

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR FAKULTETI

BIOLOGIYA VA EKOLOGIYA KAFEDRASI

Qo'lyozma xuquqida

TO'XTASINOVA ZULFIZAR OTABEK QIZI

**“DORIVOR GULXAYRI (*Althaea officinalis* L.) VA OQGULXAYRI
(*Althaea nudiflora* Boiss.) OSIMLIKLARINING EKOLOGIK
XUSUSIYATLARI VA ULARNI SINFDAN TASHQARI DARSLARDA
O'RGATISH” mavzusidagi**

5630100-EKOLOGIYA VA ATROF MUXIT MUXOFAZASI

talim yo`nalishi bo'yicha bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar:

katta o'qitvchi J. S. Matkarimov

Andijon -2016

Mundarija

Kirish	3
I Bob. O'zbekistonning tabiiy-geografik tavsifi	7
II bob. Dorivor gulxayri va oqgulxayri o'simliklarining eko-biologik xususiyatlari	18
2.1. Dorivor gulxayrining ekobiologik xususiyatlari	18
2.2. Oqgulxayrining ekobiologik xususiyatlari	23
III Bob. O'simlikni ekinga aylantirish texnologiyasi	31
3.1. Urug'ni ekish uchun yerni tayyorlash	31
3.2. Urug'ni ekish muddati va sarflash normasi	31
3.4. O'simlik o'stirishning dastlabki agro-texnologiyasi	32
3.5. O'simlikda uchrovchi ayrim kasalliklar	33
3.6. O'simlikdan pichan va silos tayyorlash	34
Xulosa	38
Foydalanilgan adabiyotlar	39
Ilova	41
6-sinflarda "Gulxayridoshlar oilasi" mavzusini o'qitish bo'yicha bir soatlik dars reja konspekti	41

Kirish

Mavzuning dolzarbligi. Prezidentimiz I.Karimov barkamol shaxs etib tarbiyalashni maqsad qilib shunday deydi: “Bizning maqsadimiz-farzandlarimizning ham jismoniy, ham ma'naviy jihatdan sog'lom va barkamol bo'lib voyaga yetishiga, tabarruk qadriyatlarimizning umrlari uzoq bo'lishi, ko'p yillar davomida sog - salomat hayot kechirishiga erishish, buning uchun Ozbekiston aholisining to'laqonli, sog'lom turmush tarzi asosida yashashi uchun shart-sharoit yaratib berishdir”. [1]

“Ta'lim to'g'risida”gi Qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturida uzluksiz ta'lim o'quvchilarni o'quv fanlari bo'yicha muayyan bilimlarni egallashlari barobarida, ularning bilim olishga bo'lgan ehtiyoji, mustaqil va ijodiy fikrlash, tashkilotchilik qobiliyatlari, amaliy tajriba va mehnat ko'nikmalarini rivojlantirish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan ma'naviy-axloqiy fazilatlarni, atrof-muhitga ongli munosabatni tarkib toptirishi lozimligi qayd etilgan.

O'zbekistonda uzluksiz ta'lim tizimini joriy etishning ilmiy-nazariyasoslari bo'lgan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” mazkur tizim oldiga qator vazifalar, shu jumladan, iqtidorli yoshlarni aniqlash, ularning ehtiyoji va qiziqishlarini e'tiborga olgan tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etish belgilangan.

Mazkur vazifalarni amalga oshirish maqsadida biologiya o'qituvchisi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga qo'yiladigan talabni anglashi, ushbu vazifalarni amalga oshirish yo'llarini belgilash lozim.

Prezident I.Karimovning O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng ustivor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisida “Asosiy vazifamiz-Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada mustahkamlashdir” mavzusidagi ma'ruzasida qator vazifalar shu jumladan, ta'lim-tarbiya jarayonini takomillatirish, mazkur jarayonining samaradorligini orttirish chora-tadbirlari belgilangan.

Respublikamizning 2005 yilgacha mo'ljallangan ilmiy-texnik jarayonlarga bag'ishlangan dasturida yem-xashak o'simliklarining assortimentini kengaytirish,

O'zbekiston florasidan izlab topish, turlarini aniqlash, zahiralarini belgilash, ulardan oqilona foydalanish usullarini yaratish, hosildorligi va to'yimlilik yuqori bo'lgan turlarni ajratib olib, ularni ilmiy jixatdan asoslagan holda rayonlashtirish, hamda ekinzorlarni tashkil etish kabi muhim ilmiy-tadqiqot izlanish ishlarini olib borish kerakligi haqida ko'rsatmalar berilgan. Mana shu maqsadda O'zbekistonimizning turli mintaqalarida ilmiy tekshirish ishlari olib borilmoqda. Ayniqsa qurg'oqchilikka, sho'rli muhitga chidamli va yuqori hosildorlikka ega bo'lgan o'simlik turlarini aniqlash va ularni har taraflama o'rganish muhim yechimlardan hisoblanadi.

Jamiyatimiz mustaqillikka erishgandan song talaygina tub islohotlar amalga oshirib borilmoqda. Bunday islohotlar zahirida aholi salomatlini mustahkamlash, yosh avlodni barkamol shaxs bo'lib voyaga etishini ta'minlash, mustaqil fikr egasi bo'lishi, jismonan va aqlan kamol topishi bilan bog'liq muammolarning hal qilish zaruriyati kun tartibidan o'rin egalladi.

Mazkur ma'ruzada "Biz farazandlarimizning nafaqat jismoniy va ma'naviy sog'lom bo'lishi, balki ularning eng zamonaviy intellektual bilimlarga ega bo'lgan, uyg'un rivojlangan insonlar bo'lib, XXI asr talablariga to'liq javob beradigan barkamol avlod bo'lib voyaga etishi uchun zarur bo'lgan barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yganmiz", deyilgan.

Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning nafaqat jismoniy, balki aqliy, ma'naviy-axloqiy barkamolligini ta'minlash, ta'lim va tarbiyaning, shuningdek, ta'lim mazmuni, o'qitish metodlari, vositalari va shakllarini uyg'unlashtirish orqali ularni rivojlantirish, mustaqil, ijodiy, tahliliy va tanqidiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirishga e'tibor qaratish lozimligi haqida xulosa qilib chiqadi. Ushbu vazifalarning muvofaqiyatli hal etilishi biologiyadan tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining barcha jabhalariga, shu jumladan, dars, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni maqsadga muvofiq tashkil etilishi bevosita va bilvosita bog'liq bo'ladi.

Prezidentimiz I. Karimovning Oliy Majlis Qonunchilik palatasi va Senatining qo'ma majlisidagi "Mamalakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli

fuqarolik jamiyati barpo etish-ustivor maqsadimizdir” mavzusidagi ma'ruzasida qator vazifalar belgilangan bo'lib, ularni amalga oshirish uchun, avvalo uzluksiz ta'lim ta'lim tizimida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarni DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirish barobarida ularning barkamollogini ta'minlash jarayoniga muayyan o'zgartirishlar kiritishni talab etadi.

Xozirgi kunda asosan makkajo'xori, beda, kungaboqar va har xil bir yillik ekinlar aralashmasi asosiy yem-xashak o'simliklari hisoblanadi, shular hisobidan pichan va silos bostiriladi. Bu xildagi ekinlar yaqin kelajakda ham asosiy yem-xashak ekinlari bo'lib qoladi. Kengi yillarda yem-xashak ekinlari hilini yangi va hozircha kam tarqalgan hashaki-silosbob ekinlar hisobiga ko'payttirish imkoniyati tug'ildi. Bu xildagi yangi o'simliklar esa yovvoyi holda o'sadigan o'simliklar florasidan olindi. Ularning hosildorligi yuqoriligi va ko'k massasi tarkibida ko'p miqdorda oqsil moddasi borligini qayd qilib o'tish zarurdir.

Tanlangan o'simliklar yaxshi agrotexnikaviy sharoitda Respublikamizning turli mintaqalarida bimalol o'stirish mumkin. Ayniqsa, suv bimalol etarli darajada ta'minlanganda, ulardan yuqori: bir yillik turlaridan (*Malvacae meluka Traebn*, *Raphanus sativus L.*, *Varoliera Metzg*) gektariga 250-400 ts, ko'p yillik turlaridan (*Heracleum sosnovskyi Manden*, *Polugonum weyrichii Fr.Sehm*, *Sumphutum asperum Lep.*, *Rhaponticum carthamoides Illjuin*, *Silphium pergoliatum L.*, *Alcea nudiflora (Lindl) Boiss*) gektariga 500-600 ts.dan 1000-1500 ts.gacha ko'k massa olish mumkin (Vavilov A.N. 1982). Yangi yem-xashak o'simliklari sovuqqa, ko'p yillik turlari qishga chidamli va qayta ko'karish xususiyatiga egadir. Ana shu xildagi yangi o'simliklarning 20 ga yaqin turlari hozir silosbob ekin sifatida, ko'kat oziq, o't uni tayyorlash va boshqa maqsadlar uchun ekib o'stirishga tavsiya etilgan.

Bizga ma'lumki, O'zbekistonda yem-xashak o'simliklarining tabiiy zahirasi juda kam. Shu sababli, Ozbekiston sharoitida, ya'ni sho'rli muhitga chidamli va yuqori hosil beradigan o'simlik turlari assortimentini kengaytirish bugungi kunning muhim yechimlaridan biridir. Yuqorida takidlaganimizdek, yangi yem-xashak o'simliklaridan biri hisoblangan *Althaea nudiflora (Lindl) Boiss* -

oqgulxayri chorva mollari uchun to'yimli ozuqa beruvchi o'simlik turlaidan biridir. Tekshirishimiz natijasida aniq bo'ldiki, Qoraqalpog'istonda oqgulxayrining tabiiy zahiralari yetarli emas. Shu sababli bu o'simlikni har taraflama o'rganish, morfobiologik xususiyatlarini aniqlash, ekinga aylantirish agrotexnikasini yaratish va uni qishloq xo'jalik tarmoqlarida, ayniqsa chorvachilikda qo'llash davr talabidir.

Ishning maqsadi. O'zbekistondagi dorivor gulxayri va oqgulxayri o'simliklarini eko-biologik xususiyatlarini va ularni (asosan, oq gulxayri) yem-xashakbop ekinga aylantirish texnologiyalarini o'rganish.

Ishning vazifalari.

1. O'simliklarning urug'larini dala sharoitlarida unuvchanligini aniqlash hamda o'stirish.
2. Ularni morfo-biologik xususiyatlarini o'rganish, o'sish va rivojlanish fazalarining o'tish vaqtlarini aniqlash, hosildorligini hisobga olish.
3. O'simlikni ekinga aylantirish texnologiyasini yaratish.
4. O'simlikdan pichan va silos tayyorlash uchun ko'rsatmalar berish.

