

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

TABIATSHUNOSLIK FAKULTETI

“UMUMIY BIOLOGIYA” kafedrası

**“BIOLOGIYA VA INSON HAYOTIY FAOLIYATI
MUHOFAZASI”**

ta'lim yo'nalishi IV-kurs talabasi

Omonova Dildora Alijonovna

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Ekologiya darslarida “Navoiy viloyati cho'l osimliklarini
muxofaza qilish” mavzusini o'qitishning ahamiyati

Ilmiy rahbar:

b.f.n. A.J.Qo'shoqov

Navoiy 2014 yil

MUNDARIJA

KIRISH.....

I BOB. NVOIY VILOYATI CHO'L MINTAQASI TABIIY SHAROITI.....

.1.1 Cho'l mintaqasining tabiiy tuproq – iqlim sharoiti.

II BOB. NAVOIY VILOYATI CHO'L O'SIMLIKLARINING ASOSIY XUSUSIYATLARI.....

2.1. Saksovulning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.2. Juzg'unning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.3. Shuvoqning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.4. Jing'ilning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.5. Yantoqning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.6. Isiriqning morfo-biologik xususiyatlari.....

2.7. Navoiy viloyati hududidagi cho'l o'simliklarining ekologiyasi.....

III BOB. CHO'L O'SIMLIKLARINING AHAMIYATI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH.....

XULOSA.....

Kirish.

O'zbekiston Respublikasi ekologik muammolarni hal etishda dunyoda peshqadamlik qilib kelmoqda. Uning ijobiy sa'y-harakatlarini jumlayi-jahon olqishlab, qo'llab-quvvatlab turibdi. Prezident I.A.Karimov rahbarligida tabiatni muhofaza qilish borasida qator tadbirlar ishlab chiqildi. Tabiat bag'ritoshlikni emas, ezgulik-ni, e'tiborni, mehr-muhabbatni yoqtiradi. Tabiatni e'zozlagan, tabiat bilan til topgan odam, xalq, elat va millat, davlat va jamiyat hech qachon kam bo'lmaydi. Atrof-muhitni muhofaza etish o'ta dolzarb muammoki, uni hal etishni aslo pay-saiga solib bo'lmaydi. Vaziyat zudlik bilan harakat qilishni, imkoniyatlarni qo'ldan boy bermaslikni taqozo etmoqda.

Ishning dolzarbligi.Atrof-muhit muhofazasini tashkil etish va uni amalga oshirishda turli chora-tadbirlarni qo'llash bilan birga ona tabiatni, jamiyatning barcha a'zolarini eng yosh fuqarolaridan keksa kishilarigacha asrab-avaylashga, ularga nisbatan ongli munosabatda bo'lishga, tabiat manbalaridan tejab-tergab, me'yorida foydalanish, salbiy fojiviy hollarning oldini olish, saqlab qolish uchun chora izlash, xullas, atrof-muhitni doimo toza saqlashga muntazam da'vat etish benihoya ulug'vor vazifamizdir. Aholi ongiga "Tabiat bu men va sen, biz yashaydigan makon, butun Yer kurrasi mavjudotlari yashaydigan yagona zamin" degan asosiy nazariy va amaliy bilimlarni singdirish lozimdir. Tabiatni muhofaza qilish - barchaning burchi, maqsadi va vazifasi bo'lishi bugungi kun talabi hisoblanadi.

O'zbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi, uning o'simliklar qoplamiga ham ta'sir etgan. Tabiiy-geografik sharoitiga bog'liq holda o'simliklar turlari jumhuriyat tekislik-cho'l qismidan to uning tog' qismi tomon o'zgarib boradi. Shu jumladan, cho'l mintaqasining ham

o'ziga xos o'simliklar dunyosi mavjud bo'lib, tabiatning ajralmas bo'lagi, insonlar ehtiyojlarining bir qismi hisoblanadi.

Cho'l mintaqasi tikislikning 400-500 metr balandlikkacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi va junhuriyat yer maydonining 70% ini ishg'ol qiladi. Xususan, Navoiy viloyati hududining ham anchagina qismida cho'l mintaqasi hukmronlik qiladi. Navoiy cho'llar hududi faunasini asosan oq va qora saksovullar, shuvoq, juzg'un, quyonsuyak, singren kabi daraxt va butalar, qirqasoch, yantoq, isiriq, qumarchiq, yaltirbosh kabi ko'p yillik va bir yillik o'simliklar hamda sho'ralar tashkil etadi.

Maqsadi vazifalari. Cho'l o'simliklari katta ahamiyatga molik xalq xo'jaligi vazifasini bajaradi, avvalambor, tuproqni himoyalash, qum massalarini ushlab qolish. Daraxtsimon o'simliklar shamol kuchini pasaytiradi. Ko'plab ildizlari esa qumni to'xtatib, boshqa o'simliklarning o'sishiga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, madaniy vohalarga qum kirib kelishini oldini oladi. O'simliklar yonidagi yerlar mikroiklimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Cho'l o'simliklarining yog'ochi yonilg'i uchun va mayda narsalar yasashda ishlatiladi. Markaziy Osiyoning qumli cho'llari, jumladan, Qizilqum cho'li qorako'lichilikni rivojlantirishda asosiy yaylov hududi hisoblanadi.

Qum o'simliklaridan tannidlar, salzomin, efedrin, anabozin, efer moylari kabi dorivor va boshqa qimmatli moddalar olinadi.

Hammamizga ma'lumki, keyingi yillarda insonlar o'z ehtiyojlarini qondirish maqsadida daraxt va butasimon o'simliklarni tag-tubi bilan sug'urib olib, o'suv shoxlarini qoldirmasdan chopib ketishlari, yaylovlardan rejasiz, pala-partish foydalanishlari oqibatida cho'l o'simliklari zahirasi keskin kamaydi, qora saksovul, quyonsuyak, oq saksovul, shuvoqning bir qancha turlari ko'p joylar, hatto cho'lning eng uzoq yerlarida ham tugab qoldi. Bu esa o'z navbatida, cho'llardagi cho'llanish jarayonining keskinlashishiga olib keladi. O'z-o'zidan ma'lumki, cho'llarning daraxt va buta o'simliklarini tegishlicha muhofaza qilish zarur. Bu sohada kattagina ishlar qilinmoqda. Masalan, Orol bo'yida katta maydonlarda saksovulzorlar tashkil qilinib, Orol qumlarini to'xtatish choralari ko'rilmogda.

Har yili bir necha yuz gektar joyda saksovulzorlar barpo qilinmoqda va ular hozirda yetilib qoldi. Bunday saksovulzorlar janubiy va markaziy Qizilqum, Qarnob cho'li va boshqa viloyatlarda tashkil etilgan.

Mazkur bitiruv malakaviy ishimizda respublikamiz Navoiy viloyati cho'l o'simliklarini muxofaza qilish, uning xususiyatlarini ekologiya darslarida talabalar ongiga etkazishda qo'shimcha ma'lumot sifatida foydalanish mumkin.

I BOB NAVOIY VILOYATI CHO'L MINTAQASI TABIIY SHAROITI

1.1 Cho'l mintaqasining tabiiy tuproq – iqlim sharoiti.

O'zbekiston o'simliklarga boy o'lka. VI tomlik "O'simliklar florasi" nomli asarda 4000 dan ortiqroq (4148) tur qayd etilgan.

Respublikamizning boy xazinasini hisoblangan bu o'simliklar cho'l mintaqasidan tortib yaylov mintaqasigacha keng tarqalgan. Shu sababli ularni bir so'z bilan ta'riflash juda qiyin.

Respublikamiz territoriyasining mintaqalar bo'yicha taqsimlanishi quyida berilgan.

1-jadval.

O'zbekiston territoriyasining mintaqalarga bo'linishi.

(Qoraqalpog'ston bilan birga)

Mintaqalar	Ming ga	Foiz
Cho'l	27594,8	61,16
Adir	2479,7	9,5
Tog'	961,9	2,13
Yaylov	701,8	1,55
Ekin ekiladigan yerlar	11577,7	25,66
Jami	45115,9	100

Jadvaldan shu narsa yaxshi ko'rinib turibdiki, respublikamiz territoriyasining katta qismini cho'l mintaqasi tashkil qiladi. Respublikamiz ekin maydonlari ana shu cho'llar hisobiga kengayib bormoqda.

Ekstraarid cho'l mintaqasi butun respublikamiz territoriyasining (Qoraqalpog'iston Ustyurt tekisliklari bilan birga) 61,16 % ini tashkil qiladi. Cho'l mintaqasiga dengiz sathidan 500-600 metrgacha balandlikda bo'lgan yerlar kiradi. Bunday yerlar asosan O'zbekistonning g'arbiy qismidagi Qizilqum cho'lining ancha qismini, Amudaryo deltasining barcha maydonlarini, Ustyurt tekisliklarini

hamda Kemirikqum, Qarshi va Surxon cho'llarini o'z ichiga oladi. Bu mintaqada asosan kserofit, ya'ni quruq va issiq yoz sharoitiga moslashgan o'simliklar o'sadi.

Cho'l mintaqasining yozi quruq, jazirama, seroftob, yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish ko'p, qishi esa shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlarga nisbatan sovuq.

Bu mintaqada yog'in miqdori kam bo'lib, uning g'arbiy qismida 80-100 *mm*, sharqida 250-300 *mm*, tog' oldi qismlarida esa 300-350 *mm* ga yetadi. Aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000-2000 *mm*, qolgan qismlarida 1000 *mm* atrofida.

Buning ustiga asosiy yog'in bahor, qishga to'g'ri kelib, jazirama yozda deyarli yog'in tushmaydi. Shu sababli cho'l mintaqasidagi o'simliklar uzoq davom etgan quruq va jazirama yozga moslashgan bo'lib, tanasi go'shtli, bargi sertuk, ildizi uzun bo'ladi.

Cho'l mintaqasi respublikamizda juda katta maydonni egallaydi.

Cho'lning tuprog'i uch xil: a) sho'rxok tuproqli cho'l (tuz konlari, nam sho'rxok yerlar, taqirlar, sho'rdan bo'rtgan joylar) tipi; b) qumli cho'l (qum, qumloq, oq qumlar, uchib yuruvchi qumli yerlar) tipi; v) gipsli cho'l (mayda tosh aralash karbonatli yerlar) tuproq tiplaridan iborat. Ba'zan soz tuproqli to'rtinchi tip ham uchraydi. Ayrimlar uni adir mintaqasiga kiritishadi. Bu tipning asosiy o'simliklari efemeroidlardir. Cho'l mintaqasining turli xil tuproqlardan iboratligi undagi o'simliklarning ham turli-tuman bo'lishiga sabab bo'lgan. Masalan, sho'rxok tuproqli yerlarda sho'ra o'simliklari, qum tuproqli yerlarda qumda yaxshi o'suvchi kserofit o'simliklar, gipsli yerlarda esa shu sharoitga moslashgan ba'zi o'simliklar o'sadi. Bu hol o'simliklar hayoti uchun ekologik sharoitning o'rni naqadar katta ekanligini ko'rsatadi.

Ekstraarid (o'ta issiq) iqlimli cho'l mintaqasida harorat juda yuqori bo'lib, yozda +40°, +45° ga yetadi. O'rtacha yillik harorat 18 – 20 ° ni tashkil qiladi. Bu mintaqada yoz faslida kunlarning juda isishi, yog'ingarchilikning butunlay bo'lmasligi, kuchli issiq shamollarning tinimsiz esib turishi, havo nisbiy namligining past darajada bo'lishi, bulutli kunlarning butunlay bo'lmasligi bilan

xarakterlanadi. Yilning boshqa fasllari ham o'ziga xos xususiyatga ega. Kuzda sovuq, quruq shamollar ko'p esib turadi. Yog'in-sochinlar kuzning ikkinchi yarmidagina kuzatiladi. Qish juda sovuq bo'ladi, harorat -15, -20 ° ni tashkil qiladi. Yog'in asosan qishda va bahorda yog'adi. Qish paytlarida juda kuchli bo'ronlar bo'lib, yoqqan qorni bir joydan ikkinchi joyga uchirib ketadi. Natijada nam ba'zi joyda ko'p, ba'zi joyda esa kam bo'lib qoladi.

Cho'l mintaqasida o'rtacha yillik namlik 120-200 *mm* ni tashkil qiladi. Yozda 4-5 oygacha bir tomchi ham yomg'ir tushmaydi. Shu sababli havoning absalyut namligi iyulda 30 % ga zo'rg'a yetadi. Cho'l mintaqasining iqlimi keskin o'zgaruvchan, ya'ni kontinental iqlimdir.

Cho'l mintaqasi Turon pasttekisligining juda katta qismini egallaydi. U ikki qismga: pastki cho'l va yuqori cho'lga bo'linadi.

Pastki cho'l. Bu zonaning tuprog'i sho'rxok, nam, sho'r va qum tuproqlardan iborat. Tuz konlari va sho'rxok yerlarning hosil bo'lishiga qishki-bahorgi qor va yomg'ir suvlarining tepaliklardan pastga oqib kelishi sabab bo'ladi. Natijada suvlar qum tarkibidagi tuzlarni ham eritib pastga olib tushadi. Har yili shu hol takrorlanishi natijasida bunday sho'rxok yerlar hosil bo'ladi. Sho'rxok yerlar juda ham turli – tumandir. Hamma sho'rxok yerlarning yuza qismida suvda tez eriydigan, o'simliklar uchun zararli tuzlar ko'p bo'ladi. Shu tuzlarning miqdoriga qarab, sho'rxok yerlarning yuza qismi yumshoq, qattiq hamda bo'rtiq bo'lishi mumkin. Ba'zi sho'r yerlarning yuzi qotib, g'isht kabi qatlamlar hosil qiladi. Uning qalinligi 10 sm dan ham ortiq bo'lishi mumkin. Bunday joylar tuz konlari deb ataladi.

Pastki cho'lida sho'r tuproqli yerlardan tashqari, og'ir va zich gil tuproqli maydonlar ham uchraydi. Bular – taqirlardir. Taqirlar qumloq cho'llarda alohida – alohida maydonlar holida uchraydi.

Pastki cho'lning o'simliklari turli – tumandir. Bu yerda barg va poyalari semiz, ya'ni sukkulent (lotincha sukkus – shira, sukkulis - shirali) o'simliklar o'sadi. Ularning barg va poyalarida tuz ko'p bo'ladi.

Yuqori cho'l. Respublikamizda anchagina maydonni egallaydi. Unga qumli va bo'z tuproqli yerlar, Ustyurt tekisliklari kiradi. Yuqori cho'l adir poyasiga yaqin bo'lganligidan uning ba'zi joylarida gips aralash tuproqlar ham uchraydi. Ayniqsa, bunday yerlar Navoiyning Nurota, Konimex tumanlarida ko'p uchraydi. Gips tuproqli yerlarning yuza qismi qum yoki mayda shag'al bilan qoplangan. 30-40 sm li chuqurlikda sof gips juda ko'p uchraydi. Gipsning ko'pligidan ba'zi joylarda, masalan, Nurotada bunday tuproqlardan qurilish materiali sifatida, uylarni ganchlash, gilkorlik maqsadida keng foydalaniladi.

Yuqori cho'lning adirlarga yaqin joyida gidromorf suvlar yerning ancha yuza qismidan chiqadi. Yuqori cho'lida qum va qumloq maydonlar ham anchagina joyni egallaydi. Ularning ba'zi joylarida yalang qum maydonlari ham uchraydi. Ba'zan kuchli shamollar natijasida ana shu qumlar bir joydan ikkinchi joyga ko'chib yuradi.

Adirga yaqin joylarida namlik biroz ko'proq, havo namligi ham yuqoriroqdir; yillik harorat 14-18 °C ni tashkil qiladi. Yog'ingarchilik, asosan, bahor va qishda bo'ladi. Yoz va kuz bo'yi bir tomchi ham yomg'ir yog'maydi. Yoqqan qorlar uzoq saqlanmaydi. Havo isishi bilan tezda erib ketadi.

Navoiy viloyati hududi cho'l mintaqasi va uning o'simliklar dunyosi.

Mintaqada mazkur iqlim keskin o'zgaruvchan bo'lib, viloyat hududining aksariyat qismida hukm suradi va uning ta'sirida cho'l tuproqlari va madaniy sug'oriladigan yerlarning tabiiy va sun'iy usulda to'planadigan namlik ortiqcha parchalanib turadi. Bunday holat qishloq xo'jaligida parvarishlanayotgan ekinlar maydonlarida o'tkazilayotgan agrotexnik sharoitlarni mo'tadil sharoitlarda bajarilishiga va o'simliklarning o'sib rivojlanishiga, hosildorligiga sezilarli salbiy ta'sir etadi.

Qizilqum mintaqasida issiq, quruq va sovuq shamolli kunlar bo'lib turadi. Iyul-avgustning birinchi o'n kunligida madaniy sug'oriladigan hududlarda havoning harorati yuqori +46-47 °C, qum (cho'l) mintaqasida esa 60-70 °C gacha ko'tariladi. Namlik bunda 10% gacha tushib qoladi. Shu oylarda o'rtacha issiqlik 29-32 °C, yil davomida havoning o'rtacha harorati (issiq) 11,5-14,0 °C ni tashkil etadi, yanvarda havoning eng yuqori sovuqligi Qizilqumda -30-34 °C, madaniy hududlarda esa 8-12, ayrim yillarda esa 15-20 °C gacha pasayadi. Sovuq bo'lmaydigan kunlarda Qizilqumda 195-217, madaniy hududlarda 250-260 kungacha cho'ziladi. Tushadigan yog'in-sochin o'ta oz 120-150, ayrim hollarda 200 *mm* gacha tushadi. Yoz oylarida tuproq bug'lanishi juda yuqori, yil davomida tushgan namlikdan 20-25 martaga ko'p bug'lanadi. Viloyatning janubiy-sharqiy, janubiy-g'arbiy hududlarida sug'oriladigan va sug'orilishi mumkin bo'lgan maydonlarda yassi tog'lar oldi tekisliklarida iqlim yumshoqroq bo'lib, 12-15 *m/sek* tezlikda esuvchi shamolli kunlar sanoqligina, o'rtacha 5-8 *m/sek*, asosan, kuchsiz 2,2-3,0 *m/sek* tezlikda esadi.

Cho'l va sug'oriladigan hududlar tuproqlarining xususiyatlari. Viloyatda ikki hududiy: 1. Quruq subtropik cho'l, 2. Tog' oldi cho'l tuproqlari o'ziga xos geografik o'rinda joylashgan.

1. Quruq subtropik cho'l tuproqlar. Bu hududda: sur kulrang qo'ng'ir tusli, taqir, qumli, sho'rlangan, sho'rtobli tuproqlar yuqorida ta'kidlangan tabiiy

iqlim sharoitlarida paydo bo'lgan va asosan yaylov sifatida qismangina sug'orma dehqonchilikda foydalaniladi.

Sur kulrang qo'ng'ir tuproqlar. Ko'pchilik yetuk tuproqshunos olimlar S.S.Neustruyev, N.A.Dimo, A.N.Rozanov, I.P.Girasimov bu tuproqlarni o'rganib, alohida tipga ajratishni tavsiya etganlar. Shundan so'ng bu tuproqlarni yanada chuqur o'rganishga olimlar o'z ilmiy salohiyatlarini sarfladilar. Jumladan, N.B.Kimberg, S.A.Shuvalov, Ye.V.Lobova o'zlarining chuqur izlanishlari asosida alohida tipga ajratib, bu tuproq qadimgi qoldiq baland tekisliklar alyuviy yotqiziqalarda va sahro mintaqasida tog' etaklaridagi prolyuvil yotqiziqalarida keng tarqalganligini ko'rsatib berdilar. Ularning to'plagan ma'lumotlarida ko'rsatilishicha, bu tuproqlar issiq va quruq iqlimda har xil jinslarning karbonatli, ko'pincha sho'rlangan allyuviysi va prolyuviysi ustida siyrak o'sadigan shuvoq, sho'ra, efemer va efemeroid o'simliklar ta'sirida paydo bo'lgan. Bu tuproqda sho'rlangan va sho'rtobli gipsli qatlamlar yer yuzasiga yaqin joylashganligi sababli o'simlik ildizlari chuqurlashmaydi, tanasi yaxshi rivojlanmasligi natijasida bir gektar maydonda o'rtacha 60-80 sentner o'simlik qoldiqlari to'planadi. Shuning uchun ham tuproq tarkibida chirindining miqdori juda kam (0,3-0,8%) va tuproqning yuza 5-10 *sm* dan 15-30 *sm* qatlamida mavjud xolos. Shuningdek azotning miqdori 0,04-0,07%, fosfor 0,07-0,15%, kaliy esa 1,2-2,0% gacha bo'ladi.

