

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

VETERINARIYA, ZOOTEKNIYA VA QORAKO'LCHILIK FAKULTETI

YAYLOVSHUNOSLIKDAN

amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari
(o'quv qo'llanma)

II nashri, qayta ishlanib to'ldirilgan

Toshkent-2015

Maxmudov M.M., Q.Haydarov., Sindarov Sh.Q.

YAYLOVSHUNOSLIKDAN amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari
(o'quv qo'llanma).
Toshkent, 2015, 132 bet

Taqrizchilar: biologiya fanlari doktori, professor
Hamdamov I.H., biologiya fanlari nomzodi **X.R.Xalilov**

Uslubiy qo'llanma Veterinariya, zootexniya va qorako'lchilik fakulteti Ilmiy kengashining 2015 yil ____mayda bo'lib o'tgan ____ sonli yig'ilishida muhokama qilinib ma'qullangan.

Shuningdek SamQXI markaziy uslubiy kengashining 2015 yil ____ may ____ sonli yig'ilishi tomonidan tasdiqlanib chop etishga tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

	bet
Soʻz boshi	4
Kirish	6
AMALIY MASHGʻULOTLAR	
1-mashgʻulot. Oʻzbekiston qurgʻoqchil xududlari tabiatining qisqacha tavsifi, yaylov xoʻjaligi xususiyatlari	8
2-mashgʻulot. Qorakoʻlchilik yaylovlari oʻsimliklarining asosiy ozuqa guruhlari, ularning muhim bioekologik va xoʻjalik xususiyatlari	16
3-6-mashgʻulotlar. Efemer va efemeroidlar, asosiy oʻsimliklarining muhim bioekologik va xoʻjalik xossalari	20
7-8-mashgʻulotlar. Dagʻal poyali oʻsimliklar, asosiy oʻsimliklarining muhim bioekologik va xoʻjalik xususiyatlari	34
9-11-mashgʻulotlar. Buta va yarim butalar, ularning asosiy turlarining qisqacha tavsifi	44
12-13-mashgʻulotlar. Bir yillik shoʻra oʻtlar, asosiy oʻsimliklarining muhim bioekologik va xoʻjalik xususiyatlari	75
14-15-mashgʻulotlar. Qorakoʻlchilik xududlari yaylovlarining zaxarli va zararli oʻsimliklari	86
16-17-mashgʻulotlar. yaylov tiplari ozuqa zahiralarini aniqlash usullari va ularga oid misollar yechimi	98
18-20-mashgʻulotlar. Istiqbolli choʻl fitomeliorantlari va ularning introduksiyasi, seleksiyasi, urugʻchiligi sohasidagi ilm-fan yutuqlari (QChEITiga ekskursiya)	106
21-22-mashgʻulotlar. Yaylov sigʻimi va uni hisoblashga oid koʻnikmalar hosil qilish (namunaviy misollar yechimi)	111
LABORATORIYA MASHGʻULOTLARI	
1-2-mashgʻulotlar. Istiqbolli choʻl fitomeliorantlari urugʻlarining xoʻjalik yaroqligini aniqlash usuli va uni hisoblashga oid misollar yechimi	115
3-4-mashgʻulotlar. Turli nisbatdagi va hayotiy shakllardan iborat yaylov agrofitosenozlari barpo etishda har bir tur ulushini aniqlashga oid hisob-kitob ishlarini bajarish	118
5-9-mashgʻulotlar. Turli tuproq tiplari va variantlarining fizik-suv xossalari (MG, xajm massasi, solishtirma massasi, nam oʻtkazuvchanlik, nam sigʻimi)ni aniqlash usullari	121
10-mashgʻulot. Qorakoʻlchilik yaylovlari asosiy oʻsimliklari tarkibidagi AEMLarni hisoblash usulida aniqlash	126

S Oʻ Z B O S h I

Yaylovshunoslik fani ozuqa yetishtirish sohasining muhim va salmoqli qismi hisoblanib, respublikamizda tarqalgan tabiiy o'tloq va pichanzorlar maydonlari, tabiiy o'tloqlarda o'sadigan o'simliklar turlari, ularning o'sish, rivojlanish, ozuqa zahiralari to'plash qonuniyatlari, yaylovlardan samarali foydalanish, mahsuldorligini oshirish yo'llarini o'rgatuvchi fandir.

Yaylov chorvachiligi sohasida faoliyat ko'rsatuvchi yosh mutaxassislar seleksiya, naslchilik ishlari borasida qanchalik bilim va yuqori saviyaga ega bo'ladigan bo'lsalar, yaylovshunoslik fanidan ham shunday bilimlar doirasiga ega bo'lishlari lozim. Chunonchi, bu sohada faoliyat ko'rsatuvchi har bir xo'jalik rahbari, mutaxassislar, cho'poncho'liqlar, fermerlar, keng aholi jamoasi tabiiy yaylovlardan samarali foydalanish, aniqrog'i, o'z ixtiyoridagi har bir qarich yer maydonini mukammal bilishi, tabiiy yaylovlarda o'sadigan ozuqabop turlarni yaxshi tanishi, yaylovbop o'simliklarning rivojlanish xususiyatlari, qonuniyatlarini bilishi zarur va muhim.

Shuningdek, yaylovlarda tarqalgan, biroq foyda o'rniga zarar keltiruvchi bir guruh mavjud turlarni (zaharli, zararli, kam yeyiladigan) boshqalaridan ajratishi va farqini bilishi, muhimi, qarshi kurashish choralarini ham o'zlashtirgan bo'lishi zarur.

Bepoyon cho'l yaylovlaridan samarali va uzoq muddat foydalanishning yana bir muhim qirrasi - ularda tarqalgan ozuqabop o'simliklarning biologiyasi, ekologiyasi, foydalanish mavsumlari masalalarini mukammal bilibgina qolmasdan, balki, mahsuldorligini oshirish yo'llari, chora-tadbirlari tizimini bilishi va oqilona qo'llashi lozim. Eng zaruri, yaylovshunoslik fani sohasida erishilgan va erishilayotgan yutuqlardan doim xabardor bo'lmog'i zarur.

Boshqa turdosh fanlarga o'xshash yaylovshunoslik fanidan ta'lim berish ham bir necha yo'nalish nazariy va amaliy (laboratoriya) bilimlar tizimidan iborat.

Mazkur o'quv qo'llanma aynan yaylovshunoslik fanining amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil qilish va zarur ta'lim berish masalalariga bag'ishlangan.

Talabalar uchun oson va qulay bo'lishini ko'zlab har bir mashg'ulotni bayon qilishda uning mavzusi, maqsadi, o'tishga oid zarur moddiy ashyolar, o'tkazish uslubi va asosiy mazmuni qisqacha bayon qilinmokda.

Bulardan tashqari qo'llanma matniga o'z-o'zini nazorat qilish, o'zlashtirgan bilimlarni sinashga oid savollar qismlari ham kiritilgan.

Mashg'ulotlarning matnlari aksariyat hollarda o'quv-tadqiqot shaklida bo'lib, mavzular yuzasidan berilgan vazifalarni bajarish ularga ijodiy yondoshishni ham talab qiladi. Chunonchi, amaliy qo'llanmada ayrim mashg'ulot mavzulari ham keltirildiki, ularni o'quv rejasida ajratilgan vaqt doirasida to'liq o'tish imkoniyati bo'lmas (yaylov fondi, cho'l hududlari tabiatining muayyan tavsifi va h.k.). Biroq, ularni mustaqil chuqurroq o'rganib chiqish foydadan holi emas; shunga ko'ra, mazkur mashg'ulotlarni to'la hajmda mustaqil o'rganish zarurligi uslubiy ko'rsatmalarda qayd qilib o'tilmoqda.

Amaliy mashg'ulotlarning barchasini o'quv adabiyotlaridan foydalanilgan holda talabalarning faol qatnashishi shaklida tashkil etilsa, ularni ko'proq mustaqil ishlashga yo'naltirishga harakat qilinsa, shubhasiz, ijobiy natijalar berishi muqarrar.

Talabalar laboratoriya-amaliy mashg'ulotlar uchun alohida daftar tutishlari va hamma zarur ma'lumotlarni yozib borishlari shart. Yuritilgan daftar va yozuvlar joriy nazorat sinovlari davomida tekshirilib baholanib borilishi ko'zda tutilmoqda.

Malakali mutaxassislar tayyorlashni ko'zlab kafedrada tegishli gerbariy, namunalari, jadvallar, diagrammalar, plakatlar, foto-suratlar, slaydlar, tavsiyanomalar bilan jihozlangan va ta'minlangan.

Yaylovshunoslikning amaliy, laboratoriya mashg'ulotlarini o'qitishni kichik guruhlariga ajratib amalga oshirish rejalashtirilgan.

O'quv qo'llanmani tuzishdan ko'zlangan maqsad qorako'lchilik hududlari yaylovlarida tarqalgan muhim ozuqabop turlarning bioekologik, xo'jalik tavsifini, yaylovlarda uchraydigan zaharli, zararli, kam yeyiladigan o'simliklar, yaylov tiplari zahiralarini, yaylovlar sig'imini aniqlash uslublarini o'rgatish; yaylov almashinuvini tashkil qilishga oid masalalar bilan tanishtirishdan tashqari yaylovlarning mahsuldorligini oshirish, samarali foydalanish xususida ham tegishli ma'lumotlar berish va talabalarda fanga oid zarur ko'nikmalar hosil qilishdan iborat.

Yaylovshunoslik asoslarini chuqur o'zlashtirish ko'p jihatdan talabalarning xohishi, intilishi va intellektual saviyasiga bog'liqligi, shubhasiz.

K I R I Sh

Qorako'lchilik Respublikamiz chorvachiligining muhim tarmog'i salmoqli ulushi bo'libgina qolmasdan balki, undan olinadigan mahsulot (qorako'l teri) milliy iftixorimiz ham hisoblanadi.

Qorako'lichilikning ravnaqi uning asosiy ozuqa manbai hisoblangan va respublika yer maydonlarining yarmidan ortiqrog'ini tashkil qiluvchi cho'l va adir yaylovlarining mahsuldorlik darajasi bilan bevosita bog'liq va belgilanadi.

O'zbekiston tabiiy yaylovlarida 1500 turdan ortiq (gulli, suv o'tlari, zamburug'lar, lishayniklar, moxlar) o'simliklar uchraydi.

Mazkur turlar 50 dan ortiq oila va 302 turqumga ajratilgan (Xasanov, 1996). Biroq, ularning 550 turga yaqinagina chorva mollari uchun yaxshi yeyiluvchan ozuqabop turlar sirasiga kiradi.

Professor O.X. Xasanovning (1996) ma'lumotlari bo'yicha respublikamizning barcha tipdagi yaylovlarida o'sadigan ozuqabop o'simliklar hayotiy shakllararo quyidagicha taqsimlanadi: yirik bo'lmagan daraxtlar 9 tur, butalar – 14, butachalar – 16, yarim butalar va butachalar – 79, ko'p yillik o'tlar – 835, ikki yilliklar – 116, bir yilliklar – 402 tur.

Respublikamiz qurg'oqchil mintaqalari (cho'l, adirlar) da aksariyat efemer va efemeroidlar, yarim butalarga oid turlar ustivorlik qiladi.

Tabiiy o'tloq va pichanzorlar, shu jumladan, qorako'lichilik hududlari yaylovlaridan samarali foydalanish, ularda fitomeliorativ chora-tadbirlarni yuqori saviyada amalga oshirish uchun, dastavval, o'simliklar turlarini yaxshi tanish yoki aniqlay bilish zarur.

Eng muhimi, har bir turning o'ziga xos ozuqaviy xususiyatlari, chorva mollari tomonidan yil fasllari davomida va qay darajada yeyiluvchanligi mahsulot sifati ko'rsatkichlariga ta'siri masalalarini bilishlari borasida tasavvurga ega bo'lishi talab qilinadi.

Yaylovlardan oqilona foydalanish muhim shart-sharoitlaridan biri - bu mol boqishning o'simliklarga va tuproq qoplamiga bo'ladigan ta'sirini ham bilish zarur.

Qorako'lchi mutaxassislar – qishloq xo'jalik oliygohlari talabalarini o'qitishga mo'ljallangan mazkur amaliy qo'llanma O'zbekiston qorako'lichilik yaylovlarida tarqalgan muhim ozuqabop turlarining qisqa tavsifi masalalariga bag'ishlangan dastlabki o'quv quroli hisoblanadi.

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarni o'tkazish uchun mo'ljallangan o'quv qo'llanmada O'zbekistonning cho'l va adirlarida eng ko'p tarqalgan, ozuqa zahiralarini to'planishida sezilarli ulushga ega bo'lgan turlar vakillariga oid zarur ma'lumotlar keltirilmoqda. Barcha turlar o'simlik hayotiy shakllari va ozuqabop guruhlariga bo'lib taqsimlangan: efemer va efemeroidlar, buta va yarim butalar, dag'al poyali o'simliklar, bir yillik sho'ra o'tlar.

Ajratilgan guruhlar orasida o'simliklar botanik oilalarga mansubligiga qarab joylashtirilgan.

Har bir turga oid ma'lumotlar quyidagi tartibda bayon qilindi: botaniq oilasi, turkum va tur nomi (jumladan asosiy mahalliy nomlar), hayotiy shakli, tarqalishining ekologik sharoitlari, muayyan turlarning bioekologik xususiyatlari – ko'payish, tarqalish usuli, pachanining kimyoviy tarkibi, yaylovbopligi, to'yimliliigi va h.k.

Ta'kidlash joizki, amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishga oid mazkur o'quv qo'llanma respublikamizda cho'l yaylovlarida tarqalgan barcha turlarga to'liq va batafsil tavsif berishdek ko'p qirrali va murakkab vazifani asosiy maqsad qilib qo'ymasdan, balki, asosan oziqa zahiralarining muhim ulushini tashkil qiluvchi turlar bayoniga qaratildi.

Bir talay turlarning asosiy o'rne – ozuqaboplik xususiyatlari ta'riflanishi bilan bir qatorda, agar ular, shifobaxshlik, manzaraboplik, bo'yoqboplik, asal to'plovchilik kabi yoki boshqa foydali xo'jalik xususiyatlarga ega bo'lsa, tabiiyki, bu xolatlar ham e'tibordan chetda qolmasdan ko'rsatib o'tildi.

Mazkur turlarning bevosita ozuqaboplik xususiyatlariga aloqador bo'lmagan tomonlarini bilish talabalar uchun foydadan holi emas. Aksincha, ularning ba'zilariga diqqat-e'tiborini oshirishi mumkin, va kelajakda ular uchun chuqur o'rganish obyekti bo'lishi ham ehtimoldan xoli emas.

1-MASHG'ULOT **O'ZBEKISTON QORAKO'LCHILIK HUDUDLARI** **TABIATINING QISQACHA TAVSIFI VA YAYLOV XO'JALIGI** **XUSUSIYATLARI**

Mashg'ulotning maqsadi–O'zbekistonning qurg'oqchil hududlari (cho'l va adirlar) tabiati va yaylov fondiga oid asosiy ma'lumotlar bilan tanishish va ularga oid tushunchalarni o'rgatish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. O'zbekiston Respublikasi tabiiy geografiyasi xaritasi, iqlimi, yaylov tiplari xaritalari, yaylov fondiga oid jadvallar, rangli diagrammalar, tabiiy ozuqabop o'simliklar tasvirlangan albom, ko'rgazmali ma'lumotlar.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi: Mashg'ulot o'tkazuvchi talabalarga respublikamiz tabiatiga oid muhim ma'lumotlar xususida so'zlab beradi, xaritalar, rangli rasmlar, diagrammalar, vositasida qurg'oqchil hududlarga xos asosiy ko'rsatkichlarga urg'u beradi va yaylov fondiga oid ma'lumotlarni ularning viloyatlar, mintaqalar bo'ylab taqsimlanish raqamlari, suv bilan ta'minlanish ko'rsatkichlari bilan batavsil tanishtiradi.

Mashg'ulot cho'l hududlari tabiatiga oid hujjatli kinofilm bilan to'ldirilsa uning samarasi yana ham yuqori bo'lishi tabiiy.

Mashg'ulotning mazmuni

Respublikamizning tabiati turli-tuman bo'lib, uni baland tog'lar, adirlar va bepoyon cho'l o'lkasi desa bo'ladi. Biz respublikamiz maydonining yarmidan ko'prog'ini egallovchi qurg'oqchil hududlar (cho'l, adirlar) ning qisqacha tavsifiga e'tiborni qaratmoqchimiz.

Qurg'oqchil mintaqa deganda Babayev A.G. va boshqalar (1986) ta'biri bilan aytganda, yer sharining barcha sahrolari iqlimining asosiy ko'rsatkichlari (yog'ingarchilik, quyosh radiyasiyasi, harorat, bug'lanish) jihatidan odatda bir necha turlarga bo'linadi. Jumladan, issiq, mu'tadil, sovuq sahro mintaqalari mavjud.

Markaziy Osiyo cho'llarining o'ziga hosligi shundaki, bu botaniq-geografik zona yillik yog'in miqdori 100-200 mm dan oshmasligi, yoz mavsumining absolyut harorati 46-48 °S yetishi va qish mavsumining harorati odatda noldan past bo'lishi bilan farqlanadi. Shu boisdan, tashqi muhitning o'ta qurg'oqchilligi o'simliklar rivojining o'ziga hos shart-sharoitlarini vujudga keltiradi – o'simlik qoplami nisbatan siyrak. Turlarning tashqi ko'rinishi ham o'ziga hos bo'lib –spesifik kserofit (kseros-quruq, fiton-o'simlik) ko'rinishga ega.

Markaziy Osiyo sahro (cho'l) maydonlari akademik Zokirov Q.Z. (1955) taklifiga muvofiq hozirgi kunda geobotanika, yaylovshunoslikka oid adabiyotlarda **cho'llar** atamasi bilan nomlanib, aksariyat mutaxassis-olimlar tomonidan umum qabul qilingan.

Cho'l mintaqasining tuproq tiplari ham turli-tuman va iqlim sharoiti o'ta o'zgaruvchan.

Zokirovning (1955) fikricha, O'zbekiston arid mintaqasi cho'l va adir (tog' oldi yarim cho'l) bo'linadi. O'z navbatida, cho'l mintaqasi yirik maydonlarni egallaganligi, ularning ekologik sharoitlar majmuasi turli-tumanligi tufayli ekologik jihatdan **qumli, gipsli, soz tuproqli va sho'rxok** tiplarga ajratiladi.

Tashqi muhit sharoitining turli-tumanligi, o'z navbatida, o'simlik qoplamining o'ziga xosligi va turlarning turli-tumanligi, yaylov tiplari mahsuldorligiga ham o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmaydi.

Tuproq hosil qiluvchi tog' jinslarining, ekologik sharoitlarning hilma-hilligi, iqlimning o'ta kontinentalligi, cho'l maydonlarining bepoyonligi, tuproq qoplamining turli-tumanligi va kompleksligini keltirib chiqaradi. Respublikamiz cho'l mintaqasida eng keng tarqalgan tuproq tiplari bo'lib sur tusli qo'ng'ir va bo'z tuproqlar hisoblanadi.

Cho'l ekologik tiplari orasida eng yirigi va o'ziga xosligi qumli cho'llardir.

Respublikamizda mavjud qumli cho'llarning yalpi maydoni 12 mln.ga atrofida. Mazkur cho'lning tuproq-geomorfologik sharoitlari o'ta murakkab va turli-tuman bo'lib ko'chuvchan, mustaxkamlangan, yarim zichlashgan qum uyumlari, qumli va qumoq maydonlardan tashkil topgan.

Uning boshqa cho'l tiplaridan ajralib turuvchi xususiyatlari u tashkil topgan qumga xos bo'lgan ko'rsatkichlar bilan belgilanadi. Chunonchi, qumlar yuqori suv o'tkazuvchanlik, ko'chuvchanlik, kam sho'rlanganlik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Mazkur xususiyatlari sababli qumli maydonlar eng qulay suv rejimiga ega ekanligi bilan boshqa ekologik tiplardan farqlanadi.

Biroq, qumli ekologik tipga bir talay salbiy xo'jalik yuritish nuqtai nazaridan belgilar ham xos: qumlarning ko'chuvchanligi, mol boqishda tez buziluvchanligi, yuqori qatlamlarining aksariyat, yoz oylari davomida jadal qizib ketishi, relyefining past-balandligi va h.k.

Qumli cho'lning iqlimiga xos belgilaridan biri havo haroratining sutkalar va mavsumlar bo'ylab o'zgaruvchanligi hisoblanadi: yozi jazirama issiq va qurg'oqchil, qishi – nisbatan sovuq, o'zgaruvchan.

Yilning o'rtacha harorati 14,6-16⁰S, iyulniki- 28-32⁰S. Bu davrda eng yuqori harorat 46-48⁰ gacha ko'tariladi.

Yillik o'rtacha yog'in miqdori 100-130 mm atrofida. Asosiy yog'in miqdori qish-erta ko'klam fasliga to'g'ri keladi.

Yillik o'rtacha nisbiy namlik miqdori 40-45% atrofida.

Asosiy yaylov tipi buta – efemer o'tli yaylovlar hisoblanadi. U turli hayotiy shakllarga tegishli turlardan iborat. Ular sirasiga butalardan **Haloxylon persicum**, **H.aphyllum**, **Salsola paletziana**, **S.richteri**, qandim **Calligonum** turkumining turli vakillari: yarim butalardan: **Astragalus sp.**, **Artemisia** va efemer-efemeroidlardan **Anisanta**, **Eremopyrum**, **Malcolmia**, **Carex physodes**, **Poa bulbosa** va boshqalar ko'proq uchraydi.

Boshqa ekologik tiplardan farq qilarok, buta-efemerli yaylovlarning yeyiladigan ozuqa zahiralari qish mavsumi davomida ancha yuqori hisoblanadi.

Gipsli cho'l o'z maydoni va ahamiyati jihatidan qumli cho'ldan so'ng ikkinchi o'rinni egallab, tuproq-gidrologik sharoitlarining turli-tumanligi bilan ajralib turadi.

O'zbekistonda gipsli cho'llarning eng yirik maydoni Ustyurt platosidir. Gipsli cho'lning tuprog'i asosan sur tusli qo'ng'ir- tuproqlar bo'lib turli darajada gipslangan. Gips qatlamining qalinligi va uning tarqalish chuqurligi turlicha. Gipsli qatlam aksariyat hollarda tuproq yuzasidan 50-60 sm va undan chuqurlikda joylashgan.

Iqlimi o'zgaruvchan. Yillik yog'ingarchilik miqdori 100-120mm atrofida.

Asosiy yaylov tipi – yarim buta – efemerli o'simliklardan iborat.

Eng ko'p tarqalgan ozuqabop o'simliklar jumlasiga **Seriphidium**, kenja turkumidagi **Artemisia** (shuvoq) turlari, shuningdek **Salsola orientalis**, **S.gemascens**, **Anabasis salsa** kabi yarim butalar hisoblanadi va gipsli cho'lga, shuningdek bir yillik sho'radoshlarga mansub turlar ham kiradi.

Kam sho'rlangan maydonlarda ob-havo qulay kelgan yillarda **Poa bulbosa**, **Anisantha tectorum** (yaltir bosh) va **Malcolmia** (chitir) kabi efemer va efemeroidlarning jadal rivojlanishi kuzatiladi.

Gipsli cho'lning salbiy xususiyatlari jumlasiga-yaylovlar hosidorligining yuqori emasligi (0,7-2,5 s/ga), shuningdek, ozuqa zahirasiining mavsumlar davomida keskin o'zgaruvchanligi ayniqsa yozgi ko'kat ozuqalarning tanqisligi kiradi.

Tog' yonbag'irlari shuvoq – efemerli yaylovlar garchand yalpi noqulay ekologik sharoitlari bilan ta'riflansa ham, ozuqaboplik manbai jihatidan bir talay nisbiy ustunliklarga ega. Ularga xos tipik tuproq tipi-bo'z va sur tusli qo'ng'ir tuproqlar hisoblanadi.

Mazkur tuproqlarga qo'yidagilar xos: tarkibida gumus miqdori kam (1,0% atrofida), boshqa asosiy ozuqa moddalari (azot, fosfor, kaliy)ga ham o'ta kambag'al. Biroq tuproqlar tarkibida karbonatlar va gips miqdori o'ta mo'l. Granulometrik tarkibi jixatidan soz zarrachalardan tortib qumoq, qumlilargacha o'zgarib turadi (Lobova, 1960).

Havoning yillik o'rtacha harorati 15-16⁰S, eng jazirama davr – iyul; o'ta izg'irin sovuq davr – yanvar, fevral.

Yillik o'rtacha yog'ingarchilik miqdori 160 mm atrofida bo'lib yillar bo'ylab 82 mm dan 297 mm gacha o'zgarib turadi. Yog'in –

sochinlarning yillik eng yuqori taqsimlanishi qish – erta bahor mavsumlariga (XII-III) to'g'ri keladi. Eng qurg'oqchil davr-iyun- noyabr oylari hisoblanadi.

O'simlik qoplamida yarim buta –efemerli turlar ustivorlik qiladi. O'simlik qoplamlarida shuvoq, rang, qo'ng'irbosh va bir yillik turlar ustunlik qiladi. Bir yillik sho'ralardan **seta, donashur, baliqko'z** qo'proq. Bir yillik o'tchil turlar (efemerlar) yaltirbosh, arpaxon, chitir va boshqalardan iborat.

Yaylov mahsuldorligi past: gektaridan 1,5-3,6 sentner.

Adirlar – Markaziy Osiyo tog'li hududlari yonbag'rlarini qamrab oluvchi maydonlar bo'lib, ular turli nuqtalarda dengiz sathidan 350 metrdan 1200 (1600) metrgacha balandlikda tarqalgan.

Yer yuzasi sathidan balandligiga qarab tuproqlari ochiq, tipik va to'q bo'z tuproqlardan iborat. Tuproqning mexanik tarkibi jihatidan, aksariyat, loy va qumoqlardan tashkil topgan.

Havoning o'rtacha yillik harorati 15°S , eng issiq oyning (iyul) harorati $+ 26^{\circ}\text{S}$, eng sovuq davr – (yanvar) – $0,5-1,5^{\circ}\text{S}$.

Yillik yog'ingarchilik miqdori 250 mm atrofida bo'lib, yillar bo'ylab 108 mm dan 400 mm gacha o'zgarib turadi. Yog'ingarchilikning yil davomida taqsimlanishi – kuz, qish, erta bahor. Jumladan, eng mo'l yog'in miqdori noyabr-aprel oylariga to'g'ri keladi. Qurg'oqchilik davri may-oktyabr oylari hisoblanadi.

O'simlik qoplamini – efemer va efemeroid turlardan tashkil topgan. Shuningdek, efemer o'simliklar tarkibida karrak, yantoq, oq, quray, iris kabi yirik o'tchil turlar ham mavjud.

Adir yaylovlarining hosildorligi ob-havoning kelishiga qarab o'zgaruvchan va o'rtacha gektaridan 3-7 sentner. Ular qo'y – qo'zilar uchun baxor – yoz mavsumi davomida yuqori to'yimli o'tloqlar hisoblanadi. Biroq, kuz-qishga borib mazkur yaylovlarning mahsuldorligi keskin pasayadi. Ulardan butun yil davomida samarali foydalanish uchun maxsus chora-tadbirlar tizimini qo'llash lozim.

Shunday qilib, cho'l yaylovlari nisbatan hosildorligi past o'tloqlar bo'lib, ularning mahsuldorligi yillar va mavsumlar bo'ylab keskin o'zgartirib turadi: yil qulay kelgan yillari ozuqa zahirolari 2 barobar oshishi, noqulay kelgan yillari esa o'rta yilga nisbatan 3-5 barobar kamayib ketadi (Gayevskaya, 1971).

10 yil davomida 1 yil o'ta hosilli, 2 yil – hosilli, 4 yil – o'rta hosilli, 2 yil – kam hosilli va 1 yil – o'ta kamhosilli bo'lishi qayd etilgan (Gayevskaya, 1971, Nechayeva, 1958).

Mavsumlar bo'ylab nafakat hosildorlik kamaymasdan, balki, ozuqaning to'yimlilik ko'rsatkichlari ham sezilarli pasayadi. Chunonchi, xo'l protein miqdori bahordan qishgacha 20% dan 5% gacha pasayadi (Blagovesenskiy, 1958).

100 kg quruq xashak tarkibida ko'klamda 80-105 ozuqa birligi bo'lsa, qishga borib 18-25 ozuqa birligiga tushib qoladi (Morozov, 1968).

O'zbekiston cho'l yaylovlarining hozirgi holati inson faoliyati (me'yoridan oshirib mol boqish, buta va yarim butalarning tartibsiz chopib olinishi, razvedka-qidiruv ishlari, qazilma boyliklardan xo'jasizlarcha foydalanish va x.k.) oqibatida yanada jiddiylashmoqda.

Hozirgi kunda qorako'lchilikda oziqa zahiralari, asosan 3 manba:

- cho'l va adir tabiiy yaylovlari;
- mahsuldorligi yaxshilangan yaylovlar;
- qo'shimcha oziqlantirish (maxsus tayyorlangan, xarid qilingan) hisobidan barpo etiladi.

Mazkur manbalar orasida qorako'lchilik uchun tabiiy yaylovlarning ulushi va ahamiyati o'ta muhim. O'z navbatida, cho'l tabiiy yaylovlari quyidagi o'ziga xos xususiyatlarga ega:

- ularning ozuqa zahiralari foydalanish nukta nazaridan mavsumiy foydalanishga yaroqli;
- ozuqa zahiralari yillar va mavsumlar bo'ylab o'ta o'zgaruvchan
- yaylovdan foydalanishning muhim shartlaridan biri - uning suv

Viloyatlar	Cho'l	Adir	Tov	yaylov
------------	-------	------	-----	--------

manbai (quduq, quvur, skvajina) bilan ta'minlanishi bilan bevosita bog'liq;

- ob-havo noqulay kelgan yillarda esa ozuqa zahiralari tanqisligi sababli chorva mollarini asosiy boqish hududlaridan vaqtinchalik boshqa hudud va yaylovlarga ko'chirishning zarurligi.

Respublikamizda foydalanib kelanayotgan hozirgi barcha tabiiy yaylov va pichanzorlar maydoni 21,4 mln.ga (1-jadval).

1-jadval

O'zbekiston Respublikasining yaylov va pichanzorlari fondi 1 yanvar, 2012 yil, ming.ga (Arabov S.A., Qo'ziyev R.Q., 2013 ma'lumotlari). 1 yanvar 2012 yil, ming/ga xisobida

	ga	%	ga	%	ga	%	ga	%
Qoraqalpog'iston	4780,7	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andijon	0,8	3,8	2,4	11,4	18,0	84,7	0,0	0,0
Buxoro	2555,6	99,2	20,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Jizzax	228,1	30,1	454,0	59,9	69,7	9,2	6,1	0,8
Qashqadaryo	478,0	32,9	722	49,6	184,9	12,7	69,9	4,8
Navoiy	8383,2	95,7	280,3	3,2	96,4	1,1	0,0	0,0
Namangan	13,7	9,0	33,7	22,1	79,5	52,1	25,6	16,8
Samarqand	238,9	30,1	515,2	64,9	33,3	4,2	6,4	0,8
Sirdaryo	21,9	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Surxondaryo	126,0	14,6	548,8	63,6	77,2	9,0	110,5	12,8
Toshkent	6,9	1,6	225,6	52,0	103,3	23,8	98,1	22,6
Farg'ona	0,9	4,0	47	7,1	21,0	88,9	0,0	0,0
Xorazm	110,1	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Respublika bo'yicha	16945	47,769	2849,8	25,738	683,3	21,977	316,6	4,5077

Jumladan, eng yirik maydon qorako'lichilikda foydalaniladigan yaylovlar bo'lib 2012 yilning 1 yanvariga oid ma'lumotlarda u 21,4 gektarni tashkil qiladi (2-jadval).

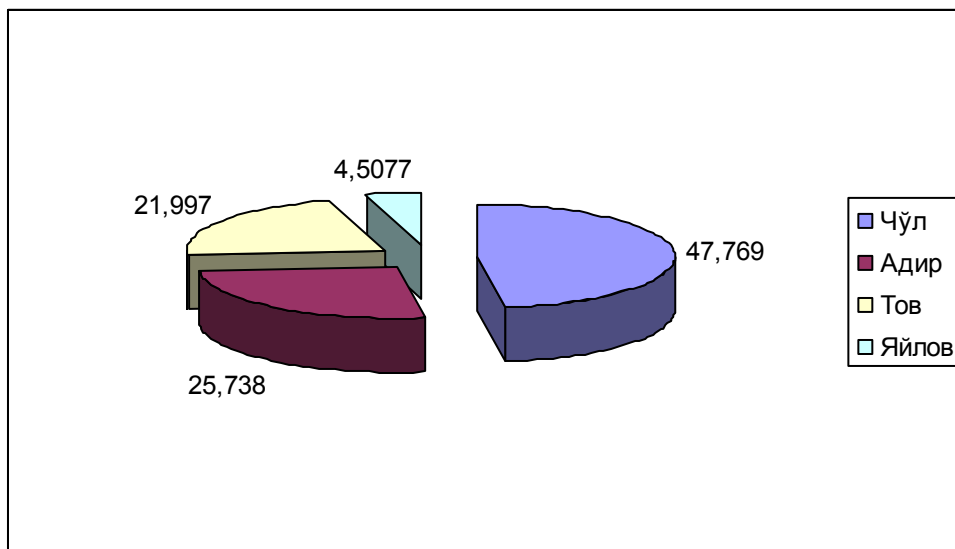
Viloyatlar bo'ylab ham yaylovlar maydonlari bir tekis taqsimlangan emas. Chunonchi, Qoraqalpog'iston respublikasi, Navoiy, Buxoro, Jizzax, Qashqadare viloyatlari asosan cho'l mintaqasi yaylovlaridan iborat.

2-jadval

Qorako'lichilik hududlarida yaylov maydonlarining viloyatlararo taqsimlanishi va suv bilan ta'minlanganlik holati

Viloyatlar	Jami yaylov maydoni, ming/ga	Shu jumladan suv bilan ta'minlanganligi	
		ming/ga	%
Buxoro	2576,4	2416	93,7
Jizzax	757,9	723,9	95,5
Qashqadaryo	1344,8	1344,8	100
Navoiy	8759,9	8270,5	94,4
Samarqand	793,8	516,2	86,9
Surxondaryo	862,5	817,0	94,7
Qoraqalpog'iston respublikasi	4780,7	4492,3	93,9
Respublika bo'yicha	21422,0	18723,8	93,4

O'zbekistonda mavjud yaylov va pichanzorlar maydonlari to'rt tabiiy mintaqaga bo'ylab joylashgan: yaylovlar fondining asosiy qismi (%) cho'l mintaqasiga -47,769%, adirlarga – 25,738% to'g'ri kelsa, tog' 21,997%, yaylov 4,5077% maydonlari nisbatan kichik ulushni egallaydi (rasm 1).



Rasm 1. O'zbekiston yaylov va pichanzorlarining tabiiy mintaqalar bo'ylab taqsimlanish ulushi, %

Nazorat uchun savollar:

1. Cho'l va adir mintaqalari tabiatiga xos asosiy ko'rsatkichlar va ularga xos xususiyatlar.
2. Cho'l ekologik tiplari deganda nimani tushunasiz?
3. Qumli cho'llarga xos asosiy xususiyatlarni ta'riflab bering.
4. Gipsli cho'llarning asosiy ekologik xususiyatlari nimadan iborat?
5. Respublikamizning asosiy yaylov fondi va uning mintaqalar, viloyatlar bo'ylab taqsimlanishi. Muayyan viloyat misolida uning yaylov fondi va suv bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichlarini bayon qiling.

2 MASHG'ULOT

QORAKO'LCHILIK YAYLOVLARI O'SIMLIKLARINING ASOSIY OZUQA GURUHLARI VA ULARNING MUHIM BIOLOGIK VA XO'JALIK XUSUSIYATLARI.

Mashg'ulotning maqsadi. Qurg'oqchil hududlar sharoitida o'sishga moslashgan asosiy ozuqabop turlar va ularning guruhlari hamda muhim biologik, ekologik va xo'jalik xossalari xususida tushuncha hosil qilish va zarur ma'lumotlar berish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Kafedrada maxsus to'plangan cho'l sharoitida o'sadigan ozuqabop o'simliklarning gerbariy materiallari, fotosuratlar, albom, slaydlar, o'simlik g'aramchalari va h.k. mavjud.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. O'qituvchi o'simliklar dunyosi, jumladan, qurg'oqchil mintaqalar o'simliklarining asosiy ekologik xususiyatlarini bayon qilib beradi; mavjud gerbariyalar va boshqa ko'rgazmali qurollar vositasida har bir ozuqaviy guruhga xos tomonlarni batafsil bayon qiladi. Shundan keyin har bir talaba gerbariyalar misolida muayyan guruh vakil-namoyandalari bilan mustaqil tanishishga o'tadi va ularga xos muhim ko'rsatgichlarni yakka holda yoki birgalikda o'rganadi, mustaqil konspekt tuzadi.

Mashg'ulotning mazmuni

O'zbekistonning qurg'oqchil hududlarida tarqalgan barcha tur o'simliklarni ularga xos bir talay umum belgilar va o'qitish qulayligi asosida maxsus ozuqaviy guruhga ajratish qabul qilingan: – **efemer va efemeroidlar, dag'al poyali o'simliklar, butalar va yarim butalar, bir yillik sho'ra o'tlar.**

Butalar, yarim butalar cho'l yaylovlari o'simliklari qoplamida eng yuqori qavatni egallovchi va qo'y-qo'zilarni kuz-qish oylari davomida ozuqa bilan ta'minlovchi turlardan iborat. Ularning orasida butun yil davomida yeyiladigan yoki mavsumiy yeyiladigan turlar mavjud.