Ishning yangiliklari. Oqgulxayri o'simligini har taraflama morfo-biologik xususiyatlari, urug' hosildorligi, yer ustki qismining ko'k massasi aniqlandi va uni chorvachilikni rivojlantirishda ozuqa ba'zasi bo'lishi hamda uni ekma o'simlikka aylantirish yechimlarini dastlabki agrotexnologiyasi ishlab chiqiladi.

Ishning ahamiyati. O'zbekistonda chorva mollari uchun ozuqa ba'zasini yaratish va oqgulxayri o'simligi chorvachilikni rivojlantirishda muhim rol o'ynaganligi, kelajakda dorivorlik xususiyatlarini o'rganishda ba'za yaratiladi.

Ishning umumiy xajmi. Bitiruv ishi quyidagi qismlardan tashkil topgan: kirish, 3 bob, xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yhatidan iborat. Ishning matni 50 betdan iborat bo'lib, 21 ilmiy manba, 6 ta jadval, 9 ta rasmni o'z ichiga oladi.

I Bob. O'zbekistonning tabiiy-geografik tavsifi

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan. Uning xududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida o'rtnashgan. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli-sharqida, Orol dengizi qirg'og'ida bo'lib, $45^{\circ} 31'$ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi esa Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, $37^{\circ} 11''$ shimoliy kenglikka, tug'ri keladi. Respublikamizning eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida $56^{\circ} 00''$ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa O'zbekiston bilan Kirg'iziston chegarasida, Uzgan shahri yaqinida bo'lib, $37^{\circ} 10'$ sharqiy uzoqlikdadir. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa 925 km, eng g'arbiy nuqtasi bilan eng sharqiy nuqtalari orasidagi masofa esa 1400 km.

O'zbekiston Gretsiya, Yugoslaviya, Italiya davlatlari bilan bir kenglikda turadi. O'zbekiston hududi mustaqil iqlim mintaqasiga janubiy va subtropik iqlim mintaqasiga to'g'ri keladi. Respublika maydoni 448,9 ming.km.kv. bo'lib, maydoni jihatdan MDH davlatlari o'rtasida 4, dunyoda 56-o'rinda turadi.

O'zbekiston janubi-sharqda Tojikiston bilan, sharqda Qirg'iziston bilan, shimol va shimoli-g'arbda Qozog'iston bilan, janubi-g'arbda esa Turkmaniston bilan chegaradosh. Janubda O'zbekiston tog'gina Surxon-Sherobod vodiysida Afg'oniston bilan chegaradoshdir. Bu yerda Afg'oniston bilan O'zbekiston chegarasi Amudaryo orqali o'tadi.

O'zbekiston maydoni 448,9 ming kv. km bqlib Norvegiya, Finlyandiya, Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta. O'zbekiston Bel`giya, Gollandiya va Daniya kabi davlatlarning yer maydonlarini qo'shib hisoblasak ham ulardan 4 marta kattadir. Respublikamiz hududi Shveysariya davlati hududidan 10 marta ziyoddir.

O'zbekiston geografik o'rniga ko'ra juda qulayil Chunki uning hududi Turkistonning markazidagi tabiiy sharoiti qulay va tabiiy boyliklarga serob bo'lgan yerlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning ko'p qismining tekislikdan

iborat bo'lishi hamda serunum voxalarning — Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Suxondaryo, Quyi Amudaryoning mavjudligi respublika iqtisodiyotining rivojlanishiga qulay sharoit yaratib bergan.

O'zbekiston O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar bilan deyarli bir geografik kenglikda joylashgan. O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar subtropikka xos landshaft bilan tavsiflanadi. Lekin O'zbekiston iliq okean va dengizlardan uzoqda, materik ichkarisida joylashganligi tufayli tabiiy sharoiti jihatidan O'rta dengiz atrofidagi davlatlardan butunlay farq qiladi. Chunki O'zbekiston hududining shimoliy qismi ochiq bo'lib, qishda shimoldan va shimoli-sharqdan esuvchi sovuq, quruq havo oqimi bimalol ichki qismlarigacha yetib keladi.

O'zbekistonning tabiiy geografik joylashgan o'rni ancha qulayliklarga egadir. Masalan, 1) Respublikaning O'rta Osiyo markazida joylashganligi, chunki shimoldan janubga yoki g'arbdan sharqqa boradigan asosiy magistral yo'llar O'zbekistondan o'tishi Respublikaning iqtisodiy taraqqiyotiga qulay ta'sir ko'rsatadi. 2) qulay rel'ef sharoiti, qulay iqlim-tuproq resurslariga egaligi hamda sug'orish suv manbalariga boyligi. 3) O'rta Osiyodagi 9 ta davlatlardan tashqaridaligi. 4) O'zbekistonni markazda joylashuvi qo'shni respublikalar bilan xilma-xil ishlab chiqarish aloqalarini rivojlantirishda, respublikalararo hududiy ishlab chiqarish komplekslarini yaratishda, respublikalarning tutash hududlarida joylashgan turli resurslardan birgalashib foydalanishda katta imkoniyatlar ochib beradi.

Bu qulayliklarni yanada yaxshilash maqsadida Buyuk Ipak yo'lini tiklashda O'zbekiston katta ishlarni amalga oshirmoqda. Masalan, Toshkent-Andijon-Osh-Qashg'ar yo'li barpo qilinmoqda, bunda O'zbekiston faol qatnashmoqda.

Turkmanistondan, Kaspiy dengizi orqali Gruzziya, Ozarbayjon, Qora dengiz orqali Yevropaga chiqish sohasida ham O'zbekistonning xizmat xarakteri ortmoqda.

3. Tabiiy sharoit va tabiiy resurslar jamiyat taraqqiyotida eng muhim moddiy sharoitlardan biri bo'lib, O'zbekistonda ishlab chiqarish kuchlarining rivojlantirish

va joylashtirishda muhim omil hisoblanadi.

Qachonki O'zbekiston haqiqiy mustaqillikka ega bo'lgandan keyin tabiiy resurslarni izlash, o'rganish va ulardan oqilona foydalanish Respublika xo'jaligini har tomonlama rivojlantirish uchun katta va keng istiqbollar ochib berdi.

Hozirgi fan-texnika taraqqiyoti jarayoni davrida tabiatga ta'sir ortib bormoqda. Bunday jarayonda O'zbekistonda tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ulardan tejab-tergab foydalanish va kelajak-avlodlar manfaatlarini ham ko'zlab ish yuritishni taqozo etadi. Tekshirishlar va hayot shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston tabiati kishilarning yashashi, Respublikada ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish hamda kelajak istiqboli uchun juda qulaydir.

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgani va uning bir qismi bo'lganligidan O'rta Osiyoda uchraydigan hamma tabiiy komponentlar O'zbekistonda uchraydi. Shu bilan birga ularni xususiyatlari, hajmi bo'yicha har xildir. Buni biz Respublikaning tabiiy resurslarini o'rganayotganimizda ko'rishimiz mumkin.

O'zbekiston maydoni jihatdan MDH 4 o'rinda yoki 2 % hududni egallab, aholisini soni jihatdan 7 % ortiqligi tashkil qiladi (25 mln kishi). O'zbekiston oltin, mis ishlab chiqarishda MDHda 3-o'rinda turadi. O'zbekistonda oltin gaz, mis, vol'fram, molibden, uran boyliklari bo'yicha jahonda 10 liderlar qatog'iga kiradi. O'zbekiston zaxirasida Mendeleev davriy sistemasida uchraydigan deyarli hamma elementlar uchraydi. Bu jarayon O'zbekiston kelajakda buyuk rivojlangan davlatga aylanishiga qulay imkoniyatlar yaratadi. O'zbekistonning bunday imkoniyatlari - O'zbekistonning tarixiy xo'jaligini xususiyati, iqtisodiy geografik joylashgan o'rnini qulayligi, boy va xilma-xil tabiiy resurslarga ega bo'lishi, mehnat resurslariga boy va yuqori malakali mutaxassislarni mavjudligi va boshqa iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanish xususiyatlarini ustunligi bilan bog'liqdir.

Tuproq'i. O'zbekistonda yer yuzasining tuzilishi, tog' jinslari, havo harorati va yog'in miqdoriga bog'liq holda tuproqlar shimoldan janubga, ya'ni tekislikdan toqqa tomon o'zgarib boradi.

O'zbekistonda bo'z tuproqlarning ikki kichik turi, ya'ni tipik va och bo'z

tuproqlar tarqalgan. Mazkur turdagi tuproqlar o'rtasidagi chegara taxminan 450 m mutloq balandlikka mos keladi. Tipik bo'z tuproqlar yoyilmalarning boshlanish qismi, tog'oldi shleyflarining yuqori qismida keng tarqalgan. Ushbu tuproqlar sho'rlanmagan, lekin qiyaligi kattaroq bo'lgan joylarda eroziyaga uchragan. Yuqori qismi (0-3 sm)da 3-4%, quyi (0 -10 sm) da 1,5-2,5% gumus mavjud.

Och bo'z tuproqlar yoyilmalarining chekka qismlarida, Lomakin polotnosining shimol tomonida, tog'oldi shleyflarida uchraydi. Ushbu tuproqlarning yuqori gorizontlarida korbonatlarning miqdori 6-7%, quyi tomoni esa 10 -11% gacha ortadi. Tuproqning quyi qatlami (35-45 sm) da gips tarkibi 12% ni tashkil etadi.

O'zbekistonning asosiy qismi sug'orma bo'z-o'tloq tuproqlari bilan band bo'lib, namlikni bug'lanishi natijasida qatlamlarda turli miqdorda tuzlar to'plangan. Sug'oriladigan tuproqlarda tuz ko'proq eng yuqori qatlamda yig'iladi (1-2%, ba'zan undan ko'proq), quyi tomon kamayib boradi. Sirdaryoning quyi terrasalarida o'tloq-tuproqlar tarqalgan va ular ham turli darajada sho'rlangan. O'zbekistonda juda zich holda kollektor-zovur tarmoqlari va tik zovurlar mavjudligi tufayli tuproqlarning haddan tashqari sho'rlanishining oldi olingan.

O'zbekiston yerlarining asosiy qismi to'liq o'zlashtirilgan, faqat Janubiy O'zbekiston kanalining janubiy qismidagi mintaqa o'zlashtirilmagan, chunki yerlar yoyilmalarning chekka qismida joylashganligi tufayli anchagina gipslashgan va tuz miqdori meyoridan ortiq (P. Baratov va bosh. 2002).