Gipsli sur qo'ng'ir tuproqlarning yuza 20-30 *sm* qatlamida gipsning miqdori 15-20%, bundan ostki 30-60 *sm* qatlamida esa 40-50% gacha bo'ladi.

Asrlar davomida sug'orilib, dehqonchilik qilib kelinayotgan yerlarning kamayib borishini nazarda olib yangi yerlarni o'zlashtirib, sug'oriladigan yerlar maydonini kengaytirish zarurati tug'ildi. Shuning uchun qishloq xo'jaligida bu tuproqlarni o'zlashtirish oldidan birinchi navbatda yerni ytekislash lozim, biroq tekislangan yer yuzasini 10-15 *sm* dan chuqur surmaslik kerak. Aks holda gipsli, deyarli unumsiz qatlam ochilib qoladi va ekilgan o'simlik yaxshi rivojlanmaydi, hosildorlik va uning sifati keskin pasayadi.

Ikkinchidan, o'zlashtirishni boshlash bilan maydonlarning meleorativ holatini yaxshilash chora-tadbirlarini amalga oshirish juda zarur.

Uchinchidan, tuproq unumdorligining oshirishning usullarini: mahalliy o'g'itlardan gektariga 40-60 *t/ga*, fekal aralashmasidan 100-120 *t/ga* kiritish hamda biologik azot to'plovchi dukkakli va dukkakli don ekinlarini o'zlashtirishni boshlanishidanoq 10 yillab ekish maqsadga muvofiq, g'o'za, g'alla ekinlarini chorak asrdan keyin ekilsa, kutilgan natijaga erishadi.

Tog' oldi cho'l hududlar tuproqlari. Bu hududda och tusli bo'z tuproqlar, tipik bo'z tuproqlar, to'q tusli tuproqlar, qisman jigar rangdagi tuproq mavjud bo'lib, ularning joylashishi xilma-xildir.

Och tusli bo'z tuproqlar dengiz sathidan 300-600 *m* gacha balandlikdagi qiyaliklarda, adirlarda, cho'lga yondosh tekisliklarda joylashgan.

Tipik bo'z tuproqlar dengiz sathidan 400-500 va 600-800 *m* gacha balandlikda, yassi tog'lar osti tekisliklarining o'rta va yuqori terrasalarida, qisman adirlarda joylashgan.

To'q tusli bo'z tuproqlar dengiz sathidan 800-1400 *m* balandlikda, hatto Nurota, Zarafshon tog' tizmalarining 1600 *m* gacha balandliklarida tog' oldi va tog'lar yon bag'irlarining quyi qismlarida, tog' osti qiyaliklarida, tog'lar oralarida ur-qir relyefi joylarida tarqalgan.

Jigar rangdagi tuproq ham 1200-1400 *m* balandlikdagi tog' ostidagi qiyaliklarida, tog' oralarida juda oz maydonlarda joylashgan.

Eskidan, yangidan sug'orib, dehqonchilik qilib kelinayotgan tog' oldi yarim cho'l maydonlarida och tusli bo'z, o'rta Zarafshon vodiysining eskidan, yangidan sug'oriladigan o'rta va yuqori qismlarida, terrasalarida o'tloqi, tipik-o'tloqi, botqoq-o'tloq, botqoq tuproqlar va juda ham oz maydonlarda sho'rxoklar joylashgan.

Viloyat cho'l mintaqasi tuproqlar maydodining ko'proq va asosiy qismini qumli cho'l tuproqlar va qumliklar egallaydi. Ularning morfologiyasi va xossalari o'rganilganda mexanik tarkibi qumloq va qum bo'lganligi sababli ustki 3-5 *sm* qismi shamolda doim to'zg'ib turadi. Bu yuza qatlamda och kulrang tusli noaniq

agregatlar bo'lib, yana keyingi past chuqurroqda zichlangan qatlam yotadi. Qatlamda o'simlik ildizlari va hasharotlarning inlari uchraydi, undan keyingi qatlami esa g'ovak holdagi qumdan iborat.

Ma'lumki, qumli cho'l mintaqasiga yog'in sochin o'ta kam 125-150 *mm* tushadi. Havo haroratining o'ta yuqori 55-60 °C gacha, namligining o'ta pastligi 10-30% bo'lishi oqibatida tuproqning tabiiy namligi tushadigan yog'in-sochinga nisbatan 15-25 marta ko'p bug'lanadi. Bunday sharoitda o'simliklar qoldiqlari juda kam bo'lganligi sababli tuproqda chirindining miqdori juda past 0,1-0,5 yalpi fosfor 0,05% gacha, harakatchan fosfor esa 14,0 *mg/kg*, biroq yalpi kaliyning miqdori 2,0% gacha, harakatchan kaliy 200-300 *mg/kg* ni tashkil etadi. Shuning uchun ham qumloq va qumlarning singdirish sig'imi o'ta past 100 *gr* tuproqda 5-4,0 *mg/e.k.v.* dan oshmaydi. Singdiruvchi kompleksda kalsiy ko'proq, magniy va kaliy kamroq. Natriy esa 1,3% atrofida, gipsning miqdori oz 0,1-0,2%, karbonatlar esa yuqori 5-7% gacha, sho'rlanmagan ayrim maydonlarda kuchsiz sho'rlangan quruq qoldiqning miqdori 0,05-0,1% atrofida.

Viloyatda sur qo'ng'ir tusli tuproqlar joylashgan maydon cho'l mintaqasi tuproqlarining ancha qismini egallashi bilan ikkinchi o'rinda turadi. Sur qo'ng'ir tusli tuproqlar tog' etaklaridagi prolyuvial gravi-xryash yotqiziqlarida issiq va quruq iqlim sharoitlarida xilma-xil jinslarning karbonatli, ko'pincha sho'rlangan allyuviysi va prolyuviysi ustida siyrak o'sadigan, asosan shuvoq, sho'ralar, qisman boshqa o'simliklar ta'sirida paydo bo'lgan.

Sur qo'ng'ir tusli cho'l tuproqlar allyuvial o'rta qatlamining mexanik tarkibi og'ir, unda loyqalar kolloid va mayda chang ko'p uchraydi. Umuman, bu tuproqlarda chirindining miqdori oz 0,2-0,6%, azot esa 0,01-0,3%, yalpi fosforning miqdori 0,6-0,8% harakatchan fosfor esa 13,30 *mg/kg*, biroq yalpi kaliyning miqdori qumloq cho'l tuproqlaridan uncha farq qilmaydi. Sur qo'ng'ir tusli tuproqlarning singdirish sig'imi kichik 3,5-8,0 *mg/e.k.v.* singdiruvchi kompleksida kalsiy, magniy va kaliy miqdori bir oz ko'proq, natriy esa juda kamdir. Barcha qatlamlarda karbonatlarning miqdori 5-6% va bundan ham ortiqroq. Qo'ng'ir qatlamda gipsning miqdori juda yuqori 29-42% ni Malikcho'l va O'rtacho'l

hududlarida tuproq osti ona jins S va D ning qatlamlarida gipsning miqdori ayrim konturlarda 50-70% ni tashkil etadi. Eskidan va yangidan sug'orib kelinayotgan sur-qo'ng'ir tusli tuproqlar Navoiy shahri yaqinida Navoiy, Navbahor, Konimex tumanlarining dasht-cho'l bilan yondosh joylashgan xo'jaliklarning yerlarida chirindining miqdori 0,8-1,2, ayrim yerlarida 1,5% gacha, azot esa 0,07-0,09%, yalpi fosfor va kaliyning miqdori tegishlicha 0,06-0,2 va 2% gacha boradi. Umuman sug'oriladigan, ayniqsa, eskidan sug'oriladigan sur qo'ng'ir tuproqlar unumdorligi bo'yicha, sug'oriladigan gidromorf, yarim gidromorf tuproqlarga nisbatan biroz yuqoriroq turadi.

Navoiy cho'llarida o'sadigan o'simliklar. Qumli cho'llar Qizilqumning ko'p qismini egallaydi. Qumli cho'llarda juzg'un yoki qandim, quyonsuyak, teresken, qizilcha, astragal, iloq (qum qiyog'i), selin, cherkez, saksovul kabi o'simliklar turlari o'sadi.

Navoiy viloyatida Qizilqumning toshloq cho'llarida o'simliklar siyrak o'sib, turlar ham kamdir. Asosiy o'simliklari burgan, qora boyalich, shuvoq, partak, singren, sag'an, keyreuk, isiriq kabilardir. Bahorda esa efemerlar qoplab oladi.

Navoiy cho'llarining sho'rxok va taqir yerlarida o'simliklar juda kam o'sadi. Sho'rxoklarda o'sadigan o'simliklar formatsiyasini galofitlar tashkil qilib, ular go'shtdor, tanasida oppoq tuzi bo'ladi. Bunday o'simliklar turkumiga boyalich, teresken, burgan, sarsazan, qorasho'ra, baliqko'z, sho'rajriq, qora saksovul, yulg'un, itsigak kabilar kiradi. Bu o'simliklar ichida qora saksovul uzoq yil yashaydi va bo'yi 12 metrgacha yetadi.

Taqirlar tarqalgan yerlarda o'simlik deyarli o'smaydi. Faqat taqir yoriqlarida va atroflarida siyrak holda sho'ra o'sadi.

Cho'l mintaqasining daryo vodiylarida to'qay o'simliklari ham mavjud. Ularning eng muhimlari qizilmiya, achchiqmiya, ajriq, yantoq, qamish, savag'ich, qo'g'a, kinder, turang'il, tol, jiyda, yulg'un, jing'il kabi o'simliklar keng tarqalgan.

Quyida Navoiy viloyati cho'l mintaqasida o'suvchi ayrim asosiy o'simliklar hamda ularning qisqacha morfo-biologik xususiyatlari keltirilgan.

Navoiy viloyati cho'l mintaqasida o'sadigan o'simliklar.

T/r	Mahalliy nomi	Ilmiy nomi	Oilasi	Gullash davri
Daraxt, buta va chala butalar				
1	Oq saksovul	Haloxylon persicum Bge.	Sho'radoshlar	Aprel - may
2	Qora saksovul	Haloxylon aphyllum lijn.	Sho'radoshlar	Aprel - may
3	Kermakjusan	Artemisia santolina	Murakkabguldoshlar	Sentayabr - oktyabr
4	Oq boyalish	Salsola Arbusculiformis	Sho'radoshlar	Iyun - iyul
5	Quyonsuyak	Ammodendron conollyi Bge.	Dukkakdoshlar	Aprel - may
6	Juzg'un	Calligonum caput – medusae Schrenk	Torondoshlar	Aprel - may
7	Qorajusan	Artemisia turanica	Murakkabguldoshlar	Sentyabr
8	Shuvoq	A. raciflora	Murakkabguldoshlar	Sentyabr
9	Ermon	A. absinthium	Murakkabguldoshlar	Sentyabr
10	Singren	Astragalus villosimus Bge.	Dukkakdoshlar	Mart
11	Yovshan	Artimisia diffusa H.Krasch.	Murakkabguldoshlar	Sentyabr
12	Cho'g'on	Aellinea subaphylla Aellen	Sho'radoshlar	May – iyun
13	Anabazis	Anabasis aphylla L.	Sho'radoshlar	Iyun – iyul
14	Cherkez	Salsola richteri Karel.	Sho'radoshlar	Iyun – iyul
Ko'p yillik o'simliklar				
15	Buyurg'un	Arthrophytum lehmannianum	Sho'radoshlar	Iyun – iyul
16	Iloncho'p	Cistanche salsa	Soyabonguldoshlar	Aprel
17	Selin	Rarunculus severtzovii	Boshogdoshlar	Iyun – iyul
18	Tuyatovon	Zygophyllum atriplicoides	Tuyatovondoshlar	Aprel
19	Chalov	S. caucasica	Boshogdoshlar	May - iyun

		Schmalh		
20	Choycho'p	Heliotropium arguzioides	Govzabonguldoshlar	Aprel - may
21	Cho'lkuchala	Eminium lehmanii	Kuchaladoshlar	Aprel – may
22	Shakaryantoq	Alhagi persarum	Dukkakdoshlar	Iyul – sentyabr
23	Yantoq	A.pseudalhagi Desf.	Dukkakdoshlar	Avgust – oktyabr
24	Qulanquyruq	Eremosparton aphyllum	Dukkakdoshlar	avgust - sentyabr
25	Isiriq	Peganum harmala L.	Tuyatovondoshlar	May
26	Kovrak	Ferula assa	Soyabonguldoshlar	Mart – aprel
27	Qirqasoch	Iris songorica Schrenk.	Safsarguldoshlar	Aprel
28	Iloq	Carex pisodes M.B	Hiloldoshlar	Mart
Bir yillik o'simliklar				
29	Sertuk baliqko'z	Salsola lanata	Sho'radoshlar	Iyul - avgust
30	Tuyaqorin	S. paulsinii	Sho'radoshlar	Iyul – avgust
31	Tuyachangal	S. pestifer	Sho'radoshlar	Iyul – avgust
32	Uchma	Ceratocephalus orthoceras	Ayiqtovondoshlar	Mart - aprel
33	Qizilsho'ra	Echinopsilor hyssopifolium	Sho'radoshlar	Iyul - avgust
34	Quyونjun	Halocaris hispida	Sho'radoshlar	Iyun
35	Tuksiz baliqko'z	Salsola transoxana	Sho'radoshlar	Iyul - avgust
36	Qumarchiq	Agriophyllum arenarium MB.	Sho'radoshlar	Iyul - avgust
37	Ebalak	Ceratocarpus utriculosus Blik.	Sho'radoshlar	May - iyun
38	Donasho'r	Gamanthus gamocarpus Bge.	Sho'radoshlar	May - iyun
39	Arpag'on	Eremopyrum onapartis Nevski.	Boshoqdoshlar	Aprel
40	Yaltirbosh	Bromus tectorum L.	Boshoqdoshlar	Aprel

Qorasaksovul – *Haloxsiron apyhillum* (Mikkw.) Iljin. Bu o'simlik sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 3-5 metr, diametri 60-80 *sm* ga yetadigan daraxt. Uning bir yillik novdalari juda ham sersuv, bo'g'imli va yashil rangda bo'lib, barg vazifasini bajaradi. Barglari yo'qolib ketgan va mayda tangachalar bilan almashingan.

Qorasaksovul aprel-may oylarida ko'karadi va gullaydi. Gullari ko'rimsiz, juda mayda bo'ladi. Uning mevasi oktyabr oyida pishadi.

Mevalari qanotchali bo'lib, eni 1 *sm* ga yetadi. Tashqi tomondan gulga o'xshab ko'rinadi. Shu sababli ba'zilar uni gul deb atashadi.

U urug'idan yaxshi unadi. Qorasaksovul urug'ini sho'rxok, qum-tuproqli yerlarga kuzda yoki erta bahorda ekish mumkin.

Qorasaksovul sho'r tuproqda yaxshi o'sadi. Shuning uchun ham uni sho'rxok saksovul deb atashadi.

Diametri 50 *sm* keladigan qorasaksovul tanasi ko'ndalangiga kesib qaralsa, unda 150 dan ortiq "yillik" halqalarni ko'rish mumkin. Shunga ko'ra uni sekin o'suvchi va uzoq yashovchi o'simlik deb hisoblash mumkin. Aslida esa qorasaksovul bir yilda bir nechta "yillik" halqalar hosil qiladi. Qorasaksovul 30-35 yilda voyaga yetadi. 50-60 yildan keyin quriy boshlaydi.

Qorasaksovul cho'l sharoitiga, ayniqsa, sho'rxok tuproqda o'sishga moslashgan o'simlik. U yaylovlardagi chorvaning, ayniqsa qorako'l qo'ylarining to'yimli ozig'i hisoblanadi. Uning yog'ochi og'ir, tez sinuvchan, usti to'q kulrang po'stloq bilan qoplangan, chirigan poyalari eng yaxshi yoqilg'i bo'lib, undan ko'mir ham tayyorlanadi.

Oqsaksovul - *Haloxsiron persicum* Bge. Sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 5 metrga yetadigan daraxt. Barglari mayda, kattaligi 1,5 *mm* bo'lgan tangachaga aylangan.

Tanasi oq po'st bilan qoplangan. Uning biologiyasi qorasaksovulning biologiyasiga o'xshaydi.

Aprel-may oylarida ko'karadi va gullaydi. Gullari ko'rimsiz, juda mayda bo'ladi. Gullari qisqa novdalarda o'rnashganligi bilan qorasaksovdan farq qiladi. Uning mevasi oktyabr oyida pishadi.

Oqsaksovlarni ko'kligida mollar yaxshi yemaydi. Kuzda va qishda yumshagan shoxchalari hayvonlar uchun yaxshi ozuqa bo'ladi. Bundan tashqari undan qumlarni mustahkamlashda, yaylovlarni sero't, serhosil qilishda foydalanish mumkin.

U cho'lda ihota daraxtzorlari vazifasini o'tashi, ko'chma qumlarni tutib qolishi sababli undan himoya vazifasida ham qo'llaniladi. Undan tashqari oqsaksovlar eng sifatli yoqilg'i hamdir.

Isiriq - *Peganum harmala L.* Tuyatovondoshlar oilasidan, bo'yi 40-70 *sm* ga, diametri 1 metr ga yetadigan ko'p yillik o'simlik. Isiriq mart oyida ko'karadi. Uning poyalari tez-tez o'sadi. Bir tupida 60-80 tagacha poyalari bo'ladi. Poyasi ko'm-ko'k, yumshoq. Barglari ingichka, bir necha bo'lakka bo'lingan. Shuning uchun u murakkab bargga o'zshab ko'rinadi. Barglari poyasi bo'ylab joylashgan, bandsiz, uzunligi 10 *sm*. Ildizi o'qildiz, qoramtir-qo'ng'ir, tuproqqa ancha chuqur kiradi. May oyida gullaydi. Gullari katta, oq tusda, diametri 4 *sm* gacha bo'ladi. U gullagan paytda tut ham pishadi. O'sha paytda buni bilgan cho'l aholisi tut yegani shaharga kelishgan. Isiriq mevasi iyun oyida pishadi. Mevasi dumaloq chanoqcha. Uning ichida bir nechta qo'ng'ir tusli urug'lari bo'ladi. Isiriq urug'i tarkibida entsefalit (bosh miya yallig'lanishi) kasalligini davolashda ishlatiladigan alkaloidlar-garmalin, garmalol, peganin va garmin bor. Bu alkaloidlar hatto xinin o'rnini bosishi mumkin. Bundan tashqari, uning urug'ida qizil va jigar rang bo'yoqlar tayyorlanadigan bo'yoq moddalari ham bo'ladi. Isiriq xalq tabobatida juda qadimdan foydalanib kelinadi. Uning biologik xususiyatini bilmagan avom xalq uni yaqingacha ilohiylashtirib kelgan. Isiriqni turli xil mikroblarni o'ldiruvchi, xonani zararli mikroblardan tozalovchi vosita ekanligi to'liq isbotlandi.

Isiriq tuproq tanlovchi o'simlik. U ammiakka boy tuproqlarda yaxshi o'sadi.

Selin – *Aristida pennata Trin.* Boshqodoshlar oilasiga mansub, bo'yi 30-40 *sm* ga yetadigan, chim hosil qilib o'suvchi ko'p yillik o'simlik.

Uning barglari ingichka, qattiq, lentasimon, buralgan qilsimon, uchlari o'tkir, chetlari mayda tishli. Butun ildiz oldidan o'sib poyasini nov holda o'rab turadi. Barglari juda ko'p mayda tukchalar bilan qoplangan. U aprel oyida ko'karadi.

Ildizi chim hosil qilib, diametri 30-40 *sm* ga yetadi. Ildizining yer osti tomirlari ipsimon bo'lib, yerga ancha chuqur kiradi va atrofiga qumlarni yopishtirib oladi. Shuning uchun ham u qumni mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega.

May oyida gullaydi. Boshog'i uch bo'lakli o'qqa o'rnashgan, o'qining shoxchalari 1,5 *sm* ga yaqin uzunlikda patga o'xshash tukli bo'ladi. Iyun-iyul oylarida urug'i pishadi. Urug'i yupqa qobiq bilan o'ralgan, tuksiz. U urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Ba'zan u kuzgi nam yetarli bo'lsa, sentyabr oylarida qayta ko'karib, oktyabrda gullaydi va meva hosil qiladi.

U chorva mollari uchun bahorda va ayniqsa, kuzda to'yimli oziq hisoblanadi.

Iloq – *Carex physodes MB.* U hiloldoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 15-20 *sm* ga yetadigan ko'p yillik efemeroid o'simlikdir. U fevral oyining oxirida ko'karadi. Dastlab barglari paydo bo'lib, oradan 1-1,5 oy o'tgach, poya chiqaradi.

Barglari lentasimon, ildiz oldida to'plangan. Uning poyasi ingichka, bir oz uch qirrali, tubi qurib qolgan barg nov qinlari bilan qoplangan bo'ladi.

Iloqning ko'karishi har xil oylarga to'g'ri keladi. Kuz seryomg'ir, issiq kelsa, oktyabr-noyabr oylarida ham ko'karadi. Iloqning urug'ini undirish bo'yicha qiziq tajriba o'tkazish mumkin. Uning bargi har kuni 1,5-2 *mm* o'sadi. Erta bahorda ob-havoning goh isib, goh sovib turishi ko'kargan iloqning bargiga ta'sir etadi. Bahor faslida sodir bo'lgan sovuq harorat iloqning ko'kargan barglarini ildiz bo'g'zigacha urib, ssarg'aytirib qo'yadi. Oradan 5-10 kun o'tgach, yana qayta ko'karib, o'sishda davom qiladi. Iloq bargining sarg'aygan joyidan pastigacha o'lchab, olingan son 1,5-2 *mm* ga ko'paytirilsa, hosil bo'lgan yig'indi sovuqdan necha kun ilgari kuzatilganligi ma'lum bo'ladi. Bu shunday tajribani Nurota rayonining qumloq qismida o'tkazilganda ancha to'g'ri ma'lumot olingan.

Iloqning mevasi aprel oyida pishadi. Mevasi bir oz shishgan bo'lib, 2 sm ga yaqin uzunlikda bo'ladi. Qo'ng'ir-qoramtir rangda, urug'i uning uchida joylashgan. Urug'idan juda qiyin ko'payadi. Asosan ildizi yordamida vegetativ yo'l bilan ko'payadi.

Iloq chorva mollari uchun juda yaxshi oziq hisoblanadi. Mollar uni ko'kligida ham, qurigandan keyin ham ishtaha bilan yeydi.

U qumni mustahkamlovchi o'simlik hamdir. Iloq faqat qumli tuproqlarda tez va yaxshi o'sadi.

Cherkez – *Salsola richteri Karel.* U sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 1-2,5 metrga yetadigan butadir. Poyasi tik shoxlangan. Eski tuplarining po'stlog'i kulrang, yoshlariniki esa oqish bo'lib, tanasi tuksizdir.

Barglari navbatlashib joylashgan, ipsimon, uzunligi 4-8 sm, asosi enli, uchi o'tkirdir.

O'qildizi o'tkir bo'lib, tuproqqa ancha chuqur kiradi.

Cherkez mart-aprel oylarida ko'karadi. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Gulqo'rg'oni kulrang, uchi o'tmas, chetlari pardasimon hoshiyali. Qanotchallari rangsiz, ba'zan binafsha yoki pushti rangda bo'ladi. Changdoni bir necha bo'lakka bo'lingan. Mevasi avgust-sentyabr oylarida pishadi. U qanotchali bo'lib, urug'i markazida joylashgan; qanotchallari shamol yordamida osonlik bilan tarqalishga imkon beradi.

Chorva mollari xush ko'rib yeydi. Cherkezning novda va barglari tarkibida darmondori sifatida ishlatiladigan salsolin alkaloidi bor. Bargidan jun matolarni bo'yash uchun bo'yoq olish mumkin, yashil novdalarini yondirganda kulida potash hosil bo'ladi. Cho'lda yaxshi o'sadigan bu o'simliklar ko'p tomonlama foyda keltiradi.

Sarsazan – *Halocnemum strobilaceum (Pall.)*. Sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 10-30 sm ga yetadigan chala buta. Poyasi juda shoxlangan, sersuv, ba'zan bir tupi 1 m² joyni egallaydi. U yostiqsimon shaklda bo'lib, ko'pincha yer bag'irlab o'sadi. Yillik shoxchalari silindrsimon, etli, bo'g'imli.

Barglari juda ham qisqarib ketgan, qalqonsimon juda kichik to'mtoq tangachadan iborat. U mart-aprel oylarida ko'karadi.

Sarsazan iyul-avgust oylarida gullaydi. Gullari ikki uyli, gul yonbargchalari yo'q. Changchisi bitta, gulqo'rg'oni pastki tomondan birlashgan, yuqori tomoni uchta cho'zinchoq oq bargchadan iborat.

Mevasi avgust-oktyabr oylarida pishadi. Urug'i oval shaklida, uzunligi 0,5-0,75 *mm*, yupqa.

Sarsazan taqir va sho'r yerlarda o'sadi. U nafaqat Naavoiiy cho'llarida, balki Respublikamizning barcha viloyatlarida uchraydi.

Ko'kligida chorva mollari yaxshi yemaydi. Qurigach esa hamma mollar, ayniqsa tuyalar yaxshi yeydi.

Achchibuta – *Ammothamnus lehmanii Bge.* Dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 50-100 *sm* ga yetadigan buta. U ko'p poyali yon shoxchalar hosil qilib o'sadi. Yosh novdalari sertukligidan kumushsimon oq rangga kirgan.

Barglari toq, patsimon tartibda 15-27 tadan bo'lib o'rmashgan. Shakli tuxumsimon, uchki tomoni kertikli va kichkina tikanli bo'ladi. Usti mayda tukchalar bilan qoplangan. Achchibuta mart oyida ko'karadi. Ko'karganda eski shoxchalarining uchidan yangi novdalar hosil bo'lib, u eski poyaning davomidek o'sib ketaveradi.

U aprel-may oylarida gullaydi. Gullari ancha yirik, uzunligi 10-18 *sm*, ko'p gulli gul shodasidan iborat. Gultoji oq rangli. Dukkagi may-iyun oylarida pishadi. Uning shakli o'roqsimon egilgan, ba'zan spiralsimon buralgan yoki halqa shaklida bo'lib, ichida 1-2 ta urug' bo'ladi. Dukkagining uzunligi 6-8 *sm*, eni 2-3 *mm* bo'ladi.

U tashqi ko'rinishi jihatidan eshakmiyaga juda o'xshaydi. Chorva mollari uni kam iste'mol qiladi. Achchibutaning tanasidan, ayniqsa ildiz qobig'idan ipak va junli materiallarni bo'yashda ishlatiladigan jigarrang bo'yoq olinadi.

Boyalish – *Salsola arbuscula Pall.* U sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 20-100 *sm* ga yetadigan chala butadir. Poyasi kuchli shoxlangan. Yosh shoxlari, barg va gulyonbarglari tuksiz yoki juda qisqa tukchalar bilan qoplangan.

Eski tuplarining qobig'i kulrang-qo'ng'ir, yoshlarining usti oqish, yarqiroq. Boyalish mart-aprel oylarida ko'karadi. Uning ildizi o'q ildiz, qumning ancha ichkari qismigacha kiradi.

Iyun-iyul oylarida gullaydi. Gul to'plami boshhoqsimon. Gulqo'rg'onining bargchalari pardasimon, sarg'ishroq yoki binafsha rangda bo'ladi. Mevasi avgust-sentyabr oylarida pishadi. U qanotchali, qanotlari bir-birining ustiga yopishgan, yupqa pardasimon.

Boyalish qum-tuproqli yerlarda, ba'zan sho'rlangan qumli tuproqlarda ham o'sadi. Uni chorva mollari yozda ham, yilning qolgan fasllarida ham yaxshi yeydi.

Cho'g'on – *Aellenia subaphylla* Aellen. U sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 40-180 *sm* ga yetadigan chala butadir.

Barglari qalami, seret, uzunligi 10-50 *sm*, u aprel oyida ko'karadi. Uning novdalari bo'g'im-bo'g'im, tez sinuvchan, oqish rangda. Cho'g'on may-iyun oylarida gullaydi. Gul oldi barglari mayda, qisqa, sershirali. Gulyonbargchalari yarim doira shaklida. Gullari boshhoqsimon uzun, to'pgul hosil qilib o'rnashgan. Gultoji oq rangli.

Mevasi sentyabr-oktyabr oylarida pishadi. Mevasi qanotchasimon, diametri 10-15 *mm* ga yetadi. U kuchsiz shamol ta'sirida ham uzoq-uzoqlarga tarqala oladi. Cho'g'onning urug'i mevasidan ajralmagan holda yaxshi unadi.

Cho'g'on qumli, bo'z tuproqli shag'al toshli va gipsli joylarda ko'p o'sadi. Uni chorva mollari yil bo'yi yaxshi yeydi. Ayniqsa kuz va qishda qo'y, echki, tuyalar sevib yeydi.

Qadimdan xalq tabobatida cho'g'onning novdasi, bargi va gullaridan tayyorlangan qaynatma ko'pgina kasalliklarni, chunonchi soch to'kilishi, asab kasalliklarini davolashda keng ishlatib kelingan. Uning yashil novdalarida salsolin alkaloidi borligi sababli, qon bosimini oshishi, bosh og'rig'i kabi kasalliklarni davolashda ishlatiladi. U kishining asabini mustahkamlab, mehnat qobiliyatini oshiradi.

Uning qaynatmasidan hatto chorva mollarini ham davolashda ishlatiladi.

Anabazis – *Anabasis aphylla L.* Sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 30-75 *sm* ga yetadigan chala butadir. Poyasining eng pastki qismidan bir yillik novdalar hosil bo'ladi. Poyasi yashil, sersuv, silindrsimon. Novdalari bargsiz, barglari yo'qolib po'stloqlarga – tangachalarga aylangan. Uning chetlari pardasimon hoshiyali va to'mtoqdir. Anabazis mart oyida ko'karadi. Uning ildizi yo'g'on, o'q ildizli.

U iyun-iyul oylarida gullaydi. Gullari ko'rimsiz, uzunligi 1,5-2,5 *mm* ga yetadi, to'pgullari boshog shaklida, novdasining uch qismida joylashgan. Mevasi avgust-sentyabr oylarida pishadi. Mevasi 3 ta yaxshi o'sgan va 2 ta yaxshi o'smagan sarg'ish yoki pushti rangli qanotchalardan iborat. Mevasi sersuv bo'lib, qanotchalarga qaraganda qisqaroqdir.

Anabazis taqir, sho'rxok, sho'rtob va qumloq tuproqlarda o'sadi.

Anabazis tarkibida nikotinga o'xshash anabazin, afiyalidin, shupinin va afillin degan zaharli moddalar bor. Undan olinadigan moddalardan qishloq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi kurashishda foydalaniladi.

Arpag'on – *Eremopyrum onapartis Nevski.* Boshogdoshlar oilasiga mansub, 30 *sm* ga yetadigan bir yillik o'simlik. Poyasi asosidan bo'g'imsimon ko'tarilgan bo'lib, tuksiz, silliqdir; faqat boshoglarining atrofi biroz tukchali. Poyasining pastki qismidagi barglari tukli, yuqoridagilari tuksiz, eng uchidagisi esa biroz shishgan. Barglarining eni 1-5 *mm* bo'lib, lentasimondir, ikki tomoni g'adirbudur, ustki tomoni tukli. Tilchasining uzunligi 1 *mm*.

Arpag'on mart oyida unib chiqadi. Ildizi popuk ildiz. U aprel oyida gullaydi, gullari ellips shaklida, sarg'ish, changchisi 3 ta. Urug'i may oyida pishadi. Boshog'i ovalsimon, uzunligi 2-5 *sm*, eni 1,5-3 *sm*, ko'm-ko'k. boshog'lari 3-5 gulli, qipig'i ingichka bo'lib, qalamsimon, boshog'i katta. Qiltig'i 1,5-3 *mm* uzunlikda.

Arpag'on qisqa muddat yashovchi efemerdir. U qum va bo'z tuproqli yerlarda o'sadi. Uni chorva mollari qurigandan keyin ham, ko'kligida ham yaxshi yeydi.

Qumarchiq – *Agriophyllum arenareum* MB. Sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 20-100 sm ga yetadigan bir yillik o'simlik. Poyasi shoxlangan, unda shoxlari navbat bilan joylashgan.

Barglari bandsiz, nashtarsimon, asosi qisqargan, uchi o'tkir tikanli. Qumarchiq mart oyida unib chiqadi, u o'q ildizli. Qumning yuza qismida ham ildizlari yon tomirlar hosil qiladi.

Iyul-avgust oylarida gullaydi. Gullari ko'rimsiz, gulyonbarglari tikanga aylangan, tishli, qirqilgan. Changchisi 2-3 ta, mevasi avgust-sentyabr oylarida pishadi. U tuksiz, uzunchoq, oval shaklida, uzunligi 1,5-2, eni 0,8-1 mm.

Uning urug'ida 15 % dan ortiq oqsil moddasi, 5 % yog', 60 % ga yaqin uglevodlar bo'ladi. Qumarchiqning urug'i ovqat bo'lishi jihatdan bug'doydan qolishmaydi. Qadimdan cho'ponlar uni urug'ini yig'ib, ovqatga ishlatganlar. U urug'idan ham yaxshi unadi.

Donasho'r – *Gamanthus gamocarpus* Bge. Sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 20 sm ga yetadigan bir yillik o'simlik. Poyasi tik, asosidan shoxlangan, kulrang tusda. Butun tanasi tuklar bilan qoplangan. Pastki shoxlari qarama-qarshi, uzunchoq, sal ko'tarilgan, boshqa shoxlari navbatlashib joylashgan. Barglari navbatlashib o'rnashgan, ipsimon, ingichka, etli, uzunligi 15-20 mm, eni 1-2 mm, ikki tomoni ham tukchalar bilan qoplangan.

Donasho'r mart oyida unib chiqadi. O'qildizli ildizi yerga chuqur kiradi. May-iyun oylarida gullaydi. Gullari sochsimon, tukli gulyonbarglari pardasimon, nashtarsimon, o'tkir, uchki qismidagisi tikanli, gulqo'rg'onidan kalta. Gullari ikki uyli, gultoji 5 ta, oq rangli. Mevasi iyul-avgust oylarida pishadi. Uzunligi 2-3 mm, etli, oval shaklida, urug'idan yaxshi unadi.

Donasho'r taqir, sho'r va soz tuproqda va sho'rxok yerlarda o'sadi. U chorva mollari, ayniqsa qo'y va tuyalar uchun yaxshi oziq bo'ladi. Uning doni oziq moddalarga juda ham boy.

Ebalak – *Ceratocarpus utriculosus* Bluk. Sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 30 sm ga yetadigan bir yillik o'simlik. Butun o'simlik tukchalar bilan qoplangan. Poyasi asosidan juda ko'p shoxlanib, sharsimon shakl hosil qiladi.

Barglari nashtarsimon – qalam shaklida, asosi ingichka, uch tomoni o'tkir, uchli, tikanli.

Ebalak fevral – mart oylarida unib chiqadi. May – iyun oylarida gullaydi. Bir uyli o'simlik. Changchisi bitta, urug'chisi gulqo'rg'onsiz, bitta. Mevasi avgust – sentabr oylarida pishadi. U teskari tuxumsimon, uzunligi 5-10 mm, o'rtasidan ikkiga ajralgan, uchi tikanli. Poyasining ost tomoni tikansiz, oq namatsimon tukchalar bilan qoplangan. U pishgach shamol yordamida uchib yuradi. U urug' – mevalarini dumalab yurib tarqatuvchi o'simliklar guruhiga kiradi.

Ebalak qumli, sho'rxok tuproqlarda o'sadi. Uni chorva mollari ko'kligidan to gulga kirguncha yaxshi yeydi. U gullab meva bergach, mevasi qattiq tikanli bo'lib, mollar kam iste'mol qiladi.

Quyonsuyak – *Ammodendron conollyi* Bge. Dukkakdoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 4-6 metrga yetadigan daraxt yoki butadir. Novdalari ingichka, osilib turadi. Ildizi o'q ildiz.

Barglari yaltiroq – kumush rangli, mayin, 2-5 sm, eni 3 mm bo'ladi. Bitta umumiy tikanli barg bandiga ikkitadan barg joylashgan.

O'rta Osiyoda keng tarqalgan. O'zbekistonning Qizilqum cho'lida, Buxoro, Navoiy, Qoraqalpog'istonning qumli yerlarida o'sadi.

Quyonsuyak mart oyida ko'karadi. Uning poyasi tik o'sadi. Ko'karganda yon shoxchalardan kurtaklar unib, undan barg va novdalar hosil bo'ladi. U aprel-mart oylarida gullaydi. Gullari binafsha rangli, xushbo'y, chiroyli, shakli va kattaligi oq akatsiyaniqiga o'xshash, ko'p gulli shoda hosil qiladi. Mevasi iyun-iyul oylarida pishadi. Uning dukkagi parraksimon, uzunligi 30-35 mm, eni 5-7 mm, cho'zinchoq, lentasimon, tuksiz, uch va tub qismi qisqa uchli bo'ladi. Urug'i qo'ng'iroq tusda.

Uning ildizi va qobig'ida ipak va jun matolarni turli xil ranglarga bo'yovchi bo'yoq moddasi borligi aniqlangan.

Quyonsuyakning yog'ochidan har xil buyumlar tayyorlanadi, ildizidan bo'yoq olinadi va ko'chma qumlarni mustahkamlashda foydalaniladi.

Ildizi yerga ancha chuqur kiradi. U cho'l qumlarini mustahkamlashda anchagina ahamiyatga ega.

Quyonsuyak yog'ochi mustahkam bo'lganligi uchun qamchi dastalari, xilma-xil asbob-uskunalar, suv olib yurish uchun bochkalar yasashda ishlatilgan. Shuning uchun ham u hozirgi kunda juda kamayib ketgan.

Juzg'un – *Calligonum caput (Medusae Schrenk)*. Torondoshlar oilasiga mansub. Chorvaning, ayniqsa, qorako'l qo'ylarining, echkilarning to'yimli ozig'i hisoblanadi. Bundan tashqari u qumni mustahkamlashda ham katta ahamiyatga ega.

Bir yillik yog'ochlanmagan poyalari bo'laklardan iborat, yashil rangda. Barglari kuchli o'zgargan, mayda (5 mm gacha), bigizsimon yoki cho'ziq, ketma-ket joylashgan, tez to'kilib ketadi. Assimilyatsiya jarayoni poyalarda o'tadi. Gullari ikki jinsli, yakka tartibda joylashgan, och qizil, sariq va oq ranglarda bo'lishi mumkin.

Mevalari – yong'oqcha, to'g'ri shaklli yoki qayrilgan, po'sti qattiq, qanotchali, ba'zida shoxchan tolali, yorqin rangli va dumaloq shakllarni hosil qiladi.

Singren – *Astragalus villossimus Bge.* U dukkakdoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 70 sm ga yetadigan butadir. U oqchil tukchalar bilan qoplangan. Poyasi sershox, shoxlari yo'g'on, po'st bilan o'ralgan. Yillik shoxchalari kalta. Barglari 1,5-3 sm uzunlikda, o'tmas, ikki juftdan. Yuqori barglari bir juftdan, uzunchoq, lansetsimon, oq tukchali.

U mart oyida ko'karadi. Aprel-may oylarida gullaydi. Gullari mayda, kattaligi barglari bilan teng, to'pgullari bilan birga 2,5-8 sm uzunlikda. Gullari qizg'ish rangda, gulkosasi 5-6 mm uzunlikda. Mevasi may oyida pishadi. Dukkagi ikkiga ochiladi, bandsiz, 7-9 mm uzunlikda, o'tkirroq, uchki tomoni kemtik. Urug'i biroz qo'ng'ir, yaltiroq, urug'idan ko'payadi.

Singren chorva mollarining to'yimli ozig'i. uni qoqroq ham deb ataydilar. U qish paytida har qanday qor, yomg'irdan keyin ham yaxshi yonadi. Shu sababli

kishilar ulardan keng foydalanadilar. Keyingi paytlarda singren keskin kamayib bormoqda va buning oldini olish zaruriyati tug'ildi.

Qirqbuyurg'un – *Anabasis eriopoda Benth.* Sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 40-60 *sm* ga yetadigan chala butadir. Qirqbuyurg'unning ba'zi shoxchalari tuproqdan sal chiqib turadi, ko'p yillik novdalar hosil qilib, undan har yili bo'g'imli, bargsiz yangi novdalar o'sib chiqadi. Bu novdalarning bo'yi 30 *sm*.

U mart oyida ko'karadi. Aprel – may oylarida gullaydi. Gullari ko'rimsiz, oqish rangda. Mevasi iyun oyida pishadi. U ko'rinishidan rezavor mevaga o'xshaydi, qanotchali bo'ladi. Ildizi tuproqqa ancha kirgan va tarvaqaylagan bo'ladi.

Buyurg'un asosan ishqor olishda muhim ahamiyatga ega. Chunki uning novdalari tarkibida sodaga aralashgan potash bor. Uni chorva mollari kuz va qishda yeydi. U tashqi issiq va sovuqqa ancha chidamli. U qumloq va shag'alli tuproqlarda yaxshi o'sadi.

Qirqasoch – *Iris songorica Schrenk.* U savsarguldoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 30-60 *sm* ga yetadigan ko'p yillik o'simlik. Barglari yassi, qilichsimon, poyasining tubiga ikki qator bo'lib to'plangan.

Qirqasoch mart oyida ko'karadi. Bir tupidan 60-80 tagacha va undan ham ko'p lentasimon barglar chiqaradi. Oradan biro y o'tgach poyalar o'sib chiqadi. Poyasi odatda bargsiz, ba'zan barglari asosida nov shaklida o'rab turadi. U aprel oyida gullaydi. Gullari oqish, binafsha, gultoji gulkosasidan chiqib turadi. Gulqo'rg'oni 6 ta gultojibargdan iborat. Bulardan uchta bir xil, yana uchta boshqa ko'rinishda.

Mevasi iyun oyida pishadi. U chatnaganda pallachalarga ajraladi. Mevasi poyasida uzoq vaqt saqlanadi. Urug'idan yaxshi ko'payadi. U Navoiy viloyatining Konimex tumani hududidagi cho'l mintaqasida juda ko'plab maydonni egallaydi.

Qirqasoch ildizi ham chim hosil qiladi, uning diametri 60-80 *sm* ga yetadi. Undan cho'tka tayyorlashda keng foydalaniladi. Uning qurib qolgan barglaridan arqon to'qish mumkin. U chorvaning to'yimli oziqlaridan sanaladi. Uning qurigan barglarini chorva mollari sevib iste'mol qiladi.

Yantoq – *Alhagi sparsifolia* Shap. U dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 60-80 sm ga yetadigan ko'p yillik o'simlik. Yantoq aprel oyida ko'karadi. Uning ildizi 15-20 metr chuqurlikka kiradi. Poyasi sershox, dag'al, usti ko'kish po'st bilan qoplangan. Uning uchinchi tartibdagi shoxchalari tikangan aylangan. Barglari tuksiz, 2-4 sm uzunlikda, eni 1,5-2,5 sm, ellipssimon yoki teskari tuxumsimon, oxiri uchli bo'lib tugaydi. Pastki tikanlari yuqoridagi tikanlaridan katta.

Iyul-avgust oylarida gullaydi. Gullari pushti rangli, gulkosasi tuksiz, uzunligi 1 sm, 3-5-8 tadan bo'lib shoxchalarda joylashgan. Mevasi avgust-oktyabr oylarida pishadi. Dukkaklari ayrim-ayrim bo'lib, tashqi ko'rinishi chayon dumiga o'xshash bo'g'im-bo'g'im bo'ladi. Urug'i po'st bilan qoplangan. Urug'idan juda qiyin ko'payadi. Yantoqni urug'idan ko'paytirish uchun 85-95 °C qaynoq suvga 1-2 soat solib qo'yiladi.

Yantoq qo'ylarning qishki eng sevimli ozig'i sanaladi. Yantoqdan kishilar shakar ham olishadi. Buning uchun yantoq shakari pishgan paytda uning tagiga sholcha tutib, tayoq bilan urganda yantoqdagi shakar to'kiladi. Bir kishi yoz davomida 100-150 kg yantoq shakari to'plashi mumkin.

Kovrak – *Ferula assa – foetida* L. Soyabonguldoshlar oilasiga mansub, bo'yi 1 metrga yetadigan monokarpik ko'p yillik o'simlik. U fevralning oxirida ko'karadi. Dastlab ikkita cho'zinchoq bargcha hosil qiladi. Shu bargchalarning o'sishi natijasida har biridan uzunligi 10 sm keladigan o'simta o'sib chiqadi. Kovrak bahorda ko'karib faqat ildiz oldi barglar hosil qiladi. Barglari yumshoq, bandli, uch marta qirqilgan va oq tukchalar bilan qoplangan. Uzunligi 60-80 sm gacha bo'lgan barglar yer betini qoplab, o'ziga xos shakl hosil qiladi. Barglari yildan-yilga kattalashib boradi, ildizi esa yo'g'onlashib, ko'p miqdorda oziq moddalar to'playdi.

U hayotining sakkizinchi yili poya hosil qiladi va gullaydi. Gullaydigan yili barglarining uzunligi 50-60 sm, diametri 1 metrgacha yetadi. Mart - aprel oylarida gullaydi. Mevasi may – iyun oylarida pishadi. Poyasi sarg'ayib quriydi, ichi g'ovak, yengil, urug'i to'kilgach, poyasi yalang'ochlanib qoladi.

Uning ildizining mazasi sabzi mazasidek shirin va yoqimlidir. Undan mahalliy xalq endi unib chiqqanidan somsa tayyorlab yeydi. Undan tashqari kovrakdan tibbiyotda keng foydalaniladi. O'zbekistonda har yili kovrakdan 30 ming tonnagacha kovrak kraxmali olish mumkin.

Yaltirbosh – *Bromus tectorum L.* boshqodoshlar oilasiga mansub, bo'yi 20-30 sm ga yetadigan bir yillik o'simlik. Poyasi kam shoxlangan, yupqa tukchalar bilan qoplangan. Bargi lentasimon, o'tkir uchli, chetlari mayda tishchali, asosida poyani nov shaklida o'rab turadi.

Yaltirbosh fevral oyida chiqadi. Aprel oyida gullaydi. Gullari oq rangli, changchisi boshqoq qipig'idan chiqib turadi, sarg'ish rangda. May oyida urug'i pishadi. U qipiq bilan o'ralgan. Mevasi boshqoq holida poyaning uchki qismida joylashgan. Bandi uzun, boshog'ining uchida qiltig'i bor. Urug'ining ustki qismi qipiq bilan o'ralgan. Urug'idan yaxshi unadi.

U asosan chorvaning to'yimli ozig'i. Chorvadorlar ba'zi yillari undan qishga ko'p xashak tayyorlaydilar.

Yaltirbosh popuk ildizli o'simlik bo'lib, ildizi yerga uncha chuqur kirmaydi.

II BOB. NAVOIY VILOYATI CHO'L O'SIMLIKLARINING ASOSIY XUSUSIYATLARI.

2.1. Saksovulning morfo-biologik xususiyatlari.

Saksovul – cho'l o'simligi. Uning o'sish areali cho'llar va yarim cho'llar bilan bog'liq. Markaziy Osiyoda saksovul o'rmonlarining umumiy maydoni 20 mln gektarga yetadi. Shu maydonlarning to'rtidan bir qismi esa O'zbekistonga to'g'ri keladi.

Yog'och zaxiralari bo'yicha saksovulzorlar archazorlardan keyingi o'rinda turadi.

O'simliklar ichida saksovul qumlarni juda yaxshi mustahkamlaydi. Kuchli rivojlangan ildiz tarmoqlari bilan saksovul qum massalarini ushlab qolib, yo'nalishini to'xtatadi, bu joyda esa boshqa o'simlik va butalar o'sib rivojlanadi. Cho'llarda o'sgan daraxt va butazorlardan saksovul keskin farq qiladi. Oq saksovul poyalarida bo'ladigan qobiqchalar (cheshuyek) ni hisobga olmaganda, ularda barglar bo'lmaydi. Shu sababdan o'simlikdagi organik moddalar yangi o'sgan novdalarda to'planadi.

O'simlik tepasining o'sishi turlicha bo'ladi. Saksovul kambiy to'qimasi poyani aylana halqalar bo'yicha qoplamasdan, bog'lamlarga yig'iladi, shuning uchun yillik halqa qatlami paydo bo'lmaydi. Poyaning ko'ndalang kesimidagi yillik halqachaga o'xshagan chiziqlar aslida uzuq-uzuq spiralga xosdir. Bir yil davomida 5-8 ta va undan ham ko'proq halqachalar paydo bo'lishi mumkin. Bu narsa saksovul tanasining o'ziga xos xususiyati hamda tuproq-iqlim sharoitiga bog'liq. Shu sababdan saksovul yoshini yillik halqachalar soniga qarab aniqlab bo'lmaydi.

Saksovul yog'ochi nafaqat o'zining tuzilishi, balki boshqa ko'plab xususiyatlari bilan farqlanadi. U og'ir, solishtirma og'irligi 1,02 ga teng, suvda cho'kadi, nihoyatda qattiq va shu bilan birga juda mo'rt. Yog'ochining mo'rtligi tolalarining kaltaligi va hujayralarining mineral tuzlar bilan to'yinganligi sababdir. Saksovul yog'ochini arralash, chopish qiyin, lekin sindirish oson. Saksovul

yog'ochi qurilishlarda kam ishlatiladi, chunki poyalari qiyshiq, qattiq, mo'rt, foydali yog'och chiqishi juda kam (5 %). Lekin, issiqlik berish xususiyatiga ko'ra, saksovul eng yaxshi yog'och yonilg'i sanaladi, nafaqat o'tin, balki yog'och ko'mir sifatida ham ishlatiladi.

Saksovul ko'miri o'zining yuqori issiqlik beruvchanligi va yonishi davomiyligi uzoq bo'lganligi uchun yuqori baholanadi. Saksovul yog'ochini tayyorlash usullari – kovlab olish va poyalarini sindirish orqali bajariladi. Tayyorlangan yog'och og'irlik o'lchov birligida baholanadi.

Saksovul mart-aprel oylarida 5-7 kun davomida gullaydi. Gullab bo'lganidan keyingi jazirama yoz issig'ida meva tugunchalari hosil bo'lmaydi, faqat senyabr oyiga kelib mevalar shakllanadi. Sentyabr oxirida saksovulda ko'plab mevalar hosil bo'ladi.

Mevalari – qanotchali, havorang gulni eslatadi. Oktyabrda mevalar yetilib, to'kilib tushadi, ba'zi shoxchalarida qolganlari keyingi bahorgacha turadi. Mevalari shamol yordamida tarqaladi. Har yili mevalari hosil bo'ladi, lekin ikki yil oralatib, uchinchi yilga qarab mo'l hosil beradi. Urug'larining unuvchanligi tez yo'qoladi, bir yil saqlanganida atigi 10 % ni tashkil qiladi. O'simlik yangilanishi faqat urug'lardan emas, balki vegetativ qismlari – to'nka ildiz bachkilaridan ham amalga oshadi.

Qorasaksovul – *Haloxsiron apyhillum (Mikkw.) Iljin.* Taqir cho'llarda, sariq – sho'rxok tuproqlarda, sho'rlangan qumli va bo'z tuproqlarda o'sadi. Tuproqni himoyalash, qumlarni to'xtatish, yaylovlarni saqlash kabi cho'ldagi muhim vazifalarni bajaradi. Bundan tashqari qorasaksovullar aholi uchun mayda qurilish materialini hamda asosiy yonilg'i manbasi bo'lib xizmat qiladi.

Bu o'simlik sho'radoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 3-5 metr, diametri 60-80 *sm* ga yetadigan daraxt. Qumlik o'simliklari ichida bular eng yiriklaridir. Tanasi qing'ir – qiyshiq, bog'lamsimon, po'sti qora, shox-shabbasi yoyiq panjarasimon. Uning bir yillik novdalari juda ham sersuv, bo'g'imli va yashil rangda bo'lib, barg vazifasini bajaradi. Barglari yo'qolib ketgan va mayda tangachalar bilan almashingan.

Qorasaksovul aprel-may oylarida ko'karadi va gullaydi. Gullari ko'rimsiz, juda mayda bo'ladi. Uning mevasi oktyabr oyida pishadi.

Mevalari qanotchali bo'lib, eni 1 *sm* ga yetadi. Tashqi tomondan gulga o'xshab ko'rinadi. Shu sababli ba'zilar uni gul deb atashadi.

U urug'idan yaxshi unadi. Qorasaksovul urug'ini sho'rxok, qum-tuproqli yerlarga kuzda yoki erta bahorda ekish mumkin.

Qorasaksovul sho'r tuproqda yaxshi o'sadi. Shuning uchun ham uni sho'rxok saksovul deb atashadi. Issiqqa, yorug'likka talabchan, qurg'oqchilikka chidamli o'simlik

Diametri 50 *sm* keladigan qorasaksovul tanasi ko'ndalangiga kesib qaralsa, unda 150 dan ortiq "yillik" halqalarni ko'rish mumkin. Shunga ko'ra uni sekin o'suvchi va uzoq yashovchi o'simlik deb hisoblash mumkin. Aslida esa qorasaksovul bir yilda bir nechta "yillik" halqalar hosil qiladi. Qorasaksovul 30-35 yilda voyaga yetadi. 50-60 yildan keyin quriy boshlaydi.

Qorasaksovul cho'l sharoitiga, ayniqsa, sho'rxok tuproqda o'sishga moslashgan o'simlik. U yaylovlardagi chorvaning, ayniqsa qorako'l qo'ylarining to'yimli ozig'i hisoblanadi. Uning yog'ochi og'ir, tez sinuvchan, usti to'q kulrang po'stloq bilan qoplangan, chirigan poyalari eng yaxshi yoqilg'i bo'lib, undan ko'mir ham tayyorlanadi.

Oqsaksovul - *Haloxsiron persicum* Bge. Sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 5 metrga yetadigan daraxt. Barglari mayda, kattaligi 1,5 *mm* bo'lgan tangachaga aylangan.

Oq saksovul tarqalgan joylar, bu – qum barxanlarining nishablik va qiyaliklari, baland bo'lmagan tepaliklar, ayrim joylarda o'rasimon chuqurlik va qator orasidagi past joylardir. Bu yerlardagi tuproq turi, asosan, oddiy qumloq, kulrang – bo'z, kam gumusli, deyarli sho'rlanmagan yoki kam sho'rlangan. Oq saksovul massivlari qumliklar chegarasidan chiqmaydi. Qalin ekinzorlarni tashkil etmasdan, balki orasi ochiq holda to'p-to'p bo'lib, bir gektar yerda 30-50 ta butalar o'sadi. Oq saksovul qora saksovulga nisbatan ko'p tarqalgan.

Tanasi oq po'st bilan qoplangan. Uning biologiyasi qorasaksovlarning biologiyasiga o'xshaydi.

Shoxlari bo'laksimon, quruq, ko'kish-yashil rangda. Kuzda och kulrang tusga kiradi. Sovuq urganda esa somon rangiga o'xshash sariq bo'lib qoladi. O'sgan novdalari odatda achchiq ta'mli, mayda, po'stsimon, shaffof rangli bargchalari poyalariga zich taqalgan.

Aprel-may oylarida ko'karadi va gullaydi. Gullari ko'rimsiz, juda mayda bo'ladi. Gullari qisqa novdalarda o'rnashganligi bilan qorasaksovdan farq qiladi. Uning mevasi oktyabr oyida pishadi.



1-rasm. Oqsaksovl - *Haloxylon persicum* Bge.

Oq saksovl tipik psammofit. Yorug'likka va issiqlikka o'ta talabchan. Qumli cho'llarning qurg'oqchilikka eng chidamli o'simliklaridan biri. Qumlarda 1% nisbiy namlikda ham o'sa oladi. Tez o'suvchi o'simlik nasli. Ildiz tizimi sizot suvlariga bog'liq emas. Qattiq to'qima bilan qoplangan ildizlarining asosiy qismi

2,5 metr chuqurlikda joylashadi. Asosiy ildizi esa 6 metrgacha yetadi. Oq saksovul butalari o'zi yashaydigan atrof-muhitni o'zgartiradi.

U kuchli rivojlangan ildiz tizimi yordamida qumni ushlab qoladi. Yozning jazirama issiqlarida yosh novdalarining deyarli yarmi tushib ketadi. Bu esa butalar ostidagi qumlarning zichlanishini ta'minlaydi. Yildan-yilga to'kilib, novdalar yig'ilib, tuproqning yangilanishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari butalar shamol va quyoshni to'sib, butalar ostida va atrofida o'tsimon o'simliklarning ko'payishiga yordam beradi.

Oqsaksovulni ko'kligida mollar yaxshi yemaydi. Kuzda va qishda yumshagan shoxchalari hayvonlar uchun yaxshi ozuqa bo'ladi. Bundan tashqari undan qumlarni mustahkamlashda, yaylovlarni sero't, serhosil qilishda foydalanish mumkin.

U cho'lda ihota daraxtzorlari vazifasini o'tashi, ko'chma qumlarni tutib qolishi sababli undan himoya vazifasida ham qo'llaniladi. Undan tashqari oqsaksovul eng sifatli yoqilg'i hamdir.

2.2. Juzg'unning morfo-biologik xususiyatlari.

Juzg'un turkumi 100 dan ortiq turlarni birlashtiradi. Bularning aksariyati geologik jihatdan yosh qumli cho'llarda o'sadi.

Chorvaning, ayniqsa, qorako'l qo'ylarining, echkilarning to'yimli ozig'i hisoblanadi. Bundan tashqari u qumni mustahkamlashda ham katta ahamiyatga ega. Bular kuchli shoxlangan butalar bo'lib, shoxlari tizzasimon qayrilgan.

Bir yillik yog'ochlanmagan poyalari bo'laklardan iborat, yashil rangda. Barglari kuchli o'zgargan, mayda (5 mm gacha), bigizsimon yoki cho'ziq, ketma-ket joylashgan, tez to'kilib ketadi. Assimilyatsiya jarayoni poyalarda o'tadi. Gullari ikki jinsli, yakka tartibda joylashgan, och qizil, sariq va oq ranglarda bo'lishi mumkin.

Mevalari - yong'oqcha, to'g'ri shaklli yoki qayrilgan, po'sti qattiq, qanotchali, ba'zida shoxchan tolali, yorqin rangli va dumaloq shakllarni hosil qiladi. Turlari, odatda mevalariga qarab ajratiladi. Yog'ochi qattiq, po'stloq osti qatlami sarg'ish bo'lib, yoy chiziqlari pushti rang, yog'ochining o'zagi nim pushti rang. Yonilg'i sifatida qo'llaniladi.

Juzg'unlar o'rta hisobda 25 yil umr ko'radi. Urug'idan, qalamcha va ko'chatlaridan ko'payadi. Ildiz bachkilaridan ham yaxshi o'sib chiqadi. To'nkalarining 98,5-100 % da bachkilar paydo bo'ladi. Yog'ochi kovlab olinganida ko'plab bachki tomirlari vujudga keladi.

Qora juzg'un – *C.aphyllum*. Qumli cho'llar sharoitida qumlarni to'xtatish uchun hamda dalalarni himoya qilishda o'rmon ihotalari sifatida foydalaniladigan qimmatli butadir.

Qora juzg'un balandligi 3 metrgacha yetadigan o'simlik, shoxlari qoramtir-qizg'ish, tugunlari kengaygan. Keng tugunlaridan yashil assimilyatsion poyalar o'sib chiqadi, kuchli qurg'oqchilikda esa ular to'kilib tushadi. Barglari erta to'kilganligi uchun bu turni "bargsiz" deb atashadi. Gullari pushtirang, mayda, xushbo'y. mevalari buralgan, to'rt qirrali yong'oqcha, notekis yuzali, yon

tomonlaridan 4 ta sarg'ish qanotchalarini bor. Shakli kapalak qanotiga o'xshash. To'q rangli tomirchalar bilan qoplangan. Iyun-iyul oylarida pishib yetiladi. Mevalari tarkibida tanidlar ko'p miqdorda. Mevalari shamol yordamida qum cho'llarda tarqalib, tuproqning kam miqdordagi namligi sharoitida ham unib chiqadi. Xuddi tikanakka o'xshab, qum qavatidan bo'rtib turadi. Qum bilan qanchalik ko'p ko'milsa, shunchalik tez o'sadi. Ildiz tarmog'i 15 metr chuqurlikkacha yetadi. Juzg'un tanasining pastki qismi qum bilan ko'milsa, bachki ildizlari rivojlanadi. Tanasi va ildizining yog'ochi yonilg'i sifatida ishlatiladi. Butalar yolg'iz holda yoki siyrak bo'lgan butazorlarni tashkil etadi.

Qizil qandim – *Calligonum caput (Medusae Schrenk)*. Torondoshlar oilasiga mansub. Qizilqum cho'lida keng tarqalgan. Notekis qumliklar hududida o'suvchi o'simlik. Balandligi 2 metrgacha yetadigan, shoxlari yaxshi rivojlangan bu o'simlik poyalari kuchsiz qayrilgan, kulrang va yashil bo'ladi.



2-rasm. Qizil qandim – *Calligonum caput*.

Shoxchalari oqish-kulrang, tugunlari yo'g'onlashgan, shu joylaridan bittalab yoki bir nechta tutam bo'lib, mayda yashil assimilyatsion novdalar o'sib chiqadi. Gullari mayda, kalta bandli. Uch yoshga kirgan o'simliklar aprel oyida gullaydi. Mevalari to'rt qirrali yong'oqcha shaklida, 1-2 sm uzunlikda, sharsimon sariq-qizg'ish, shoxchan, kuchli chirmashgan tikanli, ular har bir poyachalarida ikki-uch qator bo'lib joylashadi. Shamol yordamida dumalab harakatlanadi. May-iyun oylarida yetiladi.

Yog'ochi zich, og'ir, po'stning ostki qatlami tor yo'l-yo'l sarg'ish pushti bo'lib, o'zagi pushtisimon rangda. Mayda ishlanmalar uchun va yonilg'i uchun ishlatiladi. Tez o'sadi, 11 yoshida tanasining diametri 8 sm gacha yetadi. Qum barxanlarini ko'chishidan saqlaydi. Keng tarqalgan ildiz tizimi qumni mahkam ushlab qoladi. Yem zahirasi hamdir. Dubil o'simliklar sifatida ham qo'llanilishi mumkin.

Terak qandim – *C.elatum*. Qoraqum va Qizilqumning qum barxanlarida o'sadi. 6-7 metr bo'yli daraxt, ba'zida buta sifatida uchraydi. Daraxt tanasi tik, shox-shabbasi siyrak. Yog'ochining po'sti tiniq oq rangda. Gullari xushbo'y, yorqin, to'q qizil yoki karmin qizil rangda. Mevalari buralgan shaklda, siyrak joylashgan 2 sm diametrli tukchalari bor, may-iyun oylarida yetiladi.

Yog'ochi och tusda, qattiq, urilganida jarangdor tovush chiqaradi. Barxan qumlarida birinchilardan bo'lib, o'sib makon topadi. O'simliklar bilan qoplangan qumlarda uchramaydi. Shoxlanishi kuchsiz bo'lgani sababli qumlarni qumlarni ushlab qolishda boshqa turlarga nisbatan kam foydalaniladi. Ko'kalamzorlashtirishda qo'llanishi mumkin, chunki manzarali ko'rinishga ega (oq tanali, chiroyli, gullari xushbo'y).

Chaqich – *C.setosum*. Qoraqum va Qizilqum cho'llarida tarqalgan. Asosan, qora va oq saksovul butazorlarida o'simliklar bilan qoplangan va qoplanayotgan qum egatlarida o'sadi. Boshqa turlarga nisbatan sho'rga chidamlidir.

Uncha baland bo'lmagan (0,5-1 metr) buta, yarim sharsimon shaklda, qalin shoxchalari bor. Poyalari oq, tugunchali, egri-bugri yoysifat bo'lib, pastga egilgan.

Gullari yashil-oq, xushbo'y. mevalari panjarasimon sharga o'xshash, 4-5 sm diametrda, qizil yoki sarg'ish-qizil, ba'zida qoramtir tusli, mevasi uzunasiga bo'ylab qanotchalar bor, qanotchalarida uzun tolachalar o'rtacha zichlikda joylashgan. Butasidagi ko'plab mevalar qish o'rtalarigacha saqlanib turadi.

Boshqa turlarga nisbatan qum bostirilishiga chidamsiz. Qumlarni to'xtatuvchi ekinzorlarda uchraydi. Qalamchalaridan boshqa turlarga nisbatan kam ko'paytiriladi. Yarim shar shaklidagi butasi yorqin, yirik, qizil tusdagi mevalar bilan qoplanib, chiroyli manzara yaratadi. Shuning uchun ko'kalamzorlashtirishda qo'llaniladi.

Turkiston juzg'uni – *C.turkistanicum*. Baland bo'lmagan (0,4-1,0 metr) kuchli shoxlangan buta, mevalari mayda (1 sm diametrli) sharchalar, momiq, sariq yoki pushtirang-sariq rangli.

Asosan, yangidan o'sib chiqayotgan saksovlzorlarda, o'sayotgan yoki o'simlik bilan qoplangan qumliklarda uchraydi.

Norjuzg'un – *C.erepodum*. Oq saksovlzorlarda, o'simlik bilan qoplana boshlagan qum barxanlarida, shuningdek, qorasaksovlzorlarda uchraydi.

Balandligi 3-3,5 metr, ba'zida 8 metr bo'ladigan daraxt yoxud butadir. Yosh novdalarining po'sti silliq. Yupqa, qizil, qoramtir qizil tusga kiradi. Assimilyatsion poyalari och-yashil rangda, ko'rinishidan quruq bo'lib, mayda tuklangan. Gullari barg qo'ltig'ida joylashgan, nafis xushbo'y hidli, pushtirang-oq.

April oyi oxirida gullaydi. Mevasi dumaloq, may oyining oxirida yetiladi va butalarida osilib turadi. Yumshoq, momiq bo'lib, diametri 5 sm, shamol yordamida uzoq masofalarga borib yetadi. Ildiz tizimi kuchli rivojlangan, past-baland qumliklarda tarmoqlanib o'sishga moslashgan.

Boshqa turlarga nisbatan bardoshli o'simlik.

Tez o'sadi. 12 yoshida balandligi 5 metrga, tana asosining diametri 30 sm ga yetadi. Yog'ochi qattiq, katta yoshdagi daraxtlarda ajoyib rangda bo'ladi: nafis, pushti rangdan tortib, to qora-qizg'ishgacha, po'sti ostidagi yog'och qismining rangi esa limon-sariq. Yaxshi polerovka qilinadi, mayda buyumlar yasashda foydalaniladi.

Qumlarni to'xtatish uchun o'stiriladi. Markaziy Osiyoning cho'l mintaqalarini ko'kalamzorlashtirishda ham qo'llanishi mumkin.

2.3. Shuvoqning morfo-biologik xususiyatlari.

Shuvoq murakkabguldoshlar oilasiga mansub bo'lib, ko'p yillik, kamdan-kam bir yillik. Savatchadagi gullari 6-30 ta, savatchasining diametri 2-2,5 sm. Savatchasi 100-150 gulli, diametri 4-10 mm, gulo'rni yalang'och. Poyaning ostki va o'rta qismidagi barglari uzun bandli, yaproqlari keng, uchburchaksimon, ikki-uch marta patsimon qirqilgan, 2-12 sm.

Uning 400 (ba'zi ma'lumotlarga qaraganda 250) turi ma'lum. O'rta Osiyo va Qozog'istonning cho'l, yarim cho'l va dashtlarida ko'p uchraydi. O'zbekistonda asosan bir yillik shuvoq yoki Burgan (*Artemisia annua L.*), ko'p yillik oddiy shuvoq yoki ola ermon (*Artemisia vulgaris L.*), achchiq shuvoq yoki ermon (*Artemisia absinthium L.*), sivers shuvog'i yoki sassiqsalaf (*Artemisia sieversiana Ehrknex Wild.*), sug'd shuvog'i (*Artemisia sogdiana Bge.*), oq shuvoq (*Artemisia ferganensis H. Krasch.*) va boshqa turlar uchraydi.

Bir yillik shuvoq, Burgan - *Artemisia annua L.* Poyasi tik, yuqori qismi sershox, bo'yi 30-100 sm, ildizi yo'g'on, yog'ochsimon.



3-rasm. Burgan - *Artemisia annua L.*

Bargi ketma-ket joylashgan, bandli, patsimon qirqilgan. Poyasi va bargi tukli, kumush rangda.

Gullari mayda, sariq yoki qizg'ish – pushti, ro'vaksimon to'pguli savatchada to'plangan. Savatchalari odatda ko'p gulli, geterogam (savatcha chetidagi gullari bir jinsli), ba'zida savatchalari 3-8 gulli gomogam, ya'ni ikki jinsli bo'lishi mumkin. Gulo'rni qalin tukli, barglari ikki-uch marta patsimon qirqilgan yoki gulo'rni tuksiz va yarim tukli.

Bargi bir marta qirqilgan, ellipssimon, nashtarsimon, qalami-nashtarsimon bo'lakli. Barglarining usti qoramtir, yashil, orqasi momiqdek oq.

Mevasi mayda pista, iyul-avgustda gullab mevalaydi. Bir tupi 100 ming dan ortiq urug' beradi. Urug'i va ildizpoyasidan ko'payadi.

Sivers shuvog'i, sassiq alaf - *Artemisia sieversiana Ehrknex Wild.* Bu o'simlik bir yoki ikki yillik. Bo'yi 30-100 sm gacha boradi. Iyun-avgust oylarida gullab, urug'laydi. Cho'llarning daryolarga yaqin yerlari, to'qaylarda keng tarqalgan.

To'pguli ingichka, tig'iz ro'vak. Barglari cho'ziq, ovalsimon yaproqli, uzunligi 20 sm, eni 8-9 sm. Savatchasi sharsimon, 18-30 gulli, deyarli tepaga qaragan, diametri 2 mm gacha.

Oddiy shuvoq, ola ermon - *Artemisia vulgaris L.* Bo'yi 1,5 metrga yetadigan, ko'p yillik o't o'simlik. Poyasining pastki qismidagi barglari 3-12 sm. Iyun-sentyabr oylarida gullab urug'laydi. Cho'l, adir va tog' zonalarida o'sadi.

Poyasining pastki va o'rta qismidagi barglari 1-1,5 sm, qisqa bandli, 2-3 marta patsimon qirqilgan, ingichka qalami yoki nashtarsimon qalami bo'laklarga bo'lingan. Savatchasi 40-60 gulli. To'pguli ingichka shingil yoki ro'vak.

Oq shuvoq - *Artemisia ferganensis H. Krasch.* Bu o'simlik ko'p yillik bo'lib, kulrang yoki yashil kulrang, qalin momiq tukli. Barglari ikki-uch marta patsimon qirqilgan, tuxumsimon, uzunligi 1-2 sm, eni 0,8-1,2 sm. Sentyabr-oktyabr oylarida gullab, urug'laydi. Cho'l, adir va tog' zonalarida o'sadi.

Ba'zi hollarda bo'yi 40-80 sm. Poyasining pastki qismidagi barglari 3-7 sm, tezda to'kilib ketadi. Yaproqlari tuxumsimon, savatchasi teskari tuxumsimon, teskari konussimon yoki silindrsimon.

Shuvoqning o'sish maromi ekologik sharoitga qarab juda tez o'zgarib turadi. Bu o'simlik atmosfera namligiga ham tez munosabat bildiradi. O'simlik urug'idan unib chiqqanda yer ustki qismi 2-3 sm bo'lganda ildiz sistemasining uzunligi 20 sm ni tashkil etadi. Yer ustki qismi esa 6-8 sm yetganda, o'simlikning ildizi 45-50 sm ga yetganligi kuzatiladi (Raximova, Esanqulov 1983; Shamsidinov 1981 yil).

Achchiq shuvoq, ermon - *Artemisia absinthium* L. Bo'yi 60-100 sm ga yetadigan, ko'p yillik o't o'simlik. Poyasi kumush rang, qisqa momiq tukli, iyun oyida gullab, oktyabrda urug'laydi. Cho'l, adir va tog' zonalarida o'sadi.



4-rasm. Ermon - *Artemisia absinthium* L.

To'pguli keng ro'vaksimon, shoxchalari ro'vak, atrofga gorizantal yo'nalgan.

Gohida bo'yi 50 *sm* gacha yetadigan chala buta, to'pguli tig'iz, tuxumsimon ro'vak. Tanasi pastdan shoxlanadi. Hosil novdalari 20-40 *sm*.

2.4. Jing'ilning morfo-biologik xususiyatlari.

O'zbekistonda jing'ilzorlar maydoni 250 ming ga bo'lsa, Turkmanistonda 1,5 *mln* gektarga yetadi. Ular, asosan, qumli cho'llarning to'qay o'rmonzorlarida, pastliklar yoki tekis yerlarda, kuchli sho'rlangan tuproqlarda o'sadi. Juzg'un ko'p hollarda daryolarning eski irmoqlarida yoki qurigan ko'llar tubida uchraydi. Jing'ilni sho'radoshlar bilan qoplangan saksovulzorlar va boshqa cho'l butazorlarida uchratish mumkin.

Xalq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Cho'l hududilarida joylashgan asosiy massivlari tuproqni muhofazalashda va meliorativ ahamiyatiga ega. Bundan tashqari, terini oshlash sanoatida jing'il bebaho va arzon xomashyodir. Po'stida, ko'k massasida bir yillik poyalari, barglari tarkibida 5-10% dubil moddalar mavjud. Mahalliy aholi azaldan terini oshlashda undan foydalangan.

Yulg'unlar butalar bo'lib, poyalari mayda va uzun, barglari mayda shakli o'zgargan, po'stsimon, poyalari bilan birga qo'shilib, to'kilib tushadi. Tuzlar bilan to'yingan poyalari yerga to'kilib, tuproqni quritadi va sho'rlantiradi. Gullari pushti, oq rangda, shingilchasimon yoki ro'vaksimon to'pgulga birlashgan. Mevalari 3-4 bo'lakchaga ajraladigan ko'sak, bir uyali bo'lib, ichida ko'plab urug'lari joylashgan.

Yog'ochi zich, chiroyli. Kichik hajmli, manzarabob (chiroyli) ishlanmalar yasashda qo'llasa bo'ladi, lekin bundan foydalanish darajasi past, chunki yirik poyali daraxt deyarli uchramaydi. Xuddi boshqa cho'l o'simliklari singari, jing'illar issiqqa, qurg'oqchilikka chidamli, tuproqqa talabchan emas, ko'plari-sho'rga chidamli. Tez o'suvchi, asal to'plovchi o'simlik. O'zining manzaraliligi tufayli ko'kalamzorlashtirish ishlarida, ayniqsa, cho'l va yarim cho'llarning sho'rlangan tuproqlarida foydalanish mumkin.

Barglari yashil va ko'k yashil tusda, nafis, yorqin ko'rinishdagi to'pgullar chiroyli manzara hosil qiladi. Turlarni to'g'ri tanlab joylashtirilganda butun o'suv davri davomida gullab turadi. Markaziy Osiya, Volga bo'yi va Qrim shaharlarida yashil devorlarda, boshqa o'simliklar bilan uyg'unlashtirilib, ekiladi.

Cho'l hududlarini o'simliklar bilan qoplashda, alohida ahamiyatni kasb etadi. Sho'rhok tuproqlarda, qurg'oqchil yerlarda himoya o'rmonzorlarini yaratishda va qumlarni mustaxkamlashda jing'ilning ko'p turlari qo'llaniladi. Urug'dan ko'paytirish mumkin, ammo eng oddiy va keng tarqalgan usul – qalamchalar orqali ko'paytirishdir.

Androsov jing'ili – *T.Androssowii*. Androsov jing'ilining tabiiy tarqalish hududlari – sho'rlanmagan yoki kam sho'rlangan qum va barxanlar. Markaziy Osiyoning Zarafshon daryosi qadimiy irmoqlarida va unga tutash bo'lgan Amudaryoning vodiy qismida keng tarqalgan.

Balandligi 8 metrga yetadigan daraxt yoki buta. Yosh novdalarining rangi qoramtir, silliq, qavatchalarga kam ajratuvchan; katta yoshdagi novdalari esa, to'q kul rangda. 1 yoshdagi poyalarida barglari och yashil yoki sarg'ish bo'lib poyalarini to'liq qoplagan. Yashil poyalarining barglari tuxumsimon, uzun, uchli. Gullari yirik (6 *sm*), shingillarga birikkan, oq yoki och-yashil tusda. Mevasi kichik (4-5 *mm*) ajraluvchi ko'sak, ichida 10 tagacha urug' bo'ladi. Faqatgina temir yo'llardagi qumlarni mustahkamlash uchun ekiladi.

Jing'il – *T.laxa*. Daryolarning pastki oqimlarida, birlamchi daryo terrasalarining yuqori qismlarida, shuningdek cho'llarning ichkarisida makon topgan o'simlikdir. Bo'yi 3 metrga yetadigan buta. Yog'ochining po'sti qizg'ish yoki qoramtir-malla rang va kul rangda bo'ladi. Barglari mayda (1-4 *mm*), uzunchoq, yonlari tor plyonkasimon, o'tkir, romb shaklida, sarg'ish-yashil rangda. Gullari malla yoki yashil rangda bo'lib, bahorda ochiladi.

Mevalari 4 *mm* li ko'sakcha. Ichida 19 tagacha urug'lari bo'ladi.

50 yilgacha umr ko'radi. Sovuqqa chidamli, qurg'oqchilikka nihoyatda bardoshli.

Bunge jing'ili – T.Bungei. Qadimgi ko'llar va daryo vodiylarda joylashgan qum yerlarda uchraydi.

Eng ko'p tarqalgan joylari uncha chuqur bo'lmagan qumlilardir.

Balandligi 6-7 metrga yetadigan buta. Tanasining po'sti och tusli och kulrang. Bir yoshli novdalarining barglari kalta, enli, quloqchali, poyasining yarmini egallaydi, kalta, o'tkir qirrali, bukilgan. Yashil novdalaridagi barglari ovalsimon, malla rang, quruq, o'tkir tumshuqli, o'troq.



5-rasm. Bunge jing'ili – T.Bungei.

Yozning birinchi yarmida qiyg'os gullaydi, qisqa vaqt davomida. Gul shingillari to'q pushti rang, o'rtacha uzunlikda, yashil poyalarining ichki qismida joylashib, uncha uzun bo'lmagan enli, ro'vak hosil qiladi.

Mevasi uch qirrali ko'sakcha, 18 tagacha urug'i bo'ladi. -28°C sovuqqa bardosh beradi.

2.5. Yantoqning morfo-biologik xususiyatlari.

Yantoq dukkakdoshlar oilasiga mansub bo'lib, ko'p yillik o't o'simlikdir. O'rta Osiyoning dasht, cho'l va chala cho'llarida 5 turi aniqlangan bo'lib, O'zbekistonda, jumladan Navoiyda 2 turi o'sadi. Birinchisi soxta yantoq (*Alhagi pseudalhagi Desf.*) va ikkinchi turi qirg'iz yantog'i (*Alhagi kirghizorum Schrenk.*) turlaridir.

Yantoqning bo'yi 40-110 sm, tik, sershox, ildizi kuchli rivojlangan. Ildizi chuqur kirib, yer osti suvlarigacha yetib boradi. Barg qo'ltig'ida qattiq tikanlari bor.



6-rasm. Yantoq - *Alhagi pseudalhagi Desf.*

Barglari cho'ziq, nashtarsimon, barg bandi kalta, ketma-ket joylashgan. Gullari mayda, qizil yoki pushti. Kosachabarglari o'tkir tishli. May-sentyabrda gullaydi. Mevasi dukkak meva bo'lib, dukkagida 10 tagacha meva bo'ladi.