Shuningdek, ular orasida, madaniylashtirilgan yoki madaniylashtirish uchun ham istiqbolli turlar anchagina, (Shamsutdinov, 1975., Maxmudov, 1998, Rabbimov 2014).

Tarqalish sharoitlari, yillar va turlariga qarab buta, yarim butalarning pichan hosildorligi o'zgaruvchan hisoblanib, ob-havo o'rtacha bo'lgan

yillari gektaridan 1,5-3 sentner yeyiluvchan ozuqa to'play olish imkoniyatiga ega.

Yaylovshunoslik va qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish faniga oid adabiyotlarda odatda «dag'al poyali xashak» deb yuritiluvchi o'simliklar guruhi ko'p yillik o'tchil o'simliklardan tashkil topgan bo'lib, ularning o'sish davrlari ancha davomli va nisbatan yuqori hosil to'plovchi, biroq, ozuqaviy qiymati jixatidan unchalik tuyimliliigi yuqori bo'lmagan pichan to'plovchi turlar hisoblanadi.

Cho'l yaylovlarida mazkur o'simlik guruhlariga urg'ochi va erkak selinlar, chalov, erkak o't, kavrak, tuyaqorin, yantoq, karrak va boshqalar kiritilgan.

Bu guruhga oid aksariyat turlar o'sish davrida unchalik xush ko'rib yeyilmasada yilning boshqa mavsumlarida (kuz,qish) nisbatan yaxshi yeyiladi, aniqrog'i, foydalaniladi.

Dag'al poyali o'simliklar qorako'lchilik hududlari uchun kafolatli ozuqa tayyorlash manbai hisoblanib, shu hisobdan tayyorlangan ozuqa zahiralari qo'y-qo'zilarni yaylovda boqish imkoniyati bo'lmagan davrlarda ishlatishga qo'l keladi.

Efemer va efemeroidlar – bir va ko'p yillik o'tchil turlar bo'lib, ular odatda cho'lning yog'ingarchilik va havo harorati qulay (bahor) davrda rivojlanishga moslashgan ozuqabop guruh. Ularning rivoji, odatda, kuz oylari boshlanib qish izg'irinlari boshlanishi bilan o'sishi sekinlashadi yoki butunlay to'xtab qoladi va bahorning qulay davrida ularning gurkirab o'sib – rivojlanishi avjiga chiqadi; qurg'oqchil davr boshlanguncha urug' hosil qilishga ulguradi va o'z vegetasiyasini tugatadi. O'z o'sish davrini (vegetasiyasini) o'tab bo'lgan bir xil turlar tezda parchalanib o'simlik qoplamida siyraklashadi va «xas» hoida foydalanila boshlaydi. Bir hil turlar (qo'ng'irbosh, illoq) qurigandan keyin ham uzoq vaqt saqlanib qoladigan turlar hisoblanib, «ildizdagi pichan» sirasini tashkil qiladi.

Efemerli yaylovlarning o'ta muhim fazilati va afzalligi shundaki, ular qorako'l zotli qo'ylar uchun eng to'yimli va ko'kat bilan ta'minlovchi bahorgi va yozgi o'tloqlardir. Chunonchi, protein, karbonsuvlar, vitaminlarga boyligi jihatidan cho'l yaylovlarida erta bahorda ularga teng keladigan boshqa ozuqa guruhi uchramaydi. Bu davrda barra (efemer) o'tlar nuqul shirali va zarur oziq moddalarga boyligi tufayli barcha turdagi uy va yovvoyi hayvonlar tomonidan ishtaha bilan yeyiladi hamda ularni semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi.

Efemerli yaylovlarning ozuqa zahiralari to'plashi ko'klamning gidrotermik rejimi bilan bevosita bog'liq bo'lib yillar bo'ylab keskin

o'zgaruvchan hisoblanadi: ob-havo qulayliklariga qarab uning miqdori gektaridan 0,5 sentnerdan ham kam bo'ladigan bo'lsa, ayrim qulay yillari 3-5 baravar ko'proq hosil olish mumkin.

O'rta yilga nisbatan efemerli yaylovlar ozuqa zahiralarining o'zgarishini tadqiqotchilar qo'yidagicha ta'riflaydilar: o'ta ser hosil (250%), serhosil (160%), o'rta yil (100%), kamhosil (50%) va o'ta kamhosil (25%), (Gayevskaya, 1971).

Bir yillik sho'ra o'tlar – uzoq o'sish davriga ega va xashagi tarkibida mineral tuzlar mo'l ozuqaviy guruh.

Mazkur guruh vakillari turli darajada sho'rlangan tuproqlarda tarqalgan. Odatda, quruq va shirali guruhga ajratiladi. Xo'jalik nuqtai nazaridan ularning bir-biridan farqi shundaki, birinchilari (quruqlari) butun o'sish davrida ozmi-ko'pmi yeyiladi, shirali turlari, odatda, quriganidan keyingina yaxshi yeyiladi.

O'rta Osiyo cho'llarida 200 dan ortiq sho'ra o'tlar mavjud bo'lib ularning aksariyati sho'radoshlar oilasiga mavjud bir va ko'p yillik turlar (Akjigitova, 1983).

Shirali bir yillik sho'ralarning tana va barglari (baliqko'z, donasho'r, olabo'ta, sveda, xaridandan) seret bo'lsa, quruq sho'ralar (**qumarchiq, seta, sag'an**) dag'al tana va bargchalardan iborat.

Bir yillik sho'ra o'tlar yaylovlarda mavsumiy (kuz - qish) foydalaniladigan turlar hisoblanadi.

Ularning o'rtacha hosildorligi (1,5-5 s/ga) unchalik yuqori emas va yillar bo'ylab keskin o'zgarib turadi.

Cho'l yaylovlarida mavjud o'simliklar orasida yana bir gurux ham aloxida ajratiladiki, ular **zaharli va zararli** o'simliklar guruhini tashkil qilib, yaylov ozuqasi sifatini buzadi, chorva mollarining zaharlanishiga olib kelib, hatto ularning nobud bo'lishga ham sababchi bo'ladi. O'zbekiston cho'l yaylovlarida uchraydigan zararli va zaharli o'simliklar guruhi to'g'risida so'z yuritganda, shuni ta'kidlash lozimki, ularning zararli, zaharli xususiyatlari butun yil davomida namoyon bo'lmasdan, balki, ayrim davrlariga to'g'ri keladi, xolos.

Jumladan, qiltiq – ***Taeniatherum crinitum Nevski*** o'simligi faqatgina urug'lari pishib dag'allashgandan keyingina chorva mollarining og'iz bo'shlig'i, ko'zi, burnini jaroxatlashi mumkin. Ko'kat holatida esa zararsiz hisoblanib, chorva mollari tomonidan qoniqarli iste'mol qilinaveradi ham.

Tarkibida zaharli moddalar mavjud bo'lgan o'simlik turlari namoyandalarining ham ko'pchiligi faqatgina aktiv o'sish (vegetasiya) davridagina zararli hisoblanadi. Masalan, ayiqtovon – ***Ranunculus***, isiriq

– **Peganum harmala L**, uchmalar **Ceratocephalus falcatus** o'z vegetasiya davrini tugatganidan so'ng chorva mollari uchun umuman zararsiz hisoblanadi.

Zararli va zaharli o'simlik turlarining ko'pchiligi o'z tarkibida efir moylari, alkaloidlar to'plashi, tanasining tikanlar va tukchalar bilan qoplanganligi sababli vegetasiya davrida chorva mollari ularni deyarli yemaydi.

Barcha ozuqaviy guruhlar vakillariga oid batavsil ma'lumotlar keyingi mashg'ulotlarda bayon qilinadi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Cho'l mintaqasi o'simliklari qanday ozuqaviy guruhlariga bo'linadi?
2. Efemer va efemeroidlarga xos muhim xususiyatlarni bayon qilib bering.
3. Bir yillik sho'ra o'tlarga xos muhim biologik, fiziologik va xo'jalik belgilari.
4. Galofitlar deganda nimani tushunasiz va ularning asosiy adaptiv xususiyatlari.
5. Ozuqaning tuyimliliigi jixatidan cho'l o'simliklari orasida qaysi ozuqaviy guruh eng yaxshi hisoblanadi va ularga xos ko'rsatgichlarni sanab bering?
6. Qaysi ozuqaviy guruh kafolatli ozuqa tayyorlash manbai hisoblanadi? Unga misollar keltiring, ularning tavsifini bayon qiling.
7. Nima sababdan yaylovlarda tarqalgan zaharli va zararli o'simlik turlarini o'rganish va bilish lozim?
8. Xar bir ozuqaviy guruhga xos asosiy xususiyatlarni batavsil bayon qiling.
9. Bir yillik sho'ra o'tlar qanday guruhlariga ajratiladi?
10. Buta va yarim buta ozuqaviy guruhning yaylovshunoslikdagi ahamiyati nimadan iborat?
11. Efemer va efemeroidlar bir-biridan qanday farqlanadi? Ularning asosiy vakillariga misollar keltiring.

3-6 MASHG'ULOTLAR

EFEMER VA EFEMEROIDLAR, ASOSIY O'SIMLIKLARINING MUHIM BIOEKOLOGIK VA XO'JALIK XOSSALARI

Mashg'ulotning maqsadi. Efemer va efemeroid ozuqaviy guruh va uning muhim, asosiy namoyandalarining biologik, ekologik va xo'jalik xossalari hususida zarur ma'lumotlar berish, ularni yaylovlarda bevosita aniqlay bilish va samarali foydalanish masalalarini o'rganish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Xar bir o'rganiladigan turga oid gerbariy, tirik o'simlik namunalari, g'aramlari, maxsus albom, slaydlar, urug'lar namunalari.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi – gerbariy materiallari vositasida namoyish etish, tushuntirish, zarur ma'lumotlarni yozdirish. Xar bir turga oid ko'rgazmali qurollar bilan mustakil ishlashga jiddiy e'tibor qaratiladi. O'rganish jarayoni nazorat qilib boriladi va maslaxatlar berib boriladi. Mashg'ulot so'ngida savol-javoblar uyushtiriladi, o'zlashtirilganlik darajasi aniqlanadi, tegishli yo'l-yo'riq beriladi.

Mashg'ulotning mazmuni

Asosiy e'tibor yaylovlarda tarqalgan muhim turlarga xos bioekologik, xo'jalik xususiyatlariga oid ma'lumotlarni bayon qilishga qaratiladi.

Carex physodes M.V.

Mahalliy nomlari: ilak (qozoq, o'zb, turkman):

Ilak-xiloldoshlar oilasiga mansub psammofit (qumni sevuvchi), ildizpoyali efemeroid. O'silikning bo'yi 15-25sm (rasm 2).

Qumli cho'llarning o'tchil yarusida dominant yoki subdominant tur hisoblanadi.

Areali: Ilakning areali nixoyat keng: u Markaziy Osiyoning cho'l rayonlarini qamrab olib shimolda quyi Volgaga qadar cho'zilgan. Shuningdek Afg'oniston va Eronda ham o'sadi.

Urug' xaltachalarining shakliga qarab uning ikki ko'rinishi farqlanadi: xaltachalari elliptik va aylanasiimon shaklli.



Rasm 2. Ilak (urug' berish pallasi).

Ekologiyasi: Ekologik jihatdan o'ta o'zgaruvchan (polimorf) tur: kuchli rivojlangan qumlar, qum tepaliklar orasidagi tekisliklar, qum tepalarining qiyalarida o'sadi. O'ta baland qum tepalar (barxanlar)da deyarli o'smaydi. Kuchli zichlashgan qumlar, sho'rlangan maydonlarga chidamsiz.

Ilakning biologiyasi va ekologiyasi ayniqsa Turkmaniston qumli cho'llari misolida yaxshi o'rganilgan (Nechayeva va boshq, 1973).

Ilak – qumni yaxshi mustahkamlovchi o'simlik. Ilakning yerosti qismi qator yordamchi ildizlar, ildizpoyalar va porsial tuplardan iborat. Zichlashgan qumlarda porsial tuplar bir-biridan 15-30 sm, bo'sh qumlarda 50-60 sm masofada joylashadi. Parsellalar o'z navbatida bir yoki bir necha bir-biriga yaqin joylashgan chimlardan iborat bo'lib har qaysisining mustaqil ildiz tizimi mavjud.

Fenologiyasi: Ilakning ko'karishi fevral, aksariyat hollarda kuzdanoq boshlanadi, martda gullaydi, aprel-mayda urug' beradi. Qizilqumda ilakning vegetasiya davri 65-210 kun davom etadi.

O'sish va ob-havo sharoitlariga qarab ilakning pichan hosildorligi gektaridan 0,5-1,5 sentner atrofida.

Ko'payish usuli: Ilakda urug'i bilan ko'payishga nisbatan, vegetativ usulda ko'payish ustunlik qiladi. Asosiy massasi tuproqning yuza qismida (5-18 sm) joylashgan bo'lib, ayrim yaxshi taraqqiy etgan ildizlarning rivojlanish chuqurligi Qizilqum sharoitida 1-1,4 metrga yetadi.

O'sish sharoitiga qarab maydon birligida ilak-novdalarining miqdori 1 m² da 150 dan 825 donagacha yetadi.

Yaylovbopligi: Qumli cho'l yaylovlarida ilakning ozuqaboplik mohiyati nihoyatda muhim: ilak barcha turdagi mollar uchun a'lo darajada foydalaniladigan bahorgi, vitaminlarga boy ko'kat hisoblanadi. Quriganidan keyin ham o'sgan joyida tezda buzilmasdan saqlanib qolishi tufayli ilakning yeyiluvchanligi tugamaydi.

To'yimlilik: Bahorda ilak pichanida (gullash fazasi) tarkibida 24,8% protein mavjud.

100 kg pichanida 94 ozuqa birligi va 10 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil bor.

Ilakning vegetasiyasi tugashi bilan uning ozuqaviy qiymati biroz kamayadi va 100 kg quruq xashagida 60 ozuqa birligi va 3,3 kg hazm bo'luvchan oqsil mavjud. Karotin va S vitaminiga (100-24,3 mg/kg) boy.

Ilak formasiyasining floristik tarkibi 3-5 tur buta va yarim butalar, 2-4 efemeroidlar, ko'p yillik o'tchil o'simliklar va 22 tur efemerlardan iborat (Granitov, 1967).

POA BULBOSAL.

Mahalliy nomlari: qo'ng'irbosh (uzb., turk), qo'ngirbas (qozoq).

Botanik tavsifi. Qo'ng'irbosh g'alladoshlar oilasiga mansub efemeroid, bo'yi 15-40 (60 sm). Poyalari tekis, yalang'och; novdalarining uchlarida urug'lari o'rniga piyozchalar hosil qiladi.

Barglari ingichka, ipsimon (rasm 3).



Rasm 3. Qo'ng'irbosh
(urug'lash pallasida)

Ekologiyasi: Qo'ng'irbosh cho'l va adir mintaqasi zonalarida ancha keng tarqalgan tur. Soz, qumoq tuproqlar, zichlashgan qumlarda tarqalgan, tuproqning qisman sho'rlanishi va shag'allanishiga chidamli. Yakka holda va boshqa turlar bilan aralash ancha zich o'sadi.

Yaylovbopligi: qo'ng'irbosh – yuqori to'yimli ozuqabop o'simlik. Uni barcha turdagi hayvonlar ishtaha bilan istemol qiladi (Larin va boshqalar, 1951).

Vegetasiya davrida pichani tarkibida 17% protein va kam (26,3%) miqdorda kletchatka mavjud.

100 kg xashagida bahorda 83,- yozda 48, kuzda -41, va qishda- 34 ozuqa birligi va 4,9 kg yengil hazm bo'luvchan protein mavjud. Pichan tayyorlash uchun ham yaroqli. Yozda vegetasiyasi tugagach ozuqaviy qiymati sezilarli pasayadi.

Qo'ng'irboshning hosili aktiv o'sish davrining gidrotermik sharoitlarining qulayligi bilan belgilanadi: issiq va sernam bahor sharoitida, odatda eng yuqori (6-10 s/ga) hosil to'playdi.

Ob-havo noqulay kelgan yillari qo'ng'irboshning hosildorligi 1,0-1,5 s/gacha pasayib ketadi.

Qo'ng'irbosh – cho'lning diqqatga sazovor va chuqur o'rganishga arzirli ozuqabop o'simligi sirasiga kiradi. Cho'lning turli tuproq-iqlim sharoitida olib borilgan tajribalar bu o'simlik ekin sharoitida tabiiy holda

o'sishiga nisbatan ancha yuqori hosil to'plash imkoniyatiga ega ekanligini ko'rsatmoqda (Nurimov, 1992).

Hosildorligi: O'zbekistonda qo'ng'irboshning «Rohat» navi yaratilgan, u gektaridan 8-10 sentner pichan hosili to'plashga qodir.

Ko'payish usuli: Tirik piyozchalari yordamida hamda chimlarining ikkilanish, parchalanish vositasi bilan ko'payadi.

**MALCOLMIA TURKESTANICA LITV., M.GRANDIFORA.
M.AFRICANA**

Mahalliy nomlari: chitir (o'zb, tojik) shtir (qozoq)

Botanik tavsifi. Chitirlar nomi bilan Markaziy Osiyo cho'l xududlarida bu o'simlikning bir necha (14) turlari tarqalgan.

Ular krestguldoshlar oilasiga mansub bo'lib, o'rtacha 10-15 smdan tortib yarim metrgacha yetadigan bir yillik o'simliklar (rasm 4).



Rasm 4. Chitir

Turlarga qarab o'simlikning poyasi kamshoxlilikidan tortib ser yon shoxchalar hosil qiluvchilargacha mavjud.

Poyasi, barglari va novdalari mayda tukchalar bilan qoplangan.

Barglari cho'zinchoq, qirrali va lansetsimon, to'pgullari tarqoq, aksariyat novdalarning uch qismida joylashgan.

Gultojlari juftli, binafsha rangli, uzunligi 2,5-3,5 mm. Gulbarglari cho'zinchoq, qizg'ish, binafsha rangda.

Ekologiyasi: aksariyat Markaziy Osiyo va Kavkazning cho'l va adir mintaqalarida tarqalgan.

Asosiy tarqalish sharoitlari- soz, qumoq, qumli tuproqlar. Taqirsomon tuproqlarda ham o'saveradi, hatto begona o't sifatida ekinzorlarda ham uchraydi. Tarqalishining o'ziga xosligi shundaki, siyrak-siyrak maydonlarda o'sib, yaxlit yirik maydonlar har yiliham hosil qilmaydi.

Fenologiyasi: fevralning oxiri-martning boshlanishida maysalaydi, martda jadal o'sadi, aprelda gullaydi, may oyida urug'lari pishib yetiladi.

Urug'lar pishib yetilgach tezda o'simlik qoplamida siyraklashib qoladi.

Eng yuqori oziqa zahiralari to'plash davri ham aynan ko'klam fasliga to'g'ri keladi, yozning boshlaridayoq yalpi to'plangan hosilning uchdan bir qismigina saqlanib qoladi, xolos.

Yaylovbopligi: ko'kat holatida, quriganidan keyinroq ham chitirlar to'yimli ozuqabop turlar jumlasiga kiradi.

Uni cho'lda urchitiladigan barcha q/h hayvonlari xush ko'rib istemol qiladi. Semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi.

Madaniylashtirish uchun e'tiborga loiq tur. Yirik shoxli mollar qo'y-echkilarga nisbatan kamroq istemol qiladi.

To'yimliliigi: ta'kidlaganimizdek, chitirlar proteinga boy o'simliklar guruhiga kiritilgan. Ozuqasining tarkibida 26-32 % gacha protein, 19,3-32,2 % kletchatka, 25,9-46,8% AEM, 1,8-4,2 yog' va 14,7-17,7% kul moddalari saqlaydi.

100 kg abs. quruq pichani tarkibida 96,2 ozuqa birligi va 18 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil borligi aniqlangan.

SAMERARIA BOISSIERANA REICHENB. FEL.

Mahalliy nomlari: o'sma (o'zb., toj.).

Krestguldoshlar oilasiga mansub o'tchil bir yillik o'simlik, bo'yi 50-80 sm.

Barglari uzunchoq-lansetsimon, gulto'plami - ruvak, gultoj barglari sariq, mevasi-qo'zoqcha.

Ekologiyasi: Sovuqqa chidamli o'simlik. Tojikiston, O'zbekiston adirlarining lyossli tuproqlarida tarqalgan (Sinkovskiy Xanchayev, 1981). Tarqoq holda turli ekologik muhitda o'sadi.

Fenologiyasi: o'sish davri - fevral-aprel; aprelda urug' beradi.

Yaylovbopligi: Usmani mayda shoxli mollar (qo'y, echki) zo'r ishtaha bilan iste'mol qiladi.

Qo'zilatish kampaniyasi davrida a'lo sifatli bahorgi ko'kat, biroq, qurigach yaylovda yomon saqlanadi.

To'yimliliigi: usma gullash pallasida tarkibida 24,3% protein, 3,3% yog, 29,5% kletchatka, 25,4% AEM, 14,5% kul moddasi saqlaydi.

100 kg pichanida 71 ozuqa birligi va 18,5 kg hazm bo'luvchan oqsil mavjud. Bu ko'rsatgichi jihatidan u beda pichanidan qolishmaydi.

Demak, qo'zilatish kompaniyasi davrida qorako'l zotli qo'ylar uchun a'lo sifatli o'tloq hisoblanadi.

Biologiyasi, ekologiyasi, madaniylashtirish masalalari Tojikistonda nisbatan yaxshiroq o'rganilgan. U yerda uning Yakbashinskaya navi yaratilgan.

Ekin sharoitida usmaning pichan hosildorligi gektaridan 20 sentnergacha yetadi. O'z-o'zidan (urug'laridan) juda yaxshi ko'payadi.

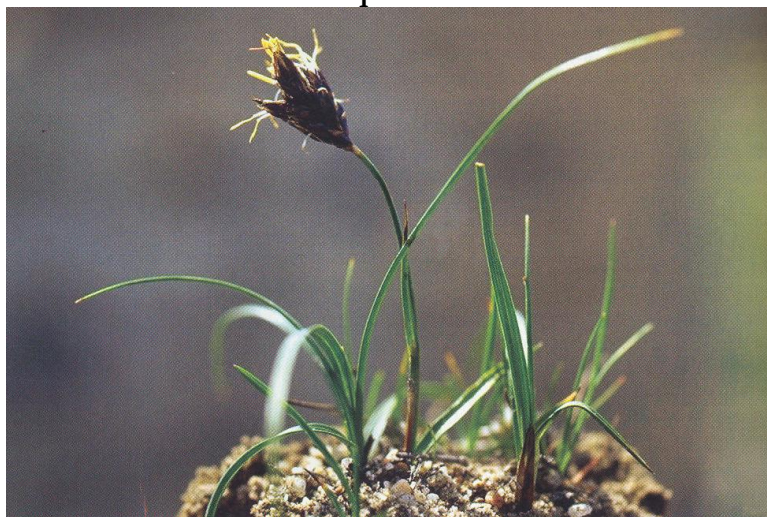
Ozuqabopligidan tashqari, asalarichilikda foydalaniladi va bo'yoq beruvchi o'simlik hisoblanadi.

CAREX PACHYSTYLIS GAY

Mahalliy nomlari: Rang, qorabosh (o'zb), qora ilak (turk).

Botanik tavsifi. Xiloldoshlar oilasiga mansub efemeroid, bo'yi 15-40 sm. Poyasi silliq (rasm 5). Ildizpoyasi ingichka, alohida-alohida tutam holida; chimchalari yumshoq.

Ekologiyasi: rang soz, qumoq mexanik tarkibli bo'z tuproqlarda, ayniqsa adirlarda keng tarqalgan o'simlik. Boshqa o'simliklardan ham oldinroq erta bahordan ko'karaboshlaydi, ba'zan kuzdan boshlab ham vegetasiyasi boshlanishi kuzatiladi. Rang juda yaxshi rivojlangan ildiz sistemasiga ega bo'lib, tuproqlarning yuqori qismini (25 sm gacha) butunlay qamrab oladi va chim hosil qiladi.



Rasm 5. Qorabosh.

Eng yuqori ozuqa zahiralarini martning oxiri – aprelning boshlanishida to'playdi. Ob-havo qulay kelgan yillari gektaridan 3-4 sentner hosil to'playdi, odatda, xosildorligi gektaridan 1-1,5 sentner.

Cho'l ozuqabop o'simliklari orasida rang o'sish davrida yuqori ozuqaboplik ko'rsatkichlariga ega tur hisoblanadi.

Tuyimliliği: Gullash fazasida tarkibida 19% protein va 20,5% kletchatka mavjud.

100 kg quruq hashagi tarkibida bahorda (gullash fazasi) 100 ozuqa birligi va 3,5 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil; yozda (quruq holda) 51,7 ozuqa birligi va 2,6 kg oqsil mavjud.

Gullash fazasida 100 g rang pichani tarkibida 28,5 mg karotin (provitamin A), urug' berish fazasida esa 23,3 mg karotin mavjud.

Yaylovbopligi: Rangni barcha turdagi hayvonlar barcha mavsumlar bo'ylab yaxshi yeydi; ko'klamda esa semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi. O'z vegetasiyasini tugatgach, qurigach ham rang ildizida yaxshi saqlanib qoladi, quruq holida ham qoniqarli yeyiladi.

Ko'payish usuli: Aksariyat vegetativ usul bilan (ildizpoyalari) yordamida ko'payadi.

ANISANTHA TECTORUM (L) NEVSKI.

(*Bromus tectorum*)

Mahalliy nomlari: қонырбас (qozoq), yaltirbosh (o'zb), kostyor кроветный (rus.)

Botaniq tavsifi: G'alladoshlar oilasiga mansub ko'klamgi efemer, bo'yi 15-40 (60) sm (rasm 6).



Rasm 6. Yaltirbosh

Yaltirbosh yaylovlarda yaxlit o'suvchi maydonlar barpo qilmasada, barcha ko'klamgi turlar bilan birgalikda qo'y –qo'zilarining bahorgi rasioni hisobiga kiradi.

Yaltirbosh ustivorlik qiladigan yaylovlarning yillik o'rtacha hosildorligi gektaridan 3-5 sentner atrofida; ayrim o'ta qulay bo'lgan yillari undan ham yuqori hosil olinishi mumkin.

Fenologiyasi. Vegetasiyasi anchagina erta (fevral-mart) boshlanadi, aprel-mayda gullaydi, boshqoq chiqargach qurib qoladi.

Yaylovbopligi: erta bahorning vitaminlarga boy muhim ko'kat. Ko'kat holida barcha uy hayvonlari yaltirboshni juda yaxshi yeydi. Ayniqsa yirik shoxli mollar, yilqilar uchun eng yaxshi ozuqa hisoblanadi. Vegetasiyasi tugagandan keyin ham yeyilaveradi.

Ildiz tizimi-popuksimon; tuproq yuzasidan boshlab sernovdali.

Barglari lineysimon, enli (2-5 sm). Ro'vagi uzun (6-15 sm) egiluvchan, biryoqli (6-rasm).

Ekologiyasi va areali. Cho'l xududlarida keng tarqalgan tur. Markaziy Osiyoning barcha xudud-larida (gipsli, qumli, kam sho'rxok) larda o'sadi.

Umuman, tuproq tanlamaydi.

Boshqoq chiqarib pishgach yeyiluvchanligi va to'yimlilik keskin pasayadi-o'tkir uchli qurigan boshqoqlari qo'y-qo'zilarining og'iz bo'shlig'iga tiqilishi, ziyon keltirishi mumkin.

To'yimlilik: Xashagining kimyoviy tarkibi jihatidan urug' berish pallasigacha yuqori to'yimli oziqlar jumlasiga kiradi.

Butonizasiya pallasidagi oziqaning kimyoviy ko'rsatgichlarini keltiramiz: protein-10, yog'lar-5,7, kletchatka-31,7, kul-8,4, AEM-44% (Gayevskaya, 1971).

Rivojlanishining butonizasiya pallasida 100 kg xashagining to'yimlilik 73,5 oziqa birligi va 6,7 kg yengil hazm bo'luvchan proteindan iborat.

Urug'lari pishgach o'simlik ancha dag'allashganligi tufayli yeyiluvchanligi va to'yimlilik sezilarli pasayadi.

EREMOPYRUM ORIENTALE (L.) J et.sp.

Mahalliy nomlari: arpaxon (o'zb.), arpagan (turkman), shugus (qozoq).

Botanik tavsifi. Boshqodoshlar oilasiga mansub efemer, bo'yi 30sm gacha. Boshqoqlari keng (1,5-3,0 sm), boshog'ining eni 1-1,8 sm. Boshqoq qipiqqlari uzun (4-8 mm) qiltiqli (rasm 7).

Ildiz tizimi chuqur rivojlanmagan.

Ekologiyasi va areali. Cho'l holda yirik maydonlar tashkil zonasida keng tarqalgan bo'lib qilmasdan boshqa turlar bilan efemerli, shuvoqli, sho'ra o'tli aralash holda ko'proq tarqalgan. yaylovlarda boshqa efemerlar bilan birga o'chraydi. Biroq yakka



Rasm 7. Arpaxon

Fenologiyasi. Martdan aprelning oxirigacha o'sadi, aprelda gullab urug' beradi va o'z vegetasiyasini tugatadi.

Yaylovbopligi: bu turning qiymati shundaki, uni barcha uy hayvonlari, ayniqsa ko'kat holida zo'r ishtaha bilan iste'mol qiladi.

Pichani tarkibida vitaminlar (100 g hashagida 69,7 mg karotin) va boshqa to'yimli moddalarning mavjudligidan qorako'l zotli qo'ylar uchun semirtiruvchi ozuqa manbai hisoblanadi.

To'yimlilik: gullash fazasida arpaxon 15,5% protein, quruq holida esa 9,3% protein saqlaydi. Boshqa tur ozuqa moddalarining miqdori qo'yidagicha: yog'lar – 2,7, kletchatka – 32,1, AEM – 46,0, kul moddasi – 18,7%.

1 kg quruq hashagi tarkibida bahorda 120, yozda 60, kuzda 30 mg yengil hazm bo'luvchan protein bor.

Hosildorligi: ozuqa hosildorligi ko'klam davrining gidrotermik rejimining qulayligi bilan belgilanadi: odatda, unchalik yirik emas (1-1,5 s/ga atrofida). Ayrim yillari taqir maydonlarda yog'in–sochin suvlarining ancha yig'ilib qolganida mazkur maydonlarda arpaxon juda jadal rivojlanib uning pichan hosili gektaridan 5-7 sentner va undan ham yuqoriroq bo'lishi kuzatilgan.

Turli hayotiy shakllardan tashkil topgan yaylov agrofitosenozlari barpo etganda arpaxon yaxshi komponent sifatida ham ishlatilishi tavsiya etiladi.

Ko'payish usuli. Urug'lari vositasida ko'payuvchi o'simlik.

PAPAYER PAVONIUM SCHRENK.

Mahalliy nomlari: Lola qizg'aldoq (o'zb), mak pavliniy (rus).

Botanik tavsifi: ko'knordoshlar oilasiga mansub bir yillik o'simlik; bo'yi o'sish sharoiti va yilning qulayligiga qarab 5-10 smdan 40-45 smgacha yetadi (rasm 8).

Poyasi oddiy, yakka; ba'zan tuproq yuzasidan boshlab shoxlangan; odatda qalin tukchalar bilan qoplangan.

Barglarining cheti kertilgan, barglari bandsiz, uch marta kesilgan. Gullari yirik, qizg'ish rangli, manzarali.



Rasm 8. Lola qizg'aldoq

G'unchasi tuxumsimon, 8-15 mm uzunlikda. Gulkosasi, juft, tez to'kiluvchan; gultoqi qizil rangli, biroq ostki qismi qora dog'li.

Changchisi ko'p sonli, changdoni uch xonali. Gul toji qisqa muddat (2-3 kun)da to'kilib ketadi.

Ekologiyasi: Cho'l va adir mintaqalarida tarqalgan tur.

Bahorning gidrotermik sharoiti qulay (iliq ko'klam, yog'incharchilik serob) kelgan yillari yaylov va lalmi dehqonchilik maydonlarda chiroyli manzara hosil qiladi, yaxlit maydonlar ko'rinishi tus oladi.

Fenologiyasi: mart oyidan boshlab unib chiqadi. Aprelning oxiri-mayning dastlabki dekadasida gullaydi. Gullash fazasi tugagach tezda qurib o'simlik qoplamida ko'rinmay qoladi.

Asosan boshqa turlar bilan aralash holda tarqalganligi tufayli va qisqa muddatli vegetasiya davriga ega bo'lganligi sababli ozuqa zahiralari to'plash va foydalanish ko'rsatgichlari yuqori emas.

Yaylovbopligi: lola qizg'aldoqni mayda shoxli mollar yaylovda aksariyat ko'kat holida boshqa turlar bilan aralash holda yaxshi istemol qiladi. Vegetasiyasi tugashi bilan tezda qurib va to'kilib shamol yordamida tarqalgib ketishi sababli yaylovboplik sifati keskin pasayadi va "xas" holida istemol qilinadi.

Ko'payish usuli. Urug'lari vositasida o'z naslini davom ettiradi.

ALLIUM SABULOSUM STEV. ET. BUNGE.

Mahalliy nomlari: qum piyoz (o'zb.), qum jua (qozoq).

Botanik tavsifi: piyozguldoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'tchil o'simlik; bo'yi – 30-70 sm. Tupgulli soyabonsimon yapaloq, gulbandi tekis. Piyozchalari yassi – tuxumsimon. Boshqa qobiqlari terisimon, ochiq – qo'ng'ir rangli barglari tekis, tanasidan qisqaroq.

Yaylovbopligi: ko'kat holida go'llaganga qadar yaxshi yeyiladi. Gullagandan keyin kuriydi va kam yeyiladi.

Qum piyozni qo'ylar, echkilar, tuyalar boshqa turlar bilan birgalikda istemol qiladi. Boshqa yaxshi yeyiladigan turlar mo'lligida yeyilmaydi. Ozuqaboplik ahamiyatidan tashqari maxalliy aholi tomonidan qum piyoz ko'kat holida piyozchalari bilan birgalikda vitaminli ko'kat sifatida foydalaniladi.

Fenologiyasi: mart oyidan aprelgacha (ayrim yillari fevraldan) aprelda vegetasiyasi nihoyasiga etadi.

Qum piyoz va uning turlari yaylovlarda kam sonli, tarqoq – tarqoq o'sganligi, shuningdek, tarkibida saponin moddalari mavjudligi tufayli chorva mollari uchun xashakbop tur sifatida unchalik yuqori baholanmaydi. Mahalliy aholi dastlabki ko'kat sifatida qo'llaydi.

Qum piyozning vitaminli, fitonsidligina va ishtaxa qo'zg'ovchi xususiyatlarini hisobga olib uni muhofaza qilish maqsadga muvofiq.

CAPSELLA VURSA PASTORIS (L.). MEDIS.

Mahalliy nomlari: jag'-jag' (o'zb).

Botanik tavsifi: krestguldoshlar oilasiga mansub erta bahorda jadal o'suvchi bir yillik ko'p novdali o'tchil o'simlik, bo'yi 20-70 sm (rasm 9).

Poyasi tukchalar bilan qoplangan, ildiz oldi barglari rozetka hosil qiladi; barglari lansetsimon, qirrali yoki patsimon kesik bandli, ketma-ket joylashgan.



Rasm 9. Jag'-jag'

Gullari mayda, aksariyat oq rangli, shingilcha to'plangan; mevasi tumorsimon uchburchak shaklidagi quzoqcha, pishgach mevasi ochilib urug'lar sochilib ketadi.

Ekologiyasi: turli ekologik muhitda o'suvchan tur. U aksariyat begona o't sifatida turli ekin maydonlari, tashlandiq maydonchalar, yo'llar atroflarida keng tarqalgan. Tuproq tipi mexanik tarkibiga unchalik talabchan emas; qumoq maydonlarda jadalroq rivojlanadi.

Fenologiyasi: maysalashi ob-havo sharoiti bilan bevosita bog'liq bo'lib, bahor iliq va sernam bo'lganda vegetasiyasi yanvar-fevraldayoq boshlanadi, aprelgacha gullaydi, urug'lari may – iyunda pishadi.

Yaylovbopligi: Yakka va toza holda keng maydonlar hosil qilmaganligi sababli ozuqabop o'simlik sifatida unchalik yuqori baholanmaydi, biroq shifobaxshligi jihatidan xalk tabobati va tibbiyotda katta ahamiyat kasb etadi.

To'yimliliigi: ozuqaning to'yimliliigi jihatidan I.V.Larin va boshqalar (1951) ma'lumotlari asosida absolyut quruq pichani tarkibida 13,2% protein, 3,9% yog', 28% AEM va 45,8% kletchatka saqlaydi. Urug'larida 17-35% yog', ko'katida 120-140 mg% S vitamini mavjud.

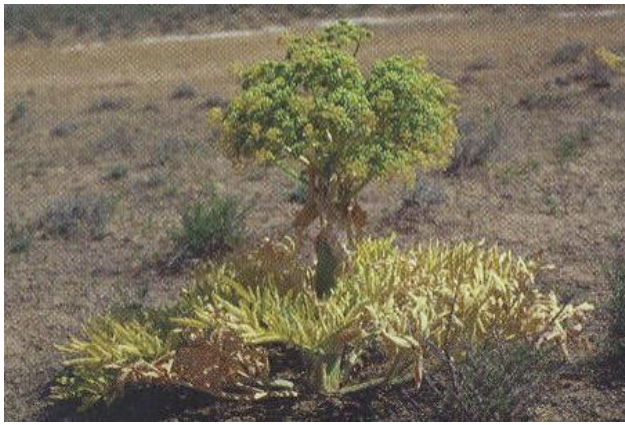
Ko'payish usuli. Ko'p sonli urug'lari hisobidan ko'payadi.

FERULA ASSO-FOETIDA L.

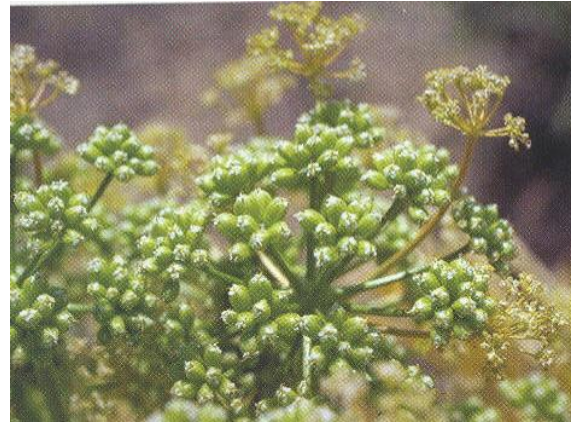
Maxalliy nomlari: sassiq kavrak (uzb.), kovrak (qozoq.), chomuch (turkman), ferula vonyuchaya (rus.).

Botanik tavsifi: Kavrak soyobonguldoshlar oilasiga mansub, bo'yi 1 metrgacha yetadigan ko'p yillik o't o'simlik. 8-9 yildan keyin poya chiqaradi, tik o'sadi, yo'g'on, yuqori qismi shoxlangan. Ildizoldi barglari bandli, cho'zinchoq yoki lansetsimon uch bo'lakka ajralgan. Poyadagi barglari maydaroq, bir necha marta patsimon qirqilgan bo'lib, qini bilan ketma-ket o'rnashgan. Oq sariq, besh bo'lakli gullari murakkab soyabon to'pguliga joylashgan (rasm 10). Mevasi qo'shaloq pista. Mart aprel oylari gullaydi, mevasi aprel-mayda yetiladi.

Areali. Sassiq kavrak O'rta Osiyodagi dashtlarda, yalangliklarda, qumli cho'llarda, soz tuproqli yerlarda, ba'zan tog' oldi tekisliklarida o'sadi.



a



b

Rasm 10. Kavrak: a-urug' berish pallasi, b-urug'li novdasi.

Ko'payish usuli. Urug'lari vositasida ko'payuvchi monokarpik (monos-bir, karpus-urug') o'simlik.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Efemeroidlar ozuqaviy guruhi asosiy turlarining bioekologik va xo'jalik xususiyatlarini bayon qiling.
2. Monokarpiklar nima va ularning asosiy bioekologik xususiyatlarini so'zlab bering.
3. Efemer va efemeroidlarning bir – biridan farq nimada? Ularning asosiy vakillarini sanab bering va ilmiy nomlarini ayting.
4. Qo'ng'irbosh va yaltirbosh o'simliklari qaysi ozuqaviy guruhga misol bo'laoladi va ularning bir – biridan farqi nimada?
5. Ilakning areali, ekologiyasi, ko'payish usuli, yaylovbopligi, to'yimligi, fenologiyasi, hosildorligi masalalarini bayon qiling.

7-8 MASHG'ULOTLAR

DAG'AL POYALI O'SIMLIKLAR, ASOSIY O'SIMLIKLARINING MUHIM BIOEKOLOGIK VA XO'JALIK XOSSALARI

Mashg'ulotning maqsadi. Qorako'lchilik yaylovlarida tarqalgan mazkur oziqaviy guruhga kiruvchi o'simlik vakillarining muhim biologik, ekologik xossalari va qorako'lchilikda foydalanish xususiyatlarini o'rganish.

O'quv va ko'rgazmasi qurollar. Gerbariy yoki yangidan terilgan o'simlik namunalari, (bahorda) har bir turning kimyoviy tarkibini aks etdiruvchi jadvallar, rangli rasmlar va slaydlar.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Gerbariy materiallari misolida har bir tur o'simlikka oid muhim biologik, ekologik, xo'jalik belgilarini batavsil bayon qilish, yozdirish va ko'rgazmali qurollar vositasida mustaqil ishlash.

Mashg'ulotning mazmuni

Qorako'lchilik yaylovlarining o'ziga xos yana bir qirradi shundan iboratki, ulardan bevosita o'tloq sifatidagina emas, balki, zarur bo'lganda, dag'al pichan tayyorlash manbai sifatida ham foydalanib kelinadi.

Shunday maqsadlarda, birinchi navbatda, maxsus adabiyotlarda dag'al poyali o'tlar nomi bilan mashhur o'simlik turlari foydalaniladi va qo'l keladi.

Bu guruhga mansub o'simliklar ko'p yillik ko'katlar bo'lib, yaylovda uzoq vaqt vegetasiya davriga ega bo'lsada, to'yimlilik ko'rsatgichlari jihatidan unchalik yuqori baholanmaydi. Ularga xos yana bir xususiyat shundaki, ularning aksariyatini vegetasiya davomida mollar yaxshi istemol

qilmaydi yoki yeyiluvchanligi ancha past. Biroq, ularning vegetasiyasi tugagach yaxshi yeyilaboshlaydi.

Shunday qilib, qorako'lhilik xududlarida dag'al poyali o'simliklardan qo'y-qo'zilarni qish mavsumi davomida boqish va qo'shimcha oziqlantirish uchun kafolatlangan oziqa manbai sifatida foydalaniladi.

Bu oziqaviy guruhga kiritilgan o'simlik turlari turli botanik oilalar, hayotiy shakllardan iborat bo'lib, cho'l ekologik tiplari (qumli, gipsli, sho'rxok, lyosli)ning deyarli barchasida uchraydi.

Quyida ularning asosiy vakillariga qisqacha tavsif berilmoqda.

\

AELUROPUS LITORALIS (YOUN) PARL.

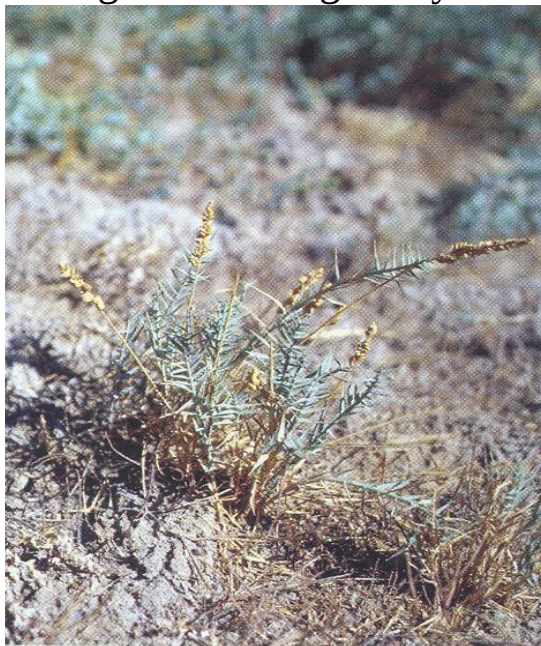
Mahalliy nomlari: sho'rajriq (o'zb.), ajreq (qozoq.), chair (turkman).

Botanik tavsifi. G'alladoshlar oilasiga mansub ko'p yillik ildiz poyali o'simlik, bo'yi 20-60sm (rasm 11). Barglari yassi, ikki qatorlab joylashgan, ustki qismi g'adir-budir. Novdalari va barglari yuzasida, odatda, tuz kristallari to'playdi, o'zidan tuz ajratuvchi galofitlar guruhiga kiradi.

To'pguli boshqsimon ro'vak, boshqchalari 5-10 gulli.

Mevasi ochilmaydigan bir urug'li doncha, oval-nashtarsimon shaklli uch qirrali: oq-qo'ng'ir rangli pardali meva o'rami gul va boshq qobiqlari bilan o'ralgan.

Urug'larining laboratoriya sharoitida unib chiquvchanligi 38-52%, ularning unuvchanligi 8-9 yil davomida saqlanadi.



Rasm 11. SHo'rajriq

Ekologiyasi. Sho'r ajriqning eng tipik tarqalish sharoitlari -sho'rlangan cho'l maydonlari hisoblanadi: tuproqning sho'rlanishiga o'ta chidamli, boshqa turlar o'smaydigan sharoitda ham bu tur bimalol o'saoladi. Ajriqzorlar yerosti suvlarining tuproq yuzasiga yaqin joylashganlik belgisi (indikator) sifatida ham xizmat qiladi.

Ajriq yerosti suvlari yaqin joylashgan maydonlarda yulg'un va boshqa sho'rga chidamli galofitlar bilan birgalikda tarqalgan.

Umuman, ajriqzorlar Markaziy Osiyoda tog'oldi tekisliklari, daryolarning allyuvial tekisliklarida keng tarqalgan; uning eng zich tarqalgan ekologik muhiti bo'lib sho'rlangan va sho'rlanishga moil yerosti suvdari yaqin joylashgan o'tloq tuproqlar hisoblanadi.

Kuchli sho'rlangan tuproqlarda sho'rlanishga o'ta chidamligi tufayli monodominant o'simlik qoplami hosil qiladi; ajriqzorlar mavjud maydonlarda qisman sarsazan va boshqa sho'rlanishga moslashabilgan bir yillik sho'ralar paydo bo'lsada, ajriqzorlarning botanik tarkibi juda kambag'al hisoblanib, 3-4 turdan oshmaydi. Biroq, qisman drenajlanadigan maydonlarda, chunonchi, yog'ingarchilik suvlari hisobidan yuviladigan maydonchalarda ancha qalin va turlarga boy ajriqzorlar ham uchrab turadi.

Sho'rajriq tarqalgan maydonlarda u bilan birgalikda yantoq, shirinmiya, yulg'un va boshqa sho'rlanishga chidamli turlar ham o'sadi.

Fenologiyasi: Martdan iyungacha maysalaydi, may-iyunda gullaydi, iyulda urug'i pishadi.

Shamol yordamida chetdan changlanuvchi o'simlik. Changdonlari-uzunchoq enli shaklda. Chang donachalari uch hujayrali, aylana-ovalli.

Yaylovbopligi. Sho'r ajriqni mollar qoniqarli yeydi. Mol boqishga o'ta chidamli tur.

Ozuqabopligi. Gullash pallasida uning ozuqaviy qiymati quyidagicha baholanadi (% hisobida): protein-17,4, kullar-13,2, kletchatka-18,7, yog' -2,9, AEM- 46,3.

100 kg quruq xashagida 30,8 ozuqa birligi va 1,7 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil mavjud.

Hosildorligi gektaridan 2-4 sentner. Ob- havo qulay bo'lgan yillari hosildorligi ancha yuqori bo'lib, gektaridan 10-12 sentnerga yetadi va dag'al pichan tayyorlash manbai vazifasini ham o'taydi.

Ko'payishi: vegetativ (ildiz poyali) usulda va urug'lari vositasida ko'payadi

COUSINIA RESINOSA JUZ.

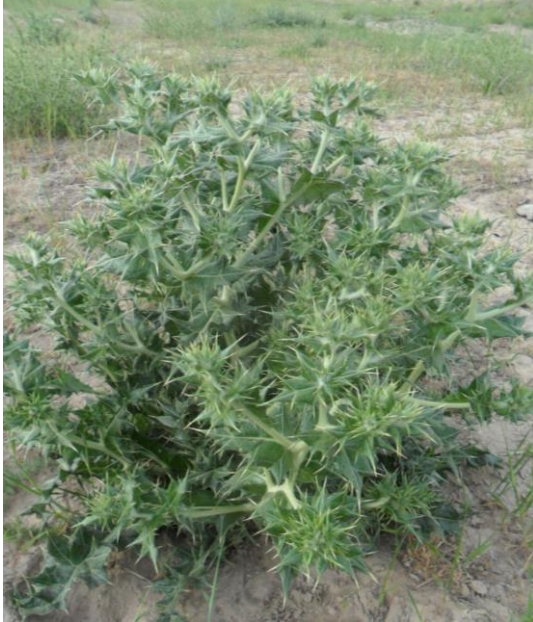
Maxalliy nomlari: Karrak (o'zb.).

Botanik tavsifi: murakkabguldoshlar oilasiga mansub ko'klam-bahorgi ikki yillik monokarpik o'simlik. O'simlikning bo'yi yaxshi rivojlangan yillari 70-80 smga yetadi (rasm 12).

Barglari yirik va atroflari qirqilgan, uchlari tikonli, shuningdek, tikanlar gul beruvchi novdalar va gulto'pida ham mavjud. Barglarning ostki qismi oqish va usti yashil rangli.

Guli qizg'ish - sariq. Gulto'ji gulkosasidan ajralib turadi.

Har yili to'pbarglar hosil qilib ikkinchi yil poya chiqaradi, gullaydi va o'z vegetasiyasini butunlay tugatadi. Generativ poya chiqargan yili dag'al pichan tayyorlash manbai bo'laoladi.



Rasm 12. Karrak

Areali. Karrak Markaziy Osiyo adir maydonlarida keng tarqalgan o'simlik: ob-havo qulay kelgan yillari keng maydonlarda haqiqiy karrakzorlar hosil qiladi.

Fenologiyasi. Karrak odatda erta bahorda (aprel) maysalaydi va yozning boshlanishida o'z vegetasiyasini tugallaydi. Maysalashining birinchi yili nuqul to'plam barglar hosil qiladi, ular qurg'oqchilik boshdanishi bilan qurib qoladi.

2-nchi yilga borib barg to'plamidan tashqari urug' beruvchi tikanli novdalar ham chiqaradi va o'simlikning bo'yi 70-80 sm ga yetadi. O'simlik iyunda gullab urug' bergach butunlay qurib qoladi.

Yaylovbopligi. Mollar (tuyalar bundan mustasno) karrakni yaylovda deyarli yemaydi, biroq, karrakning cho'l zonasi uchun mohiyati shundaki, u asosiy dag'al xashak tayyorlash manbalaridan biri sifatida yuqori baholanadi. Turli yaylov maydonlarida yillar va o'simlik biologik xususiyatlariga qarab kuchli darajada o'zgarib turadi – yaxshi rivojlangan karrakzorlarning pichan hosili gektaridan 15 sentnerdan baland bo'ladi.

Ozuqabopligi: butonizasiya pallasida xashagi tarkibida eng ko'p (13, 4 mg%) karotin miqdori mavjud. Gullagach va undan keyin karotin miqdori keskin pasayadi.

Karrakdan pichan tayyorlash maqsadida butonizasiyalash pallasida (may-iyun oylari) o'rish tavsiya etiladi.

100 kg quruq karrak xashagi taribida bahorda 48, yozda- 32, kuzda- 25 va qishda 20 ozuqa birligi mavjud (Larin va boshqalar, 1951; Gayevskaya, 1971,).

Karrak pichani maxsus maydalanib va namlanib mollarga yedirilsa undan foydalanish samaradorligi va yeyiluvchanligi keskin oshadi.

Ko'payish usuli. Urug'lari vositasida monokarpik.

ALHAGI PSUDOALHAGI MB

Maxalliy nomlari: Verblyujya kolyuchka (rus), yantoq (o'zb), jantak (qoz).

Botanik tavsifi. Dukkakdoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'tchil ildizpoyali o'simlik, bo'yi 50-130 sm (rasm 13).



Rasm 13. Yantoq urug'lash pallasida

Poyasi ko'p novdali o'tkir burchakli tik o'suvchan. Barglari uzunchoq lansetsimon yoki yumaloq. Tikanchalarining uzunligi 1-3 sm bo'lib o'zgargan novdalar hisoblanadi.

Ildiz tizimi juda kuchli va chuqur rivojlangan bo'lib, universal tipli, grunt suvlari tarqalgan tuproq qatlamlarigacha yetib boradi. Bu turkumga ta'alluqli 4 turdan O'zbekistonning o'simliklar qoplamida 2 turi *A.pseudalhagi* va *A.kirgihisorum* eng ko'p tarqalgan (Mavlonov, 199..).

Gullari qizil rangli 5 qismli ikkilamchi gulqo'rg'onli. Tipik chetdan hasharotlar yordamida changlanuvchi o'simlik.

Mevasi- ochilmaydigan dukkak. Urug'lari – oval – yumshoq silliq to'g'ri murtakli. Urug' po'stlog'i qattiq, kichik to'rsimon rasimli.

Ekologiyasi: *A.pseudolhagi* kam sho'rlangan nam bilan ta'minlangan maydonlarda ko'proq tarqalgan. Asosiy yantoqzorlar qadimiy va zamonaviy daryo o'zanlari, ko'l havzalari qirg'oqlariga yaqin maydonlarda ko'proq tarqalgan. Turli mexanik tarkibdagi bo'z tuproqlar, allyuvial sho'rlangan maydonlarda ham o'sadi.

Past tekisliklarning yer osti suvlari yaqin joylashgan maydonlarida yantoqlar juda yaxshi rivojlanadi.

Fenologiyasi: havo haroratiga talabchan o'simlik. Aprelda ko'karadi, iyun–avgustda gullaydi; urug'lari sentyabr-oktyabrda pishib yetiladi. Vegetasiyasi kuchli sovuqlar boshlanishi bilan tugaydi.

Ko'payish usuli: Aksariyat vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Tabiiy sharoitda urug'lari unib chiqishi uchun tuproq namligi va havo haroratiga o'ta talabchanligi sababli urug'lari vositasida ko'payishi ancha chegaralangan.

Yaxshi yetilgan urug'larning unib chiquvchanligi urug'i qobig'ini termik- mexanik ta'sir vositasida konsentrlangan sulfat kislota bilan ishlash yo'li orqali ancha oshirish mumkin. Oshqozon- ichak fermentlarining ta'sirida ham uning unuvchanlik qobiliyati keskin oshadi (Proskuryakov, 1950; Gushin, 1955).

Yaylovbopligi: erta bahorda tuyalar, qo'y-qo'zilar, echkilar yantoqni qoniqarli, tanlab yeydi.

Aktiv vegetasiya davrida yeyiluvchanligi juda past. Boshqa mavsumlarda (tuyalar bundan mustasno) boshqa turdagi mollar tomonidan yantoqning yeyiluvchanligi susayadi yoki yeyilmaydi.

Kuzgi-qishqi yog'in-sochinlardan keyin novdalari, tikanlari biroz yumshaganligi tufayli yantoqning yeyiluvchanligi ancha yaxshilanadi.

Yantoqning asosiy foydalanish usuli pichanini- yanchib va namlab ishlatish hisoblanadi.

Yantoqzorlar keng tarqalgan maydonlarda va hududlarda bu o'simlik muhim pichanbop turlar jumlasiga kiradi.

Ozuqaboplik qiymati: gullash fazasida pichani tarkibida 4, 1% yog', 6,3% kul, 12,6% protein va 43,6% AEM mavjud.

100 kg pichani tarkibida 33,5 ozuqa birligi va 4 kg hazm bo'luvchan protein; yashil ko'kati tarkibida 25,3 ozuqa birligi va 2,8 kg yengil hazm bo'luvchan protein mavjud.

Ozuqabopligidan tashqari yantoq yana shifobaxsh, asal yig'uvchi o'simlik sifatida ham qadrlidir.

Pichan hosildorligi: o'sish va ob–havo sharoitlarga qarab hosildorligi turlicha: gektaridan 6-35 sentnerni tashkil qiladi.

ARISTIDA PENNATA

Maxalliy nomlari: Urg'ochi selin (o'zb., turkmen., qozoq)

Botanik tavsifi: ko'p yillik chimli g'allasimon o't, bo'yi 50-100 sm. Qumli cho'lda, turli darajada mustahkamlangan yumshoq qumli maydonlarda keng tarqalgan. Yaxshi qum mustahkamlagich. Tanasi ostidan boshlab silliq, yalang'och (rasm 14).

Barglari tor yashilsimon, chimining diametri 0,5-1,0 metrga cho'ziladi.

Selin juda baquvvat rivojlangan ildiz tizimiga ega bo'lib, odatda yonboshga qarab kuchliroq rivojlangan. (8-10 metrgacha cho'ziladi).



Rasm 14. Urg'ochi selin

Fenologiyasi: erta bahordan yozning o'rtalarigacha ko'karadi; mayda boshqalaydi, urug'lari iyun- iyulda, ba'zan avgustda pishadi.

Urg'ochi selin ko'chuvchan qumlarni mustahkamlash va kuzgi-qishgi yaylovlarda muhim ozuqabop tur sifatida e'tiborga sazovor.

Uni qumli yaylovlar mahsuldorligini oshirishda ham foydalanish zarur.

Qumli cho'l sharoitida dag'al pichan tayyorlash uchun yaroqli tur.

To'yimliliigi: Selinning ozuqaboplik qiymati nisbatan yuqori emas: o'sish davrida ko'k massasi tarkibida 3-7% protein va anchagina (44% gacha) kletchatka mavjud.

100 kg pichani tarkibida 34,5 ozuqa birligi va 1,7 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil mavjud. Maysalash davrida 100 g quruq massasi

tarkibida 27,7 mg% va urug'lari pishish davrida 1,86 mg% karotin moddasi mavjud.

Yaylovbopligi: Barcha turdagi uy hayvonlari boshoqlanganga qadar uni qoniqarli yeydi. Biroq o'sish davrida, ayniqsa bosh chiqargandan so'ng selinni qo'y-echkilar deyarli istemol qilmaydi.

Qizilqumning qumli yaylovlarida selinlarni pichan tayyorlashga yaroqli o'simlik jumlasiga kiritsa bo'ladi.

Selin pichanini barcha turdagi mollar yaxshi yeydi; 2-3 yil saqlangan pichanining yeyiluvchanligi qish mavsumi davomida yaxshilanadi.

Keyinroq novdalari dag'allashib qolganligi sababli deyarli yeyilmaydi. Kuzgi-qishgi yog'ingarchilik boshlanganidan so'ng selinning yeyiluvchanligi yaxshilanadi.

AGROPYRON DESERTORUM L.

Mahalliy nomlari: erkek (qozoq), erkak o't (uzb.) jitnyak пустынный (rus.).

Botanik tavsifi: G'alladoshlar oilasiga mavjud qirg'oqchilikka va sovuqqa chidamli ko'p yillik o't (rasm 15).



Rasm 15. Erkak-o't

Ekologiyasi: dasht, adir va cho'l xududlarida tarqalgan tur: Qozog'istonning janubiy mintaqalari, Qirg'izistonning past tog'li maydonlarida keng tarqalgan. Turli-tuman tuproq sharoitida ham o'saveradi. Ildiz tizimi kuchli rivojlangan.

Fenologiyasi: fevral-mart oilari maysalaydi, naychalash davri may oilarining boshlariga, boshoqlashi – mayning o'rtalariga, gullashi mayning oxirlariga, urug'larining pishib yetilishi iyunning ikkinchi dekadasiga to'g'ri keladi. O'simlikning o'sish davri 110-130 kun davom etadi.

Yaylovboblighi: ko'kat xolida boshqoq chiqarganga qadar barcha turdagi qishloq xo'jalik mollari uchun to'yimli ozuqa xisoblanadi. Boshqoqlagach yeyiluvchanligi ancha pasayadi. Yilqilar va yirik shoxli mollar uchun semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi.

Pichanining xosildorligi 8-10 s/ga, urug' xosildorligi 1-1.5 s/ga.

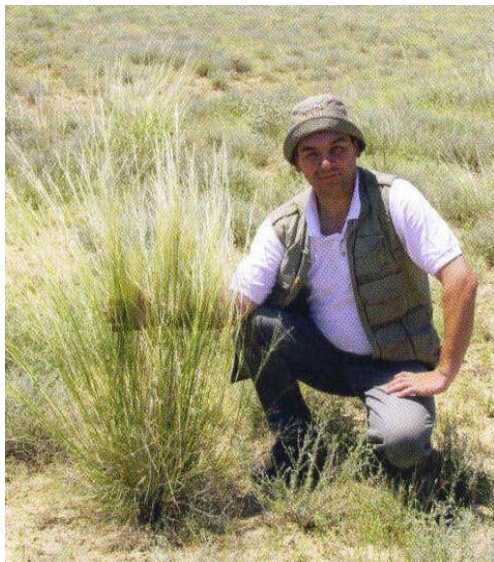
Adir mintaqasi yaylovlari xosildorligini yaxshilashda muxim fitomeliorant.

Ko'payish usuli. Urug'lari vositasida ko'payuvchi o'simlik

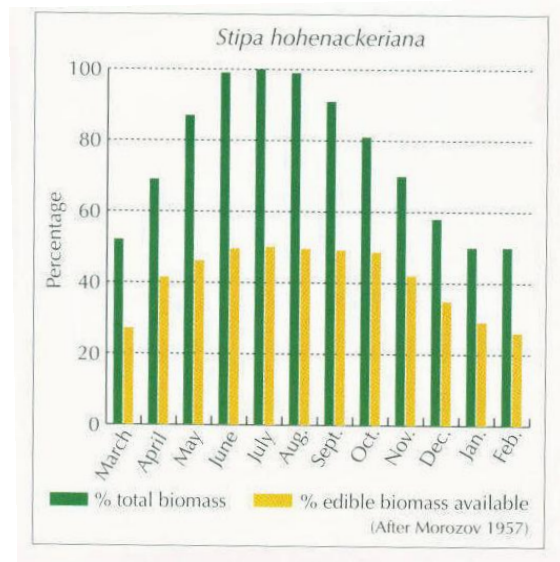
STIPA HOHENOCKERIANA TRIN. ET RUPR.

Mahalliy nomlari: chalov (o'zb, qozoq), ковыль Gogenoakkera (rus.)

Botanik tavsifi: G'alladoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o't (rasm 16), bo'yi 80-100 sm; barglari qalqonsimon o'ralgan, yaltiroq, 20-40 sm uzunlikda.



a



b

Rasm 16. Chalov: a-yakka usgan tub, b-ozuqa zaxirasining yillik dinamikasi

Ekologiyasi: Markaziy Osiyo cho'llari, yarim cho'l zonasida tarqalgan, aksariyat qumoq, zichlashgan qumli cho'llarda o'sadi. Asosan tarqoq holda va siyrak o'sadi; yaxlit va yirik masshtabli maydonlar hosil qilmaydi.

Fenologiyasi: uzoq muddatli rivojlanish davriga ega emas. Erta bahordayoq ko'karaboshlasada o'z vegetasiyasini qisqa davrda tugatadi. Aprel-mayda boshqoq chiqarib gullaydi. Yoz oylari quriydi.

Hosildorligi ham yuqori emas; gektaridan ko'pi bilan 3-3,5 s/ga atrofida yalpi fitomassa to'playdi.

Yaylovbopligi: asosan erta bahorda ko'kat holidagi xush ko'rib istemol qilinadi; yoz oylari novdalari dag'allashganligi, quruqligi tufayli deyarli yeyilmaydi; kuz-qish oylari yeyiluvchanligi yaxshilanadi.

Kimyoviy tarkibi va to'yimliliği. Yosh novdalari (gullaganga qadar) yuqori to'yimliliği oziqa: protein miqdori -18,4%, yog'-4,1, kul-7,8; kletchatka- 24,8 AEM- 44,9%.

100 kg xashagida 65 oziqa birligi va 11,3 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil saqlaydi.

Ko'payish usuli. Urug'lari va vegetativ usulda.

Nazorat uchun savollar.

1. Dag'al poyali ozuqaviy guruhning umumiy tavsifi va ularning vakillarigi qisqacha tavsif bering.
2. Yantoq qaysi ozuqaviy guruhga kiritilgan? Uning muhim biologik va xo'jalik xossalarini bayon qiling.
3. Qumli cho'llarda qanday dag'al poyali o'simliklar tarqalgan va ularning tipik vakillarini ta'riflab bering.

9-11 MASHG'ULOTLAR

BUTA VA YARIM BUTALAR, ULARNING ASOSIY TURLARINING QISQACHA TAVSIFI

Mashg'ulotning maqsadi: Ushbu hayotiy shaklga mansub o'simlik turlarining qorako'lchilik yaylovlarida keng tarqalganini va ozuqa rasionida o'ta muhim va ahamiyat kasb etishini e'tiborga olib yaylovlarda bevosita taniy bilishi va muhim biologik, xo'jalik xususiyatlarini o'rgatishga jiddiy e'tibor qaratiladi.

O'quv va ko'rgazmali qurollar: gerbariy, pichan g'aramlari, xar bir konkret turning ozuqaboplik ko'rsatkichlarini aks ettiruvchi jadvallar, rangli rasmlar, videokasseta va x.k.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi va metodikasi

Ko'rgazmali qurollar vositasida har bir o'simlikning o'ziga hos ekologik, xo'jalik xususiyatlari, foydalanish yo'llari batafsil bayon qilinadi; zarur ma'lumotlarga alohida urg'u beriladi. Talabalarning asosiy vaqti va e'tibori o'simliklarni mustaqil o'rganishga, har bir turni juda chuqur o'zlashtirishga, qo'shimcha adabiyotlar bilan tanishishga qaratilmog'i lozim.

Mashg'ulotning mazmuni

Mashg'ulotni auditoriya va bevosita dala sharoiti (tajriba maydoni yoki yaylov) da ham o'tkazish mumkin. Mavzuga oid qo'shimcha muhim ma'lumotlarni yig'ish va taxlil qilishni uy, kutubxonalarda ham bajarish tavsiya etiladi. Avvalgi ozuqaviy guruhlarni o'rgatishga o'xshab, buta va yarim butalarni o'rganishni har bir turning o'ziga xos xarakterli foydali xossalari bayon qilinadi, ularning mahalliy, lotincha nomlari keltiriladi.

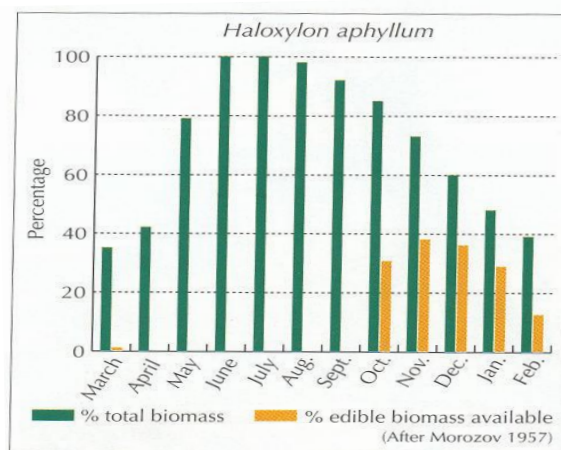
HALOXYLON APHYLLUM

Mahalliy nomlari: sazak (turkman.), saksovul (o'zb), seksovul (qoz).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub daraxtsimon buta, bo'yi 3-4 m (rasm 17), qulay sharoitlarda 5-6 metrgacha yetadi. Tanasi sershox, to'q kulrang, bir yillik novlari to'q yashil, silindrsimon.



a



b

Rasm 17. Saksovul: a-uruglagan yillik novdalari, b-ozika zaxirasining yillik dinamikasi

Barglari vazifasini aynan bir yillik assimiyasion novdalar bajaradi. Ildiz tizimi kuchli rivojlangan bo'lib tuproqning nam qatlamlarigacha yetib boradi (shamsutdinov, 1973).

Ekologiyasi va areali: cho'l xududlarida tarqalgan tur. Tabiiy holda vohasimon past tekisliklar, eski daryo o'zanlari, zichlashgan, qisman ko'chuvchan qumlar sharoitida o'ziga xos siyrak "cho'l o'rmonlari" hosil qiladi. Qum, sho'rxok tuproqlar, qo'ng'ir-bo'z va bo'z tuproqlarda tarqalgan.

Markaziy Osiyo (Qozog'iston, Turkmaniston, O'zbekiston, Tojikiston, Qirg'iziston) cho'llaridan tortib Eron, Afg'oniston, Mo'g'iliston, Xitoy cho'llarigacha bo'lgan maydonda tarqalgan.

Fenologiyasi: martning oxiri-aprelning boshlarida ko'karaboshlaydi, aprelning o'rtalarida gullaydi, sentyabrda urug' hosil qiladi; urug'lari noyabrning boshlarida pishgach, sovuq va shamollar ta'siridan to'kilaboshlaydi. Generativ fazasi 5-6 yoshligidang boshlanadi (ekin sharoitida 3-4 yildan boshlab).

Yaylovbopligi: qora saksovulning bir yillik novdalari, urug'i yaylov chorvachiligi (qo'y, echki, tuyalar) uchun qoniqarli ozuqa hisoblanadi. Aksariyat kuz-qish oylari yeyiladi.

Tabiiy saksovulzorlarning hosildorlik ko'rsatgichlari turlicha bo'lib o'sish sharoitlari va tup soni zichligi bilan belgilanadi. Ekin sharoitida hosildorligi 8-10 s/ga.

To'yimliliigi: saksovul ozuqasining to'yimliliigi quyidagi ko'rsatgichlar bilan tavsiflanadi: protein miqdori 10-12% (urug'ida 20%gacha), yog' -2,2-2,7%, kul-21-38,6, AEM 38-39,3%.

100 kg xashagida bahorda 20, kuzda-46, qish mavsumida 37 oziqa birligi mavjud. Vegetasiya davrida 116 mg/kg karotin, 2293 mg/kg S vitamini saqlaydi.

Aminokislotalardan asparagin (4,0-10,2), glutamin (6,3-12,6 g/kg) mavjud.

Makroelementlar tarkibi: kaliy -23,0-46,4, natriy -4,5-28,4, kalsiy-6,4-23,5 g/kg.

HALOXYLON PERSICUM BUNGE

Mahalliy nomlari: oq sekseuil (qozoq), oq saksovul (o'zb.) oq sazak (turkmen.)

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub daraxtsimon buta, bo'yi 3-4 m; yillik novdalarining uzunligi 50-65 sm, bo'lak-bo'lakli, to'q yashil kurtaklari yopiq tipli (rasm 18).



a



b

Rasm 18. Oq saksovul,
a) umumiy ko'rinishi, b) urug'lagan novdasi

Tashqi ko'rinishi va tanasining tuzilishi jihatidan qora saksovuldan farq qilaraq, tanasining yuzasi oqishroq rangli; ekologik jihatidan-nuqul qumli maydonlarda o'sadi.

Ildiz tizimi-universal tipli; qora saksovulga nisbatan yuzaroq rivojlangan, aksariyat holda yonboshga qarab kuchliroq rivojlangan.

Barglari yaxshi rivojlanmagan, o'tkir uchli assimlyasion novdali.

Ekologiyasi: qumli cho'lning dominant turi. Asosan o'ydim, o'ydim- qator qumlarda o'sadi. Eng zich tarqalib yirik maydonlar hosil qilgan mintaqalari jumlasiga Qoraqum, Qizilqum, Muyunqum, Balhosh oldi qumlari kiradi.

Tarqalish areali ham anchagina keng bo'lib, Afrika, Osiyo, Yaqin Sharqni qamrab olgan. Jumladan, Markaziy Osiyodan tashqari Eron, Afg'oniston, Xitoy, Suriya, Saudiya Arabistoni, Xitoyda tarqalgan.

Fenologiyasi: vegetasiyasi martda boshlanadi, aprel-mayda jadal rivojlanadi, aprelda gullaydi (dastlab 5-6 yoshligida urug' berish pallasiga kiradi).

Generativ novdalari qisqa, vegetativ novdalar ularga nisbatan 2-4 baravar uzun.

Molga yedirilgan novdalar jadal qayta ko'karish xususiyatiga ega, 10-25 sm balandlikda qirqilgan (yedirilgan) novdalar kelasi yili yonboshdan ko'psonli yangi novdalar hosil qilish qobiliyatiga ega.

Yaylovbopligi: qora saksovul kabi u asosan kuz-qish oylari qoniqarli yeyiladi. Qo'y, echki, tuyalar uning bir yillik (assimilyasion) novdalari, urug'larini istemol qiladi.

Yaylovbopligidan tashqari qo'ng'ir qo'mirdan qolishmaydigan yuqori kaloriyali o'tin tayyorlash, qo'chuvchan qumlarni mustahkamlovchi fitomeliorant vazifasini ham o'taydi.

Gektaridan 40-50 tonnachaga o'tin tayyorlash imkoni mavjud.

To'yimliliigi: oq saksovul quruq xashagida 3,0-10% protein, 13,0-26% kletchatka, 25,0-40 AEM va 2,1-1,4-yog', 14,0-18,9% kul moddasi mavjud.

Yashil novdalari tarkibida 1,2-1,7% limon kislotasi, 1378-4374 mg/kg S vitamini, 56,3-87,0 mg/kg karotin saqlaydi; aminokislotalardan asparagin, glutamin kislotalarga boy.

Shuningdek magniy (13,8-22), kalsiy (25-47,7) kaliy (10,8-36,3 g/kg) ga ham serob.

Hosildorligi: oziqa zahiralarini ko'rsatgichlari jihatidan qora saksovulga o'xshab tarqalish muhiti, yoshi va zichligi ko'rsatgichlari bilan bevosita bog'liq bo'lib 0,5 s/ga dan 5-7gacha yetadi.

CALLIGONUM CAPUT-MEDUSAE SCHRENK

Mahalliy nomlari: qandim golova meduzы (rus.) qizil qandim (o'zb.), juzgen (qozoq)

Botanik tasnifi: torondoshlar oilasiga mansub buta, bo'yi 1,5-2 m, novdalari sershox, qing'ir-qiyshiq.

Barglari (yillik assimilyasion novdalari) ninasimon, ayrimlari Markaziy Osiyo cho'llari endemi. vegetasiya davrida 50-100 sm gacha Qumli cho'l muhitida keng o'sadi (rasm 19); yozning o'rtalarigacha tarqalgan tur. Asosan kam yashil holda bo'ladi.

zichlashgan, qisman ko'chuvchan qumlarda o'sadi. **Fenologiyasi:**

Havo haroratiga talabchan o'simlik. Qumning yuzasi qiziy boshlagach martning ikkinchi yarmi-aprelning boshlarida ko'kara boshlaydi;



Rasm 19. Qizil qandim

maygacha jadal o'sib mayning o'rtalarida gullaydi; iyunning uchinchi dekadasida urug'lari pishib yetiladi va to'kiladi. Urug'lar shamol yordamida qum oraliqlari tekisliklari, chuqurliklariga tarqalib qum bilan ko'milib qoladi.

Yaylovbopligi: qandim turlarini, jumladan, qizil qandimni ham cho'l hayvonlari (qo'y, echki, yirik shoxlilar, tuyalar) xush ko'rib yeyuvchi turlar sirasiga kiritish mumkin. Chunonchi, ularning bir yillik yashil novdalari bahor va yoz oylari yaxshi yeyiladi.

To'yimliliği: qandimning pichani tarkibida gullash davrida 12,5 % protein, 1,1% yog', 34,4 AEM, 19,4% kul moddalar va 30,0% kletchatka mavjud, 100 kg xashagining to'yimliliği; 71,8 oziqa birligi va 7,4 kg yengil hazm bo'luvchan protein (Parpiyev, 1964).

Ko'payish usuli. Aksariyat urug'lari vositasida.

CALLIGONUM SETOSUM LITV.

Mahalliy nomlari: qandim shetiniстыy (rus.), chakich (o'zb.), juzgen (qozoq)

Botanik tavsifi: torondoshlar oilasiga mansub buta, bo'yi 80-120 sm, ko'p yillik o'simlikning bo'yi 1-1,5 metrgacha yetadi. O'rtacha 15-20 yil yashaydi.

Assimilyasion va generativ novdalari har yili qurigach to'kilib ketadi, yildan yilga kurtaklari hisobidan qayta ko'karadi.

Ildiz tizimi universal tipli; asosiy ildiz kam rivojlangan bo'lsa, yonbosh, yordamchi ildizlar o'ta kuchli rivojlangan: ularning uzunligi

yonboshga 10-15 metrgacha tarqaladi. Bir tup qandimning tuproq yuza qismi o'rtacha 1,-1,3 kg ni tashkil qilsa, ularning ildizlarining vazni ikki baravar va undan og'irroq bo'ladi.

Ekologiyasi. Psammofit. Aksariyat zichlashgan, tekislashgan qumlarda tarqalgan. Ildiz tizimi asosan qumning yuza qismida tarqalgan.

O'simlik qoplamida oq saksovul, cherkez yoki qandimning boshqa turlari bilan aralash holda o'sadi (rasm 20).

Har bir alohida buta 12000-14000 dona atrofida urug' hosili beradi.



Rasm 20. Oq qandim

Fenologiyasi: Bu tur qandimning yillik o'sish, rivojlanish jarayoni boshqalariga o'xshash bo'lib, erta bahorda qayta ko'karadi; aprel-mayda jadal o'sadi; mayning o'rtalarida gullaydi, iyunda urug'lari pishib yetiladi. Pishib yetilgan urug'lar assimilyasion novdalar bilan bir vaqtda to'kiladi.

Yaylovbopligi: qo'y, qo'zilar, echkilar, tuyalar qandimlarning bir yillik yashil novdalarini yoz-kuz oylari ishtaha bilan yoydi.

Ko'payish usuli. Urug'lari va ildiz poyalari vositasida

CALLIGONUM APHYLLUM

Mahalliy nomlari: qandim bezlistnyy (rus.), daraxtsimon qandim (o'zb.), qizil juzgen (qozoq).

Botanik tasnifi: torondoshlar oilasiga mansub buta, bo'yi 1-3 m.

Barg plastinkalari mayda, tez to'kilovchan; fotosintez bir yillik novdalar hisobidan sodir etiladi.

Ildiz tizimi chuqur rivojlanmagan bo'lib, aksariyat qismi tuproq yuzasining 2 metr chuqurligigacha tarqalgan, biroq yonbosh ildizlar o'ta kuchli (15-20 metrgacha) tarqalgan.

Urug'lari to'rsimon qanotchali.

Ekologiyasi: qumlarda keng tarqalgan, psammofit. Qumli maydonlarning barcha ekologik muhitida o'sadi; (rasm 21). Qandimning boshqa turlariga nisbatan siyrak va kam tarqalgan.

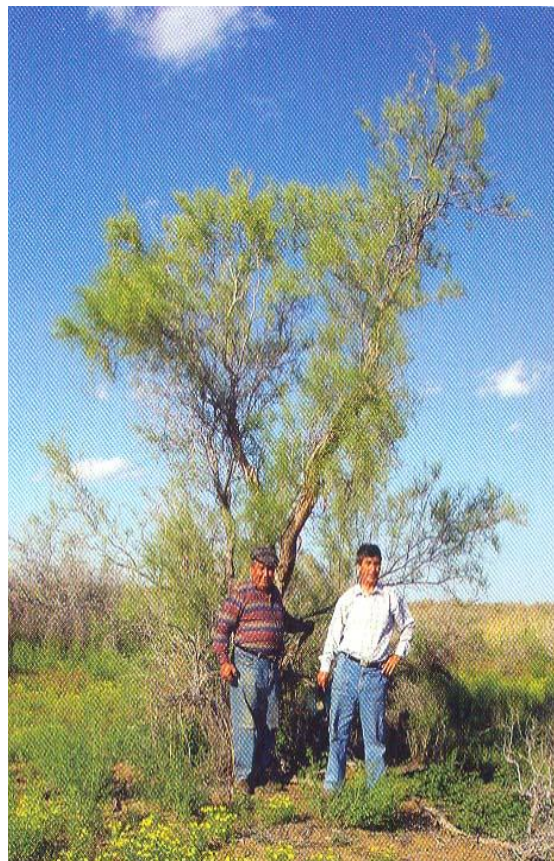
Yaylovbopligi: asosan yaylov-oshlovchi homashyo sifatida ham bop (qumli cho'l) tur bo'lsada, ishlatiladi.

asalarichilik, qumni mustahkam-lovchi, Uning bir yillik novdalari, yosh urug'larini qo'ylar, echkilar

va tuyalar erta bahor va yozning boshlarida yaxshi istemol qiladi.

Tuyalar juzg'unni yil davomida istemol qilishi mumkin.

Oziqa zahirasi yuqori bo'lmasdan, gektaridan o'rtacha 15-40 kg/ga atrofida.



Rasm 21. Darahtsimon qandim

To'yimliliği: protein miqdori aksariyat butanizasiya va gullash pallasida ancha yuqori va 18-19%ga yetadi.

AEM miqdori o'sish fazasiga qarab 37,9 dan 53% oshib boradi; kul miqdori erta bahorda 3% atrofida qayd etilgan bo'lsa, barglari to'kilish pallasida 17,7% gacha ko'tariladi. Yog' miqdori vegetasiyasi davomida 1,6-4,7% atrofida o'zgaradi.

100 kg ozuqasining to'yimliliği yil mavsumlari bo'yicha quyidagicha o'zgaradi: bahorda 56,9, yozda-71,8, kuz va qishda 30 oziqa birligi.

Qumli yaylovlar holatini yaxshilashda istiqbolli fitomeliorant. Aksariyat urug'lari vositasida yaxshi ko'payadi.

SALSOLA RICHTERI

Mahalliy nomlari: nor boyalish (o'zb.), sherkez (qozoq), solyanka Rixtera (rus).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub buta, bo'yi 3-4m (rasm 22).



Rasm 22. Rixter cherkezi

Ko'p yillik tuplari, tanasining rangi ochiq kulrang, bir yillik novdalari esa oqishroq rangda.

Barglari kulrang yashil, g'adir-budir, ninasimon. Barglaridan olinadigan suyuqlik tabiiy gazlamani jigar rangga bo'yaydi. Nor boyalishning urug'i Paleskiy cherkeziga nisbatan maydaroq (10-12 mm), urug'ining rangi jigar rangsimon.

Paleskiy cherkezidan farq qiliboq, nor boyalish ancha zichlashgan qumlarda ham o'sishga moslashgan.

Fenologiyasi: mart –aprelda ko'karadi, iyun-iyulda gullaydi, urug'ilari oktyabr-noyabrda pishadi.

Qumni yaxshi mustahkamlaydi. Ildiz tizimi universal tipda, tuproqning yuqori qatlamlarida yaxshi rivojlangan bo'lib, yonboshga 10 m va undan ham ortiq masofagacha tarqalishi mumkin.

To'yimliliği: qumli cho'l uchun to'yimli ozuqabop turlar jumlasiga kiritilib pichani tarkibida 16,5-24,7% protein, 2,4-4,0% yog', 17,8-21% kul moddalari, 38,5-43,1 AEM, 17,8-21,0% kletchatka mavjud.

Hosildorligi: tabiiy holda o'suvchan cherkezzorlarning pichan hosili yuqori bo'lmasdan, Turkmaniston va O'zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitlarida barpo etilgan ekinzorlarning pichan hosildorligi gektaridan 3 sentnerdan 8 sentnergacha yetadi.

Aksariyat urug'i yordamida ko'payadi. Ozuqabopligidan tashqari medisina uchun ishonchli xomashyo manbai hamdir.

SALSOLA PALETZKIANA

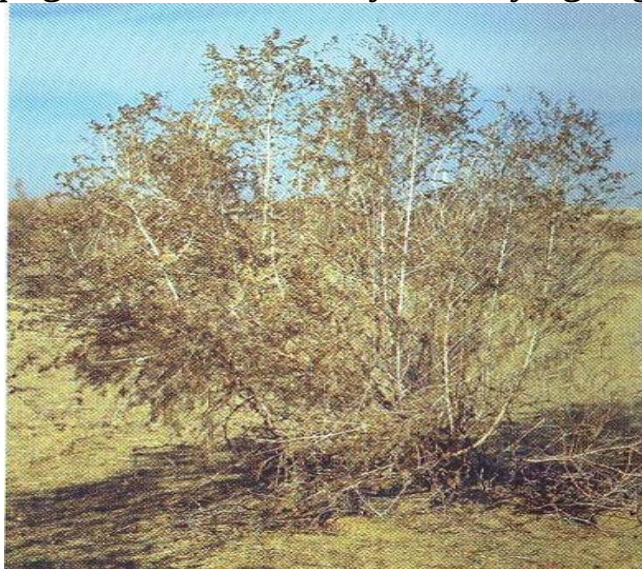
Mahalliy nomlari: Paleskiy sho'rasi (o'zb), cherkez Paleskogo (rus).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 4-6 m daraxtsimon buta, yonboshdan ko'karuvchan tanalarining balandligi 1-1,5 m. Barglari ninasimon, yalang'och, to'q yashil rangli (rasm-23).

Paleskiy sho'rasini nor boyalishdan farq qilish uchun uning ho'jayra shirasi paxta gazlamani qora rangga bo'yashi vositasida bilsa bo'ladi. Urug'lari (14-16 mm) yirik. Urug' qobiqlari qora rangda.

Ekologiyasi: Paleskiy sho'rasi barxanli va chala barxanli qumlarda siyrak-siyrak tarqalgan. Biologik, ekologik, xo'jalik xususiyatlari jihatidan norboyalishga o'xshash yoki yaqin.

Yaxshi qum mustahkamlagich. Ildiz tizimining shakllanishi jihatidan ham norboyalishga o'xshash. O'simlik tanasi qum bilan ko'milib qolgan taqdirda tanalaridan yon ildizlar o'sib chiqish qobiliyatiga ega; ildizlari atrofi kuchli ochilib qolgan hollarda bunday xususiyatga ega emas.



Rasm 23. Paleskiy cherkezi

Yaylovbopligi: cherkezni mayda shoxli mollar aksariyat kuz-qish mavsumida xush ko'rib istemol qiladi: boshqa turdagi turlar uchun u qoniqarli ozuqa manbai hisoblanadi.

Fenologiyasi: mart oyidan ko'karaboshlab o'sish davri birinchi sovuqlar tushganga qadar (oktyabr-noyabr) davom etadi; may-iyulda gullaydi, oktyabrda urug'i pishadi.

Yaylovbopligi: uni qo'ylar bahor, kuz, qish oylari yaxshi yeydi. Urug'lari semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi. Tuyalar Paleskiy sho'rasini butun yil davomida yeydi.

To'yimliliigi: ozuqasining kimyoviy tarkibi quyidagicha (%): protein- 9,2-22,0, kletchatka- 10,0-22,5, kul -15,9-25,0.

100 kg quruq xashagida mavsumlarga qarab 33-45 ozuqa birligi mavjud.

Tabiiy sharoitdagi zichligi ancha siyrak va gektariga 60-350 ekzemplyardan oshmaydi.

Ozuqa hosildorligi tabiiy sharoitda gektaridan 1,5-3, ekinzorlarda (Turkmaniston, O'zbekiston) -3-8,4 sentner.

Inqirozga uchragan qumli yaylovlar mahsuldorligini oshirishda, yaylov agrofitosenozlari va ixotazorlar barpo etishda keng qo'llaniladi.

Madaniy sharoitda saksovul, chogon va boshqa turlarga nisbatan qalamchalari yordamida yaxshiroq ko'payadi.

Yaylovbopligidan tashqari shifobaxsh, manzarali, ishqor beruvchi, o'tinbop tur ham hisoblanadi.

ATRIPLEX CANESCENS

Mahalliy nomlari: Atripleks (rus; o'zb.)

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub kserogalofit, yarim buta, bo'yi 100-120 sm (rasm 24).

O'zbekistonning tabiiy florasida uchramaydi; Yaqin Sharqdan (Suriya) 2000 yilda introduksiyalangan yangi tur.

Ekologiyasi: tabiiy sharoitda Shimoliy va Janubiy Amerika, Janubiy-G'arbiy Osiyo, Shimoliy Afrika va Avstraliyaning qurg'oqchil va sho'rlangan tuproqlarida o'sadi.



Rasm 24. Atripliks

Fenologiyasi: shuvoq-efemerli yaylovlar sharoitida madaniylashtirganda uzoq (280-310 kun) davom etuvchi vegetasiya davriga ega. Yangi ekin sharoitida vegetasiyasining ikkinchi yilidan boshlab urug'

beraboshlaydi. Biroq havoning sovuq harorati (-20°S dan past) ga chidamsiz tur.

Yaylovbopligi: qo'y-qo'zilar atripleksning bir yillik novdalari, urug'larini kuz-qish oylari yaxshi istemol qiladi. Turning yeyiluvchanlik ko'rsatkichi, kimyoviy tarkibi jiddiy o'rganishga muxtoj.

To'yimliliigi: ozuqa tarkibi quyidagicha: protein-10,2%, yog'-2,8, kletchatka-38,,7, AEM-41,9%.

100 kg pichani tarkibida 44 ozuqa birligi mavjudligi haqida manbalar bor (Rabbimov, Hamroyeva).

ANABASIS SALSA

Mahalliy nomlari: Buyurgun (qozoq, o'zb.)

Botanik tavsifi: biyurgun-sho'radoshlar oilasiga mansub galokserofit, yarim butacha, tanasi yog'ochlangan va kuchli shoxlangan. O'simlikning bo'yi 10 sm dan 60 sm gacha. Novdalari qizg'il-yashil, silliq, silindrsimon (rasm 25).

Barglari seret, uchi dag'al tukli. Guloldi barglari pardasimon; gullari ikki jinsli, boshqosimon to'pgullarida yakka-yakka joylashgan.



Rasm 25. Buyurgun

Chang donachalari uch hujayrali, ko'psporali. Avtogamiya, entomofil, chetdan changlanishi bilan navbatma-navbatlashib turishi xarakterli.

Mevasi bir urug'li, rezavorsimon, keng tuxumsimon, shirali, qizg'ish rangli.

Urug'lari mayda, aylanasion, meva po'sti yupqa pardasimon qora-qo'ng'ir tusli. Urug'larning past haroratlarda uzoq muddatli stratifikasiya qilinishi ularning unib chiqquvchanligini oshiradi.

Ekologiyasi: aksariyat gipsli cho'llarda tarqalgan- sho'rxok tuproqlar, soz va qo'ng'ir-bo'z tuproqlarda o'sadi. Ustyurt platosining eng keng tarqalgan tipik o'simlik turi.

Fenologiyasi: o'simlikning o'sish va rivojlanish davri apreldan oktyabrgacha davom etadi, iyun-mayda gullaydi, oktyabrda urug' beradi, oktyabr-noyabrda urug'lari pishadi.

Yaylovbopligi: biryurgun- tuyalar uchun asosiy yaylov ozuqalaridan biri hisoblanib yilning barcha mavsumlarida turlicha yeyiladi.

Qo'y, echkilar uni ko'proq kuz oylari esa, yirik shoxli mollar uni deyarli yemaydi.

To'yimliliigi: bir yillik novdalari, xashagining kimyoviy tarkibi quyidagicha: protein miqdori-7,1-14,8%, kul- 18,2%; kletchatka -26,0, yog' -1,5-3,2%.

100 kg quruq xashagining to'yimliliigi yil mavsumlari bo'ylab turlicha va o'zgaruvchan. Bu borada ham maxsus tadqiqotlarga muxtoj.

Hosildorligi: o'sish sharoiti, ob-havoning qulayligi bilan belgilanadi. Ozuqa massasining miqdori gektaridan 1,5 sentnerdan 4,6 sentnergacha o'zgarib turadi.

Sho'rhok yaylovlar fitomeliorasiyasida istiqbolli tur.

SALSOLA ORIENTALIS G.GMEL.

Mahalliy nomlari: Kuyrovuq (o'zb.), keyreuk (qozoq.), gevreik (turk).

Botanik tavsifi: Kuyrovuq bo'yi 85, aksariyat 40-45 sm gacha bo'lgan kserofit yarim buta (rasm 26).

Novdasining shakli g'ovak yoki zich. Ko'p yillik novdalari yog'ochlashgan, egri-bugri; bir yillik novdalari tuksimon, ochiq yashil.

Barglari navbatma-navbat joylashgan.

Gullari ikki jinsli, mayda, rangi och sariq tusdan binafsha-simongacha. Urug'lari qanotchali. O'ta polimorf va o'zgaruvchan tur. Tabiatda uning gipsofil, galofil, petrofil ekologik shakllari mavjud (Mamasoliyev, 1970).



Rasm 26. Kuyrovuq urug'lash pallasida

Areali va ekologiyasi. Markaziy Osiyo, Kavkaz, Kaspiy dengizi kirg'oqlari, Eron, Afg'oniston, Xitoyda tarqalgan. Uning eng zich tarqalgan areali Orol yoqasi, Qoraqum, Qizilqum, Ustyurt mintaqalari xisoblanadi.

Bo'z, qo'ng'ir-bo'z tuproqlar, taqirlar, taqirli qumlarda o'sadi; ancha zichlashgan tuproqlarda ko'proq uchraydi. Kamdan kam xollarda kuchli namlangan va o'ta sho'rxoq maydonlarda o'sadi.

Quyrovuqning o'simlik guruxlari turli xayotiy shakllarga mansub turlardan tashkil topgan. Odatda takirlarda qora saksovul+ quyrovuqlar uchrasa, kamroq sho'rlangan maydonlarda boyalich-quyrovuqli, shuvoq-quyrovuqli, boyalich+singren+quyrovuqli, quyrovuq+efemer+o'tchil turli guruxlardan iborat.

Quyrovuq o'sadigan o'simlik guruxlarida butalarning ulushi 7-15, yarim butalarniki- 18-30, o'tlar, bir va ko'p yillik turlarniki 12-60% ni tashkil etadi.

Fenologiyasi: quyrovuq fevral martda ko'karadi, may-oktyabrda gullaydi, oktyabr-noyabrda urug'i pishadi. Kuzgi sovuqlardan keyin vegetasiyasi tugaydi.

Yaylovbopligi: quyrovuqni erta bahorda, kuz, qish oylari qo'y, echki, tuyalar ishtaxa bilan yoydi. Mollar quyrovuqning shu yilgi ko'karib turgan barcha qismlarini ko'kat xolida va qurigandan keyin ham iste'mol qiladi.

To'yimliliigi: quyrovuq pichani tarkibida ko'karish pallasida (Qizilqum) 16,9% protein, 24,8 kletchatka, 18,2 kul va 36,5% AEM lar mavjud.

Ekin sharoitida parvarishlangan quyrovuq xashagi tarkibida qorako'l zotli qo'ylar uchun yetarli miqdorda mineral moddalar mavjud: 1,35-2,23% kalsiy, 0,12-0,31% fosfor, 0,04-1,42% oltingugurt, 2,2-2,8% kaliy va 3,2-5,2% natriy.

100 kg quyrovuq pichani tarkibida bahorda 64,4 yozda-45,4 kuzda - 38, qishda 29,6 ozuqa birligi mavjud.

Quyrovuq pichanining aminokislotalar tarkibi ham xilma-xil: ko'p miqdorda aminokislotalar bahorda (ko'kat) mavjud: 0,7 g orginin, 1,7 g asparagin kislota, 2,4 g glutamin kislota; 1,2 g glisin; 1,1 g alanin; 1,4 g valin; 0,25 g meteonin; 1,4 g leysin; 0,5 g tirozin va h.k.

Ko'katida 85,4 karotin va 78,1 mg/kg S vitamini saqlaydi.

Quyrovuq cho'l yaylovlari maxsuldorligini oshirishda qimmatli fitomeliorant hisoblanadi.

Quyrovuqni muvoffaqiyatli madaniylashtirishning muhim biologik xususiyatlari sifatida dala sharoitida qoniqarli unib chiqishi (43% gacha) va dastlabki yil yashovchanligi yuqori (75-82%) ekanligini qayd qilish mumkin.

Quyrovuqning turli ekologik sharoitlardagi ozuqa xosildorligi gektaridan 6,9-21,2 sentnerni tashkil qiladi (Maxmudov, 1990).

O'zbekistonda quyrovuqning "Pervenets Karnaba", Qozog'istonda "Aydarlinskiy- 1" navlari yaratilgan.

Ko'payish usuli: urug'lari vositasida.

CAMPHOROSMA ZESSINGI LITV

Mahalliy nomlari: qaramatau (qozoq), kamforosma (rus).

Botanik tavsifi: Sho'radoshlar oilasiga mansub yarim buta, bo'yi 30-80 sm (rasm 27). Tuproq yuzasi qismiga yeyilib va tuproq yuzasidan tik o'suvchan novdalardan iborat.

Barglari to'g'ri, ninasimon, dag'al, kuchli tuklangan. Gullari murakkab boshqosimon, urug'lari yapaloq, qoramtir-qo'ng'ir.

Ekologiyasi va areali. Aksariyat sho'rxok cho'l va sho'rlangan tuproqlarda tarqalgan. Sho'rxok maydonlar, yerosti suvlari yuza joylashgan maydonlar, toshli qoyalarda qalin o'sadi.

Yaylovbopligi: chorva mollari (qo'y, echki, tuya, yilqi) kamforosmani asosan kuz-qish oylari xush ko'rib istemol qiladi.

Mazkur yaylovlarda boqilgan qo'ylar yaxshi semiradi, ona qo'ylar tezroq kuyga keladi.

Xalq tabobatida siydik-ter haydovchi modda sifatida ham qo'llaniladi.

Sho'rlangan yaylovlar hosil-dorligini oshirishda, mahsuldor yaylovlar barpo etishda istiqbolli fitomeliorant.



Rasm 27. Kamfarosma

To'yimliliği: xashagining kimyoviy tarkibi jihatidan yuqori to'yimli ozuqa hisoblanadi. Jumladan, o'sish fazalariga qarab 11,7-15,2% protein, 2,9% yog', 22-31,4% kletchatka, 34-38% AEM saqlaydi.

100 kg pichani tarkibida (urug'lari pishish pallasi) 48,4 ozuqa birligi va 3,3 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil mavjud.

Hosildorlik ko'rsatgichlari ham anchagina yuqori: tabiiy sharoitda 4-8, ekinzorlar sharoitid 12-15 s/ga pichan to'playdi.

HALOTHANUS SUBAPHYLLUS

Mahalliy nomlari: cho'g'on (o'zb.), chogon (qozoq, turkmen)

Botanik tavsifi: chogon sho'radoshlar oilasiga mansub, bo'yi 50-120 sm yarim buta. Tanasi kuchli shoxlangan, ochiq yashil rangli. Barglari navbatma-navbat joylashgan, shirali (rasm 28).

Gullari guloldi qo'ltig'ida boshhoqsimon to'pgulida yakka-yakka joylashgan. Gulqo'rg'on barglari keng, pardasimon yoki ra'nogul, qanotchali.



Rasm 28. Chogon

Shamol yordamida qarama-qarshi, kam hollarda hashorotlar yordamida changlanuvchan o'simlik.

Chang donachalari uch to'qimali, ko'p sporali, oval-uzunchoq shaklli. Murtagi nisbatan yirik, spiral aylangan. Mevasi ochilmaydigan yong'oqcha, mevasining kattaligi 12-20 mm. Urug'lari aylanasiimon, qisman bukilgan, 2-3,5 mm. Murtagi spiralli, yosh ildizchasi sarg'ich rangli, to'q yashil urug' pallali.

Ekologiyasi: Markaziy Osiyo cho'l-mintaqasining shag'alli sho'rxoklar, bo'z-qo'ng'ir va bo'z tuproqlar, taqirlar qumolarda tarqalgan.

Fenologiyasi: martda ko'karadi, may-sentyabrda gullaydi, oktyabr-noyabrning boshlanishida urug'lari pishib yetiladi.

Yaylovbopligi: qo'y-qo'zilar, echkilar va tuyalar cho'g'onni aksariyat kuz-qish oylari yeydi.

Ozuqa hosildorligi tabiiy sharoitda unchalik yuqori emas- gektaridan 0,8-2,0 sentner; ekin sharoitida parvarishlash sharoitlariga qarab pichan hosildorligi gektaridan 8-15 sentnerga yetadi. Urug' hosildorligi gektaridan 1,8-3 sentner.

To'yimliliigi: qo'y, echki, tuyalar uchun to'yimli ozuqabop o'simlik hisoblanadi. G'unchalash fazasida uning pichani tarkibida 24,7% protein, 2,7% yog', 36,9% AEM va 18,3% kletchatka mavjud.

100 kg quruq xashagida yil mavsumlari bo'ylab 37-50 ozuqa birligi saqlaydi.

Yaylovlar holatini yaxshilashda keng qo'llanilmoqda. O'zQChEITida uning "**Jayhun**" navi yaratilgan va rayonlashtirilgan.

KOCHIA PROSTRATA (L) SCHRENK

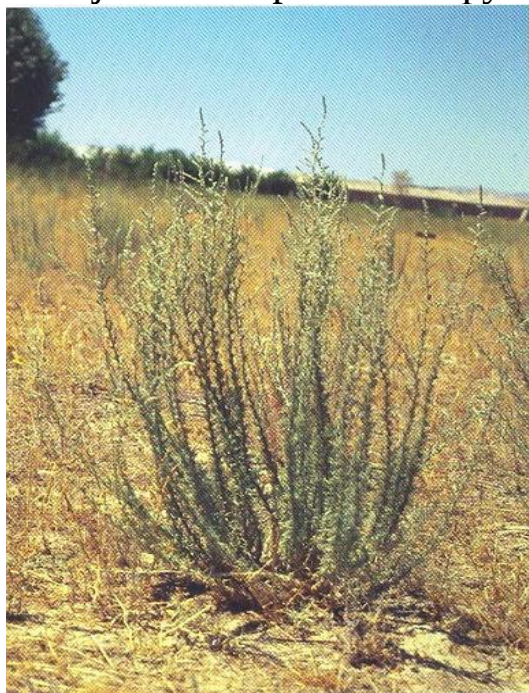
Mahalliy nomlari: izen (qozoq, o'zb.), koxiya prostyortaya (rus)

Botanik tavsifi: izen sho'radoshlar oilasiga mansub yarim buta, o'simlikning bo'yi 30-75 sm. Izen 3 ekotipga ajratiladi: qumli, shag'alli va soz tuproqli (rasm 29).

Qumli izenning tanalari okish rangdagi tuklar bilan qoplangan. Qizilqum, Muyunkum, O'rta va Quyi Volga bo'yi va boshqa qumli cho'llarning qumli va kumoq maydonlarida tarqalgan.

Shag'alli izenning novda va barglari yashilroq, tuklangan. Uning tipik o'sish sharoitlari-tog' va tog'oldi maydonlarining shag'alli, va toshli tuproqlari va turli mexanik tarkibdagi bo'z tuproqlar hisoblanadi. Cho'l va adirlarda madaniy pichanzorlar va yaylov agrofitosenozlari barpo etish uchun qimmatli o'simlik.

Soz tuproqli izen ochiq sariq, ba'zan qizg'ich rangdagi novdalardan iborat bo'lib tuklanish darajasi ancha past va to'q yashil bargli.



Rasm 29. Izen

Arid va yarim arid zonalarining sho'rhok tuproqlari va Pomir-Oloy, Tyan-shan tog'larining soz tuproqlarida o'sadi.

Yaylovlar maxsuldorligini oshirish va pichanzorlar barpo etish uchun istiqbolli o'simlik.

Aksariat yer yuzasiga qisman cho'zilib o'suvchan novdalardan iborat bo'lib, tanasining ustki qismi jingalaksimon tukchalar bilan qoplangan; barglari novda ko'ltig'ida joylashgan, ninasimon-chiziqli.

Gultupi-boshqsimon-ruvak. Urug'lari aylana-ovalsimon, marka-zida ikkala tomondan qisilgan; urug'lari pishgach jigar rang tusli.

Fenologiyasi: Fevral-martdan ko'karadi, mart-may jadal o'sadi; maydan sentyabrgacha gullaydi. Mevasi lizikarppli, yakka urug'li. Urug' qanotchalari beshqamrovli, bir-biri bilan qo'shilmagan.

Yaylovbopligi: izenni yilning barcha mavsumlarida qo'y, echkilar va tuyalar va boshqa turdagi hayvonlar zo'r ishtaxa bilan iste'mol qiladi. Uning joriy yildagi novdalari, barglari va urug'lari oziqa manbai hisoblanadi.

To'yimliliigi: butonizasiya davrida izen pichani tarkibida 14,3-15,6%, protein, 2,7-3,3% yog', 32-35%, AEM va 26,5-30,8% kletchatka mavjud.

Foydalanish mavsumiga qarab 100 kg izen pichani tarkibida 83,5-45,9 ozuqa birligi bor (Larin va boshqalar, 1951; Keyzer, 1956).

Izen ekotiplarining ildiz tizimi tuproq chuqurligiga qarab ham va yonboshga qarab ham juda yaxshi rivojlangan: adirlar sharoitida 6,0 metr gacha, qumli cho'lda- 4,5-5,2; gipsli cho'lda- 3,5 metr chuqurlikkacha rivojlanadi (Shamsutdinov, 1973).

Uzining yuqori to'yimliliigi, qurg'oqchilikka chidamliligi, yuqori hosildorligi sababli boshqa cho'l ozuqabop o'simliklari orasida ancha yuqori mavqeiga ega va uning 4 navi yaratilgan ("Karnabchulskiy", "Pустынны", "Sahro", "Otavnyy").

CERATOIDES YEVEVERSMANNIANA (STSCHEGL.ET LOSINSK.) BOTSCH.ET. IKONN

Maxalliy nomlari: teresken (o'zb, qoz, tojik).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub yarim buta, bo'yi 1 metrgacha; ildiz tizimi kuchli rivojlangan (rasm 30).

Barglari mayda, kuchli tuklangan.

Gullari bir uyli, 3-8 donasi yaxlit gul to'plam hosil qiladi.

Gullash pallasining davomiyligi 25-45 kun; changlanishdan urug'lari pishganga qadar davomiyligi 65-80 kun.



a



b

Rasm 30. Teresken: a-vegetativ pallasi, b-urug'li novdasi

Aksariyat urug'lar oktyabrda pishib yetiladi; kechroq rivojlangan gullardan hosil bo'lgan urug'larning unib chiquvchanligi o'ta past.

Ekologiyasi va areali. Teresken, qumlar, sho'rxoklar, adirlarning shag'alli soz tuproqlari, qurigan daryo o'zanlari, bo'z, qo'ng'ir-bo'z tuproqlarda keng tarqalgan tur. Past tekisliklardan boshlab baland tog' tepalarigacha bo'lgan maydonlarda uchraydi, polimorf tur.

Ekologik jihatdan qumli, kam sho'rlangan tuproqlar, past tog'liklar, soylar, qurigan daryo o'zanlari, hatto Pomir tog'larining shag'al toshli-qumli tuproqlarida ham yaxshi o'sadi.

Uning areali ham anchagina keng. Qizilqum, Muyunqum, Badbaxtdala, Orol bo'yi, Balxasholdi qumlaridan tortib Shimoliy-sharqiy Qozog'istongacha tarqalgan.

Xorijda Xitoy, G'arbiy Mo'g'iliston, Afg'onistonda o'sadi.

Yakka holda o'smasdan kam rivojlangan qumlar, Qizilqumning yassi tog'liklari, tog' etaklarida ilak, shuvoq, boyalich, izen, singren, chalavlar bilan aralash assosiasiyalar hosil qilib o'sadi.

Fenologiyasi: fevral-martda qayta ko'karadi, jadal rivojlanish davri aprel-may oylari; butonlarining rivojlanishi iyunning o'rtalarida ko'zga tashlanadi; jadal gullashi iyulda kuzatiladi.

Urug' hosil qilish pallasi 70-80 kun davom etadi, urug'lari sentyabr-oktyabrda pishadi. Teresken asosan bahor-yoz oylari ko'kat xolida bo'ladi..

Yaylovbopligi: cho'l xududlari uchun to'yimli ozuqa. Uning bir yillik novdalari, barglarini chorva mollari xush ko'rib istemol qiladi.

To'yimliliği: gullash davrida tayyorlangan pichani tarkibida 16% protein, 2,7% yog' va 34% kletchatka va boshqa foydali moddalar mavjud. 100 kg xashagining to'yimliliği o'rtacha 40 ozuqa birligiga teng.

Tereskenni turli cho'l xududlarida madaniylashtirish masalalari yetarlicha o'rganilgan va o'rganilmoqda (Stesnyagina, 1955, Shamsutdinov, 1975).

Ekin sharoitida mart oyida ko'karadi, aprel-iyun oylari jadal o'sadi, sentyabr-oktyabrda maksimal hosil to'playdi.

Qumli, gipsli cho'l yaylovlari holatini yaxshilovchi istiqbolli fitomeliorant.

ASTRAGALUS UNIFOLIOLATUS BGE.

Mahalliy nomlari: astragal odnolistochkovyy (rus), singren (qozoq, turkman), echki ichak (o'zb.)

Botanik tavsifi: dukkakdoshlar oilasiga mansub yarim buta (rasm 31), bo'yi 50-120 sm, bir yillik novdalari tik o'suvchan, bo'yi 15-20 sm.

Markaziy Osiyo qumli cho'llarining endemigi.



a



b

Rasm 31. Singren: a) novdasi, b) urug'lari

Ekologiyasi: Markaziy Osiyo cho'llarida anchagina keng tarqalgan yarim buta; odatda saksovul, qandimlar, cherkezlilar bilan o'simlik assosiasiyalari hosil qilib zichlashgan qum maydonlarida tarqalgan.

Ildiz tizimi kuchli rivojlangan bo'lib tuproq yuzasi bo'ylab ham 4-5 metr chuqurlikkacha yetgan bo'ladi.

Fenologiyasi: vegetasiya davri uzoq (mart-oktyabr) davom etuvchi o'simlik. Aprelda gullaydi, mevasi may-iyunda pishib yetiladi. Urug' hosil qilgach barglari to'kilib bir yillik navdalari o'z vegetasiyasini davom etdiradi.

Kimyoviy tarkibi va to'yimliliği: Singrenni yuqori to'yimli ozuqalar turiga kiritish mumkin. Gullash pallasida pichani tarkibida 8,1% protein, 14,04% yog, 36,7% AEM va 35,0 kletchatka saqlaydi. Shuningdek mineral moddalar miqdori ham yetarli: Sa-2,04, Md – 0,91, R – 0,15, K – 2,01, Na – 0,1%.

Ko'katida vitaminlar miqdoriga ham boy: jumladan, karotin 297,2 mg/kg.

100 kg quruq pichanida bahorda 61, yozda – 43, kuzda – 32, qishda-32 ozuqa birligi mavjud.

Yaylovbopligi: cho'l sharoitida qulay, to'yimli ozuqabop tur. Uni qo'y, echkilar, tuyalar, yilqilar xush ko'rib yeydi. Bahor va yozda yosh novdalari, bargchalari, g'unchalari, kuz va qishda to'kilgan urug'lari, barglari, qurigan novdalari ozuqa manbai hisoblanadi

Hosildorligi: ozuqa to'plash ko'rsatkichi, tarqalish sharoiti, zichligi va ob-havo sharoitiga qarab turlicha va gektaridan 0,5 sentnerdan 1,5 sentnergacha o'zgarib turadi.

Ekin sharoitida ikkinchi yildan boshlab muntazam yuqori hosil to'playdi (10-12 s/ga).

ASTRAGALUS VILLOSISSIMUS BGE.

Maxalliy nomlari: astragal kosmoteyshiy (rus), singren (turkman, qozoq).

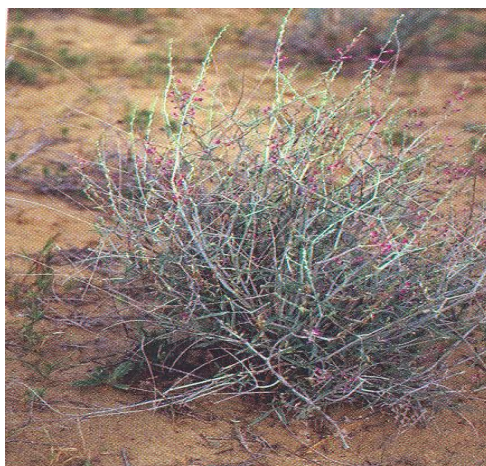
Botanik tavsifi: dukkakdoshlilar oilasiga mansub yarim buta, buyi 70-120 sm. sernovda o'simlik. Barglari oqish to'plangan, poyasi sernovda, bir yillik novdalari kalta, barglari 1,5-3 sm. uzunlikda, ikki juftdan (rasm 32).

Gullari mayda, qizg'ish rangda, gulkosasining uzunligi 5-6 mm, dukkaklari may oyida pishadi. Urug'i och qo'ng'ir, yaltiroq.