O'simliklari. O'zbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi, uning o'simlik qoplamiga ham ta'sir etgan. Tabiiy-geografik sharoitga bog'liq holda o'simlik turlari respublika tekislik-cho'l qismidan uning tog'li qismi tomon o'zgarib boradi.[20]

O'zbekiston hududining ko'pchilik qismidagi tabiiy sharoitning o'simliklar o'sishi uchun noqulay bo'lishiga qaramay (yozi issiq, quruq, seroftob, qishi nisbatan sovuq) o'simliklarning 120 oilaga mansub bo'lgan 3700 turi mavjud. Vaxolanki, Qrim yarim orolida 2000, Uzoq SHarqda 1966, Oltoyda esa 1787 o'simlik turi bor.

O'zbekiston hududida o'simliklar uning geomorfologik tuzilishiga bog'liq holda quyidan yuqoriga ko'tarilgan sari o'zgarib boradi.

Biz respublika o'simliklarning balandlik mintaqasi buyicha o'zgarishini K. 3. Zokirov taqdim etgan quyidagi mintaqalanish buyicha beramiz: cho'l, adir, tog' va yaylov.

Har bir balandlik mintaqasi o'simligi o'sha hudud geomorfologik tuzilishiga, iqlimiy xususiyatlariga, tuproq qoplamiga bog'liq holda sharoitga moslashgandir. Agar respublika tog'li qismida o'simlik qoplami rel'efga (tog' yonbag'rining qiyaligiga, quyoshga nisbatan holatiga, tog' jinsiga va boshqalar) bog'liq. holda joylashsa, tekislik qismida eng avvalo tuproqning mexanik tarkibiga, qay darajada shurlashganligiga, yer osti suviga, iqlimiga bog'liq holda joylashadi.

Cho'l mintaqasi. Bu mintaqasi O'zbekistonning tekisligining 400—500 m. balandlikkacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi va respublika yer maydonining 70% ni ishg'ol qiladi. Cho'l mintaqasiga O'zbekistonning Qizilqum, Qarshi, Mirzacho'l kabi cho'llari, Markaziy Farg'ona, Ustyurt, Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon va Quyi Surxondaryo kabi regionlari kiradi.

Cho'l mintaqasining yozi quruq, jazirama, seroftob, yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish ko'p, qishi esa shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlarga nisbatan sovuq. Bu mintaqada yog'in miqdori kam bo'lib, uning g'arbiy qismida 80—100 mm, sharqida 250—300 mm, tog' oldi qismlarida esa 300—350 mm. ga yetadi. Aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000—2000 mm, qolgan qismlarida 1000 mm atrofida: O'simlik resurslari har bir o'simlik mintaqasida har xil tarqalgandir. Qumloq yerlardan yaylov sifatida foydalaniladi. Ulardan 3-5 s dan ko'k massa olish mumkin. Adir yaylovlarida esa ko'proq 8-10 s ko'k olish mumkin. Tog'larda xashak zaxirasi ortiqdir, gektaridan 15-19 s olish mumkin. Bu yerda yozda echki, yirik shoxli mollar boqiladi. O'simlik turlari 90 % chorva mollar uchun oziqadir. O'simlik resurslari yaylovdan tashqari yovvoyi mevalardan tog' olchasi, bodom, pista, olma va boshqalar tog'li va tog' oldi yerlarida ko'p tarqalgan. Tog'larda

shifobaxsh o'simliklar ham ko'p.

Sassiquvray, pushti, qung'irgul, bir oz qurg'oqchil joylarda chayir, shuvoq, betaga, tikonli astragal butasi o'sadi.

Yaylov balandlik mintaqasining yuqori qismida (3500 m. dan yuqorida) al'p o'tloqlari uchraydi. Al'p o'tloqlari subal'p o'tloqlaridan past bo'lib, yer bag'irlab o'sishi bilan farqlanadi. Namgarchilik bo'lgan yerlarda tung'izsirt (kobreziya) o'tining bir necha turlari, gunafsha, qoqio't, yulduzut, sariq, ayiqtovon, yovvoyi kuknori kabilar usadi. Qurg'oqchil, toshloq, yerlarda qiziltikon, toshyog'ar, astragal kabi o'simliklar uchraydi.

Yaylov balandlik mintaqasining eng baland qismida doimiy qor va muzliklar; hamda qoyalar mavjud bo'lgan qismini esa nival mintaqacha ishg'ol qilib, o'simlik deyarli uchramaydi.. Faqat qoyalar orasidagi pastqam joylarda astragal, toshyog'ar kabi o'simliklar o'sadi, xolos.

Dorivor gulxayri - *Althaea officinalis* L.ning qadimdan dorivorlik xususiyati ma'lumligini Teofrast va Dioskario eslatib o'tgan (IV asr). Pliniyning guvohlik berishicha (V asr) rimliklar ham undan dori-darmon o'rnida foydalanganlar. Oрта asrlarda ushbu o'simlik juda qadirlanganligi haqida rimlik vrach Aleksandr Grallianus (IV asr) yozib qoldirgan. Dastlab uni monarxlarning dorivor o'simliklar o'stirish uchun mo'ljallangan bog'ida o'stirishgan. Keyinchalik Buyuk Karl (VIII asr oxiri IX asr boshida) dorivor o'tlarni shuningdek, dorivor gulxayrini ham xo'jalikda ko'paytirish to'g'risida buyruq bergan (A.F.Gammerman i dr.1976).

Karl Linney o'zining "Species Plantharum" (1673) asarida *Althaea* (dorivor gulxayri) va *Alcea* (oqgulxayri)ni 2 ta alohida turkumga ajratadi.

A.Decandolle (1824) ularni 19 turini *Althaea* L. turkumiga birlashtiradi. Bundan tashqari I.F.Shmalg'gauzen (1886), B.Fedchenko va A.F.Flerov (1908), A.Baker(1940), A.S.Stankov va V.I.Taliev (1949), M.G.Papov (1957) va boshqalar ham A.Dekandol nuqtai nazari bilan qarashgan.

Althaea ni alohida turkum sifatida A.Weldsteinet Kiteobel (1802), F.G.C.Alefeld (1861-1862), V.I.Lipskiy (1889), N.M.Zelinskiy (1906) va boshqalar e'tirof etganlar. *Althaea* va *Alcea* turkumlarini qo'shilishini R.E.Boissier

(1859) ham qabul qilingan.

M.M.Il'in (1924) ham dastlab turkumlarni o'z aro qo'shilishini qo'llab quvatladi, lekin u keyinchalik sobiq ittifoq Florasida har ikkalasi ham Malvaceae oilasiga kiruvchi alohida-alohida turkum ekanligini asoslab berdi.

Sobiq ittifoq Florasida *Althaea* L. turkumining 34 turi keltirilgan. M.Abdullaevaning (1983 yil) ma'lumotiga qaraganda O'rta Osiyo Respublikalarida *Althaea* L. turkumining 15 turi, *Althaea* turkumining 5 turi uchrashi haqida xabar qilingan. O'zbekiston o'simliklar olamida *Alcea* L. turkumiga mansub bo'lgan 3 turi (*A.rhyticapa* (Trautv) Iljin, *A.nudiflora* (Lindl) Boiss, *A.litvinovii* Iljin) keng tarqalgandir. *Althaea* L. turkumiga kiruvchi 8 turi turli ekologik sharoitlarda uchraydi (Flora Uzbekistana.T.4.str.166-170).

Qimmatbaho xom ashyo manbayi hisoblangan turlardan dorivor gulxayri va oqgulxayrining O'zbekistonda tarqalishi bo'yicha bir qancha yozma manbalar mavjud: X.X.Xolmatov, O'.A.Axmedov (1995), H.Q.Haydarov, Q.H.Hojimatov (1976;1992), K.Xoliqov (1992), Xolmatov A, Qosimov I.(1994), I.V.Belolipov, T.S.Kostelova (1997), P.V.K'osev (2000).

O'simliklarni dorivorlik xususiyati haqida, uning kimyoviy tarkibini o'rganish ustida ham bir qator ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilgan (S.Ya.Zolotnitskaya.1965; B.D.Alekseev. 1971; F.A.Gammermak i dr.1976; H. K.Xaydarov, Q.X.Xojimatov. 1976; X.X.Xolmatov, O'.A.Axmedov. 1995).

Althaea officinales L. - dorivor gulxayri, *Althaea nudiflora* (Linde) Boiss - oqgulxayri, O'zbekiston florasida oqgulxayri *Althaea* L turkumiga mansub bo'lib *A. nudiflora* Linde. deb kiritilgan. *Althaea nudiflora* Boiss esa sinonimga tushirilgan) gulxayridoshlar (Malvaceae) oilasiga mansub o'simliklardir. O'zbekistonda *Althaea officinalis* o'simligini dastlab 1939 yil (20.IX) Buxoro viloyati, Buxoro rayoni atrofida A.N.Novikova tomonidan, *Althaea nudiflora* (Lindl) Boiss o'simligini esa 1958 yil (6.VII) Chotqol tog' tizmasining Ohangaron tog'i atrofida M.Abdullaeva tomonidan yig'ilgan va ular xozirgi kunda O'z FA "Botanika" IChMning gerbariyalar kolleksiyasida saqlanmoqda.

"Opredelitel' rasteniy Sredney Azii" (1983) da *Althaea* L. turkumining 5 turi

kiritilgan. Shulardan *A.officinalis* L. turi O'rta Osiyo hududida turli yillarda turlicha nomlangan, jumladan:

- A.officinalis* L. Sp. pl (1753) 683.;
- Ledeb.* Fl. Ross. 1, 2 (1842) 431.;
- O. Et B. *Fedtsch.* Consp. Fl. Turk. 2 (1909) 140.;
- Pavl.* Fl. *Tsentr.* Kazak . 2 (1935) 458.;
- Krul.* Fl . Sib. Occid. 8 (1935)1896.;
- Iljin* in Fl. URSS. 15 (1949)131.;
- V. V. *Nikit.* in Fl. Turkm. 5 (1950) 113.;
- E. Nikit.* in Fl. KirgSSR. 7 (1957) 565.;
- Kudr.* in Fl. Uzbek. 4 (1956) 166.;
- Zak.* Fl. rast. bass. Zer. 2(1961) 269.;
- A. Vassil.* in Fl. Kazak. 6 (1963) 152. tab. 20, fig. 4.;
- B. Kom.* Opr. Rast. Sev. Tadj. (1967) 310.;
- Kinz.* in Fl. TadjSSR. 6 (1981) 553, tab. 82, fig. 12.

Dorivor gulxayri ariq yoqalarida, ko'l bo'ylarida, o'tloq, to'qay, butalar orasida va boshqa nam erlarda o'sadi. O'rta Osiyo hududida joylashgan Zaysan pastliklarida, Qozog'iston maydaqumligida, To'rg'ay va Olako'l botiqligida, Balxash oldi dashtlarida, Mo'yinqumda, Qoratog'ning oldi va orqa past tekisliklarida, Farg'ona vodiysida, Toshkent oldi cho'lida, Zarafshon daryosi bo'ylarida, Jung'ur Alatouda, Tyan'-Shanda (Chu-Iliy tog'i, Iliy oldi Alatau, Kungey Alatau, Ketmentau, Qirg'iz Alatau, Talass Alatau, Karatau) Pomir-Oloyda (Turkiston, Zarafshon, Hisor tog' tizmalarida, Janubiy Tojigiston tog' oldi tekisliklarida), Kopet-Tog'da, Badxizda tarqalgan (Oprelilitil' rasteniy Sredney Azii. VII tom. 1983). Ukrainada ekib o'stiriladi. [22]

Tibbiyotda asosan *Althaea officinalis* ning ildizi tabiiy dorivor preparat sifatida ko'p qo'llaniladi. Bu preparat o'rab oluvchi, balg'am ko'chiruvchi hamda yallig'lanishga qarshi, ayniqsa bolalarning nafas yo'llari kasallanganda davolash uchun qo'llaniladi.

Ildizining kimyoviy tarkibi analiz qilinganda uning tarkibida 11 % gacha shilliq moddalar, 37% kraxmal, 2% gacha l-asparagin, 4% betain, 10,2% saxaroza va 1,7% gacha moy, pektin va boshqa birikmalar borligi aniqlangan. Shilliq moddalari pentozanlar, geksozanlar va urin kislatalar aralashmasidan tashkil topgan.

Ildiz kukuni mikroskop ostida ko'rilganda, kraxmalga tola parenxima xujayralari, difuzlar, shilliq moddali xujayralar, singan tolalar va burmasimon hamda to'rsimon yirik suv naylari siniqlarini ko'rish mumkin.

Yog'ochlanmagan, yuqori sifatli ildiz tolalari floroglyutsin eritmasi va kontsentrik xlorit kislota ta'sirida qizil rangga kirmaydi. Bu reaksiya yordamida ildizning yuqori sifatlliligini aniqlash mumkin. (X.X. Xolmatov, O'.A. Axmedov, 1995).

"O'rta Osiyo o'simliklar aniqlagichi"[] (1983) da *Althaea L.* turkumining 15 turi kiritilgan. Bu turkumga kiruvchi *A. nudiflora* (Lindl) Boiss turi O'rta Osiyo hududida turli yillarda turlicha nomlangan, masalan:

- *A. nudiflora* (Lindl) Boiss. Fl. Or. 1 (1863) 833. in obs.;
- *Ijin* in Fl. URSS. 15 (1949) 108.;
- O. Et B. *Fedtsch. Consp. Fl. Turk.* 2 (1909) 141.;
- Grig. Orp. Rast. Okr. Stal (1953) 189.;
- *Krul. Fl. Sib. Occid.* 8 (1935) 1896.;
- *Alcea froloviana auct. non Ijin*: *Ijin* in Fl. URSS. 15 (1949) 111. quoad pl. ex Asia Media.
- *E. Nikit.* in Fl. KirgSSR. 7 (1957) 563, tab. 60, fig. 2.;
- *Kudr.* in Fl. Uzbek. 4 (1959) 169.;
- *Zak. Fl. rast. bass. Zer.* 2 (1961) 268.;
- *A. Vassil.* in Fl. Kazak. 6 (1963) 148. tab. 20, fig. 1.;
- *B. Kom. Opr. Rast. Sev. Tadj.* (1967) 310.;
- *Kinz.* in Fl. TadjSSR. 6 (1981) 548.;
- *Ikonn. Definit. pl. vass. Badachschi* (1979) 252.;
- *Alcea nudiflora Lindl.* in Transact. Hort. Soc. 7 (1830) 251.;

- Litv.* in HFR. 38 (1906-07)n⁰ 1855.;
- Vved.* in HFAM. 3 (1925)n⁰ 74.;
- A. nudiflora var. leucantha Litv.* in Journ. Soc. Bot. Russ. 7 (1924) 114;
- A. ficifolia auct. non Cav.: Ldb.* Fl. Ross. 1,2 (1842) 432.

Oqgulxayri aksariyat soy, jilg'a bo'ylarida, tog' yon bag'irlarida, sug'oriladigan maydonlarda, shuningdek mayda shag'alli toshloq yerlarda o'sadi (K.Xoliqov. 1992).

Vatani-Balqon yarim oroli. Rossiyaning janubiy va o'rta qismlarida manzarali o'simlik sifatida o'stiriladi (P.A.K'osev.2000).

O'rta Osiyo hududining Zaysan pastliklarida, Balxasholdi dashtlarida, Olako'l botiqligida, Mo'yinqumda, Sirdaryo daryosi bo'ylarida, Qizilqumda, Farg'ona vodiysida, Toshkent oldi cho'lida, Surxon-Sherobod voxasida, Jung'ur Alatauda, Tyan'-Shanda (Chu-Ili tog'i, Ili oldi Alatau, Talass Alatau, Karatau, Ugam, Piskem, Sandala, Chotqol, Qurama tog' tizmalarida, Mo'g'iltog'da), Pomir-Oloy (Oloy, Turkiston, Nurota tog' tizmalarida, Oloy vodisida, Zarafshon tog' tizmasida, Ziyovuddin-Zirabuloq tog'ida, Hisor, Qorategin, Darvoz tog' tizmalarida, Bobotog'da, Janubiy Tojikiston tog'oldi tekisliklarida, G'arbiy Pomirda) uchraydi (Opr. rast. Sredey Azii. VII tom. 1983).

O'zbekiston teritoriyasida oqgulxayrining tarqalishi, uchrashi to'g'risidagi ma'lumotlarning sxematik kartasi berilgan.

Respublikamiz teritoriyasida Toshkent, Andijon, Namangan, Farg'ona, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Surxandaryo, Qashqadaryo viloyatlarining tog' etaklaridan tortib to o'rta mintaqalarigacha bolgan mayda zarrachali va toshlog' yon bag'irlarida uchraydi (I.V.Belolipov, T.S.Kostelova.1997).

Bizning tekshirishlarimiz hamda adabiyodlarda keltirilgan dalillarni ko'rsatilishicha oqgulxayri Respublikamizning juda ko'p viloyatlarida, turli - tuman ekologik sharoitlarda keng tarqalganligi aniqlandi. Ayniqsa Hisor tog' tizmasi etaklarida, Nurota tog' tizmasining janubiy, Oq tog'ning janubiy-g'arbiy, Molguzar tog' tizmasi, Quytosh tog' tizmasini shimoliy qismida, Chotqol tog' tizmasini

shimoliy-sharqiy hududlarida oqgulxayrizorlarni hosil qilishi, hayvonlar uchun to'yimli ozuqa ba'zasi mavjud ekanligi malum bo'ldi. O'rtacha hosildorlik har bir gektar hisobiga 23 sentner yashil massa, quritilgan holda 12 sentner yuqori sifatli ozuqabop xashak tayyorlash imkoniyati borligi aniqlandi. Oqgulxayri O'zbekistonning ko'p hududlarida turli-tuman tuproq sharoitida, ayniqsa sho'rlanmagan hamda kam sho'rlangan maydonlarda uchraydi, lekin ular yirik, yaxlit maydonlarni hosil qilmaydi. O'rtacha hosildorligi 4-5 sentnerni tashkil qiladi.

II bob. Dorivor gulxayri va oqgulxayri o'simliklarining eko-biologik xususiyatlari

Althaea officinalis L. - ko'p yillik, bo'yi 150-160 sm keladigan o'simlik. Ildiz poyasi qisqa, yo'g'on, ko'p boshli bo'lib, o'q ildizi 50 sm uzunlikda, yuqori qismi yog'ochlashgan bo'ladi. Poyasi bitta yoki bir nechta, tik o'suvchi, tsilindirsimon, kam novdachali, pastki qismi yog'ochlashgan. Bargi oddiy bo'lib, bandi bilan poyada ketma-ket joylashgan. Poyaning yuqori qismidagi barglari butun, tuximsimon, poyaning o'rta va pastki qisimlardagi barglari esa uch yoki besh bo'lakli, qo'shimcha barglari mayda, ingichka, lantsetsimor yoki chiziqsimon. Poya, novda va barglari sertuk bo'lganidan kul rang-yashil tusda ko'rinadi. Gullari barg qo'ltig'ida, poya va novdalari uchida joylashgan bo'ladi. Gulkosachasi 2 qatli. Pastki kosacha 8-12 bo'lakka ajralgan, ustki kosachasi esa besh bo'lakli. Kosachabarglari meva bilan qoladi. Tojbarglari beshta bo'lib, pushti rangda. Otaligi (changchisi) ko'p sonli. Ular ipi bilan birlashib naycha hosil qiladi. Onalik (urug'chi) tuguni 15-25 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi g'ildiraksimon, yassi, yumoloq, serurug'li, qurug' meva. Mevada joylashgan urug'lar soni 17-22 donaga etadi. Mevaning kattaligi 4-6 mm atrofida bo'lib, orqa tamoni chuqurroq, qisqa tukchali. Urug'i buyraksimon, o'rtacha uzunligi 2,5-3 mm, eni 1-1,5 mm kattalikda. 1000 dona urug'ning og'irligi 8-10 g.ga teng. Iyun oyidan sentyabrgacha gullaydi, mevasi iyuldan boshlab etiladi.

2.1. Dorivor gulxayrining ekobiologik xususiyatlari

Dorivor gulxayri — *Althaea Officinalis* L.; gulxayridoshlar - Malvaceae oilasiga kiradi.

Gulxayri ko'p yillik, bo'yi 150-160 sm bo'ladigan o't o'simlik. Ildizpoyasi kalta, yo'g'on, ko'p boshli. O'q ildizi 50 sm uzunlikda bo'lib, yuqori qismi yog'ochlangan bo'ladi. Poyasi — bitta yoki bir nechta, tik o'suvchi, silindrsimon, kam shoxli, pastki qismi yog'ochlangan. Bargi oddiy bo'lib, bandi bilan poyada ketma-ket joylashgan, poyaning yuqori qismidagilari butun,

tuxumsimon, o'rta va pastkilari esa uch yoki besh bo'lakli, qo'shimcha bargi mayda, ingichka, lansetsimon yoki chiziqsimon. Barg plastinkasi o'tkir uchli va tishsimon qirrali bo'ladi. Poya, shox va bargi sertuk bo'lganidan kulrang-yashil tusda ko'rinadi. Gullari barg qo'ltig'iga, poya va shoxlari uchiga joylashgan bo'ladi. Gulkosachasi ikki qavatli. Pastki kosacha 8—12 bo'lakka ajralgan, ustki kosachasi esa besh bo'lakli. Kosacha barglari meva bilan qoladi. Tojbargi 5 ta bo'lib, pushti rangda, otaligi (changchi) ko'p sonli. Ular ipi bilan birlashib, naycha hosil qiladi. Onalik (urug'chi) tuguni 15-25 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - yassi, yumaloq, serurug'li, quruq meva.[11]

Iyun oyidan sentabrgacha gullaydi, mevasi iyuldan boshlab yetiladi.

Geografik tarqalishi. Ariq, ko'l bo'ylarida, o'tloq, to'qay, butalar orasida va boshqa nam yerlarda o'sadi. Moldova, Ukraina, Belarus, Rossiyaning Yevropa qismining o'rmon-cho'l zonasida va Qrim, Kavkaz, o'arbiy Sibir, Qozog'iston hamda O'rta Osiyoda uchraydi. Ukrainada o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik ildizi belkurak, ketmon va boshqa asboblardan bilan, plantatsiyalarda o'stiriladiganlariniki esa traktor bilan kavlab olinadi. O'q ildieining yogochlangan qismi va mayda ildizlari qirib tashlanadi, faqat yog'ochlanmagan yumshoq qismi va yo'g'on yon ildizlar qoldiriladi. Plantatsiyalarda o'stiriladigan o'simlik 2—3 yoshga kirganidan so'ng ildizi kovlab olinadi. Yig'ilgan ildizlarni tuproqdan tozalab, so'ltiladi, so'ngra pichoq bilan kulrang probka qismi qirib tashlanadi.[17]

Mahsulot quritgichlarda 40° dan ortiq bo'lmagan haroratda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon, uchiga qarab biroz ingichkalangan, ustkn tomoni oq, yoki sarg'ish-oq (arman gulhayriniki biroz kulrang tusli) rangli, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5 - 1,5 - 2 sm li ildiz bo'laklaridan iborat. Ildiz sertola bo'lganidan sindirilganda osonlik bilan sinib darrov titilib ketadi. Mahsulotning o'ziga xos hidi va shirin mazasi bor. [17]



1-rasm. Maydalangan va quritilgan mahsulot.



2-rasm. Dorivor gulhayridan olingan yog'.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Qo'ndalangiga kesib tayyorlangan ildiz preparati floroglyutsin va konsentrlangan xlorid kislota, qora tush eritmasi yoki metil ko'ki bo'yog'i bilan bo'yaladi, so'ngra mikroskopning kichik va katta ob'ektivlarida ko'riladi.[21]

Ildizning ko'ndalang kesimida (5 - rasm) ikkilamchi po'stloqdagi tolalar — steroidlar guruhini va kraxmal donachalariga to'la parenhima hujayralarchni ko'rish mumkin. Ayrim yirik va tuxumsimon xalta hujayralarida shilliq moddalar uchraydi, shuningdek, parenxima hujayralarida druzlar bo'ladi. Ksilema qismi bilan floema orasida kamby joylashgan. Ksilema traxeidlar bilan o'ralgan katta suv naylari va parenxima hujayralaridan tashkil topgan. Ksilemada ham ko'p miqdorda shilliq moddalar, kraxmal donachalar va druzli hujayralar uchraydi. Katta va juda ko'p kraxmal donachalar bilan to'lgan o'zak nur hujayralari ksilemadan po'stloq tomon yo'nalgan bo'ladi. Shillik moddali xalta hujayralarni metil ko'ki bo'yog'i yoki qora tushda bo'yab ko'rish mumkin.

Yog'ochlanmagan yuqori sifatli ildiz tolalari floroglyutsin eritmasi va konsentrlangan xlorid kislota ta'sirida qizil rangga kirmaydi. Bu reaksiya yordamida ildizning yuqori sifatlilikini aniqlash mumkin.

Ildiz poroshogi (kukuni) mikroskop ostida ko'rilganda, kraxmalga to'la parenxima hujayralar, druzlar, shilliq moddali hujayralar, singan tolalar va buramasimon hamda to'rsimon yirik suv naylari siniqlarini ko'rish mumkin.

Kimyoviy tarkibi. Ildiz tarkibida 11% gacha shilliq moddalar, 37% kraxmal, 2% gacha L-asparagin, 4% betain, 10,2% saxaroza va 1,7% gacha moy, pektin va boshqa birikmalar bo'ladi.

Gulxayri ildizining shilliq moddalari pentozanlar, geksozanlar va uron kislotalar birikmalaridan tashkil topgan.

Ishlatilishi. Dorivor preparatlari. Qaynatma, quruq ekstrakt, kukun (poroshok), sharbat.

Kubik shaklida qirqilgan ildiz nafas olish yo'llari kasalliklarida ishlatiladigan turli yig'malar (*Species pectoralis* va boshqalar) tarkibiga kiradi.

Qaynatma ildizdan faqat sovuq suvda tayyorlanadi (mahsulotdan shilliq

modda ajralib chiqadi, kraxmal suvda erimasligi sababli qaynatmaga o'tmaydi).

Dorivor gulxayri o'simligining yer ustki qismidan ajratib olingan uglevodlar aralashmasidan „mukaltin“ nomli dorivor preparat olinadi. „Mukaltin“ preparatini balg'am ko'chiruvchi dori sifatida yuqori nafas yo'llari va o'pka yallig'lanishi kasalliklarida ishlatiladi.



3-rasm **Dorivor gulxayri** (*Althaea officinalis*)

2.2. Oqgulxayrining ekobiologik xususiyatlari

Althaea nudiflora (Linde) Boiss - ko'p yillik, poyasi tik holda o'sadigan, bo'yi, bo'y 100-250 sm.ga yetuvchi o'simlikdir. Bargi 5-7 bo'lakli, g'adir-budir, o'yma, barg cheti tishsimon qirqilgan.

Uning yirik oq gullari kalta gulbandli bo'lib, poyaga yopishib joylashgan. Top guli shingilsimon. Gulining kosachasi tishchali, bir nechta yashil barglardan tashkil topgan. Kosachasi qo'shilib o'sgan 5 ta kosachabargdan va 5 ta yirik gultojdan iborat. Changchi ko'p sonli, changchi iplari qo'shilib naycha-ustuncha hosil qiladi. Mevasi yassi buyraksimon, ser urug'li, qurug' meva. Tashqi tomondan qattiq qanotchalar bilan qoplangan. Har bir bo'g'im oralig'ida 1-2 tadan urug' tugmachalari joylashgan (H.Q. Xaydarov. Q.H.Hojimatov. 1976; 1992).

O'simlik iyun-avgustda gullaydi va urug'i avgust oyi oxiri sentyabr oyi boshlarida pishib etiladi. Mevasi g'ildiraksimon bo'lib, unda joylashgan urug'lar soni 20-30 donaga etadi. Orqa tomoni chuqur chiziqchali bo'lib, qisqa tukchalidir. Urug' buyraksimon, o'rtacha uzunligi 4,5-5,0 mm, eni 2,3-2,8 mm kattalikda . 1000 dona urug'ning og'irligi 17-22 gr.

Oqgulxayri - issiqsevar yoki termofitlarga kiruvchi o'simlik bo'lib, ma'lum darajadagi yuqori temperaturada o'zini yaxshi his etadi. O'simlik urug'ini unib chiqishi uchun sutkaning o'rtacha issiqlik harorati 10- 15 °S bo'lsa bas.

Urug' kuz faslida ekilsa-yu, fevral oylarida issiq kunlar bo'lib qolsa, urug'lar tez unib chiqadi, yuzaga kelgan maysalar aktiv o'sa boshlaydi, lekin bunday holat o'simlik uchun ancha hafli bo'ladi. Chunki qaytadan sovuq bo'lib qolsa, ularning barchasini sovuq urib ketishi mumkin.[11]



4-rasm.



5-rasm

Oq gulxayrining o'sishi va rivojlanishi

Iyun oyi o'rtalariga kelib oqgulxayri o'simligining yer ustki qismi 34,5 sm balandlikda bo'lib, bitta poya va poyadagi barglar soni 8-10 taga etadi. Barglar plastinkalarining uzunligi 9,7 sm, kengligi 12,5 sm kattalikda bo'ladi. Bu vaqtda o'q ildiz uzunligi 35,2-36,5 sm , dimetiri 2,8-3,5 sm ko'rinishda bo'lib, 14-15 ta 813 sm.li II-darajali yon ildizlar hosil bo'ladi.



6-rasm.



7-rasm



8-rasm.



9-rasm



10-rasm



11-rasm

III Bob. O'simlikni ekinga aylantirish texnologiyasi

Oqgulxayri o'stirish diapozoni juda keng bo'lib, turli-tuman tuproq va iqlim sharoitlarida ham o'saveradi. O'sish uchun yaxshi maydonni talab etmaydi. Tuproq tarkibiga kiruvchi moddalarga talabi uncha kuchli emas, kuchsiz sho'rxok va sho'rlangan erlarda ham bimalol o'saveradi. Havo hamda tuproq qurg'oqchiligiga, tuproq tarkibidagi ozuqa moddalarning miqdorini ko'p yoki oz bo'lishiga ham biroz chidamlidir. Oqgulxayri soz tuproqli maydonlarda gurkirab o'sadi va tez rivojlanadi (Xolmatov H.X, Qosimov I.A. 1994).

Oqgulxayrini o' stirish uchun belgilangan agro-texnik tadbirlarni o' z vaqtida o'tkazish, uning hosildorligini oshirishga, etishtirilgan xom ashyo sifatini yaxshilashga hamda iqtisodiy samaradorlikni ko'tarishga katta ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, bu o'simlikning o'sish jarayonini tezlashishi yoki sustlashishi, rivojlanish muddatlarining o'zgarish payti ozuqa moddalariga, suvga bo'lgan ehtiyojini kuzatib borishi, o'simlik barglarining so'lib (shalpayib) qolish hollari, gullarni bujmayib qolishi ulrni suvga chanqoq ekanligidan darak beradi.

3.1. Urug'ni ekish uchun yerni tayyorlash

Oqgulxayri ekiladigan maydonlar kuzda yaxshilab tekislanib tayyorlanadi. So'ngra har bir gektar maydonga o'rtacha 15-20 tonna mahalliy o'g'itlar chiqariladi hamda erni 25-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Shudgorlangan maydonlar begona o'tlardan, ayniqsa, g'umay va ajiriq kabilarning ildizpoyalaridan tozalanadi. Erta bahorda ekish uchun ajratilgan erlar uncha chuqur haydalmasdan chizellanadi va borana qilinib, so'ngro molalanadi. Shunday qilib, **yer** ekishga tayyor bo'ladi.

3.2. Urug'ni ekish muddati va sarflash normasi

Oqgulxayrini ekish erta bahorda boshlanadi. Ekish muddatlari mart oyining o'rtalaridan boshlanib aprel oyining birinchi yarmigacha bo'lgan davrlarga to'g'ri keladi. Ekishga tayyorlangan oqgulxayri urug'lari yaxshilab tozalangan, to'q va unib chiqish qobiliyati yuqori bo'lishi kerak.

Oqgulxayri urug'ini ekish mexanizatsiyalashtirilgan bo'lib, uni ekin ekadigan, urug'larni aniq mo'ljalga tashlaydigan Ruminiyada ishlab chiqarilgan SP 4-2 seyalkasi yordamida bajariladi.

Urug'lar erga qadalganda chuqurligi 2-3 sm, urug' oralig'idagi masofa 15 sm, qator oralig'i 70 sm. dan oshmasligi lozim. Urug'ning ekish normasi har bir gektar maydonga 6-8 kg. dan to'g'ri keladi. Shunda har bir gektar maydonda 95238 ta tup oqgulxayri bo'lishi kerak.

Agar tuproq namligi va uning harorati etarli darajada bo'lsa, ekilgan urug'lar 8-10 kun davomida to'liq unib chiqadi. Mabodo, yog'in miqdori kam bo'lib qurg'oqchilik bo'lsa, tuproqning namligi kam balib harorat ko'tarilsa, albatta urug'larni undirib olish uchun ekilgan maydonlar zaxlatib sug'orilishi zarur. O'z vaqtida bu tadbirlar amalga oshirilsa ekilgan urug'lar tez va sifatli unib chiqadi, nihollar sog'lom o'sadi.

3.4. O'simlik o'stirishning dastlabki agro-texnologiyasi

Dastlabki mexanizatsiyalashtirilgan kul'tivatsiya oqgulxayri nihollari 5-6 to'pbarglarga ega bo'lganda, keyingi ishlov shonalash, ya'ni g'unchalash davrining boshlarida, sug'orilgandan keyin o'simlik tuplarining balandligi 50 sm bo'lgunga qadar o'tkazilishi lozim. Birinchi va ikkinchi kul'tivatsiyada qator oralari 8-10 sm, keyingilarida (o'simlik ildiz otib, o'zini yaxshi tutib olganda) 15-16 sm chuqurlikda ishlov beriladi.

Oqgulxayri o'sish dvarining birinchi yili 3-4 marta sug'oriladi. Vegetatsiya davrida 2 marta gektariga 700-800 m , g'unchalash davrida 800-1000 m normada sug'oriladi. Umumiy sug'orish normasi gektariga 2600-3000 m ni tashkil etadi.

Tuproqning namligi oqgulxayrini sug'orish muddati va normalarini aniqlashda eng ob'ektiv ko'rsatkich hisoblanadi, bu namlik dala nam sig'imining 60-65% dan kamayib ketmasligi kerak.

Oqgulxayri ekilgan maydonlarda 2-3 marta ketmon chopig'i o'tkaziladi va begona o'tlardan tozalanadi.

Oqgulxayri vegetatsiyasining ikkinchi yilida ham agrotexnika masalalariga

katta etiborni qaratmoq lozim. Bahor faslida oqgulxayrida to'pbarglar hosil bo'lgan paytdan to g'unchalash davrining boshlanguniga qadar o'simlik oralariga 2-3 marta mexanizatsiyalashtirilgan ishlov berish, 1-2 (3) marta ketmon chopig'i qilish lozim. So'ngi davrlarda egat oralig'iga ishlov berish imkoniyati bo'lmaydi. Chunki o'simliklar tezda rivojlanib, bo'yi 170-225 sm.gacha etadi. Ana shu vaqtda ishlov berilsa o'simlik tuplari butunlay shikastlanadi, sinadi, hosil gullari to'kilib ketadi.

Oqgulxayrining suvga bo'lgan ehtiyojini hisobga olib, ikkinchi yili o'sish davrida ham huddi birinchi yildagidek 2-3 marta sug'orish lozim. Vegetatsiya davrida 2 marta gektariga 700-800 m³, g'unchalash davrida 800-1000 m³ normada sug'oriladi. Umumiy sug'orish normasi gektariga 2600-3000 m suvni tashkil etadi.

3.5. O'simlikda uchrovchi ayrim kasalliklar

Oqgulxayri o'stirilayotgan maydonlarda ko'pincha zamburug' kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, o'simlikning rivojlanishiga hamda hosildorlikni kamayishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Adabiyotlarda ko'rsatilishicha zang kasalligi (*Fusicladium malveacearum* Mont.) gulxayrizorlarda eng ko'p (60 -100 foizda) tarqalishi mumkin bo'lib, kasallikning rivojlanishi 42,5-80,4 foizni tashkil etadi (*Flora gribov Uzbekistana. T.II.*). Potogen teliostadiyada taraqqiy etadi, mitselli holida o'simlik ildizpoyalarida, teliospora shaklida esa o'simlik qoldiqlarida qishlaydi. O'simlik ko'karib chiqishi bilan to'pbarglarda zang kasalliklari ham rivojlanib o'simlik barglarini qoplaydi. Natijada zararlanish 30,1 foizga oshib ketadi.

Kul kasalligi (*Zeveallus malvacearum* Colov. f. *Althaeae* (Jaez) Colow) bilan 20-70 foiz o'simlik zararlanishi, kasallikni rivojlanishi 15,6-28,5 foizga etishi mumkin. O'simlik qoldiqlarida patogen kleystotytsiya shaklida saqlanadi. Bu kasallik iyul oyida paydo bo'lib, o'simlik vegetatsiyasi oxirida juda avjiga chiqadi, lekin o'simlik hosildorligiga unchalik zarar keltirmaydi.

Ramulyarioz yoki hol kasalligi (*Ramularia malvas* Fckl.) asosan oqgulxayrining barglarida hol ko'rinishida paydo bo'lib, o'simlining rivojlanishiga

hamda uning hosildorligiga oz bo'lsada zarar keltiradi (Flora gribov Uzbekistana. T.VI.).

Makrosporioz (*Macrosporim malvae* Fcrl) kasalligi asosan oqgulxayrining ikkinchi yil o'sshi va rivojlanish davrida sodir bo'ladi. Bu kasallik iyul oyida yuzaga kelib kuz (oktyarb-noyabr)da tez rivojlanadi, o'simlikka deyarli zarar keltirmaydi (Flora gribov Uzbekistana. T.III.).

Yuqorida aytilgan kasalliklarga qarshi profilaktik tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun oqgulxayri o'stirilgan maydonlar har 4-5 yil mobaynida almashib turilsa, yovvoyi holda o'sadigan gulxayri o'simligi (*A.rhyticarpa*, *A.armanira* L.) oqgulxayri maydonlarida va atrofida bo'lmasligi, o'simliklar vegetatsiyasini tamomlaganda keyin ularni qoldiqlarini ekinzorlardan olib tashlash va ularni yondirib yuborish shart.

Agar oqgulxayrizorlardagi o'simliklarning kasallanishi 50 foizdan oshsa, o'rtacha zararlanish tezligi 2 ball bo'lsa, u vaqtda biologik va kimyoviy kurash usullari qo'llaniladi. Bu ishlov xom ashyoni yig'ishtirib olishdan kamida 20 kun oldin o'tkazilishi lozim.

3.6. O'simlikdan pichan va silos tayyorlash

Pichan tayyorlash va uni saqlash.

Pichan tayyorlashdan oldin ekin maydoning hosildorligi, dalani konfiguratsiyasi, texnikani tayyorgarligini hisobga olish lozim.

Yuqori sifatli pichan olish uchun o'simlikni optimal rivojlangan davrida yig'ishtirib olish va tez muddatda uni quritish maqsadga muvofiqdir.

Oqgulxayrining optimal rivojlangan davri g'unchalash hamda gullashning boshlanish davriga to'g'ri keladi. O'simlik ertalab o'rilib, so'ng quritiladi. Shunda o'simlik tarkibidagi namlik yaxshi saqlanadi, shu bilan birga poya va barglari bir xil vaqtda quriydi. O'rilgan pichan tekis qurishi uchun har 2-2,5 soatda ag'darilib turiladi. Pichan namligi 40-45% bo'lguncha quritilib, so'ng uyum qilib uyib qo'yiladi. Uyilgan pichanlarning namligi 17% ga etguncha saqlanib, so'ngra

maxsus pichan g'aramlariga joylanadi.

Shuningdek, aktiv ventilyatsiya yo'li bilan pichan tayyorlash juda ahamiyatli bo'lib, bunda pichanni isrof bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Bunda pichan dalada 1 minutda 20 m havo haydovchi maxsus moslamadan o'tkaziladi va pichan 3540% holiga keltiriladi. So'ng 1-1,5 m qalinlikda ventilyatsion kanal atrofiga yoyiladi va 25-30% namligigacha qurigach, ustidan 2 chi qavat pichan 1,5-2 sm qalinlikda joylanib, yana ventilyatsiya qilinadi. Ventilyatsiya tanaffus bilan qilinadi.

Bu usul bilan tayyorlangan pichan tez tayyor bo'lib, sifatli ozuqa mahsulotlarini o'zida saqlab qoladi. Pichan qurigandan so'ng g'aramlanadi. G'aramlarni to'g'ri quyosh nurlari va namgarchilik tushishidan saqlash lozim.

Oqgulxayri o'simligidan silos tayyorlashda o'simlikning g'unchalash fazasida, ya'ni yalpi gullash davrida o'simlik yig'ib olinsa maqsadga muvofiq. Chunki o'simlik gullaganda so'ng poyasi dag'allashib qoladi.

O' simlikni yashil holda zich, yaxshi germetik sharoitda saqlash uchun uning poyasi 3-5 sm kattalikda maydalanadi. Agar o'simlikdan poyasi biroz qattiqlashgan paytda silos tayyorlashga to'g'ri kelsa, unday holda 0,5-1,5 smgacha kattalikda o'simlikni maydalash kerak. Aks holda shakar, protein va suv bilan karamel' hosil bo'lish reaksiyasining sifati buziladi. Sababi 0,5-1,5 smdan katta qirqilgan o'simlik yaxshi zichlashmaydi va ular orasiga kirib qolgan O_2 ta'sirida silos qattiqlashib qoladi va karamel' hosil bo'lish sifati buziladi. Karamellashgan silos yaxshi, to'yimli ozuqa hisoblanadi.

Silos tayyorlash uchun handaqlardan foydalaniladi. Handaqlarni to'ldirishni 3-5 kun davomida tugallash kerak. Handaqlarga har kuni 1-1,2 metr qalinlikda mahsulotni zich holda solish kerak.

O' simlik namligi paytida silos tayyorlaganda, uning sharbatini saqlab qolish, achish pratsesslarini yaxshilash uchun somon maydalaridan foydalanish mumkin. Har 5 tonna gulxayri maydalangani uchun 1tonna somon maydasi aralashtirilsa, silos namligi 70% gacha saqlanadi.

Silos tayyorlashdan oldin handaqlar tubi 0,5 m atrofida somon maydalari

solinadi, so'ngra 15-25 sm balandlikda gulxayri maydalari, uning ustidan 7-10 sm yana somon maydalari solinadi va shu etapda davom ettiriladi.

Chorvachilik bilan shug'illanuvchi xo'jaliklarda juda katta tayyorlangan handaqlardagi silos bul'dozerlar yordamida tayyorlanib, gusenitsali traktorlar bilan zichlanadi.

Tayyor bo'lgan silos saqllovchi handaq darhol sintetik plenka bilan yopiladi. Plenka qirg'oqlari tuproq bilan bosilib, qolgan qismi ammiak bilan to'yintirilgan somon bilan 15-20 sm qalinlikda qoplanadi va 15-20 sm tuproq bilan qoplanadi. Agar sintetik plenka bo'lmasa 30-40 sm tuproq bilan qoplash mumkin.

Silos tayyorlashda to'yimli ozuqa moddalarini yaxshi, sifatli saqlab qolish uchun mexanizayiyadan keng ko'lamda foydalanish kerak. Handaqlar tubi va devorlari tsiment bilan suvlangan, yon devorlari tashqariga kengaygan holda qurilishi kerak. Sababi, shunday holda silosni zichlash qulay bo'ladi.

Agar gulxayri maxsus joylarda o'stirilib, urug'i yig'ib olinadigan bo'lsa poyasi biroz qattiqlashib qoladi. Unday holda silos tayyorlashda qo'shimcha oshqovoq, lavlagi kabi sharbatli emlardan foydalaniladi, hamda pastki qavatiga 80%, o'rta qavatiga 90%, yuqori qavatiga 130% gacha suv qo'shiladi. Bu suv tarkibiga (1 tonna mahsulot hisobiga) osh tuzi 1-2 kg, Glouber tuzi 1,5-2 kg, mochevina 3-4 kg, diammoniy fosfat 2-3 kg miqdorda qo'shilsa somonning namlik holati tiklanib, to'yimlilik oshadi.



12-rasm. Oq gulhayri ekilgan joylari.



13-rasm.

Xulosa

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan va uni xududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida o'rnashgan.

O'zbekistonda yer yuzasining tuzilishi, tog' jinslari, havo harorati va yog'in miqdoriga bog'liq holda tuproqlar shimoldan janubga, ya'ni tekislikdan toqqa tomon o'zgarib boradi.

Hududining kattaligi, tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi, uning o'simlik qoplamiga ham ta'sir etgan. Tabiiy-geografik sharoitga bog'liq holda o'simlik turlari respublika tekislik-cho'l qismidan uning tog'li qismi tomon o'zgarib boradi. O'simliklarning 120 oilaga mansub bo'lgan 4000 dan ortiq turi mavjud.

Gulxayri ildizining olinadigan preparatlar balg'am ko'chiruvchi hamda yallig'lanishga qarshi (ayniqsa, bolalarning nafas yo'llari kasallanganda "mukaltin" nomli dori ishlatiladi) dori sifatida ishlatiladi.

Qimmatbaho xom ashyo manbayi hisoblangan turlardan dorivor gulxayri va oqgulxayrining O'zbekistonda tarqalishi bo'yicha bir qancha yozma manbalar mavjud. O'simliklarni dorivorlik xususiyati haqida, uning kimyoviy tarkibini o'rganish ustida ham bir qator ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Oqgulxayrini o' stirish uchun belgilangan agro-texnik tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazish, uning hosildorligini oshirishga, yetishtirilgan xom ashyo sifatini yaxshilashga hamda iqtisodiy samaradorlikni ko'tarishga erishiladi. Buning uchun ekishga yerni tayyorlash, ekish muddatlarini aniq bilish, kasalliklariga qarshi kurash choralarini olib borish ishlarini olib borish kerak.

Oq gulxayri va dorivor gulxayri o'simliklarining ekobiologik xususiyatlari va ularni sinfda va sinfdan tashqari darslarda o'rganish orqali o'quvchilarning o'simliklar olamiga bo'lgan qiziqishini yanada orttirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, malaka va ko'nikmalarini shakllantirish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.A. Karimov "Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori". T. "Sharq", 1997.
2. I.A. Karimov "Yuksak malakali mutaxassislar-taraqqiyot omili". T. "O'zbekiston", 1995.
3. I.A. Karimov "O'zbekiston XXI asrga intilmoqda". T. "O'zbekiston", 1999.
4. J.O. Tolipova, A.T.G'ofurov "Biologiya o'qitish metodikasi". T. TDPU, 2012.
5. D.T. Abdukarimov, Gorelova e.P., Xalilova N.X. Dehqonchilik asoslari va yem-xashak etishtirish. Toshkent: Mehnat. 1987. 359 bet.
6. Abu Ali ibn Sino "Tib qonunlari". Toshkent. II tom. 73-bet.
7. G.S. Belolipov va bosh. O'zbekistonning o'simliklar dunyosi. Toshkent. O'qituvchi. 1997. 120 bet.
8. A.N. Vavilov O'simlikshunoslik. T. 1982. 183 bet.
9. Q.Z. Zakirov, Nabiev M.M. va boshq. Ruscha-o'zbekcha botanika terminlarining qisqacha izohli lug'ati.T.: Fan. 1963.
10. A.Z. Zikiryoiev Biologiyadan ruscha-o'zbekcha izohli lug'at. T.: Qomus. 1983.
11. A.I. Kursanov va boshqalar. Botanika. Toshkent.O'qituvchi. 1963. 52 bet.
12. Определитель растения. Avtorlar kollektivi. V T. 1978. 108-114 str.
13. Sohobiddinov S.S. O'simliklar sistematikasi. Toshkent. 1960. 583 bet.
14. O'zbekiston Sovet entsiklopediyasi. Avtorlar kollektivi. VII T. T. 1976. 226-228 bet.
15. O'zbekiston yuksak o'simliklari oilalarining zamonaviy tizimi va o'zbekcha nomlari. Metodik tavsiya. Tosh. 1995. 33 bet.
16. Xolmatov H.X., Qosimov I.A. Ruscha-lotinch-a-o'zbekcha dorivor o'simliklar lug'ati.T.: Ibn Sino. 1992. 9-10 bet.
17. Xolmatov H.X., Axmedov O'.A. Farmakognoziya. Toshkent. Ibn Sino. 1995. 63 bet.
18. Xoliqov S., Prator O'. O'simliklar aniqlagichi. T.: O'qituvchi. 1970. 98

bet.

19. Xolmatov H.X., Qosimov I.A. Dorivor o'simliklar. Toshkent. Ibn Sino. 1994. 51 bet.
20. Haydarov Q.X., Hojimatov Q.H. O'zbekiston o'simliklari. Toshkent. O'qituvchi. 1992. 212 bet.
21. Hamidov A.H., Nabiev M.A. O'zbekiston o'simliklarini aniqlagichi. Toshkent. 1987. 84-90 bet.
22. Определитель растений Средней Азии. Ташкент.Фан.1983
23. www.plantarium.ru/page/taxonomy/taxon/2415.html
24. www.springerreference.com/docs/html/.../315998.html
25. www.nature.uz

Ilova.

6-sinflarda “Gulxayridoshlar oilasi” mavzusini o’qitish bo’yicha bir soatlik dars reja konspekti

Z.M. Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti 4-bosqich ekologiya va atrof-muhit muhofazasi yo’nalishi talabasi To’xtasinova Zulfizarning Xo’jaobod tumani 24-maktabda 6^A sinfda 2015 yil 10-noyabr sanasida botanika fanidan o’tadigan bir soatlik ochiq dars konspekti.

Dars mavzusi: Gulxayridoshlar oilasi.

Darsning ta’limiy maqsadi: o’quvchilarni gulxayridoshlar oilasiga mansub yovvoyi va madaniy o’simliklarning tuzilishidagi o’ziga xos xususiyatlar bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: o’simliklar olamiga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish, ekologik, iqtisodiy, estetik va ahloqiy tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: o’quvchilarning sistematik birliklar, o’simliklarning tuzilishi haqidagi bilimlari, kuzatish, o’simliklarni tanish va ajratish, darslik ustida mustaqil ishlash ko’nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash. G’oza, kanop, yerbag’ir tugmachagul, dorivor gulxayri, oq gulxayri-g’almas gerbariylari., „Gulxayridoshlar oilasi” jadvali.

Darsda foydalanadigan texnologiya. Modulli ta’lim texnologiyasi (kichik guruhlarda ishlash).

Darsning borishi.

I. Tashkiliy qism. Salomlashish, tozalikni tekshirish, davomatni aniqlash.

II. O’tgan mavzuni so’rash.

Test savollari

1. Sho'radoshlar oilasiga mansub ikki yillik o'simlikni aniqlang.

- A) lavlagi B) izon
- D) cherkez E) teresken
2. Qaysi o'simlik ziravor o'simlik sifatida ekiladi.
- A) lavlagi B) izon
- D) cherkez E) rezavor ismaloq
3. Qaysi o'simlikning poyasi va barglari ovqatga ishlatiladi.
- A) lavalagi B) qand lavlagi
- D) rediska E) rezavor ismaloq
4. Qaysi o'simlik yozda bir yillik novdalarini to'kadi.
- A) keyreuk B) teresken
- D) itsigak E) saksovul
5. Qaysi o'simlikdan qon bosimini pasaytirish uchun foydalaniladi?
- A) lavlagi B) izon
- D) cherkez E) rezavor ismaloq

III. Yangi mavzu bayoni

Gulxayri ko‘p yillik, bo‘yi 150 - 160 sm ga yetadigan o‘t o‘simlik. Ildizpoyasi kalta, yo‘g‘on, ko‘p boshli. O‘k ildizi - 50 sm uzunlikda bo‘lib, yuqori qismi yog‘ochlangan. Poyasi bitta yoki bir nechta, tik o‘sovchi, silindrsimon, kam shoxli, pastki qismi yog‘ochlangan. Bargi oddiy, bandi bilan poyada ketma-ket o‘rnashgan, poyaning yuqori qismidagilari butun, tuxum-simon, o‘rta va pastkilari tuxumsimon, bir oz (arman gul-xayrisiniki chuqur) uch yoki besh bo‘lakli, qo‘shimcha bargi mayda, ingichka, lansetsimon yoki chiziqsimon. Barg plastinkasi o‘tkir uchli va tishsimon qirrali. Poya, shox va bargi sertuk bo‘yaganidan kul rang-yashil tusda ko‘rinadi. Gullari poya va shoxlari uchida barg qo‘ltig‘ida joylashgan. Gulkosachasi ikki qavatli. Pastki kosacha 8—12 bo‘lakka ajralgan, ustki kosachasi esa besh bo‘lakli. Qosacha barglari meva bilan qoladi. Tojbargi 5 ta bo‘lib, pushti rangda; otaligi (changchi) ko‘p sonli. Ular ipi bilan birlashib, naycha xosil qiladi.

Onalik (urug'chi) tuguni 15—25 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - yassi, yumalak, serurug'li, quruq meva.

Geografik tarqalishi. Ariq, ko'l bo'yida, o'tloqda, to'qayda, butalar orasida va boshqa nam yerlarda o'sadi. Moldova, Ukraina, Belarus, Rossiyaning Ovrupo qismining o'rmon - cho'l hududida va Qrim, Kavkaz, G'arbyy Sibir, Qozog'iston hamda O'rta Osiyoda uchraydi. Ukrainada o'stiriladi.

Mahsulot tayerlash. O'simlik ildizi belkurak, ketmon va boshqa asboblar bilan, plantatsiyalarda o'stiriladiganlariniki esa traktor bilan kavlab olinadi. O'q ildieining yogochlangan qismi va mayda ildizlari qirkib tashlanadi, faqat yog'ochlanmagan yumshoq qismi va yo'g'on yon ildizlar qoldiriladi. Plantatsiyalarda o'stiriladigan o'simlik 2—3 yoshga kirganidan so'ng ildizi kovlab olinadi. Yig'ilgan ildizlarni tuproqdan tozalab, so'litaladi, so'ngra pichoq bilan kulrang probka qismi qirib tashlanadi.

Mahsulot quritgichlarda 40° dan ortiq bo'lmagan haroratda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon, uchiga qarab biroz ingichkalangan, ustkn tomoni oq, yoki sarg'ish-oq (arman gulhayriniki biroz kulrang tusli) rangli, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5 - 1,5 - 2 sm li ildiz bo'laklaridan iborat. Ildiz sertola bo'lganidan sindirilganda osonlik bilan sinib darrov titilib ketadi. Mahsulotning o'ziga xos hidi va shirin mazasi bor.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Qo'ndalangiga kesib tayyorlangan ildiz preparati floroglyutsin va konsentrlangan xlorid kislota, qora tush eritmasi yoki metil ko'ki bo'yog'i bilan bo'yaladi, so'ngra mikroskopning kichik va katta ob'ektivlarida ko'riladi.

Ildizning ko'ndalang kesimida (4 - rasm) ikkilamchi po'stloqdagi tolalar — steroidlar guruhini va kraxmal donachalariga to'la parenhima hujayralarchni ko'rish yumkin. Ayrim yirik va tuxumsimon xalta hujayralarida shilliq moddalar uchraydi, shuningdek, parenxima hujayralarida druzlar bo'ladi. Ksilema qismi bilan floema orasida kambiy joylashgan. Ksilema traxeidlar bilan o'ralgan katta suv naylari va parenxima hujayrlaridan tashkil topgan. Qsilemada ham ko'p miqdorda shilliq moddalar, kraxmal donachalar va druzli hujayralar uchraydi.

Katta va juda ko'p kraxmal donachalar bilan to'lgan o'zak nur hujayralari ksilemadan po'stloq tomon yo'nalgan bo'ladi. Shillik moddali xalta hujayralarni metil ko'ki bo'yog'i yoki qora tushda bo'yab ko'rish mumkin.

Yog'ochlanmagan yuqori sifatli ildiz tolalari floroglyutsin eritmasi va konsentrlangan xlorid kislota ta'sirida qizil rangga kirmaydi. Bu reaksiya yordamida ildizning yuqori sifatlilikini aniqlash mumkin.

Ildiz poroshogi (kukuni) mikroskop ostida ko'rilganda, kraxmalga to'la parenxima hujayralar, druzlar, shilliq moddali hujayralar, singan tolalar va buramasimon hamda to'rsimon yirik suv naylari siniqlarini ko'rish mumkin.

Kimyoviy tarkibi. Ildiz tarkibida 11 % gacha shilliq moddalar, 37% kraxmal, 10,2% saxaroza, pektin va boshqa birikmalar bo'ladi.

Gulxayri ildizining shilliq moddalari pentozanlar, geksozanlar va uron kislotalar aralashmasidan tashkil topgan.

Ishlatilishi. Gulxayri ildizining preparatlari o'rab oluvchi, balg'am ko'chiruvchi hamda yallig'lanishga qarshi (ayniqsa bolalarning nafas yo'llari kasallanganda) dori sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Qaynatma, quruq ekstrakt, poroshok (kukun), sharbat.

Kubik shaklida qirkilgan ildiz nafas olish yo'llari ka-salliklarida ishlatiladigan turli yig'malar (ko'krak yig'masi va boshqalar) tarkibiga kiradi.

Qaynatma ildizidan faqat sovuq suvda tayyorlanadi (mahsulotdan shilliq modda ajralib chiqadi, kraxmal suvda erimasligi sababli qaynatmaga o'tmaydi). Dorivor gulxayri o'simligining yer ustki qismidan ajratib olingan uglevodlar aralashmaidan «mukaltin» nomli dorivor preparat olinadi. «Mukaltin» preparati balg'am ko'chiruvchi dori sifatida yuqori nafas yo'llari va o'pka yalliglanishi kasalliklarida ishlatiladi.

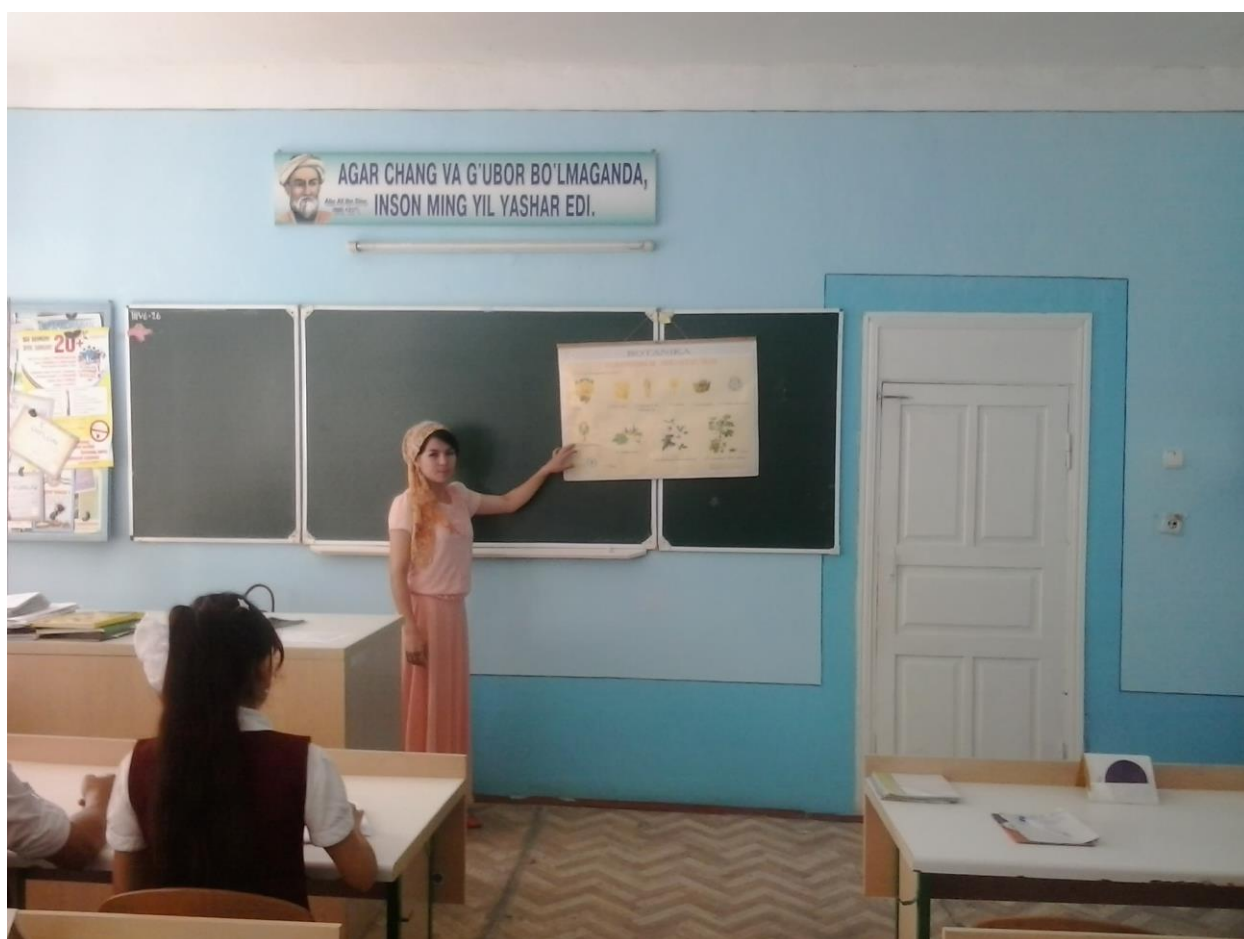


IV. Yangi mavzuni mustahkamlash.

Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilar bilimini „Kimning hosili mo'l’’ oyini bo'yicha mustahkamlayman. Bunda o'quvchilarni ikki guruhga ajratib har bir o'quvchi bittadan savollarga javob beradi. Shu orqali o'quvchilarning bilimi aniqlanadi va baholanadi.



O'quvchilar darsni mustahkamlash paytida





Talaba dars jarayonida.



V. Uyga vazifa berish.

Gulxayridoshlar oilasi mavzusini o'qib, konspekt olib kelish. Mavzu oxiridagi savollarga javob yozib kelish

Dars reja ishlanmasini tuzuvchi amaliyotchi:

To'xtasinova Z.

Fan o'qituvchisi:

Uslubiyatchi metodist: