diametri 150-200 sm boladı. Biyurgunnin qurg`aqshılıqka shıdamlılıgı topıraqtagı xauanın kuramındag`ı ıg`allıqtın mug`darına baylanıslı bolıp transpiratsiya tezligin u`lken razmerine ozgertiuine baylanıslı. Mısalı: Ba`ha`rde xauada topıraqta ıg`allıq ko`p bolg`an waqıtları 1gr ızgar salmak 1 saatta 0,235 gr. Suw sarıplasa jazda tek 0,058 g. sarıplanadı.

Biyurgunnin tkanlarındag`ı mineral duzlardın` kontsentratsiyası-nın` joqarı bolıwına baylanıslı Osmotikalık basımı 60 atm. shekem jetedi. Al suw jetispeushiligi 25: boldı (Klimochkina, 1948).

Biyurgun ıssıga shıdamlılıgı boyınsha basqa ıssını suyiushi o`simliklerden kalıspaydı, onın` tkanları 60-65°S temperatura bolg`anda da o`zinin` tirishiligin dauam etken. Olardın` jabıushı epideris tkanlarda ustitsaları tereklikte jaylasıp 1 mm² maydanda olardık sanı 52-94 dana bolg`an.

Biyurgunnin sho`ldegi tiykarg`ı ot-shoplik o`simliklerdin` biri bolıp esaplanadı. 1 ga maydanda jıldın` ha`r qıylı jag`daylarına baylanıslı 0,5-7 ts shekem qurg`aq ot-shoplik massa beredi. Bul jaylawlar tiykarınan gu`zde qısta paydalanıladı.

Biyurgunnin bir jıllıq shaqası 10,1-11,9% proteyin,6,4% belok, 1,9-2,3% maydan turadı (Larin, 1951). Biyurgunnin paqalının` to`mengei ta`repi ku`shli agashlangan. Olardan bir qansha kaptal shaqaları tarmaklanıp shıgadı. Bir jılılk shaqaları tsilindr tarizli. Miyuesi bir uyalı, bir tuqımlı, qattı kabık penen kaplangan.

Kolaysız jag`daylarda qurg`aqshılıq jılları biyurgun jaqsı ospeydi, shaqaları erte qonır tartadı, birak gu`zge shekem tiri saklanadı. Bas paxal bir neshe jıl dawamında saklanadı (Zaripov 1969, 1979).

U`stirtte biyurgun ak-qonır topıraqlarda biyurgun ospegen jerlerdi tabıu ju`da` kıyın. Biyurgunnin o`zine tan ekologiyalıq kasiyeti, ol taqırlardı

o`zlestiriwshi pionersimlikbolıp sanaladı. İ.F. Momotov (1973) biyurgunnin eki ekologiyalıq formasın ajıratadı: galofilli-duzlı topıraqlarda osetug`ın gipsofilli-gipisli topıraqlarda osetug`ın formasın.

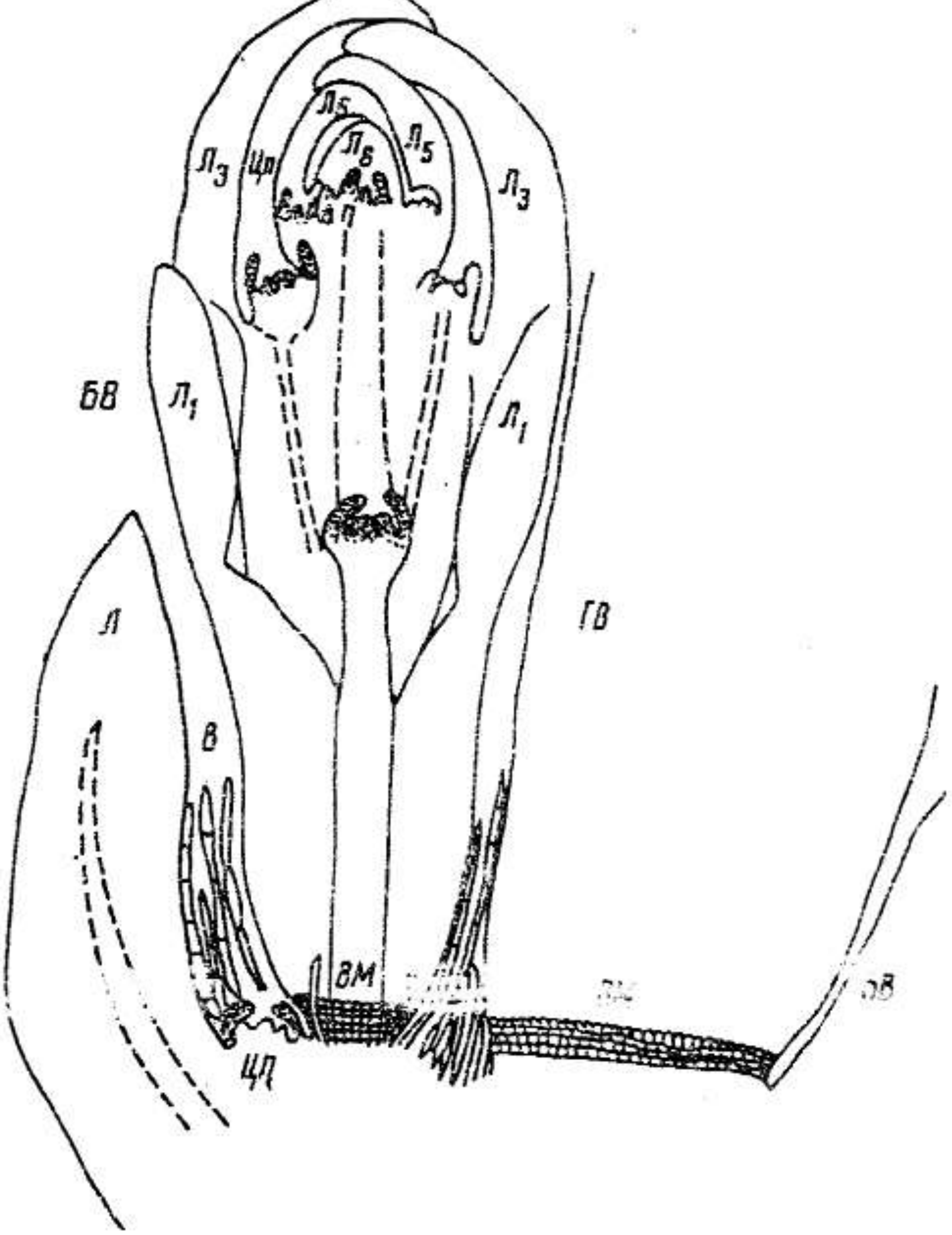
Biyurgunnin ogada ken` ekologiyalıq shıdamlılıgın Yu. S. Rojanovskiy (1952) olardın` tkanlarındag`ı suw saklawshılıq qa`siyetine ha`m ustitsa sanının ju`da` az (1mm² jerde 52 dana) bolıuı menen onın` ju`da` terekde jaylasıwı menen baylanıstıradı.

Biyurgunnin` vegetatsiyasının` baslanıwı marttın ekinshi yarımında baslanadı. Al onın` protsessinin tezlesiwi apreldin akırı,maydın baslarında baslanadı. Buton payda etiwi maydık aqırı, iyunnın` baslarında.

Ha`r jılı o`simliktin ag`ashlang`an shaqasının` joqarı ta`repinen diametiri 1-3mm bolg`an bir jıllıq jasıl shaqalar o`sip shıg`adı.

Olardın` joqarg`ılarının` ushı topır to`rt kırlı, al to`mendegileri tsilendir ta`rizli. Olardın` denesi 5-20 buwın aralıklarınan turadı. Japırakları kabırshak ta`rizli ushı o`tkir ushlı 2-5 mm uzınlıqta boladı.

Japırak qoyınnan ekinshi tareptegi bir jıllıq generativ shaqaları o`sip shıgadı. Olardın` paqallarının` ushında masak tarizli top gulleri boladı (6-su`wret).



6-su`wret. Biyurgin gu`linin` du`zilisi.

Miyuesi mayek tarizli jer usti bo`liminin` o`nimdarlıg`ı gektarınan 2-3 ts den 20 ts ge shekem bolg`an Sol o`nimnin` 70-80: o`simliktik ko`p jıllıq jasıl shaqalarga tuura keledi. Bul ko`rsetkishi boyınsha biyurgundi yarım puta o`simlikler qatarına emes, al puta deneli o`simliklerge jatkarıuga boladı.

5. BİYuRGİNLİ JAYLAWLARDAN U`NEMLİ PAYDALANIW.

Qaraqalpaqstannın` barlıq jaylawlarında prof. Erejepovtın` (1978) mag`lıwmatına karaganda ot-shoplik axmiyetge iye 786 tu`rli o`simlik o`setug`ınlıg`ı anıklangan. Olardın` ko`pshiligi auıl xojalıq malları jabayı anlar jayılıp otlaytug`ınlıg`ın Arqa batıs Qızılqum U`stirt sho`llerinde osedi. Bizin ta`biyiy jaylawlarındag`ı barlıq o`simliklerdi mayda shaqlı mallar (koy, eshkiler, kiyik, ak bo`kenler) jıl dauamında suysinip jeydi.

Bizin baqlaw alıp bargan Arqa batıs Qızılqumnın ko`pshilik maydanı espe Qarıqshali qumlı terretoriyalar bolıp, olarda tiykarınan ak sekseuil. Cherkez, kum akatsiyası, ju`zginnin tu`rleri astragallar, juusan, geurek, seleu, Konırbas ilyak, mortuk x.t.b. efemer efemeriodlar osedi. Gipisli topıraqlardın` ustingi ta`repi mayda shebenli taslaklardan ibarat bolıp olarda tiykarınan biyurgun, keyreuik, boyalısh, kara sekseuil, chogon, terisken, jıngıl, jantak, kurchavka ha`r qıylı soralardın` tu`rleri x.t.b. efmer efemeriodlar ko`plep o`sedi.

Qaraqalpaqstan Qızılqumnın` shebenli tegisliklerinde biyurgunli jaylawlar, biyurgunli boyalıshlı jaylawlar, qumshıq massivlerinde juwsanlı, keyrewikli juwsanlı, keyreuikli boyalıshlı juwsanlı, astragalı juwsanlı, biyurgunli, juwsanlı, bolyalıshlı keyreuikli jaylawlar ken` tarqalgan.

U`stirttin` ulıwma jer maydanı 16 mln. g`a ten`, sonın` ishinde jaylawg`a jaramlı jerler 12,5 mln. gektardan ibarat. Bul aymaqtın` 7,5 mln gektarı bizin` respublikamızg`a tiyisli ha`m onın` 6 mln gektarı jaylaw ushın jaramlı bolıp esaplanadı. Ulıwma alg`anda U`stirttegi jaylawlı jerler Respublikamızdag`ı jaylawlardın` 55% in iyeleydi. Bunday ken` ko`lemli jaylawlar maydanın ha`zirgi tek ten`iz jag`alarındag`ı jaylawlı rayonlar g`ana paydalanıp otır. Tilekke qarsı U`stirttin` Qaraqalpaqstang`a qaraslı aymag`ının` ½ bo`legine jaqının qon`sılas Tu`rkimenstan respublikasının` sharwaları ku`ta` jaqsı paydalanbaqta.

Eger biz U`stirt tariyxın ko`z aldımızg`a keltirsek, onda bul aymaqta burın mal sharwashılıg`ı jaqsı rawajlang`an. Bug`an bir mısal keltireyik.

Ma`selen: 1896-1909 jılları Kaspiy ha`m Aral ten`izi aralıg`ındag`ı jerlerde ulıwma alg`anda 2300 mın` bas mal barlıg`ın, sonın` ishinde bir milion bas bizin` Respublikamızdag`ı jaylawlarda bag`ıladı. 6-7% twye ha`m qaramallar 0,5-0,6% quraydı. Bul tsifrlar biz aytqan pikirlerdin` ayqın da`lili bola aladı.

Ha`r bir izertlnwshi ha`m awıl xojalıq qa`niygeleri ha`zirgi waqıtta U`stirttin` klimatlıq jag`dayların jaqsı dep ayta almaydı, o`ytkeni bul jerdin` klimatı qısı qattı suwıq, jazı ıssı bolıp keledi. Demek, bul U`stirtte qoyshılıqtı rawajlandırıw ushın belgili qıyınshılıq tuwdıradı, o`ytkeni klimattın` o`ytkeni klimattın` o`zgeriwi o`simliktin` o`sip rawajlanıwına ha`r qıylı ta`sir jasaydı. Jerdin` ızg`ar bolıwı jawın-shashınnın` mug`darına tikkeley baylanıslı.

U`stirtte o`siretug`ın o`simliklerdi basqa jerlerde o`setug`ın o`simlikler menen salıstırg`anda olar uzaq waqıt tirishilik etetug`ın anıqlandı. Bizin`she o`simliklerdin` tirishilik da`wirinin` uzaqqa sozılıwına baylanıslı olardın` o`sip rawajlanıwının` qısqa bolıwı o`simliklerdin` o`mirinin` uzaqqa sozılıwına o`zinin` wlken ta`sirin tiygizedi. U`stirt jaylawlarının` tiykarın quraytug`ın o`simliklerden: qara seksewil, qır seksewil, juwsan, terisken, izen, biyurgun, efemer ha`m efemeroidlar ja`ne bunnan basqada, bir jıllıq o`simlikler o`sedi. U`stirttin` ha`zirgi sha`rayatında jaylawlardı jaqsılaw jumısların jwrgiziwdin` ku`ta` za`ru`r ekenligine hesh qanday gu`man joq. Bunı bu`gingi ku`nnin` za`ru`rligi talap etedi. U`stirt jaylawların jaqsılaw ju`da` a`xmiyetli na`tiyjege iye, bul bizin` ilimpazlarımızdın` dıqqatın o`zine qaratadı. 1949-jılı bul jerde izertlew jumısları baslandı. Bunday izertlew jumısları Qızılqum jaylawlarında 1936 jıldan baslap-aq edi. Na`tiyjede bir qansha jumıslar qolg`a kirgizildi. 1944-1948 jıllar arasında Moskva ilimpazları ta`repinen Qaraqum jaylawlarında izertlew jumısları ju`rgizildi ha`m onnan tabıslı juwmaqlar alındı. Mine joqarıdag`ı aytılg`anlardan tısqarı Qaraqum, Qızılqum, Nurata yarım sho`llerinde jaylawlardı jaqsılaw jumıslarında tabıslı na`tiyje berdi.

U`stirt aymag`ında qaraseksewil o`setug`ın maydanlar: 1. Bul shurıq qudıg`ının` shıg`ıs qaptalında uzınlıg`ı 30 km ge sozılg`an, bir sheti Quwanısh

qazg`an qudıg`ına qaray bag`ıtlang`an u`lken bir massiv. Usı uchastkanın` ulıwma ko`lmi 12000 gektarg`a ten` bolıp, ondag`ı o`setug`ın qara seksewildin` ha`m tag`ı basqada ko`p jıllıq o`simliklerdin` sanı bir gektarg`a 150-200 gektarg`a shekem boldı. 2. Shurıq qudıg`ının` baptısqa qaray 30 km, Gur`ev qalasına qaray ketetug`ın joldın` boyında oornalasqan. Bul maydandag`ı seksewil o`setug`ın jerdin` ulıwma maydanı 4000 gektarg`a ten`. Bul seksewillerdin` ku`ta` qalın` jeri gektarına 185-220 danag`a shekem boladı. 3.Qosbulaqtın` ulıwma jer maydanı shama menen 2000 gektarg`a jaqın jerdi iyeleydi. Bul jerde seksewillerdin` iyelep atırg`an ulıwma jer maydanı onsha ko`p bolmag`an menen olar qalın` bolıp o`sedi. Bul maydanda ha`r gektar jerge 150-250 danadan, yag`nıy ortasha 190 o`simlikten tuwra keledi. Sonday-aq tuqımnın` ortasha zu`ra`a`ti ha`r gektarg`a 42,5kilogrammnan tuwra keletug`ın bolsa, onda ulıwma bir jıllıq o`nim 80 tonnag`a ten` boladı. Demek U`stirt alaplarında o`setug`ın qaraseksewillerden ulıwma alg`anda 800 tonnadan aslam tuqım zwra`a`ti jıyıp alıwg`a boladı.

Bul jerde seksewillerden basqa o`simlikler ushırasadı. Ma`selen boyalıshtın` ken` tarqalg`an jerleri U`stirttin` arqa shıg`ıs ta`repi, onın` iyelep atırg`an jer maydanı shama menen 12 mın` gektarg`a jaqın. Ul o`simliklerdin` qalın`lıg`ı gektarına 100-150 danag`a shekem bolsa, al ortashaqalın`lıg`ı ha`r gektarına 300 danadan tuwra keledi. Sonnan 83% tuqım beretug`ın bolsa, onda gektarına 4,5 kg nan tuqım alınadı. Sonda 12 mın` gektar jerden 54 tonna tuqım zu`ra`a`ti jıynap alıwg`a boladı. Egerde boyalısh tuqımların jıynap alıp jaylawlardı jaqsılaw jumısların aqılg`a muwapıq alıp barg`anımızda boyalıshtı qoldan egip o`sirip ha`r ta`repleme tekseriwimizge ken` jol ashadı.

Keyrewik o`simliginde U`stirt ha`m Qılılqum jaylawların jaqsılawda en` a`hmiyetli o`simliklerdin` biri bolıp esaplanadı. Bul o`simlik U`stirtte ku`ta` ken` tarqalg`an, geypara maydanlarında keyrewiktin` tıg`ız o`sken jerlerinde ushıratıwg`a boladı. Keyrewik tiykarınan alganda biyurgun, sekseuil,h.t.b o`simlikler menen qosılıp o`sedi. Keyrewik U`stirttin` oarylıq bo`limindegi

Qosbulaq Aqtaylaq, Qosqudıq Barsakelmes duzlı ko`linin` do`gereginde ku`ta` ko`p tarqalg`an. Onın` iyelep atırg`an ulıwma jer maydanı 2000 gektarg`a jaqın. Bunnan basqa bul o`simlik U`stirttin` arqa ta`repinde, yag`nıy Qazaqstan menen shegaralasatug`ın bo`liminde ko`plep ushırasadı.

Joqarıda ko`rsetip o`tkenimizdey bul o`simlik hawa rayının` o`zgeriwin sezgish keledi, usıg`an baylanıslı, onın` tuqım beriwide ha`mme waqıtta o`zgerip turadı. Eger hawa rayı qolaylı bolsa, bir twp keyrewik orta esap penen 30-40gr tuqım o`nimin beredi. Biraq keyrewik o`simligi tuqımlarının` zarodıshları awıl-xojalıq eginlerinin` zıyankesleri menen ko`plep zıyanlanadı. Sonlıqtanda egis aldın`an tuqımnın` ko`geriwshen`ligi laborotoriyada aldın` ala tekserip ko`riliwi tiyis.

Keyrewik tiykarınan alg`anda seksewil, boyalısh, juwsan ha`m biyurgun o`simlikleri menen qosılıp o`sedi. Egerde ol zıyanlang`an bolsa, onda bul o`simliktin` ha`r bir tu`binin` o`nimi 5-6 grammnan tuwra keledi. Demek bir gektardag`ı o`nimi 600-1000 gaammg`a ten` boladı. Sonlıqtanda keyrewiktin` tuqımın jıynaw bir qansha qıyınshılıq tuwdıradı ha`m onın` o`nimide kem boladı.

Terisken o`simligi shurıq qudıg`ının` a`tirapınan baslap, Qazaqstan menen shegarag`a shekem arllıqta ko`plep ushırasadı. Terisken o`simligi Shurıq qudıg`ının` a`tirapınan baslap, Qazaqstan menen shegarag`a shekem aralıqta ko`plep ushırasadı. Terisken o`simligi 11,7 mın` gektar jerdi iyeleydi. Sonın` menen birge onın` ortasha qalın`lıg`ı bir ga jerge 1200-1500 tu`pten tuwra keledi. Bul o`simlikke klimat faktorları aytarlıqtay ta`sir etpeydi. Ma`selen qurg`aqshılıq bolg`an jılıbir gektarg`a 960 tu`pten tuwra keledi. İr tu`p terisken alınatug`ın tuqım zu`ra`a`ti 5-28 grammg`a shekem jetedi. Demek usı esap boyınsha bir gektarg`a orta esap penen 12,4kg yamasa bir jılda joqarıda ko`rsetilgen maydanlarda ha`mmesi bolıp 142 tonnag`a jaqın tuqım o`nimi alınadı.

Sonday-aq bunın` eesabınan fitomelioratsiya jumıslarında assortimenttin` sanın artırıwg`a tolıq mwmkinshilik payda boladı. Ha`zirgi waqıtta Qızılqum

ha`m U`stirttegi jaylawlardı jaqsılaw stantsiyasının` janındag`ı pitomnikte seksewil, cherkez terisken o`simligi tuqımınan egip o`sirilmekte.

Juwsan o`simligi U`stirttin` ha`m Qızılqumnın` barlıq rayonlarında ku`ta` ko`p tarqalg`an Tiykarınan alg`anda bul o`simlik ko`binese taqırlı jerlerde ko`plep ushırasadı. Juwsan seksewilli jerlerdede keyrewik ha`m boyalısh penen qosılıp o`sedi. U`stirt sha`rayatında juwsan mayda shuqırlıqlardın` g`ırra jag`alarında qalın` bolıp o`sedi ha`m klimat sha`rayatına qaray o`zgerip turadı. Eger sha`rayat jaqsı bolsa, onın` tuqım beriwshen`ligide artadı. Juwsannın` tuqımı tiykarınan alg`anda noyabr`, dekabr` aylarında pisip jetilisedi. Onın` tuqımı suwıq da`wirlerdepisip jetiliskenlikten, onı jıynaw qıyınshılıq tuwdıradı. Tuqımlardıjıynaw da`wirinde ol jerge shashılıp azayıp qaladı, Sonlıqtan onın` ulıwma o`nimide kemeyip ketedi. Egerde juwsan qolaylı sha`rayatta o`sip rawajlansa, onda onın` o`nimi bir gektarına 8-15 kg g`a shekm artadı. Juwsan jaylawlardı U`stirt boyınsha alıp qarag`anımızda, onın` jer maydanı 115 gektardan artıg`ıraq boladı. ine usınday ken` ko`lemli maydannan ko`p o`nim jıynap alıwımızg`a da boladı. Ta`biyiy sha`rayatta tuqım jıynaw jumısların tabıslı tamamlaw jaylawlardı jaqsılawdın` en` tiykarg`ı wazıypalardın` biri bolıp tabıladı. Solay etip chogon, izen`, ha`m terisken o`simliklerin qoldan o`sirip sınap ko`riwlerimizdin` o`zi oraylıq Qaraqalpaqstan U`stirtinde usı o`simlikler tiykarında ia`biyiy jaylawlardı jaqsılaw jumısların ju`rgiziwge tolıq mu`mkinshilikler bar degen juwmaq shıg`arıwg`a boladı. Bunnan basqa keyrewik ha`m qaraseksewil o`simliklerdin` ta`jriybe maydanında bergen juwmaqlarına qarag`anda olarda U`stirt sha`rayatında perspektivalı o`simlikler qatarına jatadı. Mine joqarıdag`ı ta`jiriybelerdin` o`tkeriliwi U`stirt alapdarında gaz ha`m neft` ka`nlerinin` tabılıwı bul jerde mal sharwashılıg`ın rawajlandırıwg`a o`zinin` u`lken ta`sirin tiygizedi. Sebebi gaz xa`m neft` ka`nleri tabılg`an rayonlarda, olardı o`ndiriske engiziw ushın jan`adan turaqjaylar salınadı. Mine usılardın` ha`mmeside bul jerde jasaytug`ın xalıqlar menen birge mal sharwashılıg`ı xızmetleri awıl xojalıq o`nimleri menen

ta`minleniwge u`lken ta`sir tiygizedi. 1906-1909 jıllarda U`stirt jaylawlarında ha`r tu`rli mallar bag`ılg`an. Sonın` ishinde Qaraqalpaqstan U`stirtine tiyisli jaylawlarda 2 mln. nan aslamıraq mallardın` bag`ılıp o`sirilgenligin ko`plep ilimiy a`debiyatlardan ko`riwge boladı. Respublikamızdın` mal sharwashılıq sovxozlarının` ta`jiriybelerin esapqa ala otırıp, U`stirttin` jalawların o`zlestiriwge bolatug`ın faktorlarg`a birme-bir toqtap o`tiwimiz kerek. Solardın` ishindegi en` a`hmiyetlilierinin` biri qıs ayları ushın azıqlıq ot-sho`plerdi tayarlaw ma`seleleri ha`zirgi ku`ndegi en` za`ru`rli biraq sheshiliwi ku`ta` qıyın wazıypalardın` biri bolıp esaplanadı. Mine usınday wazıypalardı sheshpey mallardı U`stirt jaylawlarında qıslatıw ku`ta` qıyıng`a tu`sedi. Sonın` ushın bizin` pikirimizshe bul ma`seleni sheshiwde mına jumıslardı na`zerde tutıwımız kerek. Bunday qıyın jag`daylardı tez arada sheshiw ushın A`miwda`r`ya del`tasında ornalasqan ko`plegen mal sharwashılıq sovxozlarının` bazasında ot-sho`p tayarlaytug`ın bir sovxoz sho`lkemlestiriliwi za`ru`r. Usınday etgende g`ana U`stirt jaylawlarındag`ı qoyshılıq sovxozlarının` qıs ayları ushın ot-sho`p penen ta`minleniwge ha`m tabıslı qıslatıwg`a boladı. Ma`selen bul sovxozdı Qon`ırat rayonın`ın` aymag`ındag`ı mashan ko`l yamasaaqbaslı o`sekke jaqın jerlerden sho`lkemlestiriw maqsetge muwapıq keledi. Sebebi, bul jerler ta`biyiy ot-sho`p qorlarına bay ha`m suw menen ta`miyin etiwge boladı.

Usı wakıtg`a shekem U`stirttegi qoyshılıq sovxozı menen jol qatınasının` qolaysız jag`dayda bolıwı bunday a`xmiyetli jag`daylardan paydalanıwg`a mu`mkinshilik bermedi, biraq ha`zirgi waqıtta Qon`ırat Beynew temir jol liniyasının` U`stirt jazıqlıqlarının` u`stinen kesip o`tiwi bunday qıyınshılıqlardın` jen`ilisiwine bir qansha mu`mkinshilikler tuwg`ızadı. Ma`selen sol sovxozdın` tayarlag`an ot-sho`plerin avtomashinalar menen tasıg`anımızda, bul tasılg`an ot-sho`plerdin` o`zine tu`ser bahasının` qımbatg`a twsetug`ınlıg`ına hesh qanday guman joq. Al, bul ot-sho`plerditemir jol arqalı tasıg`anımızda ha`r bir tsentner ot-sho`ptin` o`zine twser bahasının` bir neshe esege arzanlıytug`ınlıg`ı so`zsiz.

Sonday-aq o`ndirilgen ot-sho`p qorların saqlaw ta`rtiplerinde aytıp o`tiwimiz kerek. Ma`selen, keptirilgen ot-sho`plerdi ızg`arlıq tiymiytug`ın bastırmalardın` astında bir neshshe jıllap saqlawg`a bolatug`ının`a awıl-xojalıq qa`niygelerinin` ha`mmeside tolıq tu`sedi. Demek bir jılg`ı o`ndirilgen ot-sho`plerdin` paydalanılmay artıp qalg`an bo`limin ekinshi jıl ushında paydalanıwg`a boladı, degen so`z. Juwmaqlap aytqanda, U`stirt jaylawların o`zlestiriwde joqarıda aytıp o`tken tiykarg`ı mu`mkinshiliklerdi iske asırıw jaqın jıllar ishindegi en` bir a`hmiyetli ma`selelerdin` biri. Egerde joqarıdag`ı aytılıp o`tilgen pikirlerimiz iske asırılg`an jag`dayda u`stirt jaylawlarında bir neshe mın`lag`an qoylardın`, tu`yelerdin`, su`riw-swriw padaların jaqın ku`nlerdin` ishinde ko`riwimizge boladı.

Biraq birqansha ekonomist ilimpazlarımız U`stirt jaylawların ma`wsimli tu`rde g`ana paydalanıwdı usınadı. Bul ma`sele ha`zirgi jag`dayg`a baylanıslı ekonomikalıq jaqtan tuwrı ha`m tiykarlı bolıwı mu`mkin. Biraq bul jerde tiykarınan alg`anda sharwalardın` turmısına ma`deniyatına o`zinin` ta`sirin tiygizetug`ın bir ma`seleni ko`zge tu`siriwimiz kerek.

U`stirt jaylawların o`zlestiriwde u`lken qıyınshılıqqa ushırap kelgen ekinshi bir jag`daylardın` birewi suw ma`selesi bolıp esaplanadı. Suwsız tirishiliktin` hesh waqıtta, hesh qashan du`n`yada bolmag`anı ha`mmege ma`lim. Sonlıqtan U`stirt jaylawlarının` suw menen ta`minleniwinin` qanday da`rejede ekenligin aytıp o`tiwmiz kerek. U`stir jaylawların o`zlestiriwde suw qorlarının` a`hmiyeti og`ada ullı.Joqarıda aytıp o`tkenimizdey suwsız tirishilikte o`sip rawajlanıwda bolıwı mu`mkin emes.

Ulıwma sho`llik rayonlarında usı waqıtqa shekem suw qorlarının` og`ada to`men ekenligi ma`lim.

Mine, U`stirt jaylawlarında ta`biyiy sha`rayatta suw qorları ku`ta` az degen pikirler usı waqıtqa shekem ken`nen orın alıp keldi. Sonlıqtan awıl-xojalıq qaniygeleride bunday pikirlerdi tolıq quwatlap keledi. Na`tiyjede suw qorları az

degen sıltawmenen U`stirt jaylawların o`zlestiriw usı waqıtqa shekem keyinge sozılıp keldi.

Biraq bir qansha izertlewlerdin` juwmaqlarına ha`m ko`pshilik a`debiy mag`lumatlarg`a su`yene otırıp, U`stirttin` jaylawlı rayonlar ta`biyiy suw qorlarına ku`ta` bay ekenligi anıqlandı. Demek U`stirt jaylawları suw qorlarına bay bolatug`ın bolsa, onda olardın` paydalanıwdın` tiykarg`ı usılları haqqında azda bolsa toqtap o`tiwmiz za`ru`r.

Qqzqlqum ha`m U`stirt sha`rayatında jer astı suw qorları erte waqıtlardan-aq sharwalar ta`repinen paydalanıp kelgen. Biraq sol na`rseni aytıp ketiwmiz kerek, erte waqıtlarda sharwalar u`lken jollardın` boylarında qazılg`an qudıqlardan paydalanıp otırg`an. Bul qudıqlar bir-birinen 50- 60 km den kem bolmag`an qashıqlıqta jaylasqan. Sonın` menen birge, Xorezm oypatı ha`m Evropa xalıqları ortasında sawda satıq jasap otırg`an ka`rwanlar usı qudıqlardı boylap jol tartıp ju`rip otırg`an. Ma`selen birinshiden ten`izdi jag`alap ju`retug`ın ka`rwan jol ekinshiden Barsakelmes duzlı ko`linin` arqa ta`repinen o`tetug`ın Qosbulaq shurıq arqalı, bul jolda shama menen 50-70 km den qudıqlar ushırasıp turadı.

Son`g`ı waqıtlarda U`stirt alaplarında 70 ten aslam ha`zirgi zamannın` talabına juwap beretug`ın qudıqlar qazılıp paydalanıwg`a beriledi. Ulıwma Qızılqum ha`m U`stirtte erte waqıtları ha`m bizin` ha`zirgi waqıtta qazılg`an qudıqlardın` sanı 600 ge jaqın bolıp, olar shama menen 5mln, g`a jaqın jaylawlı aymaqtı suw menen ta`minlew mu`mkinshiligine iye. O`zbekstandag`ı respublikalıq jaylawdı jaqsılaw, qurlıs trestinin` Qaraqalpaqstandag`ı qurlıs uchastkasının` xızmetkerleri Kızılqum ha`m U`stirttin` Arqa ta`repinde tazadan qudıq qazıw jumısların dawam etip atır.

U`stirt jag`dayında qudıqlardın` ko`p bolg`anı menen de olardın` geyparalarının` suwları ku`ta` ashshı. Ko`pshilik rayonlarda a`sirese Barsakelmes ha`m Shurıqtın` arqa ta`repindegi oypatlıq rayonlardan qazılg`an qudıqlardın` suwı ku`ta` ashshı keledi. Sebebi bunday oypatlıq jerdin` u`stindegi

bo`liminde jıynalg`an duzdın` mug`darı ku`ta` ko`p boladı.onlıqtan suwdın` quramındag`ı duzlardın` mug`darı ko`beytip jiberedi. Ko`pshilik tegislik jaylawı alaplardın` suwları ku`ta` dushshı bolıp keledi. Sebebi ol jerdegi topıraqtag`ı duzlardın` mug`darı az boladı. Ulıwma alg`anda qudıq suwının` mug`darı ko`pshilik alaplarda ko`p boladı, geypara teren`irek qazılg`an qudıqlarda jer astı suwlarının` qa`ddi 15 metrge shekem jetedi. Bunnan basqada ko`pshilik qudıqlardın` beretug`ın suwlarının` mug`darı ko`p bolg`anlıqtan tek g`ana mallardı suwg`arıw ushın paydalanıp qoymastan olardı mallarg`a ot-sho`p tayarlawg`ada boladı. Ma`selen 1970-jıl U`stirttegi jaylawlardı jaqsılaw laboratoriyasının` qasındag`ı jerlerde qawın, g`arbız, ma`kke jon`ıshqa ha`m t.b paydalı eginlerdi egip o`nimlerin jıynap alındı. Qawın ha`m g`arbızlardın` en` u`lkenleri 6-7 kg ortashaları 5-6 kg bolıp ku`ta` ko`p o`nim berdi. Demek bunnan jer astı suwların paydalana otırıp, U`stirt jag`dayında qoldan suwg`arıp mallar ushın ot-sho`plik o`simliklerden o`nima alıwg`a boladı, degen juwmak shıg`arıwg`a boladı.

Bul jerlerde jer astı suw qorlarınan basqada jer u`sti suw resursları, yag`nıy jawın -shashın suwlarınan oypatlı taqır jerlerge jıynalg`an, «qaq» suwlarının`da bar ekenligin aytıp o`tiwmiz kerek. Bunday suw qorları U`stirttin` jaylawları rayonlarında ku`ta` ko`p ushrasadı. Olay bolsa bul taqırlıqlarg`a jıynalg`an suw qorların mal sharwashılıg`ın rawajlandırıw ushın tolıq paydalanıwmızg`a mwmkinshilik bar.

Ulıwma ju`rgizilgen izertlewlerge qarag`anda Qızılqum ha`m U`stirttin` aymag`ında taqırlardın` sanı ju`da` ko`p Bulardın` ko`lemi jag`ınan da ha`r tu`rli. Ma`selen, Qosbulaq stantsiyasının` arqa ta`repinde 6 km qashıqlıqta Otarbay qudıqtın` qasında shama menen 6 gektarg`a jaqın taqırlıq bar. Bulardın` ishinde en` u`lkeni tu`slik batısta jaylasqan taqırlıq, onın` ulıwma ko`lemi shama menen 10-18 gektardan artıg`ıraq. Mine usınday jerlerde «qaq» suwları saqlanadı. Bul suwlardı mal sharwashılıg`ına tolıq paydalanıwg`a boladı. Bul jerlerde «qaq» suwların uzaq waqıtlarg`a shekem saqlap turıwı ushın Sardob -

«qaq» suwları jıynalatug`ın taqırlarda to`rt ta`repi tsementlengen, to`rt ta`repi suw tu`setug`ın salmaları bar, U`sti bastırılg`an suw saqlag`ısh qurlısların baslap jiberiw za`ru`r. Egerde U`stirt jaylawlarında sardoblardın` sanı ko`beytilse onda mal sharwashılıg`ın bunnan bılayda rawajlandırıwg`a ja`nede ken` jol ashıladı.

Bizin` pikirimmizge sardobtın` mal sharwashılıg`ın rawajlandırıwda a`hmiyeti ku`ta` ullı. Sebebi bul olardın` quramında jer astı suwlarına qarag`anda suwlardın` mug`darı ku`ta` az, ha`tte joqtın` qasında desekte boladı.

Sonlıqtan bul jumıstı iske asırıw ushın ma`mleket ta`repinen tiyisli mug`darda qarjı bo`lip shıg`arılıp onın` qurlısın baslap jiberiw ulıwma halıqlıq is bolıp esaplanadı.

Birgunli jaylawlardın` 60-65% maydannık iyelep o`nimdarlıg`ı jag`ınan en to`men jaylawlar qatarına kiredi.

Olardın` ta`biyiy jaylawlardın` o`nimdarlıg`ı gektarına 0,3-1,2: tsentnerden bolıp, ayrım jerlerde olarga juusan, keyreuik, jantak, buzan-buzaubas o`simlikleri aralasıp osip, ol jerlerdin` o`nimdarlıg`ı gektarına 1,5-2,3 tsentnerge jetedi. Bul jaylawlar tiykarınan Kosbulak, Shuruk, kara bauır, Shakpakta, Shorta barsakelmes duz kaninik dogereginde ken kolemdi iyelep jatır. Biyurgunli juusanlı keyreuik aralas osken jaylawlar. Bizin esaplaularımızga karaganda bunday jaylawlar tiykarınan alganda Kosbulak, shurık, Karasay, Aktaylak, Chrodja, Shakpastı, Allan, Kullan taqır x.b massivlerde u`lken-u`lken maydandı iyelep atır. Bunday jaylawlar tiykarınan biyurgun juusan keyreuik esabınan zuraatligi 2,4 tsentnerge, ayrım jılları 2,9-3,2 tsentnerge jetedi. Bul jaylawlarda bulardan basqa boyalısh, xiyua sorası, shıtır o`simlikleri aralasıp osip, jaylawlardın` o`nimdarlıg`ın artıradı. Ayrım jawın-shashın az bolg`an jılları bul o`simlikler jaqsı ospeydi, yarım kuurak xalında kaladı.

Biyurgun, boyalısh, kırık buuın aralas osken jaylawlar kompleksli, tiykarınan bunday jaylawlar U`stirt tegisliginin derlik me jerinde ushırasadı desek katelespeymiz.

Bunday jaylawlardın` ko`pshiligi tegisli jerlerden ibarat, bundag`ı tiykarg`ı zuraatti boyalısh osimligi kuraydı. Bul jerde tiykarg`ı zuraat jaz guz aylarına tuura keledi. Bunday jaylawlardık ulıwma maydanı bizlerdin` esaplauımız boyınsha 2075,0 mın`ga bolıp jetedi.

Biyurgun qara sekseuil bir jıllıq o`simlik aralas osken jaylawlardın` U`stirttin` qubla bo`liminde, sekseuilli saylardın`, oypatlardın` shetlerinde ustine o`simlikler shıgıp bekkemlesken kishi-kishi qumlarda ushırasadı. Bunda kara sekseuiller siyrek ushırasıp tiykarınan ko`pshilik jaylawlardı biyurgun menen bir jıllıq o`simlikler kuraydı. Bul o`simliklerden basqa keyreuik, kurshavka, bir jıllıq dan o`simlikleri aralasıp osip, jaylawlardın` kunın bunnanda beter asıradı.

O`MİR QA`WİPSİZLİGİ.

Miynet sharayatın jaratıw, qa`wipsizlikti saqlaw rejeleri ha`m texnikası

Miynetti qorg`aw jumıs protsesinde insannın` miynetke qa`biletin, den-sawlıg`ın ha`m qa`wipsizligi ta`miynlew ushın bag`darlang`an nızamlar jıynag`ı sotsial ekonomikalıq sho`lkemlestiriw texnikalıq, gigienalıq, prafilaktikalıq ilajlar ha`m qurallar bolıp tabıladı. Miynet gigienası ha`m sanaat sanitariyasın sho`lkemlestiriw ilajları ha`m texnikalıq qurallar jıynag`ı bolıp, ka`siplik keselliklerge ha`m za`ha`rleniwge alıp keletug`ın jag`daylardı azaytıw ha`m pu`tkilley joq kılıwg`a qaratılg`an

Miynetkeshlerdin` den-sawlıg`ın qorg`aw, qa`wipsiz jumıs sharayatların jaratıp beriw qa`siplik keseliklerdi ha`m o`ndirislik jarakatlardı joq etiw O`zbekstan Respublikası hu`kimetinin` tiykarg`ı g`amxorlıqlarının` biri bolıp esaplanadı.

Miynet nızamları kodeksinde hayallar miyneti, jaslar miyneti, kollektivlik sha`rtnama, jumıs waqtı jumıs haqı miynetti qorg`aw tarawında qadag`alaw ha`m basqada ma`seleler sho`lkemlestirilgen. Ha`r jılı qa`rxana basqarması menen kollektiv arasında miynet sharayatın jaqsılaw, jumıs haqı, dem alıw waqtı ha`m basqada huqıq ma`seleleri haqqında sha`rtnama du`ziledi.

Kollektiv sha`rtnamasının` orınlawın ka`rxana ka`siplik awqamı adminstratsiya menen bir jılda 2-3 ma`rte tekserip turadı. 1993-jılı O`zbekstan Respublikasında miynetti qorg`aw haqqında nızam qabıl etildi. Onda O`zbekstan puha`raları ha`m shet ellik puha`ralarda miynet iskerligi protsessinde o`mirin

ha`m den-sawlıg`ın qorg`aw huqıqına iye delingen. Onda insan o`miri ha`m den-sawlıg`ı o`ndiris na`tiyjelerinen joqarı qoyıladı.

O`zbekstan Respublikasının` ministirler kabinetinin` 7-noyabr` 1994 jılı 58-sanlı qararına tiykarlanıp qa`rxanalarda miynetti qorg`aw ma`mleket basqarılıwına o`tkerildi, ha`m bul ma`selede bas juwapker etip miynet ministrligi tayınlandı. Keyin Ministrler kabinetinin` 16-fevral` 1995-jılg`ı 58-sanlı qararı menen miynet.

Miynet qa`wipsizliginin` tiykarg`ı wazıypaları jumıs orınlarında ha`m onın` menen baylanıslı jumıs protsesslerinde ju`zege keletug`ın jaraqatlanıw ha`m basqada baxıtsız qa`diyselerdi keltirip shıg`aratug`ın sebeplerdi joq qılıw ha`m mekeme adminstratsiyasının` xızmetlerine jumıs sharayatın jaqsılap beriwi, qadag`alap turıwı ilim ha`m texnika jetiskenliklerin engiziw tiykarında miynet qa`wipsizligi ha`m qorg`anıw quralların u`ziliksiz jetilistiriw, miynet ma`deniyatın asırıw baxıt ha`diyselerdin` aldın` alıwg`a qaratılg`an.

Qa`wipsizlik ha`m talap qag`ıydalarına boysınbayshılıq sanitoriya ha`m gigienalıq normativlerdin` ha`mde miynet ta`rtibinin` buzılıwı, jumıs orınlarında jaraqatlanıwı, za`ha`rleniw ha`m ka`siplik keselliklerdin` kelip shıg`ıwına sebep boladı. Adam denesindegi payda bolg`an jaraqatlanıw zaqımlanıw delinedi.

Jaraqatlar o`ndiris ha`m turmıs jaraqatları ta`sirine qarap mexanikalıq ıssılık ximiyalıq, elektornlı bolıp, bo`linedi. Bulardan basqa ka`rxanalarda ka`siplik kesellikler ha`m za`ha`rleniw bolıwı mu`mkin. Ka`rxanalarda ushırasatug`ın jaraqatlar ka`siplik kesellikler ha`m za`ha`rleniwdin` sebepleri ha`r qıylı. Olar 4-gruppag`a bo`linedi. Sho`lkemlestiriw sebepleri, gigienalı sebepler texnikalıq ha`m ruxıy fiziologiyalıq sebepler.

Olar to`mendegishe:

-Aqaba suwlarda ha`m hawada zıyanlı zatlardın` joqarı kontsentratsiyasının` bolıwı.

-Qolaysız klimat sharayatları.

-Jaqtılıqtın` jeterli emesligi

-Tsexlarda shawqımnın` normadan ko`p bolıwı

-Sanitariya turmıslıq xızmet ko`rsetiw ka`rxanalarının` jetispewshiligi yaki olardın` jaman ahwalda saqlanıwı-Jumısshı ha`m xızmetkerlerdin` meditsina ko`riginen o`tkeriw kestesinin` buzılıwı h.t.b

Ruxıy fiziologiyalıq sebepler.

-Jumıstın` awırlıg`ı

-Ha`dden tıs sharshaw

-Jumıstın` monotonlıg`ı (1 tu`rliligi)

-O`ndiris ha`m miynet nızamının` buzılıwı.

-Jumıstın` psixofiziologiyalıq belgilerinin` orınlanıp atırg`an jumısqa say keliwi. h. t. b.

O`ndiris jaraqatları, ka`siplik kesellikler, sebeplerin anıqlawda ha`m olar aldın` alıwda jaraqatlardı u`yreniwdin` statistikalıq. Topo-grafiyalıq, monografiyalıq ha`m ekonomikalıq usılların paydalanıladı.

Ka`rxanalarda jumısshı ha`m xızmetkerlerdin` qa`wipsiz islew usıllarına u`yretiw jumıslardı islew sho`lkemlestiriw jaraqatlardın` kemeyiwine alıp keledi.

JUWMAKLAW.

1. Karaqalpaqstanda suw tansıklıg`ının` artıp barıuı menen onın` ornına sharwashılıqtı rawajlandırıu zarurligi payda boldı.

2. Ta`biygıy jaylawlarda o`siwshi soralar tuqımlasının` uakilleri boyalısh, biyugun keyreuik o`simlikleri ju`da` kek tarqalgan.

3. Biyurgun batıs Qızılqumda aprel`din birinshi yarımında o`siwin baslap may ayının` akırı iyun`nın baslarında tez osedi. İyun`nnın` 2-yarımında iyul`da gulleydi. Tuqımlaw da`wiri avgusttan, sentiyabr`, oktyabr`, al noyabr` ayında tuqımın pisip jetilisedi.

4. Biyurgunnin vegetatsiya da`wirinin` barısında denesindegi ulıwma suwdın` mug`darı transpiratsiya tezligi jazdan gu`zge qaray azayıp baradı.

5. Vegetatsiya dauamında biyurgunnin suw jetispeushiligi, osmotikalık basımı suw uslaw uqıplılıg`ı jazdan gu`zge qaray artıp baradı.

6. Kurgakshılıq da`wirinde jazdın ekinshi yarımında suw jetispeushilikten biyurgun 20-25% ke shekem mayda shaqaların to`gip jiberedi, solay etip oz tirishiligin saklap kaladı.

7. Biyurgunnin biologiyalıq, ekologiyalıq fiziologiyalıq o`zgesheliklerin u`yreniw arqalı biz bul o`simliktin duzga, sho`lge shıdamlılıgı basqa o`simliklerden joqarı ekenligin baqladık.

8. Biyurgun U`stirt Qızılqumnın gipisli topıraqlarında jaqsı ose alatug`ın ken tarqalgan ot-jemlik o`simlik.

9. Biyurgin atlar, tu`yeler ha`m mayda shaqlı mallar ushın toyımlı ot-sho`p bolıp esaplanadı.

PAYDALANGAN ADEBİYaTLAR

1. Allaniyazov A. Ekologo-biologicheskie osnovı i metodı povısheniya produktivnosti pastbish plato Ustyurt (Karakalpakskiy). Tashkent, İzd-vo 'FAN' 1995.
2. Alekseev A. M. O postuplenii vodı v rastel`nıe kletki V kn: Vodnıy rejim rasteniy v svyazi s obmenom veshestv i produktivnost`yu. M, AN , 1963, s 146-148
3. Balasheva E. N. Jitomirskaya O. M., Semenova O.A. Klimacheskoe opisanie respubliki Sredney Azii.
4. Bedarev S.A. Transpiratsiya i rasxod vodı rastitel`nost`yu aridnoy zonı Kazakstana. Trudı Kazakskogo nauchno-issledovatel`skogo gidrometeorologicheskogo instituta. L., Gidrometizdat, ch. 8, vıp. 30, 1968, ch 2 vıp 34, 1969, s 275 i 228.
5. Beydeman İ. İ İzuchenie fenologii rasteniy. V kn. Polevaya geobotanika, M-L, 1960, t 2, s 333-363
6. Bochantsev V. P. Sem. Marevıx. V kn. Flora Uzbekistana. TZ, Tashkent, 1953, s 207-422.
7. Viktorov S.V. Vostokova E. A. Rastel`nıy pokrov kak Pokazatel` zasoleniya v besstochnıx kotlovanax Ustyurta. İzv. AN, `ser. Geogr., 1956, №1 s 91-96
8. Gusev N.A. Ne kotorıe zakonomernosti vodnogo rejema Rasteniy M, ANSSSR, 1960 s. 60
9. Zaripov X.Z. Karaqalpaqstan U`stirttin`in` ot-sho`p resursları Karaqalpaqstan baspası. Nokis 1972
10. Zaripov X.Z. Biyurguniki Yugo-Vostochnogo (Karakalpakskogo) Ustyurta. Avtoref. Diss.kand.biol. nauk. Tashkent, 1969, s.19.

11. Kabulov S. K. Prisposoblenie rasteniy k defitsitu vlagi. Tashkent. 'FAN', 1981,
12. Klimochkina L.V. Vodnıy rejim pustınnıx rasteniy Tsentral`nogo Tsentral`nogo Kazakstana. V kn. Trudı An, seriya IV (Eksperimental`naya botanika), L. 1948, vıp. 6, s275-298.
13. Korovin E.P., Granitov İ.İ. Pastbish (Metodika kolichestvennogo ucheta urojaya pastbish i kormovıx zapasov) Vsb. Ust`-Urt (Karakalpakskiy) ego priroda i xozyaystvo. Tashkent, AN Uz 1949, s 164-166
14. Korovina O.N., Baxiev A, Tajitdinov M.T. Sarıbaev B. İllyustri-rovannıy opredelitel` vısshix rasteniy Karakalpakskii i Xorezma. Tashkent, İzd-vo 'FAN' Uz t 1, 1982, s 98-135.
15. Kuznetsov L.A. Zaripov X.Z. biologii biyurguna. Vestnik KK FAN Nukus, 1966, s 26-36
16. Larin İ.V. i dr. Kormovıe rasteniya senokosov i pastbish t 2, M-L, Sel`xozgiz, 1951, s 949,
17. Larxer V. Ekologiya rasteniy. M. Mir, 1978, s 275.
18. Momotov İ.F. Gipeofil`naya rastitel`nost` i puti Uzbekistana. Avtoref. diss. dokt. biol. Nauk. Tashkent, 1973,
19. Polevoy V.V. Fiziologiya rasteniy. 'Vısshaya shkola' 1989, s 450.
20. Pratov U.P. Sem. Marevıx. V kn. Opredelitel` rastenits Sredney Azii. Tashkent, 'FAN' 1971, 5 2 s 207-302
21. Sabirov G. Biologo-ekologicheskie osobennosti i vodnıy rejim osnovnıx kormovıx rasteniy Ustyurta. Avtoref. diss. Kand. biol. Nauk. Tashkent, 1982 s19
22. Sarıbaev B, Saparov Sh. Materialı k flore Severo-Zapadnogo Ustyurta i puti uluchsheniya pastbish. İzd-vo 'FAN' Uz Tashkent, 1977 s 11-14.

23. Sveshnikova V.M. Doninantı Kazakstanskix stepey. L, 'Nauka', 1979, s 192.
24. Saparniyazov J, Ametov M. Karaqalpaqstannın` ta`biyiy jaylaw rayonların jaqsılau onnan o`nimli paydalanıw usılları «Bilim» Nokis 1993
25. Turemuratov U.T. Rastitel`nıy pokrov Severo-Zapadnıx Qızılqumov. Tashkent, 'FAN', 1978, str. 276
26. Tursınbaev K.T. Dinamika produktivnosti nadzemnoy massı osnovnıx rastitel`nıx soobshestv Karakalpaks-koy chasti Ustyurta. Avtoref. diss k. b.n T. 1972
27 Sherbaev B.Sh. Flora i rastitel`nost` Karakalpakii. Nukus, İzd-vo 'Karaqalpaqstan', 1988, str. 303
28. Allaniyazov A, Viktorov S.V., Pel`t N.N. Ekologicheskie aspektı osnoeniya pustıni Ustyurt. İzd-vo 'FAN' Uz Tashkent, 1984, s 120
29. Tajmuratov P. Saparov Sh. U`stirt jaylawlarınan natiyjeli paydalanıw. Nokis «Karaqalpaqstan» 1995 jıl 88b.