Ekologiyasi: aksariyat qumli va gipsli cho'llarning zichlashgan tuproqlarida o'sadi, jumladan, respublikamizning Navoiy, Buxoro, Samarqand viloyatlari, Qoraqalpog'iston Respublikasida uchraydi, Markaziy Osiyo qumli cho'llarining endemi.

Mazkur o'simlik qorako'l qo'ylarning mikroelementlar va vitaminlarga bo'lgan talabini qondira olish qobiliyatiga xam ega. Chunonchi, uning 1 kg pichani tarkibida butonizasiya pallasida 297 mg va 6,0 mg % S vitamini mavjud.

Yil mavsumlariga qarab singren pichanining to'yimlilik o'zgarib boradi: 100 kg da bahorda 61 va kuzda 32 ozuqa birligi saqlaydi.



Rasm 32. Singren

Yaylovbopligi: turli chorva mollari butun yil davomida singren ko'kati va pichanini xush ko'rib istemol qiladi. Mollar uning barglari, gullari, dukkagi va shu yillik novdalarini yeydi.

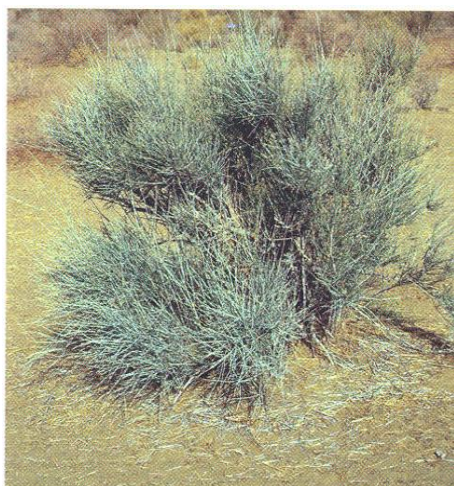
Hosildorligi: tarqalish sharoiti, zichligi va ob-xavoning qulayligidan kelib chiqib gektaridan olinadigan pichan miqdori ancha o'zgaruvchan va o'rtacha 1-3 s/ga tashkil etadi.

EPHETRA STOBILASEAE BGE.

Maxalliy nomlari: Qizilcha (o'zb.,) borjok (turk.,)

Qizilcha qizilchadoshlar oilasiga mansub, doimiy yashil, bo'yi 2 m butacha.

Botanik tavsifi: tanasi va shoxlarning rangi kulrang, yosh novdalari qo'ngir yashil, tekis, silindrsimon shaklda. Bir bug'inidagi novdalar miqdori turlicha (rasm 33).



a)



b)

Rasm 33. Qizilcha: a) novdalari, b) guli

Vegetativ novdalar bo'lak-bo'lakchali, diametri 2-3 mm. Barglari kipiksimon, uzunligi 2-3 mm. Ularga ikki tipdagi novdalar xos. 4-chi tartibdagi shoxlarda shakllanuvchi uzunligi 10-20 sm li qisqa generativ (2-

5 yil yashovchi); 2-4 tartibdagi shoxlarda shakllanuvchi uzun (30-50 sm) vegetativ novdalar.

Ekologiyasi. Aksariyat qumli saxroda tarkalgan, yuzasi qumoqlashgan gipsli tuproqlarda ham uchraydi.

Fenologiyasi: Martdan borshlab ko'karadi, mayda gullaydi, iyulda urug' beradi.

Ko'payishi: Vegetativ usulda ko'payib bir asosiy ildizpoya atrofida yerdamchi ildizlar vositasida bir talay yangi novdalar vujudga keladi. Bir tup o'simlik hisobidan tuproq osti va yuzasi organlari hisobida 10 metr atrofga o'ziga xos qalqon hosil qilib qumlarning saqlanib qolishiga imkon tug'diradi; xar yilgi novdalarning to'kilishi ham qisman bo'lsa ham, atrof qumini mustahkamlaydi. Bu tur o'simlikning tuproq hosil qilish jarayonidagi mohiyati aynan shunda sodir bo'ladi.

Yaylovbopligi. Erta bahorda qo'y, echki, tuyalar borjokning bir yillik yesh novdalarini yaxshi yeydi. Kuz va qishda uning yeyiluvchanligi sezilarli oshadi.

To'yimliliigi: gullash pallasidagi ozuqaning kimeviy tarkibi qo'yiidagicha: protein 16%, yog' – 3,7, kul – 9,6, AEM – 47,2, karotin – 50,5-81,5 mg/kg, S vitamin – 785-865,6 mg/kg.

Aminokislota (g/kg xisobida) tarkibi va miqdori: asparagin kislota – 9,8-13,7, glutamin kislota – 11,3-16,5, lizin -6,7-9,9, prolin – 4,7-8,7, leysin – 7,1-10,8 (Nikolayev va boshqalar, 1974).

Gullash fazasida 100 kg quruq hashagida 85,8 ozuqa birligi va 8,9 kg hazm bo'luvchan oqsil mavjud.

Xo'jalik axamiyati: Borjok tarkibida oshlovchi moddalar, alkaloidlar mavjud: qumlarni mustahkamlovchi tur; saxro mintaqasida manzarali, ko'kalamtirishda ham istiqbolli o'simlik.

SALSOLA ARVUSCULA PALL.

Maxalliy nomlari: boyalich –(qozoq, o'zb.)

Botaniq tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub sershox butacha. Bo'yi 0,8-1,0 m; po'stlog'i ochiq kulrang, barglari navbatma-navbat joylashgan, sergo'sht.

Ekologiyasi. Qumoq, qumli va qum-shag'alli tuproqlarda o'sadi. Gipsli va qumli cho'llarning qung'ir va qum-shag'alli va taqirsimon tuproqlarida ko'proq tarqalgan.

Boyalichning morfologiyasida 2 tur novdalarni ajratish mumkin: qisqargan vegetativ – uzunligi 20-40 sm. 3-4 tartibli shoxlarda o'sadi; 1-3

sm uzunlikdagi maxsus generativ novdalar – 5 tartibdagi shoxlarda o'sadi (rasm 34).

Fenologiyasi: Martdan noyabrgacha ko'karadi, aprel-mayda gullaydi, sentyabr-oktyabrda urug' beradi. Xar bir butadan 1000 tagacha va undan ortiq urug' berish qobiliyatiga ega.

Yaylovbopligi. Boyalich cho'l zonasi uchun muhim ozuqabop o'simlik. Yeyiluvchanligi ko'prok mavsumiy: qo'y-ko'zilar uni yoz va kuzda yaxshimroq yesa tuyalar deyarli butun yil davomida istemol qiladi.



Rasm 34. Boyalich

To'yimliliği: ozuqaviy qiymati quyidagi ko'rsatkichlar bilan tarflanadi: protein miqdori - 6,4-4,7%, yog' - 1,1-3,4, kletchatka – 29,9, kul – 13,1-19,5, AEM – 38,8-47,4%.

100 kg quruq xashagida bahorda 44, yozda- 45 , -kuzda 38, -qishda 33- ozuqa birligi va 1-3 kg yengil hazm bo'luvchan protein mavjud.

Hosildorligi turli yillar va turli ekologik sharoitlarda xar xil; gektaridan 0,5 sentnerdan 8 sentnergacha o'zgarib turadi. Bir gektar yaylov maydonidagi zichligi 300 dan 3200 tupgacha yetadi; ekin sharoitidagi hosildorligi gektaridan 2,5-12 sentner. Qizilqum (Maxmudov, 1998) Karnabcho'l (Shamsutdinov, 1975), sharoitida uni madaniylashtirish tajribalari bajarilgan.

Ko'payishi: urug'lari vositasida ko'payadi, 25-30 yil yashaydi.

ARTEMISIA DIFFUSA

Maxalliy nomlari: jusan (qozoq.), yavshan (turkmen), shuvoq (o'zb).

Botaniq tavsifi: murakkabguldoshlar oilasiga mansub yarim buta, bo'yi 30-50 sm, (rasm 35) ko'pyillik novdalari yog'ochlashgan, joriy yilgi

novdalari oqish tusli, kuchli tuklashgan, generativ novdalari yashil yoki qo'ng'ir-yashil.



Rasm 35. Shuvoqzor

Barglari mayda, kuchli qirqilgan.

Ildiz tizimining shakllanishi tuproq-grunt sharoitlariga bevosita bog'liq bo'lib, turlicha shakllanadi: qumlarda 1 m va undan chuqurroq rivojlanadigan bo'lsa, gipsli cho'l muhitida asosan tuproqning yuza (30-60 sm) qismida tarqalgan.

Ekologiyasi va areali. Markaziy Osiy cho'llarida juda keng tarqalgan tur. Turli mexanik tarkibli bo'z, qo'ng'ir- bo'z tuproqli ekologik muhitda zich va keng; adirlar, Qizilqum, Qoraqum, Ustyurt, Muyunqum, cho'llari va Mirzocho'l adirlarida nisbatan siyrakroq o'sadi.

Floristik tarkibi boyligi va qalinligi jihatidan shuvoqzorlar Qizilqum mintaqasida ko'proq uchraydi.

Odatda, shuvoqzorlar keyreuk, boyalich, singren, iris, kavrak, chogon, qo'ng'irbosh, ilak, rang, chalav, arpaxon, yaltirbosh, qora shuvoq, tatir kabi boshqa turlar bilan aralash o'sadi. Mazkur turlar orasida oq shuvoq, albatta, o'simlik tup soni jihatidan ustivorlik qiladi.

Umuman, shuvoqzorlar tarqalgan maydonlarning floristik tarkibi anchagina boy bo'lib, umum turlar miqdori 100-140 ga yetadi. Ulardan 7 tur butalar, 10- butachalar, 17-yarim butachalar, 28- tur ko'pyilliklar va 77 -turdan ortig'i bir yilliklar hisoblanadi (Granitov, 1967).

Shuvoqzorlarning zichligi gektariga 25-38 ming tupdan iborat bo'lishi qayd etilgan.

ARTEMISIA TURANICA

Maxalliy nomlari: qora shuvoq (o'zb), yavshon (turk), palyın turanskaya (rus).

Botaniq tavsifi: bo'yi 20-35 sm yarim butacha (rasm 36). Kserofit.

Qora shuvoqning tipik butalari yuqoriga qarab tik o'suvchi qaramtir-binafsha rangli novdalardan iborat. Barglari yashil yoki qo'ng'ir-yashil. Uning bir yillik novdalari kuzga borib to'q jigarrang yoki qoramtir rang tusini oladi.

Gul to'plami –bo'sh tarqoq ruvaq. Savatchalari mayda, qizg'ish-qo'ng'ir rangli aylanasiimon. Urug'chalari teskari tuxumsimon, yonbosh qirrali.



Rasm 36. Qora shuvoq.

Ekologiyasi: bu tur shuvoqning areali Qozog'iston, Qiziqum, Janubiy-G'arbiy Tojikiston va Janubiy-G'arbiy Turkmanistonni qamrab olgan.

Qora shuvoq aksariyat shag'alli-soz tuproqlar, qumli maydonlar atroflari, qum-shag'alli tuproqlar va tog'oldi maydonlarining toshli koyaliklarida o'sadi.

Tuproq-grunt sharoitlariga qarab ildiz sistemasining shakllanishi turlicha: qumli tuproqlar sharoitda u 1 metr va undan ham chuqurroq ildiz otadi, gipsli tuproqlarda esa asosan tuproqning yuza, gips bo'lmagan qatlamlarida joylashadi.

Odatda u oq shuvoq bilan birgalikda tarqalgan. Yakka xolda va bir turdan iborat shuvoqzorlar kamdan-kam xollarda uchraydi.

Fenologiyasi: Qizilqum sharoitida qora shuvoq fevral-martda ko'karadi. Jadal o'sish va ozuqa to'plash davri aprel-may oylariga to'g'ri keladi. Oq shuvoqqa o'xshash noyabrda urug'lari pishib yetiladi.

Yaylovbopligi: qora shuvoq ham cho'l zonasining muhim xashakbop o'simliklari jumlasiga kiradi. Uni chorva mollari asosan kuz-qish oylari xush ko'rib yeydi. Shu mavsumda to'yimli oziqa hisoblanadi.

To'yimliliigi: urug' berish pallasi (noyabrning oxiri) da qora shuvoq xashagi tarkibida 8,1% protein, 4,47% yog', 31,5% kletchatka va 46,6% AEM mavjud.

Mavsumlarga qarab uning ozuqa zaxiralari to'plash ko'rsatgichi gektaridan 1,5-3,0 sentnergacha o'zgarib turadi. Kuz mavsumida eng yuqori oziqa zahirasi to'playdi. 100 kg xashagida o'rtaga 31 ozuqa birligiga ega.

ARTEMISIA HALOPHILA KRASCH

Maxalliy nomlari: ermon shuvoq (o'zb), polyn solelyubivaya (rus.)

Botaniq tavsifi: murakkabguldoshlar oilasiga mansub yarim buta (rasm 37), bo'yi 40-120 sm. O'simlikning tanasi ochiq kumushsimon rangli, qalin tukchali.

Ekologiyasi va areali. Shuvoqlar turlari orasida, oq va qora shuvoqdan farq qilib, asosan o'rta darajada sho'rlangan tuproqlar muhitida o'sadi.

Tabiiy sharoitda unchalik keng tarqalmagan va yirik yaxlit maydonlar ham kamdan kam hollarda hosil qiladi.

Tipik o'sish muhiti –yerosti suvlari yaqin yoki mutadil nam, sho'rxok maydonlar hisoblanadi.

Ermon-shuvoqzorlar yakka holda o'smasdan boshqa tur galofitlar (sho'r ajriq, baliq ko'z, xaridandon, donasho'r kabi bir yillik turlar bilan aralash o'sadi. Aynan ushbu turlarning tarqalish maydonlari ham sho'rxok yaylovlar hosildorligini oshirishda ermon shuvoqdan foydalanishda yaxshi samara olinishining indikator vazifasini o'taydi.

Fenologiyasi: cho'l sharoitida ermon shuvoqning vegetasiyasi nisbatan erta (yanvar-fevral) boshlanadi; aprel-mayda jadal o'sadi; butonizasiya davri iyundan-sentyabrgacha davom etadi, sentyab-oktyabrda gullaydi; urug'lari noyabrning birinchi-ikkinchi o'n kunligida pishib yetiladi.

Yaylovbopligi. Boshqa shuvoq turlari kabi ermon shuvoq mavsumiy (kuz-qish) yeyiladigan oziqa hisoblanadi. Uning yeyiluvchanligi dastlabki

kuzgi yog'ingarchilikdan keyin sezilarli oshadi. Tajribali cho'ponlarning kuzatishlari asosida ermon shuvoqni qo'y-qo'zilarni semirtiruvchi ozuqalar jumlasiga kiritish mumkin.

Dag'al xashak sifatida tayyorlangan mazkur tur pichan sifatida ham foydali hisoblanadi.

To'yimliliği. Kimyoviy tarkibi jihatidan boshqa shuvoqlarga o'xshash va ulardan keskin farq qilmaydi. Chunonchi, urug' berish pallası (kuz) da xashagi tarkibida 8,5% protein, 7,0% oqsil, 3,4% yog' va 35,6% kletchatka saqlaydi. Jadal o'sish pallasida garchand xush ko'rib yeyilmasada xashagining kimyoviy tarkibi anchagina to'yimli. Chunonchi, protein miqdori 12%dan yuqori.

100 kg xashagida yil mavsumlariga qarab 31-41 ozuqa birligi va 3,7-6,8 kg yengil hazm bo'luvchan oqsil mavjud.

Hosildorligi. Nisbatan qulay tuproq namgarchiligi sharoitida tarqalganligi tufayli uning yillik hosildorlik ko'rsatgichlari ob-havo injiqliklariga unchalik bog'liq emas.

Tabiiy shuvoqzorlarning yillik hosildorligi o'simlik zichligi bilan bevosita bog'liq bo'lib, gektaridan 6 sentnerdan 23,8 s/gacha yetishi mumkin.

Ekin sharoitida bu tur 3-4 yildan boshlab muntazam yuqori (12-15 s/ga) hosil to'plash qobiliyatiga ega (Salmanov, 1969).

ONOBURCHIS CHORASANICA BGE.

Maxalliy nomlari: esparset xorasanskiy (rus.), xorasan esparseti (o'zb.)

Botaniq tavsifi: dukkakdoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik, bo'yi 30-100sm. Sernovdali, sertukli, tez o'suvchan tur.

Mevasi dukkak, urug'lari bo'yraksimon.

Ildizi-o'q ildiz, dastlabki yiliyoq 1 metr va undan chuqurlikkacha rivojlanadi; tuganaklari tuproqning yuza (20-30 sm) qismida joylashadi.

Nisbatan qisqa (5-6) umr ko'radi.

Gul tupi –ko'pgulli, gullari ochiq sariq.

Ekologiyasi va areali. Barcha morfobiologik va moslashish belgilari jihatidan bu turni aksariyat dashtlarga xos o'simliklar guruhiga kiritish mumkin.

Tog'oldi tekisliklari, tog' qiyaliklari, adirlarning soz, qumoq, shag'altoshli mexanik tarkibli tuproqlarida o'sadi.

Asosiy tarqalish mintaqalari-Tyanshon, Pomir-Oloy, Balhash-pastligi va Kopet-Dog'.

Xorijda Eron, Afg'onistonda uchraydi.

O'simlik qoplami tarkibida shuvoqlar, g'alladoshlar, tipchak, chalov va boshqa turlar ham ustivorlik qiladi.

Yaylovbopligi: muhim yaylovbop va pichanbop o'simlik. Barcha turdagi uy hayvonlari esparsetni ko'kat holida zo'r ishtaha bilan yeydi.

To'yimliliigi: yuqori to'yimli ozuqa. Xashagi tarkibida 15-19% protein, 1,5-2,0% yog' va 35-36 % AEM saqlaydi.

Bir so'z bilan aytganda, ko'p jixatdan beda pichanidan qolishmaydi. Yosh beda ko'katini me'yoridan ortiq istemol qilgan yirik shoxli mollar timpanit holatiga uchrasa, esparset ko'kati va pichani istemol qilgan mollar bundan mustosno.

Shuningdek qurg'oqchilik va issiqlikga chidamli tur.

Qulay tuproq-iqlim sharoitlarida parvarishlangan esparset gektaridan 15-18 s/ga xashak fitomassa to'plash xususiyatiga ega.

Tadqiqotchi-introductorlar esparsetlarni chuqurroq va har tomonlama o'rgansalar foydadan holi emas.

SALSOLA GEMASCENS PALL.

Maxalliy nomlari: tetir (qozoqcha), tatir (o'zbekcha).

Botaniq tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub yarim butacha. Bo'yi 15-40 sm. Shoxsimon novdachalari kulrangsimon rangda. Bir yillik novdalari ochiq rangli qobiqchalar bilan qoplangan (rasm 38).



Rasm 38. Tatir.

Barglari navbatma-navbat joylashgan, qisqa ignasimon. Urug'larining rangi to'q qizil yoki sariq oltinsimon, qanotchali.

Areali: Markaziy Osiyo, Eron, Afg'oniston, Mo'g'ilistonda tarqalgan.

Fenologiyasi: vegetasion davri martdan-noyabrgacha davom yetadi, iyun-avgustda gullaydi, oktyabr-noyabrda urug' beradi.

Ekologiyasi: sho'rxoklar, taqirlar va ularning atroflarida, zichlashgan taqirsimon tuproqlarda o'sadi. Keng va ulkan maydonlar hosil qilmasdan aksariyat siyrak-siyrak tarqalgan. Keyreuk, chogon bilan ham aralash xolda o'sadi.

Yaylovbopligi: tatir kuz-qish oylari yeyiluvchan yaylov o'simligi. Qo'y-qo'zilar, ayniqsa tuyalar uni xush ko'rib yeydi, yilqi va yirik shoxli mollar deyarli yemaydi.

Tuyimliligi: urug' berish fazasida tayerlangan tatir pichani tarkibida 8,2-8,8% protein, 2,3-2,5% yog', 26,2-28,2% kul, 24,2-18,9% kletchatka mavjud.

100 kg quruq xashagida 60 ozuqa birligi bor (Najmiddinov, 1993). Mikroelementlardan mis, molibden, kobalt mavjud.

Kaliy, kalsiy, natriy, xlor, magniy moddalariga boyligi bilan ajralib turadi. Eng yuqori ozuqa miqdori kuz mavsumida to'playdi.

Tabiiy tatirzorlarning ozuqa miqdori 0,5-3,0 s/ga o'zgarib turadi; ekin sharoitida 6-8 sentnergacha oshadi.

Tatir sho'rxok cho'lining muhim ozuqabop o'simliklari jumlasiga kiradi. Uni madaniylashtirish sohasida muvoffakiyatli tadkikotlar olib borilmokda (Najmiddinov, 1993).

Nazorat uchun savollar

1. Butalar va yarim butalar ozuqaviy guruhining muhim biologiya, fiziologik, morfologik va xo'jalik xususiyatlarini ta'riflab bering.
2. Izen qaysi muhim belgilari asosida "sahro bedasi" deb ta'riflanadi?
3. Keyreuk va uning muhim xo'jalik va biologik xususiyatlarini tavsiflab bering.
4. Mazkur ozuqaviy guruh vakillarining qaysi turlari psammofitlarga kiritilgan va ularga xos muhim xususiyatlar ta'rif.
5. Buta va yarim buta ozuqaviy guruhining yaylovlar holatini yaxshilashdagi mohiyati nimadan iborat?
6. Singrenni qisqacha ta'riflab bering.
7. Teresken, qandim, efedra va ularning ozuqaboplik xususiyatlarini bayon qiling.

12 -13 MASHG'ULOTLAR

BIR YILLIK SHO'RALAR, ASOSIY O'SIMLIKLARINING MUHIM BIOEKOLOGIK VA XO'JALIK XUSUSIYATLARI

Mashg'ulotning maqsadi: qoraqo'lchilik yaylovlarida tarqalgan asosiy bir yillik sho'ra o'tlar bilan tanishtirish va ularning qorako'lchilikdagi ahamiyati xususida asosiy tushunchalar berish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar: bir yillik sho'ralarning gerbariy namunalari, urug'lari, o'simlik o'ramlari, tabiiy sharoitda sho'ralar aks etdirilgan rangli foto - rasmlar, sho'rlangan tuproqlar morfologik tuzilishi, kim'yoviy tarkibiga oid jadval yoki diogramma ma'lumotlari.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi: tushuntirish, ko'rsatish, yozdirish va mustaqil ishlash. Mashg'ulotni QChEITI galofit o'simlikshunoslik laboratoriyasida o'tkazish maqsadga lozim.

Mashg'ulotning mazmuni. Ma'lumki, cho'l xududlari tuproqlarining talaygini qismi turli darajada sho'rlangan. Sho'rlangan tuproqlar sharoitida o'sib, rivojlanish va urug' hosil qilishga moslashgan o'simlik guruhiga galofitlar ("galos"-sho'r, tuz; "fiton"-o'simlik) deyiladi.

Galofitlar quyidagi moslashish, xususiyat va belgilari asosida sho'rlangan tuproqlarda bimalol o'saveradi:

- tarkibida anchagina (30%) kul moddalari saqlaydi;
- to'qima suyuqligining konsentrasiyasi juda yuqori va to'qimalarning osmotik bosimi ham juda baland bo'lib 100-150 atmosferaga yetadi;
- qurg'oqchilikka o'ta chidamli;
- tuproq suv zahiralariidan tejam-tergab foydalanishga moslashgan;
- botanik turlar jihatdan ancha kambag'al va odatda 5-6 turdan iborat; biroq, sho'rlanish darajasiga qarab turlar miqdori, rivojlanishi har xil bo'lishi kuzatiladi.

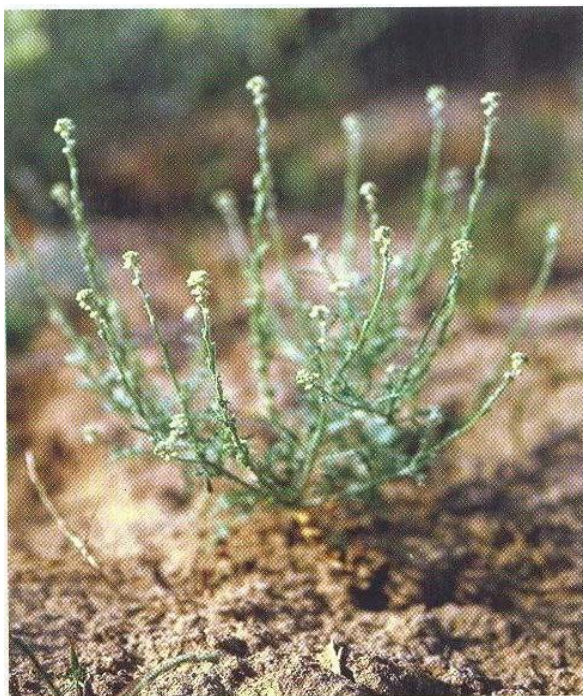
.Quyida bir yillik sho'ralarning muhim vakillirga qisqacha tavsif berilmoqda.

HALIMOCNEMIS VILLOSA Kar. et. Kir.

Mahalliy nomlari: xaridandon (o'zb. tojik.)

Xaridandon, buzoqbosh – sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik o'simlik, bo'yi 5-25 sm (rasm 39).

Shirali sho'ra o't. Barglari chiziqli, uzunligi 4-5 sm, go'shtdor, zich joylashgan tukchalar bilan qoplangan.



Rasm 39. Xaridandon

Ekologiyasi: Tipik o'sish joylari – sho'rxoklar, taqirlar va boshqa sho'rlangan tuproqlar.

Yaylovbopligi: O'sish davrida tarkibida ko'p miqdorda (35,3-36,2% atrofida) tuzlar mavjudligi sababli qo'y-qo'zilar xaridandonni deyarli yemaydi: kuz-qishda qo'ylar va tuyalar uni yaxshi yeydi; semirtiruvchi oziqa xisoblanadi.

To'yimlilik: Urug' berish pallasida xaridandon pichani tarkibida 7,1% xo'l protein, 21,4% kletchatka, 0,9% yog', 34,0% AEM, 35,3% kul moddalari mavjud. Urug'lari proteinga (10,6%) ancha boy.

1 kg kuruq xashagi tarkibidagi protein miqdori mavsumlar bo'yicha quyidagicha: yozda va kuzda – 30 va qishda 10 g.

Yil mavsumlari bo'yicha xaridandonning to'yimlilik qiymati quyidagicha: yozda 47; kuzda - 36, qishda - 30 ozuqa birligi (100 kg xashak xisobidan).

Fenoritmi: Apreldan oktyabrgacha ko'karadi; sentyabr- oktyabrda urug' beradi.

Sho'rlangan yaylovlar va takirlarning maxsuldorligini oshirishda istiqbolli fitomeliorant.

Ko'payishi: urug'i vositasida ko'payadi.

GIRGENSONIA APPPOSITIFLORA (Pall.) Fenzl.

Mahalliy nomlari: sagan (qozoq., o'zb.).

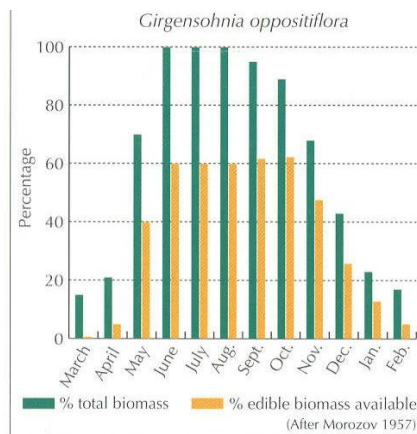
Botanik tavsifi: sagan- sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik quruq sho'ra, bo'yi 5 – 15 sm. (rasm 40).

Ekologiyasi: Cho'l zonasining sho'rxok, shag'alli, o'rta sho'rlangan tuproqlarida o'sadi. Yirik maydonlar hosil qilmaydi. Boshqa sho'ralar va turlar bilan aralash tarqalgan.

Yaylovbopligi: Saganning qo'ylar va tuyalar tomonidan yeyiluvchanligi qoniqarli. Kuz va yoz oylari yaxshiroq yeyiladi.



a



b

Rasm 40. Sagan: a-maysalash pallasi, b-ozuqa zaxiralarining yillik dinamikasi.

To'yimliliği: Gullash fazasida pichanining kimyoviy tarkibi; (% hisobida) quyidagicha tarflanadi: protein-14,2, kletchatka – 20,5, kul - 13,4, AEM – 38,5%.

100 kg xashagida 47,4 ozuqa birligi va 8,6 kg yengil xazm bo'luvchi oqsil mavjud.

Hosildorligi: Siyrak-siyrak o'sganligi sababli ozuqa xosildorligi unchalik yuqori bo'lmasdan, odatda, gektaridan 1 sentnerdan oshmaydi.

Akariyat kuz oylari foydalaniladigan ozuqa hisoblanadi.

Ko'payishi: urug'i vositasida.

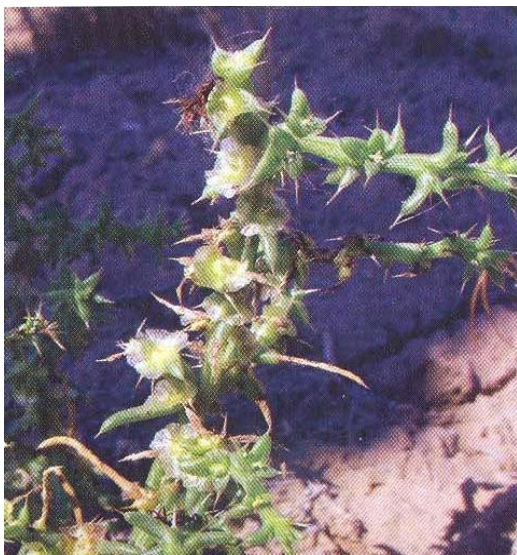
GAMANTUS GAMACARPUS (Mog.) Bunge.

Mahalliy nomlari: donasho'r (o'zb., tojik.)

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub pakana bo'yli shirali sho'ra o't (rasm 41).

Barglari eng pastkilaridan tashqari navbatma- navbat joylashgan, ipsimon, go'shtdor, uzunligi 15-20 mm va eni 1-2 mm, pastki barglari yassi, bargning ustki qismi o'rasimon qayrilgan, barg asosi kengaygan, oxirida tikanchali.

Guloldi barglari gullar va gulbarglardan uzunroq, 5-50 mm uzunlikda, qarama-qarshi joylashgan, uchlari tikanchali. Gulbarglari to'qkipriksimon, lansetli, o'tkir, gulqo'rg'onidan qisqaroq.



Rasm 41. Donasho'r

Fenologiyasi: Aprelda maysalaydi, May-iyunda gullaydi. Chetdan shamol yordamida changla-nuvchi o'simlik. Urug'lari oktyabrda pishib yetiladi.

Ekologiyasi: Taqirlar va turli darajada sho'rlangan tuproqlarda o'sadi. Ildiz tizimi asosan tuproqning yuza (15-40 sm) qismida joylashgan.

Yaylovbopligi: O'sish davrida tarkibida 44% gacha mineral tuzlar bo'lganligi sababli donasho'rni mollar deyarli yemaydi.

Kuz-qish mavsumida (qochirish davrida) donasho'rni qo'ylar yaxshi yeydi; semirtiruvchi ozuqa hisoblanadi.

To'yimliliigi: Donasho'rning 100 kg quruq xashagida kuzda 34 ozuqa birligi va 3,5 kg yengil hazm bo'luvchan protein mavjud.

Barglari va urug'lari tarkibidagi ozuqa moddalari miqdori tanalariga nisbatan ancha yuqori.

Ko'payish usuli: Urug'lari yordamida ko'payadi. Urug'larning sifati: to'liqligi 76-78%, unib chiquvchanlik qobilyatini 8-9 oy davomida saqlayoladi.

AGROPHYLLUM LATIFOLIUM

Mahalliy nomlari: qumarchiq (qozoq.)

Botanik tavsifa: sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik sho'ra o't, bo'yi 20-50 sm.(rasm 42).



a



b

Rasm 42. Qumarchiq: a-umumiy ko'rinishi, b-urug'i.

Ekologiyasi: asosan qumli yaylovlarda tarqalgan bo'lib, barxanli, o'ydim-qator qumli massivlarda uchraydi. Odatda yirik massivlar hosil qilmasdan boshqa turlar bilan aralash, aksariyat siyrak holda uchraydi.

Fenoritmi: vegetasiyasi nisbatan erta (martda) boshlanadi.

Biroq vegetasiya jadalligi ancha tez; iyundayoq gullab, urug'lari kuzda (oktyabr) pishadi.

Eng yuqori ozuqa zahirasi (0,4-0,5 s/ga) to'plash davri-yoz oylari.

Yaylovbopligi: vegetasiya davrida yeyiluvchanligi yuqori emas; qo'y-echkilar qo'marchiq hashagini qoniqarli asosan qurigandan keyin (yoz-kuz mavsumi davomida) istemol qilada. Tuyalar uchun ham vitaminli, to'yimli ozuqa.

To'yimliliigi: o'sish davrida (butonizasiya) oziqasining tarkibi proteinga boy-uning miqdori 23,5% ga yetadi; shuningdek, kletchatka miqdori ham unchalik yuqori (25%) emas.

Karotin moddasiga ham aynan butonizasiya davrida anchagina boy-22,8 mg%. Ozuqa tarkibida 11,1-26, 2% tuzlar mavjud.

Qumarchiq urug'i yog' moddasiga boyligi jihatidan ham ajralib turadi; mahalliy aholi undan ba'zan moy olish uchun ham foydalanadi.

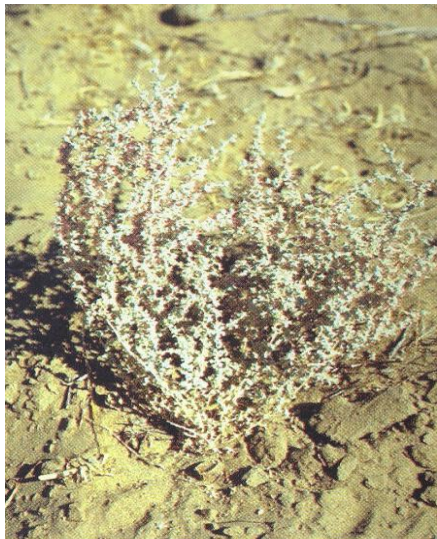
SALSOLA SCLERANTHA C.A.M.

Mahalliy nomlari: seta (o'zb., qozoq), peshmek (turkmancha), solyanka xryanyesvetnaya (rus).

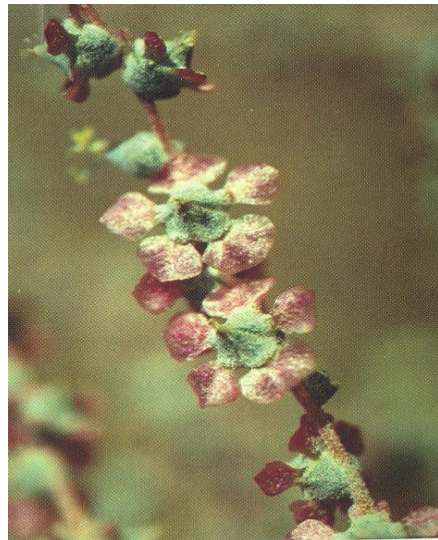
Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik quruq sho'ra o't, bo'yi 30-60 sm, tanasi o'nsimon tuklangan (rasm 43).

Ekologiyasi: Markaziy Osiyo cho'llarida keng tarqalgan sho'ra; asosan o'rtacha sho'rlangan tuproqlar, zichlashgan, qumli maydonlar, taqirlar atrofida zichroq o'sadi. Ayrim ob havo qulay yillari va qulay maydonlardagina yirikroq massivlar hosil qilib o'sishi mumkin.

Fenologiyasi: martda maysalaydi, aprel-iyun oylari jadal rivojlanadi, avgust-sentyabrda urug' beradi.



a



b

Rasm 43. Seta: a-umumiy ko'rinishi, b-urug'lagan novdasi.

Yaylovbopligi: boshqa turdagi sho'ra o'tlardan farq qilib, seta ko'kat holida ham, qurigandan keyin ham qoniqarli yeyilaveradi. Uni ayniqsa mayda shoxli mollar vegetasiya davrida ham istemol qiladi, qo'y-qo'zilar uchun u yoz mavsumida vitaminli oziqa hisoblanadi. Chunonchi, shu davrda oziqasi tarkibida 8,4-2,8 mg% karotin mavjud.

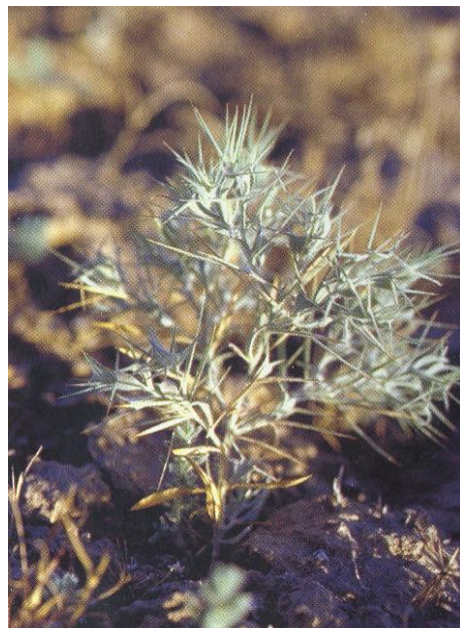
To'yimlilik: o'sish davriga qarab ozuqaning kimyoviy tarkibi o'zgaruvchan. Masalan, gullash davrigacha tarkibidagi kul miqdori 34,8% ga yetsa, qishga borib u 8,8% gacha kamayadi; kletchatka miqdori ham vegetasiya davrida 14,6% gacha yetsa, qurigach-7,5 -8,% gacha tushadi.

Hosildorligi: seta yoz masumida eng yuqori hosil to'plash davriga kiradi; qalin maysazorlar tashkil etgan maydonlarda pichan tayyorlash imkoniyati mavjud; uning pichan hosildorligi o'rtacha 3-4 s/ga.

CERATOCARPUS ARENARIUS L.

Mahalliy nomlari: ebelek (qozoq), kamgox (o'zb.), rogach peschannyy (rus.).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub sharsimon, tikanli bir yillik sho'ra, bo'yi 5-35sm (rasm 44). Barglari navbatma-navbat joylashgan, sertukli.



Rasm 44. Ebelek

Ekologiyasi: Markaziy Osiyoda keng tarqalgan sho'ralardan biri. Turli-tuman ekologik sharoitlarda tarqalgan. Tuproq tanlamaydi desa bo'ladi: u qumli, soz tuproqlar va sho'rlangan maydonlar yo'l yoqalari, eski shudgorda ham uchraydi.

Ayniqsa inqirozga uchragan yaylov maydonlarida ko'proq tarqalgan. Ebelek-yaylov inqirozining indikatori jumlasiga kiradi.

Fenoritmi: erta bahor unib chiqadi, aprelida shonalaydi, may-iyulda gullab urug' beradi. Shamol yordamida yengil uchuvchan bo'lib past tekisliklar, to'siqlarda to'planib qoladi.

Yaylovbopligi: barcha turdagi mollar uchun qoniqarli ozuqa, ko'kat holida, urug'laganga qadar yeyiladi.

Erta bahor va kuzda (yog'ingarchiliklardan keyin) nisbatan qoniqarli yeyilishi kuzatiladi.

To'yimlilik: kimyoviy tarkibi va to'yimlilik jihatidan qoniqarli yaylovbop turlar jumlasiga kiritish mumkin. Jumladan, uning pichani urug' berish pallasida quyidagi kimyoviy tarkibga ega: (%) protein- 11,7, yog' - 1,6, kletchatka- 26,5, kul- 11,9, AEM-48,1.

Mikroelementlardan kaliy (2,9%), kalsiy- (0,6-1,4,) natriy-(0,5-1,1%) ga boy; Karotin miqdori -12,3-36,7 mg/kg

Hosildorligi: o'simlik zichligi, ob-havo, o'sish sharoitiga bog'liq bo'lib anchagina o'zgaruvchan. Ayrim qulay yillarda uning ozuqa zahirolari ko'rsatgichi 3-5 s/ga va undan ham yuqori bo'lishi mumkin.

AGRIOPHYLLUM ARENARIUM

Mahalliy nomlari: qumarchik (qozoq, o'zb), kumarchik песчаный (rus.)

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik sho'ra o't, bo'yi 20-100 sm. Poyasining ostidan kuchli novdalanadi, ser tuk va tikanli.

Barglari navbatma-navbat joylashgan, o'tkir skleromorf tipli, tikanchali.

Gullari zich boshqosimon tuganaklarda yig'ilgan. Ildiz tizimi qumlarning 1-1,5 m chuqurlikgacha bo'lgan qatlamlarigacha rivojlanadi.

Ekologiyasi va areali. Aksariyat qumli cho'llarda (Qizilqum, Qoraqum, Muyunqum, Astraxon, Volga-Ural qumliklari) tarqalgan. Yaxlit maydonlar hosil qilmaydi, biroq boshqa turlar (butalar, yarim butalar, o'tlar) bilan birgalikda bemaol o'saveradi. O'simlik qalinligi ham boshqa turlarga nisbatan anchagina siyrak va qum tepaliklari, qiyaliklari va tepaliklararo tekisliklarida ham uchraydi.

Fenologiyasi: vegetasiyasi martda boshlanadi, aprel-mayda jadal o'sadi, iyunda gullaydi, urug'lari pishgach qurib qoladi.

Oziqa to'plash ko'rsatgichlari unchalik yuqori bo'lmasdan (40-50 kg/ga) ayrim rivojlanishi qulay bo'lgan sharoit va yillardagina unday olinadigan pichan miqdori gektaridan qoniqarli (5-10 s/ga) bo'lishi mumkin.

Kumarchiqqa xos yana bir holatni qayd qilib o'tmoq o'rinli-oziq-ovqat sifatida foydalanishga yaroqli urug'lar hosil qilishidir.

Pishib yetilgan urug'lari moyda qovrilsa yeyiluvchanligi ancha xushtam va to'yimli bo'lishi qayd qilinadi va mahalliy aholi ba'zan delikates sifatida foydalanib keladi.

Urug'laridan olinadigan yog'ning sifati qungaboqar urug'laridan olinadigan yog' sifatiga deyarli yaqin.

Yaylovbopligi: siyrak-siyrak tarqalganligi, asosan inqirozga uchragan o'simlik qoplami siyraklashgan, kambag'allashgan maydonlarda tarqalganligi tufayli yaylov xo'jaligida muhim ahamiyat kasb etaolmaydi.

Qumarchiqni mollar ko'kat va quruq holidagi ham yeyaveradi. Urug'lari eng to'yimli va muhim oziqa hisoblanadi.

Qumlarni mustahkamlash tadbirlarida muhim fitomeliorant qazifasini o'tashi mumkin.

To'yimlilik: oziqasining to'yimlilik qoniqarli.

Xashagining kimyoviy tarkibi quyidagi raqamlar bilan tavsiflanishi mumkin: protein-13,6 -23, kletchatka -7,0-26, 2, yog'-9,1, AEM-69,4%.

Urug'larining to'yimlilik quyidagicha: oqsil-18%, yog'-5,7, uglevodlar-68,7%.

100 kg xashagi gullash pallasida 36,8 oziqa birligi va 6,3 kg yengil hazm bo'ladigan protein saqlaydi.

ATRIPLEX NITENS

Mahalliy nomlari: olabuta (o'zb., qozoq)

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik sernovda tik o'suvchan o'simlik (rasm 45). Sho'rlangan sug'oriladigan ekin maydonlarida bo'yi 1,5 metr va undan ham baland bo'ladi.



Rasm 45. Olabuta ekinzori.

Ekologiyasi: tabiiy holda ko'llar, botqoqliklarning qirg'oqlari, sernam maydonlar, tashlandiq sho'rxoklar va turli darajada sho'rlangan sug'oriladigan, dehqonchilik qilinadigan maydonlarda ham o'sadi.

Fenologiyasi: martning oxiri-aprelning birinchi dekadasida unb chiqadi, may-iyunda shonalaydi, iyul-sentyabrgacha gullash pallasiga kiradi, noyabrda urug'lari pishib yetiladi.

Yaylovbopligi: mayda shoxli mollar (qo'ylar, echkilar) olabutani asosan kuz-qish oylari qoniqarli istemol qiladi; aksariyat qurigandan keyin yeyiluvchanligi yaxshilanadi; ko'kat holida ham uni yirik va mayda shoxli mollar istemol qilishi mumkin.

Silos tayyorlash uchun ham yaroqli.

To'yimlilik: pichanininig tarkibi urug'i pishish davrida qo'yidagicha: protein miqdori-14,4%, yog'-3.0, AEM-36,5, kul -16 va kletchatka-30,1%.

100 g ko'kati tarkibida rivojlanish bosqichiga qarab 53-70 mg% S vitamini mavjud.

100 kg pichani tarkibida 40 oziqa borligi saqlaydi.

Hosildorligi: tabiiy holda asosan qalin tarqalgan maydonlarda yuqori (6-9 s/ga) hosil to'playdi. Qizilqumning sho'rlangan maydonlarida

parvarishlangan ola buta gektaridan 100 sentnergacha fitomassa to'plashi kuzatiladi (Bekchanov, 2010).

Sho'rlangan cho'l yaylovlari holatiga yaxshilashda istiqbolli fitomeliorant.

CLIMOCOPTERA LANATA PALL.

Maxalliy nomlari: baliq ko'z (o'zb. qozoq), qush gezi (turkman), solyanka sherstistaya (rus.).

Botanik tavsifi: sho'radoshlar oilasiga mansub bir yillik sho'ra o't, bo'yi 20-60 sm. (rasm 47). Tanasi, novdalari kulrang sershira, urug'lari nisbatan yirik. Shirali bir yillik sho'ra o'tlar guruxining vakili.

Ekologiyasi: taqir, taqirsimon, qo'ng'ir-bo'z tuproqlar turli darajada sho'rlangan, zichlashgan qumlar, shurxoq maydonlar atrofida siyrak o'sadi.

Fenologiyasi: ekin sharoitida mart oyida unib chiqadi, shonalashi - may, gullashi iyul-avgust, urug'lari oktyabr-noyabr oylari pishib yetiladi.



a



b

Rasm 47. a-urug'lagan pallasi, b-urug'lari

Yaylovbopligi: baliq ko'zning usish davrida tarkibida ko'p miqdorda (52%) mineral tuzlar saqlanganligi sababli uni chorva mollari deyarli yemaydi, biroq; kuz-qish oylari davomida xush ko'rib yeyiluvchi to'yimli ozuqa hisoblanadi.

To'yimlilik: 100 kg quruq pichanida baxorda 23 ozuqa birligi va 5 kg yengil xazm bo'luvchan protein; yozda-47, kuzda 30 ozuqa birligi va 10 kg yengil xazm buluvchan protein mavjud.

Nazorat uchun savollar

1. Galofitlar nima va ularga xos moslashuv xususiyatlari.

2. Bir yillik sho'ra o'tlarning qorako'lchilikdagi ahamiyati va sho'ra o'tlarning yaylovlarda foydalanish xususiyatlari.
3. Baliq ko'z va donasho'r (ularga qisqacha tavsif bering).
4. Seta va uning asosiy biologik va xo'jalik xususiyatlari.
5. Shirali va quruq sho'ra o'tlar va ularning bir-biridan farqlanuvchi asosiy biologik va xo'jalik belgilarini bayon qiling.

14-15 MASHG'ULOT

QORAKO'LCHILIK HUDULARI YAYLOVLARING ZAHARLI VA ZARARLI O'SIMLIKLARI

Mashg'ulotning maqsadi. Cho'l va adir mintaqalari yaylovlarida uchraydigan zaharli, kam yeyiladigan va zararli tur o'simliklar bilan tanishtirish va ularga qarshi kurashish chora-tadbirlar tizimini qo'llashni o'rgatish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Zaharli va zararli o'simliklar guruhiga oid gerbariylar, maxsus albom, foto-suratlar, jadvallar, urug' namunalari va h.k.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Mashg'ulot boshqa ozuqaviy guruhlarni o'rgatishga o'xshash amalga oshiriladi:

Mashg'ulotning boshlanishida zaharli va zararli o'simliklar xususida asosiy tushunchalar bayon qilingach, gerbariy materiallari asosida har bir tur o'simlik xususida (ziyon keltirish darajasi, botanik tavsifi, ekologiyasi, biologiyasi, boshqa xo'jalik xususiyat-lari va h.k.) to'liq ma'lumot berishga o'tiladi; asosiy adabiyotlar manbalari ko'rsatiladi. So'ngra talabalarga tarqatilgan ma'lumotlar asosida mustaqil o'zlashtirishga o'tishlariga imkoniyat yaratiladi. Mashg'ulot yakunlanaborgach 3-4 talaba misolida materiollarni o'zlashtirish holatini nazorat qilish, so'zsiz, yaxshi samara berishi lozim.

Mashg'ulotning mazmuni

Ekinzorlar, tabiiy yoki sun'iy yaylov va pichanzorlarda yana bir guruh o'simliklar ham uchraydiki, ular xo'jalik yuritishda bir talay noqulayliklarni yuzaga keltiradi.

Ular jumlasiga yaylov ozuqasi sifatining buzilishi, boqila-digan mollar sog'ligiga ziyon kelishi, chorvachilikdan olinadigan turli mahsulotlar sifatining buzilishi kabi holatlarni misol qilib ko'rsatish mumkin. Hatto oz bo'lsa ham shunday holatlar ham uchraydiki, yaylovlarda boqiladigan chorva mollarining kutilmaganda kasallanishi, zaharlanishiga ham olib keladi; hatto ularning bir qismining nobud bo'lishi kabi noxush holatlar ham kuzatilishi mumkin.

Shu o'rinda dastavval, zaharli va zararli o'simliklar tushunchasiga aniqlik kiritmoq zarur.

Zaharli o'simliklar deganda o'z organlarida zaharli moddalar (alkaloidlar, glyukozidlar, organik kislotalar, efir moylar) saqllovchi va q/x hayvonlarining sog'ligiga ziyon keltiruvchi, hatto halok qiluvchi, turlarga aytiladi. Chunonchi, alkaloidlar – murakkab organik birlashmalar bo'lib odatda, uglerod, vodorod va azotdan tashkil topgan. O'simlik turlariga qarab alkaloidlar miqdori juda kam miqdordan tortib 3,5% (kampirchopon)gacha bo'lishi mumkin. Ular o'simliklarning barcha qismlarida bo'lishi mumkin, aksariyat urug' va mevalarida (ko'knor) tanasi (xina daraxti), ildizlarida uchraydi.

O'sish fazasiga qarab alkaloidlar miqdori ham o'zgaruvchan – vegetasiya davrida barglarda, urug'lash fazasida-urug'lari, vegetasiya so'ngida-ildizlarda qayd qilinadi.

Alkaloidlarning ta'sir doirasi ham xil: jigar, qon-tomir, oshqozon ichak, nerv sistemasiga ta'sir qiladi.

O'simlik tarkibidagi zaharli moddalar o'simliklarning o'sish sharoiti, rivojlanish davrlari, yoshi, hamda tarqalishiga qarab o'zgarib turadi.

Glyukozidlar - tuzilishi jihatidan juda murakkab organik birikmalardir. Gdalyukozidlar uglevod va aglyukonlarga (qandsiz) qismlarga oson parchalanadi, ayniqsa ular, qaynatilganda, qizdirilganda, fermentlar ta'sir etganda osongina parchalanadi. Ular ko'pincha kristall, amorf birikmalardir.

Saponinlar- azotsiz moddalar bo'lib, qandli va qandsiz qismdan iborat. Saponinlarning xususiyatlaridan biri shundaki, ularning suv eritmalari chayqatilsa uzoq vaqt saqlanadigan ko'pik hosil qiladi.

Efir moylari - kimyoviy jihatdan turli-tuman birikmalardir. Gerpenlar aksariyat hollarda efir moylarining birdan - bir tarkibiy qismi hisoblanadi. Chunonchi, efir moylari ninabarglilar (qarag'ay, archa), murakkabguldoshlar (shuvoqlar, bo'ymadaron, andiz) kabilarda ko'proq uchraydi.

Kislotalar, masalan, sianagen kislota-sianogen glyukozidlar-ning fermentlar ta'sirida parchalanish mahsuli hisoblanadi. O'simliklarda me'yoriy hayotiy jarayoni buzilgan holdagina sianid kislota hosil bo'lishi mumkin.

Boshqacha qilib aytganda, sianid kislota o'ta sernam sharoitda hosil bo'lib, o'simliklar quriganda bu modda deyarli hosil bo'lmaydi degan fikrlar mavjud.

Oksalat kislota, nitrit kislotalar ham turlicha ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Fitotoksinlar—oqsil xarakteridagi o'simlik moddalari bo'lib, ular immunitetni mustahkamlashda foydali hisoblanadi.

Ushbu guruhga kiruvchi yaylov begona o'tlari turli botanik oilalarga, hayotiy shakllarga mansub bo'lib o'ziga xos biologik, ekologik xususiyatlarga ega.

Ko'pincha ho'lligida quriganiga nisbatan havfli. Quritilgan o'simliklarda zaharli moddalarning miqdori hamda ta'sir etish darajasi pasayib boradi.

Yana bir e'tiborli tomoni shundaki, aksariyat tur zaharli o'simliklardan olinadigan zaharli moddalar oz miqdorda shifobaxshlikxususiyatiga ega;shu boisdan, ular turli-tuman dori-darmonlar ishlab chiqarishda muhim xomash'yo vazifasini o'taydi.

Zaharli o'simliklarni yaxshi tanimaslik, ularning o'ziga xos tarqalish, rivojlanish xususiyatlarini aniq bilmaslik yaylovlardan to'g'ri foydalanishda, ma'lum ma'noda, qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin.

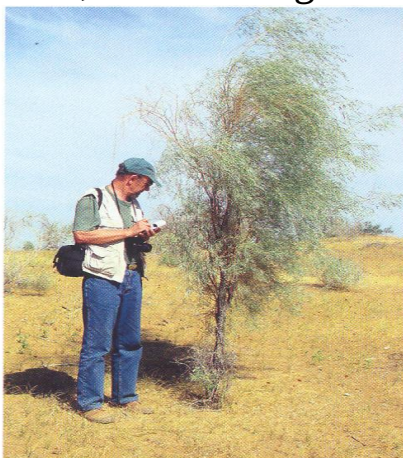
Ushbu guruhga kiruvchi yaylov begona o'tlari turli botanik oilalarga, hayotiy shakllarga mansub bo'lib o'ziga xos biologik, ekologik xususiyatlariga ega. Bir vaqtning o'zida ularning talaygina vakillari (isiriq **Peganum harmala**) shifobaxshlik, halq tabobatida keng qullanilib kelinmoqda.

Quyida tabiiy yaylovlarda uchraydigan ayrim zaharli o'simliklar haqida bayon qilinmoqda.

AMMODENDRON CONOLLYI BUNGE.

Maxalliy nomlari: peschanaya akasiya (rus), qoyan-suyek (qozoq), qum akasiyasi (o'zb.)

Botaniq tavsifi: dukkakdoshlar oilasiga mansub daraxt (rasm 48), bo'yi 4-9 m, shoxlarining uzunligi 1-3 m.



a



b

Rasm 48. Qum akasiyasi: a-umumiy ko'rinish, b-gullari
Barglari mayda, barg uchlari tikanli, binafsha rangli.

Vegetativ novdalar jadal o'suvchi, kam o'suvchi va pastdan o'suvchilardan iborat.

Ildiz tizimi universal tipli, o'q ildizi 2-3 metr chuqurlikgacha rivojlansa, boshqa ildizlari 5-8 metr yonboshga tarqalgan. Gullari qoramtir-binafsharang.

Ekologiyasi: Qumli cho'lda tarqalgan. Aksariat qo'chuvchan, o'ydim -qator qumlarda uchraydi. Qoraqum va Qizilqumning endemigi.

Yaylov inqirozi indikatori sirasiga kirib kuchli tanazzulga uchragan qum maydonlarda zichligi osha boradi.

Fenologiyasi: urug'idan martning o'rtasi-aprelda maysalaydi, katta yoshdagilari aprelda ko'karadi. Generativ fazasi 4-7 yoshida kuzatiladi.

Vegetativ usul va urug'lari yordamida ko'payadi.

Yaylovbopligi: zaharli o'simliklar guruhiga kiritilgan. Yaylovlarda yeyiluvchaligi o'ta past yoki deyarli yeyilmaydi.

Asosan qish mavsumida alkaloidlar miqdori parchalanib kamaygach, tuya va qo'ylar barglari i novdalarini qisman yeyishi mumkin.

Ildizi rangboplik xususiyatiga ega, junni to'q sariq rangga bo'yashga yaroqli, yog'ochi mustahkam va qattiq.

Gullash pallasida asal yig'uvchi tur hisoblanadi.

Zaharlilik xususiyatlari. Barglari, mevasi (urug'lari), ildizi tarkibida ammodendrin, paxikarpin kabi alkaloidlar bo'lganligi tufayli zaharliligi namoyon bo'ladi.

Oziqaboplik jihatidan baholanadigan bo'lsa, qum akasiyasi to'yimliliigi past o'simlik. Jumladan, vegetasiyasi so'ngida ozuqasi tarkibidagi protein miqdori 7,5% dan oshmaydi. Kletchatka miqdori 30%, AEM-54,4 kul-6,3%.

Cho'l sharoitida manzarali o'simlik sifatida ham e'tiborga sazovor.

PEGANUM HARMALA

Mahalliy nomlari: mogilnik(rus.), isiriq (o'zb), hazorispan (toj), yuzarlik (turk).

Tuyatovondoshlar oilasiga mansub, bo'yi 40-70 sm atrofidagi ko'p yillik o'tchil o'simlik (rasm 49).

Ekologiyasi: Cho'l, adir, tog' etaklarida joylashgan qishloqlar, eski qo'ralar, quduqlar atrofida, yo'l yoqalarida, umuman inqirozga uchragan yaylovlarda ko'p o'sadi.



Rasm 49. Isiriq, gullash pallasii

Fenologiyasi. Aprel oyining boshlaridan ko'kara boshlaydi, mayda gullaydi, urug'lari iyunda pishadi.

Yaylovbopligi. Uni ko'kat holida chorva mollari kam istemol qiladi; qurigan novdalari, urug'i, qishda qisman yeyiladi. Novdalarida (1, 5-3, 5%), barglarida (2, 2-4, 9%), urug'larida (2, 3-4, 6%) alkaloidlar miqdori turlicha.

Unda garmalin, garmin, garmalol, vazisin, peganin alkaloidlari mavjudligi aniqlangan. Halq tabobati, medisinada keng qo'llaniladi.

Kimyoviy takibi. Isiriqning gullash davrida tayyorlangan pichani quyidagi kimyoviy tarkibga ega: protein – 24,1%, yog' – 3,7%, kul moddalari – 17,8% , AEM – 30, 7%, kletchatka – 18,1%.

Isiriqdan tayyorlangan dori-darmonlar xalq tabobatida keng qo'llaniladi, urug'ida esa qizil va jigar rang buyoqlar tayyorlanadigan moddalar bor.

TRICHODESMA INCANUM D.C.

Mahalliy nomlari: kampirchopon (o'zb.)

Botanik tavsifi: Govzabonguldoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik, bo'yi 1 metrgacha yetadi; yonboshga ham ancha kuchli rivojlanadigan o't (rasm 50) kuchli shoxlangan.



Rasm 50. Kampirchopon

Barglari tanasida juft-juft bo'lib joylashadi, ovalsimon yoki nashtar shaklida, uchi o'tkir. Barg va novdalari oqish tukchalar bilan qoplangan. Gullari yirik (2-2,5 sm), asosan ko'kimtir tusli:

Gultoj barglar keng ochilgan kosacha hosil qiladi.

Urug'lari nisbatan yirik (6-10 mm), yassi, oval yoki yuraksimon 1000 dona urug'ining vazni 55-57 g.

Ekologiya va areali. Aksariyat hollarda lalmi dehqonchilik xududlarida begona o't sifatida tarqalgan bo'lishi mumkin.

Asosiy tarqalgan tuproq tiplari ochrang va tipik bo'z tuproqlar hisoblanadi.

Respublikamizdan tashqari Tojikiston, Qozog'iston tog' oldi va tog'li lalmi dehqonchilik xududlarida ham tarqalgan.

Sug'oriladigan dehqonchilik xududlarida ham paxta, bedazorlarda yoki poliz ekinlari, yo'l yoqalarida ham uchrashi mumkin.

Tarqalish maydonlarida kampirchoponning zichligi turlicha bo'lib har bir gektarda uning qalinligi 400 dan 550 tupgacha yetishi mumkin. Endigi kunda jiddiy kurashish chora tadbirlari samarali qo'llanilganligi tufayli kampirchopondan zaharlanish holatlari juda kam qayd etilmoqda.

Har bir tup o'simlik 150-2000 tagacha urug' hosil qiladi.

Kampir choponning zaharlik xususiyatlari uning urug' tarkibida alkaloidlar - trixodesmin, inkaninning mavjudligi (1,5-2,7%). Shuningdek, vegetativ qismlarida ham 1% gacha alkaloidlar mavjudligi aniqlangan.

Kampirchopon asab, qon-tomir sistemasiga ta'sir qiluvchi zaharli o'simlik hisoblanadi. Zaharlanish holati ozuqa bilan oshqozon-ichak yo'llari orqali organizmga o'tgan holda kuzatiladi.

Kampirchopondan zaharlanishni mavsumiy zaharlanishga misol sifatida ko'rsatish mumkin, mart-aprelda boshlanib, may-iyunda nihoyatsiga yetishi mumkin.

Kampirchopondan zaharlanish (trixodesmatoz) yilqilar, qora mollar cho'chqalar, qo'ylarda uchraydi.

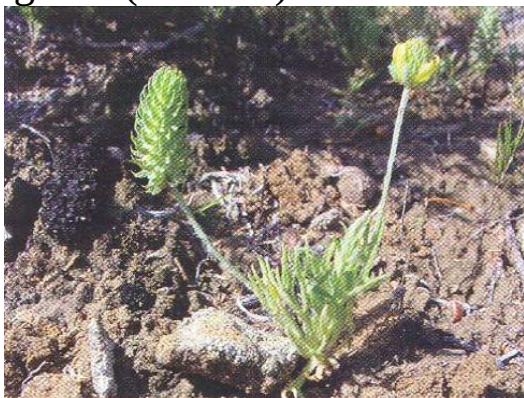
Kampirchoponga qarshi kurash choralarini qo'llashda birinchi navbatda, uni yo'qotishga qaratilmog'i lozim. Shu boisdan kompleks (karantin, agrotexnik) shudgor, o'toq, gerbisidlar qo'llash chora-tadbirlari yuqori samara beradi.

Fenologiyasi. Asosiy tarqalish xududlarida kampirchoponning vegetasiyasi aprelning oxiri-mayning birinchi dekadasida kuzatiladi; jadal rivojlanish davri may-iyun oylari hisoblanadi; urug'lari iyun-avgustda pishib yetiladi.

CERATOCEPHALUS FALCATUS

Mahalliy nomlari: uchma, (qozoq), otashak (o'zb, tojik)

Ayiqtovondoshlar oilasiga mansub bir yillik sertuk o'simlik, bo'yi 5-7sm gacha (rasm 51).



a

b

Rasm 51. Uchma: a- urug'i, b- guli

Botanik tavsifi. Barglari juda ingichka, panjasimon bo'lingan. Guloldi ikkilamchi, besh bargli, gultoj barglari sariq rangli. Mevalari o'roqsimon qiyshaygan, meva shoxchasi ilmoqli.

Ekologiyasi. Qumli va soz tuproqli cho'llarda tarqalgan. Yaylovlarda har yili paydo bo'lmasdan, ayrim rivoji uchun ob-havo qulay yillarda qayd etiladi.

Fenologiyasi. Fevral-mart oylari unib chiqadi, martda gullaydi, aprelning o'rtalari – oxirida quriydi. Erta bahor sereg'in va havo harorati iliq kelgan yillari ancha gurkirab rivojlansa, qurg'oqchil va salqin bahorda u o'simlik qoplamida deyarli sezilmaydi.

Uning zaharliligi tarkibidagi protoanemin moddasiga bog'liq. Uchma eng yaxshi rivojlangan yillarda chorva mollari uchun eng xavfli davri-gullash va urug'lash payti hisoblanadi. O'simlik qurigach uning zaharlilik xususiyati yo'qoladi, qurigach zarar-sizlanadi va bunday maydonlar mol boqishga yaroqli hisoblanadi.

Yana shuni ham ta'kidlamoq joizki, chorva mollari uchmani alohida o'zini yemaydi. U boshqa turlar-odatda bir va ko'p yillik barra o'tlar bilan birga o'sganligi sababli ular bilan aralash yeyilib qolishi mumkin.

Uchma yaylovlarda qo'zilatish kampaniyasi avjiga chiqqan davrda ayni rivojga chiqqanligi sababli ancha xavfli hisoblanadi. Qo'y-qo'zilarining uchmadan zaharlanganligi aniqlansa, zudlik bilan yaylovni almashnirish lozim. Cho'ponlar bahor oylari bu borada o'ta hushyor bo'lishlari va imkoniyati boricha uchma tarqalgan maydonlardan bu davrda foydalanilmasliklari zarur.

PHLOMIS THAPSOIDES BGE.

Maxalliy nomlari: Quziquloq (o'zb.), zobnik volosista svetный (rus.).

Botanik tavsifi. Labguldoshlar oilasiga mansub, bo'yi 30-50 sm.ga yetadigan ko'p yillik o'tchil o'simlik (rasm 53).



Rasm 52. Quziquloq

Poyasi bir muncha shoxlangan. Barglari keng, tuxumsimon, ko'pincha qo'zining qulog'iga o'xshab, uch tomoni uchliroq, barg band qismi ichkariga kirgan bo'ladi. Shu sababli uni qo'ziquloq deb atashadi.

Ekologiyasi. Aksariyat adirlarda o'sadi. Bir xil maydonlarda o'simliklar qoplamida asosiy tur bo'lib, manzarali o'simlik hisoblanadi.

Fenologiyasi. Qo'ziquloq aprel-may oylarida ko'karadi, iyun-iyul oylarida gullaydi, gullari ko'kish yuqori barglarining qo'ltig'ida to'p-to'p bo'lib joylashgan. Qo'ziquloq urug'lari iyul-avgust oylarida pishadi. Bu davrda uning urug'ini yig'ishtirib olish mumkin.

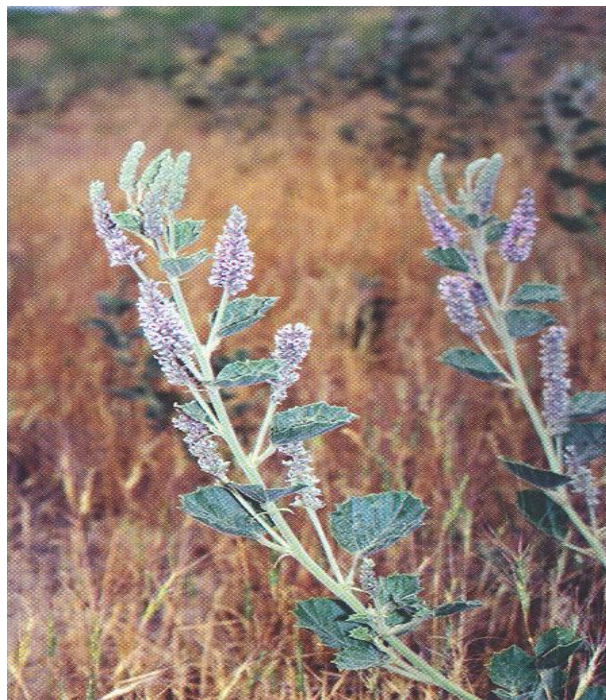
Yaylovbopligi. U boshqa o'tlar bilan birgalikda yaylovlar unumdorligini oshiradi. Chorva mollari ayniqsa qoramollar uning barglari qurigach juda yaxshi yeydi. Uni sershira o'tlar bilan aralashtirib silos tayyorlaganda qoramollar qishda uni ishtaxa bilan yeydi.

Ko'payishi: Aksariyat hollarda urug'i vositasida ko'payadi

PSERALEA DRUPACEAE

Mahalliy nomlari: oq quray (o'zb), psoraleya kostyankovaya (rus.).

Dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 0,5-2,0 m ko'p yillik o'tchil o'simlik (rasm 53).



Rasm 53. Oq quray.

Botanik tavsifi. Barglari oddiy yoki uchlamchi, yopishqoq. Gullari mayda, oqish, binafsha rangli.

Ekologiyasi. Aksariyat adirlarda o'sadi. Bir xil maydonlarda o'simliklar qoplamida asosiy tur bo'lib, manzarali o'simlik hisoblanadi.

Fenologiyasi. Mart oyida ko'karadi, may-iyunda gullaydi, urug'lari sentyabrda pishadi.

Yaylovbopligi. Gullarini hisobga olmaganda, u ko'kat holida yaylovlarda deyarli yeyilmaydi; kuzda yerga to'kilgan barg va urug'lari yeyiladi.

Oq qurayda urug'lash davrida drupasin alkalloidi mavjud. Uni yegan ona qo'ylar qisir qoladi, qo'chqorlarda esa urug'donlarning massasi pasaishi va spermatogenez jarayonini buzadi. Shu sababli yilning bu davrida oq qurayli yaylovlarda mol boqish tavsiya etilmaydi.

Oq quray – muhim shifobaxsh, efir moy beruvchi, asal arichilikda foydalaniladigan o'simlik; ildiz va dukkaklaridan pes kasalligi (vitiligo) ni davolashda ishlatiladigan psoralen moddasi olinadi.

TAENIATHERUM CRINITUM NEVSKI

Mahalliy nomlari: qiltiq (o'zb., qozoq), lentoostnik (rus).

G'alladoshlar oilasiga mansub, efemer; bo'yi 20-40 sm (rasm 54).



Rasm 54. Qiltiq

Botanik tavsifi. Barglari chizikli, ingichka. Boshogi uzun (7-12 sm) qilqonli; o'simlik kurishi bilan qiltiqlari dag'allashib yaylovda boqiladigan mollarga katta zarar keltirishi mumkin.

Ekologiyasi. Soz, qumli, shagal toshli tuproqlarda ko'proq uchraydi.

Fenologiyasi. Jadal ko'karish davri – mart-may oylari; boshhoqlari iyunning oxirida pishadi.

Yaylovbopligi. Qiltiq maysa holatida yaxshi yeyiladi. Uning zararli qiltikli boshhoqlari quriganidan boshlab namoyon bo'la boshlaydi va junga yopishishi sababli uning sifatiga ziyon keltiradi; k/x mollarinng ko'zlari, og'iz atrofi va bo'shliklarini yallig'lantirib, tanasida yaralar paydo qiladi.

O'z vaqtida uning oldi olinib zarur chora-tadbirlar ko'rilmasa, yaralangan joylar qurtlab ziyon darajasi yana ham kuchayishi mumkin. Boshhoqlari pishib yetilgan pallada qiltiq o'suvchi yaylovlar mol boqishga mutlaqo yaroqsiz.

Tarkibida qiltiq bo'lgan pichanlardan foydalanish ham hayvonlarga ziyon keltirish extimolidan uzoq emas.

Qiltiqqa qarshi kurash choralaridan biri bunday maydonlar ular urug'lagunga qadar o'rib olinishi zarur.

HORDEUM LEPORINUM LINK.

Mahalliy nomlari: qilqon (o'zb, qozoq), yachmen zayachiy (rus).

Botanik tavsifi. Bo'yi 20-40 sm li g'alladoshlar oilasiga mansub, bir yillik (efemer) o'simlik (rasm 55).



Rasm 55. Qilqon.

Barglari lansetsizmon-chiziqli, uzun.

Fenologiyasi.

Umuman, hayvonlarning zaharli o'simliklardan zaharlanishida quyidagi holatlar e'tiborga olinadi:

1. Hayvonlar o'simliklardan zaharlanganda avvalgi kuni kasallik belgilari sezilmasdan tamomila sog'lom bo'lib ertalabga borib og'ir kasallik belgilari sezilib, hatto halok bo'lib qolishga ham mumkin.

Bunday holat odatda, bir guruh hayvonlardagina kuzatilib, bu o'simliklarni is'temol qilmagan boshqa guruh mutlaqo sog'lom bo'lishi mumkin.

2. Hayvonlarning zaharli o'simliklardan zaharlanishi yalpi tus olib bir xildagi klinik belgalar va patologoanatomik o'zgarishlar qayd qilinadi.

3. Kasallik boshqa guruhlarga yuqmasligi va yaylov maydoni o'zgartirilganda kasallikning tarqalishi tezda to'xtaydi.

Zaharlanish belgilari aksariyat, o'tkir yoki surunkali kechishi mumkin: nerv va yurak-tomir sistemasiga ta'sir qiluvchi zaharlardan hayvonlar bir necha soatda kasallanib halok bo'lishi mumkin.

Zaharlanishning surunkali shaklida kasallanish haftalab, hatto oylab davom etishi mumkin. Masalan, oziqa tarkibida oz miqdorda ko'kmaraz, kampirchopon bo'lgan taqdirda shunday holat kuzatiladi.

Nazorat uchun savollar

1. Zaharli o'simliklar zararli o'simliklardan qanday farqlanadi?
2. Zaharli va zararli tur yaylov o'simliklarining bir-biridan farqini va ta'rifini bayon qiling.
3. Isiriq qaysi ozuqaviy guruhga kiradi va uning qisqacha tavsifini bayon qiling.
4. Zaharli o'simliklarning qaysi organlari xavfli hisoblanadi? Ushbu masalani batavsilroq bayon qilib bering.
5. Nima sababdan cho'l yaylovlarida qishloq ho'jalik hayvonlarining zaharlanish holatlari kam uchraydi?

16-17 MASHG'ULOT

YAYLOV TIPLARI OZUQA ZAHIRALARINI ANIQLASH

USULLARI VA ULARGA OID MISOLLAR YECHIMI

Mashg'ulotning maqsadi. Qorako'lichilik yaylovlarida o'sadigan muhim ozuqabop turlarning ozuqa zahiralarini aniqlash uslublarini o'rgatish va talabalarda muayyan masalalar misolida uni aniqlash bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish.

O'quv va kurgazmali kurollar (mashg'ulotni bevosita muayyan cho'l yaylov tipi misolida o'tkazish o'rinlidir). Maxsus blankalar transekt, kvadrat ramkalar, sekator, xaltachalar, etiketkalar, gerbariy setka, kafedrada ishlab chiqilgan mavzuga oid boshqa ma'lumotlar, fotosuratlar).

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Tanlangan muayyan yaylov tipi yeki bir necha yaylov variantlari misolida 2-4 ta talaba tanlanib ularga transektni to'g'ri o'rnatish bo'yicha tegishli ko'rsatmalar beriladi va nazorat qilib turiladi.

Yaylov ozuqa zahirasini bevosita aniqlashga oid ishlarga kirishishdan oldin bir necha talaba yordamida tanlangan maydonda qayd etilgan ozuqabop o'simlik turlarini to'g'ri aniqlashga oid so'roq-javob qilinib, talabalarni sinovdan o'tkazilishi ham maqsadga muvofiq.

Eng muhimi, yaylov ozuqa zahiralarini aniqlash tartibi batafsil bayon qilingach (Maxmudov va boshqalar, 2001) konkret raqamlar misolida bu jarayonni amalga oshirish tartibi o'rgatiladi.

Mashg'ulotning mazmuni

Yaylov xo'jaligini tashkil etish va yaylovlardan samarali foydalanishning muhim tarkibiy qismlari jumlasiga yaylov ozuqa zahiralari (miqdori va sifati) va ulardan foydalanish mavsumini aniqlash masalasi kiradi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, yaylov maydonidan samarali foydalanishning muhim sharti-unda mavjud ozuqa miqdorini va uning qanday ulushi boqiladigan hayvon turi hisobidan yeyiladigan qismini aniq hisoblashdan iborat. Shu boisdan ushbu mavzuni mukamal o'rgatishga o'ta jiddiy e'tibor berilmog'i lozim.

Yaylovlarda hosildorlikni aniqlashga oid bajariladigan ishlar odatda 3 bosqichdan iborat bo'ladi: a) tayyorgarlik ; b) dala ishlari va v) kameral ishlar.

Aksariyat cho'l va adir yaylovlarida yaylov ozuqa zahiralarini aniqlashga qaratilgan dala ishlari 2 muddatda – bahor va kuzda amalga oshirish qabul qilingan.

Respublikamizda tabiiy yaylovlar aksariyat xollarda 1:50000 masshtabda (ya'ni 1 sm da 50 m) amalga oshirish qabul qilingan; ayrim yirik qumli massivlar va Ustyurtda geobotaniq izlanishlar 1:100000 ham bajarilishi mumkin.

O'qitish jarayeni bilan bog'liq mashg'ulotlarni aloxida tanlangan maydon misolida va yuqoridagilarga amal qilinmasdan o'tkazilishi mumkin.

Yaylovlar o'simlik qoplamini o'rganish, aksarpiyat hollarda, quyidagi maqsadlardan kelib chiqib amalga oshiriladi:

- muayyan xo'jalik, massiv, yaylov tipining holatini baholovchi sifat va miqdor ko'rsatkichlarini hisobga olish uchun; buning uchun maxsus geobotaniq otryadlar barpo etiladi.

Geobotaniq otryadning tarkibi ishni bajarish bosqichiga qarab 2(tayergarlik, kameral) nafardan 5 (dala boskichi) nafargacha bo'lishi qabul qilingan. Geobotaniq otryad tarkibida geobotanik, texnik, yollangan ishchilar va xaydovchidan tashkil topgan bo'ladi.

Eng muhim bosqich dala ishlari quyidagi tartibda va ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

- dala ishlarini tashkil qilish;
- dastlabki tekshirish;
- aniq marshrut bo'ylab tekshirish.

Dala ishlarini tashkil qilish boskichida geobotaniq otryadni tuzish, vaqtinchalik ishchilarni yollash, jixozlar, materiallarni tayerlash va xo'jalik xabarlarini bilan bo'ladigan suhbatlardan iborat. Dastlabki tekshirishda o'simlik qoplamini o'rganiladi va oldindan belgilangan harakat marshrutlariga aniqliklar kiritiladi va x.k.

Aniq marshrutlar bo'ylab tekshirish davomida har bir yaylov variantlari aniqlanib ularning chegaralari xaritada belgilanadi:

- xar bir yaylov varianti misolida o'simlik qoplamini bayoni yeziladi;
- yaylov hosildorligini aniqlash maqsadida yeyiladigan ozuqa zahiralarini hisob-kitob qilinadi;
- yuqorida bajarilgan barcha yumushlar, punktlari xaritada o'z aksini topadi.

Shuningdek, mazkur yumushlar bilan bir qatorda har bir massiv yoki maydondan foydalanish xususiyatlari, dag'al xashak tayerlash joylari va usullari, yaylovlarda suv, shamol eroziyasi mavjudligi, yaylov holatini yaxshilash ishlari mavjudligi yoki ularni amalga oshirish zarurligi va xo'jalik hodimlarining bu yumushlar borasidagi takliflari ham qayd qilinib boriladi.

Endi o'simlik qoplamini o'rganish blankasini to'ldirish masalasiga e'tiborni qarataylik (1- jadval).

Ta'kidlash lozimki, yaylovlar holatini tekshirish jarayonida eng muhim hujjatlar jumlasiga o'simlik qoplamini o'rganish blankasini

to'ldirish muhim o'rin egallaydi va bu masalaga o'ta jiddiy e'tibor qaratilmog'i lozim.

Dala sharoitida yaylovlarda o'simliklarni kayd qilish va to'ldirish tartibiga oid blankalar namunasi 1 jadvalda keltirilmoqda.

Ta'kidlash joizki, muayyan yaylov varianti, massivi, tipida kayd etiladigan o'simliklar ro'yxatida albatta o'simlikning nomi, o'sish balandligi, yoki ko'pligi (Drude shkalasi bo'yicha) hayotiy holati, fenologiyasi o'z aksini topmog'i lozim (1 jadvalning davomi).

1-jadval

O'simliklarni kayd qilish blankasi (kogozi) №

1. Otryad
2. O'rganuvchi (f.i.o.)
3. Kayd qilish muddati.....
4. Maydon satxi, m²
5. Geografik punkti
6. O'simlik gruppirovkasi
7. Transekt №

O'rish blankasi №

Model butalar kartochkasi

8. Kayd etilgan joy va maydonning topografiyasi
9. Ishlatilmaydigan maydon va ularning ulushi, %
10. Tuproq va maydon yuzasining tavsifi
11. Suv bilan ta'minlanishi
12. Yaylov turi
13. O'simlik qoplaminig umumiy holati
14. O'simlik qoplaminig tasnifi va ularning nisbati
15. Kompleks elementlari bo'yicha landshaft o'simliklar
16. Begona, zararli, zaharli va yeyilmaydigan o'simliklar
17. Kompleks elementlari bo'yicha umumiy proyektiv qoplam
18. O'simliklar ro'yxati.

№	O'simlik nomi	Balandligi, sm	Oz yoki ko'pligi	Xayotiy holati	Fenologiyasi

19. Kayd etilgan o'simlik qoplaminig hozirgi foydalanish yo'nalishi

20. Qo'shimcha ma'lumotlar

Yana bir muhim hujjat – bu o'rim blankasi hisoblanadi

Uning shakli (namuna quyida keltiriladi).

O'rim blankasi №:

Otryad 2008-2009 y

Transekt № O'rimni bajardi F.i.o.

0,5 m² maydonchalar miqdori, dona

O'rim bajarilgan umum satx maydoni, m²

O'simlik nomi	Balandligi, sm	Vegetasiya fazasi	Ekzemplar soni, dona	Yalpi quruq massasi, g
Keyreuk	25	Butonizasiya	3	180
Shuvoq	20	Vegetasiya	5	92

Quyida qorako'lichilik yaylovlari xosildorligini aniqlashning umum qabul qilingan ikki usuli xususida so'z yuritamiz.

1. Transekt usuli – (to'rt burchagida o'tkir uchli qoziqlar bo'lgan tarang tortilgan va ma'lum satxdagi (100, 200, 800 m² va undan ortiq) maydonchaga shpagat tortilgan joy transekt deyiladi).

Buta, yarim buta, yirik poyali o'simlik turlari ozuqa zahiralarini aniqlash uchun qo'llaniladi.

Transekt tomonlarining uzunligi yaylov tipi, tekshiriladigan maydon, relyefi va x.k.larga qarab 50 metrdan 400-800 metrgacha, eni esa 2-4 metrgacha bo'ladi.

Demak, uzunligi 50 va eni 2 metr bo'lgan transektning satxi 100m² (50m x 2m = 100m²); tomonlari 400 va 2 m metr bo'lgan transektning satxi 800m² (400 m x 2 m = 800) bo'ladi.

Transekt usulida yaylovlar hosildorligini aniqlash uchun quyidagi tartibda tekshirish va hisob-kitob ishlari amalga oshiriladi (bu jarayon mashg'ulot davomida bevosita namoyish qilinishi lozim).

Tanlangan yaylov maydoniga transekt o'rnatilgach 2 kishidan iborat komanda (ularning biri talaba) transekt bo'ylab, biri ichkarida, ikkinchisi transekt tashqarisida asta-sekinlik bilan harakat qilib barcha turdagi transekt oralig'idagi buta va yarim butalarni **yirik, o'rta, kichik** model tuplarga ajrata borib, ularning miqdorini transekt tashqarisidagi sherigiga aytib boradi; o'z navbatida, ikkinchi kishi xar bir tur va aytilgan sonlarni o'nlik nuqtalar shaklida hisob daftariga (o'rim blanskasiga) qayd qilaboradi.

Transekttdagi barcha turlar oxirigacha qayd qilib bo'linib, hisob daftariga yozib bo'lingach, boshqa bosqichdagi ishga o'tiladi – ya'ni har

bir botanik tur (masalan, shuvoq, keyreuk , chogon, saksaul, singren va x.x.) dan model butalari (**yirik, o'rta, kichik**) dan kamida 3 nafardan ozuqa namunalari sekator yordamida qirqilib chit xaltachalar yoki kog'oz paketchalarga joylashtiriladi va bir vaqtning o'zida ular maxsus blankalarda to'ldirilgan xujjat (etiketka) bilan ta'minladi. Har bir transektdan olingan ozuqa namunalari aloxida – aloxida belgilanishi lozim.

Dala ishlari davomida to'plangan ozuqa namunalari kameral sharoitda me'yorida quritilgach texnik tarozilarda (0,1 g aniqlikgacha) tortilgach har bir model tupning o'rtacha ozuqa massasi xisob-kitob qilinadi (2-jadval). Endi har bir model tup ozuqa massasi dala sharoitida aniqlangan model tuplarning transektdagi mikdoriga ko'paytirilib ularning transekt maydoniga (masalan 100 m²) teng fitomassasi hisoblanadi.

Yeyiladigan ozuqa mikdorini aniqlash uchun xar bir model tupning 3 mm dan yirik bo'lmagan yillik novdalari, barglari, urug'lari aloxida ajratib olinib avvalgiga o'xshash hisob-kitob ishlari bajariladi.

Bo'yi baland (saksovul, cherkez, qandim) va qo'y-qo'zilar foydalanishi noqulay bo'lgan turlarning yeyiladigan ozuqa zahiralari hosildorligini hisoblaganda ularning 120 sm gacha balandlikdagi yillik novdalaridan namunalar olinib ular hisobidan o'lchash ishlari amalga oshiriladi.

Butalar kattaligi							
Yirik			O'rta		Mayda		
Model butaning massasi,g			Transektidagi hosil, kg		Butalar soni, dona	Transektidagi hosil, kg	
			Model butaning massasi,g				
			Butalar soni, dona				
Transektidagi hosil, kg							
Model butaning massasi,g							
Butalar soni, dona							

Коракўлчилик яйловлари хосилдорлигини аниқлашнинг
типи мисолида) Аниқланган мўдлати Трансектнинг сат

									1 ga yalpi hosil, kg

Maydonchalar uslubi-asosan efemer va efemeroidli yaylov tipi, shuningdek, yarim buta-barra o'tli, buta-barra o'tli yaylovlarning o'tchil turlari qatlami hosilini aniqlashda qo'llaniladi.

Bu usulning bajarilish tartibi qo'yidagicha: tomonlari 0,71 x 0,71 (0,5 m²) yoki 1mx1m=1m² metrli to'g'ri to'rtburchak maydonchalar (yeg'och ramkalar) tortilgan transekt ichidagi o'simliklar tuproq yuzasi qis-mi barcha o'tchil o'simliklar tuproq yuzasi qismidan yuqorisi sekator yoki boshqa qirquvchi asbob yordamida o'rib olinadi. Etiketkalanib maxsus xaltachalarga joylashtiriladi. Ramkachalarni transektida joylashtirish qaytarmasi masalasiga kelsak, hosildorligi aniqlashga mo'ljallangan yaylov variantining transektning uzunligiga qarab kamida 5-10 joyidan ma'lum oraliq qoldirilib amalga oshiriladi. Chunonchi, transektning uzunligi 50 metr bo'lgan taqdirda uning ichiga kamida 10 joyga ramkalar qo'yilib ozuqa namunalarini qirqib olishda ularni yoppasiga qirqmasdan balki alohida-alohida **dukkakdoshlar, g'alladoshlar, sho'ralar va turli o'tlar guruhlariga** ajratib namunalar olish maqsadga muvofiq. Bu usulda namunalar olinganda yaylovning umumhosildorlik ko'rsatkichidan tashqari uning to'yimlilik ko'rsatkichini ham aniqlash imkoniyati tug'iladi.

Dala ishlari davomida to'plangan ozuqa namunalari quritilgach, texnik tarozida tortilib dastavval 1 m² maydondagi hosildorligi, so'ngra 1 gektar maydondagi hosildorlik aniqlanadi.

Shuvoq–barra o'tli yaylov tipida shuvoklardan tashkari o'z ozuqa massasining ulushi, to'yimliliği jixatidan rang, qo'ng'irbosh, chitir kabi turlar dominant (ustivor) xisoblananligi sababli ularni aloxida-aloxida aniqlash xam zarur.

Shunday qilib, yilning muayyan bir faslida (aksariyat xollarda baxor, kuz) aniqlangan hosildorlik ma'lumotlari asosida ishlab chikilgan maxsus koefitsiyentlardan foydalanib ularning kolgan boshqa mavsumlardagi hosildorligini taxminan aniqlash mumkin (jadval 3).

Jadval 3

Qorako'rchilik yaylovlari muhim ozuqabop o'simliklarining yillik
hosildorlik dinamikasi

O'simliklar	Yil mavsumlari bo'ylab hosildorlik dinamikasi, %			
	Bahor	YOz	Kuz	Qish
	<i>Efemer va efemeroidlar</i>			
Iloq	100/70	70/65	45/55	30/50
Rang	100/70	60/65	45/55	40/50
Qo'ng'irbosh	100/70	50/60	30/50	20/30
Arpaxon	100/70	50/65	30/50	20/50
Yaltirbosh	100/70	50/65	30/50	20/50
Chitir	100/80	30/30	15/40	10/50
Qashqa yung'ichqa	100/80	10/30	0/0	0/0
Kavrak	100/50	70/50	50/50	25/50
Karrak	100/20	100/10	40/10	25/10
	<i>Butalar va yarim butalar</i>			
Qora saksovul	40/0	100/0	80/30	45/45
Cherkez	70/5	100/5	30/30	15/40
Qandim	100/60	80/50	30/40	10/30
Keyreuk	30/40	70/40	100/60	70/60

Chogon	65/30	80/30	100/60	50/60
Singren	100/70	60/60	50/30	30/30
<i>Bir yillik sho'ra o'tlar</i>				
Seta	40/30	100/50	75/80	25/50
Donasho'r	20/0	80/0-5	100/70	50/70
Xaridandon	20/0	80/0-5	100/70	50/70
Baliqko'z	20/40	0/0	90/0	100/70
<i>Dag'al poyali o'simliklar</i>				
Yantoq	50/20	80/5	80/15	100/35
Selin	80/50	100/60	90/60	80/80
Iris	20/50	100/0	80/0	60/50
Qovul	70/70	80/60	100/70	90/60

Yalpi hosildorlik (sur'at), yeyiladigan zahira (mahraj).

Jadval 4

Yaylov hosildorligini (s/ga) mavsumlar bo'ylab xisoblash vedomosti
 Viloyat_____Tuman_____Xo'jalik nomi_____

O'simliklarning yoki yaylov tipining nomi	Bahor	Yoz	Kuz	Qish

18-20 MASHG'ULOT

ISTIQBOLLI CHO'L FITOMELIORANTLARI VA ULARNING INTRODUKSIYASI, SELEKSIYASI, URUG'CHILIG SOHASIDAGI ILM- FAN YUTUQLARI (QCHEITIGA EKSKURSIYA).

Mashg'ulotning maksadi. Sohaning shakllanishi, rivoji va ravnakida ilm-fanning urni, vazifalari va yutuqlari bilan batafsil tanishtirish va talabalarda qorako'lchilik faniga bo'lgan qiziqishni yanada rag'batlantirish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Mashg'ulot bevosita institut binosiga (M.Ulug'bek kuchasi, 47) sayoxat shaklida amalga oshiriladi. O'z ilmiy faoliyati (85 yildan ortiq) davomida va hozirgi kunda amalga oshirayotgan barcha yo'nalishlarga oid ilmiy asbob-anjomlar, laboratoriya jixozlari, qorako'l qo'y terilari, mulyajlar, transekt, sekator, kvadrat ramkalar, gerbariy pakalari, gerbariy turlari. Istiqbolli fitomeliorantlar bog'lamlari.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Talabalar institutning majlislar zalida yig'ilib uning tashkil etilishi, vazifalari, yo'nalishlari va erishgan yutuqlariga oid asosiy ma'lumotlar bayon qilinadi va ushbu zalda namoyish etilayotgan planshetlarga e'tibor qaratiladi. Barcha savollarga javob berilgach, institutning yaylovshunoslikka oid laboratoriya va

bo'limlariga sayoxat uyushtiriladi. Xar bir ilmiy bo'limda uning raxbarlari yoki yetakchi ilmiy xodimlari o'z yo'nalishlari va erishgan yutuqlari borasida batafsil so'zlab berib qo'llaniladigan tadqiqot uslublari ustida ham qisman ma'lumotlar beradilar va jonli suxbatlar uyushtiradilar.

Institut faoliyati bilan tanishish QChEITda mavjud muzeyni tamosha qilish bilan nixoyasiga yetkaziladi.

Mashg'ulotning mazmuni.

Respublikamiz shunday muhim geografik muxitda joylashganki unda jazirama saxrolardan tartib baland tog tizmalarigacha bo'lgan maydonlar mavjud. Birok, qorako'lchilikning asosiy bazasini tashkil qiluvchi cho'l va adirlar zimmasiga respublika umum maydonining qariyb 52% ni to'g'ri keladi.

Xar bir xo'jalik sohasini ilmiy asoslangan xolda yurgizish, ravnaq topshirishda bo'lgani kabi, respublikamiz chorvachiligining muhim, salmokli yo'nalishi xisoblangan qorako'lchilikni ham rivojlantirishning ilmiy markazi, shtabi bulmogi lozim. albatta.

Shunday sharaflı burchni ko'xna madaniy-ma'rifat markazi hisoblangan kadimiy shaxar Samarqandimizda joylashgan QChEITI mana 85 yildan ortiq davrda bajarib kelmoqda.

Hozirgi kunda qorako'l zotli qo'ylarning yalpi mikdori 4,5 mln. boshdan ortik bo'lib, ular 102 qorako'lchilik shirkat va ko'p sonli fermer va dexkon xo'jaliklariga birlashgan. Qorako'lchilik rang va rang-baranglikda o'ta boy bo'lib, 10 dan ortiq rang, 18 ranbaranglik va 4 tipdan tashkil topgan.

Bir vaqtlarda jaxonda yagona xisoblangan ilmiy markaz sizlar tashrif buyurib turgan hozirgi Uzbekiston qorako'lchilik va cho'llar ekologiyasi ITI sohaning ilmiy shtabi hisoblanib, eng muhim vazifalari jumlasiga qorako'l zotli qo'ylarning, echkilar va tuyachilikning seleksion-naslchilik ishlari markazi, cho'l va adir mintaqalari ozuqabop o'simliklari markazi, cho'llar ekologik turg'unligini muhofaza qilish va saqlash markazi hisoblanadi.

QChEITI muhim vazifalari jumlasiga cho'l chorvachiligi sohasida qishloq xo'jalik fanining rivoji, yuqori mahsuldor qorako'l qo'ylar zavod tiplari, echkichilik, tuyachilik va cho'l ozuqabop o'simliklari navlarini yaratish, ularning genofondini saklash, mahsulot ishlab chiqish va qayta ishlash texnologiyasi, cho'l yaylovlaridan samarali foydalanish va holatini yaxshilash, ularning ekologik balansini saqlash, kadrlar malakasinni oshirish, sohaning sosial-iqtisodiy rivojlanishining dasturlarini ishlab chiqish kiradi.

Institutning faoliyati quyidagi yo'nalishlar bo'yicha amalga oshiriladi:

1. Qorako'l qo'ylar, echkilar, tuyalar seleksiyasi, urchitilishi va naslchilik ishlari.
2. Qorako'lchilik mahsulotlarini ishlab chiqish, qayta ishlash va soha iktisodiyoti.
3. Qurg'oqchil sharoitda ozuqa yetishtirish va cho'llar ekologiyasi.
4. Ilmiy yutuqlar targ'iboti va ularni joriy etilishi.

Institut zimmasiga yuklatilgan vazifalarni amalga oshirishda uning tarkibida 5 ilmiy bo'lim va tarmoqlar bo'lib ularning tarkibida 70 nafardan ziyod ilmiy xodimlar faoliyat ko'rsatmoqdalar. Ularning 4 nafari fan doktorlari va 30 nafari esa fan nomzodlari hisoblanadi.

Institutning asosiy e'tibori, birinchi navbatda, yaylov chorvachiligi mahsuldorligini oshirish, yaylovlardan ekologik tabaqalashgan tartibda foydalanish, biologik xilma-xillikni saqlab qolish muammolarining yechimiga yo'naltirilgan.

Qorako'l qo'ylari seleksiyasi, ularni urchitish, oziqlantirish va saqlashning ilmiy asoslarini ishlab chiqish yo'nalishlaridagi tadqiqotlar, zot ichidagi qimmatbaho rang va rang-baranglik hamda cho'l xududlarida 2o dan ortiq zavod tiplarini yaratish va zot genofondini yanada boyitishga asos bo'ldi.

Qorako'l zotli quylarning morfobiologik xususiyatlarini aniqlash, qo'ylar seleksiyasining usul va yo'llarini ishlab chiqish, ularni urchitish va ko'paytirish yo'nalishidagi tadqiqotlar zot tarkibi, seleksiya-naslchilik ishlari tizimini takomillashtirish, mahsulotni standartlash hamda sertifikatsiyalashning ilmiy tamoyillarini ishlab chiqish imkonini yaratdi.

Qorako'l qo'ylarining ekologo-biologik xususiyatlarini o'rganish ularni parvarishlash mintaqalari tabiiy sharoitlarini hisobga olgan xolda oziqlantirish biologiyasi va fiziologik holatini ilmiy asoslarini ishlab chiqishga zamin yaratdi.

Sohada qo'llaniladigan texnologik jarayonlar taxlili, qo'y-qo'zilar to'yimli ozuqa aralashmalari bilan ta'minlash, qorako'l teri, go'sht, po'stin, jun va boshqa mahsulotlarni yetishtirishda qo'ylarni to'yimli ozuqalar aralashmalari bilan oziqlantirish orqali ularning genetik salohiyatini to'laroq namoyon qilishga asos bo'ldi; og'ir mehnat talab qiluvchi ishlarni mexanizatsiyalash va sohaning yanada rivojlantirish imkonini yaratmokka.

Qorako'l terilar va po'stinlarning tovar xususiyatlarini o'rganish asosida ularni dastlab va qayta ishlash, saqlash va mahsulotlar tayyorlash texnologiyalari ishlab chiqilgan.

Cho'l yaylovlari sharoitida bajarilgan ko'p yillik kuzatishlar, tadqiqotlar, uyushtirilgan ilmiy ekspedisiyalar asosida yaylovlardan samarali foydalanishning ekologik muxofazalangan texnologiyalari yaratilgan.

Yaylov ozuqabop o'simliklari, fitosenozlarining ekologik, biologik, fiziologik xususiyatlarini o'rganish, fitosenozlarning senotik va floristik jixatdan to'liqsizligini aniqlash yaylovshunoslikda yangi yo'nalishning ilmiy konsepsiyasini ishlab chiqishga asos bo'ldi va hozirgi kunda qurg'oqchil sharoitda ozuqa yetishtirish kabi yangi fan tarmog'i yuzaki keldi. Qurg'oqchil sharoitda ozuqa yetishtirish nisbatan yangi fan va soha yo'nalishi hisoblanib, tarkiban fitomeliorasiya, cho'l ozuqabop o'simliklari introduksiyasi, seleksiyasi, urug'chiligi kabi tarkibiy qismlaridan iborat.

Hozirgi kunda cho'l muhim ozuqabop o'simliklari genofondi 35 turga boytildi va 16 ta yuqori hosil beruvchi cho'l ozuqabop o'simliklarining navlari yaratildi. Mazkur navlar va istiqbolli fitomeliorantlardan foydalanib har bir cho'l ekologik tiplariga mos va turli mavsumlarda foydalanishga mo'ljallangan yaylov agrofitosenozlari barpo etish texnologiyalari ishlab chiqilgan.

Mana bir necha yildirki institut tuyachilik va echkichilikni ham rivojlantirish sohasida yangi izlanishlar olib bormoqda.

Mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlarning natijalari bo'laroq tuyalarning yuqori mahsuldor podalari va maxalliy echkilarning go'sht-sut yo'nalishidagi suruvlari yaratildi.

Qorako'lchilikni tashkil qilish va iktisodiy samaradorligini tadqiq qilishdagi izlanishlar sohaning ixtisoslashuvi va koperasiyalashuvi, joylashish, rivojlanish, istiqbollari, jadallashuvi, rentabelligi masalalari o'rganilganligi oqibatida zarur tavsiya va takliflar tayyorlandi.

Keyingi 15 yil davomida 2 dastur, 8 tavsiyalar, teri xom-ashyolariga standartlar tayyorlanib tavsiya qilindi; 40 patent va mualliflik guvohnomalari olindi. Shuningdek, bajarilgan ilmiy-tadqiqotlar natijalari asosida 18 monografiya chop etildi; 15 ta doktorlik, 150 ta nomzodlik dissertasiyalari himoya qilindi.

Institut jamoasi bir necha (IKARDA, LEAD, IFAD, BChI, BOITI, QozQITI) xalqaro ilmiy markazlar va ilmiy-tadqiqot institutlari bilan hamkorlikda faoliyat ko'rsatmoqda.

Institut qorako'lchilik sohasiga yaqindan amaliy yordam berib kelmoqda: boniterlar, suniy urug'lantiruvchilar, tovarshunoslar malakasini oshirishga oid xar yilgi mashg'ulotlar tashkil qilinmokda; sohaning 30 naslchilik zavodlari va xo'jaliklarida doimiy ilmiy-uslubiy, amaliy yordam ko'rsatilib kelinmokda.

Nazorat uchun savollar

1. Qorako'lichilik sohasining ilmiy shtabi respublikamizning qaysi shahrida joylashgan, qaysi yili tashkil etilgan va uning hozirgi aniq nomi qanday?
2. Sobiq Butunittifoy qorako'lichilik ITI va hozirgi QChEITI asosiy vazifalari va yo'nalishlari.
3. institut yaylovshunos olimlari jamoasi fanning qaysi yo'nalishlarida faoliyat olib bormoqdalar va qanday ilmiy amaliy yutuqlarga erishganlar.
4. QChEITI olimlari orasida Davlat va boshqa nomli mukofot sovrindorlari bormi? Ularning nomlari va erishgan yutuqlarini so'zlab bering.
5. Institut ilmiy jamoasining halqaro tashkilot, markazlar taniqli olimlar bilan qaysi sohalar va yo'nalishlarda ilmiy hamkorlik qilib kelmoqda?
6. Institut olimlari qorako'lichilik sohasiga qanday amaliy yordam ko'rsatadilar.

21-22 MASHG'ULOT

YAYLOV SIG'IMI VA UNI HISOBLASHGA OID MISOLLAR

YECHIMI.

Mashg'ulotning maqsadi: Qorako'lchilik yaylovlari misolida yaylov sig'imi va uni aniqlashga oid ko'nikmalarni shakllantirish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Yaylov tiplari manzaralariga oid foto suratlar, yaylov mavsumlarining davomiyligi, har bir bosh qo'yning ozuqaga bo'lgan sutkalik extiyoji, yil mavsumlari bo'ylab asosiy ozuqabop yaylov o'simliklarining yillik ozuqa zahiralarini dinamikasini aks ettiruvchi jadval va grafiklar va x.k.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Dastavval, yaylov sig'imi tushunchasi bayon qilinadi va uning qorako'lchikdagi xususiyatlariga aloxida urg'u beriladi. Jumladan, yaylovlar hosildorligining, ozuqa zahiralarini to'yimligining yil mavsumlari bo'ylab (bahordan qishga) qadar keskin o'zgarishini, bu ko'rsatkichlarning sezilarli o'zgarishi qayd qilib o'tiladi. So'ngra yaylov sig'imini aniqlovchi formulalar va har bir mavsum uchun talab qilinadigan yaylov maydonini hisoblashga oid formulalar, yaylov sig'imini aniqlash tartibi birin-ketin xikoya qilinadi.

Talabalarining mavzuni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadida va ularda bu boradagi ko'nikmalarni yanada mustahkamlashni nazarda tutib har bir talabani yoki istak bildirganlarni doskaga chiqarib muayyan misollar yechishni o'rgatish nazarda tutiladi.

Mashg'ulotning mazmuni.

Har bir hozirgi talaba kelajakda ishlab chiqarishga yo'llanma olgach, yaylovlardan foydalanish masalalari bilan bevosita shug'ullanishi, bu sohada rahbarlik qilishini nazarga tutsak, mavzuning talab darajasida ehtiyojligiga shubha qolmaydi, va qanchalik muhim ekanligi o'z-o'zidan ravshan bo'ladi.

Aynan yaylovlardan samarali foydalanish tizimida yaylov sig'imi tushunchasi o'ta muhim xisoblanadi.

Umuman, yaylov sig'imi deganda, ma'lum xayvon turiga (jumladan, qorako'l zotli qo'ylarga) mansub uy hayvonlari sonini yaylovda ma'lum muddatda ozuqa bilan ta'minlay olish imkoniyatiga aytiladi.

Yana ham soddarak qilib aytadigan bo'lsak, yaylovda mavjud ozuqa zahiralarining ma'lum miqdordagi tuyok sonini ma'lum muddat davomida ozuqa bilan ta'minlanishi desa bo'ladi.

Yaylov sig'imini aniqlash uchun quyidagi formula qo'llaniladi:

$$A = \frac{B}{C \cdot D}$$

bunda: A- yaylov sig'imi, bosh; B-yeyiladigan ozuqa hosildorligi, kg/ga; S-sutkalik extiyoj, kg; D- yaylov mavsumi davomiyligi, kunlar.

Yaylov sig'imini to'g'ri va aniq hisoblash uchun: muayyan yaylov tipi, massivi, otar yoki xo'jalikda bo'lgan yalpi yaylov maydoni, ularning hosildorligi, har bir bosh qo'yning ozuqaga bo'lgan sutkalik extiyoji, har bir yaylov mavsumlari (baxor, yoz, kuz, qish) ning davomiyligi yoki yillik extiyoji kabi ma'lumotlarni bilmoq zarur.

Aytaylik, Eshkobil cho'ponga buta-efemerli yaylov tipi ijaraga berilgan bo'lsa u o'z ixtiyoridagi qo'y-qo'zilarini yil davomida boqish va ulardan sifatli mahsulot olishi, talofat ko'rmaslik uchun qanday yo'l tutishi lozim?

- birinchidan, mazkur fermer unga ajratilgan yaylov maydoni aniq bo'lsa yil davomida boqiladigan qo'y sonini aniqlashda qo'yidagi formuladan foydalanishi lozim:

$$N = \frac{A}{B}$$

bunda: N – yalpi qo'y soni, bosh;

A – unga ajratilgan yaylov maydonida mavjud yeyiladigan ozuqa miqdori, kg;

B – bir bosh qo'yning ozuqaga bo'lgan o'rtacha yillik extiyoji, kg.

Shu o'rinda yaylovlardan uzoq muddat foydalanishning muhim shartlaridan biri har bir fermerga ajratiladigan yaylov maydonlari, imkon doirasida yilning barcha mavsumlarida foydalanishga qulay bo'lishini ham esdan chikarmaslik ekanligida hamdir. Tajribali va bilimdon fermer yana bir masala – yaylovlarning hosildorligini yil mavsumlari bo'ylab

o'zgarishi, demak, o'zining yaylov ozuqasiga bo'lgan extiyojini ham aniq hisobga olish masalasini bilishi lozimligini ta'kidlamoqchimiz.

Fermerning (cho'ponning) ozuqaga bo'lgan extiyoji qo'ylar suruvi tarkibi va boshqa turdagi (echkilar, tuyalar, otlar va x.k.) mollarning mavjudligini hisobga olgan xolda aniqlanadi. Bunday hisob-kitoblarni bajarganda podadagi har bir tuya yeki otning ozuqaga bo'lgan extiyojini odatda 6 bosh qo'yning extiyojiga teng deb hisoblash qabul qilingan.

Bahor mavsumida foydalaniladigan yaylov maydonini hisoblash tartibi.

Ma'lumki, bahorda bir bosh qo'yning ozuqaga bo'lgan sutkalik extiyoji o'rtacha 3 kg. Fermerning 600 bosh qo'yi mavjud bo'lsa va yaylov hosildorligi gektaridan 400 kg bo'lgan taqdirda, u o'z qo'y-qo'zilarini bahor (90 kun) mavsumi davomida boqishi uchun qancha yaylov maydoni zarur bo'ladi?

Misolning yechimi:

Zarur bo'lgan maydon (S) ni topish uchun qo'yidagi formula qo'llaniladi:

A- 3 kg; B-600 bosh; S -90 kun; X -400 kg

$$S = \frac{A \cdot B \cdot C}{X} = \frac{3 \cdot 600 \cdot 90}{400} = \frac{162000}{400} = 405_{ga}$$

Yoz mavsumida foydalaniladigan yaylov maydonini hisoblash tartibi.

Xuddi shu miqdordagi qo'ylarni yoz mavsumida yaylovda boqish uchun zarur bo'lgan maydon qo'yidagicha hisoblanadi:

$$S_2 = \frac{2,5_{kg} \cdot 600_{bosh} \cdot 138_{kun}}{300_{kg}} = \frac{207000}{300} = 690_{ga}$$

Kuz mavsumida foydalaniladigan yaylov maydonini hisoblash tartibi.

Zarur kuzgi yaylovlar maydonini hisoblash uchun qo'yidagi hisob-kitob amalga oshiriladi:

$$S_3 = \frac{2,5_{kg} \cdot 600_{bosh} \cdot 81_{kun}}{250_{kg}} = 486_{ga}$$

Qish mavsumida foydalaniladigan yaylov maydonini hisoblash tartibi.

Qishlov mavsumini o'tkazish uchun zarur bo'lgan yaylov maydonini aniqlash ham yuqoridagi tartibda amalga oshiriladi:

$$S_4 = \frac{3_{kg} \cdot 600_{bosh} \cdot 58_{kun}}{200_{kg}} = 522_{ga}$$

S – bahorning davomiyligi, kun;

X – yaylov hosildorligi, kg

Nazorat uchun savollar:

1. Yaylov sig'imi nima va u qanday aniqlanadi?
2. Hosildorligi 3 sentner bo'lgan yaylovning bahor mavsumiy davomida qancha mol boqish imkoniyati borligi qanday aniqlanadi?
3. Ozuqa hosildorligi 2 s/ga bo'lgan maydonda qish mavsumi davomida necha bosh qo'y saqlash mumkin?
4. Har bir muayyan mavsumga oid yaylov sig'imini aniqlash formulalarini keltiring va ularni izohlab bering.
5. Bir bosh qo'yni 1 yil davomida yaylovda boqish uchun qancha ozuqa massasi yoki birligi talab qilinadi?
6. Ozuqa hosildorligi 3 sentner bo'lgan yaylovda kuzda qancha mol boqish mumkinligini hisoblab bering.

LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI

1-2 MASHG'ULOT

ISTIQBOLLI CHO'L FITOMELIORANTLARI URUG'LARINING XO'JALIK YAROQLIGINI ANIQLASH USULI VA UNI HISOBLASHGA OID MISOLLAR YECHIMI

Mashg'ulotning maqsadi. Qorako'lchilik yaylovlari holatini tubdan yaxshilashda istiqbolli hisoblangan fitomeliorantlar urug'laridan to'g'ri va samarali foydalanishni o'rgatish va bu sohada zarur ko'nikmalarni shakllantirish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Istiqbolli fitomeliorant-larning urug' namunalari, texnik tarozilar, yaylovlar holatini yaxshilashga oid QChEITda chop etilgan tavsiyalar, kafedrada tayyorlangan jadvallar, zarur ma'lumotlar, fotosuratlar.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi. Mashg'ulotni cho'l yaylovlari holatini yaxshilashda istiqbolli deb aniqlangan va tavsiya etilgan fitomeliorantlar (rasmlar yoki kinofilm vositasida) ni butalar, yarim butalar va o'tchil turlarga ajratilgan holda tanishishdan boshlamoq maqsadga muvofiq.

Undan keyin har bir turga xos ularning urug' tuzilishi masalalari bayon qilinadi. Mashg'ulotning eng zarur qismi bo'lib har bir tur fitomeliorant urug'larining xo'jalik yaroqliligi tushunchasi va uni bevosita hisoblash, jadval ma'lumotlari asosida yaylovshunoslikda qabul qilingan urug'larni ekish me'yorlari bilan tanishtirgach turli xo'jalik yaroqligiga ega bo'lgan urug'lardan zarur miqdordagi ekin zichligini ta'minlovchi urug' sarfi me'yorini hisob-kitob qilish masalalari bayoniga o'tiladi.

Bunda har bir talaba uchun tushinarli bo'lgan shaklda hisob-kitob ishlarini bajarish jarayoni batavsil va sodda tilda bayon qilishga erishmoq lozim. Talaba har bir aytilgan jarayonni o'z qo'li va ongi bilan amalga oshirsa mavzuni bajarishdagi aktivligi yanada jadallashadi va o'zlashtirishi ham ancha oson bo'lishga ham umid qilsa bo'ladi.

Mashg'ulotning mazmuni.

Endigi kunda yaylov maydonlari aksariyat xo'jaliklarda tartibsiz foydalanganlik oqibatida turli darajada inqirozga uchramoqda. Bunday yaylov massivlari yuzaki va tubdan yaxshilash usullari yordamida qayta tiklanib boyitilmoqda.

Bo'lajak yuqori malakali mutaxassislar (zootexnik-seleksioner, agronom-yaylovshunoslar) hozirgi kunda yaylovlar holatini yaxshilash

bilan bog'liq turkum masalalarni amaliy jixatdan ham mukammal bilmoqlari va o'z xo'jaliklarida to'g'ri qo'llay bilishi kerak.

Yaylovlar holatini yaxshilashning bevosita zarur ko'nikmalari borki, hozirgi talaba ularni mukammal o'rganib, o'z ish faoliyati davomida to'g'ri qo'llashi lozim. Ular jumlasiga istiqbolli fitomeliorantlar urug'larini taniy bilishi, urug'larning xo'jalik yaroqligi (tozaligi, laboratoriya, dala unuvchanligi), turkum masalalar kiradi.

Endi mavzu bayoniga o'taylik. Dehqonchilikning boshqa sohalaridan keskin farq qilib, yaylovlar fitomelirasiyasida qo'llaniladigan istiqbolli o'simlik turlari o'z tabiati jihatidan yovvoyi o'simliklarga yaqinligi tufayli urug'larining ekin sifatleri nisbatan past hisoblanadi. Chunonchi, bug'doy, g'o'za kabi mashhur madaniy ekinlar urug'larining unib chiquvchanligi 95-98% atrofida bo'lsa, aksariyat istiqbolli fitomeliorantlar urug'larining unuvchanlik ko'rsatgichlari qulay gidrotermik sharoitlarda ham 30-45% dan oshmaydi. Shu boisdan, ko'pchilik sho'radoshlar oilasiga mansub istiqbolli fitomeliorantlarning xo'jalik yaroqlilik ko'rsatgichlari anchagina past. Dastavval, yaylovlar holatini yaxshilashda qo'llaniladigan har bir fitomeliorant urug'larining xo'jalik yaroqlilik ko'rsatgichini bilmoq zarur.

Istiqbolli fitomeliorantlar urug'larining xo'jalik yaroqliligi qo'yidagi formula asosida aniqlanadi:

$$X = \frac{A \cdot B}{100}$$

bunda:

X – xo'jalik yaroqliligi, %;

A – urug'ning tozaligi, %;

B – urug'ning laboratoriya unuvchanligi, %.

MISOL: Qora saksovul ixotazorlari barpo etish uchun tayyorlangan urug'ning tozaligi 55 va laboratoriya unuvchanligi 60% bo'lsa uning xo'jalik yaroqligini qanday aniqlanadi va gektariga necha kilogramm urug' sarf qilinadi?

Mazkur ko'rsakichlarga ega urug' partiyasining xo'jalik yaroqligini aniqlash uchun yuqorida keltirilgan formuladan foydalanamiz:

$$X = \frac{A \cdot B}{100} = \frac{55 \cdot 60}{100} = \frac{330}{100} = 33\%$$

Tavsiyalar, instruktiv qo'llanmalar va boshqa manbalarda tavsiya etiladigan urug' sarfi 100%-lik xo'jalik yaroqliligini nazarda tutilishini

e'tiborga oladigan bo'lsak, endi xaqiqiy urug' sarfi me'yorini hisoblab chiqarish talab qilinadi.

$$\begin{array}{l} 5 \text{ kg/ ga} - 100\% \\ X - 33\% \end{array}$$

$$X = \frac{33 \cdot 5}{100} = \frac{165}{100} = 16,5 \text{ kg}$$

Demak, xar bir gektarga sarflanadigan urug' me'yori 5 kg bo'lsa, xo'jalik yaroqligi 33% bo'lgan urug'dan 5 kg emas, balki 16,5 kg urug' sarflanishi lozim.

Endi bu boradagi bilimlarni yanada mustahkamlash va zarur ko'nikma hosil qilish maqsadida respublikamizda qorako'lchilik yaylovlarini yaxshilashda tavsiya etiladigan istiqbolli fitomelioantlarning urug' sarfi me'yorlari va xo'jalik yaroqliligiga oid ma'lumotlarni keltiramiz (5-jadval).

Jadval 5

Istiqbolli fitomeliorantlarning xo'jalik yaroqliligi va ekin sifatlariga qarab ularning urug' ekish me'yorlari (Shamsutdinov, Ibragimov, Maxmudov va boshqalar, 1982) ma'lumotlari.

O'simlik nomi	Urug' sifati klassi	Laboratoriya unuvchanligi, %	Tozaligi, %	Xo'jalik yaroqliligi, %	Urug' sarfi me'yori, kg/ga
Oq saksovul	1	80	70	56	9,0
	2	70		49	
Paleskiy va Rixter cherkezi	1	70	70	49	20,4
	2	60		42	23,8
Chogon	1	50	60	30	27
	2	40		24	33
Keyreuk	1	70	50	35	17
	2	60		30	20
Qumli izen	1	60	50	35	14,3
	2	70		30	16,6
Toshloq izen	1	70	40	28	10,7
	2	60		24	12,5
Shuvoq	1	70	20	14	3,6
	2	60		12	4,2
Kamforosma	1	70	40	28	10,7
	2	60		24	12,5
Qandim	1	85	92	78,2	28,3

3-4 MASHG'ULOTLAR

TURLI NISBATDAGI VA HAYOTIY SHAKLLARDAN IBORAT YAYLOV AGROFITOSENOLARI BARPO ETISHDA HAR BIR TUR ULUSHINI ANIQLASHGA OID HISOB-KITOB ISHLARINI BAJARISH

Mashg'ulotning maqsadi. Turli hayotiy shakllar (butalar, yarim butalar, o'tchil turlar) aralashmasidan iborat yaylov agrofitosenozlari barpo etishda urug' sarfi masalalari va ularning ulushlarini aniqlashga oid hisob kitoblar ko'nikmasini hosil qilish.

O'quv va ko'rgazmali qurollar. Cho'l mintaqasi yaylovlari holatini yaxshilashda qo'llaniladigan istiqbolli ozuqabop o'simliklari urug'lari namunalari, texnik tarozilar, mavzuga oid chop etilgan tavsiyalar, zarur fitomeliorantlar va h.k.

Mashg'ulotning mazmuni

Yaylovlar holatini yaxshilash texnologiyalarini joriy etishda yakka holda barpo etiladigan bir xil ekinga nisbatan turli hayotiy shakllar (butalar, yarim butalar, o'tlar) dan iborat yaylov agrofitosenozlari ham ekologik ham xo'jalik jihatidan samaraliroq ekinligi aniqlangan (Maxmudov, 2013).

Demak, aynan turli hayotiy shakllardan tashkil topgan yaylov agrofitosenozlari barpo etishga oid hisob-kitoblarni ham bilmoq o'ta zarur.

Yaylov agrofitosenozlari barpo etish uchun quyidagilarni bilish tavsiya etiladi: ekologik sharoit, xo'jalik, tuman uchun tavsiya etiladigan fitomeliorantlar turlari, ularning ulushi yoki fitosenozdagi nisbati. Demak, urug' sarfi masalalarini aniq bilish zarur.

Shu o'rinda o'ta muhim bo'lgan bir masala- har bir fitomeliorant hayotiy shakli va turining ulushini aniqlashga oid hisob-kitoblarni amalga oshirishga e'tiborni qaratmoqchimiz:

Jumladan, yaylov agrofitosenozi tarkibidagi har bir turning ulushini aniqlash ushbu formula asosida amalga oshiriladi:

$$X = \frac{\mathcal{E}_m \cdot K}{X_{ya}}$$

bunda:

X- tur ulushi;

E_m - yakka holdagi har bir turning urug' sarfi me'yori, kg;

K – agrofitosenozdagi ulushi, %;

X_{ya} - urug'ning xo'jalik yaroqliligi, %.

Misol: Tarkibi 25% buta (qora saksovul) + 60% yarim buta (izen 20% + keyreuk 20% + teresken 20%): o'tlar+ 15% (10% qo'ng'irbosh + 5% paxtabosh) dan iborat yaylov agrofitosenozi barpo etish talab qilinmoqda.

Yaylov agrofitosenozlari barpo etishga oid har bir turning ulushi asosida bir gektar maydonga sarflanadigan urug' sarfi hisob-kitoblarini amalga oshiring.

Misolning yechimi:

Dastavval, yuqorida keltirilgan formula asosida har bir turning yakka holdagi ekilgandangi urug' me'yori topiladi. Jumladan, yaylov agrofitosenozi qumli bo'lmagan ekologik sharoitda barpo etilsa, bir gektar maydonda qo'yidagicha urug' sarfi mavjud bo'lardi: qora saksovul -5, izen-4, keyreuk-6, teresken -8, qo'ng'irbosh-3, paxtabosh-6kg/ga.

Endi har bir tur urug' partiyasining xo'jalik yaroqliligi undagi sertifikat ma'lumotlari asosida aniqlanadi:

Ular qo'yidagicha: saksovul – 33%, izen-24, keyreuk-30, teresken-25, qo'ng'irbosh-40, paxtabosh-50% .

Ushbu raqamlarni formulaga qo'yilsa quyidagicha tus oladi (izen misolida):

$$X = \frac{4 \cdot 20}{24} = \frac{80}{24} = 3,4\kappa\text{z}$$

Shu tartibda har bir turning ekiladigan jami urug' sarfi birin-ketin hisob qilib chiqiladi.

Namuna sifatida butun yil davomida foydalanishga mo'ljallangan va turli nisbatdagi butalar (qora saksovul),+ yarim butalar (izen, keyreuk)+ o'tlar (qo'ng'irbosh) dan tashkil topgan yaylov agrofitosenozini barpo etishda sarflanadigan urug' sarfi, turlarning ulushi misol tariqasida jadval 6da keltirilmoqda.

Jadval 6

Yil davomida foydalanishga mo'ljallangan turli hayotiy shaklardan tashkil topgan yaylov agrofitosenozi barpo etishda urug' sarfi va turlar ulushini hisoblashga oid misol

Yaylov agrofitosenozi tipi	Hayotiy shakl va	Turdarning ulushi,%	Sifat klassi	Sifat klassi asosida
----------------------------	------------------	---------------------	--------------	----------------------

	o'simlik turi		asosida urug'nin g xo'jalik yaroqligi	sarflanadigan urug' meyeri, kg/ga
Butalar				
Butun yil davomida foydalanadigan	Kora saksovul	20	1 /28 2/24	3,6 4,2
Yarim butalar				
	Keyreuk	30	35 30	4,5 5,1
	Izen	35	28 24	3,8 4,4
	O'tlar			
	Qo'ng'irbos h	15	42 36	1,1 1,3

Nazorat uchun savollar

1. Qorako'lchilik yaylovlari holatini yaxshilashda qanday o'simlik turlari istiqbolli hisoblanadi? Ularni xayotiy shakllari bo'ylab bayon qiling.
2. Urug'larning xo'jalik yaroqligi deganda nimani tushunasiz?
3. Urug'larning xo'jalik yaroqligi qanday aniqlanadi? Muayyan fitomeliorant misolida uni aniqlash tartibi va formulasini bayon qiling.
4. Yaylovlar holatini yashilashda istiqbolli fitomeliorant-larning urug' sarfi qanday aniqlanadi?
5. Yaylov agrofitosenozi barpo etilganda xar byuir turning ulushini qanday aniqlash mumkin? Uni aniqlash formulasini keltiring va izohlab bering.
6. Tarkibi 25% buta, 60% yarim buta va 15% o'tchil turlardan tashkil topgan yaylov agrofitosenozini barpo etish uchun bir gektar maydonga sarflanadigan urug'lar sarfi hisob-kitoblarini amalga oshiring va izohlab bering.

5-9- MASHG'ULOTLAR

ChO'L TURLI TUPROQ TIPLARI VA VARIANTLARINING FIZIK SUV XOSSALARI (XAJM MASSASI, SOLISH TIRMA OG'IRLIGI, NAM O'TKAZUVCHANLIK, NAM SIG'IMI) NI ANIQLASH USULLARI

Mashg'ulotning maqsadi. Cho'l xudulari tuproqlari sug'oriladigan maydonlar tuproqlaridan keskin farqlanib o'ta kambag'al va turli-tuman. O'z fizik, kimyoviy, biologik, agronomik ko'rsatkichlari jixatdan va tiplarining mo'lligi bilan ajralib turadi. Yana bir muhim holat shundaki, cho'l hududlari tuproqlari nisbatan yetarli o'rganilmagan. Aynan ushbu holatlar cho'l hududlari tuproqlariga e'tiborni yanada kuchaytirishi, tabiiy.

Bo'lajak zootexnik mutaxassislar yaylovlardan samarali foydalanish, mahsuldorligini oshirish masalalari bo'yicha ma'sul xodimlar sirasiga kirganligi tufayli o'simliklar olamiga oid zarur bilimlar bilan bir qatorda cho'l tuproqlari, ayniqsa ularning muhim fizik-suv xossalariga oid ma'lumotlarni ham bilishlari zarur.

Demak, mashg'ulotning maqsadi cho'l tuproqlarining asosiy tiplari va ularning muhim fizik-suv xossalari xususida tushuncha xosil qilish va ularga oid zarur ma'lumotlar berish.

Zarur asboblari, jixozlari, reaktivlari. Tarozi (texnik, analitik) elektrolitka, gaz gorenki, mufti pechi, kolbalar (turli sig'imli), kimyoviy stakan va probirkalar, chinni kosalar va tigellar, byukslar, eksikatorlar, paketlar, karton, qutichalar, elaklar, silindrlar, pichoq, belkurakcha, lineyka, tuproqlar namunalari.

1. Tuproq namunalari xajm, solishtirma massasini, g'ovakligini aniqlash

Tuproqning xajm massasini aniqlash. Tuproqning tabiiy holdagi tuzilishi uning xajm massasi deb ataladi. Tuproqning xajm massasi uning barcha xajmini, ya'ni, qattiq qismi va g'ovaklarini o'z ichiga oladi.

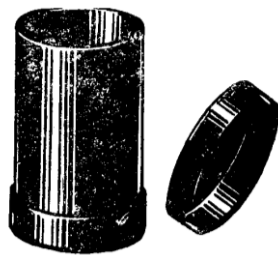
Tuproqning zichligi qattiq qismining zichligidan doim kichik bo'lib, 1 dan $1,8 \text{ g/sm}^3$ gacha o'zgarib turadi.

Xajm massasi tuproqning umumiy kovakligini, unda oziq moddalar, nam miqdorini xisoblash uchun zarur.

Tuproqning xajm massasi dala sharoitida, uning tabiiy tuzilishdagi buzilmagan holda maxsus metall silindrlar (N.A.Kachinskiy burg'ichasi singarilar) yordamida aniqlanadi (-rasm). Silindrlar (kesuvchi halqalar) yog'och bolg'a bilan tuproqqa urib kirgiziladi va shu tarzda tuproq tuzilishini buzilmagan holda kerakli hajmda namuna olinadi. Tuproq quritiladi, tarozida tortilib zichligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$d_v = \frac{m}{V} ,$$

bu yerda: dV -tuproqning zichligi, g/sm^3 : m -quruq tuproqning massasi, g : v -silindr (halqa) ning hajmi.



56-rasm. Tuproqning hajm massasini aniqlash uchun namunalar olishga mo'ljallangan silindr.

Laboratoriya sharoitida tuproqning zichligini, odatda, tuzilishi buzilgan sochilma tuproq namunasidan aniqlanadi, bu esa yerga ishlov berilgandan keyingi haydalma qatlam tuproqning zichligiga taxminan mos keladi.

TUPROQNING SOLISH TIRMA MASSASINI ANIQLASH

Tuproqning zichligi deb, quruq holatdagi qattiq qismi massasining shunga teng xajmdagi suvning massasiga aytiladi. Bu ko'rsatkich son jihatidan tuproqdagi $1 sm^3$ qattiq moddalarning gramm massasiga teng. qattiq qismining zichligi tuproqning mexanik, minerologik tarkibiga, organik moddalar miqdoriga bog'liq bo'lib ko'pgina tuproqlarda 2,4 dan 2,8 g/sm^3 gacha o'zgarib turadi.

Tuproqda chirindi qancha ko'p bo'lsa, qattiq qismining zichligi shuncha kam bo'ladi. Masalan, tarkibida 5-10 % chirindi bo'lgan qora tuproqlar qattiq qismining zichligi 2,4-2,5 g/sm^3 ga teng; yuqori qatlamida 1-2 % chirindi bo'lgan bo'z tuproqlar qattiq qismining zichligi esa taxminan 2,7 g/sm^3 ni tashkil etadi.

Tuproqning g'ovakligini hisoblab aniqlash uchun qattiq qismining zichligini bilish zarur. Bundan tashqari, mazkur ko'rsatkich tuproqning tarkibiga kiruvchi minerallarning petrografik tarkibi haqida ma'lum tasavvur beradi va tuproqning mineral hamda organik qismlari orasidagi nisbatini ko'rsatadi. Tuproq qattiq qismining zichligi piknometrik usulda aniqlanadi. Bunda o'lchash ishlari analitik tarozida olib boriladi.

Ish tartibi: 1. Havoda qurigan, ko'zlarining o'lchami 1 mm bo'lgan elakdan o'tkazilgan tuproqdan 10 g namuna olinadi va piyolachaga yoki kalka qog'ozga solinadi.

2. Piknometr yoki 100 ml li kolbaga uning belgisiga qadar yangi qaynatilib, xona temperaturasigacha sovitilgach disillangan suv quyiladi. Suv solingan piknometr tarozida tortilib uning massasi aniqlanadi.

3. Piknometrdagi suvning taxminan 2/3 qismi boshqa bir idishga qo'yiladi va piknometrغا o'lchab qo'yilgan 10 g tuproq namunasi solinadi.

4. Tuproqdan havoni chiqarib yuborish uchun piknometr tuproq va suv bilan birga 30 minut qaynatiladi. qaynash vaqtida piknometrdan suspenziya otilib chiqishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

5. Keyin piknometr sovutiladi, belgisiga qadar dissillangan suv qo'yiladi, sirti yaxshilab artilib va tarozida tortiladi. Sovishini tezlashtirish uchun issiq piknometr suv oqib turgan vodoprovod ostida ushlab turiladi.

Tarozida tortish vaqtida piknometrdagi suspenziya harorati xona temperaturasida (18-20 0C) bo'lishi shart, aks holda natija xato bo'lishi mumkin.

Tortib ko'rish natijalari asosida tuproq massasining solishtirma og'irligi aniqlanadi. Bunda tuproqning og'irligi (A) va shu tuproq egallagan hajmni hisobga olish kerak. Tuproq egallagan hajmni piknometrdan siqib chiqarilgan suv og'irligi (hajmi) (BqA)-C dan bilib olish mumkin u olingan tuproq namunasining xajmiga to'g'ri keladi. Solishtirma massani hisoblab topish formulasi quyidagicha:

$$D = \frac{A}{(B + A) - C} g / sm^3,$$

bu yerda D-solishtirma massa; B-piknometrning suv bilan birgalikdagi og'irligi; A-quruq tuproqning og'irligi; C- piknometrning suv va tuproq bilan og'irligi; (BqA)-C-siqib chiqarilgan suvning og'irligi (hajmi).

Agar solishtirma massani aniqlash uchun havoda quritilgan tuproq olingan bo'lsa, u holda mutlaqo quruq tuproqning og'irligini ushbu formula yordamida hisoblab topish lozim:

$$A = \frac{ax100}{100 + G_{H_2O}},$$

bu yerda: A-mutlaqo quruq tuproqning og'irligi; a–analiz uchun olingan havoda quritilgan tuproqning og'irligi -gigroskopik nam miqdori, %.

TUPROQNING UMUMIY G'OVAKLIGINI HISOBLASH

Ma'lum hajm tuproq oralig'idagi bo'shliqlarning umumiy hajmiga g'ovaklik deb ataladi. G'ovaklik tuproqning mexanik tarkibi, strukturasi va tuzilishiga bog'liq. Tabiiy sharoitda tuproq g'ovakliklari turli nisbatlarda suv va havo bilan to'lgan bo'ladi.

Tuproqning g'ovakligi: umumiy, kapillyar va nokapillyar turlarga ajratiladi. Umumiy g'ovaklik tuproqdagi jami g'ovak bo'shliqlarning

umumiy hajmidan iborat. Kapillyar g'ovaklik odatda tuproqning gilli zarralari tufayli hosil bo'ladigan juda ingichka (kapillyar) bo'shliqlar yigindisidan iborat. **Nokapillyar g'ovaklik** deganda struktura agregatlari yoki yirik qumli zarralar oraligidagi bo'shliqlar yig'indisi tushuniladi. Me'yorida namlangan tuproqlarda kapillyar g'ovaklar, odatda suv bilan, nokapillyar g'ovaklar esa havo bilan to'lgan bo'ladi.

Kapillyar g'ovaklik bilan nokapillyar g'ovaklik orasidagi eng maqbul nisbat taxminan 1:1 deb hisoblanadi. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi sharoitida eng maqbul g'ovaklikka odatda tuproqqa yaxshi ishlov berish (haydash, kultivasiyalash, boronalash singari) yo'li bilan erishiladi.

Umumiy g'ovaklik quyidagi formula bilan hisoblanadi.

$$P_{ym} = 1 - \left(\frac{d}{D}\right) * 100,$$

bu yerda: P_{ym} -umumiy g'ovaklik, %; d -tuproq zichligi (hajmiy massa), g/sm^3 ; D -qattiq qismining zichligi, g/sm^3 ; 100–foizga hisoblash uchun.

Tuproqning g'ovakligi yuqori bo'lishi bilan bir qatorda kapillyar g'ovakligi ham kattaroq bo'lishi va shuningdek aksariyat nokapillyar g'ovakligi esa barcha hajmning kamida 15-20 % ni tashkil etishi agronomik nuqtai nazaridan muhimdir. Agar tuproqning namligi eng kam nam sig'imiga mos bo'lgan sharoitda aerasya g'ovakligining hajmi barcha hajmning 15-20 % idan kam bo'lsa, u holda aerasyasini yaxshilash uchun agronomik yoki meliorativ chora-tadbirlar ko'rilishi zarur. Qumoq va soz tuproqlar haydalma qatlamining umumiy g'ovakligini baholash uchun quyidagi shkala ishlab chiqarilgan (7-jadval).

7-jadval

**Tuproq umumiy g'ovakligini baholash
(N.A.Kachinskiy 1958 bo'yicha)**

Umumiy g'ovaklik, %	Tuproq g'ovakligining sifat bahosi
>70	Haddan tashqari g'ovakli
55-65	A'lo
50-55	Qoniqarli
<50	Qoniqarsiz
40-25	Juda past

10-MASHG'ULOT: QORAKO'LCHILIK YAYLOVLARI ASOSIY O'SIMLIKLARI TARKIBIDAGI AZOTSIZ EKSTRAKTIV MODDALARNI HISOB YO'LI BILAN ANIQLASH.

Mashg'ulotning maqsadi: yaylov o'simliklari ozuqalari tarkibidagi azotsiz ekstraktiv moddalarni (AEM) hisob yo'li bilan aniqlashni o'rganish.

Mashg'ulotning mazmuni: Azotsiz ekstraktiv moddalar (AEM) guruhiga xom yog' va xom kletchatkadan tashqari barcha azot saqlamaydigan moddalar kiradi. Bu to'yimli moddalar uglevod vakillari bo'lib, ularning asosiy qismlarini kraxmal, qand, pentoza va boshqa moddalar tashkil etadi.

Ozuqalarning zootexniyaviy tahlilida ozuqalar tarkibidagi AEM miqdorini hisoblash yo'li bilan aniqlanadi. Buning uchun 100 % dan suv, xom kul, xom protein, xom kletchatka va xom yog' miqdorlari (% hisobida) ayirib tashlanadi va qolgan qismi AEM (%) hisoblanadi.

AEM ni hisob yo'li bilan aniqlash shakli

№	Ko'rsatgichlar	Miqdor, %	
		Havo-quruqlik ozuqasi tarkibida	Boshlang'ich namligini saqlaydigan ozuqa tarkibida
1	Boshlang'ich namlik	---	
2	Gigroskopik namlik		
3	Umumiy namlik	---	
4	Xom kul		
5	Xom protein		
6	Xom yog'		
7	Xom kletchatka		
8	Jami (<i>a</i>)		
9	AYeM (100- <i>a</i>)		

Ozuqalar tarkibidagi karotinni P.X. Popondopulo usuli bo'yicha aniqlash

Mashg'ulotning maqsadi: ozuqalar tarkibidagi karotinni P.X. Popondopulo usuli bo'yicha aniqlash va standartli kolorimetrik shkalasini tayyorlash usulini o'rganish.

Mashg'ulotni bajarish tartibi. Karotin biologik faol moddalar guruhiga kiradi va A vitaminning yo'ldoshi bo'lib, faqat o'simliklar organizmida hosil bo'ladi. Hayvonlar uchun karotinning asosiy manbai ko'k o'tlar, silos, senaj, o't uni, pichan, ildizmevali ozuqalar hisoblanadi.

Karotin tabiatda uchta izomer tuzilishida uchraydi, ya'ni α , β va γ . Bular orasida eng faol va hayvon organizmi uchun eng muhim β -karotin hisoblanadi ($C_{40}N_{56}$).

Karotin ozuqa bilan hayvon tanasiga o'tganidan so'ng, ingichka ichak devorlarida karotinaza fermenti ta'sirida uning asosiy qismi A-vitaminga sintezlanadi, qolgan qismi esa jigar, qon, buyrak va boshqa organlarda A-vitaminga aylanadi. Bunda bitta β -karotin molekulasi

ikkita A-vitamin ($C_{20}H_{29}ON$) molekulasini hosil qiladi. α va γ -karotin molekulalari faqat bitta A-vitamin molekulasini hosil qilishi mumkin.

Organizmdagi karotin va A-vitaminning asosiy qismi jigarda to'planadi, qisman o'pka va buyraklarda to'planib organizmning ehtiyojiga qarab sarflanadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlar uchun uch xaftalik yoshigacha o'simlik tarkibidagi karotindan A-vitaminini sintez qilolmaydi. Shuning uchun, ular bu davr davomida uvuz va sut orqali A-vitamin bilan ta'minlanib boriladi, aks holda ular rasioni bu vitamin preparatlari bilan boyitilib borilishi shart.

A-vitamin organizmdagi modda almashinuvining muhim biokimyoviy jarayonlarida ishtirok etib, har xil yuqumli kasalliklardan himoya qilishga yordam beradi, epiteliy to'qimalarning tiklanishi va himoya qilish vazifalarini bajaradi, ko'z va ko'rish organlarining faoliyatini me'yorida bajarilishini ta'minlaydi, embrion va yosh organizmlarning o'sishini tezlashtiradi, hamda hayvonlar mahsuldorligini oshirishda ahamiyati kattadir.

Havo tarkibidagi kislorod ta'sirida barcha karatinoidlar tez oksidlanish xususiyatiga ega, shuning uchun ozuqalar uzoq vaqt davomida quritilsa va saqlansa ular tarkibidagi karotin miqdori keskin kamayib boradi. Bu jarayon quyosh nuri va issiqlik ta'sirida tezlashadi.

Ozuqalar va preparatlar tarkibida vitaminlarning oksidlanish jarayonini susaytirish uchun antioksidantlar - satoxin, diludin va boshqa moddalardan foydalaniladi.

Hayvonlar oziqlantirishini tashkil etishda rasion tarkibi karotin va A-vitami bilan ta'minlanganligi doim nazorat qilib boriladi. Biologik faoliyati bo'yicha 1 mg β -karotin 1667 XB (xalqaro birligi) A-vitaminga teng bo'ladi.

Agar rasion tarkibida karotin yetishmovchiligi kuzatilsa, unda A-vitaminning preparati qo'llaniladi. Bunda kavsh qaytaruvchi hayvonlar uchun 1 mg karotin 400 XB A-vitaminga teng hisoblanadi, cho'chqalar uchun - 500 XB, parrandalar uchun esa - 1 mkg karotin 1 XB A-vitaminiga teng bo'ladi.

Vitaminlar eruvchanlik xususiyati bilan suv va yog'da eruvchi guruhlarga bo'linadi. Shu jumladan, A-vitamin va karotin o'simlik yog'lari va boshqa erituvchilari, ya'ni, xloroform, efir, uglerod sulfidi, benzin va benzol tarkibida yaxshi eriydi. Karotinning bunday eruvchanlik xususiyati uni ozuqalar tarkibida aniqlanishi asos qilib olingan.

Bunda ozuqa namunasi erituvchi yordamida ekstraktlanadi, ajratilgan ekstrakt sarg'ish rangga bo'yaladi va uning rangi och yoki to'q

bo'lishi ozuqadagi karotin miqdorini bildiradi. Olingan ekstrakt rangi kolorimetrik shkalasi bilan (kaliy bixromat - $K_2Cr_2O_7$ eritmasidan tayyorlangan) taqqoslanadi (8-jadval).

8-jadval

Karotinni aniqlash uchun standartli kolorimetrik shkalasi

Probirkaning tartib raqami	Asosiy eritma, ml	Suv, ml	Karotin, mg/ml (K)	Probirkaning tartib raqami	Asosiy eritma, ml	Suv, ml	Karotin, mg/ml (K)
1	10,0	0,0	0,004160	13	4,0	6,0	0,001664
2	9,5	0,5	0,003952	14	3,5	6,5	0,001456
3	9,0	1,0	0,003744	15	3,0	7,0	0,001248
4	8,5	1,5	0,003536	16	2,5	7,5	0,001040
5	8,0	2,0	0,003328	17	2,0	8,0	0,000832
6	7,5	2,5	0,003120	18	1,5	8,5	0,000624
7	7,0	3,0	0,002912	19	1,0	9,0	0,000416
8	6,5	3,5	0,002704	20	0,5	9,5	0,000208
9	6,0	4,0	0,002496	21	0,4	9,6	0,000166
10	5,5	4,5	0,002288	22	0,3	9,7	0,000125
11	5,0	5,0	0,002080	23	0,2	9,8	0,000083
12	4,5	5,5	0,001872	24	0,1	9,9	0,000042

Standartli kolorimetrik shkalasini tayyorlash. Buning uchun 1 l distillangan suvga 720 mg kaliy bixromat moddasi eritiladi. Bu rangli eritmaning (asosiy eritma) 1 ml hajmi 0,00416 mg karotin miqdoriga teng keladi. Ushbu asosiy eritma probirkalarga qadoqlanadi, buning uchun 24 ta bir xil toza rangsiz probirkalar tanlab olinadi va raqamlanadi. Birinchi probirkaga asosiy eritmadan 10 ml olinadi, ikkinchisiga - 9,5 ml, uchinchisiga - 9,0 ml, shunday qilib, har bir keyingi probirkaga oldingidan 0,5 ml asosiy eritmasidan kam olib boriladi. 21-chi probirkadan boshlab eritma hajmi 0,1 ml ga kamaytirib olinadi. Keyin har bir probirkaning hajmi 10 ml bo'lguncha distillangan suv bilan to'ldiriladi. Barcha probirkalar og'zi qopqoq bilan mustahkam berkitiladi va Mendeleyev yelimi yoki parofin bilan yamab tashlanadi.

Zarur reaktiv, asbob va uskunalari:

1. Benzin (qaynash xarorati 80 °C dan oshmasligi kerak), benzol yoki boshqa erituvchilarining biridan foydalaniladi.

2. Adsorbentlar - alyuminiy oksidi (Al_2O_3 - namligi 10-12 % bo'lish kerak), magniy oksidi (MgO) yoki kalsiy oksidi (CaO) biridan foydalanish mumkin.

3. Kvars qumi yoki maydalangan shisha.

4. Suvsiz natriy sulfat (Na_2SO_4).

5. Kaliy bixromat ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$).

6. Allina trubkasi.

7. O'lchov silindri.

8. Probirka (rangsiz).

1. Gigroskopik paxta.

2. Shisha tayoqcha.

3. Farfor havoncha.

4. Analitik tarozi.

Aniqlash tartibi.

1. Tahlilni o'tkazishdan oldin adsorbent kolonkasi (Allyuminiy trubkasi) tayyorlanadi. Buning uchun kolonkaning ingichka qismi gigroskopik paxta bilan berkitiladi va ustiga 4-5 sm qalinlikda adsorbent vazifasini bajaruvchi allyuminiy oksidi solinadi. Kolonka pastki tarafi bilan o'lchov silindriga o'rnatiladi.

2. Pichan, somon va boshqa dag'al ozuqalar namunalari elektromaydalagichda maydalanadi yoki qaychi yordamida kesiladi, bunda ozuqa poyasi uzunligi 1,0-1,5 sm dan uzun bo'lmasligi kerak.

Bunday tayyorlangan ozuqa va boshqa turdagi ozuqalar 1-3 g atrofida analitik tarozida tortilib forfor havonchaga solinadi va yaxshilab eziladi. Ozuqaning yaxshi yanchilishi uchun unga 5-10 g maydalangan shisha yoki kvars qumi (yoki toza kuydirilgan qum) aralashtirilib eziladi. Namligi yuqori bo'lgan shirali ozuqalarni (ko'k o't, silos, senaj, bir yillik sho'ralar, ildiz va tuganak va boshqa) suvsizlantirish uchun 10-15 g suvsiz natriy sulfat aralashtiriladi.

3. Ushbu tartibda tayyorlangan ozuqaga 2-3 g atrofida alyuminiy oksidi, magniy oksidi yoki kalsiy oksidi adsorbentlaridan biri aralashtiriladi.

4. Ushbu aralashma qoldiqsiz Allyumin trubkasidagi adsorbent ustidan solinadi.

5. Bo'shagan havoncha benzin, benzol yoki boshqa erituvchi modda bilan chayqalib kolonkadagi aralashma ustiga quyiladi va aralashma to'liq cho'kkancha ustidan yana erituvchi quyiladi.

6. Bir necha daqiqadan so'ng kolonkadan sariq rangli karotin ekstrakti silindrga tomchilab ajralib chiqadi. Kolonkadan ajralib

chiqadigan ekstrakt rangi rangsiz bo'lguncha ozuqa aralashmasi erituvchi bilan yuvib turiladi.

7. Ekstrakt rangi rangsiz holga kelganidan so'ng yuvish to'xtatiladi va o'lchov silindrda yig'ilgan ekstrakt hajmi aniqlanadi.

8. Ekstrakt namunasi toza probirka idishiga olinadi va qopqoq bilan berkitiladi. Ushbu ekstrakt rangi standartli kolorimetrik shkalasi rangi bilan solishtiriladi va probirkaning tartib raqami aniqlanadi. Bunda jadval yordamida aniqlangan kaliy bixromat eritmasining 1 ml hajmi 0,00416 mg karotina teng bo'ladi.

Olingan barcha ma'lumotlar quyidagi shaklga yoziladi va ozuqa tarkibidagi karotin miqdori quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$X = \frac{K \cdot V \cdot 1000}{C}$$

Bunda:

X - 1 kg ozuqa tarkibidagi karotin miqdori, mg;

K - kolorimetrik shkalasi bo'yicha 1 ml eritma tarkibidagi karotin miqdori, mg;

V - karotin ekstraktining hajmi, ml;

C - ozuqa namunasi og'irligi, g;

1000 - hisobni 1 kg ga o'tkazish koeffitsiyenti.

Ozuqa tarkibidagi karotinni aniqlash shakli

№	Ko'rsatgichlar	Namunalar	
		1-chi	2-chi
1	Idish bilan ozuqaning og'irligi, g		
2	Bo'sh idishning og'irligi, g		
3	C- ozuqa og'irligi, g		
4	K - kolorimetrik shkalasi jadvali bo'yicha to'g'ri keladigan karotin miqdori, mg		
5	V - karotin ekstrakti hajmi, ml		
6	1 kg ozuqa tarkibidagi karotin miqdori, mg		

Eslatma: Yuqorida ko'rsatilgan organik erituvchi moddalar ta'sirida ozuqalar tarkibidagi karotindan tashqari boshqa pigmentlar, ya'ni xlorofil, ksantofil, likopin, kriptoksantinlar ham eriydi. Ushbu moddalar ma'lum bir darajada ekstrakt rangiga ham ta'sir ko'rsatib uni o'zgartiradi. Shuning uchun karotin ekstraktini standartli kolorimetrik

shkalasi rangi bilan aniq solishtirish uchun fotoelektrokolorimetr (FEK-M) asbobidan foydalaniladi. Bu usulda karotinni optik zichligi xromotografik adsorbsiya qilish yordamida boshqa karotinoidlardan ajratib olib aniqlanadi. Buning uchun ekstrakt rangining och yoki to'qligini aniqlash uchun FEK asbobi yordamida to'liq uzunligi 440-450 nm bo'lgan ko'k rangli nur filtri ta'sir ko'rsatiladi va kaliy bixromat ($K_2Cr_2O_7$) eritmasidan tayyorlangan kolorimetrik shkalasi bilan solishtiriladi.

Tavsiya etilgan asosiy adabiyotlar ro'yhati

1. Amelin I.S. Pastbiyye oboroty v karakulevodstve Sredney Azii. Izd. VNIK, Samarkand 1943, 107 s.
2. Larin I.V i dr. Kormoviye rasteniya senokosov i pastbiy SSSR. T. 1-3., Selxozgiz, M. 1950, 1951, 1956, 956 s.
3. Maxmudov M.M. Uluchsheniye pastbiy Kyzylkum. Samarkand, 2010, 237 s.
4. Mahmudov M.M., Hayitboyev R. Cho'l yaylovlaridan samarali foydalanish va ularning mahsuldorligini oshirishga oid tavsiyalar. Toshkent 2000, 26 b.
5. Mahmudov M.M., Yusupov S.Yu., Xayitboyev R va boshqalar. Qorako'chilik yaylovlari va ulardan samarali foydalanishga oid amaliy qo'llanma. Samarqand, 2001, 32 b.
6. Mahmudov M.M., Bekchanov B., Muqimov T.H va boshqalar. Qorako'chilik yaylovlari holatini yaxshilash va ulardan foydalanishning ekologik tabaqalashgan texnologiyalari. Toshkent, 2006, 36 b.
7. Mahmudov M.M., Haydarov Q. Yaylovshunoslik (qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlari zootexniya yo'nalishi talabalari uchun darslik) Toshkent, 2010, 292 b.
8. [www. Zio.net](http://www.Zio.net)