Yantoqning yer usti qismi qishda qurib qoladi, bahorda esa ildiz bo'g'zidagi kurtaklardan yangi poyalar o'sib chiqadi. Urug'i va ildiz bachkilaridan ko'payadi. Urug' po'stlog'i juda qattiq bo'lganligi sababli, juda sekin unadi.

Yantoqning hamma turi tuyachilik va qo'ychilikda yaxshi ozuqa sanaladi.

Yantoqning guli va ildizidan xalq tabobatida turli kasalliklarni davolashda foydalaniladi.

Yantoqdan yuqori sifatli yem-xashak, silos va oziq uni olinadi. Yantoq yaxshi asal beruvchi o'simlikdir. Daraxtsiz cho'llarda yantoqdan o'tin sifatida ham foydalaniladi.

Yantoqning *Alhagi pseudalhagi Desf.* turi cho'llarda keng tarqalgan.

Soxta yantoq. U ko'p yillik o't o'simlik. Bo'yi 50-110 (130) *sm*. Pastki tikanlari qattiq, uzunligi 7-15 *mm*, yo'g'onligi 1-1,5 *mm*, yuqoridagilarining uzunligi 18-25 (30) *mm*, yo'g'onligi 0,5-1,0 *mm*.

May-sentyabr oylarida gullab, avgust-oktyabrda urug'laydi. Cho'l, adir va tog' zonasida tarqalgan.

Barglari dumaloq yoki keng tuxumsimon. Guli pushti. Kosachabarglari o'tmas tishli.

2.6. Isiriqning morfo-biologik xususiyatlari.

Isiriq- *Peganum harmala* L. Tuyatovondoshlar oilasidan, bo'yi 40-70 *sm* ga, diametri 1 metrga yetadigan ko'p yillik o'simlik. Isiriq mart oyida ko'karadi. Uning poyalari tez-tez o'sadi. Bir tupida 60-80 tagacha poyalari bo'ladi. Poyasi ko'm-ko'k, yumshoq.



7-rasm. Isiriq – *Peganum harmala* L.

Barglari ingichka, bir necha bo'lakka bo'lingan. Shuning uchun u murakkab bargga o'zshab ko'rinadi. Barglari poyasi bo'ylab joylashgan, bandsiz, uzunligi 10 sm. Ildizi o'qildiz, qoramtir-qo'ng'ir, tuproqqa ancha chuqur kiradi. May oyida gullaydi. Gullari katta, oq tusda, diametri 4 sm gacha bo'ladi. U gullagan paytda tut ham pishadi. Osha paytda buni bilgan cho'l aholisi tut yegani shaharga kelishgan. Isiriq mevasi iyun oyida pishadi. Mevasi dumaloq chanoqcha. Uning ichida bir nechta qo'ng'ir tusli urug'lari bo'ladi. Isiriq urug'i tarkibida entsefalit (bosh miya yallig'lanishi) kasalligini davolashda ishlatiladigan alkaloidlar-garmalin, garmalol, peganin va garmin bor. Bu alkaloidlar hatto xinin o'rnini bosishi mumkin. Bundan tashqari, uning urug'ida qizil va jigar rang bo'yoqlar tayyorlanadigan bo'yoq moddalari ham bo'ladi. Isiriq xalq tabobatida juda qadimdan foydalanib kelinadi. Uning biologik xususiyatini bilmagan avom xalq uni yaqingacha ilohiylashtirib kelgan. Isiriqni turli xil mikroblarni o'ldiruvchi, xonani zararli mikroblardan tozalovchi vosita ekanligi to'liq isbotlandi.

O'zbekistonda isiriqning *P.harmala L.* turi keng tarqalgan, jumladan Navoiy viloyati cho'l o'simliklari ro'yxatida o'z o'rniga egadir.

Oddiy isiriq – *Peganum harmala L.* Bu isiriqdoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, bo'yi 20-50 sm ga yetadi. Poyasi bir nechta, sershox. Barglarining eni va bo'yi 10 sm gacha, panjasimon qirqilgan, uch bo'lakli. Gullari oq, may-iyun oylarida gullab urug'laydi. Gullari poyaning uchki qismida joylashgan bo'ladi. Cho'llarda keng tarqalgan.

Oddiy isiriqning tarkibida alkaloidlar (garmin, garmalin va b.), yog', bo'yoq va boshqa moddalar bor. Tabobatda qadimdan turli kasalliklar (tutqanoq, tomoq og'rig'i, zahm kasalliklarini) davolashda, siydik haydovchi, terlatuvchi vosita sifatida ishlatiladi. Urug'idan jun gazlama va shoyilar uchun bo'yoq olinadi.

Badbo'y islarni yo'qotish, go'yo har xil ofatlarni haydash maqsadida isiriqdan keng foydalaniladi. Aslida isiriq tutunida har xil mikroblar va viruslarni zararsizlantiruvchi moddalar mavjud.

Isiriq tuproq tanlovchi o'simlik. U ammiakka boy tuproqlarda yaxshi o'sadi.

2.7. Navoiy viloyati hududidagi cho'l o'simliklarining ekologiyasi.

Har bir o'simlik o'sishi va rivojlanishi uchun tashqi muhit omil majmuasi mavjuddir. Tabiiy sharoitda o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi ularning har qaysi bosqichida doimiy ravishda o'zgarib turadigan tashqi muhit sharoitida o'tadi. Cho'l, adir, tog', yaylov hamda o'zlashtirilib ekin ekiladigan yerlarning o'ziga xos tuproq-iqlim sharoiti, o'simliklar populyatsiyasi, turlar tarkibi bilan bir-biridan keskin farq qiladi.

Navoiy viloyati hududining juda katta qismini cho'llar tashkil qiladi.

Cho'lda qum uyumlari, sho'r, gipsli va toshli tuproqlar katta maydonni egallaydi. Har bir tuproqning o'ziga xos o'simliklari va ular hosil qilgan o'simliklar qoplami mavjud.

Cho'l mintaqasining iqlimi keskin o'zgaruvchan, ya'ni kontinental iqlimdir.

Cho'l mintaqasining yozi quruq, jazirama, seroftob, yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish ko'p, qishi esa shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlarga nisbatan sovuq.

Bu mintaqada yog'in miqdori kam bo'lib, uning g'arbiy qismida 80-100 *mm*, sharqida 250-300 *mm*, tog' oldi qismlarida esa 300-350 *mm* ga yetadi. Aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000-2000 *mm*, qolgan qismlarida 1000 *mm* atrofida.

Buning ustiga asosiy yog'in bahor, qishga to'g'ri kelib, jazirama yozda deyarli yog'in tushmaydi. Shu sababli cho'l mintaqasidagi o'simliklar uzoq davom

etgan quruq va jazirama yozga moslashgan bo'lib, tanasi go'shtli, bargi sertuk, ildizi uzun bo'ladi.

Cho'ning tuprog'i uch xil: a) sho'rxok tuproqli cho'l (tuz konlari, nam sho'rxok yerlar, taqirlar, sho'rdan bo'rtgan joylar) tipi; b) qumli cho'l (qum, qumloq, oq qumlar, uchib yuruvchi qumli yerlar) tipi; v) gipsli cho'l (mayda tosh aralash karbonatli yerlar) tuproq tiplaridan iborat.

Qizilqum mintaqasida issiq, quruq va sovuq shamolli kunlar bo'lib turadi. Iyul-avgustning birinchi o'n kunligida madaniy sug'oriladigan hududlarda havoning harorati yuqori $+46-47^{\circ}\text{C}$, qum (cho'l) mintaqasida esa $60-70^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tariladi. Namlik bunda 10% gacha tushib qoladi. Shu oylarda o'rtacha issiqlik $29-32^{\circ}\text{C}$, yil davomida havoning o'rtacha harorati (issiq) $11,5-14,0^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi, yanvarda havoning eng yuqori sovuqligi Qizilqumda $-30-34^{\circ}\text{C}$, madaniy hududlarda esa $-8-12$, ayrim yillarda esa $-15-20^{\circ}\text{C}$ gacha pasayadi. Sovuq bo'lmaydigan kunlarda Qizilqumda 195-217, madaniy hududlarda 250-260 kungacha cho'ziladi.

O'simliklar yuqori darajadagi issiqlikka nisbatan moslashgan o'simliklar, ya'ni issiqqa chidamli eukariot turlar Qizilqum cho'lida keng tarqalgan.

Tushadigan yog'in-sochin o'ta oz 120-150, ayrim hollarda 200 *mm* gacha tushadi. Yoz oylarida tuproq bug'lanishi juda yuqori, yil davomida tushgan namlikdan 20-25 martaga ko'p bug'lanadi.

Namlikning kamligiga nisbatan cho'l o'simliklari o'ziga xos moslanishlar hosil qiladi. Bunday o'simliklar guruhlar mezofitlar (efemer va efemeroidlar), kserofitlar, o'z navbatida sklerofitlar (kovul, iloq va boshqa boshqodoshlarning vakillari), kriofitlar (teresken, sho'ralar) kiradi.

Cho'l mintaqasida o'simliklar hayotiy formalarining turli ko'rinishlari fanerofitlar (saksovul, quyonsuyak va boshqalar), xamefitlar, gemikriptofitlar (yantoq, cho'g'on, cherkez va boshqalar), kriptofitlar mavjud.

Cho'l mintaqasining o'ziga xos tuproq-iqlim sharoiti o'z o'rnida o'simliklar olamiga ham ta'sir ko'rsatadi. Yozgi quruq va jazirama issiq, qishki ayoz sovug'i,

esadigan shamollar, qum bo'ronlari cho'l mintaqasi o'simliklar qoplamiga ta'sir ko'rsatmasdan qolmaydi.

O'simliklarning biologiyasi o'sha o'simlik o'sayotgan muhit sharoitiga mos keladi. Cho'l o'simliklarida ham xuddi shunday moslanishlarni ko'rishimiz mumkin (3-jadval).

Cho'llar va yarimcho'llar o'simliklari issiq iqlimga moslashgan. Ular siyrak joylashgan va past bo'yli bo'ladi. Deyarli barcha cho'l o'simliklarining poyalari dag'al va barglari mayda, ba'zilarida esa barglari yo'q, ammo o'tkir tikanlari bor. Agar o'simliklarda barglari bo'lmasa, assimilyatsiya vazifasini yashil piyalar bajaradi. Yog'ochi juda qattiq va zich. Cho'l o'simliklarining fiziologik xususiyatlari o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Ularning deyarli barchasi bahorgi jadal o'sish davrida ko'p nam bug'lantiradi va chuqur ildiz otadi (yantoq, saksovul, quyonsuyak va boshqalar). Ildizlari chuqur joylashib, tuproqning nam qavatidan yoki sizot suvlaridan foydalangan holda o'sadi. Yozda o'simliklar namni nihoyatda tejab sarflaydi.

Bunga nafaqat o'simliklarning morfologiyasi sabab bo'ladi, balki qurg'oqchilikka moslanishining bir qancha omillari yordam beradi.

Cho'l zonasidagi qurg'oqchilik va yuqori harorat o'simliklarning anatomik, morfologik tuzilishini o'zgartiribgina qolmasdan modda almashinuvi jarayoniga ham katta ta'sir ko'rsatadi.

Cho'l o'simliklarining deyarli barchasida bargi va poyasida suvni saqlab turuvchi moddalar mavjud. Efer va yog' moylari, alkaloidlar, dubil moddalar, suvda eruvchan tuzlar – shular jumlasidandir. Bu moddalar yordamida o'simliklarda hujayra suyuqligining osmotik bosimi oshadi va suvni tejab sarflaydi.

G'ovak qumda yashovchi o'simliklar – psammofitlar nihoyatda qiziqarli. Ular harakatlanuvchi qumlarda yashashga o'ziga xos usulda moslashgan. Qum ostida qolgan butalar nobud bo'lmasdan, ko'plab qo'shimcha ildizchalar otadi.

Navoiy hududidagi cho'llarda tashqaridan qaraganda o'simliklar yo'qdek ko'rinadi. Aslida esa u yerda o'ziga xos bir yillik o't-o'simliklar, buta va saksovul

kabi daraxtlar o'sadi. Psammofitlarning ildiz tizimi o'ziga xos tarzda rivojlanadi. Yon ildizlari qum barxanlari ostida 25-30 metr eniga va 20 metrgacha chuqurlikka o'sib, sizot suvlariga yetib boradi. Quamlarni harakati natijasida shamol ildizlar atrofidagi va ostidagi qum tuproqni olib ketadi; ularni bir qismi yalanglanib, barxanlar ustida yastanib yotadi, ammo nobud bo'lmaydi, chunki psammofitlarning qalin po'sti ularni quyoshning jazirama nurlaridan asraydi. Bundan tashqari ochiq qolgan ildizlaridan mayda ildizchalar o'sib chiqadi. Bu o'simliklarning mevalari ham o'ziga xos. Mevalari – qanotcha, propeller, qattiq tikanak bo'lganligi tufayli, shamol yordamida cho'l bo'ylab uzoq masofalarga tarqaladi.

Cho'l o'simliklaridan tashkil topgan o'rmonlar siyrak va past bo'yililigiga qaramasdan, o'ziga xos yarusni tashkil etadi:

1-yarusda daraxtlar va darxtsimon butalar turadi. Bularga oq saksovul, qora saksovul, juzg'un, quyonsuyak kabilarni misol qilishimiz mumkin.

2-yarusni esa buta va chala butalar tashkil etadi. Masalan, shuvoq, astragal, efedra, cho'g'on, cherkez kabilar.

3-yarusda efemer, efemeroid va galofitlar, ya'ni o'tsimon o'simliklar o'z o'rniga ega. Bularga iloq, selin, qumarchiq, arpag'on, donasho'r, ebalak, isiriq kabilar misol bo'la oladi.

Cho'l poyasida joylashgan o'simliklar qoplamiga bir nazar soladigan bo'lsak qiziq bir hodisaning guvohi bo'lamiz. Agar tig'iz shuvoqzor orasidan bir oz yursangiz, birdan yantoqzorga chiqib qolasiz, yantoqzorda ancha yursangiz, u tugab, karrak bilan qoplangan katta maydonga chiqib qolganingizni bilmay qolasiz. Bu hol, ya'ni bir o'simliklar qoplamining ikkinchi o'simliklar qoplami bilan navbatlashuvi o'simliklarning navbatlashuvi deyiladi. Cho'l o'simliklarining hozirgi ko'rinishi 100 va undan ortiq yillarning mahsulidir. O'simliklar qoplamining almashinishida vaqtning roli kattadir. Vaqt o'tishi bilan o'simliklar qoplamining o'zgarishiga turli sabablar ta'sir etadi. Bunday sabablarga yil fasllarida ob-havoning almashinishi, o'sha joy uchun eng xarakterli bo'lgan

o'simliklarning rivojlanishi, iqlim sharoitining muttasil o'zgarib turishi va albatta antropogen ta'sirlarni misol qilish mumkin.

Cho'l mintaqasidagi fitotsenozining almashinishi vaqtga bog'liq; aytaylik 50X50 metr yoki undan kattaroq maydonda o'sadigan o'simliklarni olib u yerda efemer va efemeroid o'simliklar hamda asosiy edifikator bo'lgan shuvoq bilan qoplangan bo'lsin. Agar shu maydon o'simligini 30-50 yildan keyin qayta o'rganib tekshirsak, u yerda avvalgi o'simliklarning bir necha turi o'rnida yaltirbosh, rang, karrak, qirqasoch kabilarning o'sayotganligini ko'rish mumkin. Oradan yana shuncha balki undan ham ko'proq vaqt o'tgach, shu yerda avvalgi o'simliklar o'rniga chitir, chalov, yantoq, bir necha chala buta va butalarning o'sayotganini ko'rishimiz mumkin. Bunday hodisa yil fasllarining o'zgarishi va tashqi ta'sirlar natijasidir.

Tabiatda doimo rivojlanish mavjud bo'lib, u qarama – qarshiliklar qonuniga asoslangandir. Ba'zi seryog'in yillar o'simliklar baland bo'yli, serhosil bo'lib, ko'p mevalaydi. Natijada bunday yillari uning urug'i o'sha joyga va atroflarga tarqalib, o'simliklar qoplamining asosiy qismini tashkil qiladi. Kam yog'in yillari esa uning aksi bo'ladi. Bu o'simlik o'rnini qurg'oqchilikka chidamli boshqa o'simliklar egallaydi.

Cho'l o'simliklar qoplamining o'zgarishida odamning ta'siri ham kattadir. Inson ba'zan o'zi uchun foydali, lekin tabiat uchun zararli ishlarni ham qiladi. Kishilar yangi yerlar ochish, dehqonchilik qilish uchun qanchadan-qancha foydali o'simliklarni sindirib, yo'q qilib yuborgan. Masalan, quyonsuyak bundan 20-30 yillar ilgari ko'p o'sgan bo'lsa, endilikda uni izlab zo'rg'a topish mumkin (quyonsuyak yoqish, qamchin dasta, xalacho'p va hassa qilish uchun ayovsiz sindirib olingan). Avvallari cho'lga qadam qo'yishingiz bilan cho'l issig'iga bardosh berib ko'karib turgan saksovulga duch kelingan bo'lsa, hozirda kamida cho'lning 40-50 km ichkarisiga kirib bormaguncha saksovulzorni uchratish qiyin. Cho'lning ko'pgina qismida saksovullar kamayib ketgan. Bunday bo'lishiga sabab, yoqish uchun ayovsiz saksovulni chopib kelishdir.

Nurota tumanining yuqori cho'lida shuvoq bilan qoplangan maydon tekshirilganda bu yerning o'simliklar qoplami shuvoq – qirqasochdan iborat ekanligi, shuvoqning ko'pgina tuplari quriyotganligi va yangi tuplari sonining keskin kamligi aniqlangan. Bu yerda 5-7 yilda umuman shuvoq o'smay qo'yish ehtimoli borligi achinarli holat.

Cho'l o'simliklar qoplaminin salbiy holatga almashinishiga ob-havoning keskin o'zgarishi bir taraf bo'lsa, asosiy tomondan insonning o'zni kattaligicha qolmoqda.

3-jadval.

Cho'l o'simliklarining turli xil ekologo-biologik moslanishlari.

T/r	Mahalliy nomi	Ildiz tizimi	Bargi	Poyasi va novdalari	Tuproqqa talabi
1	Oq saksovul	Ildizi o'q ildiz, 6 metrgacha chuqur kiradi, sizot suvlarigacha yetib boradi.	Barglari maydalashib, tangachaga aylangan. Bargida og'izchalar miqdori kam, mum bilan qoplangan;	Poyasi yog'ochlashgan bo'lib, yuqori haroratdan saqlaydi.	Qumli tuproqli cho'llarda tarqalgan.
2	Qora saksovul	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi, sizot suvlarigacha yetib boradi.	Barglari – yo'q, juda ko'rimsiz tangachalarga aylanib ketgan.	Poyasi – yog'ochlashgan bo'lib, yuqori haroratdan saqlaydi.	Sho'rxok tuproqli cho'llarda tarqalgan.
3	Oq boyalish	Ildizi – o'q ildiz, ancha chuqur kiradi.	Barglari – juda qisqa tukchalar bilan qoplangan.	Poyasi – kuchli shoxlangan, uchki qismi yozgi jaziramada qurib tushib ketadi.	Qumli tuproqlarda o'sadi.

4	Quyonsuyak	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi, sizot suvlarigacha yetib boradi.	Barglari – kumushrang, yaltiroq, tikanli barg.	Poyasi – yog'ochlashgan bo'lib, yuqori haroratdan saqlaydi.	Qumli va sho'r tuproqli cho'llarda tarqalgan
5	Juzg'un	Ildizi – yon tomonga 2 metrgacha boradi va qumni mustahkamlaydi.	Barglari – kuchli o'zgargan, bigizsimon, tez to'kilib ketadi.	Poyasi – kulrang-qora, zich yog'ochlashgan bo'lib, yuqori haroratdan saqlaydi.	Sho'rxok tuproqli cho'llarda tarqalgan
6	Singren	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi, sizot suvlarigacha yetib boradi.	Barglari – tukchalar bilan qoplangan.	Poyasi – yo'g'on po'stli, tukchalar bilan qoplangan.	Qumli tuproqlar
7	Cho'g'on	Ildizi – yon tomonga qarab mustahkam o'rnashgan.	Barglari – qalami, seret.	Poyasi – yo'g'on po'stli, tukchalar bilan qoplangan.	Qumli, bo'z, shag'al toshli va gipsli yerlar
8	Anabazis	Ildizi – yo'g'on o'q ildiz, chuqur kiradi.	Barglari – yo'q, juda kichik tangachalarga aylangan.	Poyasi – sersuv, kul moddasi ko'p. Shoxlari yozgi jaziramada to'kilib ketadi.	Taqir, sho'rxok va qumli tuproqlar
9	Cherkez	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi.	Barglari – uchi o'tkir.	Poyasi – tuksiz, kulrang, kul va ishqor moddasi yuqori.	Sho'rxok tuproqli cho'llarda tarqalgan
10	Selin	Ildizi – popuk ildiz, chim hosil qiladi (30-40 sm), ancha chuqur kirib, atrofiga qumlarni yopishtirib oladi.	Barglari – ingichka, qattiq buralgan qilsimon, uchlari o'tkir.	Poyasi – kalta, qirrali o't poya.	Qumli tuproqlarda o'sadi.

11	Yantoq	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi (30 metrgacha), sizot suvlarigacha yetib boradi.	Barglari – silliq, mayda.	Poyasi – silliq, bargning o'zgarishidan paydo bo'lgan tikanli.	Qumli, bo'z, shag'al toshli va gipsli yerlar
12	Isiriq	Ildizi – o'q ildiz, ancha chuqur kiradi.	Barglari – ingichka, bo'laklarga bo'lingan.	Poyasi – ko'p shoxli, tez-tez o'sadi.	Ammiakka boy tuproqlarda yaxshi o'sadi.
13	Iloq	Ildizi – yerga mustahkam o'rnashgan popuk ildiz, ular orasida havo qobiqlari bor.	Barglari – lentasimon, ingichka, mayda tukchalar bilan qoplangan.	Poyasi – ingichka, uch qirrali, tubi qurib qolgan barg nov qinlari bilan qoplangan.	Qumli tuproqlar
14	Ebalak	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi.	Barglari – ingichka, uch tomoni uchli, tikanli.	Poyasi – butun tanasi tukchalar bilan qoplangan, tanasi tikanli.	Sho'rxok tuproqlarda o'sadi.
15	Donasho'r	Ildizi – o'q ildiz, chuqur kiradi.	Barglari – ipsimon, etli, ikki tomoni ham tukchalar bilan qoplangan.	Poyasi – butun tanasi tukchalar bilan qoplangan, kulrang tusda.	Sho'r, sho'rxok va taqir tuproqlar.
16	Yaltirbosh	Ildizi – popuk ildiz, uncha mustahkam joylashmagan.	Barglari – lentasimon, o'tkir uchli, chetlari qirrali, asosida nov shaklida o'rab turadi.	Poyasi – kam shoxlangan, tukchalar bilan qoplangan.	Qumli, bo'z, shag'al toshli va gipsli yerlar

III BOB. CHO'L O'SIMLIKLARINING AHAMIYATI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH.

Cho'l o'simliklarining inson hayotidagi ahamiyati.

Cho'l o'rmonlari katta ahamiyatga molik xalq xo'jaligi vazifasini bajaradi, avvalambor, tuproqni himoyalash, qum massalarini ushlab qolish. Daraxtsimon o'simliklar shamol kuchini pasaytiradi. Ko'plab ildizlari esa qumni to'xtatib, boshqa o'simliklarning o'sishiga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, madaniy vohalarga qum kirib kelishini oldini oladi. O'simliklar yonidagi yerlar mikroiklimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Markaziy Osiyoning qumli cho'llari, jumladan, Qizilqum cho'li qorako'lchilikni rivojlantirishda asosiy yaylov hududi hisoblanadi. Ma'lumki, cho'l sharoitida yetishtirilgan qorako'l terilarining sifati eng yuqori bo'ladi. Boshqa yaylovlar ichida qumli massivlarni butazor – o'tloq yaylovlari alohida o'rin tutadi. O'suv davri har xil bo'lgan o'simlik shakllarining rangba-rangligi, bu yaylovlardan yil bo'yi foydalanishga imkon beradi.

Qumli cho'llarda qish mavsumida hayvonlarni boqish qulay bo'lib, barxanlar pastligida shamol va yomg'irlardan saqlash mumkin. Qumli cho'llar o'simliklari nisbatan yuqori darajali va ularning turlari yil mavsumi davomida o'zgarib boradi. Bahorda oziq modda sifatida o'tsimon o'simliklar; yozda butalar:

qandim, astragal, efedra; kuzda qurigan o't va butalar: cherkez, qora cherkez, oq va qora saksovul, cho'g'on; qishda: qora va oq saksovullar, ularning yemishi bo'lgan mayda shoxlari va mevalari. Yozin-qishin yashil bo'lib turadigan qizilcha butasi, oqsilli yem-xashak bo'la oladi.

Cho'l o'simliklarining yog'ochi yonilg'i uchun va mayda narsalar yasashda ishlatiladi. Qum o'simliklaridan tannidlar, salzomin, efedrin, anabozin, efer moylari kabi dorivor va boshqa qimmatli moddalar olinadi.

Quyida ayrim cho'l o'simliklarining insonlar ehtiyojini qondirishdagi va ekologiyani saqlashdagi ahamiyati keltirilib o'tiladi.

Ermon. Ermonning yosh barglari va novdalarini qovurilgan ovqatlarga solib ziravor sifatida ishlatish mumkin. Qurtilgan barg va novdalaridan vermut, likyor ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Xalq tabobatida ermon sharbatidan qorinda og'riq paydo bo'lganda, ichakda to'plangan gazlarni chiqarishda hamda ishtaha ochadigan dori – darmon sifatida foydalanganlar. Tibbiyotda ham uning bargi va gullagan qismlaridan tayyorlangan sharbatdan ovqat hazm a'zolarining ishini yaxshilovchi va ishtahani ochuvchi dori sifatida foydalaniladi.

Ermonning yer ustki qismlarida 0,5-2 % efer moyi, oqsil, glyukozid, absintin, smola, C vitamini bo'ladi. Bulardan tashqari olma va yantar kislota, mineral tuzlar va oshlovchi moddalar ham bor. Ermon efer moyining asosini fellandren, penin hosil qiladi. U o'tkir hidli, ko'k-yashil yoki to'q yashil bo'lib suvdan qiyinchilik bilan ajratib olinadi.

Juzg'un. Qandim cho'l mintaqasining qumli joylarida o'sadi. Ularning xalq xo'jaligidagi ahamiyati juda kattadir. Ular manzarali va asalchil o'simliklar hisoblanadi. Qandimning yashil novdalarida 10-13 %, mevasida 5 % tanid moddasi bor. Yil fasllarining o'zgarishi bilan ulardagi tanidning miqdori ham o'zgarib boradi va kuzga borib juda kamayib ketadi. Qandimning Navoiyda uchraydigan turlaridan teri oshlash sanoatida foydalanilmaydi. Ammo cho'llar qumlarini ko'chishidan asraydi. Kuz va qish davomida chorva mollari uchun oziq bo'lib hisoblanadi.

Selin. U ko'chma qum tepaliklarida juda mustahkam ildiz hosil qilib o'sadi. Bu jihatdan u faqat chorva mollarining to'yimli ozig'igina bo'lib qolmasdan, balki qumlarni mustahkamlashda ham muhim ahamiyatga ega. Yaylovda ko'karib o'sayotganda uni mollar unchalik xush ko'rmaydi. Sernam yillari o'rib, pichan qilinsa, gektaridan 200 kg gacha quruq xashak olish mumkin.

Yantoq. Shuvoq. Jumhuriyatimiz yaylovlarida yem-xashak bo'ladigan shuvoqning 10 dan ortiq turi o'sadi. Shuvoqlar (yovshan, oqshuvoq, jusan, qorajusan va boshqalar) ning hammasini chorva mollari kech kuz va qishda to'yib yeydi. Tanasida yoqimsiz hidli efer moylari bo'lgani uchun uni mollar bahor va yozda uncha yemaydi.

Shuvoqning tarkibida oqsil va boshqa moddalar juda ko'p. O'sish davrida shuvoqning ko'k poyasida 16,85% protein, 15,95% oqsil, 4,94 % yog', 39,6% azotsiz ekstraktiv moddalar va 12,68 % kul bo'ladi.

Shuvoqning 1 tonna kulida 125 gr gacha oltin, 0,03% mis borligi aniqlangan. Xalq orasida "Shuvoq – oltinga guvoh" degan maqolning asosli ekanligini bu narsa isbotlaydi.

Ko'p hollarda shuvoqni ayovsizlarcha chopib o'tin sifatida ishlatilishini guvohi bo'lamiz. Ketmon bilan chopilgan shuvoq qayta ko'karmaydi. Shu sababli katta-katta maydonlardagi shuvoq butunlay yo'qolib bormoqda. Cho'l yaqin bo'lgan ba'zi qishloq va ovullarning 8-10 km li yon-atrofida bir tup ham shuvoq qolmagan. Bunday o'simliklardan sifatli yem-xashak tayyorlash va shuvoqlarni qayta ko'karib chiqishini ta'minlash maqsadida xashak o'radigan mashinalardan keng foydalanish zarur.

Saksovul. Oqsaksovul va qorasaksovul ham qimmatli oziq hisoblanadi. Saksovulni hamma chorva mollari, ayniqsa, tuyalar va qo'y, echkilar xush ko'rib yeydi. Saksovuldan oziq sifatida foydalanish uchun uning ikki-uch yillik davrida ildizi yonidan o'tkir asbob bilan qirqib tashlansa, kelgusi bahorda qiyg'os o'sadi va yangi ko'm-ko'k novdalar hosil qiladi.

Saksovul poyalari qattiq bo'lganidan chorva mollari faqat uning yon shoxchalarini va mevasini yeydi. Qo'y-echkilar uning yuqoridagi novda va

mevalarini yeya olmaydi. Shuning uchun ham undan yem-xashak sifatida foydalanmoqchi bo'liganda uni 2-3 yillik davrida qirqish kerak.

Saksovullar faqat oziq o'simliklar bo'libgina qolmay, balki cho'lda ihota sifatida ko'chma qumlarni mustahkamlash, sho'rxok, tashlandiq yerlarni o'zlashtirishda ham ahamiyatlidir.

Qorasaksovul cho'l sharoitiga, ayniqsa, sho'rxok tuproqda o'sishga moslashgan o'simlik. U yaylovlardagi chorvaning, ayniqsa qorako'l qo'ylarining to'yimli ozig'i hisoblanadi. Uning yog'ochi og'ir, tez sinuvchan, usti to'q kulrang po'stloq bilan qoplangan, chirigan poyalari eng yaxshi yoqilg'i bo'lib, undan ko'mir ham tayyorlanadi.

Oqsaksovulni ko'kligida mollar yaxshi yemaydi. Kuzda va qishda yumshagan shoxchalari hayvonlar uchun yaxshi ozuqa bo'ladi. Bundan tashqari undan qumlarni mustahkamlashdayaylovlarni seo't, serhosil qilishda foydalanish mumkin.

U cho'lda ihota daraxtzorlari vazifasini o'tashi, ko'chma qumlarni tutib qolishi sababli undan himoya vazifasida ham qo'llaniladi. Undan tashqari oqsaksovul eng sifatli yoqilg'i hamdir.

Izen. Bu o'simlik oziq birligi jihatidan bedaga teng. Shuning uchun ham uni chorvadorlar "cho'l bedasi" deb nomlab, juda yuqori baholaydilar. Izenni hamma mollar, ayniqsa qorako'l qo'ylari juda xush ko'rib yeydi.

Uning xashagida 12% protein, 1,32% oqsil, 4,3% moy bo'ladi. Izenni oq-kulrang ranglisi cho'lda o'sadi. Uni yiliga ikki marta o'rib olish mumkin; xashak uchun iyun-iyul oylarida o'rib olinsa, qishgacha u yana qayta ko'karadi. Keyingi ko'karganda o'rib yoki o'rmasdan qo'ylarni boqish mumkin.

Isiriq. Uning urug'i tarkibida entsefalit (bosh miya yallig'lanishi) kasalligini davolashda ishlatiladigan alkaloidlar-garmalin, garmalol, peganin va garmin bor. Bu alkaloidlar hatto xinini o'rnini bosishi mumkin. Bundan tashqari, uning urug'ida qizil va jigar rang bo'yoqlar tayyorlanadigan bo'yoq moddalari ham bo'ladi. Isiriq xalq tabobatida juda qadimdan foydalanib kelinadi. Uning biologik xususiyatini bilmagan avom xalq uni yaqingacha ilohiylashtirib kelgan. Isiriqni turli xil

mikroblarni o'ldiruvchi, xonani zararli mikroblardan tozalovchi vosita ekanligi to'liq isbotlandi.

Iloq. U chorva mollari uchun juda yaxshi oziq hisoblanadi. mollar uni ko'kligida ham, qurigandan keyin ham ishtaha bilan yeydi.

U qumni mustahkamlovchi o'simlik hamdir. Iloq faqat qumli tuproqlarda tez va yaxshi o'sadi.

Cherkez. Chorva mollari xush ko'rib yeydi. Cherkezning novda va barglari tarkibida darmondori sifatida ishlatiladigan salsolin alkaloidi bor. Bargidan jun matolarni bo'yash uchun bo'yoq olish mumkin, yashil novdalarini yondirganda kulida potash hosil bo'ladi. Cho'lda yaxshi o'sadigan bu o'simliklar ko'p tomonlama foyda keltiradi.

Sarsazan. Ko'kligida chorva mollari yaxshi yemaydi. Qurigach esa hamma mollar, ayniqsa tuyalar yaxshi yeydi.

Achchibuta. U tashqi ko'rinishi jihatidan eshakmiyaga juda o'xshaydi. Chorva mollari uni kam iste'mol qiladi. Achchibutaning tanasidan, ayniqsa ildiz qobig'idan ipak va junli materiallarni bo'yashda ishlatiladigan jigarrang bo'yoq olinadi.

Cho'g'on qumli, bo'z tuproqli shag'al toshli va gipsli joylarida ko'p o'sadi. Uni chorva mollari yil bo'yi yaxshi yeydi. Ayniqsa kuz va qishda qo'y, echki, tuyalar sevib yeydi.

Qadimdan xalq tabobatida cho'g'onning novdasi, bargi va gullaridan tayyorlangan qaynatma ko'pgina kasalliklarni, chunonchi soch to'kilishi, asab kasalliklarini davolashda keng ishlatib kelingan. Uning yashil novdalarida salsolin alkaloidi borligi sababli, qon bosimini oshishi, bosh og'rig'i kabi kasalliklarni davolashda ishlatiladi. U kishining asabini mustahkamlab, mehnat qobiliyatini oshiradi.

Uning qaynatmasidan hatto chorva mollarini ham davolashda ishlatiladi.

Anabazis tarkibida nikotinga o'xshash anabazin, afiyalidin, shupinin va afillin degan zaharli moddalar bor. Undan olinadigan moddalardan qishloq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi kurashishda foydalaniladi.

Arpag'on qisqa muddat yashovchi efemerdir. U qum va bo'z tuproqli yerlarda o'sadi. Uni chorva mollari qurigandan keyin ham, ko'kligida ham yaxshi yeydi.

Qumarchiq. Uning urug'ida 15 % dan ortiq oqsil moddasi, 5% yog', 60 % ga yaqin uglevodlar bo'ladi. Qumarchiqning urug'i ovqat bo'lishi jihatdan bug'doydan qolishmaydi. Qadimdan cho'ponlar uni urug'ini yig'ib, ovqatga ishlatganlar. U urug'idan ham yaxshi unadi.

Donasho'r taqir, sho'r vas oz tuproqda va sho'rxok yerlarda o'sadi. U chorva mollari, ayniqsa qo'y va tuyalar uchun yaxshi oziq bo'ladi. Uning doni oziq moddalarga juda ham boy.

Ebalak qumli, sho'rxok tuproqlarda o'sadi. Uni chorva mollari ko'kligidan to gulga kirguncha yaxshi yeydi. U gullab meva bergach, mevasi qattiq tikanli bo'lib, mollar kam iste'mol qiladi.

Quyonsuyak. Uning ildizi va qobig'ida ipak va jun matolarni turli xil ranglarga bo'yovchi bo'yoq moddasi borligi aniqlangan.

Quyonsuyakning yog'ochidan har xil buyumlar tayyorlanadi, ildizidan bo'yoq olinadi va ko'chma qumlarni mustahkamlashda foydalaniladi.

Ildizi yerga ancha chuqur kiradi. U cho'l qumlarini mustahkamlashda anchagina ahamiyatga ega.

Quyonsuyak yog'ochi mustahkam bo'lganligi uchun qamchi dastalari, xilma-xil asbob-uskunalar, suv olib yurish uchun bochkalar yasashda ishlatilgan. Shuning uchun ham u hozirgi kunda juda kamayib ketgan.

Qirqasoch ildizi chim hosil qiladi, uning diametri 60-80 *sm* ga yetadi. Undan cho'tka tayyorlashda keng foydalaniladi. Uning qurib qolgan barglaridan arqon to'qish mumkin. U chorvaning to'yimli oziqlaridan sanaladi. Uning qurigan barglarini chorva mollari sevib iste'mol qiladi.

Buyurg'un asosan ishqor olishda muhim ahamiyatga ega. Chunki uning novdalari tarkibida sodaga aralkashgan potash bor. Uni chorva mollari kuz va qishda yeydi. U tashqi issiq va sovuqqa ancha chidamli. U qumloq va shag'alli tuproqlarda yaxshi o'sadi.

Sassiqlikovrak. Uning ildizining mazasi sabzi mazasidek shirin va yoqimlidir. Undan mahalliy xalq endi unib chiqqanidan somsa tayyorlab yeydi. Undan tashqari kovrakdan tibbiyotda keng foydalaniladi. O'zbekistonda har yili kovrakdan 30 ming tonnagacha kovrak kraxmali olish mumkin.

Yaltirbosh. U asosan chorvaning to'yimli ozig'i. chorvadorlar ba'zi yillari undan qishga ko'p xashak tayyorlaydilar.

Keyingi yillarda cho'l ekosistemasini saqlab turuvchi cho'l o'simliklari, xususan, saksovullar, quyonsuyak, juzg'un, shuvoq kabilarni insonlar o'z ehtiyojlarini qondirish (asosan, yonilg'i sifatida) maqsadida foydalanishlari natijasida ular sonining keskin kamayishiga sabab bo'lmoqda.

Yaylovlardan rejasiz foydalanish natijasida esa cho'llashishning tezlashishini ko'rishimiz mumkin.

Bir so'z bilan aytganda, cho'l o'simliklari cho'l mintaqasining ajralmas qismi, uning hayvonot olami va tuproq-iqlim sharoitini o'z holida saqlab turuvchi muhim omildir. Uni asrab-avaylash ham insoniyatning ehtiyoj va maqsadlari sari yo'g'rilgandir.

Cho'l mintaqasi o'simliklar qoplamini muhofaza qilish chora-tadbirlari.

Cho'l o'rmonlari, odatda, qora va oq saksovullardan, kandim va quyon suyaklaridan iborat. Cho'ldagi bunday daraxtzorlarni siyrak o'rmonlar yoki kserofit butazorlar deyish mumkin.

Bu o'rmonlar mahalliy aholi tomonidan xo'jalikda ko'plab ishlatilmoqda va ular tobora siyraklashib bormoqda. O'rta Osiyodagi cho'l o'rmonlari va butazorlari qumli yerlarda, kamdan-kam hollarda gipsli cho'llardagi depressiyalarda uchraydi (qora saksovul). Qumlarda daraxt, buta o'simliklar juda katta ahamiyatga ega. Birinchidan, bu o'simliklar qumni mustahkam tutib turadi va shamollar ta'sirida ko'chib yurishiga yo'l qo'ymaydi. Yuqorida aytilgan kabi, qumsevar daraxt-buta o'simliklar Turkistonning bir qancha yerlarida ko'chma qumlarga qarshi kurashda keng ishlatilmoqda. Saksovul, turli butasimon sho'ralar, kandilning barglarini qo'ylar, tuyalar yaxshi yeydi va ular to'yimli xashak hisoblanadi. Qumlar, past-baland relief hamda butazorlar chorva mollarining qishlashi uchun juda qulaydir, chunki ular bu yerlardan xashak va boshpana topadi. Qumlardagi daraxt-buta o'simliklar ko'plab qoldig'i sifatida kesilganligi uchun ancha zararlangan. Keyingi 20 yil ichida Aydar deprissiyasidagi qumlikda (Janubiy Qizilqum) oq saksovul chakalakzorlari butunlay tugatildi. Tomdi tumani markazidan shimoldagi va boshqa bir qancha joydagi butazorlar juda siyraklashib qoldi.

Qora saksovul chakalakzorlari ko'p joylar, hatto cho'lning eng uzoq yerlarida ham tugab qoldi. O'z-o'zidan ma'lumki, cho'llarning daraxt va buta o'simliklarini tegishli muhofaza qilish zarur. Bu sohada kattagina ishlar qilinmoqda. Masalan, Orol bo'yida katta maydonlarda saksovulzorlar tashkil qilinib, Orol qumlarini to'xtatish choralari ko'rilmoqda.

Har yili bir necha yuz gektar joyda saksovulzorlar barpo qilinmoqda va ular hozirda yetilib qoldi. Bunday saksovulzorlar janubiy va markaziy Qizilqum, Qarnob cho'li va boshqa viloyatlarda tashkil etilgan.

Lekin, buning o'zi yetarli emas. Chunki, cho'l mintaqasining asl holatini o'ziga qaytarish uchun 100 yillab vaqt ketadi.

Cho'l o'simlik resurslarining inson hayotidagi ahamiyati beqiyosdir. Kishilar tabiatdan foydalanib, uning asrlar davomida tashkil topgan tabiiy manzarasini o'zgartirmoqda, unga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Sanoat tarmoqlari va qishloq xo'jaligining rivojlanib borishi, aholi sonining keskin ortishi ekologik muvozanatning buzilishiga olib kelmoqda.

Har qanday turning yo'qolishi uni tiklab bo'lmaydigan oqibatlariga olib keladi. Binobarin, yovvoyi o'simliklarning ham o'z o'rnini va ahamiyati bor.

Tabiatga, o'simliklar dunyosiga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lishga chek qo'yish, tabiat boyliklarini muhofaza qilish va ko'paytirish hammamizning asosiy burchimiz.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgach, atrof-muhitni, hayvonot va o'simliklar dunyosini muhofaza qilishga alohida e'tibor berildi. 1992 yil 9 dekabrda "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida", 1993 yil 7 mayda "Alohida muhofaza qilinadigan hududlar to'g'risida" va nihoyat, 1997 yil 26 dekabrda "O'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan doydalanish to'g'risida" qonunlari qabul qilindi. Bu qonunlar barcha o'simlik turlarini saqlab qolish, uni asrab-avaylash va muhofaza qilishda muhim hujjatlar bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekistonda relik, noyob, endemik, noyob o'simlik turlarini saqlab qolib, himoya ostiga olish uchun 1979 yili O'zbekiston "Qizil kitobi" ta'sis etildi. O'zbekiston cho'l o'simliklari, jumladan Qizilqum cho'lida o'suvchi sug'd lolasi (*Tulipa sogdiana Bunge*), jovqosin lolasi (*Tulipa lehmaniana Merckl*) va Buze lolasi (*Tulipa buhseana Boiss*) O'zbekiston "Qizil kitobi" ga kiritilgan va muhofazaga olingan.

Cho'l o'simliklar dunyosini asl holiga to'lig'icha qaytarib bo'lmasada, qisman tiklash mumkin. Buni o'z vaqtida belgilangan qonun-qoidalar va chora-tadbirlarga qat'iy rioya qilish evazigagina amalga oshirish mumkin.

Cho'l mintaqasi florasini saqlab qolish va ko'paytirish uchun quyidagi ishlarni amalga oshirilsa, biz o'ylaymizki, o'z samarasini beradi:

- Yonilg'i uchun yaroqli o'simliklarni (saksovul, shuvoq, juzg'un, quyonsuyak) tag-tubi, ya'ni ildizi bilan ayovsiz sug'urib olish emas, balki

reja asosida ma'lum shoxlarinigina maxsus asboblar yordamida kesib olib ishlatish;

- Chorva mollarini (qo'y, echki, tuya) cho'l mintaqasida mavjud yaylovlarda ayovsiz o'tlatishga chek qo'yish;
- Cho'l mintaqasidagi dorivor o'simliklarni qat'iy belgilangan reja asosida, ehtiyojlar me'yorida ishlatilishini ta'minlash;
- Saksovul, qandim, shuvoqlarni urug'idan cho'l hududining katta-katta maydonlariga ekishni tashkil qilish (buni maxsus mutaxassislar amalga oshiradilar). Bu o'simliklarning unib chiqib, yaroqli holga kelgunlarigacha yillab vaqt ketishiga qaramay, foydadan holi emas;
- Ishlatilishi qat'iy man etilgan o'simliklarni to ular ko'payib, keng tarqalmagunlariga qadar umuman ishlatmaslik zarur;
- Cho'l mintaqasining ayrim hududlarini sanoatlashtirishda, qishloq xo'jaliklari ehtiyojlarini qondirish uchun ochiladigan qo'riq yerlar tayyorlashda shu hududning fauna hamda florasining ekologo-biologik xususiyatlariga katta ziyon keltirmaydigan qilib tashkillashtirish va boshqa chora-tadbirlarni amalga oshirish cho'l o'simliklar dunyosini saqlab qolishning muhim omillari sanaladi.

Xulosa.

Yig'ilgan adabiyotlar va manbalar o'rganilib, tahlil qilinib keltirilgan yuqoridagi ma'lumotlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

- Navoiy viloyatida iqlim keskin o'zgaruvchan bo'lib, viloyat hududining aksariyat qismida hukm suradi Qizilqum mintaqasida issiq, quruq va sovuq shamolli kunlar bo'lib turadi. Iyul-avgustning birinchi o'n kunligida madaniy

sug'oriladigan hududlarda havoning harorati yuqori +46-47 °C, qum (cho'l) mintaqasida esa 60-70 °C gacha ko'tariladi. Namlik bunda 10% gacha tushib qoladi. Shu oylarda o'rtacha issiqlik 29-32 °C, yil davomida havoning o'rtacha harorati (issiq) 11,5-14,0 °C ni tashkil etadi, yanvarda havoning eng yuqori sovuqligi Qizilqumda -30-34 °C, madaniy hududlarda esa 8-12, ayrim yillarda esa 15-20 °C gacha pasayadi. Sovuq bo'lmaydigan kunlarda Qizilqumda 195-217, madaniy hududlarda 250-260 kungacha cho'ziladi. Tushadigan yog'in-sochin o'ta oz 120-150, ayrim hollarda 200 mm gacha tushadi. Yoz oylarida tuproq bug'lanishi juda yuqori, yil davomida tushgan namlikdan 20-25 marta ko'p bug'lanadi;

- Navoiy cho'llar hududi florasini asosan oq va qora saksovullar, shuvoq, juzg'un, quyonsuyak, singren kabi daraxt va butalar, qirqasoch, yantoq, isiriq, qumarchiq, yaltirbosh kabi ko'p yillik va bir yillik o'simliklar hamda sho'ralar tashkil etadi;
- Qumli cho'llar Qizilqumning ko'p qismini egallaydi. Qumli cho'llarda juzg'un yoki qandim, quyonsuyak, teresken, qizilcha, astragal, iloq (qum qiyog'i), selin, cherkez, saksovul kabi o'simliklar turlari o'sadi;
- Navoiy viloyatida Qizilqumning toshloq cho'llarida o'simliklar siyrak o'sib, turlar ham kamdir. Asosiy o'simliklari burgan, qora boyalich, shuvoq, partak, singren, sag'an, keyreuk, isiriq kabilardir. Bahorda esa efemerlar qoplab oladi;
- Navoiy viloyati cho'llarining sho'rxok va taqir yerlarida o'simliklar juda kam o'sadi. Sho'rxoklarda o'sadigan o'simliklar formatsiyasini galofitlar tashkil qilib, ular go'shtdor, tanasida oppoq tuzi bo'ladi. Bunday o'simliklar turkumiga boyalich, teresken, Burgan, sarsazan, qorasho'ra, baliqko'z, sho'rajriq, qora saksovul, yulg'un, itsigak kabilar kiradi. Bu o'simliklar ichida qora saksovul uzoq yil yashaydi va bo'yi 12 metrgacha yetadi;
- Taqirlar tarqalgan yerlarda o'simlik deyarli o'smaydi. Faqat taqir yoriqlarida va atroflarida siyrak holda sho'ra o'sadi;

- Deyarli barcha cho'l o'simliklarining poyalari dag'al va barglari mayda, ba'zilarida esa barglari yo'q, ammo o'tkir tikanlari bor. Agar o'simliklarda barglari bo'lmasa, assimilyatsiya vazifasini yashil piyalar bajaradi. Yog'ochi juda qattiq va zich. Cho'l o'simliklarining fiziologik xususiyatlari o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Ularning deyarli barchasi bahorgi jadal o'sish davrida ko'p nam bug'lantiradi va chuqur ildiz otadi (yantoq, saksovul, quyonsuyak va boshqalar). Ildizlari chuqur joylashib, tuproqning nam qavatidan yoki sizot suvlaridan foydalangan holda o'sadi. Yozda o'simliklar namni nihoyatda tejab sarflaydi;
- Cho'l o'simliklarining deyarli barchasida bargi va poyasida suvni saqlab turuvchi moddalar mavjud. Efer va yog' moylari, alkaloidlar, dubil moddalar, suvda eruvchan tuzlar – shular jumlasidandir. Bu moddalar yordamida o'simliklarda hujayra suyuqligining osmotik bosimi oshadi va suvni tejab sarflaydi;
- G'ovak qumda yashovchi o'simliklar – psammofitlar nihoyatda qiziqarli. Ular harakatlanuvchi qumlarda yashashga o'ziga xos usulda moslashgan. Qum ostida qolgan butalar nobud bo'lmasdan, ko'plab qo'shimcha ildizchalar otadi;
- Cho'l o'simliklari katta ahamiyatga molik xalq xo'jaligi vazifasini bajaradi, avvalambor, tuproqni himoyalash, qum massalarini ushlab qolish. Daraxtsimon o'simliklar shamol kuchini pasaytiradi. Ko'plab ildizlari esa qumni to'xtatib, boshqa o'simliklarning o'sishiga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, madaniy vohalarga qum kirib kelishini oldini oladi. O'simliklar yonidagi yerlar mikroiklimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;
- Cho'l o'simliklarining yog'ochi yonilg'i uchun va mayda narsalar yasashda ishlatiladi. Markaziy Osiyoning qumli cho'llari, jumladan, Qizilqum cho'li qorako'chilikni rivojlantirishda asosiy yaylov hududi hisoblanadi;
- Qum o'simliklaridan tannidlar, salzomin, efedrin, anabozin, efer moylari kabi dorivor va boshqa qimmatli moddalar olinadi;

- Hammamizga ma'lumki, keyingi yillarda insonlar o'z ehtiyojlarini qondirish maqsadida daraxt va butasimon o'simliklarni tag-tubi bilan sug'urib olib, o'suv shoxlarini qoldirmasdan chopib ketishlari, yaylovlardan rejasiz, pala-partish foydalanishlari oqibatida cho'l o'simliklari zahirasi keskin kamaydi, qora saksovul, quyonsuyak, oq saksovul, shuvoqning bir qancha turlari ko'p joylar, hatto cho'lning eng uzoq yerlarida ham tugab qoldi. Bu esa o'z navbatida, cho'llardagi cho'llanish jarayonining keskinlashishiga olib keladi.

Bir so'z bilan aytganda, cho'l o'simliklari cho'l mintaqasining ajralmas qismi, uning hayvonot olami va tuproq-iqlim sharoitini o'z holida saqlab turuvchi muhim omildir. Uni asrab-avaylash ham insoniyatning ehtiyoj va maqsadlari sari yo'g'rilgandir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, 2009 yil, mart.
2. Alibekov L.A., Nishanov S.A. Tabiatni muhofaza qilish va tabiat resurslaridan ratsional foydalanish. Toshkent, "O'qituvchi", 1992 yil.

3. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish. Toshkent, “O’qituvchi”, 1991 yil.
4. Baratov P. O’zbekiston tabiiy geografiyasi. Toshkent, “O’qituvchi”, 1996 yil.
5. Granitov I.I., Belskaya Ye.M. O’zbekiston o’simliklari. Toshkent, 1961 yil.
6. Karimov B.A., Shomahmudov A. “Xalq tabobati va zamonaviy ilmi tibda qo’llaniladigan shifobaxsh o’simliklar”. Toshkent, “Ibn Sino”, 1993 yil, 30-37-59-115- bet.
7. Madrahimov A.S. Ibn Sino shifobaxsh o’simliklar haqida. Toshkent, 1990 yil, 42-47 betlar.
8. Nabiyev M.M., Zokirov K.Z. O’zbekiston o’simliklari. Toshkent, 1961 yil.
9. Nabiyev M.M. Botanika atlas-lug’ati. Toshkent, “Fan”, 1970 yil.
10. Rusanov F.N. Русанов Ф.Н. Дендрология Узбекистана. Тошкент, 1965 год.
11. Русанов Ф.Н, Славкина Т.И. Дендрология Узбекистана. Тошкент, 1972 год.
12. Xoliqov S., Prator O’. O’simliklar aniqlagichi. Toshkent, “O’qituvchi”, 1970 yil.
13. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent, “Yangi asr avlodi”, 2005 yil, 120-121-122 bet.
14. O’zbekiston “Qizil kitobi”, Toshkent, 1984 yil, 143-148-156-betlar.
15. O’zbekistonning tabiiy atrof-muhitini muhofaza qilish va tabiat manbalaridan samarali foydalanishning 2005 yilgacha bo’lgan davrga dasturi (loyiha). – “Hayot va iqtisod” jurnali. Toshkent, 1991 yil, 2-son.
16. O’zbekiston Respublikasi “Milliy enskilopediyasi”. Toshkent, 2003, 4 tom-347 bet, 6 tom-302 bet, 10 tom-147-356 bet.
17. Qayumov A. Dendrologiya. Toshkent, “Ilm ziyo”, 2007 yil.
18. Hamidov A., Nabiyev M., Odilov T. O’zbekiston o’simliklari aniqlagichi. Toshkent, “O’qituvchi”, 1987 yil.
19. Haydarov Q.H., Hojimatov Q.H. O’zbekiston o’simliklari. Toshkent, “O’qituvchi”, 1992 yil.
20. Hojimatov, Q.H. va boshqalar. Shifobaxsh gilyohlar dardlarga malham. Toshkent, “O’zbekiston”, 1995 yil, 21-23 bet.

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakul'teti "Biologiya"
ta'lim yunalishi talabasi Omonova Dildora Alijonovnaning Ekologiya darslarida
"Navoiy viloyati cho'l osimliklarini muxofaza qilish" mavzusini o'qitishning
ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Omonova Dildora Alijonovnaning Ekologiya darslarida “Navoiy viloyati choʻl osimliklarini muxofaza qilish” mavzusini oʻqitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishida Navoiy viloyati choʻl hududi tabiiy sharoiti, iqlimi , oʻsimliklar dunyosi yovvoyi oʻsimliklar ularning tarqalishi, koʻpayishi toʻgʻrisida, ekologiya darslarida tabiatni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish, oʻsimliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni oʻqitishning ayrim usullarini yoritishni oʻziga maqsad qilib qoʻygan.

Ishning birinchi bobida Navoiy viloyati hududi, Tabiiy sharoiti, iqlimi va oʻsimliklar dunyosi toʻgʻrisida qisqacha maʼlumot toʻplagan.

Ishning ikkinchi bobida Ozbekistonning oʻsimliklar qoplami, yovvoyi oʻsimliklar, begona oʻtlar ularning tarqalishi biologik xususiyatlari, botanik tarifi, xalq xoʻjaligida foydalanilishi, Oʻzbekiston qizil kitobiga kiritilgan choʻl oʻsimliklari, turlari ularni muxofaza qilish toʻgʻrisida batafsil maʼlumotlar berilgan.

Ishning ushichi bobida oʻsimliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni oʻqitishning ayrim didaktik usullarini yoritishga harakat qilgan. ekologiya darslarida tabiatni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish elementlarini tariflagan. Muallif bitiruv malakaviy ishini rejasi ish mazmunini toʻliq qamrab olgan va xar bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan.

Omonova Dildora Alijonovnaning bitiruv malakaviy ishi belgilangan barcha talablarga toʻliq javob berishini hisobga olgan holda himoyaga tafsiya etaman.

Ilmiy rahbar:

b.f.n. A.J.Qoʻshoqov

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakul'teti
“Biologiya” ta'lim yunalishi talabasi Omonova Dildora Alijonovnaning
Ekologiya darslarida “Navoiy viloyati cho'l osimliklarini muxofaza qilish”
mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

O'zbekiston Respublikasi ekologik muammolarni hal etishda dunyoda peshqadamlik qilib kelmoqda. Uning ijobiy sa'y-harakatlarini jumlayi-jahon olqishlab, qo'llab-quvvatlab turibdi. Prezident I.A.Karimov rahbarligida tabiatni muhofaza qilish borasida qator tadbirlar ishlab chiqildi. Tabiat bag'ritoshlikni emas, ezgulik-ni, e'tiborni, mehr-muhabbatni yoqtiradi. Tabiatni e'zozlagan, tabiat bilan til topgan odam, xalq, elat va millat, davlat va jamiyat hech qachon kam bo'lmaydi. Atrof-muhitni muhofaza etish o'ta dolzarb muammoki, uni hal etishni aslo pay-saiga solib bo'lmaydi. Vaziyat zudlik bilan harakat qilishni, imkoniyatlarni qo'ldan boy bermaslikni taqozo etmoqda.

Omonova Dildora Alijonovna tayyorlagan bitiruv malakaviy ishida Navoiy viloyati tabiiy sharoiti, iqlimi, o'simliklar dunyosi yovvoyi o'simliklar ularning tarqalishi, ko'payishi to'g'risida, ekologiya darslarida tabiatni muhofaza qilish tushunchasini shakllantirish, o'simliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni o'qitishning ayrim usullarini yoritishni o'ziga maqsad qilib qo'ygan.

Ishning asosiy qismida Navoiy viloyati o'simliklar qoplami, yovvoyi o'simliklar, begona o'tlar ularning tarqalishi biologik xususiyatlari, botanik tarifi, xalq xo'jaligida foydalanilishi, to'grisida batafsil ma'lumotlar berilgan.

Muallif bitiruv malakaviy ishini rejasi ish mazmunini to'liq qamrab olgan va xar bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan.

Taqrizchi:

b.f.n. X. Qo'ng'irov

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakul'teti "Biologiya" ta'lim yunalishi talabasi Omonova Dildora Alijonovnaning Ekologiya darslarida "Navoiy viloyati cho'l osimliklarini muxofaza qilish" mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

O'zbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi, uning o'simliklar qoplamiga ham ta'sir etgan. Tabiiy-geografik sharoitiga bog'liq holda o'simliklar turlari jumhuriyat tekislik-cho'l qismidan to uning tog' qismi tomon o'zgarib boradi. Shu jumladan, cho'l mintaqasining ham o'ziga xos o'simliklar dunyosi mavjud bo'lib, tabiatning ajralmas bo'lagi, insonlar ehtiyojlarining bir qismi hisoblanadi.

Omonova Dildora Alijonovnaning Ekologiya darslarida "Navoiy viloyati cho'l osimliklarini muxofaza qilish" mavzusini o'qitishning ahamiyati mavzusidagi bitiruv malakaviy ishda Navoiy viloyati o'simliklar dunyosi cho'l o'simliklari ularning tarqalishi, ko'payishi to'g'risida, hamda o'simliklarning morfologik belgilariga oid mavzularni o'qitishning ayrim usullarini yoritgan.

Bitiruv malakaviy ishi I-II-III bob, xulosa va adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

Bitiruv malakaviy ishi kerakli adabiyotlar asosida keng yoritishga harakat qilgan, ishni reja asosida mazmunini to'liq qamrab olgan va xar bir bob mavzulari atroflicha yoritilgan va jadval, rasm bilan ish mazmunini boyitgan.

Omonova Dildora Alijonovnaning bitiruv malakaviy ishi, bitiruv malakaviy ishilariga qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob berada. Men ishini ijobiy baholayman

Taqrizchi:

