O’ZBEKISTAN RESPUBLIKASI XALQ BILIMLENDIRIW WA’ZIRLIGI

A’JINIYAZ ATINDAG’I NO’KIS MA’MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI

TA’BIYATTANIW HA’M GEOGRAFIYA FAKULTETI

“Botanika kafedrasi”

5140400-Biologiya ta’lim bag’dari 4-kurs talabasi

Sultanova Nargiza Axmetovnanin’

«Qara ha’m aq bayalish o’simliginin’ biomorfologiyaliq o’zgesheliklerin oqiwshilarg’a u’yretiw”

temasi boyinsha

PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI

Botanika kafedrasi baslig’i: *b.i.k. M.T. Baltabaev*

limiy basshisi: *b.i.k. R.Atamuratov*

Orinlawshi: *N.Sultanova*

Nokis-2014

MAZMUNI

Kirisiw 3

Tiykarg'i bo'lim 7

I BAP. Qaraqalpaqstan U'stirtinin' ot-sho'p resursları 7

1.1. U'stirttin' ta'big'ıy jaylaw rayonlarına sıpatlama 7

1.2. U'stirt o'simliklerinin' taralıwı ha'm olardın' qısqasha botanikalıq xarakteristikası 17

II BAP. Bayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgeshelikleri ha'm olardi oqiwshilarg'a u'yretiw 22

2.1. Aq bayalish qarabayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgeshelikleri 22

2.2. Uliwma bilim beriwshi mekteplerde bayalish o'simligin u'yreniw usillari 49

Juwmaqlaw 55

Paydalanilg'an a'debiyatlar 58

Kirisiw

Temanın' aktuallıg'ı. Bizin' elimiz xalqı sharwashılıq ha'm diyxanshılıq tarawları menen shug'ıllanadı. Mal sharwashılıg'ın rawajlandırıwda ha'm onnan alınatug'ın o'nimlerdi ko'beytiwde ta'biyg'ıy jaylawlardın' u'lken a'hmiyetke iye ekenligi ha'mmemizge ma'lim.

Keyingi jıllarda g'alaba xabarlarındırıw qurallarında, radio ha'm tele da'stu'rlerinde du'nyanın' ko'pshilik ma'mleketlerinde, sondayaq bizin' respublikamız ta'biyatında ekologiyalıq mashqalalar, jerlerimizdi ekologiyalıq kriziske ushırap atırg'anlıg'ı haqqında mag'lıwmatlar berilmekte. Bul a'lbette ko'pshilikti ta'shiwshke salatug'ınlıg'ı anıq.

Aral mashqalası usı ku'nge kelip respublikamız territonryalarında awır ekologiyalıq maqalalardı keltirip shıg'ardı. Ulıwma alg'anda respublikamız boyınsha ha'zir derlik 10 mln gektar ta'biiy jaylawlar insan ja'rdemine mu'ta'j.

Keyingi mag'lıwmatlarg'a qarag'anda bul jaylawlardın' ha'zirgi ahwalı derlik 15 jıl waqıt o'tiwine qaramastan aldın'g'ı halatına kelgen emes. Sebebi bul jerlerde tarqalg'an ko'p jıllaq ha'm bir jıllıq ot jemlik o'simliklerdin' quramı kemeyip ketken. Saqlanıp qalg'an o'simliklerdin' sanı ha'm sapası da jaqsı emes. Sebebi, olardın' rawajlanıwı, qalaberse gu'llep miywe beriwine bul da'wirde xawa ag'ımı menen quyılatug'ın qum-duz bo'lekleri tosqınlıq qılıp atır. Bunnan tısqarı, jer astı suwları da to'menlep ketken. Ulıwma, bulardı fitomelioratsiya usılı menen jaqsılaw kerek.

Eger Oraylıq Aziya florası 8000 tu'rden zıyat bolsa, sonın' jartısınan ko'bisi – 4500 tu'rdi respublikamızg'a ta'n gu'lli o'simliklerdi quraydı. Bular arasında 2000 dan zıyatı ot-jem (quramınd ko'pshilik puta – terekler, suw otları, zamarrıqlar, lishaynikle, moxlar kirmeydi), 1000 ge jaqını bal (myod) beriwshi, 700 – da'rilik, 650 – efirmaylı, 530 – boyawbap, 450 - teri oshlovchi, 350 – insan ushın za'ru'r azıq beriwshi o'simlikler, 270 – bezek beriwshi gu'ller, 200 ten zıyadı xosh iyisli ko'k sho'pler, 100 ge jaqını saponin saqlawshı ha'm derlik sonshelli tur da'neli ha'r qıylı miywelerden ibarat. Biraq bul bar biologiyalıq ha'rtu'rlilikten burıng'ı awqam da'wirinde o'tkerilsen siyasat, a'sirese awıl

xojalıg’ı tarawının’ ha’mde usı tarawg’a tiyisli ekologiyalıq faktorlardan naduırıs paydalanıwı, insandı ta’biyattan u’stin qoyılıw na’tiyjesinde biologiyalıq resusrlarg’a ko’p zıyan tiygizildi. Mısal sıpandı Aral ten’izinin’ qurıwı ha’m onın’ aqıbetleri ko’rsetiw mu’mkin.

Da’slep biz keleshekti oylamastan jaylawlar ha’m tegisliklerdi adap da’n ha’m basqa eginler ektik. Tez-tez bolıp turatug’ın qurg’aqshılıq jıllarınan keyin bul jerler o’simliksiz taslandı jerge aylanıp, samal ha’m suw erroziyası ta’sirinde ha’r qıylı ko’lemde jaramsız jerlerge aylandı.

Usı aytılg’an jaylawlardın’ ishindegi ko’lemi ha’m perspektivalılıg’ı jag’ınan en’ u’lkeni U’stirt jaylawı bolıp tabıladı, onın’ ulıwma jer maydanı 7,5 mln gektar territoriyanı iyeleydi.

U’stirt ta’big’ıy jaylaw rayonı, o’zinin’ geografiyalıq jaylasıw ornı boynsha arqa-shıg’ıs ha’m qubla batıs ta’repleri jiyeklengen ko’terin’kilikler yamasa tik jarlıqlar menen qorshalg’an. Jer beti oylı biyik bolıp kelgen menen de, onı tegislik dep ataydı.

Usıg’an baylanıslı, bul jerde o’setug’ın o’simliklerdin’ jaylasıwı da ha’r tu’rli bolıp keledi. Ma’selen, oypawıt jerlerinde bu’rgin ha’m onın’ menen birge o’setug’ın o’simlikler ushırasadı. Al biyik jerlerinde juwsan, bayalısh o’simlikleri o’sedi.

U’stirt jaylawlarınıi tariyxı menen jaqınnan tanısqanımızda bul jerlerde XIX asirde, a’sirese XX a’sirdin’ baslarında 1,5 million basqa jaqın koylar, 150 mın’ basqa jaqın tuyeler ha’m jılqılar bag’ılg’an. Sol waqıtlardın’ o’zinde-aq jaylawlyardan o’nimli paydalanıw maqsetinde ha’m mallardı suwg’ar ıw ushın sharwalar ta’repinen 500 ge jaqın qudıqlar qazılg’an. Usı da’wirde U’stirttin Qaraqalpaqstang’a tiyisli bo’liminde de 1 millionnan aslamıraq mallar bag’ılg’an. Bular tek jeke adamlardın’ menshigindegi mallar bolg’an. Mine usı tariyxıy estelikler U’stirtte mal sharwashılıg’ının’ sol da’wirde jaqsı rawajlang’anlıg’ınan derek beredi. Biraq, song’ı yarım a’sirdin’ ishinde yag’nıy 1905-1909-jılları U’stirtte 2,2-2,3 million bas qoy eshkiler, tuye ha’m jılqılar bag’ılg’an bolsa, al 1920-1924 jıllarda olar 250-300 mın’ basqa, al 1950- 1955-jıllarda olar 120 mın’

basqa shekem kemidi. Bizin’ pikirimizshe, U’stirt jaylawlarınan song’ı jıllarda to’men paydalanıw sebepleri, olardın’ sharwashılıq xojalıqlarınan uzaqta jaylasıwı ha’m suw dereklerinin’ kem bolıwınan bolıwı itimal.

Biz u’lken a’hmiyetke iye ha’m keleshegi zor U’stirt jaylawlarının’ ha’zirgi jag’dayına na’zer taslag’anımızda olar bizin’ sharwalarımız ta’repinen tolıq paydalanılmay kiyatır. Tilekke qarsı, bizin’ bul territoriyamızdın’ jaylaw bo’limlerin qon’sılas Turkmenstan sharwaları o’nimli paydalanbaqta.

Ulıwma alg’anda, U’stirt qusag’an og’ada ken’ ko’lemli ta’biyg’ıy jaylawlardı o’nimli paydalanıwdı ulıwma xalıqlıq is dep tu’sinip, onı ma’mleketlik a’hmiyetke iye ha’m elimizdin’ tawsılmas baylıg’ı sıpatında paydalanıwımız tiyis.

U’stirt jaylawların o’nimli paydalanıw maqsetinde ondag’ı ta’biyg’ıy ot-sho’p resursların anıqlaw ushın song’ı jıllar ishinde botanikalık izertlew jumısları ju’rgiziliw lazım.

Bizin’ pitkeriw qenigelik jumısımızda a’ne usılardı itibarg’a alg’an halda o’nimdarlıg’ı az bolg’an jaylaw o’simliklerin o’nimdi ko’p beoretug’ın jaylawlarg’a aylandırıw ushın ilimiy praktikalıq izertlew jumısların alıp barıw maqsetinde bayalısh (*Salsola arbusculiformis*) o’simligin tan’lap aldıq.

Temanin’ maqseti: Bayalish o’simliginin’ biomorfologiyaliq o’zgesheliklerin u’yreniw ha’m aling’an mag’liwmatlardi oqiwshilarg’a u’yretiwdin’ tiyimli jollari

Waziypalari:

- Bayalish o’simliginin’ *biologiyasi ha’m tu’rleri u’yreniw*
- Bayalish o’simliginin’ *o’siwi h’a’m rawajlaniwin u’yreniw;*
- *biomorfologiyaliq o’zgesheliklerin baqlaw;*
- *aling’an mag’liwmatlardi oqiw protsessinde jan`asha texnologiyalardan paydalanip qollaniw metodlarin islep shig`iw.*

Temani orinlaw ushin qollanilatug’in usillar. Biz bul pirkeriw qa’niygelik jumisin orinlawda Botanika h’a’m O’simlikler ekperimental biologiyasinda uliwmaliq qabil etilgen metodlardan paydalandiq.

Jumisti orinlap bariw dawaminda fenologiyaliq, biometriyaliq, dala baqlaw h'a'm laboratoriya ta'jiriybeleri o'tkerip barildi.

Izertlewdin' ob'ekti ha'm predmeti: Izertlew ob'ekti respublikamızda o'setug'ın aq bayalısh ha'm qara bayalıshlar. Aqbayalish ha'm qarabayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgeshelikleri u'yrenildi. U'yrenilgen bayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgesheliklerin tu'rlerin o'siriw jollari islep shig'iladi ha'm aling'an mag'liwmatlardi oqiw protsessinde qollaniw ushin usinis etiledi

Izertlewdin' metodikası: Respublikamız jaylawlarinda o'setug'ın bayalish o'simligi haqqında mektep oqıwshılarında ta'jriybe ha'm ko'nlikpelerdi payda etiwde bul o'simliktin' biomorologiyalıq o'zgesheliklerin analizlew, kerekli orınlarda tiykarg'ı dereklerge su'yengen halda analiz qılıwdan ibarat.

Izertlewdin' na'tiyjelerinin' ilimiy jaqtan jan'alıq da'rejesi, mektep oqıwshılarına bayalish o'simliginin' biomorfologiyalıq o'zgesheliklerin mektep oqıwshılarına u'yretiw usılların anıqlaw.

Izertlew na'tiyjelerinin' a'meliy a'hmiyeti. Pedagogikalıq bag'darda bakalavr ta'lim qa'nigeliginde "Biologiya oqıtıw metodikası" kursınan tayanısh material bolıwı ta'biy. Ekinshiden, izertlew obektimizde bayalishtin' biomorfologiyalıq o'zgesheligi haqqındag'ı mag'lıwmatlarımız akademik litsey ha'm kollej, joqarı oqıw orınları talabaları ushın qımbatlı derek xızmetin o'tewi menen a'hmiyetke iye.

Jumıstın' du'zilisi ham quramı. Pitkeriw jumısının' quramı «Kirisiw», «A'debiyatlarg'a sholıw», ha'm eki baptan ibarat.

Jumıstın' son'ında Juwmaq ha'm paydalanılg'an a'debiyatlardan ibarat.

Orınlang'an jumıstın' tiykarg'ı na'tiyjeleri. Jumıstın' ko'lemi, texnikalıq ko'rsetkishler pitkeriw qa'nigelik jumıslarına qoyılatug'ın talaplar tiykarında orınlang'an.

Pitkeriw jumısında ilimiy-teoriyalıq tiykarları, juwmaqlar, ijertlew na'tiyjeleri sa'wlelengen. Bulardın' paydalılıq da'rejesi bilmlendiriw protsessinde qollana alıw menen o'leshenedi.

I BAP.

QARAQALPAQSTAN U'STIRTININ' OT-SHO'P RESURSLARI

1.1. U'stirttin' ta'big'ıy jaylaw rayonlarına sıpatlama

U'stirt yamasa U'stirt qırı Qızıl qum ha'm A'miwda'rya deltası rayonına qusag'an ta'biyg'ıy bir rayon-quraydı. Bul rayon o'zinin' kelip shıg'ıwı, sonday-aq jer betinin o'zgesheligi, o'simligi ha'm topırag'ı basqa jaylaw rayonlarınan ayrılıp turadı. U'stirttin' aylana do'geregi tikjarlardan ibarat bolıp, uzaqtan ko'zge biyik bolıp ko'rinedi. Sonlıqtan bunı xalqımız U'stirt tawı dep te ataydı. Haqıyqatında bizin' suwg'arıp egiletug'ın oypatımızdan yamasa A'miwda'ryanın' deltasının' qay jerinen qarasaq ta 50-60 kilometr jerden U'stirttin' tikke ko'terilgen jarın ko'zge tu'siremiz. Mine usınday tik jarlar onı Kaspiy ten'izi menen shegaralasqan shıg'ıs, Aral ten'izi menen shegaralasqan shıg'ıs, Sarı qamıs oypatı ha'm Qara qum menen shegaralasqan arqa jag'ınan da qorshap alg'an.

U'stirtti tolıg'ı menen taw dep aytıwg'a da bolmaydı,ol ken' ko'lemdi iyelep jatırg'an jazıklıq. Mine usınday jazıqlıq yamasa U'stirt qırı 16 millionnan aslam gektar jerdi iyelep jatır, Sonnan 7,5 million gektarı Qaraqalpaqstan territoriyasına qaraslı, al kalg'an bo'limi Tu'rkmenstan ha'm Qazaqstan territoriyasında jaylasqan. Bul rayonnın' o'simlikler du'nyası, tiykarınan alg'anda, golofilli[1] ha'm kserofilli[2] asson'ian'iyalardan ibarat. U'stirtte tiykarınan alg'anda, bu'rgin yamasa bu'rgin menen aralasıp o'segug'ın o'simlik asson'ian'iyalarınan turadı, al ayırım u'lken bolmag'an oylı jerlerde mallarg'a jug'ımlı ot-sho'pler de o'sedi. U'stirtti jer betinin' ha'm topırag'ının' sostavına, o'simlikler du'nyasının' o'zgesheligine baylanıslı bir birinen ayrılıp turatug'ın 10 jaylaw rayonına bo'liwge boladı.

1.U'stirttin' arqa ta'repinde jaylasqan oypatlı rayon.

---

[1] Golofil dep dyzlılaw topıraqta o'setug'ın o'simlikler kompleksin aytamız

[2] Kserofil dep sho'llerde o'setug'ın o'simlikler kompleksine aytamız.

2. U’stirttin’ arqa ta’repinde jaylasqan tegislik rayon.

3. Ten’iz jag’alıq rayonı.

4. Bay rayonı.

5. Kosbulaq rayonı,

6. U’stirttin’ oraylıq rayonı.

7. Dawıt ata rayonı.

8. Qara bawır janlı rayonı.

9. Tu’slik U’stirt oypatlıq rayonı.

10. Tu’slik U’stirt tegislik rayonı.

U’stirttin’ arqa ta’ra’pinde jaylasqan oypatlı rayon. Bul jaylawlı rayonnın’ jer beti tegis emes, topırag’ı qon’ır-aqshıl bolıp, onın’ sostavında gipstin’ mug’darı ju’da’ ko’p boladı.

Rayon o’zinin’ esimlikler du’nyasının’ quramalı bolıwı menen basqa rayonlardan ayrılıp turadı. Bul jerde ko’binese; qara ha’m aq seksewiller o’sedi.

Olardın’ birn menen ekinshisinin aralıg’ı 5—20 *m*, biyikligi 2-3 metrge shekem jetedi. Bulardan basqa sarısazan, ku’yrewik, qırıq buwın, balıq ko’z, sora, juwsan, bu’rgin, terisken ha’m t. b. o’simlikler ushırasadı. Juwsan ha’m bu’rgin o’simlikleri onsha ken’ territoriyanı iyelemey, tek g’ana kishkene uчastkalarda taralg’an. Al bul jerlerde o’sip turg’an terisken o’simliginin’ boyı biyigirek bolıp (70 — 80 *sm),* ulıwma top-top bolıp o’setug’ınlıg’ın ko’riwge boladı. Qırıqbuwın bolsa, seksewilliklerdin’ shet jag’alarında jaylasadı. Sırttan qarag’anımızda ol ashıq-sarg’ısh ren’ge iye boladı

Bayalıshlı o’simlikler toparı U’stirttin’ ten’izge jaqın bo’liminde ko’plep ushırasadı, al onın’ menen birge bu’rgin, juwsan, japıraq o’simlikleri o’sedi. Ko’pshilik oypatlıq jerlerde qara seksewil menen birge keyrewik qosılıp -esedi. Ulıwma alg’anda, bul rayonnın’ jer beti „seksewilli tog’aylar", puta ha’m yarım puta o’simlikler kompleksleri menen qaplang’an.

Bul rayon ulıwma alg'anda, o'simlik tu'rlerinin' ha'r tu'rliligi ha'm olardın' o'nim beriwine qaray mallar ushın azıqlıq ot-sho'plerge bay rayonlardın' qatarına jatadı. A'lbette, joqarıda aytılıp o'tilgen qısqasha xarakteristikag'a su'yene otırıp, biz, bul rayondı jıldın barlıq ma'wsimlerinde. de paydalanıwg'a jaramlı dep juwmaq shıg'arıwımızg'a boladı, yag'nıy bul rayon mallardı qıslatıwg'a qolaylı rayon bolıp esaplanadı. Bul rayonnın' jer betinin' tegis bolmawına baylanıslı jaylawlardı jaqsılaw jumısların ju'rgiziwde bir qansha qıyınshılıqlar tuwg'ızadı. (U'stirttin' ta'biyg'ıy rayonları boyınsha jer ko'lemi ha'm ondag'ı esimliklerden alınatug'ın ortasha jıllıq o'nim barlıq rayonlar ushın 1-kestede berilgen).

U'stirttin' arqa ta'repinde jaylasqan tegislik rayon.

Bul rayonnın' jer beti onsha biyik bolmag'an oylı shuqırlı, biyikliklerden ibarat bolıp, bul jerde mayda-shu'yde shuqırlıqlar ko'plep ushırasadı da onın' eni ha'm uzını 10—20 megr, al teren'ligi 0,5—1 metrge shekem jetedi. Topırag'ı ashıq-qon'ır ren'ge iye bolıp, ılaylı, ayırım jerlerinde qumshawıtlı topıraqlar da ushırasadı. Jer beti qıyırshıq taslar menen jabılg'an, bul mayda qıyırshıq taslardın' beti lishaynik o'simlikleri menen qaplang'an.

Bul rayonda o'setug'ın tiykarg'ı o'simliklerden bu'rgin, juwsan, boyalısh, qusqonbas, aqtiken ha'm tag'ı basqada o'simlikler ushırasadı. Bul jerde o'setug'ın barlıq o'simliklerdin' ishinde bu'rgin 45% ke jaqının iyeleydi Al bu'rginli-juwsanlı, boyalıshlı o'simlikler assotsiatsiyaları 35% ke ten' bolıp, basqa o'simlikler juwsanlı kompleksler assotsiatsiyalarına kirip, olar 20% territoriyanı iyeleydi. Egerde ıg'allı jıllarda gu'z, qıs ha'm ba'ha'r aylarında bu'rginli-juwsanlı, boyalıshlı assotsiatsiyalar ishinde juwsan, shayır, arpag'an o'simlikleri ko'plep ushırasadı. Bunday o'simliklerdin' ko'plep ushırasıwı bul jaylawlardın' mal sharwashılıg'ı ushın u'lken a'hmiyetke iye ekenliginen derek

beredi. Bul rayonnın' jer betinin' tegis bolıp keliwi ha'm o'simliklerdin' bir qıylı bolıp keliwi jaylawlardı jaqsılaw jumısın ju'rgiziwdi talap etedi.

Ten'iz jag'alaw rayonı. Bul rayon Aral ten'izi jag'alawında jaylasıp, Qasarma arqalı arqag'a qaray o'sedi. Ol tu'slik ta'repinen oraylıq U'stirttin' oypat rayonı menen shegaralasadı. Jer beti oylı-biyikli, shıg'ıs ta'repinen U'stirttin' jarların o'z ishine aladı. Topırag'ı boz, kon'ır bolıp, onda gipstin' mug'darı ko'birek ushırasadı.

En' tiykarg'ı o'simlik assotsiatsiyalarının' komponentleri puta o'simlikleri bolıp esaplanadı. Ko'pshilik jerlerinde seksewiller, al tegislik jerlerinde juwsan ha'm boyalısh o'simlikleri ko'birek ushırasadı. Biraq, ko'plegen mayda oypatlıqlarda bozg'ın, biydayıq, kekire, qamıs ha'm t. b. o'simlikler o'sedi. Efemer[3] ha'm Efermeroid[4] o'simliklerden japıraq, shayır, arpag'an, ebelek ha'm t. b. ko'plegen o'simliikler o'sedi.

Ten'iz jag'alıq rayonı baska rayonlardan klimatının' jumsaqlıg'ı, ıg'allıqtın' ko'birek ha'm uzaq waqıt bolıwına baylanıslı bul polosada gu'zdin' aqırına shekem o'simlikler ko'kko'mbek bolıp o'sip turadı. Sonlıqtan da bul rayonda o'setug'ın o'simliklerdin' o'nimi geypara jerlerde ha'r gektarınan 10 tsentnerden tuwra keledi.

A'lbette, bul rayonda jaylawdı jaqsılıw jumısın ju'rgiziw maqsetinde seksewilli polosalardı otırg'ızıwdı talap etedi, bul ilaj basqa ko'p jıllıq ha'm bir jıllıq mayda o'simliklerdin' o'siwine jaksı jag'day tuwg'ızadı.

Bay rayonı. Bul rayonnın' jer beti tegis bolıp, shıg'ıstan tu'slikke qaray jatıqlaw bolıp keledi. Bul rayonda o'setug'ın o'simliklerdin' boyları qısqalaw bolıp keledi. Mallar ushın awqatlıq ot-sho'plerden bu'rgin, keyrewik ha'm azlap boyalısh ushırasadı. O'simliklerinin' bir tu'rli ha'm o'nimliliginin' az bolıwı bul rayonda Fitomelioratsiya jumısın ju'rgiziwdi talap etedi. Demek, bul rayondag'ı

---

[3] Efemerler—bir jıllıq o'znnin' o'sip rawajlanıwın qısqa wapta tamamlaytug'ın o'simlikler
[4] Efemeroidlar—ko'p jıllık, o'zinin o'sip rawajlanıwıp kısqa da'wir ishinde tamamlaytug'ın o'simlikler

uzın-uzın polosalarg'a seksewil ha'm puta o'simliklerin egiw maqsetke muwapıq keledi. Egerde bul jumıslar jeterli da'rejede islep shıg'ılsa, basqa o'simlikler ushın ekologiyalıq jag'day tuwdırıladı. Olar qıs aylarındag'ı jaug'an qarlardı uslap turadı. Bay rayonında jer astı ha'm jer u'sti suwları jeterli mug'darda bar dep esaplasaq qa'telespeymiz.

Bul rayondag'ı jer astı suwlarının' minerallılıg'ı bir litrde 3—5 grammg'a shekem boladı. Bul suwlar mallardı suwg'arıw ushın tolıq jaramlı.

Qosbulaq rayonı. Bul rayonnın' jer betinin' ha'r qıylı bolıwı ondag'ı o'simliklerdin' tu'rlishe bolıwına alıp keledi. Biyigirek jerlerindegi topıraqtın' to'mengi tas qabatı jer betine jaqın ornalasadı da, oylı jerlerinde ku'ta' to'mende jaylasadı. Biyik jerlerdegi taqırlıqlarda bu'rgin, al tegis bolmag'an jerlerinde boyalısh, ku'yrewik, qara seksewil o'sedi, al sayg'a usag'an jerlerde qara seksewil „tog'aylıqları" ushırasadı. Ko'lemi kishkene shuqırlarda efemeroidlar, biydayıq ha'm bozg'ın o'simlikleri ko'plep gezlesedi.

Bul jerlerdegi o'simliklerdin' ha'r turli bolıwına qaramastan, mallardı bul jaylawlarda ba'ha'r, jaz ha'm gu'z aylarında bag'ıwg'a boladı.

Rayonnın' tu'sliginde seksewil „tog'ayları" ko'p jerdi iyeleydi. Sonın' ushın bul mu'mkinshilikler bizin' pikirimizshe mallardı qıslatıwda ta'biyg'ıy jag'daylardın' bar ekenliginen da'rek beredi. Bul rayonda jer astı suwları da ku'ta' jaqın jaylasqan. Jer astı suwlarının' teren'ligi 5 metrden 10 metrge shekem baradı. Suwdın minerallılıg'ı 1 litr suwg'a 2 -3 grammnan tuwra keledi. Demek, bul suwlardı mallardı suwg'arıw ushın paydalanıwg'a boladı degen so'z. Ma'selen, Qosbulaqtın' arqa tu'binde 6 *km* qashıqlıqta arbay kudıq jaylasqan, onın' teren'ligi 6—7 ıetr, adamlar bul qudıqtın' suwın ishiwge pay-dalanbaqta. Qosbulaq rayonında jaylawdı jaksılaw jumısı boyınsha ta'jiriybeler o'gkerilip atır. Onda O'zbekstan Ilimler Akademiyasının' Qaraqalpaqstan filialının'

jaylawlardı jaqsılaw laboratoriyasının jaylawlardı jaqsılaw boyınsha ju’rgizip atırg’an jumıslarındag’ı geypara jetiskenlikleri haqqında bayan etiledi.

U’stirttin’ oraylıq rayonı. Bul rayon U’stirttegi en’ u’lken Barsakelmes duzlı ko’lin o’z ishine aladı. Bul rayonnın’ jer beti oylı biyikli bolıp keledi. En’ tiykarg’ı o’simliklerinen: kara seksewil, qır seksewili, keyrewik, juwsan, qandım, efemerler, efemeroidlar ha’m sora o’simlikleri ko’plep ushırasadı. Demek, onı basqa a’hmiyetli jaylawlarg’a salıstırg’anda bul jaylaw, a’sirese qıs ha’m erte ba’ha’r aylarında mallardı bag’ıw ushın qolaylı bolıp esaplapadı.

Bul rayon jetkilikli mug’darda suw menen tolıq ta’miyin etilgen, o’ytkeni ol jerdegi qudıqlardın’ teren’ligp 3 — 5 *m,* suwının’ duzlılıg’ı bir litr suwda 2 -4 grammg’a tuwra keledi.

Ertede Barsakelmes massivinde qara seksewillerdi adamlar otın ushın paydalang’an. Biz bul jerdegi seksewillerdi mallar ushın ot-sho’p retinde paydalanıwımız tiyis.

Oraylıq U’stirt rayonı gu’z ha’m qıs aylarında qoylardın’ o’z ayag’ınan erkin otlawı ushın jeterli da’rejedegi o’simliklerdin’ ot-sho’p zapasına iye. Bul rayoniın’ jer betinin’ oylı-biyikli bolıp keliwi qoylardın’ qıs aylarında erkin ju’rip otlawı ushın u’lken a’hmiyetke iye.

Dawıt ata rayonı. Dawıt ata rayonının’ jer beti espe qumlardan ha’m qumshawıtlardan ibarat, onın’ jer beti tegis emes, bul jerde oylıqlar ha’m onsha u’lken bolmag’an qumlı du’mpeshikler ushırasadı. Tu’slik ha’m arqa-shıg’ıs, shıg’ıs ta’repleri tik jarlı bolıp keledi, olar U’stirt qırları menen shegaralasadı. O’simliklerinin’ tiykarg’ı tu’rlerin bu’rgin o’simligi quraydı. Biraq, onın’ menen aralasıp o’setug’ın basqa da o’simliklerdi ushıratıwg’a boladı. Ulıwma alg’anda bu’rgin menen juwsan ha’m keyrewik, ayırım orınlarda seksewiller menen de aralasıp o’sedi. Sondayaq bul jerlerde siyreklew boyalısh ha’m jollardın’ boylarında jantaq o’sedi. O’simliklerinin’ ha’r tu’rli bolıwı ha’m o’nim beriwi

jag'ınan bul rayondı basqa rayong'a salıstırg'anda o'nimdi ko'p beretug'ın jaqsı jaylawlı rayon katarına jatqızıwg'a boladı. Bunnan basqa da bul rayonnın' barlıq jerlerinde ebelek, selew ha'm t. b. o'simlikler ko'plep ushırasadı. Demek, bul rayon mallardı ot-sho'p penen ta'miyin etiwde en' a'hmiyetli jaylawlar qata-rına kiredi. Jaz aylarında Kara qumnan keletug'ın ıssı samallardın' ta'sirinen bul jerlerdegi o'simlikler jaqsı o'nim bergeni menen ko'p uzamay quwrap qaladı. Usıg'an baylanıslı, bul rayondag'ı o'simliklerdi ıssı samallardan saqlaytug'ın seksewil polosaların du'ziwdi talap etedi.

Qarabawır janlı rayonı. Bul rayon Barsa-kelmes duzlı ko'linin' tu'slik batısında jaylaqsan. Qarabawır rayonının' oraylıq bo'limi biyik bolıp kelgenlikten jawın ha'm qar suwları ha'r ta'repke qaray agadı. Topırag'ı ha'r kıylı mexanikalıq sostavqa ha'm duzlılıqqa iye. En' biyik jerlerinde topıraqtın' qalın'lıg'ı 30 —40 *sm* bolsa, al to'meninde 150—200 *sm* boladı. Topıraqtın' ustingi beti mayda taslar menen jabılıp, onda lishaynik penen moxlar ushırasadı. Bul rayonda ha'r qıylı o'simlikler o'sedi. Ma'selen, qara seksewil, boyalısh, tu'yesinir, keyrewik, juwsan, japırak o'simlikleri, soiday-aq ko'plegen efemerler, efemeroidlar ushırasadı. Rayondı suw menen ta'miyinlew ma'selesi kıyın, tek terende jaylaskan jer astı suwlarınan g'ana paydalanıwg'a boladı. Demek, jer astı suwları 20—40 *m* teren'likte jaylasqan. Bul suwlardın' duzlılıg'ı da joqarı, 1 litr suwda 5 gramm mug'darında duz boladı. Bul rayon jerinin' oylı-biyik bolıp keliwi ondag'ı o'simliklerden ba'ha'r, gu'z ha'm qıs aylarında paydalanıwg'a mu'mkinshilik beredi. Sonlıqtan bul rayonda fitomelioratsiyalıq jumıslardı ju'rgizip, qarabawır biyikliginin' eteklerine qara seksewil, puta ha'm yarım puta o'simliklerin egip tog'ay polosaların du'ziwge boladı. Ko'p jıllıq qara seksewil, puta ha'm yarım puta o'simliklerin egiw na'tiyjesinde o'simlikler ushın fitoklimat payda etiledi ha'm o'simlikler du'nyası tikkeley o'zgeredi. Solay etip, bul jerde

bir jıllıq o’simlikler ko’plep o’se baslaydı, yag’nıy bul jerde o’simlikler kompleksi o’zgeredi.

Tu’slik U’stirt oypatlıq rayonı. Bul rayon o’z ishine u’lken Asseke awdan oypatlıg’ın ha’m U’lken shor yag’nıy Sarıqamıs oypatının’ bir bo’legin o’z ishine aladı. Bul oypattın’ teren’ligi 40-50 metr. U’lken shordın’ en’ teren’ jeri 80 metrge shekem jetedi de, onın’ tuslik bo’limi Turkmenstang’a qaraydı.

A’lbette, jer betinin’ oylı-biyikli bolıp keliwi o’simliklerdin’ de ha’r tu’rli bolıwına alıp keledi. Tu’slik U’stirt oypatlıq rayonında qara seksewil, 1m, astragal, qus qonbas, jın’g’ıl, boyalısh, shog’an, ilaklar o’sedi ha’m azlap efemer ha’m efemeroidlar ushırasadı. Qara seksewil tegisirek bolg’an oylı jerde siyrek, al boyalısh janbawırlarda ku’ta’ siyrek ushırasadı. Oypatlıq jerlerde sarıqazan ha’m qarabaraqlar da ushırasadı. Rayon elatlı punktler-ku’ta’ uzaqta jaylasqan. Sonlıqtan burın bul rayondı mal sharwashılıg’ı ushın paydalanıug’a mu’mkinshilik joq edi. Bul jerde jer astı suwları teren’de jaylasqanlıqtan, tek jawın suwlarıg’ana paydalanıw mu’mkin. Tu’slik U’stirt oypatlıq rayonınan ku’ta’ ko’p zapasqa iye gaz ka’ni tabıldı. Gaz zapasının’ tabılıwı da bul jerde bunnan bılay sharwashılıg’ın ken’nen rawajlandırıwg’a mu’mkinshiilik beredi. U’stirtte keyingi jıllarda gaz zapasının’ tabılıwı SHaxpaxtıda jan’a qalanın’ payda bolıwına alıp keldi. Mine, usıg’an baylanıslı 1967-jıldan baslap xojalıq SHaxpaxtı rayonında birinshi ma’rtebe seksewil egiwdi basladı. Ha’zirgi waqıtları da bul xojalıq o’z jumısın dawam etip atır.

Tu’slik U’stirt tegislik rayonı. Bul rayon U’stirttin en’ tu’sliginde jaylasqan. Jer beti tu’slikten arqaga qaray jatıqlaw tegislik bolıp keledi. Topırag’ı akshıl-qon’ır rende bolıp, jen’il mexanikalıq quramg’a iye.

O’simliklerinen kara seksewil, keyrewik, tas bu’rgin ha’m t. b. o’sedi. Oypatlıq jerlerinde ha’r qıylı o’simmliklerdin’ qosılıp o’siwi na’tiyjesinde golafit ha’m ko’pshilik orındı kserofit o’simlikleri iyeleydi. Bulardan tısqarı bul jerde

bu’rginnin’ o’skin tu’rleri shayır, japıraq ha’m t. b. efemer ja’ne efemeriod o’simlikleri o’sedi.

Eger jawın-shashınnın’ mug’darı ko’p bolsa, onda bul rayonda efemerler ha’m efemeroidlar jaqsı rawajlanadı, al jawın-shashın az bolsa, tek ko’p jıllıq o’simlikler g’ana o’sedi. Tu’slik U’stirt tegislik rayonı ba’ha’r ha’m jaz aylarında mallar ushın jaqsı jaylaw bolıp esaplanadı, Jer astı suwları teren’de jaylasqan bolıp, 50—60 metrden suw shıg’adı. Suwının’ minerallıg’ı 1 litrde 2—3 *g* duzg’a shekem jetedi.

Qaraqalpaqstang’a tiyisli U’stirtte tiykarınan alg’anda turaqlı tu’rde kserofit, puta, yarım push o’simlikleri (juwsan, boyalısh, keyrewik, bu’rgin, qaya seksewil ha’m t. b.) o’sedi, olar ba’ha’r jaz ha’m gu’z aylarında mallardın’ erkin ju’rip otlawı ushın jeterli da’rejede. Ba’ha’r aylarında paydalanılatug’ın jaylawlar bir-birinen uzag’ıraq jaylasqan.

Bul joqarıda aytılıp o’tilgen 10 rayon o’zinin’ klimatı ha’m o’simlikleri boyınsha bir qıylı bolmay, olar bir-birinen ha’r ta’repleme ayırılıp turadı. Bul rayonlar bir-birinep tek g’ana o’simlikler yamasa klimatı menen ayırılıp qoymastan, awıl xojalıg’ına paydalanıw ma’selesinde de o’z o’zgesheliklerine iye. Bul rayonlardın’ ha’mmesin awıl xojalıg’ı ushın birden paydalanıw mu’mkin emes. Sonlıqtan o’simlik zapasına bay, jetkilikli da’rejede suw resursları bolg’an rayonlar birinshi gezekte o’zlestiriliwi kerek. Ma’selen, en’ aldı menen Qosbulaq Arqa U’stirt oypatlıq rayonı, U’stirttin’ oraylıq rayonların o’zlestiriw aqılg’a muwapıq keledi. Al kalg’an rayonlardı perspektivalıq plang’a qoyıwg’a boladı. Qosbulaq rayonı an’sat o’zlestiriw mu’mkinshiligine iye, o’ytkeni bul jerde ha’zirgi zaman qudıqlarının’ bolıwı, o’simlik zapasının’ ko’pligi, elatlı punktlardın’ jaqın jaylasıwı bul rayondı o’zlestiriwge mu’mkinshilik beredi.

U’stirtin’ ta’biyg’ıy rayonları boyınsha jer ko’lemi ha’m ondag’ı ot-sho’plerdin’ ortasha jıllıq o’nimi (tsentner esabı menen)

Ta’big’ıy rayonlardın’ atları	ulıwma jer maydanı (gektar esabında)	ta’biyg’ıy rayonlar boyınsha en’ tiykarg’ı assotsiyalar ha’m ondag’ı tiykarg’ı o’simlikler	ortasha o’nim, (gektarına tsentner esabı menen)	ortasha jıllıq zapası (tsentner esabı menen)
U’stirttin’ arqa ta’repinen jaylasqan oypatlıq rayonı	230552	aq seksewil, bayalısh, bu’rgin h.t. basqalar bayalısh, bu’rgin puta ha’m bir jıllıq o’simlikler kompleksi	4,6	1060539
u’stirttin’ arqa ta’repinde jaylasqan tegislik rayonı	992302	puta ha’m bir jıllıq o’simlikler bu’rgin ja’ne bayalısh	4,0	3609208
ten’iz jag’alıq rayonı	764858	bu’rgin, siyrek seksewil, bayalısh	5,86	4462556
bay rayonı	628702	bu’rgin, boyalısh, juwsan, keyrewik, seksewil	2,5	1571555
qosbulaq rayonı	593527	qara seksewil, keyrewik, kermek, jın’g’ıl, sarısazan	4,7	2789576
U’stirttin’ oraylıq rayonı	378552	bu’rgin, aq seksewil	2,7	1022090
Dawıt ata rayonı	999232	bu’rgin, juwsan, keyrewik, seksewil	3,7	3297465
Qarabawır janlı rayonı	954417	bu’rgin, juwsan, keyrewik, seksewil, boyalısh	3,2	3054134
Tu’slik U’stirt oypatlıq rayonı	1032672	bu’rgin seksewil	3,2	3604550
Tu’slik u’stirt tegislik rayonı	908622	bu’rgin seksewil	3,1	2816728

1.2. U'stirt o'simliklerinin' taralıwı ha'm olardın' qısqasha botanikalıq xarakteristikası

Qaraqalpaqstang'a tiyisli U'stirttin' ta'biyg'ıy jaylawların ko'lemi jag'ınan basqa ta'biyg'ıy jaylawlarg'a salıstırıp qarag'anımızda ol, territoriyası boyınsha da azıqlık ot-sho'p zapasları boyınsha da ku'ta' u'lken ha'm a'hmiyetli orın tutadı. Sonlıqtan U'stirttin' ta'biyg'ıy jaylawların eske tu'sirgenimizde biz ondag'ı esetug'ın en' a'hmiyetli o'simlikler du'nyasın ko'z aldımızg'a keltiremiz. Biz U'stirt jaylawları qansha ken' bolg'an sayın onın sonsha paydalı bolatug'ınlıg'ın, awıl xojalıg'ının' mal sharwashılıq tarawı ushın da o'zlestiriwdin' kerek ekenligin tu'sinemiz.

U'stirtte o'setug'ın o'simlikler san jag'ınan az bolg'anı menen onda malg'a azıq awqat bolatug'ın ot-sho'p zapası jetkilikli da'rejede ekenligin ko'riwge boladı.

A'sirese, U'stirt jaylawlarında ko'p ushırasatug'ın o'simliklerden: bu'rgin, juwsan, keyrewik, terisken, qara seksewil, qır seksewilleri, sarısazan, qarabaraq, kermik, efemer ha'm efemeroid o'simlikleri ju'da' ken' taralg'an.

Mine, joqarıdag'ı ko'rsetilgen o'simliklerdin' ha'mmesi mallardın' su'ysinip jeytug'ın azıq-awqatlıq ot-sho'pleri bolıp esaplanıladı. Bul o'simliklerdin' ko'pshiligi mallardı semirtiwshilik qa'siyetke iye.

U'stirt jaylawları ken' territoriyanı iyelegenlikten, ondag'ı o'simliklerdin' taralıwı da ha'r qıylı bolıp keledi. Bizin' ju'rgizgen izertlewlerimiz boyınsha U'stirt jaylawlarının' o'simlikleri ishki ha'm sırtqı faktorlarg'a baylanıslı belgili bir territoriyalardı boylap zonalıq xarakterde taraladı Ma'selen, qara boyalısh o'simligi oraylık U'stirt ha'm u'stirttin' arqa ta'replerinde ju'da' ko'p taralg'an, bu'rgin menen qosılıp o'sip, ulıwma o'simliklerdin' kuta' ken' tarqalg'an gruppaların payda etedi.

Bul o'simlikten basqa juwsan ju'da' ken' tarqalg'an. U'stirt jaylawlarının' bul bo'leginde kara seksewilli tog'aylıqlar ko'plep ushırasadı. Bul tog'aylıqlardın' shetlerinde teriskenli, sarısazanlı qarabaraqlı o'simlikler gruppaları payda bolg'an.

Ma’selen, SHurıq massivinde „seksewilli tog’aylar" jaylasqan bolıp, bul tog’aylar o’simliklerdin’, basqa tu’rleri ushın kerekli sharayatlar payda etedi. U’stirt jaylawlarının’ SHurıq massivindegi seksewilli tog’aylarda o’setug’ın o’similiklerden izen, terisken, keyrewik, juwsan, shiy, ajırıq, sarısazan, potashnik, japıraqlar o’sedi. Bul jaylaw massivleri o’zinin’ xarakteri boyınsha a’hmiyetli bolıp, olar qıs aylarında mallardı bag’ıw ushın paydalanıwg’a tolıq mu’mkinshilik tuwdırıp beredi.

U’stirt boyınsha bunday seksewilli tog’aylardın’ sanı ku’ta’ ko’plep ushırasadı. Ma’selen, Elgeje, Aydabol, Barsakelmes, Seksewil say, U’lken shor ha’m tag’ı basqa jerlerdegi tog’aylardı atap ko’rsetiwge boladı.

Bul tog’aylar ha’m ondag’ı o’setug’ın o’simliklerdin’ boyları uzın, o’nimi ko’p bolıp keledi.

Bunnan basqa da jaylaw o’simliklerinen juwsan o’simliginin’ gruppaları Oraylıq U’stirttin’ tu’sliginde arqa-shıg’ıs KS —7, ten’iz ha’m Sudoчe ko’llerinin’ jag’alarında ja’ne tu’slik U’stirtlerde ko’plep ushırasadı. Bul o’simliktin’ tiykarg’ı qosılıp o’setug’ın o’simliklerinen oraylıq U’stirt bo’liminde azlap aq boyalısh, tas bu’rgin, qırıq buwın, siyreklew seksewiller, keyrewik ko’plep ushırasadı. Bul o’simlikler efemer ha’m efemeroidlar menen birge qosılıp o’sedi.

Juwsanlı jaylawlardın’ iyelep jatqan territoriyası og’ada u’lken. Ma’selen, ol shama menen U’stirt jaytawının’ 1/3 territoriyasına jaqının iyeleydi.

U’stirttin’ jaylawlı rayonlarının’ ishinde sapası, o’nimi ha’m a’hmiyetliligi jag’ınan juwsanlı jaylawlar u’shinshi orındı iyeleydi.

Bul rayonlarda o’setug’ın o’simlikler joqarıda aytılıp o’tilgenindey-aq en’ bahalı jug’ımlı ot-sho’pler menen qosılıp o’sedi ha’m jaylawlardın’ bahalı bolıwın ta’miyinleydi. Ma’selen, bug’an mısal etip, juwsan menen qosılıp o’setug’ın keyrewikli jaylawlardı ko’rsetip o’tiwimizge boladı. Demek, bul jaylawlarda mal sharwashılıg’ın rawajlandırıwg’a, olardı gu’z aylarında mallardı bag’ıp semirtiwge tolıq paydalanıwg’a boladı.

Bul juwsanlı jaylawlardı joqarıda ko'rsetip o'tilgen jaylawlarg'a salıstırıp qarag'anımızda sapası ha'm paydalılıg'ı jag'ınan da ku'ta' u'lken a'hmiyetke iye.

Sonday-aq keyrewikli jaylawlar da ko'p g'ana teritoriyanı iyanı iyeleydi. Sebebi, olar U'stirt jaylawlarının' ishinde o'zinin' ko'lemi ha'm bahalılıg'ı boyınsha a'hmiyetke iye bolıp, ulıwma jaylawlardın' ishinlde to'rtinshi orındı iyeleydi.

Keyrewikli jaylawlar ko'pshilik waqıtlarda jer beti oylı biyikli bolıp kelgen massivler de ko'plep ushırasadı. Onın' menen birge qosılıp o'setug'ın o'simliklerdeng, tiykarınan alg'anda juwsan, kermek, bu'rgin, tas bu'rgin ha'm basqa da bir jıllıq efemerler ha'm ko'p jıllıq efemeroidlar ushırasadı.

Keyrewik o'simlikleri aralasıp o'sken jaylawlar o'zinin' sapası ha'm a'hmiyeti jag'ınan juwsanlı jaylawlardan qalıspaydı. Bul aytılg'an o'simlikler menen qosılıp o'setug'ın o'simlikler de mallar ushın ku'ta' jug'ımlı bolıp keledi.

Shopanlar bul jaylawlardı ku'ta' joqarı bahalaydı. Bunday jaylawlardın' a'hmiyetliligi sonnan ibarat, shopanlar bul jaylawlarg'a o'zlerinin' qoyların ha'm tu'yelerin bag'ıp, olardı tez semirte aladı. Tu'rkmenstan sharwaları bul jaylawlardı dekabr aylarına shekem paydalanadı.

Demek, sharwalar bul jaylawlardan qıs ayları ushın o'zlerine kerekli ot-sho'plerdi jıynap alıwg'a ha'm paydalanıwg'a boladı eken. Bulardan basqa U'stirttin' oypatlı jerlerinde qarabaraqlı, potashnikli, Sarısazanlı jaylawlar ko'plep ushırasadı.

Mine, bul jaylawlar tiykarınan: U'lken shor, As-sekesewildan, SHakpaqtı, Eltense, Shurıq, Barsakelmes ha'm tag'ı basqa kishigirim oylıqlarda ushırasıp otıradı.

Bul jaylawlardı basqa jaylawlarg'a salıstırıp qarag'anımızda olar o'nimi jag'ınan ku'ta' mol bolg'an menen, sapası jag'ınan aytarlıqtay a'hmiyetke iye. Biraqta sol na'rseni aytıp ketiwimiz kerek, bul jaylawdag'ı o'simlikler suwıq urg'annan keyi tu'yeler ushın jug'ımlı ot-sho'p bolıp esaplanadı Sonlıqtan bul sarısazanlı, potashnikli jaylawlar dı shopanlar ju'da' joqarı bahalaydı.

Bul joqarıda ko’rsetilgenlerden basqa da mayda mayda oypatlı jaylawlardı ushıratıwg’a boladı. Ma’selen, teriskenli, tu’yesin’irli, efemer ha’m efemeroidlar o’sip turg’an jaylawlar jiyi-jiyi ushı rasadı. Solardın ishinde oraylıq U’stirt penen arqa U’stirt massivilerinde ko’plep ushırasatug’ın biydayıqlı jaylawlar da bar. Bul jaylawlardın’ tiykarg’ı o’simlikleri biydayıq, koval ha’m tag’ı basqalardan ibarat. Olar joqarıda ko’rsetilgen massivlerdin’ jılg’alarında, teren’lew saylarında ku’ta’ tıg’ız bolıp o’sedi. Biydayıq o’simligi qosılıp o’setug’ın jaylawlardın’ ko’lemi az bolg’anı menen bunday jaylawlar ju’da’ mallar ushın jug’ımlı bolıp keledi.

Biz bunday jaylawlarg’a baqlawlar ju’rgizgenimizde bul jaylawlarda kiyik, bo’kenler pada-pada bolıp jayılıp ju’redi.

Mine bunın’ o’zi-aq bul jaylawlardın’ jug’ımlı ot-sho’plerge bay ekenligin tolıq da’lilleydi. Bul massivlerde biydayıqlı o’simlikler birikpeleri ko’p bolg’anda U’stirt jaylawları bunnan da ko’birek ot-sho’plerge bay bolg’an bolar edi.

Demek, bul jaylawlardag’ı o’simliklerdi, yag’nıy biydayıq o’simligin basqa jaylawlarda o’sirgende en’ perspektivalı o’simlikler qatarına jatar edi.

U’stirt qırında mayda shuqırlı jaylawlar da ushırasadı. Bul jaylawlar U’stirttin’ ko’pshilik massivlerinde taralg’an. Olardın’ iyelep turg’an jer ko’lemi ha’r tu’rli bolıp keledi. Geyparalarının’ diametrleri 0,5—2 metrden 20—25 metrge shekem jetedi, Bunday shuqırlı jaylawlardın’ bir gektar maydandag’ı sanı orta esap penen keminde 9—10 g’a shekem jetedi. Olay bolsa, bul jaylawlardın’ da belgili territoriya birligine iye ekenligin ko’riwge boladı.

Sonlıqtan, bul jaylawlardın’ bahalılıg’ı ku’ta’ joqarı bolıp, olarda o’setug’ın azıq-awkatlıq ot-sho’pler baska jaylawlarg’a qarag’anda ha’r tu’rli ha’m o’nimliligi joqarı, jug’ımlı o’simliklerden ibarat. Mayda shuqırlıqları ko’p bolg’an jaylawlardın’ mal sharwashılıg’ı ushın a’hmiyeti ku’ta’ ullı bolıp ta-bıladı.

Bunnan basqa da bul shuqırlıklarda o’setug’ın o’simliklerdin’ ha’rtu’rli bolıwınan paydalanıp, olardın’ ishinen jaylawlardı jaqsılaw ushın kerekli bolg’an perspektivalı o’simliklerdi tan’lap alıwg’a boladı.

Bunday shuqırlı jaylawlar tek g’ana U’sirttin’ arqa ha’m oraylıq bo’limlerinde, ushırasıp, al tu’slik tegislik ha’m oypatlıq rayonlardın’ ko’pshiliginde gezlespeydi.

U’stirt sharayatında bunnan tısqarı, o’simlikleri ju’da’ siyrek taralg’an taqırlı jaylawlar da ko’plep ushırasadı. Sonday-aq joqarı da’rejeli o’simlikleri joq, biraq to’men da’rejeli o’simlikler o’sip turg’an u’lken-u’lken taqırlıqlar ushırasadı. Ma’selen, Shurıq massivinin’ batıs ta’repinde en’ u’lken taqırlıq bar, onın’ eni 2 *km,* al uzınlıg’ı 7—8 *km,* Bul taqırlıq ken’ jaylawlı massivlerdin’ ortasında ornalasqan, ol jerge jawın-shashın suwları ko’plep jıynalıp, u’lken ko’lge usag’an kaq suwın payda etedi. Bunın’ da jaylawlarg’a o’zinshe paydalı ta’siri ha’m qoylardı, jılqılardı suwg’arıwda u’lken a’hmiyeti bar, Bunday qaq suwlarının’ bolıwı jaylawlardag’ı suw resurslarının’ en’ a’hmiyetli qosımsha derekleri bolıp tabıladı.

Biz joqarıda jaylawlardın’ qısqasha xarakteristikası ha’m onın’ taralıwı haqqında bayan ettik.

Endigi so’z etetug’ın babımızda U’stirt jaylawlarında o’setug’ın bayalısh o’simligine botanikalıq ha’m ekologiyalık xarakteristika beremiz. Bunnan tısqarı bul o’simliktin’ mallarg’a azıq-awqatlıq ot-sho’p sıpatında tutqan ornı ha’m o’simlikler menen qosılıp o’siwdegi roli haqqında bayan etemiz.

II BAP.
BAYALISH O’SIMLIGININ’ BIOMORFOLOGIYALIQ O’ZGESHELIKLERI HA'M OLARDI OQIWSHILARG’A U’YRETIW

2.1. Aq bayalish o’simliginin’ biomorfologiyaliq o’zgeshelikleri

Bayalısh o’simligine kiretug’ın tuwısqa tiyisli Qaraqalpaqstan U’stirtinde eki tu’ri bar. Aq bayalısh ha’m qara bayalısh.

Aq bayalıshtın’ o’zi yarım puta o’simlik, onın’ boyının’ biyikligi 20-25 santimegrge shekem jetedi. Bul o’simliktin’ japırag’ı uzınlaw, ku’ta’ qattı boladı. Aq bayalıshtın’ o’setug’ın jeri tiykarınan alg’anda, onsha biyik bolmag’an jatıqlıqlarda, seksewilli tog’aylıqlardın’ shetlerinde ko’pshilik jag’daylarda gipsli topıraqlarda ushırasadı. U’stirttin’ ta’biyg’ıy sharayatında bul o’imlik aytarlıqtay ken’ ko’lemdi iyelemeydi al tek g’ana kishi-kishi polosalarda o’sedi. Bul o’simlik, tiykarınan qara seksewil, juwsan, bu’rgin, keyrewikler menen qosılıp o’sip, o’zinin’ formatsiya ha’m assotsiatsiyaların payda etedi. Aq bayalısh o’sken jerlerde efemer ha’m efemeroid esmmlikleri ko’plep o’sedi. Aq bayalıshtın’ bir jıllıq shaqaların qosıp esaplag’anda ol U’stirt sharayatında ha’r gektardan 2,0—3.0 tsentnerge shekem o’nim beredi. Qoy-eshkiler, tu’yeler ha’m jılqılar aq bayalıshtın’ jas waqtında 50% tine shekem jeydi.

Bul o’simliktin’ ximiyalıq sostavında: ku’l 10,2—36,0 protsent, protein 7,8-11,3 protsent, belok 5,6 protsent, may 1,0-3- protsent, kletчatka 6,9-40,1 protsent, azotsız ekstrakt zatları 38,4-54,0 protsent boladı.

Aq bayalıshtın’ ximiyalıq sostavına qarag’anımızda, ol mallardın’ ko’pshilik tu’rleri ushın azıq awqatlık ot-sho’p bolatug’ınlıg’ın ko’remiz. Aq bayalıshta belok zatının’ ha’m may zatının’ ko’p bolıwına baylanıslı onı jug’ımlı ot-sho’pler qatarında paydalanıwg’a boladı. Onın’ jerge tu’sken japıraqlar qıstın’ qurg’aqshılıq aylarında qoy ha’m eshkiler ushın suykimli ot-sho’p bolıp esaplanadı.

Bul o’simliktin’ jas paqalı ha’m japıraqlarının’ sostavında ashıtwı zatlarının’ bar ekenligi ilimpazlarımız ta’repinen tolıq da’liyllendi.

Qara bayalısh yarım puta o’simlik onın’ biyikligi 20—25 santimetrge shekem jetedi. Qara bayalıshtın’ aq bayalıshtan ayırmashılıg’ı sonnan ibarat, onın’ boyı

kelte, al shaqaları tıg'ız jaylasqna boladı. Qara bayalıshtın' shaqalarının' ortasha sanı 40-50 dana boladı, olardın' ha'mmesi tu'binnen o'sip shıg'adı. Ulıwma sırtqı ko'rinisi shar ta'rizli domalaq bolıp keledi.

Qara bayalıshtın' o'zinin' tarqalıwı boyınsha U'stirttin' arqa ta'repindegi massivlerde ko'plep ushırasadı. Ol U'stirttin' arqa ha'm oraylıq bo'limlerinde o'zi menen aralasıp o'setug'ın o'simliklerdin' 40 protsentin iyeleydi.

Qara bayalıshtın' tiykarg'ı qosılıp o'setug'ın o'simlikleri: juwsan, bu'rgin, azlap keyrewik, terisken efemer ha'm efemeroidlar bolıp esaplanadı. Bayalıshlı jaylawlar U'stirt jag'dayda bahalı jaylawlar qatarına kiredi. Sebebi bul jaylawlar mallar ushın en' kerekli ot-sho'plik o'simliklerge ku'ta' bay boladı. Onın' ekinshi bir paydalı ta'repi bayalısh o'sken orınlarda mayda shuqırlar ko'plep ushırasadı. Bul shuqırlarg'a jawın shashın suwlarının' jıynalıwı basqa da ko'p o'simliklerdin' o'sip rawajlanıwına jag'day tuwdıradı. Solay etip bul shuqırlar ha'r tu'rli en' bahalı o'simlikler gruppalarına bay boladı. Bunday jerlerdi tiykarınan alg'anda arpag'an, biydayıq, kovel ha'm t. b. o'simlykler o'sedi. Bul o'simlikler mallarg'a ku'ta' jag'ımlı ot-sho'p bolıp esaplanadı. Qara bayalıshtın' ximiyalıq sostavında: ku'l 25,9 protsent, protein 13,4 protsent, may 1,4 protsent, kletчatka 12,2 protsent, azotsız ekstrakt zatları 47,1 protsent boladı.

Bayalıshtın’ bul eki tu’ri de mallar ushın en’ a’hmiyetli jaylaw o’simliklerinen esaplanadı. SHopanlardın’ aytıwına qarag’anda ha’m o’zimizdin’ baqlawımız boyınsha bayalıshtın’ ko’p jıllıq shaqasın otın esabında tolıq paydalanıwg’a boladı. Olar kaloriyalılıg’ı jag’ınan seksewilden keyin ekinshi orındı iyeleydi. Keleshekte bul o’simliktin’ biologiyalıq o’zgesheligin ha’m ekologiyasın izertlew maqsetke muwapıq boladı.

Jasırın da’wir. Jemisi sarı-qon’ır bir tuxımlas ashılmaytug’ın bir uyalı, gu’l qaptal jarıpaqları besew, ha’m bes dana kaptal qanatları menen oralg’an. Gu’l qaptal japıraqlarının’ ushı ajıralıp ıdırap ketiwshi kolonkadan ibarat. Jemisinin’ diametri qanatları menen qosqanda 10,9 mm, awırlıg’ı 1000 dana = 13,6 gramm. Tuxımı kabıg’ınan qol menen ıshqalag’anda qıyınshılıq penen ashıladı. Tuxımnın’ diametri 2,7 mm, awırlıg’ı 1000 dana = 8,8 gramm. Tuxımı spiral ko’riniste, tuxım da’nesi qara-jasıl. Ta’big’i sharayatta tu’qımının’ o’nëp shıg’ıw bir jıl dawamında baqlag’anımızda (Kuldjıqtaw janbawırlarında) 22,4 50,8% ı o’nip shıqtı. (ortasha 32,8%). Biraq, bunday ko’rsetkishlerdin’ hawa rayına g’a’rezli ekenligi bayqalmadı. 2012 jılı tuqımlardan o’nip shıg’ıwı 2011 jılg’a qarag’anda kem boldı.

Keste 1

Tuqımlardın’ o’nip shıg’ıwı

2011			2012			2013			ortasha o’nip shıg’ıwı
tuqım sanı	solardan o’nip shıqqanı	o’nip shıg’ıwı % de	tuqım sanı	solardan o’nip shıqqanı	o’nip shıg’ıwı % de	tuqım sanı	solardan o’nip	o’nip shıg’ıwı % de	
500	254	50,8	1000	254	25,4	500	118	22,3	32,8

Bul jag’daydı ıg’allı jıllardag’ı ko’belek qurtlardıg’ı ko’pligi menen tu’sindiriwge boladı. M.G.SHatskiy ha’m V.I.Koniчevtın’ anıqlawları boyınsha ha’tteki bir jıl dawamındag’ı ha’r qıylı putalardag’ı p.salsola tuqım tu’rlerinin’ jetilisiwi belgili da’rejede o’zgerip turıwına endogen ha’m egzogen faktorlardın’ ta’sir etetug’ınlıg’ın anıqlag’an.

Bayalısh tuqımının’ laboratoriya jag’dayında 3(2011-jıl)-4,5 (2012-jıl) aydan son’ ju’da’ to’men o’nip shıg’ıw qa’bileti baqlandı-1%. 2013-jılı laboratoriya jag’dayında xana temperaturasında tuqımlar o’spedi. Bir ay dawamında tuqımnın’ muzlatılg’an halda saqlanıwı o’nip shıg’ıwın birqansha ko’terdi. (keste-2). Bul mag’lıwmatların N.S.Zaprometovanın’ tastıyıqlaydı. Onın’ mag’lıwmatı boyınsha Qızılqumnan jıynag’an tuqımlardın’ o’niwshen’ligi -49% ke shekem boldı. En’ joqarı o’niwshen’lik tuqımlardı jıynap alg’annan 3 aydan keyin baqlandı.

Keste 2

Salsola arbusculiformis tuqımının’ ko’geriw biologiyası

jıl	**ta’jriybe baslanıw ja’m juwmaqlanıw sa’nesi**	**ıg’allag’annan baslap ko’gerip shıqqang’a shekem (ku’n)**	**ko’geriwdin’ dawam etiw mu’ddeti (ku’n)**	**o’niwshen’lik %**	**ko’geriw energiyası**
2012	30.01.2012	5	10	1	5

strati-fikatsiya[5]dan keyin	14.02.2012 11.03.2012 04.04.2012	4	14	1,9	9,8
2013	19.03.2013 04.04.2013	6	6	1	8,3
strati-fikatsiyadan keyin	19.03.2013 04.04.2013	2	14	9,7	7,3

Salsola arbusculiformis tuqımnın' to'men o'niwshen'ligi M.G.Nikolaeva, M.V.Razumova ha'm V.N.Gladkovalardın' (1985-jılı) baqlawları astında klassifikatsiya islep shıg'ıldı. Laboratoriya jag'dayına salıstırg'anda gu'zgi egistegi anag'urlım joqarı o'niwshen'lik bayqaldı (2,1-4, 2%). 2012-jıldag'ı ıg'allı o'niwshen'lik qurg'aq jıldag'ıg'a qarag'anda joqarı boldı. (keste-3). Tuqımdı jıynap alıw qıyın ha'm ko'gerip shıg'ıwının' protsenti to'men bolg'anlıqtan bul tu'rdi kultivatsiya qılıw sheklenedi.

Keste 3

2011		**2012**		**2013**	
esapqa alıw sa'nesi	**o'niwshen'lik %**	**esapqa alıw sa'nesi**	**o'niwshen'lik %**	**esapqa alıw sa'nesi**	**o'niwshen'lik %**
08.04.2011	**4,8**	**10.04.2012**	**3,8**	**12.04.2013**	**2,1**

Da'slepki da'wir (verginilnıy period). Ko'gerip shıg'ıw. Qızılqumnın' sho'l statantsiyalarında marttın' baslarında yamasa ekinshi yarımınan $+6S^0$ da o'sip shıg'adı. Olar eki jasıl qulaqsha shıg'arıp (18-20 mm) qızg'ısh-sarıg'ısh bolg'an uzınlıg'ı 13-15 mm bolg'an, tamırı, uzınlıg'ı 50-70 mm, qaptal tamırlarınan basqa (suwret 1a).

Юvinelnıy etap. Aprel ayının' baslarında tuqımnın' bir pa'llesi 20-23 mm ge jetedi. Gipokotil 15-20 mm boladı. Tamırı burıng'ı halında qaladı. Bul etapta o'simliktin' uzınlıg'ı 70-100 mm boladı. Uzınlıg'ı 3-5 mm bolg'an qaptal tamırshaları payda boladı. Tu'birine uzınlıg'ı 3-5 mm bolg'an eki japıraq payda boladı.

[5] Stratifikatsiя-bul tuqımnın' o'siwi ushın qısqı ma'wsimde ta'biiy sharaяttı tuwdırıw

Aprel ayının’ ortası ha’m aqırlarında o’simlik tu’birinde uzınlıqları 5-20 mm bolg’an 3-4 japıraqlar payda bola baslaydı. Birinshi tu’yin arasında putanın’ uzınlıg’ı 5 mm boladı. May ayının’ basılarında na’lshenin’ uzınlıg’ı 20-40 mm. Ol 9-11 metamerli. Birinshi eki japırag’ının’ uzınlıg’ı 20-mm bolıp qarma-qarsı jaylasadı, qalg’an japıpıraqlar bolsa izbe-iz jaylasqan. Biraq tu’yin arasındag’ı jup japıraqlar 1-2 mm ge kelte boladı, al taq japıraqları 5-7 mm boladı. (suwret 1b).

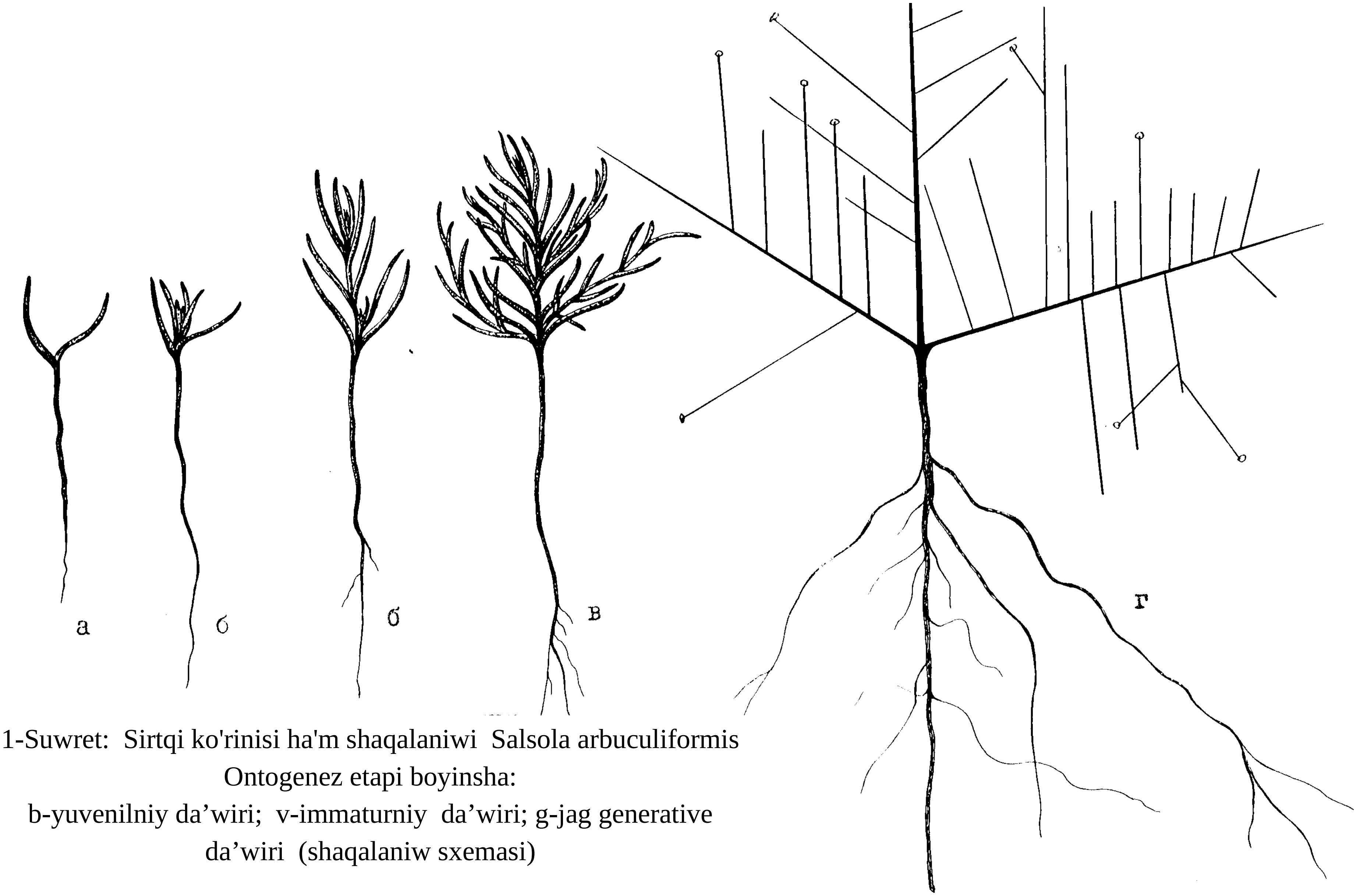
Tamır uzınlıg’ı 10-15 sm ge jetedi, 7-8 sm teren’likte ol shaqalanadı. Uzınlıg’ı 5-20 mm bolg’an qaptal tamırları payda boladı. Solay etip ontogenez rawajlanıwdın’ ювilernıy etapı dawam etiwi 30-40 ku’nge, qolaysız sharayatlarda bunnan ko’p ku’nge sozılıwı mu’mkin.

Immaturlı[6] etap. May ayının’ basları yamasa ortalarında o’simliktin’ vegetativ organları payda bola baslaydı. Tuqımpa’llesi qurg’aydı. Birinshi qatardag’ı shaqalarının’ uzınlıg’ı 14-15 sm. (1 v-suwret).

Tuqımpa’lle tu’yininin’ gu’l kesesi ekinshi ha’m altınshı tu’yinlerde ekinshi qatardag’ı shaqalarının’ uzınlıqları 5-13 sm. SHaqası aqshıl, jarıqta’rizli. Tamırı sur qabıq penen qaplang’an. Sterjenli du’zilisin saqlaydı, uzınlıg’ı 15-25 sm. 7-8 sm teren’likte uzınlıg’ı 3-5 sm bolg’an 3-5 dana qaptal tamırları payda boladı. Vegetativ organları payda bolıwı da’wiri ha’r qıylı keshedi:

1. Egiske qolaylı waqıtları 20-30 ku’n
2. Egiske qolaysız waqıtlarda 1-jılg’a shekem dawam etedi.

[6] Vegetativ organlardın’ payda bolıw da’wiri



1-Suwret: Sirtqi ko'rinisi ha'm shaqalaniwi Salsola arbuculiformis
Ontogenez etapi boyinsha:
b-yuvenilniy da’wiri; v-immaturniy da’wiri; g-jag generative
da’wiri (shaqalaniw sxemasi)

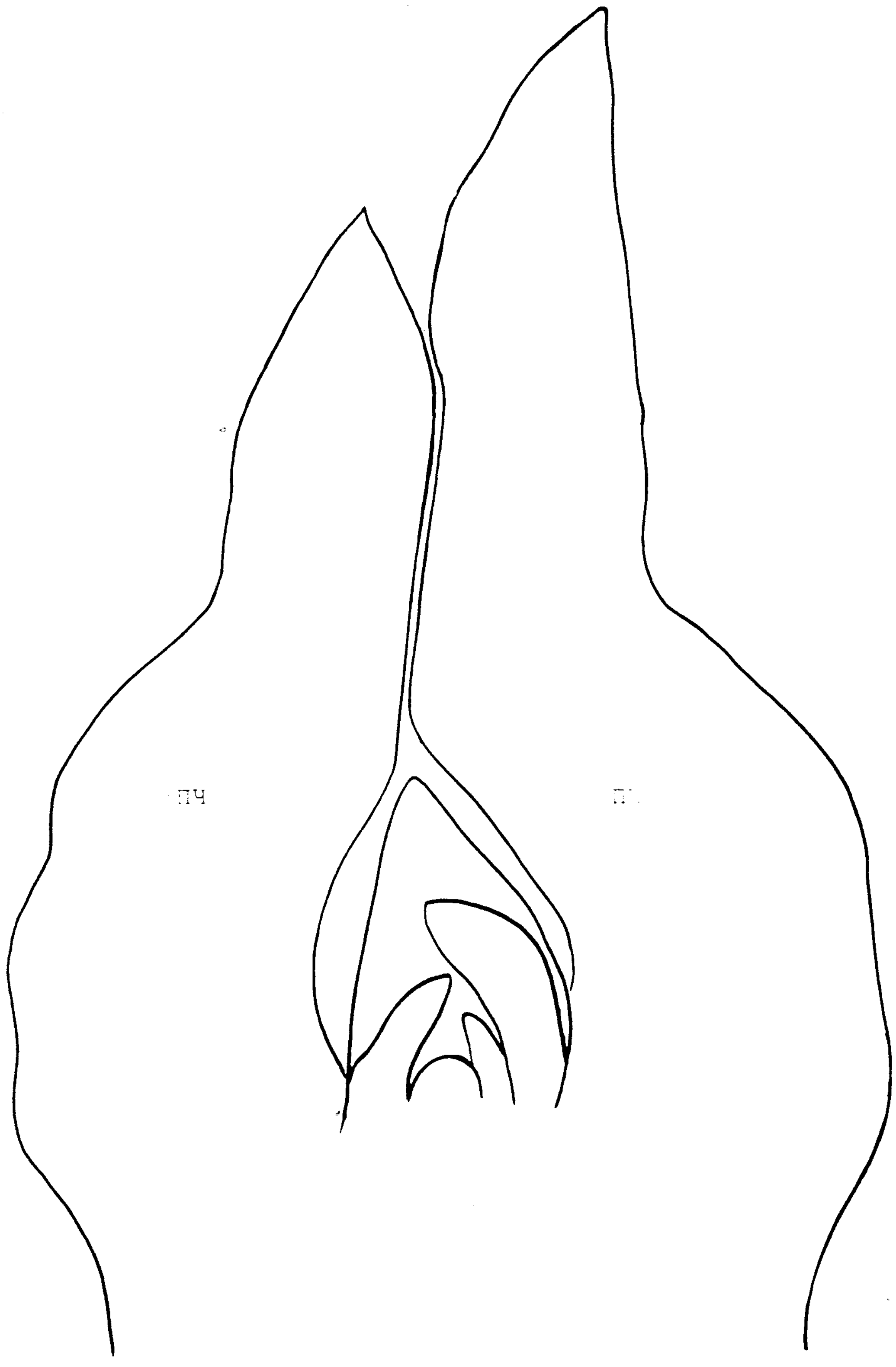
Generativli da’wir. May ayının’ aqırında iюn ayının’ baslarında baslanadı. Iюn ayının’ aqırlarında o’simliktin’ uzınlıg’ı 25 sm. Birinshi qatardag’ı shaqalardın’ uzınlıg’ı 0,5 sm, ekinshi qatardag’ı shaqalardın’ uzınlıg’ı 20-25 sm bolıp keledi. Tu’yinler arası 0,4 sm di quraydı. YAg’nıy qaptal shaqaları birinshi qatardag’ı shaqalar menen ten’ boladı. Ekinshi qatardag’ı ayrım qaptal shaqalaları joqarg’ı tu’yinler arasında generativli organdı payda etedi. (suwret 1 g). Bunday tiptegi shaqalanıwdı monosimpodiallı *M.guedes* (1982) dep ataydı.

Iюl ayının’ basında o’simliktin’ bo’limleri g’umshalaw ha’m gu’llew fazasında boladı. Generativli fazada o’simlik 20-25 sm biyiklikke shekem o’sedi. Qaptal shaqaları tez o’sip, tu’birindegi shaqası o’spey qaladı. Qaptal shaqaları 10 sm den 20 sm uzınlıqqa shekem o’sedi. Tamır 25-30 sm ge shekem teren’lesedi. O’sip, jetilisiw da’wirinin’ aqırında (oktyabr) o’simliktin’ biyikligi 28-35 sm ge shekem jetedi. Joqarg’ı II-III-X qatarlarda generativli organları jaylasadı.

Bir o’simliktin’ II-III qatarlarında 20-25 shaqa payda boladı. Tamırının’ uzınlıg’ı 30-35 sm boladı. 5-6 dana 10-15 sm uzınlıg’ı qaptal jer betinen 5-7 sm teren’likte jaylasadı. Birinshi jıldın’ aqırında o’siw da’wirindegi joqarg’ı bo’limdegi 2 qatardag’ı shaqalarının’ miywe tu’ygen jerinen 4-5 sm biyiklikte muzlap qaladı.

O’siw da’wirinin’ ekinshi jılında bir jılıq shaqaları aprel ayında o’sip baslaydı. Bir jıllıq o’simliktin’ uzınlıg’ı 20-25 sm boladı. Birinshi qatardag’ı shaqalardın’ uzınlıg’ı 25 sm. Qaptal shaqalarının’ sanı 15 ke shekem. Tiykarg’ı tamırının’ uzınlıg’ı 15-35 sm ge shekem boladı. Qaptal tamırlarının’ bag’ıtı da’slep 5-10 sm gorizantal bag’ıtta, keyin ala 3-25 sm uzınlıqta vertikal bag’ıtta o’sedi.

Aprel ayının’ basınan iюn ayının’ aqırına deyin bir jıllıq shaqalarında bu’rtiklerdin’ qayta tiklene baslaydı. Olar jabıq, 8-9 qabırshaq penen qaplang’an bolıp, tiykarg’ı japıraq penen jabılıp turadı (suwret 2).



2-Suwret: S.arbusculiformis bo’rtiginin’ uzinina kesilgen ko’rinisi

Bu’rtiklerdin’ qabıqlanıwı yarım ku’nnen 2 ku’n aralıg’ında boladı. Bu’rtiklerdin’ biyikligi 1,3-1,5 mm. Olar 12-14 bu’rtik ag’zalarınan ibarat boladı: 8-10 qabıqtan ha’m 4-5 katafilden ibarat boladı. Qabıqları japıraqlarg’a qarag’anda a’piwayı du’ziliske iye.

Bu’rtiktin’ ekinshi jılg’ı rawajlanıwı aprel ayının’ ortalarına tuwra keledi. SHaqalarının’ o’siwi joqarg’ı bu’rtiklerden baslanadı. Tiykarg’ı putanın’ joqarı bu’rtikleri muzlap qalg’an boladı.

Bir jıllıq jas putaqlardın’ tu’rleri. Generativli shaqalarda to’mendegi shaqalanıwlar ajıratılg’an. Arnawlı emes generativ, arnawlı generativ, qısqartılg’an vegetativ-braxiblast, vegetivli o’siw dolixoblastı.

Arnawlı generativ ha’m arnawlı emes generativ shaqalar narttın’ bo’liminde jaylasqan bu’rtikten payda boladı. Arnawlı emes generativ shaqalar narttın’ 1\3 bo’legin qamtıydı. Arnawlı emes shaqalardın’ mart ayının’ aqırında aprel ayının’ birinshi on ku’ninde narttın’ joqarıdag’ı 5 tu’yininen baslanadı. 15-aprelge shekem shaqalardın’ o’siwi a’ste aqırınlıq penen, 15-aprelden baslap bolsa o’siw tezligi tez pa’t penen o’sedi ha’m 15 may gu’llew da’wirine deyin, son’ınan o’siw tezligi a’stelesedi, iıol ayının’ ekinshi on ku’nliginde toqtaydı. (suwret 4).

O’siw da’wiri jıl boyınsha 4,5 sm den 8,8 ge shekem o’zgerip turadı. (keste 4).

Bayalıshtın’ jası arnawlı emes generativ shaqalarg’a ta’sir etpeydi. SHaqalardın’ to’mengi o’siw bo’legi uzınlıg’ı 2,6-6,7 sm bolıp ulıwma shaqanın’ uzınlıg’ın’ 60-78% in quraydı. Ortasha ma’nisi 9. Generativli bo’legi 1,9-2,5 sm ulıwma narttın’ uzınlıg’ının’ 21,7-42,2% in qurap o’siw da’wirinin’ aqırında muzlap qaladı.

Arnawlı generativ shaqalar narttın’ ulıwma uzınlıg’ın o’z ishine aladı. Olardın’ uzınlıg’ı aldın’g’ı shaqalardan 5,6-7,6 sm ge kishkene. Ulıwma narttın’ uzınlıg’ının’ 70-89% tin quraydı. (suwret 3.3)

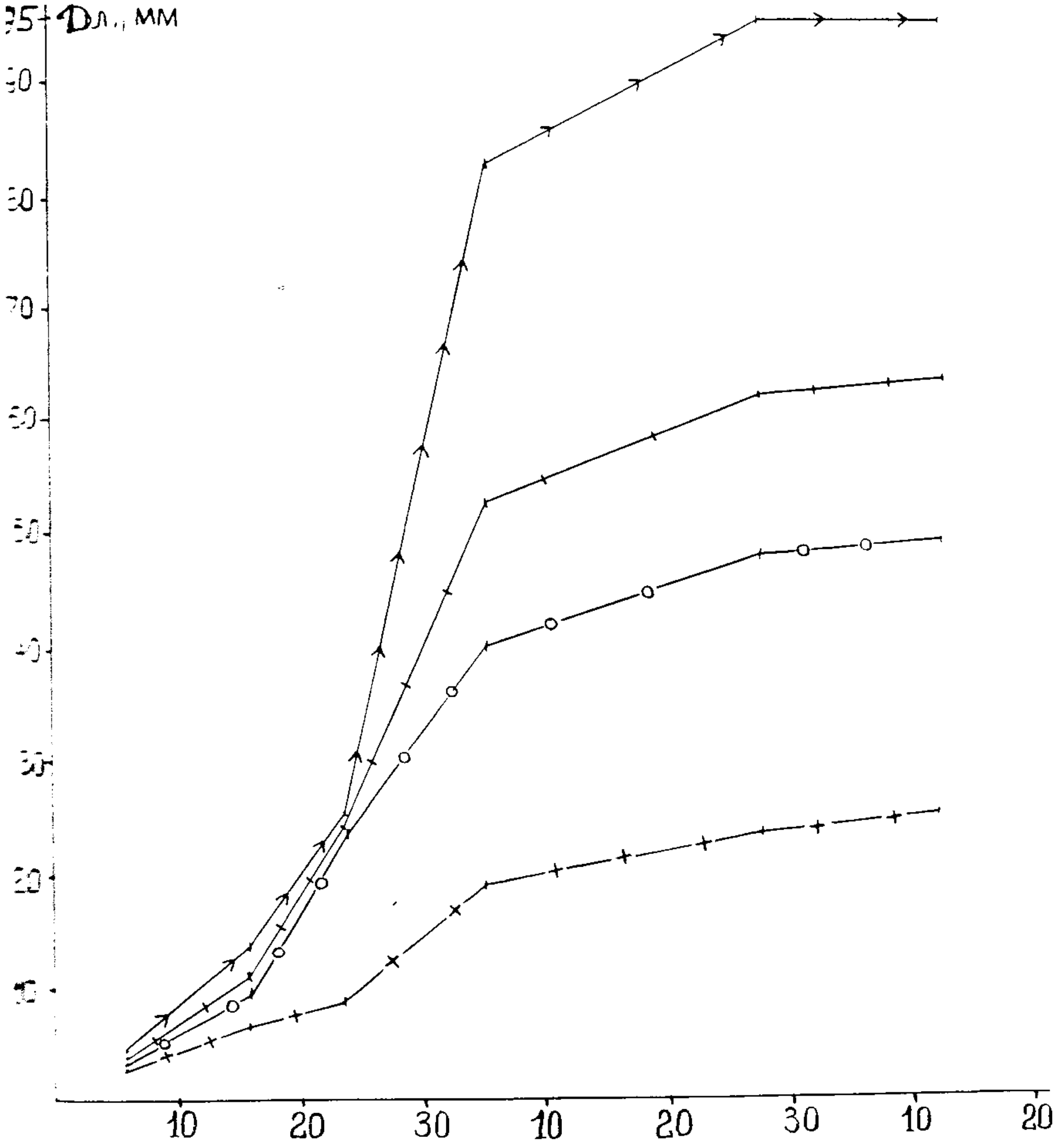
Suwret-3: S.arbusculiformis bir jilliq o’simliginin’ tipleri

1-2-vegetativ

3-arnawli generativli

4- arnawli emes generativli

5-rostoviy



Suwret-4: Salsola arbuculiformis bir jilliq paqalinin’ osiw tezligi

-qa’nigelesken generativli

- qa’nigelespegen generativli

- vegetativ

-biyiklikke o’siwi

Arnawlı generativli shaqalardın’ o’siwi mart ayının’ aqırı ha’m aprel ayının’ birinshi 10 ku’nliginde baslanadı. SHaqanın’ o’siwi a’ste bolıp, 15-aprelden baslap o’siw tezligi o’sedi. May ayının’ birinshi on ku’nliginde shaqalardın’ o’siwi to’menleydi ha’m iıol ayının’ birinshi on ku’nliginde ulıwma toqtaydı.

Ushında jaylasqan bu’rtik tikenge aylanıp o’zinin’ o’siwin toqtatadı.

Keste-4

Bayalish o’simliginin’ bir jilliq jas putag’inin’ belgileri

jasina qarap jag’dayi	jil	qa’nigelestirilgen generativli				
		uzinliq	vegetativli bo’limi		generativli bo’limi	
			uzinliq, sm	uliwma uzinliqtan % esabinda	uzinliq, sm	uliwma uzinliqtan % esabinda
jas g_1	2011	6,4±1,5	4,0±0,9	62,5	2,4±0,7	37,5
	2012	6,8±0,4	4,9±0,3	72,0	2,1±0,2	28,0
	2013	7,4±0,7	5,3±0,3	71,6	2,1±0,2	28,3
	Ortasha	6,8±0,8	4,7±0,5	71,6	2,1±0,2	28,3
orta g_2	2011	4,8±1,0	2,9±0,4	60,4	1,9±0,1	39,5
	2012	7,5±0,4	5,0±0,2	66,6	2,5±0,3	33,3
	2013	8,8±0,4	6,7±0,2	76,1	2,1±0,2	23,8
	Ortasha	7,0±0,6	4,8±0,2	67,7	2,0±9,2	32,0
qartayg’an g_3	2011	4,5±0,8	2,6±0,9	57,7	1,9±0,5	42,4
	2012	7,8±0,5	6,1±0,3	78,2	1,7±0,2	21,7
	2013	8,6±0,4	6,3±0,4	73,2	2,3±0,2	26,7
	ortasha	6,9±0,5	5,0±0,5	69,7	1,9±0,3	30,2

Kestenin' dawami.

jasina qarap jag’dayi	jil	qa’nigelestirilgen			vegetative	o’siw
		uzinliq	vegetativli bo’limi			
			uzinliq, sm	uliwma uzinliqtan % esabinda	uzinliq, sm	uzinliq, sm

jas g_1	2011	-	-	-	3,2±0,3	11,0±0,7
	2012	5,6±0,1	4,3±0,1	76,7	2,6±0,1	9,7±0,2
	2013	6,3+0,2	5,6±0,1	88,8	2,9±0,2	10,6±0,3
	Ortasha	5,9±0,1	4,9±0,1	82,5	2,9±0,2	10,4±0,3
orta g_2	2011	5,7±0,5	4,0±0,3	70,1	7,6±0,6	10,9±4,9
	2012	6,9±0,3	5,5±0,3	79,7	5,6±0,1	8,1±0,2
	2013	7,6±0,3	6,8±0,3	89,4	5,8±0,2	9,6±0,2
	Ortasha	6,7±0,3	5,4±0,3	79,7	6,3±0,3	9,5±1,7
qartayg'an g_3	2011	5,5±2,3	4,3±0,2	78,1	3,5±0,5	9,9±2,3
	2012	7,3±0,1	5,1±0,2	75,3	5,6±0,3	7,8±0,5
	2013	7,4±0,2	6,3±0,2	85,1	5,4±0,3	8,9±0,4
	ortasha	6,7±0,8	5,2±0,2	79,5	4,8±0,3	8,8±1,0

Uzınlıg'ı 2,9-7,6 sm bolg'an shaqalar vegetativli organlardan ibarat boladı. Tiykarg'ı japıraq ha'm bu'rtiklerdin' qayta payda bolıwı. Vegetativli shaqalardın' o'siwi mart ayının' aqırı ha'm aprel ayının' birinshi on ku'nliginde joqarıdan 1-4 tu'yin payda etedi.

Olardın' biyikligi basqa shaqalarg'a qarag'anda a'ste o'tedi. 20-aprelden o'siw tezligi o'sedi, biraq 5-mayda to'menleydi ha'm iюn ayının' birinshi on ku'nliginde ulıwma toqtap qaladı. Vegetativli shaqalardın' ko'pshilik bo'limi ulıwma muzlamaydı. (tek g'ana joqarg'ı bu'rtikleri g'ana muzlaydı). Vegetativli shaqalardın' o'siwi qag'ıyda boyınsha barxiblast ha'm skeletli boladı. Bul shaqanın' salıstırmalı uzınlıg'ı 7,8-11.0 sm, uzınlıg'ı 11-15 matemerli ton'lamaytug'ın.

Vegetativli shaqalar basqa tiptegi shaqalar menen birgelikte o'sedi, joqarıdan 1-2 bu'rtik payda bolg'annan keyin. 15-aprelge shekem o'siw a'ste keshedi, 15-aprelden 5-mayg'a shekem tez pa't penen, al onnan keyin o'siwi pa'seyedi, may ayının' aqırına kelip ulıwma o'siwin toqtatadı. Metamerlerdin' ortasha sanı 14.

Vegativli kelte shaqalar-braxiblastlar, tiykarg'ı shaqadan bu'rtiklenedi. Braxiblastlar kelte o'zeklerden turadı.

Braxiblastlar shaqanın' to'mengi bo'leginde payda boladı. Olardın' o'siwi basqa tu'rdegi shaqalar menen birgelikte baslanadı ha'm 4-5 metamerlerdin' qatarında o'siw tezliginin' tezleniwi menen basqa shaqalar o'simi toqtaydı.

Solay etip ha'r qıylı tu'rdegi shaqalar bir waqıtta o'sip baslaydı. Da'slepki 15-ku'n o'siwi a'ste son'ınan ku'sheyedi. Biraq ha'r qıylı tezlikte.

Arnawlı emes generativli shaqalardın' o'simi 15 ku'n (23-aprelden 6-mayg'a shekem) 29 mm di quraydı, arnawlı generativli shaqalar 16,5 mm, vegetivli shaqa 7 mm, vegetivli biyikliktegi shaqalar 62,5 mm. SHaqanın' to'mengi tu'yinlerinde braxiblastlar payda boladı. Vegetativli shaqalar joqarıdan 2,8 tu'yinlerde payda boladı. Arnawlı generativli shaqalar 2-4 tu'yinlerde, biyiklikke o'siwshi ha'm arnawlı emes generativli shaqalar 1-2 tu'yinde. Barlıq shaqalardın' o'siw tezligi g'umshalaw da'wirinde pa'seyedi, gu'llew da'wirinde ulıwma toqtaydı. Ontogenezdin' generativli da'wiri 3 bo'limnen ibarat. 1. Jas generativli o'simlik g_1. 2. Orta jastag'ı g_2 3. G'arrılıq jası g_3.

Ha'r bir gruppa putaqlardın' sırtqı ko'rinisi boyınsha ajıraladı, o'zektin' skeletine ha'm sanına qarap, bir jıllıq shaqalardın' ha'm putaqlardın' qatnası ha'm ton'lap qalg'an shaqalardın' sanına qarap ajıradı.

Keste-5

jasina qarap jag'dayi	o'simlik uzinlig'i	putanin' diametri , sm	o'zektin' skelet sanı I ta'rtibi	shaqalaniw ta'rtibi	tamırdın' diametri	muzlap qalg'an o'zek skeletinin' sanı
jas g_1	41,5±2,7	47,1±3,1	6±0,1	5±0,1	1,6±0,1	joq
orta g_2	54,7±3,3	73,8±3,2	12±0,3	8±0,3	3,9±0,2	3
qartayg'an g_3	68,9±3,7	98,1±6,1	14±0,3	11±0,4	5,0±0,2	4
senilniy (s)	63,0±3,5	69,7±3,5	6±0,1	8±0,1		

Biyikligi 28-58 sm jas generativli o'simlikler, tamırının' eni 1,6 sm, olar 6-o'zek skeletine iye, putaqtın' 6 qatarına shekem shaqalanadı. Barlıq skelet o'zekleri janlı. Biyikligi 37-67 sm bolg'an orta jastag'ı generativli o'simlikler tamırının' diametri 49-89 (ortasha 73,7), tamır moynı 4 sm ge shekem. Olar o'zek skeletine deyin boladı. Olardan u'shewi muzlap qaladı. 11 qatarg'a shekem shaqalanadı.

Biyikligi 48-82 sm shekemgi qartayg'an generativli o'simlikler (ortasha 69,9) putag'ının' diametri 65,5-127,5 sm (ortasha 98,1) tamırının' moynı 5 ge shekem, o'zek skeletinin' sanı 14 ke shekem, solardan 4 tewi muzlap qaladı. 11 qatarg'a shekem shaqalanadı.

Ha'r qıylı jastag'ı generativli o'simlikler bir jıllıq shaqalardın' tiplerinin' rawajlanıwı ha'm qatnasına qarap ajıraladı. Jas generativli bayalısh shaqaları az mug'darda boladı. 88-165 bir putaqta (ortasha 106, keste-6, suwret -5).

Bunda ortasha ıg'allıq 5 tu'rdegi shaqalar, arnawlı ha'm arnawlı emes genarativ shaqalardan turadı.

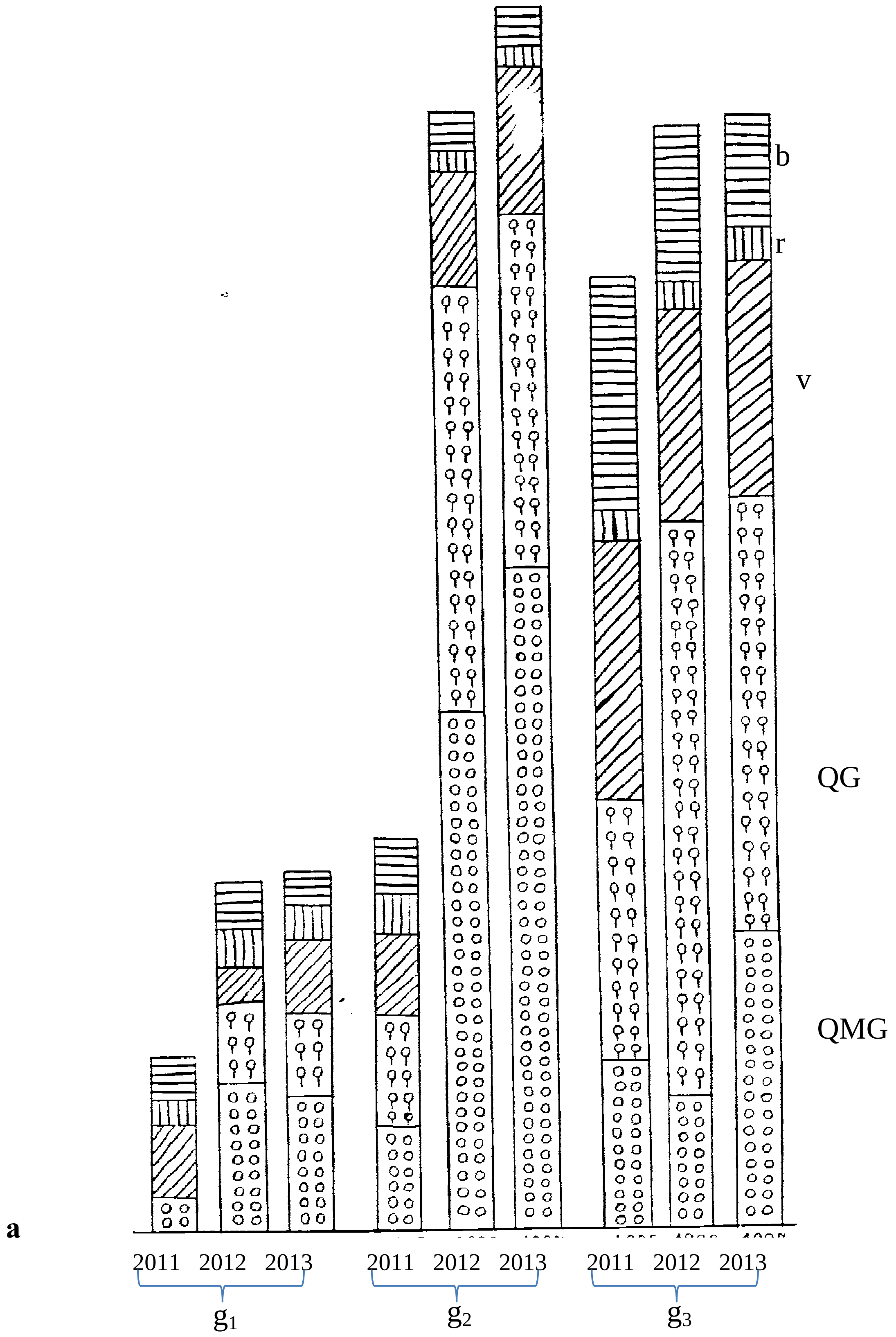
Keste 6

O’simlik Ontogenezinin’ generativlik da’wirindegi ha’r tu’rli jastag’i narttin’ tiplerinin’ qatnasi

jasina qarap jag’dayi	jil	bir jilliq narttin’ uliwma sani	qa’nigelestirilmegen generativli		qa’nigelestirilgen generativli	
			sani	uliwma sani esabinda%	sani	uliwma sani
jas g_1	2011	**88.4±2.2**	**16.8±2.2**	**19.0**	**0**	**0**
	2012	**154.7±6.3**	**68.0±4.2**	**43.9**	**26.8±3.8**	**17.3**
	2013	**165.1±3.4**	**60.0±4.1**	**36.3**	**39.3±6.0**	**23.8**
	Ortasha	**136.0±3.9**	**48.2±3.2**	**35.4**	**22.0±4.9**	**16.1**
orta g_2	2011	**185.7±4.0**	**46.6±3.9**	**25.0**	**51.0±0.2**	**27.4**
	2012	**492.4±6.8**	**232.0±5.3**	**44.4**	**189.0±7.7**	**36.1**
	2013	**541.3±5.3**	**296.3±12.3**	**54.7**	**154.2±6.2**	**28.4**
	Ortasha	**406.0±3.5**	**191.6±7.1**	**41.3**	**131.4±4.7**	**30.6**
qartayg’an g_3	2011	**422.5±5.3**	**73.1±4.5**	**17.3**	**118.5±6.5**	**28.0**
	2012	**484.1±6.5**	**60.0±2.0**	**12.3**	**252.4±11.6**	**52.1**
	2013	**485.6±7.0**	**134.2±4.8**	**27.6**	**186.0±5.0**	**38.3**
	ortasha	**464.0±6.2**	**89.1±3.7**	**19.0**	**185.0±7.7**	**39.4**

Kestenin' dawamı

jasina qarap jag'dayi	jil	**vegetativli**		**rostovoy**		**braxiblasti**	
		sani	**%**	**sani**	**%**	**sani**	**%**
jas g_1	2011	**37,7**±7,8	**42,6**	**12,33**±2,6	**13,0**	**21,0**±2,3	**23,9**
	2012	**25,0±2,4**	**16,1**	**16,4±3,3**	**10,6**	**18,5±1,9**	**11,9**
	2013	**32,3±7,2**	**19,5**	**14,5±2,9**	**8,9**	**19,0±2,0**	**11,4**
	Ortasha	**31,6±5,8**	**23,2**	**14,5±2,9**	**10,5**	**19,5±2,0**	**14,3**
orta g_2	2011	**37,2±2,2**	**20,0**	**16,4±4,2**	**8,8**	**33,9±4,0**	**18,2**
	2012	**50,0±4,0**	**9,5**	**8,1±0,2**	**1,5**	**13,3±4,0**	**8,2**
	2013	**67,0±4,1**	**12,3**	**7,6±0,2**	**1,4**	**16,2±4,0**	**2,9**
	Ortasha	**51,4±3,4**	**13,9**	**10,7±1,5**	**3,9**	**21,1±4,0**	**9,7**
qartayg'an g_3	2011	**118,0±3,3**	**27,9**	**12,4±2,6**	**2,9**	**100,5±9,6**	**23,7**
	2012	**93,1±2,7**	**19,2**	**9,0±0,3**	**1,8**	**69,6±4,6**	**14,3**
	2013	**106,0±7,0**	**21,8**	**7,6±0,2**	**1,5**	**52,0±12,6**	**10,7**
	ortasha	**105,0±4,3**	**22,9**	**9,6±1,2**	**2,0**	**74,0±8,9**	**16,2**



Suwret-5. Bayalishtin' bir jilliq nart tiplerinin' qatnaslari
QMG-qanigelestirilmegen generativli
QG qanigelestirilgen generativli
v-vegetativli r-rostovie b-braxiblasti

Orta jastag'ı generativli o'simlikler maksimal sandag'ı bir jıllıq shaqalardan ibarat boladı 541 (ortasha 406). Biraq qurg'aq bolıp kelgen jıllarda olardın' sanı eki esege az boldı ha'm bir putaqta 185 shaqadan ibarat boldı.

Qurg'aq jılları qolaysız sharayatlarda basqa tu'rdegi shaqalardın' o'spewi na'tiyjesinde braxiblast sanı ko'beyedi. Qolaylı jıllarda shaqalardın' ko'p bolıwınan arnawlı generativ shaqalardın' sanı 41,3% ke, arnawlı emes generativ shaqalardın' sanı 30,6% ke arttı.

Vegetativli qısqarg'an braxiblast tiykarg'ı shaqanın' bu'rtiginin' rawajlanadı. Braxiblastlardın' uzınlıg'ı 0,5-1 sm 5-6 metamerlerden turadı. O'simliklerdin' o'siw da'wirinin' aqırına putaqlardın' jasıl bo'liminin' ulıwma salmag'ının' 1,8% in quraydı. (japıraq ha'm braxiblast).

Ulıwma salmag'ının' 97.8% in shaqa quraydı ha'm 0.2% in jemisi quraydı. (keste-7)

Keste 7

O'siw da'wirinin' aqırındag'ı massasının' vegetativli ha'm generativli massasına qatnası

organları	salmag'ı, gr	ulıwma awırlıg'ı %
putaq	121,7	100
bir jıllıq shaqalar	20,8	1,8
rezidi	97,8	97.8
jemisi	3,1	0,2

Solay etip, jer u'stki bo'lilerinin' salmag'ın rezidler quraydı, ag'ash formalarının' ayrıqshalı q xarakteri bolıp esaplanadı.

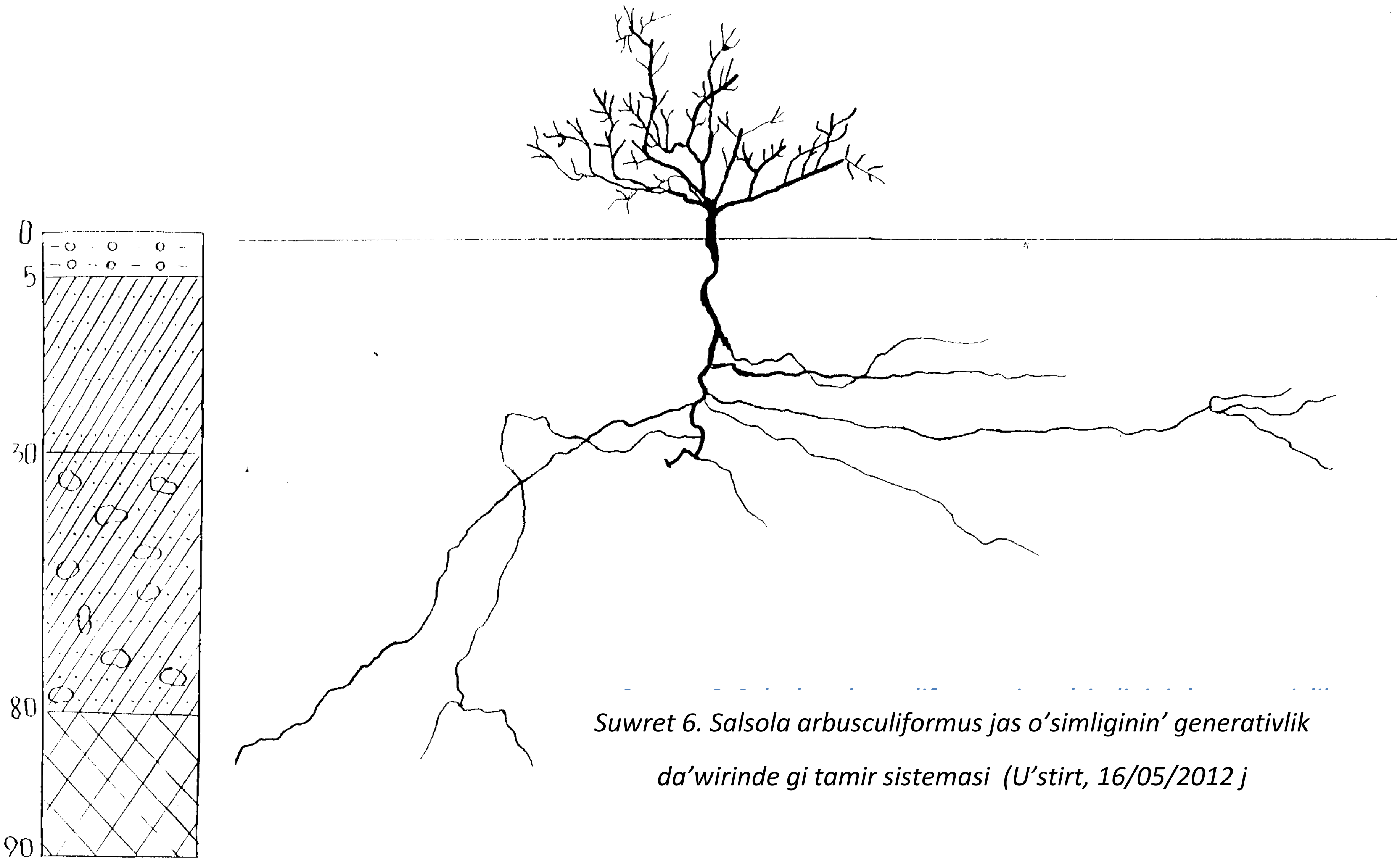
Bir putaqtag'ı ko'p sanlı shaqaların qartayg'an generativ shaqalar quraydı. (ortasha 464) solardın' ishindegi arnawlı generativli shaqalar 39,4% in quraydı. Waqıttın' o'tiwi menen o'siw shaqaları 2% ke kemeyedi, ha'm arnawlı emesleri 19% ke ha'm jas simlikler menen ortasha o'simliklerdin' qatnası 33-41% ti quraydı.

Vegetativli shaqalardın’ ha’m braxiblastlı shaqalardın’ sanı joqarı bolıp qaladı. (22,9-16,2). Qurg’aq kelgen jıllarda arnawlı generativli shaqalardın’ sanı kemeydi, biraq braxiblastlardın’ sanı a’dewir ko’terildi. SHaqalardın’ o’siw da’wirinin’ aqırında generativ organlardın’ jetilisiwi menen generativ shaqalardın’ bir bo’legi muzlaydı, biraq 30% uzınlıg’ınan arnawlı generativli shaqaları qayta tiklenedi. Vegetativli o’siw shaqaları ha’m braxiblastlar ton’lamaydı.

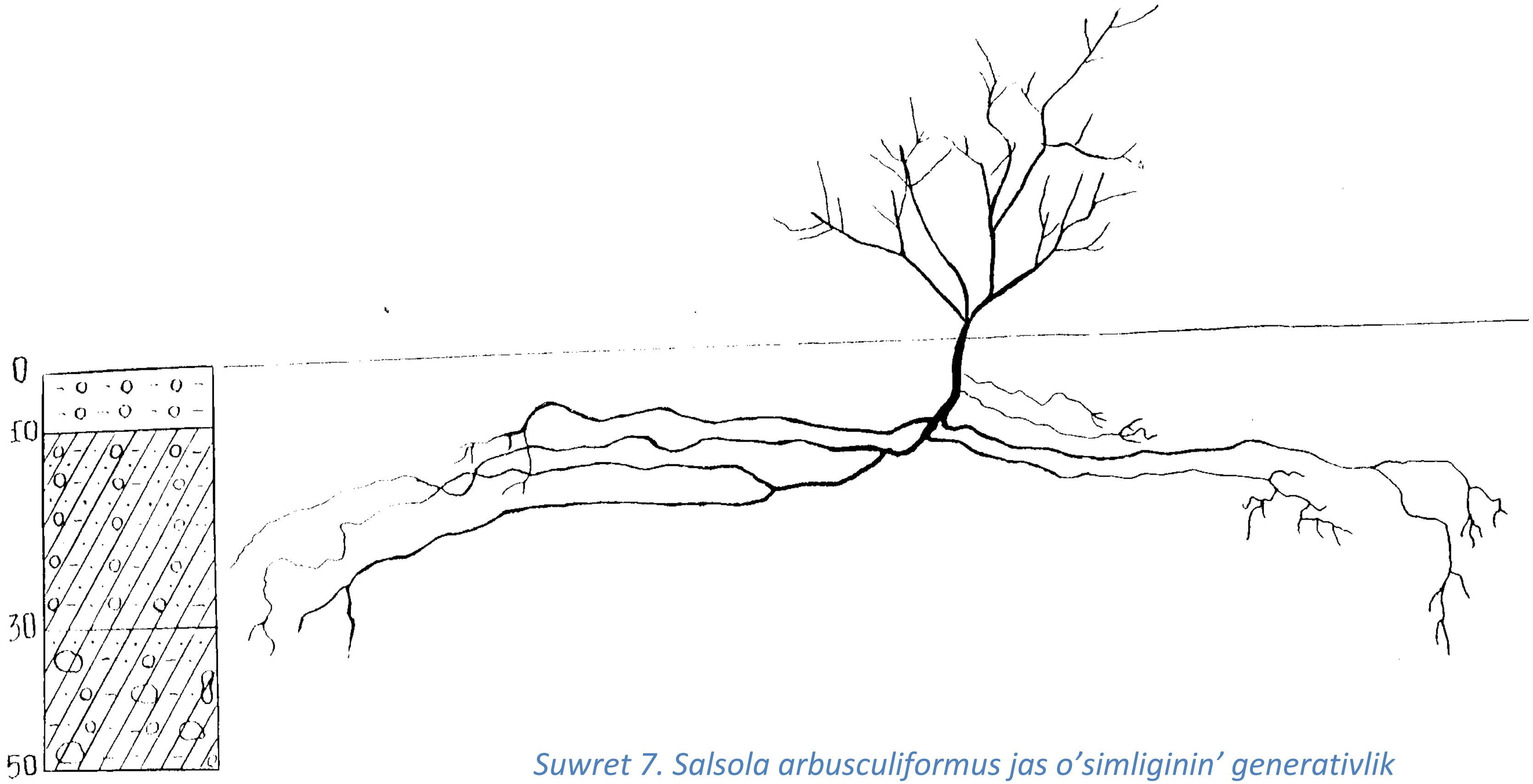
Qara bayalıshtın’ jasın anıqlaw basqa solyankalarg’a uqsap qıyın keshedi, o’ytkeni olardın’ shaqaların xaywanlar jep ketiwi ja’ne ko’pshilik bo’liminin’ muzlap qalıwına baylanıs jasın anıqlaw qıyın keshedi. Qartayg’an o’simlikler

Tamır sistemasının’ qa’liplesiwi. Na’lshesinin’ tamırı egislik da’wirinde aprel ayında anıq oq tamırının’ (qaptal tamırlarısız) uzınlıg’ı 4-5 sm. Bir aydan son’ (may ayının’ bası) ol 12 sm teren’leydi. Jer betinen 7-sm teren’likte qaptal tamırları payda boladı. O’siw da’wirinin’ birinshi jılının’ aqırında tiykarg’ı tamır uzınlıg’ı 30-35 sm di quraydı. Onın’ 2,5-3 sm. Jer betinen 7-8 sm teren’likte uzınlıg’ı 50 sm bolg’an 5-7 qaptal tamırları payda bolg’anlıg’ın ko’riwge boladı. Ta’biiy sharayatta U’stirt janbawırlarında bayalısh o’simliginin’ tamırların qazıp alıwı to’mendegishe bolg’an: 0-18sm de ortasha ko’mirli, shebenli topıraq, 18-57 sm taslı ko’mirli topıraq, 57-90 sm da ha’r tu’rli gipsli, jen’il shebinli, sazlı topıraq.

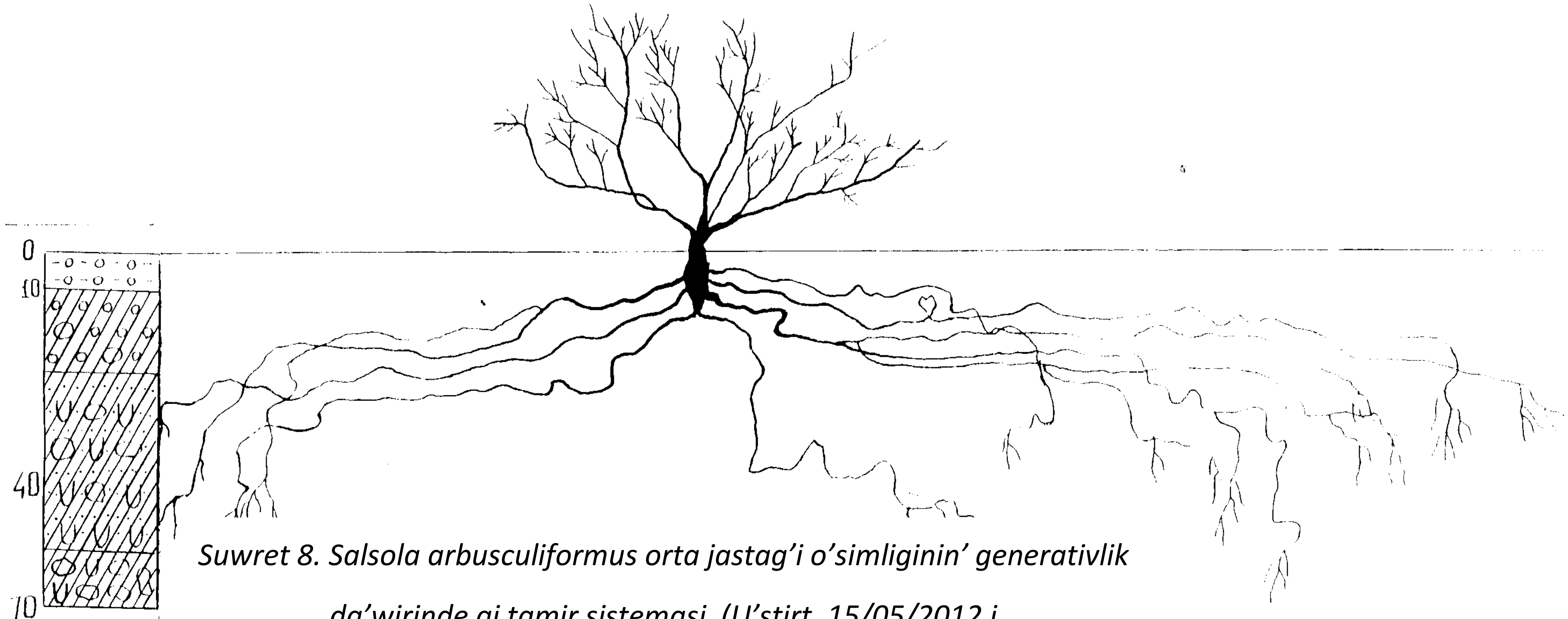
Jas gerenativli o’simlikler oq tamırı tik vertikal 25 sm teren’likte, tamırının’ uzınlıg’ı 50-140 sm. Ayrım tamırlardın’ ushı gipsli topıraqlarda muzlag’an. 10-20 sm teren’likte birinshi qaptal tamırları payda bolg’an. Jerdin’ taslı, ko’mirli qatlamlarınan 15-35 sm teren’likte qaptal tamırlarının’ shaqalanıw zonası jaylasqan. (6-7 suwret)



Suwret 6. Salsola arbusculiformus jas o'simliginin' generativlik da'wirinde gi tamir sistemasi (U'stirt, 16/05/2012 j



Suwret 7. Salsola arbusculiformus jas o’simliginin’ generativlik da’wirinde gi tamir sistemasi (U’stirt, 17/05/2012 j



Suwret 8. Salsola arbusculiformus orta jastag'i o'simliginin' generativlik da'wirinde gi tamir sistemasi (U'stirt, 15/05/2012 j

Suwret 9. Salsola arbusculiformus g'arriliq jastag'i o'simliginin' generativlik da'wirinde gi tamir sistemasi (U'stirt, 15/05/2012 j

Jip ta'rizli qaptal tamırlarının' sanı 7-8 den artpaydı. Bunday qaptal tamırlarının' topıraqtın' gipsli qatlamlarına qaray gorizontal ta'rizde teren'leskinligin ko'riwge boladı. Tamır sistemısının' maydanı 2,6-2,8 m^2 aralıg'ında boladı. Solay etip ayrım jas generativli o'simliklerdin' tiykarg'ı tamırları saqlanıp qaladı, al ayrımlarında ushları muzlap qaladı. Tamır sistemasının' u'stingi qatlamı shebinli, sazlı gorizontta 30-40 sm teren'likte jaylasadı. Orta jastag'ı generativli o'simliklerdin' tamırlarının' joqarg'ı qatlamı 5-3 sm diametrde jaylasadı. Tiykarg'ı tamırdın' teren'ligi 30-50 sm.

5-30 sm teren'likte tiykarg'ı tamırdan ekinshi qatardag'ı qaptal tamırlar 190 sm qashıqlıqta jaylasadı. (suwret-8) Olardın' barlıg'ı gorizontal ta'rizde radiusı 360 sm jaylasadı.

Tamır sistemasının' gorizontal maydanı 6,4-8,0 m^2. Tek g'ana u'shinshi qatardag'ı tamırlarının' shaqalanıwı vertikal ta'rizde jaylasadı.

Qartayg'an o'simlikler tamırları ju'da' uzın jip ta'rizli boladı. Tiykarg'ı tamır uzınlıg'ı 290 sm, biraq 50-sm teren'ge ketpeydi. Gipsli gorizonttın' shegerasında ol joqarı yamasa qaptalg'a qarap burıladı ha'm 5-50 sm tu'yme payda etedi. (9-suwret)

Sonday-aq ekinshi qatardag'ı qaptal tamırlarıda payda boladı. Olardın' ulıwma uzınlıg'ı 3440 sm ge gorizontal jayılıwı 1200 sm de, gorizontal maydanı 9,6 m^2. Ko'pshilik jag'daylarda iri qaptal tamırları joqarıdan to'menge qaray bag'darlanadı.Tiykarg'ı tamırı uzınlıg'ı ha'm juwanlıg'ı menen qaptal tamırlarınan onsha ayrılmaydı. 4-5 qatarg'a shekemgi tamırlardın' shaqalanıwı tu'yinlerdin' ha'm tamırlardın' aylanıwı menen xarakterli.

2.2. Uliwma bilim beriwshi mekteplerde bayalish o'simligin u'yreniw usillari

Biologiya ta'limi pedagogikalıq protsesstin' ajıralmas quramı sıpatında ulıwma maqsetlerge muwapıq oqıwshı shaxsın ta'rbiyalawda xızmet qıladı. Biologiya tiri ta'biyat, onın' kelip shıg'ıw, ha'r tu'rliligi, rawajlanıwdın' barlıq basqıshlaı haqqında pa'nler jıyındısınan ibarat bolıp, ulıwma bilim beriwshi mekteplerde biologiya ta'liminin' roli usı pa'nnin ja'miyetlik rawajlanıwdag'ı a'hmiyeti menen belgilenedi.

Respublika g'a'rezsizlikke erisken da'slepki jıllarınan ta'lim-ta'rbiya tarawın rawajlandırıw na'tiyjesinde toplang'an ta'jriybeler, shıg'arılg'an bir qatar biologiya oqıtıwdın' talap da'rejesinde bolıwın talap etedi. Ulıwma bilim beriwshi mekteplerdi biologiya pa'ninin' tiykarg'ı wazıypaları:

- oqıwshılardı tiykarg'ı biologiya tu'sinikler, jetekshi ideyalar, ilimiy da'liyller, nızamlar, ilimiy biliw usılları, organikalıq a'lemnin' ko'rinisi h.t.b. ta'n bilimler menen tanıstırıw;
- tiri ta'biyat ha'm onın' rawajlanıw protsenssinde ju'zege kelgen sa'ykesleniw mexanizmleri haqqında mag'lıwmat beriw;
- oqıwshılardı organimlerdin' turmısı, olardın' individual ha'm tariıxıy rawajlanıwının' tiykarg'ı nızamları, (molekula, kletka, organizm populyatsiya, tu'r) biologiyalıq protsessler haqqında bilimler menen qurallandırıw, olardın' biologiyanı u'yreniwge bolg'an qızıg'ıw ha'm do'retiwshilik qa'biletlerin o'siriw keleshektegi u'ziliksiz ta'lim sistemasın dawam ettiriwleri ushın tiykar jaratıw;
- oqıwshılardı o'zlerinin' ha'm o'zgelerdin' salamatlıg'ın saqlaw, salamat turmıs ta'rizin engiziwge bag'darlaw;
- biologiya pa'ni mazmunının' ha'zirgi sotsiallıq turmıs ha'm pa'n-texnika rawajlanıwı menen bekkem baylanısın ta'miyinlew tiykarında oqıwshılardı sanalı tu'rde ka'sip tan'law bag'darlaw;

- ta’biyatqa, onın’ barlıq baylıqlarına sanalı qatnasta bolıw pa’ziyletlerin jas a’wlad sanasına sin’diriw;
- biologiya pa’ni mazmunın u’lkemizge ta’n materiallar menen bayıtıw, biologiyalıq bilimler tiykarında jergilikli o’simlik ha’m haywanatlar tu’rleri, selektsiya jetiskenlikleri, qa’dimde jasap o’tken belgili alımlarımız ha’m ha’zirgi alımlarımızdın’ biologiyag’a ta’n qarasları menen tanıstırıw arqalı oqıwshılardı milliy g’a’rezsizlik ha’m watansu’ygishlik ruhında ta’rbiyalawdan ibarat.

Bul joqarıda keltirilgen wazıypalardı qadag’alap barıw Ma’mleketlik ta’lim stardrtları arqalı a’melge asırıladı. Ulıwma orta arnawlı mekteplerinin’ biologiya ta’lim standartı biologiya oqıw pa’ninen oqıwshılarg’a berilgen bilimler mug’darı, olar iyeleytug’ın ko’nlikpe ham ta’jiriybeler ko’lemin ko’rsetiwshi norma bolıp, ol ulıwma ta’lim mekteplerinde biologiya ta’limi mazmunının’ tiykarın belgilewshi ko’rsetkishler ha’mde oqıwshılardın’ biologiyadan tayarlaw da’rejesine qoyılatug’ın talaplar jıyındısınan ibarat bolg’an ra’smiy hu’jjet bolıp esaplanadı.

Ha’zirgi waqıtta respublikamızda botanika 5-6 klasslarında oqıtıladı. Onın’ tiykarg’ı maqseti o’simlikler du’nyasının’ ha’r tu’rliligi, olardın’ sırtqı, ishki du’zilisi, turmıs ta’rizi, ta’biyat ha’m insan o’mirinde tutqan ornı menen oqıwshılardı tanıstırıwdan ibarat.

5 klassta 34 saat, 6-klassta 68 saat ko’leminde oqıwshılarg’a botanikadlıq bilimlerdi beriw ko’zde tutılg’an. Mekteplerde qollanılıp atırg’an 5 klass botanika oqıwlıg’ında 95 betten ibarat bolıp, 64 ren’li suwretler menen bezetilgen. Ol 6 baptan, 32 paragraftan ibarat.

6-klass botanika oqıwlıg’ı 142 betten ibarat. Onda kirisiw ha’m 52 paragraf, 85 ren’li suwretler bar. Oqıwlıq joqarı sapalı aq qag’azg’a shıg’alırg’an ha’m sulıw suwretler menen bezetilgen. Ha’r bir paragrafta botanika atamalar, o’simliklerdin’ atları, ren’li ha’ripler menen ajıratıpberilgen. Tekstler oqıwshılar ushın tu’sinikli etip berilgen.

Klassda biolgiya predmetinin’ barlıg’ı oqıtıladı. Sabaqlar kurs temaları boyınsha materialdın’ izbe-izbe bayan qılınıwın ta’miyinlewin anıq bir izbe-izlikte jaylasadı. Sabaqlarda oqıtıwshı barlıq oqıtıw usıllarınan: awızeki, ko’rgizbeli, a’meliy metodlardı qollaydı. Ol o’simlik ha’m haywanlardı ko’rsetedi ha’m a’meliy jumısta oqıwshılardı ayrım organizmlerdin sırtqı ha’m ishki du’zilisi menen tanıstıradı. Biraq sabaqta tiri organizmlerdin’ rawajlanıwı, biotsenozlarda ha’r qıylı organizmlerdin’ birgelikte islewin ko’rsetip bolmaydı. Sonın’ ushın da biologiyanı oqıtıwda sabaqlardı toltırıwdı arnawlı formalar qollanıladı.

Sabaqtın’ strukturası onın’ rejesi pu’tkilley mazmunı ha’m metodlarına baylanıslı. Sabaq rejesi sabaq mazmunının’ strukturasın-tiykarg’ı bo’limlerin, metodların ha’m sabaq o’tiw ushın kerek bolg’an qurallardı anıq sıpatlawı kerek.

Tiykarg’ı ma’sele sabaq temasının’ tiykarg’ı ma’selelerine-sabaq mazmunı o’z ara logikalıq izbe-izlikte bolg’an tiykarg’ı bo’limlerden ajıratıladı. Sabaq yamasa onın’ bo’limi oqıtıwshının’ gu’rrin’i, sa’wbeti, demonstratsiyası, a’meliy jumıslar mashqalalı tu’rde du’ziliwi mu’mkin.

Ekskursiyalar oqıwshılardı ta’bitta ta’biiy toparlar, fermer xojalıqlar yamasa muzeylerge, o’simlik ha’m haywanatlar menen tanıstıradı. Ekskursiyalar sabaq penen tıg’ız baylanıslı. Ekskursiyada u’yrenilgen obektler kurs dawamında ko’p ma’rte eske alınadı, toplang’an na’rseler ko’rsetiledi. Ekskursiyalarda oqıwshılar aldın’g’ı bilimlerin bekkemleydi, ta’biyat haqqındag’ı oqıwlardı rawajlandırıp topsırmalar tiykarında baqlawlar ha’m materillar jıynaladı.

U’y wazıypaları eksperimental ha’rekette bolıwı menen sabaqlar menen baylanıslı. Oqıwshılar u’yinde onsha quramalı bolmag’an ta’jriybeler qoyadı. Sabaqta alıng’an ta’sirlerdi tastıyıqlaw ushın klasta o’tkeriler ta’jriybe, a’meliy jumıslarjı ta’kirarlaydı yamasa olardı aqırına jetkeredi.

Aldınnan uyımlastırılg'an u'y isleri o'z aldına a'xmiyetke iye. Bunda oqıwshı usı ha'diyseni klasta u'yrenge shekem ta'jriybe qıladı yamasa baqlawlar alıp baradı ha'm usı tema boyınsha sabaqqa is na'tiyjelerin alıp keledi.

Sabaqtan tıs jumıslar u'y jumıslarına qarag'anda quramalıraq bolıp, olardı orınlaw ushın tiyisli o'simlikler, arnawlı a'sbaplar ha'm basqa a'sbaplar talap etiledi. Sabaktan tıs jumıslarg'a: ekskursiyalar, tan'lawlar, diapozitiv ha'm kinofilmler ko'rsetiletug'ın temalı kesheler, ha'r qıylı ta'dbirler (quslar ku'ni, gu'ller bayramı, o'nim bayramı ha'm basqalar) biologiya xanası, tiri ta'biy mu'yeshinde, oqıw ta'jriybe uchastkalarında ha'm ta'biyattag'ı jumıslar kiredi.

Biologiya kabineti ha'm tiri ta'biy mu'yeshinde ta'biyat o'tkeriletug'ın isler ushın oqıwshılarg'a tapsırmalardı sabaqlarda kurstın' barlıq temaları boyınsha oqıw jılı dawamında berip barılaı. Oqıwshılardın' oqıw ta'jriybe uchastkalarındag'ı jasg'ı tapsırmalardın' na'tiyjeleri de barlıq klasslar boyınsha gu'zde o'tkeriletug'ın sabaqlarda paydalanıladı. Sabaqtan tıs isler ma'jbu'riy bolıp ha'm onın' ushın oqıwshılar baha aladı.

Klasstan tısqarı jumıslardın' ma'jbu'riy bolmag'an, kewilli formaları, individual jumıslar, klasstan tısqarı oqıwlar yamasa ta'biyatshılar do'gereginin' isi, massalıq kesheler ken' qollanıladı.

Klasstan tıs jumıslar oqıw materialı tiykarında og'an baylanıstırılıp uyımlastırıladı. Biraq onın' mazmunın ta'kirarlamaydı da'stu'r menen sheklenbeydi, biraq onı tolıqtıradı.

Biz so'z etip otırg'an bayalish haqqında oqıwshılarg'a tu'sinikler beriw boyınsha usınday klasstan tıs jumıslarda a'melge asırılsa boladı.

O'ytkeni botanika sabaqlıqlarında bayalish o'simligi ushın o'z aldına sag'at ajratılmag'an, 6-klass botanika sabag'ında VI-bapta "O'zbekstannın' o'simlik baylıg'ı" babında 3 sag'at ajıratılg'an bolıp, "SHo'l ha'm tog'ay o'simlikleri", "A'dir, taw ha'm jaylaw o'simlikleri" atamasındag'ı temalar berilgen. "SHo'l ha'm

tog'ay o'simlikleri" temasında qara bayalısh haqqında aytıp o'tiledi. Biz usı temalardı o'tip bolg'an son', o'tilgenlerdi bekkemlew ushın «Bayalısh o'simliginin' a'hmiyeti» atamsındag'ı klasttan tıs jumısın uyımlastırılsa boladı. Bunda oqıwshılarg'a bayalısh haqqında ulıwma sıpatlama, onın' miywesi, gu'li, japırag'ı, tamırı haqqında taqmaqlar ha'm jumbaqlar h.t.b. haqqında mag'lıwmat jıynawdı oqıwshılarg'a aldınnan tapsırıladı.

Biz «Bayalısh o'simliginin' a'hmiyeti» temasındag'ı klasstan tıs jumısının' ta'jriybe sınaw u'lgisin keltirip o'tpekshimiz.

«Bayalish miywesinin' shıpalı qa'siyetleri » atamasindagi oqitiw moduli ham ta'lim texnologiyasi

SABAQTI OQITIW TEXNOLOGIYASININ' MODULI	
Tema:	Bayalish
Sabaqta ta`lim texnologiyasi	
O`qiwshilar soni: 20	Waqt: 45 minut
O`qitiw formasi:	Taza tema, so'ylesiw, dialog,
Sabaq rejesi:	1.Bayalish o'simligi haqqinda tu'sinik 2. Aq bayalish o'simliginin' o'siwi ham rawajlaniwi 3.Qara bayalish o'simliginin' rawajlaniwi ha'm onin' a'hmiyeti
Sabaqtin' maqseti:	Bayalish o'simligin uyreniw, onin' a'hmiyeti, bul o'simliklerdin' qay jerlerde ko'p ushirasatug'inlig'i aytip o'temiz.
Pedagogikaliq waziypalar:	O'qiwshilarg'a bayalish o'simliginin' ahmiyeti, o'nimnin' rawajlaniwi, basqa o'simliklerden ayirmashilig'in uyretiw .
Sabaqtin' natiyjesi. Oqiwshi orinlawi sha'rt:	Bayalish o'simligi haqqinda mag'liwmatqa iye boladi. Bayalish o'simliginin' tu'rlerin aytip beredi. Aq bayalishtin' qara bayalishtan ayirmashilig'i haqqinda aytip beredi. Bayalish o'simligi kobinese qaysi jerlerde o'setug'inlig'in aytip o'tedi.
Sabaqta	So'ylesiw, aqliy hujim, texnika: diqqatti ja'mlewshi

paydalanilatug’in texnologiya:	sorawlar, diktant, test h.b.
Sabaqtin’ jihozlanishi:	Video proektori, vizual materiallar, kadaskop.
O`qitiw formasi:	Birgelikte, frontal, oqitiw texnologiyasi
O`qitiw sharayatlari	Botanika pa’n kabineti
Monitoring ha’m baholaw	Awizeki tekseriw: soraw-juwap, didaktik oyin, diktant, test.

SABAQTIN’ TEXNOLOGIYALIQ KARTASI

	Sabaqtin’ orinlaniwi:	
	Oqitiwshi	**Oqiwshi**
1-basqish. Sho’lkemlestiriw (5-min)	**Basqish, waqit**	1.Diqqat penen tin’laydi.
2-basqish. Oqiwshilardan uyge tapsirmani soraw (10 minut)	2.Oqiwshilarda uyge tapsirmani soraw ushin to’mendegi sorawlar beriledi:	2. Jeke halda isleydi, uy tapsirmasina juwap beredi, soraw-juwaplar beriledi.
3-basqish. Juwmaqlaw ha’m oqiwshilardi taza tema uyreniwge tayyarlaw (5 minut).	3.Uy tapsirmasin o’zlestiriw da’rejesin aniqlaw ushin soraw beriledi: 1. Bayalish o’simligi haqqinda nelerdi bilesiz? 2.Bayalish o’simliginin’ neshe tu’ri ushirasadi? 3.Qaysi jerlerde o’sedi 4.Aq bayalishtin’ qara bayalishtan ayirmashilig’in aytip berin’	3. Sorawg’a juwap beriledi.
4-basqish. Axborot basqishi. Taza temani uyreniw (15 minut)	4.Diqatti ja’mlewshi sorawlar beriledi: 1 Bayalish o’simliginin sharwashiliqta tutqan wa’hmiyeti? 2. Bayalish osimligi qaysi o`simlik tu’rine kiredi. 4.1.Ekrang’a viziul materiallar	4.Jeke halda isleydi, piker qiladi ha’m soraw-juwap boladi. 4.1. Slaydlardi u’yreniw. 4.2. Keyingi slaydlardi uyrenedi. Sxema, keste ha’m

	beriledi. Bayalish o'simligi haqqinda tu'sinik beriledi (aqliy hujum). 4.2. O'qiwshilar tu'sindirgen pikirlerdi uliwmalastiradi ha'm juwmaqlaw pikirleri aytiladi. 4.3.Ekranda slaydlar ko'rsetiledi. Tema boyinsha qisqasha leksiya oqiladi. 4.4. Reje tiykarinda temani tu'sindiredi ha'm diqqatti ja'mlewshi sorawlar beriledi. Temanin' tiykarg'i mazmunina itibar beriledi.	sorawlardi pikir qiladi, tiykarg'i mazmundi jazip aladi.
5-basqish. Taza temani qayta islew ha'm juwmaqlaw (5 minut)	5. Taza tema boyinsha: 1. Diktant aladi 2. Test sheshedi. 3. Soraw-juwap o'tkizedi.	5.Diktant jazadi, test sheshiw, sorawg'a juwap beredi..
6-basqish. Uyge tapsirma (5 minut)	6.Taza temani o'zlestiriw da'rejesin aniqlaw ushin soraw beredi: 1 Bayalish o'simliginin sirtqi ortaliqqa iykemlesiwi haqqinda aytip berin'? 2. Bayalish o'simliginin' qanday maqsetlerde paydalanamiz? 3. Bayalish qaysi o'simlikler menen qosilip o'sedi?	6. Taza tema boyinsha berilgen sorawlarg'a juwap beredi.

Juwmaqlaw

Insan o’mir gultajı bolsa, og’an o’mir beriwshi jasıl o’simlikler bolıp esaplanadı. Bular bir g’ana insan o’mirinde emes, al ta’biyattag’ı barlıq qurt-qumırsqalardan tartıp u’lken omırtqalı haywanlar turmısında da u’lken a’hmiyetke iye. Sebebi, olarsız tiri organizmnin’ jasawı mu’mkin emes. O’simlikler bizdi azıq-awqat, kiyim-kenshek, da’ri-da’rmaq materialı ushın shiyki zat, jag’ılg’ı, sharwa malları ushın ot-jem, sharwa malları bolsa bizge go’sh, su’t, teri, may sıyaqlı insan ushın za’ru’r bolg’an o’nimlerdi jetkerib beredi, qalaberse, tiri organizm ushın turmıslıq tiri organizm ushın turmıslıq za’ru’r bolg’an hawanı da tazalap jetkerip beredi. Qa’nigelerdin’ anıqlawınsha, bir gektardag’ı tog’aylıq ku’nine 280-300 kg karbonat angidridden paydalanıp, insan ushın kerekli organikalıq zatlar (may, belok, vitamnler ha’m t.b.) toplawdan tısqarı 180-220 kg g’a dem alıw ushın taza hawa-oksigendi jetkerip beredi eken. Bunnan basqa, olar derlik barlıq teritoriyalardag’ı topıraq qatlamın suw ha’m samal eroziyasınan, qalaberse o’zleri o’sip atırg’en jerlerdegi topıraqtın’ suw rejimin de bir mug’darda saqlap turadı.

Respublikamız o’zinin’ turaqlı rawajlanıwı ushın bar bolg’an biologiyalıq ha’r tu’rlilikti saqlaw a’hmiyetliligin na’zerde tutıp, 1995 jılda Xalıqaralıq Kontsentsiyag’a qosıldı. 2000 jıldan berli BMSH nin’ rawajlandırıwshı Da’stu’ri (PROON), Global ekologiyalıq fonda jamg’arma O’zbekstan Respublikası menen birgelikte “Nurata - Qızılqum” biosfera rezervatın jaratıw jobası boyınsha is alıp barıp atır.

Respublikamızda bunday a’hmiyetli ma’selege itibar berilip atırg’an «Ekosan» xalıqralaıq fondı aktivleri bar bolgan mashqalalar sheshimi u’stinde usınıslar islep shıg’ıp atırg’an bir waqıtta qorshag’an-ortalıqtı, qalaberse bizin’ jasıl doslarımız esaplang’an ha’r tu’rli o’simlikler du’nyasına qorshag’an ortalıq, qalaberse bizin’ doslarımız esaplang’an ha’r tu’rli o’simlikler du’nyasına da biyparıq qaraw kerek emes. Sebebi, biz keleshek a’wlad aldında o’z parızımızdı orınlawımız kerek.

U’stirt ot-sho’plerinen bolg’an bayalısh o’smilin izertlewlerdin’ na’tiyjesinde to’mendegidey juwmaq shıg’arıldı.

1. Bayalıshlı o’simlikler toparı U’stirttin’ ten’izge jaqın bo’liminde ko’plep ushırasadı, al onın’ menen birge bu’rgin, juwsan, japıraq o’simlikleri o’sedi.
2. Bayalısh o’simligine kiretug’ın tuwısqa tiyisli Qaraqalpaqstan U’stirtinde eki tu’ri bar. Aq bayalısh ha’m qara bayalısh.
3. Aq bayalıshtın’ bir jıllıq shaqaların qosıp esaplag’anda ol U’stirt sharayatında ha’r gektardan 2,0—3.0 tsentnerge shekem o’nim beredi. Qoy-eshkiler, tu’yeler ha’m jılqılar aq bayalıshtın’ jas waqtında 50% tine shekem jeydi.
4. Aq bayalıshta belok zatının’ ha’m may zatının’ ko’p bolıwına baylanıslı onı jug’ımlı ot-sho’pler qatarında paydalanıwg’a boladı. Onın’ jerge tu’sken japıraqlar qıstın’ qurg’aqshılıq aylarında qoy ha’m eshkiler ushın suykimli ot-sho’p bolıp esaplanadı.
5. Qara bayalıshtın’ o’zinin’ tarqalıwı boyınsha U’stirttin’ arqa ta’repindegi massivlerde ko’plep ushırasadı. Ol U’stirttin’ arqa ha’m oraylıq bo’limlerinde o’zi menen aralasıp o’setug’ın o’simliklerdin’ 40 protsentin iyeleydi.
6. Bayalıshlı jaylawlar U’stirt jag’dayda bahalı jaylawlar qatarına kiredi. Sebebi bul jaylawlar mallar ushın en’ kerekli ot-sho’plik o’simliklerge ku’ta’ bay boladı.
7. Bayalısh o’sken orınlarda mayda shuqırlar ko’plep ushırasadı. Bul shuqırlarg’a jawın shashın suwlarının’ jıynalıwı basqa da ko’p o’simliklerdin’ o’sip rawajlanıwına jag’day tuwdıradı.
8. Bul o’simlikler mallarg’a ku’ta’ jag’ımlı ot-sho’p bolıp esaplanadı.

A’debiyalar

q. Babaev A.G. Oxarana prirodı Aralskogo basseyna-problema gasudarstvennoy
vajnost, -Problemı osvoeniya pustın, q9u9, Nw, se-u.
w. Babushkin L.N. KogayN.A. Estestvenoe istoriчeskoe rayonirovanie
Uzbekkistana-V.kn. Rastitelnıy pokrov Uzbekistana, T.q. Tashkent. Fan.
q9uq s. 9i-qqu.
e. Baxiev A.B.Ekologiya i smena rastitelnıx soobщestv nizovev Amudari
Tashkent. Fan. q9it, S q9w
r. Baxiev A. Butov K.N. Tadjitdinov. M,T.Dinamika rastitelnıx soobщestv
юga Prialya v svyazi s izmeneniem gidrorejema Aralskogo bassyena,
Tashkent. Fan. q9uu, s ir.
t. Baxiev A. Butov K.N. Tadjitdinov. M, T.Dinamika rastitelnıx soobщestv
юga Prialya v svyazi s izmeneniem gidrorejema Aralskogo bassyena,
Tashkent. Fan. q9uu, s ir.
y. Baxiev A.B.Ekologiya i smena rastitelnıx soobщestv nizovev Amudari
Tashkent. Fan. q9it, S q9w
u. Berg L.S. Aralskoe more II izv. Turkest otdelo geograf OB-VA. q90i vıp.
9-ti0 s
i. Bandarenko O.N. opredelittel vısshix rasteniy karakalpaki. Tashkent q9yr-
e0e s
9. Vasileviч V.I.O. metodax klassifikatsii rastitelnosti Botan jurn. q9it. -
T, u0 Nqw S qt9y-qy0r.
q0. Vernik R.S. Printsipı. Geobotaniчeskogo rayonirovaniya seriya geograf.
Nauki, vıp. qiy kn. ww. Tashkent. Izd-vo TashGU q9yq, se0-e9.
qq. Vernik R.S. Maylin Z.A. Osnovnıe чertı rastitelnosti nizovaev
Amudari i ee rayonirovanie. -V kn materialı po proizvoditelnam silam

Uzbeksitana, vıp. q0. Tashkent. Izd-vo AN UzSSR q9t9, s w9w-qwy.
qw. Vernik R.S. Maiotov I.F. Rastitelnost delltı Amudari. V kn Material
po proizvoditelnam silam Uzbeksitana, vıp. q0. Tashkent. Izd-vo AN
UzSSR q9t9, s w9w-qwy.
qe. Vernik R.S. maylun. Z.A. Maiotov I.F. Rastitelnost Fan. q9yr. S wqw.
qr. Garnitov I.I. Karta rastitelnostı ngo-zapadnıx Kızılkumov-Trudı
SAGU, novaya seriya. Vıp qr kn. i. Tashkent izd-vo SAGU q9t0.
qt. Garnitov I.I. Karta rastitelnostı ngo-zapadnıx Kızılkumov. t. q. Tashkent. Nauka q9yr. S eet.
qy. Erejepov S.E. YAdovitıe i vrednıe rasteniya Karakalpakii, Nukus.
Karakalpakstan, q9ut s weu.
qu. Karavina O.N. Baxiev. A. Tadjitdinov redelitel vısshıx rasteniy
Karakalpaki i Xorzema t. I. Tashkent. Fan. q9iw. S wqt.
qi. Karovina O.N. Baxiev A. Tadjitdinov.

MAZMUNI

Kirisiw 3

Tiykarg'i bo'lim 7

I BAP. Qaraqalpaqstan U'stirtinin' ot-sho'p resursları 7

1.1. U'stirttin' ta'big'ıy jaylaw rayonlarına sıpatlama 7

1.2. U'stirt o'simliklerinin' taralıwı ha'm olardın' qısqasha botanikalıq xarakteristikası 17

II BAP. Bayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgeshelikleri ha'm olardi oqiwshilarg'a u'yretiw 22

2.1. Aq bayalish qarabayalish o'simliginin' biomorfologiyaliq o'zgeshelikleri.. 22

2.2. Uliwma bilim beriwshi mekteplerde bayalish o'simligin u'yreniw usillari 49

Juwmaqlaw 55

Paydalanilg'an a'debiyatlar 58