

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI
FARMAKOGNOZIYA KAFEDRASI**

**“Dorivor o‘simliklar resursshunosligi” fanidan
“Farmatsiya” va “Kasb ta’lim” yo‘nalishlari
5 kurs talabalari uchun**

Ma’ruzalar matni

Toshkent-2014

Tuzuvchilar: Ibragimov A.Y. - f.f.d., professor
Komilov X.M.-f.f.d., professor
Muxamedova M.SH. - f.f.n., dotsent
Xodjaeva M.A. - f.f.n., dotsent
Farmonova N.T. - f.f.n., dotsent

Taqrizchilar:Maradjapova L.A. - O‘zRSSHV qoshidagi Dori vositalari ekspertizasi va standartizatsiyasi Davlat Markazining Dori vositalari sifatini nazorat qilish laboratoriyasi katta ilmiy xodimi, f.f.n.
Abdullabekova V.N. - Toshkent farmatsevtika instituti farmatsevtik kimyo kafedrasini mudiri, f.f.d., professor

Ma’ruzalar matni Markaziy uslubiy kengashning 2014 yil 25 sentyabrdagi 2 - sonli majlisida muhokama qilingan va o‘quv jarayonida qo‘llash uchun tavsiya etilgan.

MUK ning raisi,
o‘quv ishlari bo‘yicha
prorektor v.b., professor

X.S.Zaynutdinov

1-Ma'ruza

Mavzu: Dorivor o'simliklarni resursshunosligi to'g'risida tushuncha va uning vazifalari. Asosiy geobotanik va resursshunoslik atamalari. O'zbekiston florasini boyligi va xilma-xilligi

Mavzu 2 soatga mo'ljallangan

Ma'ruza rejasi:

1. Resursshunoslik va uning tarixi xaqida tushuncha.
2. Botanik resursshunosligi oldida turgan asosiy masalalar.
3. O'zbekistonning ba'zi viloyatlarida o'sadigan dorivor o'simliklari.
4. Asosiy geobotanik va resursshunoslik atamalari.

Tayanch iboralar: dorivor o'simliklarni resursshunosligi, O'zbekiston florasini, geobotanika, fitocinoz, dominant.

O'zbekiston reliefini xar-xilligi tufayli, tuprog'i va o'simlik olami har xil bo'ladi. Eng pastki erlarda asosan cho'l o'simliklari tarqalgan. Erlari qum, taqirlardan iborat. Tuproq tarkibi yuqoriga qarab o'zgarib boraveradi.

O'zbekistonda 4150 atrofida o'simliklar turlari uchraydi. O'sadigan yovvoyi o'simliklarni 700 ga yaqin turi dorivor hisoblanadi.

O'zbekiston florasini o'simliklar olamida alohida o'ziga xos o'rin egallaydi. Muzliklar davridan so'ng hosil bo'lgan "Arkto-alpiyskiy" o'simliklar tog' va tog' yon bag'irlarini egallaydi. Bu o'simliklar tekislikdan tog' tomonga 1500-1700 metrgacha etib boradi.

Janubiy pastroq zonalarda efemeroidlarga xos. Efemeroidlarni diferentsiatsiyasi va ko'payishi asosan tuproq tarkibiga qarab boradi. Efemerlar yirik formatsiyalar hosil qiladi. Efemeroidlar formatsiyasi bilan bir qatorda tekislik, dasht, qir (step) formatsiyalari rivojlanib borgan.

Dasht formatsiyalari boshqa erlardan farqliroq tog' va cho'l zonalariga kirib boradi. Tog' o'simliklari o'ziga xos farmatsiyalar hosil qiladi. Bu farmatsiyalarda uchraydigan assotsiatsiyalar ko'proq kserofit o'simliklardan iborat.

Respublikamizda olib borilgan resursshunoslik ishlarini taxlil qilib, yovvoyi dorivor o'simliklarga boy 5 ta viloyatlar ajratib olingan: Samarqand, Jizzax, Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo viloyatlari.

Samarqand viloyati respublika markaziga joylashgan bo'lib, Zarafshon sohiliga kiradi. Hozirgi kunda viloyat 14 ta tumandan iborat. Samarqand viloyatini reliefi asosida uchga bo'lish mumkin.

- SHimoliy Nurota tog‘lari yon bag‘ri.
- O‘rtasi-Zarafshon sohillari.
- Janubida-Zarafshon tog‘ini adirlari.

Nurota atrofidagi vodiylar cho‘l zonasiga kiradi. Vodiya xos farmatsiya- ermon-*Artemisia diffusa* (po‘lyon raskidistaya).

Farmatsiya tarkibiga kiruvchi assotsiyasiyalari: efemero- irisovo-po‘lyonnaya; irisovoe-adraspano-po‘lyonnaya va eremurosovo-po‘lyonnaya.

1.Samarqand viloyati o‘simliklar oilalarini xilma-xilligi ma‘lum zonalarga bo‘linsa yaqqol ko‘rinadi:

a) G‘arb tumanlarida uchraydigan va yig‘ib olinsa bo‘ladigan dorivor o‘simliklar:

- bozulbang- *Lagochillus inebrians* Bge (Qizil kitobda).

labguldoshlar- *Lamiaceae*

isiriq (garmala) – *Peganum garmala* L

tuyatovondoshlar – *Zygochyllaceae*

oqquray (psoraleya) – *Psoralea drupacea* Bge.

dukkakdoshlar – *Fabaceae*

achchiqmiya (sofora tolstoplodnaya)- *Sophora pachycarpa* C.A.Mey.

dukkakdoshlar- *Fabaceae*

bodomcha (mindal)- *Amigdalus spinosissima* Bge. Men.

ra‘noguldoshlar- *Rosaceae*

b) Janubiy SHarq erlarda uchraydigan dorivor o‘simliklar:

-qizilpoycha (zveroboy sheroxovaty)- *Hypericum scabrum* L.

- kiyik o‘ti (zizifora svetonosnaya)- *Ziziphora pedicellata* Pazijet Wed.

- ermon (po‘lyon)- *Artemisia absinthium* L.

- og‘rayxon- *Origanum titthantum* Ccontsch.

- na‘matak har xil turlari- *Rosa* sp.

- sariq andiz- *Inula grandis* Schrenk.

- qizilmiya- *Glycyrrhiza glabra* L.

Jadvallarda keltirilgan dorivor o‘simliklardan tashqari nam erlarda, bog‘larda, soylarda va boshqa dehqonchilik erlarda tarqoq uchraydigan dorivor o‘simliklar ro‘yxati:

-Suv qalampiri – *Polygonum hydropiper* L.

-Kelin tili (shaftoli bargli toron) – *Polygonum persicaria* L.

-Qushtaron – *Polygonum aviculare* L.

-Otkuloq –*Rumex confertus* Willd.

-Zubturum- *Plantago major* L.

-Jag‘-jag‘- *Capsella bursa-pastoris* Medie.

Sochiq tarqalgan dorivor o‘simliklarni zahiralari uncha katta bo‘lmay 50-100 kg quruq mahsolotni yig‘ib olishni rejalashtirish mumkin. Bu o‘simliklar, odatda qattiq muxofazaga muxtoj emasligi bilan farq qiladi.

Samarqand viloyatida bu o‘simliklardan tashqari, farmatsiya sanoati uchun foydalanish mumkin bo‘lgan o‘simliklar mavjud. Isiriq, achchiqmiya, kiyik o‘ti, tog‘rayxon, bodomcha, sariq andiz, na‘matak shular jumlasidandir. Umumlashtirib

aytilganda Samarqand viloyatida 40 dan ortiq dorivor o'simliklar turini uchratish mumkin (ofitsinal).

2. Jizzax viloyati.

Jizzax viloyatida asosan 3 tuman dorivor o'simliklar manbai deb aytilsa bo'ladi. Jizzax viloyatida o'sadigan va zahirasi aniqlangan dorivor o'simliklar quyidagilardir: tog'rayxon, qizilpoycha, sariq choy- *Hypericum perforatum* L., qirqbo'g'in- *Equisetum arvensae* L., ko'ka- *Tussilago farfara* L., achchiq bodom- *Amigdalus communis* L., oqquray, qizilcha – *Ephedra equisetina* Bge, na'matak, qora andiz, otquloq, zirk – *Berberis vulgaris* L. va hokazolar.

YUqorida nomlari keltirilgan dorivor o'simliklar Zomin, Baxmal va Forij tumanlarida ko'proq uchraydi. Bog'larda, aholi yashaydigan joylarda, yakka xo'jaliklarda uchraydigan dorivor o'simliklar turlari Samarqand viloyatidagilarga o'xshaydi.

3. Keyingi boy viloyatlardan biri **Toshkent viloyati** hisoblanadi. Toshkent viloyatida xam dorivor o'simliklar ma'lum tog'lik tumanlarida ko'proq uchraydi. Bular: Bo'stonliq, Parkent, Ohangaron tumanlaridir. Dorivor o'simliklar turlari yuqorida keltirilgan viloyatlarga o'xshash bo'lgan xolda, biroz boyroq.

Toshkent viloyatida qo'shimcha bo'ymadaron – *Achillea millefolium* L., afsonak- *Termopsis alterniflora* Rge. Et Sehmalch va boshqa o'simliklar mavjud.

4. Surxondaryo viloyati.

Surxondaryo viloyati nihoyatda yirik viloyatlardan bo'lib u erda cho'l, tog' va yaylov erlariga mansub o'simliklar uchraydi.

Surxondaryo viloyatida boshqa viloyatlarda yig'iladigan barcha o'simliklarni yig'ish mumkin, ayniqsa cho'l va adirlarda uchraydigan achchiqmiya o'simligini.

O'rta Osiyo endemlaridan omonqora- *Ungernia victoris* Vveg. Surxondaryoda o'sadi va mahsulot o'sha erda yig'iladi (Qizil kitobga kirgan). Surxondaryo adir va cho'llarida sanoatda ishlatish uchun isiriq, bodomcha, achchiqmiya o'simliklarini xom ashyosini yig'ish mumkin.

5. Qashqadaryo viloyati.

Qashqadaryo viloyatida, dorivor o'simliklardan asosan - qizilpoycha, sariq choy, tog'rayxon, kiyik o'ti, arslonqo'yruq, bo'ymadaron, qizilcha, na'matak turlari, sariq andiz, ermon, qashqarbeda o'simliklarning xom ashyosini yig'ib olish mumkin. YUqorida keltirilgan o'simliklar asosan Qashqadaryo viloyatining 5 ta tumanida o'sadi. Bu Dehqonbod, Yakkabog', Qamashi, SHahrisabz, Kitob tumanlari. Qolgan tumanlarda cho'l erlarga xos o'simliklardan isiriq, adir va cho'llarda uchraydigan o'simliklardan oqquray, cherkez – *Salsola Richteri* Karelin. va boshqa xom ashyolarni yig'ib olish mumkin. Umuman aytganda Qashqadaryo viloyati o'simliklarga boy viloyatlar qatoriga kiradi.

O'simliklar dorivor vosita sifatida qo'llanilishi tarixi insoniyat tarixiga teng va u bilan chambarchas bog'liq.

Er yuzidagi aholi keskin ko'payib borishi, ilm fanni rivojlanishi, sanoat katta yutuqlari va uning o'sib borishi aholini ko'proq o'simlik olamiga va undan olinadigan mahsulotlarga bo'ladigan ehtiyojini oshib borishiga sabab bo'lmoqda.

O‘simliklarni har xil turlarini aniqlash, ishlatilayotgan o‘simliklarni areallarini va zahiralarini aniqlab terib, yig‘ib olish uchun tavsiyalar berish fani resursshunoslik fani deb yuritiladi. Resursshunoslik – fransuz so‘zi bo‘lib, zahira (zapas) ma‘nosini anglatadi.

Dorivor o‘simliklarni o‘rganish, ularni foydali xossalarini aniqlash botanik - sistematiklar va geobotaniklar tomonidan olib borilgan. Asta sekin, dorivor yoki foydali o‘simliklarni o‘rganish rivojlana borib, botanikani mustaqil bo‘limi – “Resursshunoslik” hosil bo‘lgan.

Geobotanika, botanika fanini bir tarmog‘i bo‘lib o‘simliklarni soobqestvasini (jamoasini) –fitotsinozlarni tuzilishi, tarqalishi, tarkibi va er, ob-havo va boshqa sharoitlar bilan bog‘liqligini o‘rganadi.

Resursshunoslik bo‘limini nomi yirik olimlar tomonidan tavsiya qilingan. “Xo‘jalik botanikasi”; “Tabiiy xo‘jalik botanikasi” va “Botanika resursshunosligida” to‘xtalgan.

Botanik – resursshunoslik akademik A.A.Fedorov tomonidan tavsiya etilgan. Ayrim olimlarni ishlarida, resursshunoslikni-o‘simliklarni foydali xossalarini o‘rganish, ulardan unumli foydalanish va foydali o‘simliklar turlarini aniqlash deb yuritiladi. Boshqa bir guruh olimlar – tabiat florasidagi o‘simliklarni resurslarini aniqlash deb yuritiladi. (Ivoshin 1969, Gubanov 1973, Sabolevskaya, Minaeva 1976).

Botanik resursshunosligi oldida turgan asosiy masalalar, tabiiy boylik – dorivor o‘simliklarni va umuman foydali o‘simliklarni turlarini aniqlash, chuqur o‘rganish va unumli foydalanish uchun uslubiy tavsiyalar berish (Fedorov 1961, 1965, 1969, 1971 yillar).

Resursshunoslar boshlashidan oldin bajariladigan ishlari, ularni unumli ish olib borishiga asos bo‘ladi. Resursshunoslik, foydali o‘simliklardan foydalanish bilan bir qatorda, tabiatni muhofaza qilish, o‘simliklarni ekologiyasini o‘rganish, kamayib borayotgan o‘simliklarni ekib o‘stirish masalalarida tavsiyalar berishi lozim.

Yirik botanik olimlarni (Sokolov 1979,1981, Fedorov 1965 va b.) fikri va xulosasiga binoan botanik resursshunosligi oldida quyidagi asosiy masalalar yotadi:

- yovvoyi holatda o‘sadigan foydali (dorivor) o‘simliklar orasidan eng istiqbolli, to‘la-to‘kis o‘rganilgan va hozirgi zamon talablariga (tarkibi va ishlatilishi) javob beradigan o‘simliklarni ajratib olishdir;

- yig‘ib olishga mo‘ljallangan o‘simlik turlarini areali (tarqalgan erlari), populyasiyasini soni (tarqalgan erdagi miqdori), zahirasini turg‘unligi, miqdorini etarliligi, tiklanish xossasi, ta’sir etuvchi biofaol moddalarni mavjudligi, o‘simlik o‘sadigan joylarga etib borish imkoniyati, katta ko‘chalarga (transport yuradigan) yaqinligi va boshqa bir qator talablar qo‘yiladi.

- yangi topilgan o‘simlikni chuqur o‘rganish (morfologiya va umuman biologiyasini).

YAngi dorivor (foydali) o‘simlikni rivojlanishi, tabiiy holatda o‘shishi, ko‘payishi, changlanish tufayli o‘zgaruvchanligi, o‘shishiga va hosildorligiga atrof muhitni ta’siri, (ob- havo) yog‘ingarchilikni ko‘pligi yoki kamligi), atrof muhitni kimyoviy tarkibiga ta’siri va boshqalar kiradi.

- foydali yoki dorivor o'simlikni xom ashyosidan yoki butunlay o'zidan unumli va ko'p qirrali foydalanish ustida ilmiy ishlar olib borib tavsiyalar berish.

- dorivor (foydali) o'simligini hosildorligini aniqlash, yig'ib olish davrini aniqlab, har yili xom ashyo yig'ib olish uchun optimal miqdorni ko'rsatib berish ham resursovedlar zimmasiga yuklanadi. Undan tashqari dorivor o'simlikni har bir turini tiklanish davrini aniqlab, xom ashyosini yig'ib olish uchun ratsional ko'rsatmalar berish.

YUqorida bayon qilingan masalalarni hal qilish uchun o'simlikni areali, populyasiyalar soni, zahirasini aniqlash kerak. O'simlikni zahirasi aniqlanganda xom ashyoni biologik zahirasini hisoblab chiqib, ekspluatatsion zahirasini aniqlab, so'ngra har yili yig'ib olish uchun, xom ashyo miqdorini ko'rsatib berish resursshunoslarni asosiy ishlariga kiradi.

Dorivor o'simliklarni ayniqsa – yangitdan tavsiya etilgan turlarni areallarini aniqlab geografik tarqalishida kartalar tuzilishi ham resursovedlar tomonidan bajariladi. Tuzilgan kartalardagi ma'lumotlar aniq bo'lib, tabiatda o'sadigan dorivor o'simlikni topishda asosiy vosita bo'lib hisoblanadi. Karta ma'lumotlari o'simlikni o'sadigan eri, avto-ulov boradigan yo'llar, avto-ulovdan so'ng piyoda yurib boriladigan masofa, yig'iladigan turni maydoni, o'simlikni zahirasi va b. ko'rsatilishi maqsadga muvofiq ish bo'lib yig'ib oluvchi kishilarga yordam beradi.

Resursshunoslik oldida turgan yana bir masala yig'ib olingan o'simlik xom ashyosidan yoki butunlay o'simlikni o'zidan unumli va ko'p qirrali foydalanishdir.

O'simliklarni ekib o'stirishni tajriba maydonchalarida sinab ko'rib ilmiy asosli tavsiyalar berish bilan bir qatorda yovvoyi holatda o'sadigan foydali dorivor o'simliklarni muhofaza qilish ham resursovedlar oldidagi asosiy masalalardan biridir.

Botanika resursshunosligi masalalariga o'simliklar tarqalishi qonuniyatlari, geografik ma'lumotlar, har bir o'simlikka xos tarqalishi va foydali (dorivor) o'simliklarni tabiiy holatda uchraydigan guruhlarini aniqlash kiradi.

Dorivor o'simliklarni uchraydigan erlarini dengiz sathidan balandligi va shunga qarab o'simlikni o'sishi ko'payishi, hosildorligi, kimyoviy tarkibini o'zgarishi haqidagi ilmiy ishlar ham resursovedlar tomonidan ilmiy asosda o'rganiladi.

O'zbekiston o'simliklarni landshafti (manzarasi) dengiz sathidan balandlikka qarab bir necha poyaslarga (pog'onalarga) bo'linadi (Zokirov K.Z. 1978 y.).

CHo'l – dengiz sathidan – 500 m. ga

Adir – dengiz sathidan - 500-1200 m. ga

Tog' – dengiz sathidan – 1200 – 2700 m.

YAylov – dengiz sathidan – 2800 – 3800 m.

Keltirilgan ko'rsatkichlar qabul qilingan bo'lib hisobot ma'lumotlariga kiritish mumkin.

Ko'rsatilgan pog'onalarni (poyaslarni) ishlab chiqishda muallif shogirdlari bilan tuproq (er) tarkibi, yog'ingarchilik, havo harorati va o'simliklarni turi va miqdori inobatga olingan.

Bu ma'lumotlar asosida har bir o'simlikni qaerda o'sib rivojlanishi haqida xulosa qilish mumkin.

Dorivor yoki foydali o'simliklarni yig'ishda o'simlikni asosiy o'sadigan erlari, u erdan qaysi vaqtda va qancha mahsulot yig'ib olish mumkinligini aniqlab berish resursshunoslarni ishlari bo'lib, xom ashyolarni yig'ish katta ahamiyatga ega. Undan tashqari resursshunoslar tavsiyasiga binoan ish olib borilsa, o'simliklar soniga va tarqalgan erlariga putur etkazilmaydi. Ekologik muvozanat saqlanib qoladi.

Yana shuni ta'kidlab o'tish kerakki, resursshunoslar dorivor (foydali) o'simliklarni o'rganish bilan bir qatorda, atrofdagi barcha o'simliklarga ilmiy yondashib o'rganadilar.

Resurshunoslar ish boshlashidan oldin tayyorgarlik ishlarini olib boradi.

O'rganiladigan er haqida to'la ma'lumotlarni yig'ib xulosa qiladi. Birinchidan adabiyotlarni ko'rib o'rganiladigan rayon yoki viloyat haqida, ob-havosi to'g'rirog'i, kun va tun harorati, suv bilan ta'minlanishini o'rganib chiqadi.

Bu izlanishlardan so'ng geobotanik ma'lumotlariga suyangan holda, umuman uchraydigan o'simliklar bilan tanishib chiqadi. O'rganilayotgan erdagi o'simliklar fitotsenozi assotsiatsiyalari va farmatsiyalari bilan tanishadi. Flora bilan tanishgandan so'ng dorivor o'simliklarga alohida e'tibor qaratiladi. Uchraydigan o'simliklarni dorivorlaridan – gerbariyalar orqali chuqur o'rganiladi.

O'zbekistonda ancha endemik o'simliklar uchrab turadi, ularga ham alohida e'tibor beriladi.

Ekspeditsiyaga tayyorgarlik qilinadi. Tahlil qilinadigan joyga borgandan so'ng, o'simliklar haqidagi ma'lumot erlik, qishloq xo'jalik yoki bor bo'lsa o'simliklar kartasi bilan tanishiladi.

Ma'lum darajada erlik aholi yordamidan foydalaniladi. Ular yordamida o'simlik bor erlari va ularga etib borish masalalari xal qilinadi.

A) o'rmon xo'jaliklaridan, kolxoz yoki dehqonchilik jamoa rahbarlaridan, erlik aholidan o'simliklar turlari va o'sadigan erlari haqida ma'lumotlar to'planadi;

B) dorivor o'simliklar ro'yxatini tuzilib tahlili qilinadi;

V) sanoat miqiyosida ishlatiladigan o'simliklarni aniqlash ham zarur omillardan hisoblanadi;

G) xalq tabobatida ishlatiladigan o'simliklarni ro'yxatini tuzish; tabiblar foydalanadigan o'simliklarga e'tibor berib, aniqlab olish keyingi ishlarida katta yordam beradi. Aniqlangan o'simliklar orasida keng tarqalgan, zahirasi etarli turlarni aniqlab foydalanishga yoki ilmiy asosda o'rganishga tavsiyalar berish imkoniyatini yaratadi.

O'simliklarga oid kartografik materiallar bilan tanishib chiqish asosiy ish hisoblanadi.

Resursshunoslikni oldida turadigan yana bir asosiy masalalardan biri o'simliklar olamiga putur etkazmasdan dorivor (foydali) o'simliklar populyasiyasini saqlab qolish, iloji bo'lsa, ularni ko'paytirish. Bunday ishlar natijasida farmatsiya sanoatini to'laqonli ta'minlash imkoniyati yaratiladi. Tabiatga zarar etkazilmagan holda oziqa sifatida foydalanadigan, sanoat uchun zarur o'simliklar ham yuqorida bayon qilganimizdek chuqur o'rganiladi va tavsiyalar beriladi.

O'rganliganligi va amaliyotda ishlatilishiga qarab, yovvoyi o'simliklarni uch guruhga bo'lish mumkin: ta'sirchan – naf beruvchi (ishlatiladigan), kelajakli (perspektivli) va ishlatilishi mumkin bo'lgan o'simliklar.

Naf beradigan (ishlatiladigan) o'simliklarni to'la to'kis o'rganilgan, me'yoriy hujjatlari bor bo'lib ilmiy tibbiyotda keng ishlatiladi.

Biz kelajakli deb nomlagan o'simliklar bir oz fitokimyoviy o'rganilgan bo'lib tibbiyotda ishlatilmaydi, lekin ma'lum vaqtdan so'ng rasmiy tibbiyotga ishlatiladi degan xulosaga ega.

Va nihoyat, kelajakda ishlatiladi (ma'lum izlanishlardan so'ng) deb rejaga kiritish mumkin.

Izlanishlar natijasida dorivor o'simliklarni ro'yxati yangi o'simliklar bilan ko'payib boradi. Bu ishlarda resursshunoslarni hissasi katta.

Ishlatib kelinayotgan o'simliklarni tabiiy holatini o'rganib, arealini va zahirasini aniqlab, qaytadan fitokimyoviy o'rganishga asos yasab beradilar.

Ayrim holatlarda, ilgari ishlatilib kelingan va hozirgi paytda ishlatilmay qolgan, qimmatbaho o'simliklarni terib yig'ib olish uchun tavsiyalar berish ham resursshunoslar tomonidan bajariladi.

Masalan o'simlik xom ashyosi etarli, lekin terib olish qiyin (etib borish qiyin joylar) tashib olish, quritish va transport yuradigan yo'ldan uzoqligi tufayli ishlatilmay qolgan o'simliklar xom ashyosini yig'ish yoki terib olish usullarini resursshunoslar ishlab chiqadilar.

Resursshunoslik fani nihoyatda ko'p qirrali bo'lib juda ko'p ilmiy va amaliy ishlarni qamrab oladi.

Tabiatda yovvoyi holatda o'suvchi dorivor o'simliklarni botaniko-geografik tarqalishi (rayonlar), filogenetik qardoshligi, kimyoviy tarkibi asosida va ishlatilishi tufayli guruhlariga bo'lib tavsiyalar beradi. Guruhlarni (o'z rayonida) tarqalishi, populyasiolarini turg'unligi, o'simlikni rivojlanish holati va yana bir qancha masalalarga javob berib yig'ib (terib) oluvchilarga hisobot yoki yig'ish uchun me'yoriy hujjatlar tayyorlab beradi.

Aniq bir rayon haqida gaplashsak O'zbekistonda dorivor o'simliklar manbai deb tog'lik rayonlar hisoblanadi.

Tog'lik rayonlarda resursshunoslik ishlarini olib borish, mavjud adabiyotlarda kamroq keltirilgan, shuning uchun ish olib borish jarayonida quyidagi talab qo'yish kerak bo'ladi:

- dengiz sathidan balandligi;
- suv bilan ta'minlanishi (yog'ingarchilikka) bog'liq bo'ladi;
- tuproq tarkibi;
- daralar tashkil qiluvchi tog' qiyalari (janubiy va shimoliy taraflari);
- fitotsenotik aloqalari;
- antropogen ta'sirlar.

Har bir dorivor o'simlikni turini joylashgan eriga va tog'lik erlarda o'simliklarni o'sishini va tarqalishini o'ziga xosligini inobatga olib zahirasini aniqlash usuli tanlab olinadi.

Ayrim olimlarni fikricha, tog'lik erlarda ayrim holatlarda geobotanik ishlarni chuqur olib bormasdan resurslarni aniqlash tavsiya qilingan.

Tog'lik erlarda tayyorgarlik ishlarini chuqur olib borib katta maydonlardagi resurs ishlarini olib borish mumkin (kichikroq joyni kichikroq chuqur o'rganilgan maydon yoki tog' qoyasi etalon sifatida foydalanishi mumkin). Tog'lik erlarda ish olib borayotgan resursshunos ekspeditsiya yo'llarini tanlashga, o'simliklarni zahirasini aniqlashga o'zgartirishlar kiritish mumkin.

Hozirgi kunda resursshunoslar olib boradigan ishlarda dorivor o'simliklarni tasnifini quyidagicha qilish mumkin:

Farmakopeyaga kirgan o'simliklar;

Ofitsinal o'simliklar;

Xalq tabobatida ishlatiladigan o'simliklar;

Kelajagi bor o'simliklar;

Original o'simliklar.

Resursshunoslarni oldida turadigan navbatdagi masala bu o'simlik olamiga zarar etkazmaslik uchun chora tadbirlar tavsiya qilish. Bu masalani xal qilish uchun:

oldindan ishlatilib kelinayotgan dorivor o'simliklarni qaytadan chuqurroq fitokimyoviy fitoximiklarni jalb etish;

mol boqiladigan erlarni qisqartirish (zarur joylarda);

tog'lik erlarga, tog' o'simliklaridan ekib ko'paytirish, trassalar yaratish;

xalq (aholi) o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borish. Tushuntirish ishlarida asosan o'simlik va hayvon olamini muhofaza qilish ishlarini olib borish kerak;

endem o'simliklarni asrab avaylab muloqatda bo'lishni erlik aholi bilan bir qatorda o'simlik yig'ib oluvchilar o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borish ham asosan resursovedlar olib boradi.

Adabiyotlar:

1.O'zbekiston florasini boyligi va xilma-xilligi. Dorivor o'simliklar resursshunosligi to'g'risida tushuncha va uning vazifalari. Geobotanik va resursshunoslik terminlari (A.YA.Ibragimov).

2.O'zbekiston dorivor o'simliklarning hom ashyo bazasi. O'zbekistonda yovvoyi holda o'sadigan va etishtiriladigan dorivor o'simliklar. Yangi istiqbolli o'simliklarni izlab topish usullari (X.M.Komilov).

3.O'simliklar jamoasi, ularning dengiz sathidan joylashgan erlari balandligiga qarab bo'linishi (poyasnost), tarixiy rayonlar va guruhlarga bog'liqligi (F.F.Urmanova).

4. Dorivor o'simliklarni ko'plab o'sadigan joylarni izlab topish, ularni xaritaga belgilash, zahirasini, hosildorligini va tiklanish davrini, yillik yig'ish miqdorini rejalash (A.YA.Ibragimov).

5.Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish va ularning resurslaridan oqilona foydalanish. O'zbekiston tabiiy ko'riqona fondi (X.M.Komilov).

6.Dorivor o'simliklarni hom ashyosini tayyorlash asoslari (omillar) (F.F.O'rmanova).

7.Tabiiy sharoitda yo‘qolib ketish xavfi bo‘lgan va kamayib ketayotgan noyob dorivor o‘simliklarni madaniylashtirish muammolari (X.M.Komilov).

8. Dorixonalar tizimi va farmatsevtika sanoati uchun tayyorlanadigan o‘simliklar (A.YA.Ibragimov).

9.O‘zbekistonning yangi istiqbolli dorivor o‘simliklari va ularning xom ashyo bazasini shakllantirish (F.F.Urmanova).

10. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 1 tom. Toshkent, 1998.

11. Ibragimov A.YA. O‘zbekiston Respublikasini dorivor o‘simliklar bilan ta‘minlash uchun tavsiyalar. Kimyo va farmatsiya jurnali, 1995, №6. S.30-32.

12.Ibragimov A.YA. O‘zbekiston Respublikasini dorivor o‘simliklar bilan ta‘minlash istiqbollari. Kimyo va farmatsiya jurnali, 1995, №4. S.4-5.

13. Murdaxaev YU.M. Kultura lekarstvennykh rasteniy v Uzbekistane. Tashkent. Izd. Abu Ali Ibn Sino, 1999.

14. Ibragimov A.YA. Obespechennost respubliki Uzbekistan lekarstvennym rastitelnyim syrom. Perspektivy i rekomendatsii. Kimyo va farmatsiya jurnali. 1993, №5. S.70-73.

15.Xolmatov X.X. va Xabibov Z.X. O‘zbekistonning shifobaxsh o‘simliklari, Toshkent, 1976.

2-3-Ma’ruza

Mavzu: O‘zbekiston dorivor o‘simliklarining xom ashyo bazasi. O‘zbekiston yovvoyi holda o‘sadigan va etishtiriladigan dorivor o‘simliklar. Yangi istiqbolli o‘simliklarni izlab topish usullari

Mavzu 4 soatga mo‘ljallangan

Ma’ruza rejasi:

1.O‘zbekiston dorivor o‘simliklarining xom ashyo bazasi.

2.O‘zbekiston yovvoyi holda o‘sadigan va etishtiriladigan dorivor o‘simliklar.

3.Yangi istiqbolli dorivor o‘simliklarni izlab topish usullari.

4.Horijiy mamlakatlardan keltirilgan dorivor o‘simliklar va ularning mahsulotlari ro‘yxati.

5.O‘zbekiston florasidan ilmiy tibbiyotga joriy qilingan yangi dorivor o‘simliklar.

Tayanch iboralar: xom ashyo bazasi, istiqbolli o‘simliklar, yovvoyi holda o‘sadigan, etishtiriladigan dorivor o‘simliklar, an’anaviy tibbiyot, fitopreparatlar, madaniylashtirilgan dorivor o‘simliklar, “Qizil kitob”ga kiritilgan dorivor O‘simliklar, galen preparatlar, yangi galen preparatlar, individual preparatlar, kompleks preparatlar

Mutaxassislarning ta'kidlashlariga er yuzida 250 ming atrofida gullaydigan o'simlik turlari mavjud. SHular jumlasidan Evropa va Osiyo qitalarida kamida 75 ming turi tarqalgan. Hamdo'stlik mamlakatlarida 20 mingga yaqin, O'rta Osiyoda esa 7 ming atrofida gullaydigan o'simliklar o'sadi. O'zbekiston hududiga yuqori o'simliklardan 4230 tur o'simliklar tarqalgan bo'lib, ular 138 oilani va 1028 avlodni tashkil qiladi. 79 oilaga kirgan 492 tur o'simliklar madaniylashtirilgan o'simliklar hisoblanadi. O'zbekiston florasidan 577 turi dorivor hisoblanadi. Dorivor o'simliklarni ko'pchiligi tog'li hududlarda, tayyorlash qiyin bo'lgan joylarda tarqalgan. Qir, adir, daryo bo'ylarida ham katta-katta maydonlarda bir qancha o'simliklar o'sadi va ularni sanoat miqyosida tayyorlash imkoniyati mavjud. O'zbekiston hududida ma'lumki asosiy qishloq-xo'jalik ekini paxta hisoblanadi. Paxta ekiladigan maydonlarni haddan tashqari kengaytirilishi, shu joylardagi yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklar zahirasini qisqarib ketishiga olib keldi. SHuning uchun O'zbekiston florasidagi noyob dorivor o'simliklar bilan Sog'liqni saqlash tizimini ehtiyojini qondirish uchun, ularni etishtiradigan xo'jaliklarni tashkil qilish muammosini xal qilish zaruriyati mavjud.

Mamlakatimizda dorivor o'simlik mahsulotlariga bo'lgan xalqimiz ehtiyojini iloji boricha to'la qondirishning eng zaruriy shart-sharoitlaridan biri – dori vositalarining ro'yxati (katalog)ning mavjudligidir. Bu ro'yxat ma'lum bir davrda qaytadan ko'rib chiqiladi: undan samarasi kam bo'lganlari chiqarib tashlanadi, hamda horijdan keltiriladiganlariga hojat qolmaganlari ham ro'yxatdan olib tashlanadi; shu bilan birga Respublikada ishlab chiqarilayotgan yangi, samarali dori vositalari ushbu ro'yxatga (katalog) kiritiladi. Bu o'ta muhim ishda farmakognoziya ilmi katta o'rin tutadi, chunki amalda qo'llanilib kelinayotgan dori vositalarining katta bir qismini dorivor o'simliklar va ularning mahsulotlari tashkil qiladi. Vatanimizda dorivor o'simliklarni keng o'rganilishi va sanoatda ularni asosida yangi dori vositalarini ishlab chiqarilishini yo'lga qo'yilishi natijasida dorivor o'simliklar ro'yxatida (nomenklaturasi) katta o'zgarishlar sodir bo'ldi. Qo'llaniladigan dorivor o'simliklar ro'yxati bir necha barobarga ortdi, ularni orasida horijdan keltiriladiganlari ancha kamaydi (strofant, kuchala va boshqalar); 200 dan ortiq maxalliy (yovvoyi va madaniylashtirilgan) o'simliklar ro'yxatdan joy olgan. Ammo ular dorivor o'simliklar bilan ta'minlay olinishi mumkin bo'lgan katta imkoniyatning bir qisminigina tashkil qiladi. Hozirgi zamondagi dorivor o'simliklar ilmini rivojlanish bosqichidagi muhim vazifalardan biri, olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlarini eng kerakli, samarali dori vositalarini yaratishga jalb qilishdan iborat.

Dorivor o'simliklar va ulardan dori vositalarini yaratish bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar bir qancha usullarga bo'linadi.

Yangi istiqbolli dorivor o'simliklarni izlab topish usullari

1. Xalq tabobatida qo'llanadigan o'simliklar ichidan kelajagi istiqbolli dorivor o'simliklarni izlab topish. Hammaga ma'lumki xalq tabobati (xalq va an'anaviy tibbiyot)ning asosiy dorivor vositalarini dorivor o'simliklar tashkil qiladi. Insonlar qadim zamonlardan beri o'simliklardan dorivor vosita sifatida foydalanib kelganlar. CHunki ular o'z atrofidagi tabiatda o'zlariga zarur bo'lgan ovqat, ichadigan

suvni qidirib topganlaridek, tinchlik bermayotgan kasalliklariga davo qidirishlari, ularning tabiiy talablari bo'lgai. SHuning uchun inson atrofini o'rab turgan o'simliklar dunyosi uning kasalliklarini davolashda asrlar davomida birinchi va eng oson topiladigan birdan-bir yagona shifobaxsh vositasi bo'lgan. Masalan, qadimgi xaqlar tabobatida ham dorivor vosita sifatida avvalo o'simliklardan, so'ngra hayvon mahsulotlari va mineral moddalardan foydalanganlar. «Bu o'rinda, chamasi jamoa qozonlarida inson organizmiga (kasal va sog'lom holatida) tonuslovchi, mustahkamlovchi, tozalovchi va kuch beruvchi ta'sirlarni ko'rsatish maqsadida ovqatlarni tayyorlashda o'simliklardan ksng foydalangan tajribasi o'z ta'sirini ko'rsatgan bo'lsa kerak».

Demak «Dorivor o'simliklarni ishlatish butunlay insoniyat jamoasining tajribasi bo'lgan», shuning uchun «tibbiyot boshlanishida hammani, har bir kishining vazifasi bo'lgan, faqatgina ko'p bo'lmagan qobiliyatlilarni kasbi bo'lgan". Insoniyat madaniyatining eng qadimgi yozma yodgorliklarining ko'rsatishicha inson tomonidan dorivor vosita sifatida o'simliklardan foydalanish tarixi juda qadimiy va albatta yozuv paydo bo'lishdan oldin boshlangan. SHuning uchun ham inson o'zini-o'zi o'simlik yordamida davolagan vaqtini aniqlash qiyin. CHamasi u ibtidoiy odam bilan tengdir. Ehtimol er yuzida inson iaydo bo'lishidan ancha burun ba'zi o'simliklarni shifobaxsh xususiyatlaridan hayvonlar «foydalanganlardir». Haqiqatdan ham ba'zi farmakologik faol ta'sirga ega bo'lgan o'simliklarni hayvonlar iste'mol qilgan hollar tarixda ma'lumdir. Assuriyada topilgan eng qadimgi -sopolga bitilgan birinchi yozma manbalarda xam dorivor o'simliklar to'g'risida ma'lumotlar bo'lgan. Assuriyalilar dorivor o'simliklarning shifobaxsh xususiyatlarini yaxshi bilganlar, ulardan davolanish maqsadida foydalanganlar. Assuriyalilar dorivor o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z navbatida asosan shumerlar va bobilliklardan olganlar, keyinchalik bu ma'lumotlar assuriyaliklardan misrliklarga o'tgan. Eramizdan -miloddan 4000 yil avval misrliklar - Misrning dorivor o'simliklari mantiqiy tasvirini tushirganlar. Ovrupada qadimiy tibbiyot sifatida yunon tibbiyotini qabul qilshgan.

U dunyo tibbiyoti rivojiga o'zining juda katta ta'sirini ko'rsatgan va insoniyatga Buqrot, Dioskorid va boshqalar kabi buyuk namoyandalarni bergan.

Yunonlarning bu sohadagi muvaffaqiyatlari rimliklar tomonidan, so'ngra sharqda - Suriya va Eronda qabul qilingan. Bu erda yunon kitoblari arab tiliga tarjima qilinmadi, ulardan nusxalar ko'chiriladi, qayta ishlab chiqiladi va ularga ilovalar yoziladi. Ovrupa tibbiyoti esa o'z navbatida Misr, Vavilon va Assuriyaning eng qadimgi ananaviy madaniyati bilan chambarchas bog'langan va shular asosida fan taraqqiy etgan Gretsiya sivilizatsiyasining samarasidir. Bu borada Ovrupa tibbiyoti yuqorida aytib o'tilgan davlatlarni an'anaviy madaniyati ta'sirida taraqqiy etgan arab tibbiyoti kabidir. Hozirgi O'rta Osiyo va Qozog'iston respublikalari territoriyasida joylashgan davlatlarning tibbiyoti xam, ularni arablar bosib olgaidan so'ng shu yuqorida zikr etilgan yutuqlar va an'analar asosida hamda ta'sirida taraqqiy qilgan. SHuning uchun ham Ovrupada Abu Ali Ibi Sinoni arab tibbiyot maktabining buyuk namoyandasi deb hisoblaydilar.

Insonlar avvalo o'z atrofida o'sadigan o'simliklardan dorivor vosita sifatida foydalanganlar. SHuning uchun xar qaysi erning dorivor o'simliklari bo'lgan. Uzoq vaqtlar davomida bu dorivor o'simliklar xayot sinovidan o'tganlar, saralanganlar va eng samaralilari to'g'risidagi ma'lumotlar shu er (shu xudud)ning o'zida og'zaki avloddan avlodga o'tgan. Qachonki xalqlar orasida aloqalar tuzilib, mollar almashina boshlangandan so'ng dorivor o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlar ham bir xalqdan ikkinchisiga o'ta boshlaydi. Bu esa har bir erning dorivor o'simliklar assortimentini xam erli flora turlari, ham chetdan kelgan o'simliklar hisobiga boyishga olib keladi (1-jadval).

1-jadval

Horijiy mamlakatlardan keltirilgan dorivor o'simliklar va ularning mahsulotlari ro'yxati

Hindiston mamlakatidan	
Qora murch	Piper nigrum L.
Qalampirmunchoq daraxti	Eugenia caryophyllata (Thunb)
Kardamon	Amomum meleguete Rosc
Kuchala daraxti	Strychnos nux vomica
Xitoy mamlakatidan	
Tangut rovochi	Rheum palmatum L. var tanguticum Maxim.
Dolchin (koritsa)	Cinnamomum tamala Ness
Kamforali dolchin	Cinnamomum camphora (L.)
Amerikadan	
Xin daraxti	Cinchona Succiruba Pav.
Kauchuk daraxti	Hevea brasiliensis Muell.
Kakao daraxti	Theobroma Cacao L.
Tamaki	Nicotiana tabacum L.
Kola daraxti	Cola nitida (Went.)
Afrikadan	
Eritroksilon koka	Erythroxylon Coca Lam.
Strofant kombe	Strophanthus Kombe
Fizostigma	Physostigma venenosum Balf.
Sano	Cassia acutifolia Del.
Avstraliyadan	
Evkalipt daraxti	Eucalyptus cinerea F.v. Muell.

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki: Hindiston bilan savdo aloqani o'rnatilishi arab davlatlari va Ovrupa tibbiyot amaliyotiga murch, qalampirmunchoq, kardamon, kuchala, chaulmug'rol moyi va boshqalar, Xitoy bilan aloqa esa rovoch, dolchin, muskus, kamfora va boshqa shunga o'xshash dorivor vositalarni berdi. Amerikani ovrupaliklar

tomonidan kashf qilinishi tibbiyotni bir qancha yangi dorivor o‘simliklar, jumladan xin daraxtining po‘stlog‘i, kauchuk, kakao, chilim tamaki, qoqa va boshqalar bilan boyitdi; tropik Afrika davlatlaridan Ovrupa tibbiyot amaliyotiga kola yoig‘og‘i, strofant urug‘i, fizostigma mevasi, Avstraliyadan evkalipt barglari olib kelib qo‘shildi. Natijada arab tibbiyoti dorivor vositalar assortimenti Grek tibbiyotiga ma‘lum bo‘lgan dorilardai tashqari Eron, Misr, Hindistonda ishlatiladigan hamda keyinchalik arablar yangidan bosib olib ishig‘ol qilgan davlatlar (SHimoliy Afrika davlatlari, Ispaniya va boshqalar) dorivor o‘simliklari hisobiga boyidi. So‘ngra, arablar hozirgi O‘rta Osiyo va Qozog‘iston territoriyasida qadimdan joylashgan davlatlarni bosib olgandan so‘ng bu dorivor vositalar xazinasida shu xalqlarga ham xizmat qila boshladi.

SHunday qilib, uzoq davrlar davomida insonlar kasalliklarini davolash uchun o‘simliklarni tanlab olish masalasiga tayangan tajribalar asosida va ongli ravishda yondoshish hamda ota-bobolarimizning boy tajribalarini avaylab saqlash va ularni avloddan-avlodga etkazib berish natijasida hozirgi O‘rta Osiyo territoriyasida o‘zining an‘analariga va dorilar vositasiga, jumladan dorivor o‘simliklariga ega bo‘lgan xalq tabobati vujudga keldi. Bu tabobat uzoq asrlar davomida, ehtimol boshlanish davrida grek tibbiyoti, keyinchalik arab an‘anaviy tibbiyoti ta‘sirida taraqqiy etgan. SHuning uchun ham u o‘z amaliyotida kasallarni davolashda mahalliy dorivor o‘simliklar bilan bir qatorda ko‘p miqdorda xindlar, arablar va boshqa chet xalqlarning dorivor vositalaridan foydalangan.

‘ozirgi kunda an‘anaviy tibbiyot (xalq tabobati) xalq zakovati bilan su‘orilgan juda boy va ulkan tajriba bilimlar majmuasidir. U ilmiy (rasmiy) tibbiyotni yangi, samarali dorivor preparatlar bilan boyituvchi bitmas tunganmas manbadir. Xalq tabobatining bu soxadagi ‘immati, tutgan o‘rni beba‘odir. Buning uchun misol tari‘asida ‘ozirgi zamon tibbiyotida ‘ollaniladigan shifobaxsh o‘simliklarni ko‘pchiligi o‘z va‘tida xalq tabobati dorivor vositalar xazinasidan olinganligini yoki hozirgi zamon ilmiy tibbiyotining o‘zi xalq tabobati asosida tara‘iy etganini eslash kifoyadir.

O‘zbekiston xalq tabobatida ishlatiladigan va Respublikada yovvoyi holda o‘sadigan hamda o‘stiriladigan o‘simliklardan bir qanchasining farmakologik ta‘siri va kimyoviy tarkibi chuqur o‘rganildi. Natijada ularning ayrimlari rasmiy tibbiyotda dorivor vosita sifatida ishlatish uchun ruxsat etildi va ishlatilmoqda: (2-jadval)

2-jadval

O‘zbekiston florasidan ilmiy tibbiyotga joriy qilingan yangi dorivor o‘simliklar

	Oddiy isiriq	Peganum harmala L.
	Turkiston arslonquyrug‘i	Leonurus turkestanica
	Turkiston adonisi	Adonis turkestanica Adolf.
	Teshik dalachoy	Hypericum perforatum L.
	Dag‘al dalachoy	Hypericum scabrum L.
	Regel qo‘ziqulog‘i	Phlomis regeli Willd.
	Gulbandli kiyik o‘ti	Ziziphora pedicellata Pazij et Vved.
	Gangituvchi bozulbang	Lagochilus inebrians Rgl.

	Mayda gulli tog'rayhon	<i>Origanum tythanthum</i> Gontsch
	Dorivor tirnoqgul	<i>Calendula officinalis</i> L.
	Sertuk xandeliya	<i>Handelia trichophylla</i> (Shrenk)
	Samarqand bo'znochi	<i>Helichyrisum maracandicum</i> M.Pop.
	Do'lana turlari	<i>Crataegus</i> sp.
	Itburun na'matak	<i>Rosa canina</i> L.
	Sariq andiz	<i>Inula grandis</i> Schrenk.
	Danakli oqquray	<i>Psoralea drupacea</i> Bge.
	Anjir	<i>Ficus carica</i> L.
	Makkajo'xori	<i>Zea mays</i> L.
	Ketma-ket gulli termopsis	<i>Thermopsis alterniflora</i>
	Qalampir yalpiz	<i>Mentha piperita</i> L.
	Mayda qirqilgan bargli ferula	<i>Ferula tenuisecta</i> L.
	Viktor ungerniyasi	<i>Ungernia Victoris</i> Vved.
	Tubulg'ibargli bo'yodaron	<i>Achillea filipendulina</i> Lam.
	Dorivor qashqarbeda	<i>Melilotus officinalis</i> Desr.
	Itsigak	<i>Anabasis aphylla</i> L.
	Tik o'suvchi bo'rigul	<i>Vinca erecta</i> Rgl. et Schmalh.
	Parpi	<i>Aconitum soongoricum</i> Stapf.
	Jut	<i>Corchorus olitorius</i> L.
	Otquloq	<i>Rumex confertus</i> Willd.

Oddiy isiriq, Turkiston arslonkuyrug'i, Turkiston adonisi, teshik (oddiy) dalachoy, dag'al dalachoy, Regel qo'ziqulog'i, gulbandli kiyiko't, gangituvchi buzulbang, maydagul tog'rayhon va soxta yantoq o'simliklarining o'ti (er usti qismi), dorivor tirnoqgul, sertuk xandeliya va Samarqand bo'znochi gullari, do'lana va itburun na'matak mevalari, sariq andiz va danakli oqquray ildizlari (er osti organlari), anjir bargi va makkajo'xori onalik ustunchasi og'izchasi bilan, termopsis va boshqalar shular jumlasidandir

Keyingi bir necha o'n yillar davomida butun dunyoda tibbiyot sohasida o'simliklarga, ayniqsa, xalq tabobati dorivor o'simliklariga bo'lgan qiziqish tobora oshib bormoqda. Ko'pchilik ilmiy markazlarda o'simliklar har taraflama va chuqur o'rganildi va natijada bir qancha yangi, yuqori samarali fitopreparatlar yaratildi.

1960-1990 yillar ichida sobiq Sovet davlatida 100 dan ortiq fitopreparatlar yaratildi va tibbiyot amaliyotiga joriy etildi. SHulardan bir qismi yuqorida aytilganlarga dalil sifatida bu erda keltirildi: avisan, aymalin, alanton, askorutin, asmatin, befungin, beosid, gindarin, gossipol, kaleflon, kardiovalen, qarotolin, kellin, konvaflavin, laminarid, linetol, mukaltin, novoimanin, pastinatsin, plantaglyusid, raunatin, rozevin, rutin, salvin, solsolidin, flakorbin, floverin, xlorofillipt, esflazid va boshqalar. Xalq tabobatida ko'llaniladigan dorivor o'simliklarga bo'lgan qiziqishning oshib borishi va ularni o'rganish faqat o'z tibbiyotida qadimdan an'anaviy ravishda ko'plab dorivor o'simliklar qo'llab kelgan davlatlar (Hindiston, Xitoy, Vetnam, Birma, Filipgaga, arab davlatlari,

boshqa Janubi — SHarqiy Osiyo davlatlari, Afrika davlatlarida)gina emas, balki kimyoviy sintez yo‘li bilan ko‘plab dorilar olishi mumkin bo‘lgan kimyo -farmatsevtika sanoati yaxshi taraqqiy etgan davlatlarda ham kuzatilmoqda.

An’anaviy tibbiyotda dorivor o‘simliklarga bo‘lgan qiziqishning oshib borishini quyidagi sabablar bilan tushuntirish mumkin:

1. Uzoq vaqt davomida uzluksiz ravishda har qanday sintez yo‘li bilan olingan (sintetik) dorivor preparatlarni iste‘mol qilish ayrim organlar funksiyasi (bajaradigan ishi) va tuzilishini turli buzilishlarga olib keladigan manbaa ekanligi aniq bo‘lib qoldi.

Masalan, g‘arbda ayrim uyqu dorilarni qabul qilish bilan bog‘liq bo‘lgan nogiron bolalarning tug‘ilishi, ba‘zi dorilarning rak kasalligi sababchisi bo‘lishi (konserogenligi), uzoq vaqt davomida antibiotiklarni qabul qilish natijasida kelib chiqqan mikoz kasalliklari, devinkan preparatini ko‘p qabul qilish natijasidagi jinsiy o‘jizlik va boshqalar sintetik dorivor preparatlarni sistematik ravishda ko‘p qabul qilishning asoratlaridandir.

2. O‘simliklardan tayyorlangan Galen, yangi Galen va boshqa o‘simliklarning yig‘indi dorivor preparatlari qabul qilinganda organizmga shifobaxsh ta‘sirini sof xoldagi yolg‘iz bitta modda emas, balki mazkur erituvchida erib, o‘simlikdai ajralib chiqqan biologik faol moddalar (asosiy ta‘sir etuvchi va u bilan birga uchraydigan yo‘ldosh moddalar) yig‘indisi kompleks ta‘sir ko‘rsatadi. Bu yo‘ldosh moddalar asosiy ta‘sir etuvchi moddaning ta‘sir kuchini oshirish yoki cho‘zishi, yoxud suvda erishini kuchaytirib, uni organizmga so‘rilishini, demak ta‘sir qilishini tezlatishi mumkin, bazan esa, asosiy ta‘sir etuvchi moddalarni zaxarli kuchini pasaytiradi.

Bulardan tashqari, o‘simliklardan yig‘indi va tozalangan yangi Galen preparatlarini olish ancha oddiy, maxsus va murakkab texnologik uskunalarni talab qilmaydi va shuning uchun toza, yagona bir moddani ajratib olishdan ko‘ra iqtisodiy jihatdai ancha arzon va qulaydir.

3. Bu masalada kuyidagi vaziyatlarning ahamiyati katta va ular hisobga olinishi shart. Dorivor o‘simliklar insoniyat tarixini boshidan boshlab ular tarafidan shifobaxsh vosita sifatida ko‘llanilib keladi.

Insonlar o‘simliklarning davolash xususiyatlariga o‘rganib qolganlar va ishonadilar, zarur bo‘lgan paytlarda ularning yordamidan foydalanganlar. Bulardan tashqari, dorivor o‘simliklar aholi yashaydigan joylarda, insonlar atrofida o‘sadi, ularni yig‘ib olish, quritish oson va hammaning qo‘lidan keladi. Ulardan dori tayyorlash qiyin emas va uy sharoitida ham bajarsa bo‘ladi. Eng muhimi, ko‘pchilik dorivor o‘simliklar zaharli emas, ulardan tayyorlangan shifobaxsh preparatlarni uzoq vaqt davomida surunkali kasalliklarni davolash uchun iste‘mol qilsa bo‘ladi. SHunda ham shifobaxsh o‘simliklarni noxush, keraksiz, qo‘shimcha va allergik ta‘sirlari kuzatilmaydi.

Butun dunyo xalqlarining an’anaviy tibbiyotida qo‘llaniladigan dorivor o‘simliklar shu kunlarda ham ko‘pchilik olimlariig jiddiy e‘tiborini o‘ziga tortmokda. CHunki, ularni har taraflama va chuqur o‘rganish ko‘pincha yaxshi natijalarga olib kelmokda. YAngi biologik faol moddalar ajratib olish va ular asosida yangi, samarali fitopreparatlar yaratish yo‘lga ko‘yilmokda yoki ma‘lum bo‘lgan biologik faol moddalarning yangi manbaalari topilmoqda. Pirovardida tibbiyot amaliyoti yangi dorivor

preparatlarga ega bo'lmokda. Xalq tabobatida qo'llaniladigan dorivor o'simliklarning farmakologik tasiri o'rganilganda ularning hammasi o'zini tabobatda ishlatilishini tasdiklaydi deyish qiyin va albatta xato bo'ladi. Lekin o'tkazilgan farmakologik, keyinchalik klinik sharoitidagi o'rganishlar an'anaviy tibbiyotda ishlatiladigan dorivor o'simliklarning ko'pchiligi o'zlarini ishlatishlarini tajribalarda tasdiqlashlarini ko'rsatmoqda. N.R.Farisvort, O.Lkrsle va boshqalarning (39) tekshirishlari shunday natijalarga olib keldi. Mualliflar ilmiy tibbiyotda qo'llaniladigan 119ta fitopreparatlar (o'simliklardan olingan) ni ta'siri yoki ishlatilishini ularning olinadigan manbalari - o'simliklarini an'anaviy tibbiyotda qo'llanishi bilan solishtirib ko'rishgan. Natijada 119 fitopreparatlardan 78 (65,54 %) tasini hozirgi zamon ilmiy tibbiyotida qo'llanishi va ularni olish manbalari bo'lgan dorivor o'simliklarni an'anaviy tibbiyotda ishlatilishi bir xil ekanligini kuzatganlar. Misol tariqasida quyidagi preparatlarni va ularni olingan manbalari - o'simliklarini keltirish mumkin: bahorgi adonidan -adonizid; belladonadan -atropin; ko'knoridan -kodein, morfin -papaverin; kuzgi savrinjondan -kolxitsin; may marvaridguldand -konvallyatoksin; kulrang rauvolfiyadan -rezerpin; ilon rauvolfiyadan -rezerpin; qizil angishvonaguldand -digitalin va gitalin; ipekakuanadan —emetin; qalqonsimon podofillumdan -podofillotoksii; oddiy qizilmiyadai -glitsirrizin; qora mingdevonadan -giossiamin;tishli kelladan -kellin; katta kelladan -ksantotoksin; Ledger sinxonasi (xin daraxti)dan -xinin;oq toldand -salitsin; o'tkirbarg sano va torbarg sanolardan -A va V sennozidlar; oddiy silibumdan -silimarin; shokolad daraxtidand -teobramin; choydand -teofillin; dorivor valerianadan -valepotreatlar; kichik bo'riguldand -vinkamin va boshqalar.

YUqorida keltirilgan dalillar ilmiy tibbiyot amaliyotida qo'llash uchun yangi samarali dorivor preparatlar yaratishda an'anaviy tibbiyotni boy meroslarini o'rganishni qanchalik katta ahamiyatga ega ekanligini yaqqol ko'rsatadi.

Bizning an'anaviy tibbiyotimiz hozirgi O'rta Osiyo territoriyasida uzoq vaqtlar va turli tibbiyot sistemalar ta'sirida taraqqiy etdi. U o'zining an'anasiga, dorilariga boy xazinasiga va dunyoga mashhur ulug' arboblari egadir. Bizning an'anaviy tibbiyotimiz birinchi galda yurtdoshimiz buyuk Abu Ali Ibn Sino nomi hamda uning butun dunyoga mashhur asari - "Kitab al - Qonun Fi -t -tibb" bilan bog'liqdir. An'anaviy tibbiyotda ishlatilgan hamda hozirgi kunda turli kasalliklarni davolash uchun xalq tabobatida qo'llanilayotgan dorivor o'simliklar bitmas-tuganmas boylikdir. Ularning soni ko'p. Lekin hozirgi kunda etarli darajada o'rganilmagani uchun ilmiy tibbiyotda ularning bir qismidagina foydalaniladi. Agarda xalq tabobati, birinchi galda Ibn Sino qo'llagan dorivor o'simliklar o'rganilsa foydadan holi bo'lmas edi. Bu holda ilmiy tibbiyot bir qancha samarali yangi dorilarga ega bo'lishi ham shak-shubxasizdir.

Ma'lumki, hozirgi ilmiy tibbiyotda qo'llanilib kelinayotgan deyarli barcha o'simliklar xalq tabobatida qo'llanilib kelingan bo'lib, ular tajribalarini o'rganish natijasida olingan. Xalq tabobati ma'lumotlariga e'tibor bilan qarash, ko'pincha dorivor o'simliklarni izlashda samarali natija beradi. Xalq tabobatini o'rganishni boshlang'ich bosqichida ahamiyat berish kerak;

1. Maxsus yoki yo'l-yo'lakay ekspeditsiyalar tashkil qilinib xaloyiqdan ma'lumotlarni to'plash, o'simliklarni yaxshi biladigan xalq vakillari bilan tanishish,

o'simlik va mahsulotlardan na'munalar olish va boshqalar; b) adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarni yig'ishni tashkil qilish. To'plangan ma'lumotlar orasidan eng karakli va muhimlarini ajrata olish (ilmiy meditsina nuqtai nazardan) katta ahamiyatga ega.

Boshidan izlanayotgan dorivor o'simlikni asosiy shifobaxsh xususiyati borligini tekshirish lozim. Agar birlamchi farmakologik (biologik) tekshirishlar, ma'lumtlardagi ta'sirini tasdiqlasa, ularni kelajakda chuqur o'rganish maqsadga muvofiq bo'ladi: ya'ni farmakognostik (birinchi fitokimyoviy), texnologik (individual moddalarni ajratish yoki yig'indi preparatlar yaratish), farmakologik (yaratilgan preparatlar asosida chuqur) va nihoyat klinikadagi sinovlar orqali tekshiriladi.

2. Ilmiy tibbiyotda qo'llanilib kelinayotgan o'simliklarni yanada chuqurroq o'rganish. Ko'pincha hozirgi zamonaviy usullar qo'llanilib qayta ko'rib chiqilganda, dorivor o'simliklarni kimyoviy tarkibi va xossalari o'rganilganda, tibbiyotda ko'pdan qo'llanilib kelinayotgan dorivor o'simliklar to'g'risidagi dunyo qarashlar o'zgarib, o'simliklarni tibbiyotda ishlatilish sohalari kengayishiga olib keladi. Bunga xalq tabobatining ma'lumotlari sabab bo'lib, ro'yxatdan chiqarilgan dorivor o'simliklar yana tadqiqotchi olimlarni qaytishiga olib keladi. Masalan II DF da ro'yxatga kiritilgan o'simliklardan qoncho'p o'ti, avran, limon o't, qora smorodina o'ti, sovun o'simligi ildizi va boshqalar. Hozirgi vaqtda ularni ko'pchiligi yana dorivor o'simliklar ro'yxati (katalog) Davlat reestriga kiritilgan.

3. Yangi dorivor o'simliklarni ularni o'zaro botanik qardoshligiga asoslangan holda qidirib topish (Filogenetik usul). Ma'lumki botanik jihatdan qardosh o'simliklarni kimyoviy tarkibi bir xil yoki bir-biriga tarkib jihatdan yaqin, demak farmakologik ta'siri ham o'xshash bo'lishi mumkin. O'simliklardagi biologik qonuniyat bilmini bilish, dorivor o'simliklarni izlab topishda maqsadli va samarali natija beradi. Olimlar dorivor o'simliklarni sistematik o'rni va ularni kimyoviy tarkiblari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganishga ko'p e'tibor beradilar. Bu muammoni o'rganishni o'ziga yarasha kamchiliklari ham bor. Dorivor o'simliklarni sistematikadagi o'rni bilan kimyoviy tarkibidagi qonuniyatlarni ochish bilan, xematoksonomik jarayonda shunday tasodiflar ham aniqlanadiki, o'simliklarni biokimyoviy belgilari va ularni filogenetik qardoshligida o'xshashlik yo'qligi. Undan tashqari filogenetik mutlaqo bir-biriga yaqin bo'lmagan turli o'simliklarda bir xil moddalar borligi aniqlangan. Bu va bunga o'xshash anomaliyalar vaqti soati kelib o'zini izohini topar. Ammo dorivor o'simliklarni o'rganishni hozirgi rivojlanish etapida, xematoksonomiya bo'yicha to'plangan ma'lumotlar yangi dorivor o'simliklarni maqsadli izlab topish uchun etarli.

Dorivor o'simliklarga bo'lgan ehtiyojni to'laligicha qondiraolinmayotgan sabablardan biri, tayyorlash u yoki bu dorivor o'simlikni turi bilan belgilanayotganidadir. SHu o'simlikni boshqa turlari esa tayyorlanmaydi. O'simliklarni filogenetik qardoshligini e'tiborga olib mahsulot bazasini kengaytirish mumkin.

SHu ma'lumotdan kelib chiqqan holda o'z vaqtida bir qancha qardosh (bir turkumning turlari) o'simliklar o'rganildi va natijada ular tibbiyot amaliyotida muvaffaqiyatli ishlatila boshlandi. Misol sifatida quyidagilarni keltirish mumkin.

Qizil angishvonagul xalq tabobatida ishlatishga asoslangan holda XI asrda tibbiyotda qo'llashga joriy etildi. O'sha vaqtda uni Angliya na Germaniyada istisqo

(suyuqlikning ko'p yig'ilib qolishi sababli organizmning shishishi) kasalligini davolovchi vosita sifatida qo'llaganlar. Angishvonagulni birinchi marta 1543 yilda vrach-botanik Fuks tasvirlab yozgan va unga lotin tilida Digitalis («angishvona» -gulini shakli angishvonaga o'xshagani uchun) deb nom bergan. Angishvonagulni bir turi qizil angishvonagul yovvoyi holda g'arbiy Evropada o'sadi. SHuning uchun u Petr 1 ning buyrug'iga asosan 1730 yildan ekila boshlandi va Rossiya davlat farmakoneyasining birinchi nashriga kiritildi. Birinchi jahon urushi davrida Ovrupa davlatlaridan Rossiyaga dori-darmonlarni keltirish to'xtab qolgan bir vaqtda o'simliklarni botanik qardoshligidan kelib chiqqan holda angishvonagul turkumini Rossiyada yovvoyi holda o'sadigan boshqa turlarini - yirikgulli angishvonagul va malla angishvonagullarni o'rganish masalasi ko'tarildi. O'tkazilgan tadqiqot ishlari natijasida yirik gulli angishvonagulni qizil angishvonagul bilan bir qatorda tibbiyotda ishlatishga ruxsat etildi va davlat farmakopeyasining VII nashriga kiritildi. SHundan so'ng tez orada angishvonagulni yovvoyi qolda o'sadigan boshqa turlaridan -kiprikli angishvonagul va sertuk angishvonagul o'simliklarining dorivor preparatlari o'rganildi va tibbiyot amaliyotiga joriy etildi.

Quyida yovvoyi holda O'zbekistonda o'sadigan o'simliklarni o'rganish va tibbiyotga joriy etilish misollari keltirilgan:

Samarqand bo'znochi-tibbiyotda qo'llaniladigan qumloq bo'znochi bilan bir qatorda ishlatishga, Turkiston aroslonquyrug'i -besh bo'lakli arslonkuyruq va oddiy arslonkuyruq bilan bir qatorda, Regel qo'ziquloq'i, tikonli ko'ziquloq bilan bir qatorda, maydagul tog'rayxon – oddiy tog'rayhon bilan bir qatorda sariq andiz-qora andiz bilan bir qatorda, dag'al dalachoy-teshik (oddiy) dalachoy bilan bir qatorda tibbiyot amaliyotida ishlatishga ruxsat etilgan va boshqalar. Hozirgi kunda Samarqand bo'znochi guli, Turkiston arslonquyrug'i o'ti (er ustki qismi), Regel qo'zikuloq o'ti, maydagul tog'rayxon o'ti, dag'al dalachoy o'ti va sariq andiz ildizi O'zbekiston davlat farmakopeyasiga kiritildi.

4. “Elak” usuli. Ushbu usulda ma'lum bir joy yoki tumandagi barcha o'sayotgan o'simliklarni biologik faol moddalarini fitokimyoviy tahlil qilish. Bunda tahlil qilinayotgan o'simliklar orasidan (tahlil elagidan o'tkazilganda), alkaloidlar, yurak glikozidlari, saponinlar, efir moylari, kumarinlar, flavonoidlar, antraglikozidlar va boshqalar saqlovchi o'simliklar topilishi mumkin. Bir vaqtlari “Elak” usuli dorivor o'simliklarni izlab topishda mashhur bo'lib, uni amalga oshirish uchun ko'plab ekspeditsiyalar uyushtirilgan edi. Dala sharoitida tahlil qilish uchun soddalshtirilgan sifat va miqdor tahlillari ishlab chiqilgan edi. “Elak” usuli dorivor o'simliklarni izlab topish bosqichlarida ma'lum ijobiy natijalarni bergan. Ammo bu usul ko'p mehnat talab qiladigan, qimmatli, maqsadga erishish ehtimolini tasodiflar hal qiladi.

Hozirgi vaqtda ekspeditsiya maqsadli yo'nalishda, ma'lum o'simlik turlarini yig'ish bo'yicha uyushtirilib, ularni xalq tabobatida ishlatilish to'g'risidagi ma'lumotlarga tayanib tayyorlanadi.

Ma'lum tuman va hududlar o'simliklarini hammasini tarkibida turli biologik faol moddalar bor-yo'qligini aniqlash maqsadida kimyoviy tekshirishlar o'tkazish, bu tahlillar natijasida ko'pincha birorta kerakli bo'lgan biologik faol moddaga boy

o‘simliklar aniqlanadi va keyinchalik ulardan shu topilgan biologik faol moddani ajratib olish hamda uning asosida yangi dorivor preparat yaratish uchun manba sifatida foydalaniladi.

Masalan: bahorgi adonis-xalq tabobatining qadimgi dorivor vositasi. Uni er ustki qismi va ildizi xalq orasida XVII-XVIII asrlardan beri ishlatib kelinadi. XVIII asrning 70 yillari oxirida vrach N.A.Bubnov va mashhur klinitsist S.P.Botkin bu o‘simlikni rasmiy tibbiyotga kiritdilar. Bahorgi adonis dorivor preparatlariga talab katta. Lekin uning er ustki qismini har yili erta bahorda o‘rib olinishi (yig‘ilishi) hamda adonis yovvoyi holda o‘sadigan asosiy cho‘l hududlarini o‘zlashtirish natijasida uning tabiiy zahirasi ancha kamayib ketdi. SHuning uchun botanik qardoshlikdan kelib chiqqan holda adonis turkumini boshqa yovvoyi holda o‘sadigan turlari - Turkiston adonisi (O‘rta Osiyo va Qozog‘istonda o‘sadi). Amur adonisi (Uzoq SHarq va Primoreda ko‘p o‘sadigan joylari bor), Sibir adonisi (Ural, Sibir va Qozog‘istonda o‘sadi) va tilla rang adonis (faqat Tyan-SHanning yuqori qismida uchraydi) o‘rganildi. O‘tkazilgan tekshirishlar natijasida Turkiston adonisi tibbiyot amaliyotiga joriy etildi va baxorgi adonis bilan bir qatorda tibbiyotda ishlatishga ruxsat etildi. Tillarang adonis esa K -strofantin - β preparatini olish uchun manba sifatida qabul qilindi.

Misol sifatida shu usul bilan izlab topilgan dorivor o‘simliklardan ajratib olingan biologik faol moddalar asosida yaratilgan quyidagi dorivor preparatlarni keltirish mumkin:

alkaloidlar asosida yaratilgan preparatlar: glautsin gidroxlorid, sferofizin benzoat, brevikollin gidroxlorid, sekurenin nitrat, galantamin gidrobromid, likorin gidroxlorid, sangviritrin, lyutenurin, dezoksipeganin gidroxlorid, allapinin va boshqalar;

qumarinlar asosida yaratilgan preparatlar: beroksan, psoralen, psoboran, ammifurin, peutsedanin va boshqalar:

saponinlar asosida yaratilgan preparatlar: polisponin, diosponin, saparal, tribusponin va boshqalar.

- seskviterpenlar asosida yaratilgan preparatlar: tauremizin, tefestrol, panaferol va boshqalar;

- flavonoidlar asosida yaratilgan preparatlar: buplerin, datiskan, likviritin, flamin, silibor, silibinin va boshqalar.

Saxro (dasht)da yig‘ilgan dorilarning hammasi bog‘larda terilgan dorilarga qaraganda kuchliroq va ko‘pincha xajm jihatidan kichikroq bo‘ladi. Tog‘larda terilgan dorilar esa saxroda terilgan dorilardan ham kuchliroq bo‘ladi. SHamol yuradigan va balandlik erlardan olingan dorilar boshqa erlardan olinganlaridan kuchliroq bo‘ladi. Uzish vaqtini to‘g‘ri topib olingan dori shu vaqtni aniqlashda xato qilinganiga qaraganda kuchliroq bo‘ladi.

Abu Ali ibn Sino, Tib
qonunlari, 1-kitob, 184 b.

Adabiyotlar

1. Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy. - Moskva. 1976. - s.127, 249.
2. Berejinskaya V.V., Zemlinskiy S.E., Kushke E.E., Muraveva V.I. va Satsyperov F.A. Belladonna. Medgiz – Moskva, 1953. - 115 s.
3. Vulf E.V., Lyubimenko V.N., Plotnitskiy G.A., Albrect E.A. Belladonna Atropa belladonna L. Eyo rasprostranenie i kultura v Kgymu. - YAlta. 1917. - 46 s.
4. Gaevskaya O.A. Issledovanie travy krasavki kak istochnika promyshlennogo polucheniya alkaloidov. Avtoref. dis. na soisk. uch. step. kand. farmats. nauk. / VNIi lekarstv i arom. rast. RASXN. – Moskva, 2004. – 21 s.
5. Gammerman A.F. Issledovaniya listev krasavki, vyrashshennykh na uchastke lekarstvennykh rasteniy Glavnogo botanicheskogo sada. // Vestnik farmatsii. – M.: 1928. - №6.
6. Dusmuratova F.M., Tuxtaev B.E. Introduksiya i metody vozdelvaniya Atropa belladonna L. // Uzbekskiy biologicheskiy jurnal. – Tashkent, izd. Fan Akademii nauk RUz. 2007. – S. 57-60.
7. Dusmuratova F.M. Atropa belladonna ning biomorfologik xususiyatlari. // Sovremennye problemy strukturnoy botaniki. Materialy respublikanskoy nauchnoy konferensii. – Tashkent, 2010. – S. 39-41.
8. Dusmuratova F.M., Tuxtaev B.E. Atropa belladonna L. ning introduksiya sharoitida o'stirilishi. // Xorazm Ma'mun Akademiyasining 1000 yilligiga bag'ishlangan yosh olimlarning xalqaro ilmiy konferensiyasi, Xiva 2006. b. 214-215
9. Dusmuratova F.M. Rost i razvitiya Atropa belladonna L. v usloviya Uzbekistan. // Biologiya Nauka XXI veka. 13-ya Puçinskaya mejdunarodnaya shkola-konferensiya molodyx uchuennyx. 28 sentyabr-2 oktyabr. Puçina 2009. s.227-228
10. Zemlinskiy S.E. Lekarstvennyy rasteniya SSSR. Moskva, Medgiz. 1958. S. 14, 79-82.
11. Flora SSSR. T. XII. Izd. Akademii Nauk SSSR. - Moskva, 1955. Leningrad.
12. Sidelnikov N.I. Izuchenie biologicheskix osobennostey Atropa belladonna L s selyu vvedeniya kulturu v Sentralno-CHernozemnom

4-5-Ma'ruza

Mavzu: O'simliklar jamoasi, ularning dengiz satxidan joylashgan erlarini balandligiga qarab bo'linishi (poyasnost), tarixiy rayonlar va guruhlariga bog'liqligi

Mavzu 4 soatga mo'ljallangan.

Ma'ruza rejasi:

1. Quruqlikning floristik bo'linishi.
2. O'zbekistonning tabiiy tarixiy rayonlarga bo'linishi.

3. Floraning sistematik va ekologik tarkibi.

4. Floraning xayotiy sistemasi.

5. O‘simlik qoplaminin zonalarga bo‘linish prinsipi.

Tayanch iboralar: dengiz satxidan joylashgan, hisobot ma’lumoti, adabiyotlar ma’lumoti, tarixiy rayonlar, o‘simliklar jamoasi, qavat (yarus), drude bo‘yicha ko‘pligi, balandlik, ko‘p yillik o‘simliklar rivojlanish bosqichi, fenofaza, hayotiy barqarorligi.

Yer sathining umumiy maydoni 510 mln. kvadrat km ni tashkil qiladi. Quruqlik ulushi 149 mln. kvadrat km bo‘lib, Jaxon okeani esa 361 mln. kvadrat km ni egallaydi. Quruqlik xamda okean o‘simlik va xayvonlar bilan qamrab olingan. U yoki boshqa xolatlarda ularning turlari juda katta. Xozirgi kunda 500000 atrofidagi o‘simlik turlari va 1 mln dan ortiq xayvonlar aniqlangan.

Xar bir kontinent (qit‘a), uning keng fiziko-geografik tumanlari uchun o‘ziga xos bo‘lgan florasi, ya’ni o‘simliklarning (sovokupnost) oilasi, turkumi va turlari bo‘ladi. *Ular fitotsenoz deyiladi, ya’ni o‘simlik turlarining tabiiy jamoasi.*

Xar qanday o‘simliklar jamoasida aloxida turlarning ko‘p qismini tashkil etuvchi, asosiy massani hosil qiladigan er ustki organlar – dominantlar va o‘simliklar jamoasini nisbatan kam maydonlarini tashkil etadigan turlar.

Dominantlar katta muxitni xosil qiluvchi xususiyatga ega bo‘lib, edifikator – jamoa quruvchilari nomini olgan.

Edifikatorlarga misol qilib, archazorlar jamoasidagi (archa o‘rmonlari) archani olish mumkin. Archalar juda ko‘p bo‘lib, ular o‘ziga xos fitoiqlimni tashkil etadi: yorug‘likni keskin pasaytiradi, xavo namligi yuqori va x.k.. Archa shoxlari, qubbalarning to‘kilishi bilan tuproqqa xam o‘z ta’sirini ko‘rsatadi.

Quruqlikning floristik bo‘linishi.

Xar bir davlat, xar bir viloyatning quruqligi o‘zining tarixiy tuzilishiga ega bo‘lgan florasi, ya’ni oila, turkum va turlar to‘plami bilan boshqa davlatlar florasidan ozmi ko‘pmi farqlanadi.

Bu farqlar o‘zining geologik, orfografik, tuprog‘ining turli-tumanligi, ayniqsa iqlim sharoitlari bilan tushuniladi.

Boshqa faktorlar: geografik izolyasiya, migratsiya xamda differensial yo‘q bo‘lish

Floristik sistemaning birliklari (fitoxorionlar): Floristik rayonlarga zamonaviy bo‘linishi quyidagi birliklar (*fitoxorionlar*) ko‘zda tutiladi

Современный подход к floristическому районированию предусматривает следующие единицы (fitoxorionы) floristической системы:

- xukmronlik (sarstva);
- viloyatlar (oblasti);
- qishloqlar (provinsii);
- okruglar (okrugi).

Er sharining quruqlik florasi

6 ta floristik xukmronlikka (sarstv) bo‘linadi:

Golarktik xukmronlik.

(Evropaning barcha qismi, Afrikaning shimoliy tropik bo‘lmagan qismi, Osiyoning barcha tropik bo‘lmagan va deyarli barcha Amerikaning shimoliy qismlarini qamrab olgan)

2. Paleotropik xukmronlik.

(Avstraliyadan tashqari barcha er yuzini qamrab olgan.)

3. Neotropik xukmronlik.

(Kaliforniya yarim oroli va Floridaning janubiy tropik qismi, Meksikaning quyi va suv bo‘ylari, barcha Markaziy Amerika xamda Janubiy Amerikaning ko‘p qismini qamrab olgan). 5 ta oblastlarga bo‘linadi: Karib, Amazonka, Markaziy Braziliya, Andiysk, Gviansk tog‘oldi (nagore).

4. Kapsk xukmronligi.

(eng kichigi xisoblanadi, faqat Kapsk viloyati kiradi).

5. Avstraliya xukmronligi.

Bunda 3 ta aniq chegaralangan floristik viloyatlarga bo‘linadi: SHimoli-SHarqiy, Janubi-G‘arbiy va Markaziy Avstraliya yoki Eremeysk.

6. Golarktik xukmronlikka shu bilan bir qatorda. – Boreal, Qadimgi O‘rtaer dengizi va Mondrean kichik xukmronliklar kiradi.

Uzbekiston esa Turon provinsiyasiga kirib, G‘arbiy Osiyo, Eron-Turon erlari kichik xukmronligiga kiradi.

5. Avstraliya xukmronligi.

Bunda 3 ta aniq chegaralangan floristik viloyatlarga bo‘linadi: SHimoli-SHarqiy, Janubi-G‘arbiy va Markaziy Avstraliya yoki Eremeysk.

6. Golarktik xukmronlikka shu bilan bir qatorda – Boreal, Qadimgi O‘rtaer dengizi va Mondrean kichik xukmronliklar kiradi.

Uzbekiston esa Turon provinsiyasiga kirib, G‘arbiy Osiyo, Eron-Turon erlari kichik xukmronligiga kiradi.



Естественнo-иcтoричecкoe районирование Узбекистана:
I – Устюртский округ, II – Наманганский, III – Кашгарский, IV – Наманганский,
V – Самаркандский, VI – Ферганский, VII – Среднеазиатский, VIII – Голыстанский,
IX – Чирчик-Ангренский, X – Ферганский.

FLORANING SISTEMATIK VA EKOLOGIK TARKIBI

A.L.Taxtadjyana (1966) sistemasi bo'yicha O'zbekiston o'simliklar qoplamasi 138 yoki 145 oila turlarini tashkil etadi. Xammasi bo'lib 1028 turkum, 4230 tur, ulardan 79 oilalardan 492 tasi madaniylashtirilgan yoki ko'paytiriladigan o'simliklar xisoblanadi. SHulardan 26 tasiga faqat madaniylashtirilgan yoki ko'paytiriladigan turlari kiradi. 138 oilasidan qolganlari: 98 tasi bir xil turkumga kiradigan 20 ta oila va 22 ta mono tip turlari kiradi.

Yirik oilalar 1 – jadvalda turlarning kamayib borishi bilan joylashtirilgan. 1 – o'rinda - Asteraceae (Compositae), 2 – o'rinda Fabaceae (Leguminosae), 3- o'rinda Roaseae (Gramineae)

Bizning florada endem foizi juda past – 390 tur yoki 9,2%, O'rta Osiyo florasida esa endemlar 3336 tur yoki 46% ni tashkil etadi. Bundan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston maydoni yagona floristik xudud emasligini tasavvur etadi. SHuning uchun bu endem ma'lumotlari formalniy xisoblanadi. Endem o'simliklarining ko'pchiligini quyidagi oilalar tashki etadi: Asteraceae — 84, Fabaceae — 70, Apiaceae —39, Lamiaceae —35, Polygonaceae — 26, Liliaceae — 23, Caryophyllaceae—16, Poaceae—11.

Bizning florada yovvoyi xolda uchraydigan (begona o't o'simliklar bilan xisoblaganda) umumiy turlar soni quyidagini tashkil etadi:

umumiy soni – 4000 atrofida:

cho'l (200-350 m) –1100;

adir (350-1400m) -1330;

tog' (1400-2600m) -1523;

yaylov (2600-4000m) -555.

Shunday qilib, tog'da eng ko'p, yaylovda eng kam tur o'simliklar uchraydi.

Saxro joylarni qamrab olgan tekisliklar, asosan daryo bo'ylari va oazislarda juda ko'p 1100 tur tarkib topgan. SHuni aytish mumkinki, yuqorida ko'rsatilgan ma'lumotga asoslanib, 400 turi suvda o'sadigan o'simliklarga, begona o'tlarga xamda boshqa nam joylardan kirib kelgan turlarga kiradi. 700 turi esa, asosan saxro ga to'g'ri keladi.

Tekis cho'l zonalarda birinchi o'rinda Chenopodiaceae; keyin - Poaceae (Gramineae), Asteraceae (Compositae) va Polygonaceae oila turlari uchraydi;

Adirlarda birinchi o'rinda Fabaceae (Leguminosae), keyin - Poaceae, Apiaceae (Umbelliferae) va Lamiaceae oila turlari uchraydi;

Tog'larda birinchi o'rinda Asteraceae, keyin - Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae oila turlari uchraydi;

I bo'lim. Yog'ochlangan o'simliklar

1.Tip. Daraxtlar.

Doim yashil, bitta poyali daraxtlar;

O'rmon-cho'l yoki mevali daraxtlar;

Barglar faslga qarab to'kiladigan bargsiz shoxli daraxtlar;

Ser suv daraxtlar.

2. Tip. Butalar

Oddiy butalar

Afil va shaklini o'zgartirgan barglilar (reduksiyalangan)

Seret bargli va seret poyalilar (sukkulentnolistnye i sukkulentnosteblevye)

Yotib va chirmashib o'suvchilar (stelyushiesya i lianovidnye)

3. Tip. Butachalar

Oddiy butachalar

Sada butachalar

Afil va shaklini o'zgartirgan barglilar (reduksiyalangan)

Seret bargli va seret poyalilar (sukkulentnolistnye i sukkulentnosteblevye)

II bo'lim. CHalayog'ochlangan o'simliklar

4. Tip. YArimbuta va yarimbutachalar

Oddiy yarimbutachalar

Seret bargli yarim butachalar (sukkulentnolistnye kustarnichki sklerofilnye)

Seret bargli va seret poyalilar (sukkulentnolistnye i sukkulentnosteblevye) polukustarnichki s nadzemnym golovchatym kaudeksom

III bo'lim. Er ustki o'tli o'simliklar

5 tip. O'tli yarim polikarplar

ko'p boshli o'q ildizli

bir boshli o'q ildizli

popuk ildizli

qisqa ildizpoyali

uzun ildizpoyali

zich butali

zich bo'lmagan butali

uzun ildizpoyali

piyozli

tuganakpiyozli

tuganakli

tuganaksimon qalinlashgan

ildiz otuvchi

saprofitli va parazitli

6 tip. O'tli monokarplar.

ko'p yillik

ikki yillik

bir yillik

a) erta gullovchi;

- b) kech gullovchi;
- v) sersuv etli;
- g) qurg' oqchilikka chidamli dag'al;
- d) parazit.

IV bo'lim. Suvli o'simliklar

Akademik K.Z.Zakirov (1978y.) raxbarligida o'zbek botaniklari tomonidan O'rta Osiyo landshafti, shu bilan bir qatorda O'zbekiston uchun xam yuqori zonalilik bo'yicha o'simliklarning taqsimlanish prinsipi ishlab chiqilgan, ular

dengiz sathidan balandligiga qarab bir necha poyaslarga (pog'onalarga) bo'linadi: cho'l, adir, tog', yaylov.

Qavatlik – jamoadagi turlarning tuproq yuzasiga nisbatan xar xil balandliklarda qavatma-qavatligi va uning qatlamida har xil joylanishi tushuniladi.

Adir o'simliklar jamoasida 3 ta qavatlik ajratiladi. Daraxt va butali jamoalarda 3-5 qavatlik: I qavatlik - I darajali daraxtlar, II qavatlik – II-III darajali daraxtlar, III qavatlik – butalar, IV qavatlik – o't va butachalar va V qavatlik – mox va lishayniklar. O't o'simliklardan tashkil topgan jamoalarda 2-3 ba'zan 4 qavatlik ajratiladi.

Adir mintaqasi O'zbekiston tog'larining pastki qismini ishg'ol etgan tabiiy-tarixiy zonadir. U dengiz sathidan 500 (700) m, ba'zi joylarda hatto 900-1200 (1600)m gacha bo'lgan balandliklarni o'z ichiga oladi. Adirning qurg'oqchil tepaliklarida boshqoli o'simliklar xukmronlik qiladi, ular yashil fon hosil qiladi, pastki joylarda esa dukkaddoshlar va yasnotkaddoshlarning vakillari uchraydi. Natijada rang-barang ko'rinish paydo bo'ladi. Ba'zi joylarda kampirchopondoshlar va astradoshlar oilalarining vakillaridan iborat bo'lgan kulrang oqish fondagi manzaralar ko'rinadi. SHunday qilib, adir mintaqasida bir necha turdagi o'simliklar jamoasini kuzatish mumkin.

Adir jamoasining 1 qavatini baland bo'yli boshqolilar tashkil etadi. 2 – qavatda xam boshqolilar, dukkaddoshlar va xar xil o'tlar ishtirok etadi. 3- qavatda moxlar va ular bilan birga past bo'yli yovvoyi bedalar qatnashadi.

CHO'l. O'rta Osiyoning barcha tekislik qismi – cho'l , adir bilan birga tashkil etgan qismlar esa - yarim cho'l deb ataladi.

O'zbekistonda cho'l zonasi O'rta Osiyo tekisligi - Turon tekisligi tashkil etadi. Uch turga bo'linadi:

sho'r erli cho'l (xo'l sho'r er, taqir erlar);

qumli cho'l (qum va qumloq erlar);

gipsli (qoqir).

YAna — bo'z erli cho'l xam bor.

Tog' — Asosan jigarrang va qo'ng'ir o'rmon tog' tuproqli bo'ladi. Balandligi dengiz satxidan 1200 – 1500 dan 2700—2800 m gacha.

Tog' qatlamida 3 oy mobaynida yog'ingarchiliksiz bo'ladi (iyul-oktyabr), vegetatsiya davri — baxor, yoz va kuz; faqat qishda uzilish bo'ladi.

O'rtacha oylik yuqori harorat iyul oyiga to'g'ri keladi va u +19°ga etadi.

Bu qatlam tabiiy–tarixiy sharoitlari bo'yicha 2 ta bo'lakka bo'linadi:

1. Tog'ning pastki qatlami (yarus) adir zonasidan (tog'oldi) o'tish bo'lagi - cho'l tipidagi dominantlarning kserofilli efemer o'simliklari bilan xarakterlanadi. Daraxt va butalar ba'zi bir sabablarga ko'ra (asosan inson faoliyati tufayli) siqib chiqarilgan. Bu erda harorat yuqori, atmosfera yog'ingarchiligi esa adirga nisbatan ko'proq. Bu bo'laklar maydaerli tuprog'i rangi bilan farqlanadi. Bo'lak balandligi dengiz satxidan 1200-1400-1800-2100 m

2. YUqori bo'lagida efemer o'simliklar deyarli yo'q. Bu erda asosan daraxtlar va butalar juda yaxshi rivojlangan.

Mezofil o'simliklarning turlari asta-sekin ko'payib boradi.

Tog'ning toshli va shag'alli bo'sh joylarida ayniqsa spetsifik o'simlik turlaridan efedrani ko'p o'sadigan erlarini uchratish mumkin. Ularni «efedariyalar» deb ataladi.

Tog'ning asosiy edifikatorlari pirey-turli o'tli o'simliklar bo'lib, ulardan biri пырей волоsonосный - *Agropyron trichophorum*. Ba'zi joylarda faqat pireyniklar o'sadi. Asosiy qism pireyniklar turli o't kserofil o'simliklar bilan qo'shilib ketgan ular asosan ikki pallali o'simlik vakillardan iborat bo'lib: g'ozpanja - *Potentilla soongorica*, qo'ziquloq turlari - *Phlomis salicifolia*, Ph. *Olgae*, astragal turlari - *Astragalus eximius*, *A. peduncularis*, tillabosh - *Centaurea squarrosa*, kiyik o't - *Ziziphora pamiralaica*, kuziniya - *Cousinia pulchella*, etmak - *Acanthophyllum gypsophyloides* va boshqalar.

Butali o'simliklar ko'pincha alohida va qo'shilib ketgan turli sistemaga kiruvchi butazorlarni tashkil etadi, masalan: na'matak turlari - *Rosa alcea*, *R. Kokanica*, zirk - *Berberis oblonga* va b.

Tog'ning daraxtli o'simliklarini asosan keng barg o'rmonli va bargi to'kiladigan butalar yuqori yoki quyi mezofilli archazorlarni tashkil etadi.

Yaylov O'rta Osiyoning alp va subalp qatlamlari bilan ataladigan yuqori tog' tizmasi sifatida ajralib turadi.

Bu zona daraxt-butali o'simliklarini rivojlanishi uchun sharoit yo'qligi bilan xarakterlidir.

Bu erning tuprog'i och-qo'ng'ir, dala cho'l tuproqli. Bu er asosan tosh va shag'alli, ba'zi joylari esa yaxli, qorli maydonlarni tashkil etadi.

Yaylov dengiz satxidan 2700—2800 m balandlikda joylashgan. Uning quyi chegarasi pastki qatlamdagi (tog') daraxt butali o'simliklar bilan birlashib ketgan. YOg'ingarchilikning qaysi vaqtga to'g'ri kelishi aniq emas, avgust va sentyabr oylarida yog'ingarchilikning eng kam vaqtdir. Vegetatsiya davri yozga to'g'ri keladi.

Mezofill jamoaning tarqalish va rivojlanishi yaylovning pastki joylari uchun – turli o'tli o'tloqlar, yaylovning yuqori joylari uchun – past bo'yli o'tli o'tloqchalar xarakterlidir. Yaylovning pastki joylari yuqoridagilaridan farqli ba'zi yotib o'suvchi va past bo'yli butalar, masalan, turkiston archasi - *Juniperus turkestanica*, na'matak turlari – *Rosa sp.*, qayin - *Betula* va boshqalar tarqalgan, shu bilan bir qatorda tog' ustidagi kserofitlar edifikatorlar bilan rivojlangan (*Onobrychis echidna* i *Acantholimon*).

Yaylovning yuqori qatlami tog' tizmasining 3000-3200 m dan baland bo'lgan qiyaliklarni egallaydi, yuqori chegarasi esa doimiy qorlikkacha va yirik toshli cho'qilargacha borib qadaladi. O'zbekiston yaylov qatlamining o'simliklar o'sadigan joylar o'zining toshli va cho'qqililigi sababli ajrim-ajrim xamda kserofillidir. Bu erda

quruq toshli cho'l va o'tloqli qoplamalar aloxida bo'lib, *Festuca valesiaca*, tog'usti kserofitlar *Cousinia francheti* i *Scorzonera acantoclada* lar uchraydi. Past bo'yli o'tloqchalar umuman olganda uncha katta bo'lmagan maydonlarni egallaydi.

Past bo'yli o'tlar o'sadigan o'tloqlar odatda alp nomi bilan ataluvchi yuqori yaylovlarni egallaydi. Ular O'zbekistonda keng tarqalgan, lekin uncha katta bo'lmagan massivlarni tashkil etadi. Tog'ning yuqori o'tloqlar asosini rang-barang o'tlar: ostrolodka, gorechavka, navro'zgul, ayiqtovonlar, yovvoyi piyozlar, g'ozpanjalar va ko'pgina boshqalar o'sadi.

Shu bilan bir qatorda donlilar (alp myatligi, alp timofeevkasi va b.) osokalilar (qora gulli osoka, yumaloq gulli osoka, past bo'yli kobreziya va b.) xarakterlidir.

Tog' usti kserofitli o'simlik qoplamalri O'rta Osiyo tog'larining janubiy qismi uchun xarakterli xisoblanadi. Bu o'simlik qoplamasi tarkibi bo'yicha bir xil emas; ularning tuzilishida biologik, shu bilan birga ekologik turlarida ishtirok etadi.

Masalan, (tikanli o'tlar), cho'l o'simliklari - *Festuca valesiaca*, *Stipa trichoides*, *S. lipskyi*, *Phleum phleoides*, *Poa relaxa* va b.. Bundan tashqari ba'zi xollarda bular bilan mezofill vakillari bo'lgan o'tloq o'simliklari - *Hordeum turkestanicum*, *H. brevisubulatum*, *Sagex litvinovii*, *S. Stenophylloides*, *Artemisia dracunculus*.

O'zbekistonda madaniy o'simliklarni tarqalishi keskin ikki qismga: sug'oriladigan tumanlar yoki oazislar va sug'orilmaydigan tumanlarga bo'linadi.

Oazislar asosan Turon past tekisliklarida joylashgan bo'lib, u cho'l zonasiga tegishli. Ular o'simliklar qoplamasining juda ko'pligi, atrofagi kengliklari bilan ajralib turadi.

Adabiyotlar:

1.O'zbekiston florasini boyligi va xilma-xilligi. Dorivor o'simliklar resursshunosligi to'g'risida tushuncha va uning vazifalari. Geobotanik va resursshunoslik terminlari (A.YA.Ibragimov).

2.O'zbekiston dorivor o'simliklarning hom ashyo bazasi. O'zbekistonda yovvoyi holda o'sadigan va etishtiriladigan dorivor o'simliklar. YAngi istiqbolli o'simliklarni izlab topish usullari (X.M.Komilov).

3.O'simliklar jamoasi, ularning dengiz sathidan joylashgan erlari balandligiga qarab bo'linishi (poyasnost), tarixiy rayonlar va guruhlarga bog'liqligi (F.F.Urmanova).

4.Dorivor o'simliklarni ko'plab o'sadigan joylarni izlab topish, ularni xaritaga belgilash, zahirasini, hosildorligini va tiklanish davrini, yillik yig'ish miqdorini rejalash (A.YA.Ibragimov).

5.Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish va ularning resurslaridan oqilona foydalanish. O'zbekiston tabiiy ko'riqchona fondi (X.M.Komilov).

6.Dorivor o'simliklarni hom ashyosini tayyorlash asoslari (omillar) (F.F.O'rmanova).

7.Tabiiy sharoitda yo'qolib ketish xavfi bo'lgan va kamayib ketayotgan noyob dorivor o'simliklarni madaniylashtirish muammolari (X.M.Komilov).

8. Dorixonalar tizimi va farmatsevtika sanoati uchun tayyorlanadigan o'simliklar (A.YA.Ibragimov).

9. O'zbekistonning yangi istiqbolli dorivor o'simliklari va ularning xom ashyo bazasini shakllantirish (F.F.Urmanova).

10. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 1 tom. Toshkent, 1998.

11. Ibragimov A.YA. O'zbekiston Respublikasini dorivor o'simliklar bilan ta'minlash uchun tavsiyalar. Kimyo va farmatsiya jurnali, 1995, №6. S.30-32.

12. Ibragimov A.YA. O'zbekiston Respublikasini dorivor o'simliklar bilan ta'minlash istiqbollari. Kimyo va farmatsiya jurnali, 1995, №4. S.4-5.

13. Murdaxaev YU.M. Kultura lekarstvennykh rasteniy v Uzbekistane. Tashkent. Izd. Abu Ali Ibn Sino, 1999.

14. Ibragimov A.YA. Obespechennost respubliki Uzbekistan lekarstvennym rastitelnyim syrom. Perspektivy i rekomendatsii. Kimyo va farmatsiya jurnali. 1993, №5. S.70-73.

15. Xolmatov X.X. va Xabibov Z.X. O'zbekistonning shifobaxsh o'simliklari, Toshkent, 1976.

6-8-Ma'ruza

Mavzu: Dorivor o'simliklarni ko'plab o'sadigan joylarni izlab topish, ularni xaritaga belgilash zahirasi, hosildorligini va tiklash davrini aniqlash. Yillik miqdorini rejalash

Mavzu 6 soatga mo'ljallangan.

Ma'ruza rejasi:

1. Dorivor o'simliklarni o'sadigan joylarini izlab topish.
2. Dorivor o'simliklarni o'sadigan joylarni xaritaga belgilash.
3. Dorivor o'simlik zahirasi aniqlash usullari:
 - a) hisoblash maydonchalari usuli;
 - b) namunaviy nusxalar usuli;
 - v) proektiv qoplanganlik usuli.
4. Dorivor o'simliklarni hosildorligi va tiklanish davrini aniqlash.
5. Dorivor o'simlik maxsulotlarini yillik miqdorini rejalashtirish.

Tayanch iboralar: dorivor o'simliklarni o'sadigan joylari, xaritaga belgilash, zahirasi aniqlash, namunaviy nusxalar usuli, proektiv qoplanganlik usuli, hisoblash maydonchalari usuli, hosildorlik, tiklanish davri, yillik miqdor.

Zamonaviy tibbiyotda qo'llaniladigan deyarli barcha o'simliklar xalq tabobatida keng qo'llanilgan. Xalq tabobatiga kerakli e'tibor qaratish dolzarb dorivor o'simliklarni topishda juda qo'l keladi. Bundan avvallari to'plagan ma'lumotlardan zamonaviy tabobat uchun kerak bo'lganlarini tanlab olish ularni ilmiy izlanishlarga tadbiiq eta bilishimiz lozim. Bu ishlarni resursshunoslar bajaradi.

Resursshunos ish boshlashidan oldin katta tayyorgarlik ko'radi. O'rganiladigan er xaqida to'la ma'lumotlarni yig'ib xulosa qiladi. Birinchidan adabiyotlarni ko'rib o'rganiladigan rayon yoki viloyat xaqida, ob havosi to'g'rirog'i, kun va tun harorati, suv bilan ta'minlanishini o'rganib chiqadi.

O'simliklarni o'sadigan joyga qarab resursshunoslar o'sha erni florasini chuqurroq adabiyotlar orqali (o'simliklar kartasiga murojat qilib) va agar mavjud bo'lsa ilgari olib borilgan resursshunoslik ishlarini hisobotlari bilan tanishib chiqadi.

Adabiyot yoki hisobotlar asosida izlanish olib boriladigan mintaqa florasini yani o'sha erni qoplaydigan formatsiyalar- o'simliklar jamoasi, assosiativiyalar – o'simliklar qavmi, dominatlar –ustun turar (g'olib turlar); uchraydigan populyasiyalar-o'simliklar to'dasi; endemik o'simliklar –ma'lum xududdagi turlar va x.k.

O'simliklarni o'sadigan joylarni aniqlashda yoki ma'lum xududdagi turlarni aniqlashda O'zbekiston o'simliklarini gerbariyari bilan tanishishdir. Odatda gerbariy saqlash honalarini xodimlari gerbariy bilan tanishtirish haqida zarur foydali ma'lumotlar berishlari mumkin.

YUqorida keltirilgan barcha ishlar ekspeditsiya boshlanishidan oldin bajarilishi kerak. Olib borilgan ishlar natijasida o'simliklarga boy xududlar (tog', tog'oldi, dasht) aniqlanadi.

SHunday yo'l tutilsa o'simliklar tarqalgan erlardagi asosiy populyasiyalar aniqlanib resursshunoslik ishlar to'g'ri olib borilayapti deb hisoblanadi.

Bu izlanishlardan so'ng geobotanik ma'lumotlariga suyanan xolda, umuman uchraydigan o'simliklar bilan tanishib chiqadi. O'rganilayotgan erdagi o'simliklar fitotsinozi assosiativiyalar va formatsiyalar bilan tanishadi. Flora bilan tanishgandan so'ng dorivor o'simliklarga alohida e'tibor qaratiladi.

O'zbekistonda ancha endemik o'simliklar uchrab turadi, ularga ham alohida e'tibor beriladi. Ferula turlari, qora qovuq- ungerniya va boshqalar.

Ekspeditsiyaga tayyorgarlik qilinadi. Taxlil qilinadigan joyga borgandan so'ng, o'simliklar xaqidagi ma'lumot erlik, qishloq xo'jalik yoki bor bo'lsa o'simliklar kartasi bilan tanishiladi.

Ma'lum darajada erlik axoli yordamidan foydalaniladi. Ular yordamida o'simlik bor erlarni va ularga etib borish masalalari xal qilinadi.

Ko'p xollarda o'simliklarning kimyoviy tarkibi, xossalari yanada chuqurroq o'rganish natijasida uning tibbiyotning boshqa soxasi qo'llanish xollari uchrab turadi. Bundan izlanuvchilar asosan bir paytlar tabobatda qo'llanilgan biroq xozirda unitilayotgan o'simliklarni o'rganish orqali ularni yana amaliyotga joriy qilishlari mumkin.

Bunday o'simliklarga resursshunoslar alohida e'tibor qilib, ularni chuqurroq o'rganadilar. O'sayotgan eri hosil qilgan populyasiyasi va zahirasiga qarab tavsiyalar qilinadi.

Azaldan ma'lumki botanik jixatdan qarindosh bo'lgan o'simliklar kimyoviy tarkibi bir-biriga yaqin bo'lishi mumkin. Buning natijasida farmakologik ta'siri ham yaqin bo'ladi. Bu shu biologik qonuniyatni bilgan holda izlanish olib borish ancha maqsadga muvofiqdir. Ko'pincha bizning olimlarimiz o'simliklarni sistematik o'rnini uning kimyoviy tarkibi orasidagi bog'liqliklarni o'rganadilar. Bunda u muammoni o'rganish doirasida aniq qiyinchiliklar yuzaga keladi. Qonuniyatdagi cheklanish xolatlaridi o'simliklarning fiologenetik, bioximik ko'rsatkichlari o'rtasida hech qanday paralellik mavjud bo'lmasligi mumkin. Ko'pchilik xollarda o'simliklarga bo'lgan talab bir paytlar maxsus belgilangan bir o'simlik xom ashyosini yig'ish orqali qondiriladi. Bu dorivor o'simliklarni o'rganishni rivojlanishiga to'siqlik qiladi. Filogenetik usullardan foydalangan holda qarindoshligi yaqin bo'lgan o'simliklarni aniqlash va xom ashyo sifatida tavsiya qilinadi.

Dorivor o'simliklar hosildorligini hisoblash maydonchalarida aniqlash

Hisoblash maydonchalarini butun o'simlik o'sadigan maydonini imkon boricha qamrab olgan holda bir —biridan ma'lum masofada bir hil joylashtiriladi. Ularni parallel yoki perpendikulyar yo'nalishda, diagonal yoki "konvert" shaklida joylashtirish mumkin. O'rganilayotgan o'simlik turi bor yoki yo'qligidan qat'iy nazar ularni bir necha qalam yoki ma'lum masofodan so'ng joylashtirish zarur.

Xech qachon hisoblash maydonchalarini subektiv, "ya'ni o'ziga xos joylar" tanlab joylashtirish mumkin emas.

Ma'lumotlarni statistik qayta ishlaganda o'rtacha arifmetik hato, o'rtachadan 15% dan ortig'ini tashkil qilmasligi kerak. Hisoblash maydonchalarining soni etarli bo'lishi zarur. Belgilangan aniqlikka erish uchun etarli hisoblash maydonchalarining soni, asosan, o'rganilayotgan turning qanchalik tekis tarqalganligi va qisman uning mikdoriga bog'liq.

Tur qanchalik tekis tarqalgan va ko'p miqdorda o'sgan bo'lsa, shunchalik kam hisoblash maydonchalari zarur bo'ladi. Optimal xollarda kerakli aniqlikka erishish uchun 15 ta maydoncha etarli bo'ladi. Tur notekis tarqalganda esa maydonchalar soni 50 tagacha etadi, lekin ko'p hollarda hosildorlikni aniqqash uchun 1 metr kvadrat bo'lgan 25 ta maydoncha joylashtirish etarli bo'ladi, zaruriy maydonchalar sonini formula bo'yicha hisoblash mumkin.

Statistik kayta ishlash uchun formulalar

Natijalarni qayta ishlaganda istalgan qo'llanmalardan foydalanib, umumiy usullarda olib borish mumkin. Faqat bir ko'rsatkich ularda turlicha xarf bilan belgilanish hisobga olinsa bas.

Qo'yida qo'llanmalarda kam uchraydigan, lekin natijalarni qayta ishlaganda zarur bo'ladigan formulalarni keltiramiz:

1. O'rtacha arifmetik ($M_{o'r}$) ni aniqlash uchun:

$$M_{o'r} = \frac{\sum M_n}{n} \quad (1)$$

bunda $M_{o'r}$ — o'rtacha arifmetik;

M_n — har bir maydonchadan olingan natijalar;

n — maydonchalar soni.

2. Dispersiya (S) ni hisoblash uchun:

$$S = \sum M_n^2 - \frac{(\sum M_n)^2}{n} \quad (2)$$

bu erda S — dispersiya;

$\sum M_n^2$ — har bir maydonchadan olingan natijalar kvadratlari yig'indisi;

$(\sum M_n)^2$ — har bir maydonchadan olingan natijalar YIRINDISINING kvadrati;

n — maydonchalar soni.

3. Kvadratik og'ish (s) ni hisoblash:

$$s = \sqrt{\frac{S}{n-1}} \quad (3)$$

bunda s — kvadratik og'ish;

S — dispersiya; n — maydonchalar soni.

4. O'rtacha arifmetik hato (m) ni hisoblash:

$$m = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (4)$$

bunda m — o'rtacha arifmetik hato;

s — kvadratik og'ish;

n — maydonchalar soni.

5. Nisbiy hato (ε) ni hisoblash:

$$\varepsilon = \frac{m}{M_{o'r}} \times 100\% \quad (5)$$

bunda ε — nisbiy hato; m — o‘rtacha arifmetik hato;

$M_{o'r}$ — o‘rtacha arifmetik.

6. 10 yoki 15% aniqligida ma’lumot olish uchun zarur bo‘lgan maydonchalar soni (n) ni topish:

$$n = \frac{v^2}{r^2} \quad (6)$$

bunda n — maydonchalar soni.

v — variatsiyalar koefitsenti;

r — talab qilingan aniqlik, ya’ni 10% yoki 15%;

v — variatsiya koefitsenti quyidagi formula bo‘yicha aniqlanadi:

$$v = \frac{100 \times \sigma}{M_{o'r}} \quad (7)$$

bunda σ — o‘rtacha kvadratik og‘ish

$M_{o'r}$ - o‘rtacha arifmetik.

Agar kalkulyator bo‘lmasa, dala sharoitida o‘rtacha kvadratik (σ) og‘ish kattaligini jadval yordamida ham hisoblab topish mumkin.

$$\sigma = a \times k \quad (8)$$

bunda a — eng katta va eng kichik natija orasidagi farq;

k — maydonchalar soni (n) ga bog‘lik bo‘lgan koefitsent.

Maydonchalarining soniga bog‘lik bo‘lgan koefitsent qiymatlari (Snedekor, 1961)

n	k	n	k
2	0,886	11	0,316

3	0,591	12	0,307
4	0,486	14	0,294
5	0,430	16	0,283
6	0,395	18	0,275
7	0,370	20	0,268
8	0,351	30	0,245
9	0,337	40	0,231
10	0,325	50	0,222

Masalan, 10 ta hisoblash maydonchasida hosildorlik 7 g dan 27 gacha farq qiladi:

$$a = M_{\max} - M_{\min} = 27 - 7 = 20$$

Jadval bo'yicha ($k = 0,325$) hisoblab:

$$\sigma = a \times k = 20 \times 0,325 = 6,5 \text{ ni topamiz.}$$

Maydonchalar o'lchami o'rganilayotgan turining etuk ekzemplyar soni bilan belgilanadi. O'rganilayotgan turining kamida 5 ta etuk ekzemplyari joylashadigan maydoncha etarli o'lchamda hisoblanadi. Hisoblash maydonchalarining soni qancha ko'p bo'lsa, xom ashyo zahirasini aniqlashda hatolik shuncha kam bo'ladi. SHuning uchun bajarilish og'irligi bir xil bo'lgan holda, ko'prok mayda hisoblash maydonchalarida kamroq yirik hisoblash maydonchalaridan ko'ra aniqroq natijaga erishiladi.

O'tsimon yoki chala buta o'simliklar uchun maydonchalar 0,25-4m² kattaligida olinadi.

Maydoncha shaklining ahamiyati yo'q. Olingan natijalarning hatosi tajriba hatosidan oshmaydi.

0,25 m kv. kattaligidagi maydonchalar bilan ishlaganda, diametri 56 sm bo'lgan simdan tayyorlangan aylanadan foydalanish qulay. CHunki radiusi 0,28 m bo'lgan aylananing yuzasi $S = \pi \times r^2 = 3,14 \times 0,28^2 = 0,2462 \text{ m}^2$ ni tashkil qiladi.

O'simlik hosildorligi maydon birligidagi nusxalar soni va ularning rivojlanish darajasiga bog'liq. SHuning uchun, turli tadqiqotchilar olgan natijalarini solishtirish maqsadida, xar bir hisoblash maydonchada, undan xom ashyo yig'ib olishdan avval turning nusxa sonini sanab chiqiladi. SHundan so'ng xar bir hisoblash maydonchasidagi barcha xom ashyo, o'simlikning yig'ish va quritish qoidalari talablariga asosan yig'ib olinadi. Hosildorlik — berilgan tur populyasiyasi xom ashyoning tovar fitomassasi kattaligidir. SHuning uchun yosh novdalar va zararlangan nusxalar yig'ilmaydi. Maydonchadan yig'ilgan xom ashyo xosildorlikni baholash aniqligiga ta'sir qilmaydi. O'lchayotgan toshsiz, richagli tarozilardan foydalanish qulayroq.

Hosildorlikni hisoblash uchun zaruriy maydonchalarning taxminiy sonini bitta hisoblash maydonchadan yig'ilgan xom ashyoning maksimal va minimal og'irligi orasidagi farq asosida aniqlash mumkin. Masalan, agar 15 ta maydoncha mo'ljallashtirilgan bo'lib, bitta maydonchadan maksimal va minimal fitomassa miqdori o'zaro 5 — 7 marotaba kamga farq qilsa, shuncha maydoncha soni bilan kifoyalanish mumkin. Maksimal va minimal og'irlik 15 — 20 marotaba farq qilganda yana 15 — 20 ta maydoncha joylashtirish zarur bo'ladi.

Misol. Regal qo'ziqulog'i o'simligining zahirasini aniqlash uchun o'simlik tarqalgan xududlarning biri (CHimyon k.,)da 260 m x 180 m = 46800 m² (~ 4,7 ga) kattalikdagi maydon tanlab olindi. O'simlikning hosildorligi hisoblash maydonchalari usulida aniqlandi. Buning uchun maydon diagonali bo'ylab har 20 m oraliqda joylashtirilgan 1 m² kattalikdagi 15 ta hisoblash maydonchalaridagi o'simlikning xom ashyo qismlarini qirqib olinib, 5% aniqlikda tortib olindi. Bunda qo'yidagi natijalar (M_n) qayd qilindi: 265, 405, 211, 668, 420, 252, 386, 290, 215, 335, 440, 403, 271, 275, 355 g.

1 m² kattalikdagi hisoblash maydonchasidan yig'ilgan xom ashyoning o'rtacha qiymati M_{or} (1) formula bilan aniqlanadi:

$$\sum M_n = 265 + 405 + 211 + 668 + 420 + 252 + 386 + 290 + 215 + 335 + 440 + 403 + 271 + 275 + 355 = 5191$$

$$M_{or} = \frac{5191}{15} = 346,07 \text{ g.}$$

O'rtacha arifmetik hatolik (m) ni topish uchun dispersiya (S) va kvadratik og'ish (σ) ni 2 va 3— formulalar bilan aniqlanadi:

$$S = \frac{(\sum M_n)^2}{n} = \frac{5191^2}{15} = 1987745 \quad (2);$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{s}{n-1}} = \sqrt{\frac{191313}{14}} = 116,89 \quad (3);$$

Olingan qiymatlarni formulaga qo'yib, S=191313 va σ=116,89 ekani topildi. O'rtacha arifmetik hatolik (m) ni qo'yidagi formula bilan topamiz:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{116,89}{15} = 30,2 \quad (4);$$

Demak, $m = \pm 30,2 \text{ g}$

SHunday qilib, o'rganilayotgan maydondagi Regel qo'ziqulog'i o'simligining hosildorligi $346,07 \pm 30,20 \text{ g/m}^2$ ni tashkil qiladi.

O'rtacha arifmetik hatolikning % mikdori (ε) 5 — formula bilan topiladi:

$$\varepsilon = \frac{30,2}{346,07} \times 100 = 8,73\% \quad (5);$$

Bizning misolimizda eq 8,73% ni tashkil qiladi. Demak, hosildorlik etarli darajada aniq hisoblangan ($R=85\%$).

Ekspluatatsion zahira (E.z)ni hisoblab topish uchun maydon kattaligini hosildorlikning pastki qiymati ($M - 2 \text{ m}$) ga ko'paytiramiz:

$E.z = 46800 \text{ m}^2 \times (346,07 \text{ g} - 2 \times 30,2 \text{ g}) = 13\,369\,356 \text{ g}$ yoki $\sim 13,4 \text{ t}$ yangi terilgan xom ashyo.

Qurilgan mahsulot yangi terilgan xom ashyoning 46% ni tashkil qiladi. Demak, Regel qo'ziqulog'i o'simligining $\sim 4,7$ ga maydondagi biologik zahirasi quruq xom ashyoga nisbatan $6,15 \text{ t}$ ni tashkil qiladi.

O'simlikning yillik tayyorlov hajmini topish uchun uning qayta tiklanuvchanligi, chunki o'simliklarning bir qismini ularni qayta tiklanishi uchun qoldirish zarur. Er ustki qullaniladigan o'simliklarning qayta tiklanuvchanlik davri 4 — 6 yilni tashkil qiladi. SHuning uchun Regel qo'ziqulog'ining yillik tayyorlov xajmi bizning misolda $6,15 : (5Q1) \approx 1,025 \text{ t}$ ni tashkil qiladi.

XOSILDORLIKNI NAMUNAVIY NUSXALAR USULI BUYICHA ANIQLASH

Xosildorlikni namunaviy nusxalar buyicha baxolaganda ikkita kursatkichni -tovar nusxalar (novdalar)ning maydon birligidagi soni va xar bir nusxa (novda)dan olingan xom ashyoning o'rtacha og'irligini aniqlash zarur.

Bu usul bilan ishlaganda hisob birligi bulib nusxa (masalan otkulokning nusxasi) yoki novda (mevali na'matak novdasi) bo'lishi mumkin. Novdani hisob birligi qilib ishlatish, nushalar chegaralarini ajratish qiyin bo'lgan, alohida nushalar o'sish darajasi bo'yicha keskin farq qilgan va yaxlit nusxadagi xom ashyoning yig'ish mumkin bo'lgan (masalan jo'ka) xollarda qulaydir.

Nusxa (novda)lar sonini hisoblash o'simlik o'sadigan maydonda joylashtirilgan $0,25$ dan 10 m gacha o'lchamidagi hisoblash maydonchalarida yoki marshrut yo'llarida olib boriladi.

Maydonchalar kattaligi o'rganilayotgan tur o'lchamlari bilan, ularning soni - o'rganilayotgan turning maydonda tekis tarqalganligi bilan belgilaniladi.

O'simlik qoplamida ancha va nisbatan tekis tekis tarqalgan o'simliklar uchun odatda 15-20 ta maydoncha, kamroq, va notekis tarqalganida 30-50 ta maydoncha joylashtirish etarli bo'ladi.

Xosildorlikni 15% aniklikda namunaviy nushalar usulida aniqlash uchun nushalar soni va ularning xom ashyo fitomassasi miqdorini 10% aniqlikda baxolash zarur. Agar nushalar soni kam bo'lsa (1 m da o'rtacha soni 1 nushadan kamga to'g'ri kelsa), ularni marshrut yullarida sanash qulayrok. Bunda o'simlik o'sadigan maydon sathini aniqlashda qo'llangan marshrut yullaridan foydalanish mumkin, biroq ularni o'simlik o'sadigan maydon kattaligi va uning zichligiga karab 20-30 yoki 100 qadamli bo'laklarga bo'lib chiqish zarur (o'simlik o'sadigan maydon qanchalik katta va undagi tur qanchalik kam uchrasa, yo'l bo'laklari shunchalik katta olinishi zarur).

Tovar nushalar (novdalar) soni marshrut yo'nalishi bo'ylab eni 1 yoki- 2 m yo'lakda sanaladi. Ishonchli o'rtacha kattaliklarni olish uchun 25-40 ta marshrut yo'nalishdagi yo'laklarda hisoblash olib borish kerak.

Namunaviy nushalarning xom ashyo massasini aniqlash uchun hisoblash maydonchalarida yoki marshrut yo'nalishi bo'yicha barcha tovar nushalaridan sub'ektiv "o'ziga xos" joylarni tanlamasdan olib boriladi. Marshrut yo'nalishi bo'ylab uchragan xar ikkinchi, beshinchi yoki uchinchi nushani tanlab, bir tizimga solib ishlash ob'ektivroq natija beradi.

Namunaviy nushalar soni ularning tarqalganligiga bogliq. Er ostki organlar yoki gul to'plamlarining og'irligini aniqlashda aksariyat xollarda 40-60 ta namunaviy nushalar etarli bo'ladi. Er ustki organlar og'irligi buyicha keskin farq qilishi mumkin va uning uchun nushalar (novdalar) soni 100 va undan yuqori bo'lishi mumkin. Agar nushalar turli darajada rivojlangan bo'lsa, ularni 2-3 guruhga maxsus belgilari buyicha, masalan 1-3 novdali (bargli) yoki ko'p novdali (bargli) yoki vegetativ nushalarga bo'lib olish mumkin. Bu holda xar bir guruhda va umumiy zarur nushalar soni ko'prok bo'ladi. Albatta, guruhlarga bo'lib o'rganilganda, har bir guruhga mansub nushalar sinfi alohida hisoblanadi. Bunda zarur bo'lgan namunaviy nushalar sonini hisoblash maydonlarni sonini aniqlashda ko'llaniladigan formula yordamida aniqlanadi.

Har bir namunaviy nushaning xom ashyo organini topib olinadi va ularning o'rtacha qiymati ($M+m$) hisoblab topiladi. Barcha nushalarni birga tortib, undan o'rtacha umumiy og'irlikni nushalar soniga bo'lib hisoblash to'g'ri kelmaydi, chunki bunday usulda olingan natijalarni statistik qayta ishlash mumkin bo'lmay qoladi. Meva yoki gullarning zahirasini aniqlayotgan xollardagina bitta nushaning o'rtacha og'irligini 100 ta nushani 10 marotaba tortish natijasida baholash mumkin. Biroq, bu usul juda xam aniq emas.

Bitta namunaviy nushaning xom ashyo mevasi (og'irligi)ni o'rtacha nushalar soniga kupaytirib topiladi.

NAMUNAVIY NUSXALAR USULI BUIICHA XOSILDORLIKNI XISOBLASH UCHUN MISOL

O'simlik o'sadigan jarlikda 5 ga maydonda marshrut yo'lakning xar 30 bo'lagida 2 m kenglikdagi yo'lakda, 20 qadam bilan otqulok o'simligining nushalar sonini aniklaymiz.

Qadamning o'rtacha uzunligi 65 sm. SHunday qilib, xar bir bulak yo'lda tovar nushalar sonini 25 m maydonda aniqlanadi. ($20 \times 0.65 \times 2$)

30 bo'lakdagi o'simliklar sonining o'rtacha arifmetigi 12.3 ni, hatolik 1.26 nushani tashkil etadi. Hisoblash $M+m$ shuni ko'rsatadiki, har bir bo'lak yo'lkasidagi tovar nushalar soni $12.3+1.26$ ni tashkil etadi.

5 ta namunaviy nushalar olindi, har bir ildiz nushasi tortildi va bitta ildizni nushasining o'rtacha massasi hisoblandi.

Ildizni og'irligining o'rtacha arifmetik 84.9 gr, hatolik 6.1 gr tashkil etdi, shunday kilib:

$$M + m = 74.9 + 6.1$$

Xosildorlikni hisoblash $(M + m) \times (M^2 + m^2)$

$$M_1 \times M_2 = 12,3 \times 74,9 = 921,3$$

$M_1 \times m_2$ formula bo'yicha

$$m_{1,2} = (M_2 \times m_1) + (M_1 \times m_2) = (103 \times 6,1) + (74,9 \times 1,26) = (76)2 + (94,37) = 14530,7 = 120$$

SHunday qilib hosildorlik 25 m^2 ga $921 + 120$ yoki 1 m^2 $36.8 + 4.8 \text{ g/m}^2$ ni tashkil etadi.

Bu erda: M_1 - nushalar sonini o'rtacha arifmetik

M_2 - xom ashyo massasining o'rtacha arifmetik

m_1 - nushalar sonining o'rtacha arifmetik hatoligi

m_2 - xom ashyo massasining o'rtacha arifmetik hatoligi

Ekspluatatsion zahirani hisoblash uchun hosildorlikni o'simlik o'sadigan maydonga ko'paytirib aniqlaymiz.

$$(36.8 - 2 \times 4.8) \times 50000 = 27.2 \times 50000 = 1360000 \text{ g} = 1360 \text{ kg}$$
 xo'l xom ashyo.

Olingan ma'lumotlarni inventarizatsiya vedomostiga o'tkazamiz. Hisoblash maydonchalarida xom ashyoni kanday hisoblagan bo'lsak, namunaviy nushalar usulida ham faqat xul xom ashyo uchun massasi aniqlanadi.

HOSILDORLIKNI PROEKTIV QOPLANISH USULI BO'YICHA ANIQLASH

Hosildorlikni bu usul buyicha aniqlaganda ikkita ko'rsatgich: o'simlik o'sadigan maydondagi o'rtacha proektiv qoplanganlik va 3% proektiv qoplangan maydondan olinadigan xom ashyo massasi, ya'ni 1% proektiv xom ashyoning "bahosi"ni aniqlanadi, (proektiv qoplanganlik bu tuprok (maydon) yuzasidagi o'rganilayotgan o'simlik proeksiyasidir (soyasi). Bu ko'rsatilgan turli usullar bilan: ko'zda chamalab, Ramenskiy

turi, kvadrat tur va x.k.lar bilan aniqlanadi. Proektiv qoplanganlik bo'yicha hosildorlik aniqlanganda eng murakkab, lekin eng aniq bo'lgan ohirgi usul qo'llaniladi.

1% qoplanganlik "bahosi"ni aniqlash uchun har 1dm² maydonchadan xom ashyo olib tortiladi va 1% qoplanganlik "bahosi": (M+m) hisoblab topiladi. Bu kattalik turli o'simlik guruhlari va ekologik sharoitlarda turlicha bo'lishi yodda bo'lishi kerak. SHuning uchun 1% qoplanganlik "bahosi"ni xar bir o'rganilayotgan maydonda aniqlash zarur.

Hosildorlikni namunaviy nushalar usulida hisoblangan formula bo'yicha o'rtacha proekt qoplanganlik "baho"si hisoblab topiladi.

Bu usul bilan past bo'yli yoki sudralib o'suvchi o'simliklar, masalan, brusnika, tolokyanka, tog'jambul kabilar hosildorligini aniqlashda ishlash qulay hisoblanadi.

Proektiv qoplanganlikni baholash faqat shu usul bilan hosildorligini aniqlashdagina emas, balki o'simlik o'sadigan joyni ta'riflash uchun ham zarurdir. Bu holda proektiv qoplanganlikni aniqrok bo'lmasa ham bari bir engilrok usullar bilan, masalan Ramenskiy turi yoki ko'z bilan chamalab aniklanadi.

Eng oddiy, lekin eng noanik usul - proektiv qoplanganlikni ko'z bilan chamalab aniqlashdir. Uni har bir hisoblash maydonchasi o'simliklar bir-biriga zich o'sganda maydonning kancha qismidan yuqoridan band qilishni chamalab qaraganda baholanadi. Bu usulda tadqiqotchilargina etarli mahoratga erishgach foydalanishlari mumkin. Ko'z bilan chamalash mashqini tur va Ramenskiy turi yordamida olib boriladi. Tadqiqotchi proektiv qoplanganlik va hosildorlik o'rtasidagi bog'lik to'g'risida katta amaliy ma'lumotlarga ega bo'lganda, kelgusi ishlarni engillashtirish uchun regression taxlil usullarini qo'llab, hisoblash jadvallarini tuzib olish mumkin.

Misol. Ekspluatatsion zahirani hisoblash uchun o'simlik o'sadigan 2ga maydonda 1% qoplanganlik "baho"si aniqlanadi, buning uchun har bir maydondan 1dm² joydan xom ashyo yigiladi va tortiladi. Massa ogirligi 25, 22, 21, 27, 29, 18. 15, 24, 20, 9, 24, 12, 18. 14, 16

O'rtacha arifmetikani quyidagi formula bo'yicha hisoblaymiz:

$$M = \frac{\sum Mp}{p}; \quad M = \frac{294}{15} = 19,6$$

o'rtacha arifmetik hatolikni aniqlash uchun, dispersiyani (S)

$$S = \frac{(\sum Mn)^2}{p}$$

va kvadratik og'ishni (σ)

$$\sigma = \sqrt{\frac{s}{p-1}};$$

hisoblash zarur

$$S = 6222 - \frac{(294)}{15} = 6222 - \frac{86436}{15} = 6222 - 5762 = 460$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{466}{14}} = \sqrt{32,8} = 5,2$$

Hatolikni (m) quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{p}}; \quad m = \frac{5,2}{\sqrt{15}} = 1,4 \quad M^1 + m^1 = 19,6 + 1,4$$

Ushbu maydonda o'rtacha proektiv qoplanganlikni aniqlaymiz, bunda 15, 10, 12, 19, 16, 10,15, 10 12, 16, 12, 21, 16, 12, 15 ga teng bo'ladi. O'rtacha arifmetikni quyidagi formula bo'yicha aniqlaymiz.

$$M = \frac{\sum Mp}{p}; \quad M = \frac{211}{15} = 14;$$

$$S = \sum M p^2 - \frac{(\sum Mn^2)}{p}; \quad S = 3121 - \frac{(211)^2}{15} = 193;$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{s}{p-1}}; \quad \sigma = \sqrt{\frac{193}{14}} = 3,7$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{p}}; \quad m = \frac{3,7}{\sqrt{15}} = 1,03 \quad M^2 + m^2 = 14 + 1,03;$$

Hosildorlikni hisoblaymiz:

$$M^1 \times M^2 = 19,6 \times 14 = 274,4$$

$$m^1 \times m^2 \text{ formula bo'yicha } (M^1 \times m^1)^2 + (M^1 \times m^2)^2 ;$$

$$m^{2,1} = \sqrt{(14 \times 1,4)^2 + (19,6 \times 1,03)^2} = \sqrt{788} = 28,15;$$

SHunday qilib, 2ga maydonda hosildorlik 274+28,15 ni tashkil etadi. Hosildorlikni (eng pastki chegarasi) o'simlik o'sadigan maydon yuzasiga ko'paytirib, ekspluatatsion zahirani hisoblab chiqamiz:

$$(274 - 2 \times 28,15) \times \dots = 4354000 \text{ g} = 4354 \text{ kg}$$

4354kg xo'l xom ashyo

Xo'l xom ashyodan quruq xom ashyo chiqimi 50% ni tashkil etadi. SHunday qilib o'simlik o'sadigan maydonda xom ashyoning ekspluatatsion zapasi 2177kg ga teng.

KARTOGRAFIK MATERIALLAR

Mahsulot tayyorlashni uyushtirish va amalga oshirish uchun mahsulotni sanoat miqiyosida tayyorlash mumkin bo'lgan miqdor - ekspluatatsion zapas haqidagi ma'lumotlar sxematik kartalarda aks ettiradi. Bunday kartalar dala sharoitlarida ish olib borganda foydalaniladi va qo'yidagi kartografik materiallar asosida tuzilishi mumkin. Topografik yirik masshtabli, geobotanik, er tuzilishini aks ettiruvchi kartalar, o'rmonlarning joylashishi planlari o'rmon ho'jaligi sxemalari, o'rta va mayda masshtabli adminstrativ kartalar.

Har bir kartalar turi va masshtabiga ko'ra turli maqsadlar uchun hizmat qiladi. Yirik masshtabli sxematik kartalar va planlar (1:25000; 1:1000) rayon miqiyosidagi o'simlik o'sadigan maydonlar joylashishini aks ettiradi. Bu kartalarni rayon miqiyosida mahsulot tayyorlashda, mahsulot yig'uvchilarni marshrut yo'llarini, belgilab chiqishda, xosildor joylarni qidirib topishda, shuningdek tayyorlashda uzoq muddatga mo'ljallab karta-sxemalar tuzishda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

O'rta masshtabli sxematik kartalar (1: 600000), viloyat va o'lka administrativ (kartalarning) kartografiyasi asosida tuzilgan bo'lib, mahsulot tayyorlashni alohida rayonlar va viloyatlar, o'lka, Avtonom respublikalari buyicha planlashtirishda foydalanish imkonini beradi.

Tayyorlashni rayonlashtiruvchi mayda masshtabli (1:1000000; 1:2500000) kartalar mahsulot tayyorlashni viloyat, o'lka va avtonom respublikalar bo'yicha planli taqsimlashga, shuningdek rayonlarni ma'lum bir tur uchun dorivor o'simlik mahsuloti tayyorlashga ixtisoslashtirishga mo'ljallanadi.

HAR YILGI TAYYORLOV XAJMINI HISOBLASH

Xom ashyoning ekspluatatsion zahirasi - bu o'simlik o'sadigan maydondan bir marta yig'ilganda qancha xom ashyo yig'ish mumkinligini ko'rsatadi.

Faqat xom ashyo sifatida mevasi ishlatiladigan dorivor o'simliklarningina o'sha joyining o'zidan qayta yig'ish mumkin ekanligi isbotlangan.

Bunday xollarda ekspluatatsion zahiralarning yig'indisi barcha o'simliklar yig'iladigan maydondan har yilgi tayyorlash mumkin bo'lgan hajimga teng bo'ladi. Boshqa xollarda, har yilgi yig'ish mumkin bo'lgan hajmni hisoblash uchun, tayyorlashdan so'ng o'simliklarning yana necha yildan keyin xom ashyo o'zining boshlang'ich zahirasiga tenlanishini bilish zarur.

Hozirgi vaqtda faqat 28 tur o'simliknigina qayta tiklanish muddati tajriba ma'lumotlari asosida aniqlangan. Qolgan turlar uchun bu davmning davom etish belgilanmagan va fakat tayyorlash davrini taxminan quyidagicha ko'rsatish mumkin:

- gul tuplamlari va er ustki qismi (bir yillik o't o'simliklar) bir yilda 1 marta:

- er ustki qismlari ko'p yillik o't o'simliklar uchun 4-6 yilda 1 marta: kupchilik o'simliklarning er ostki qismlari uchun 15-20 yilda kamida 1 marta.

Xom ashyoning yillik tayyorlash hajmi o'simlik ekspluatatsion zahirasining tayyorlov davriga nisbati bilan aniqlanadi. Tayyorlov davri o'simlikni yig'ilgan yili va uning qayta tiklanish muddatini o'z ichiga oladi. Masalan, agar tog'rayhonning ekspluatatsion zahirasi 200 kg ni tashkil etsa, u 4 yilda qayta tiklanadi. Bunda shu rayhonning har yilgi tayyorlash mumkin bo'lgan hajm 40 kg dan oshmasligi kerak.

XISOBOT TUZISH

Hisobot, o'zida metodikani tug'riligini baholash uchun zarur bo'lgan kerakli malumotlarni, bajarilgan ishni aniq va to'g'riligini, shuningdek bajarilgan ish natijalari tug'risidagi ahborotlarni to'liq va har tomonlama bo'lishini, bu esa foydalanishga qulay ekanligini o'zida mujassamlashtirishi lozim. Hisobot quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

1. Ishga ta'luqli masalalarni, lozim bo'lgan rayonlar ro'yxatini. zahirasini o'rganish kerak bo'lgan dorivor o'simliklar turini, shuningdek amalga oshiriladigan ishning kelishilgan bahosini.

2. O'rganiladigan rayon hakida qisqacha ma'lumot; bunda rayonning asosiy yo'llari; o'rmon (qaysi o'rmon turi ko'rsatiladi), qishloq xo'jalik erlari va o'tloq- yaylovlar egallab to'rgan maydonning protsentli ifodasi ko'rsatiladi va hokazo.

3. Ishning to'liq uslubi qo'yidagilar hisobga olgan xolda ko'rsatiladi:

- qanday kartografik yo'llanma qo'llanmalaridan foydalaniladi va nima uchun?

- xom ashyo zahirasini qanday usullar bilan (baholanadi) aniqlanadi (o'simliklarning qaysi turlari o'rganiladi, qaysilari aniq maydonlarni belgilash usuli bilan)?

- aniq maydonlar uchun joy qanday tanlanishi; ularning soni va ular egallagan maydon butun territoriyaning necha foizini tashkil qilishini;

- aniqlash maydonlaridan olingan natijalar ekstropolyasiyasi qanday olib boriladi?

Bundan tashqari, har bir turning hosildorligini aniqlovchi uslubni keltirish, ya'ni qo'yidagilarni ko'rsatish lozim;

- hisoblash maydonchalarida qanday turlarga baho beriladi (ular soni, o'lchamlari, tanlash usuli);
 - qaysilari - proektiv qoplanish usulida olingan maydonlarda;
 - qaysilari - namunaviy nushalar usulida (har bir turning namunaviy nushalar soni, ular sonini maydon birligida aniqlash usuli);
- himoyaviy taxlil o'tkazilganda - qanday usullardan foydalaniladi?

ADABIYOTLAR

1.Ibragimov A.YA. Izuchenie resursov lekarstvennykh rasteniy Uzbekistana, ratsionalnogo ispolzovaniya ix i kultivirovaniya nekotorykh vidov. Dissertatsiya v forme nauchnogo doklada na soiskanie uchyonoy stepeni doktora farmatsevticheskix nauk, Moskva, 1992.

2.Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy SSSR GUGK. 1976 g.S. 340.

3.CHikov P.S. Pavlov M.I. "Nauka i lekarstvennye rasteniya" M.,Znanie 1977g.

4.Tursunov X. "Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish". Uzbekiston nashriyoti, Toshkent, 1977y.

5.SHodimetov YU. SH. "Oxrana okrujayushny sredy vaznyy faktor ukrepleniya zdorovya", Toshkent, Meditsina 1986.

Artimanov M.I. "Rasteniya i chistota prirodnoy sredy". M. 1986g., s. 6-37

Xolmatov X.X.. Axmedov U.A. Farmakognoziya, Ibn Sino nomidagi NMB, Toshkent, 1995y.

Krasnaya kniga UzSSR, T.II. Tashkent, 1984g.

SHreter A.I., Kгыlova I.D., Borisova N.A. i dr. Metodika opredeleniya zapasov lekarstvennykh rasteniy. Moskva, 1984g

Kгымова N.A. Sposoby opredeleniya srokov vosstanovleniya zapasov сыгya lek.rasteniy. Rastitelnye resursy, 1981g.

Pravila sbora i sushki lekarstvennykh rasteniy (sbornik instruksiy) Meditsina Moskva. 1985g, str.323

9-10-Ma'ruza

Mavzu: Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash asoslari

Mavzu 4 soatga mo'ljallangan.

Ma'ruza rejasi:

1.Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash ishini uyushtirish.

2.Dorivor o'simliklar xom ashyosini yig'ish.

3.Yig'ilgan xom ashyoni quritish.

- 4.Yig'ilgan xom ashyoni standart holga keltirish.
- 5.Xom ashyoni idishlarga joylashtirish (qadoqlash).
- 6.Xom ashyolarni transport vositalari bilan jo'natish.
- 7.Xom ashyoni saqlash.

Tayanch iboralar: dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash, quritish, standart xoliga keltirish, qadoqlash ,asosiy dorivor o'simliklar ro'yxati.

O'zbekiston tibbiyotida qo'llaniladigan dorivor vositalarning 38-40% ini o'simliklardan olinadigan preparatlar tashkil qiladi. Ba'zi og'ir kasalliklarni davolashda ishlatiladigan muhim ahamiyatli ayrim dorivor preparatlarni (yurak glikozidlar, qator alkaloidlar, terpenlar, saponinlar, steroid va fenolli birikmalar va boshqa biologik faol moddalar) shu vaqtgacha sintez yo'li bilan olib bo'lmadi. Ularni olish manbai hozircha faqat o'simliklar bo'lib qolmoqda.

Farmatsevtika sanoati va dorixonalar ehtiyojini qondirish maqsadida har yili katta miqdorda dorivor o'simliklar mahsuloti tayyorlanadi. Mahsulotlar asosan yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklardan yig'iladi. Yil sayin dorivor o'simliklar mahsulotiga bo'lgan talab oshmoqda. SHuning uchun tayyorlanadigan mahsulotning miqdori ham oshmoqda.

YOvvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklarning zahirasi har qancha ko'p bo'lmasin, yildan-yilga ko'payib borayotgan tayyorlash miqdorini qondirish hamda tabiiy sharoitda o'sadigan o'simliklarni saqlab qolish uchun ularni yig'ishni to'g'ri uyushtirilishi kerak hamda mahsulotlarning tayyorlashni ilmiy asoslangan qat'iy rejaga rioya qilingan holda olib borish zarurdir.

Dorivor o'simliklarni tayyorlashda quyidagi ishlar bajariladi:

1. Dorivor o'simliklarni tayyorlash ishini uyushtirish.
2. Mahsulotni yig'ish.
3. Yig'ilgan mahsulotni quritish.
4. Yig'ilgan mahsulotni standart holiga keltirish.
5. Mahsulotlarni idishlarga joylashtirish (qadoqlash).
6. Mahsulotlarni transport vositalari bilan jo'natish.
7. Dorivor mahsulotlarni saqlash.

Dorivor o'simliklarni tayyorlashni o'z vaqtida to'g'ri uyushtirish juda katta ahamiyatga ega. Dorivor o'simliklarni tayyorlashni uyushtirishda quyidagilar bajariladi va tashkil qilinadi:

- ma'lum tuman buyicha dorivor o'simliklarning tayyorlash rejasini bilish va uni tumanda yig'ish mumkin bo'lgan dorivor mahsulot miqdoriga solishtirgan holda aniqlash;

- ro'znoma va radio orqali xalq o'rtasida qanday dorivor o'simliklar qachon, qanday qilib, qaerda yig'ilishi, quritilishi, sotib olish bahosi hamda qaerda topshirilishi lozimligi to'g'risida to'liq axborot beradigan tegishli tushuntirish ishini olib borish;

- xuddi shu ko'rsatilgan masalalarni to'liq aks ettiradigan varaqalar chop ettirish va uni aholi ko'p yig'iladigan, hammaga yaxshi ko'rinadigan erlarga osib qo'yish;

- dorixonada qoshida dorivor o'simliklar tayyorlovchilar uchun qisqa muddatli o'qish (tushuntirish) ni tashkil etish;

- dorivor o'simliklar ko'p o'sadigan joyini va zahirasini aniqlash;

- dorivor mahsulotni yig'iladigan erni aniqlash; dorivor mahsulot yig'iladigan joyni tanlaganda iloji boricha transport vositasi (avtomashina) boradigan va aholi yashaydigan erdan olis bo'lmasligini hisobga olish kerak. Chunki dorivor mahsulotlarni yig'ishga ishdan bo'sh bo'lgan erli aholi, maktab o'quvchilari va pensionerlar jalb etiladi;

- dorivor mahsulotlarni tayyorlashni tashkil etish;

- yig'ilgan dorivor mahsulotni tayyorlangan joyda quritishni tashkil qilish. Agarda mahsulotni yig'ilgan joyida quritishni iloji bo'lmasa, u holda uni zudlik bilan quritiladigan erga transport vositasida etkazish va quritishni tashkil etish.

Dorivor o'simliklar mahsulotini tayyorlash tegishli, vakolatli tashkilotlar tasdiqlagan qat'iy reja bo'yicha olib boriladi. Bu ishni rejalashda dorivor o'simliklarni tabiiy o'sish joyida yo'q bo'lib ketmasligini va ularni muhofaza qilishning boshqa tadbirlari hisobga olingan bo'lishi kerak:

- rejalangan miqdordan ortiqcha tayyorlamaslik;

- dorivor o'simlik mahsulotini faqat ko'rsatilgan va rejalangan daladan yig'ish hamda yig'iladigan dalani har yili qoidaga binoan almashtirib turish;

- dorivor mahsulotni yig'ish rejasi uni ekspluatatsion zahirasidan ortiqcha bo'lmasligiga rioya qilish;

- ko'p yillik o'tli o'simliklarning dorivor mahsulot sifatida uning er ustki qismidan foydalaniladigan bo'lsa, uni ildizi bilan sug'urib olmaslik, ya'ni bu dorivor o'simlikni tabiiy sharoitda yuq bo'lib ketishining oldini olish va boshqalar.

Dorivor o'simliklarni tayyorlash, qayta ishlash hamda o'stirish bilan quyidagi idoralar shug'ullanadi:

O'zbekiston respublika mahkamasi - «O'zbekbirlashuv»ning yovvoyi holda o'sadigan o'simliklar mahsuloti tayyorlovchi Bosh boshqarmasi respublikada dorivor o'simliklar mahsulotlarini tayyorlash ishlarini rejalaydi, dorivor mahsulot miqdorini va yig'iladigan dalalarni aniqlaydi hamda rahbarlik qiladi.

«Dori-darmon» davlat aksiyanerlik jamiyati har yili 21 tur dorivor o'simliklardan 60-70 tonnaga yaqin miqdorda mahsulotlar tayyorlaydi. Jumladan, dalachoy, achchiq

shuvoq, bo'yodaron, zubtutum, oqqaldirmoq, gazanda, dala qirqbo'g'imi, mayda gulli tog'rayxon, makkajo'gori onalik ustunchasi, na'matak mevasi va boshqalar.

Dorivor o'simliklarni yig'ish bilan yana qishloq xo'jalik vazirligi O'rmon xo'jaligi qo'mitasiga tegishli "SHifobaxsh" ICHB va boshqa tashkilotlar. Bu idoralar o'zlariga birlashtirilgan xududlarda o'sadigan dorivor o'simlik mahsulotlarini yig'adi va tegishli korxonalariga topshiradi.

Dorivor o'simliklarning xom ashyo qismlarini yig'ish ularda tasir etuvchi moddalarning eng ko'p miqdorda to'plagan davrida olib boriladi. O'sishikni rivojlanish (ontogenez) jaraenida o'rganish natijasida uning tarkibidagi biologik faol moddalarning zng ko'p miqdorda to'planishiga qarab, xom ashyoni optimal yig'ish muddati belgilanadi. Dorivor xom ashyoni yig'ish muddati taqvim davrlarda ifodalansada, lekin ular fakat umumiy yo'llanma sifatida keltiriladi. Ba'zan ularni yig'ib rivojlanish fazasi bilan tug'ri kelmasligi xam mumkin. O'simliklar rivojlanishi bir necha faktorlarga bog'lik: o'simlik o'sadigan geografik zonaga, o'simliklarning o'ziga xos xususiyatlariga, yilning materiologik sharoitiga, tuprok sharoitiga va bosh-kalar. Masalan, chuchukmiya ildizini tayerlash Uralda may oyidan oktyabrgacha, Dog'istonda martdan iyungacha, Turkistonda oktyabrdan ap-relgacha va x.k. muddatlarda olib boriladi.

SHuning uchun yig'ish davrini aniq belgilashda (tashqi belgilarga qarab) rivojlanish fazalarini nazarga olish kerak. Bu fazalar ayrim o'simlik turlari uchun bir xil bo'lmay, uni belgilash o'simlikning turli organlarida biologik faol moddalarning maksimal miqdorda to'planishiga bogliq. Ba'zi o'simlik vakillarining alohida kislari yig'iladi, o'simlikni xom ashyo qismi yig'ilganda, iloji boricha kerak bo'lmagan qismlari kam aralashgan, begona o'simliklar umuman aralashmagan xolda, to'g'ri yig'ilishi kerak. Xom ashyoni aloxida turlari kunning xar xil soatlarida yig'ilishi mumkin. Asosan ochiq xavoda, kunduzgi soatlarda xom ashyoki yig'ish kulay. Xom ashyoni erta saxarlab yoki kuyosh botgandan so'ng, ya'ni o'simlikda shudring bo'lgan vaqtda yig'ish tavsiya etilmaydi.

Respublikamizda asosiy tayyorlanadigan dorivor o'simliklar ro'yxati

	O'simlikning nomi	Yig'ish muddati	Mahsulot i	O'sadigan joyi
1	Arman gulxayrisi – Althaea armeniaca Ten.	Oktyabr	Ildizi	Ariq, ko'l bo'ylarida, to'qay, butalar orasida
2	Achchiq toron – Polygonum hydropiper L.	May-sentyabr	Er ustki qismi	Botqoqlashgan joylarda, kam o'tloqlarda, ariq, ko'l, hovuz, zovur bo'ylarida
3	SHAftolibargli toron – Polygonum persicaria L.	Iyul-sentyabr	Er ustki qismi	Nam erlarda, ariq bo'ylarida, bog'larda va polizlarda
4	Qushtoron –	Iyun –	Er ustki	Yo'l yoqalarida,

	<i>Polygonum aviculare</i>	sentyabr	qismi	tashlandiq erlarda, ariq bo'ylarida, ekinlar (ayniqsa bug'doyzor) orasida
5	Katta andiz – <i>Inula grandis</i> Schrenk.	Oktyabr	Ildiz va ildizpoya	Nam erlarda, suv bo'ylarida, o'tloqlarda va butalar orasida
6	Maydagulli tog'rayhon- <i>Origanum tythantum</i> Gontstch.	Iyun-avgust	Er ustki qismi	Tog'larning pastki va o'rta qismidagi mayda toshli qiyaliklarda
7	Dag'al dalachoy – <i>Hypericum scabrum</i> L.	Iyun-avgust	Er ustki qismi	Tog'larda o'rmon chetlarida, butalar orasida,
8	Oddiy dalachoy – <i>Hypericum perforatum</i> L.	Iyun-avgust	Er ustki qismi	Yo'l yoqalarida, ariq bo'ylarida, o'tloqlarda, bedazorlarda, tog'larda o'rmon chetlarida, butalar orasida
9	CHayano't- <i>Urtica dioica</i> L.	Iyun-avgust	Bargi	Yo'l yoqalarida, ariq bo'ylarida, nam va salqin o'rmonlarda, aholi yashaydigan erlarga yaqin joylarda, butalar orasida
10	Ko'ka – <i>Tusilago farfara</i> L.	Iyun-iyul	Bargi	Tog'lik erlarida, daryo hamda ariq bo'ylarida, o'rmonlarda, jarliklarda va g'orlarda
11	Katta zubtutum- <i>Plantago major</i> L.	Yil bo'yi	Bargi	Yo'l yoqalarida, dalalarda, ekinzorlarda, o'tloqlarda, o'rmon chetlarida, ariq bo'ylarida hamda boshqa nam erlarda
12	O'rta zubtutum – <i>Plantago media</i> L.	-/--/-	Bargi	-/--/-
13	Lansetsimon zubtutum – <i>Plantago lanceolata</i> L.	-/--/-	Bargi	-/--/-
14	Achchiq ermon – <i>Artemisia absinthium</i> L.	Iyul (gullashd an oldin)	Er ustki qismi	Aholi yashaydigan joylarda, yo'l yoqalarida, o'tloqlarda, o'rmon chetlarida, suv bo'ylarida va ekinzorlarda
15	Na'matak turlari –	avgust-	Mevasi	O'rmonlarda, ariq

	Rosa species.	sentyabrda		bo'ylarida, butalar orasida, tog'larning quruq toshloq yon bag'irlarida
16	Turkiston arslonquyruq'i - Leonurus turkestanica L.	Iyun-avgust	er ustki qismi	Tog'lik noxiyalarida, tog'etaklaridan to o'rta qismigacha bo'lgan tosh, tuproqli qiyalik-larda
17	CHuchukmiya (qizilmiya, shirinmiya)- Glycyrrhiza glabra L.	Sentyabr-oktyabr	Ildizi	SHo'r tuproqli cho'llarda, cho'llardagi ariq, kanal, daryo va ko'l bo'ylari, begona o't sifatida ekinzorlarda, qum-li erlarda, qumli qiyaliklarda hamda to'qayzorlarda
18	Bo'yodaron – Achillea millefolium L.	Iyun-iyul	Er ustki qismi	O'rmon, o'rmon-cho'l va cho'l hududlarida hamda tog'li tumanlarda (tog'etaklaridagi tekisliklarda, tog' yonbag'irlarda) ochiq yalangliklarda va quruq o'tloqlar, qirlar, yo'l yoqalari, o'rmon chetlari
19	Dala qirqbo'g'imi – Equisetum arvensa L.	Iyun-iyul	Er ustki qismi	Ariq bo'ylarida, qumli o'tloqlarda, butalar orasida, ekinzorlarda
20	Ittikanak – Bidens tripartita L.	Iyun-sentyabr	Er ustki qismi	Nam o'tloqlarda, botqoqliklarda, ariq bo'ylarida, begona o't sifatida ekinlar orasida

DORIVOR MAHSULOTLARNI TAYYORLASH

Biologik faol moddalar o'simliklarning hamma organlarida bir vaqtning o'zida ko'p miqdorda to'planmaydi, shuning uchun xam ularni turli vaqtlarda tayyorlashga to'g'ri keladi.

O'simlik organlarini quyidagi muddatlarda yig'ib olish kerak:

Barglar odatda o'simlik gullashi oldidan yoki gullaganida yig'ib olinadi. Barglar juda ohistalik bilan, iloji boricha o'simlikka zarar etkazmasdan yig'ib olinadi (belladonna, angishvonagul va boshqa o'simlik barglari).

Ba'zan o't o'simliklarning bargini tayyorlash uchun er ustki qismi o'rib olinadi, so'ngra barglari teriladi yoki er ustki qismi quritib maydalanadi. Barglari ajratilib, poyasi bilan shoxlari tashlab yuboriladi. Bunda shox va gullar aralashmasi barglarga qo'shib ketishi mumkin (yalpiz, gazanda va boshqa o'simliklar).

O'simlikning er ustki qismi (o't) o'simlik gullaganida yig'iladi. O'simlikning er ustki qismi poyasining tagidagi barglar oldidan o'rib olinib, poyaning bargsiz qismiga tegilmaydi. Bo'yi baland o'simliklarning esa poyasining tepa qismi (10-20 sm uzunlikda) va shoxchalari kesib olinadi (achchiq shuvoq, dalachoy va boshqa o'simliklar).

Kurtaklar erta bahorda (ochilmasdan ilgari) o'simlik tanasida suyuqlik yura boshlagan vaqtda yig'iladi. Kurtaklar o'simliklardan terib olinadi yoki kurtakli shoxchalarni qirqib olib so'ngra shoxchalardan kurtaklarni asta-sekin qoqib to'planadi.

Po'stloqlar ham erta bahorda, ya'ni o'simlik tanasida suyuqlik yurishib, yog'och qismidan oson ajraladigan davrida, poya va yo'g'on shoxlaridan shilib olinadi. Po'stloq olishni osonlashtirish uchun poya yoki yo'g'on shoxlarni bir-biridan 30 sm masofada ikki eridan o'tkir pichoq bilan ko'ndalangiga, keyin uzunasiga kesiladi va po'stloq ajratib olinadi.

Gullar o'simlik qiyg'os gullaganda yig'iladi. Ko'pincha gullar alohida- alohida kesib olinadi. Ba'zan gul to'plamining hammasi (dastarbosh, marjondaraxti va boshqalar) yoki gulning ayrim qismlari (sigirquyruq o'simligida faqat gul tojibarglari) yig'ib olinadi.

Plantatsiyalarda o'stirilgan yoki yovvoyi holda ko'p uchraydigan mayda gulli o'simliklarning guli mahsus asbob bilan yig'iladi (moychechak va boshqalar).

Meva va urug'lar pishib etilgan davrda yig'iladi. Mevalar odatda ertalab yoki kechqurun yig'ib olinadi, kun isiganda yig'ilsa, quruq mevalarning urug'i sochilib ketishi mumkin.

Mevalar turiga qarab tayyorlanadi. Ba'zilar qo'l bilan bitta-bitta uzib olinadi, boshqalari esa tayoq bilan qoqiladi.

Urug'lar ham turli usullar bilan tayyorlanadi. Ba'zi urug'lar maxsus asbob bilan mevadan ajratib olinadi (bodom urug'i va boshqalar). Mayda meva va urug'lar esa urug'lar etilganidan so'ng yoki etilishi oldida o'simlikni o'rib quritib, so'ngra xirmonda yanchib tozalanadi (fenxel, arpabodiyon va kashnich mevalari, xantal urug'i va boshqalar).

Er ostki organlar (ildiz, ildizpoya, tuganak na piyozlar) odatda o'simlik uyquga kirgan vaqtida – erta bahorda yoki kech kuzda tayyorlanadi. Ba'zi er ostki organlarni o'simlik gullab bo'lganidan so'ng yig'iladi. Chunki ularning ba'zilarini o'sayotgan erida baland bo'yli begona o'simliklar orasidan topish qiyin (solab turlari va boshqalar), ba'zilarini qurib qolgan poyalarni esa shamol sindirib uchirib ketadi (etmak va boshqalar).

Er ostki organlarni belkurak, ketmon va boshqa asboblar bilan qazib olinadi. Bir joyni o'zida usimlik ko'p hamda er ostki organlari yaxshi taraqqiy etgan bo'lsa, u holda traktor bilan kovlab olinadi (qizilmiya va boshqalar). Yig'ilgan er ostki organlarni loy,

tuproq, qum, barg va poyalardan tozalab (ba'zilarini suvda yuvib), quritish uchun mayda bo'laklarga qirqiladi.

O'simlikning er ustki qismlarini, masalan bargi, guli va boshqa qismlarini shudring ko'tarilgandan so'ng havo ochik paytida yig'ib olinadi. YOmg'ir yoki ertalabki shudring ko'tarilmasdan oldin yig'ilgan o'simliklarni quritish qiyin, ular qurtilganida ham qorayib ketadi. Yig'ilgan dorivor mahsulotlarni savatlarga bosib yoki bir epra uyub qo'yib bo'lmaydi, chunki namlik va issiqlik (qizish yoki quyosh harorati) ta'sirida o'simlik to'qimalarida chuqur biokimyoviy o'zgarishlar ro'y beradi, organimzga ta'sir etuvchi kimyoviy birikmalar parchalanib ketib, dorivor mahsulot o'z qimmatini yo'qotadi.

DORIVOR MAHSULOTLARNI QURITISH

Tayyorlangan dorivor mahsulotlarni boshqa o'simlik aralashmalari, loy, tuproq, qum va boshqalardan tozalangandan so'ng tezda quritishga kirishiladi.

Quritishning eng oddiy va oson usuli tabiiy sharoitda, ya'ni ochiq havoda quritishdir. Lekin o'simliklarning er ustki qismlarini (po'stloq, meva va urug'laridan tashqari) ochiq havoda, quyoshda qurutib bo'lmaydi. Aks holda o'simlikning er ustki organlari hujayralaridagi yashil rang beruvchi xlorofill hamda gul qismlaridagi rang beruvchi pigmentlar parchalanib ketib, poya, barg va qisman gullar sarg'ayib (ko'pincha gullar rangsizlanib) qoladi. Xlorofill pigmenti parchalanishi bilan birga o'simlik tarkibidagi boshqa kimyoviy birikmalar ham gidrolizlanishi mumkin. SHuning uchun ham odatda quyosh issig'ida faqat er ostki organlar, po'stloq, meva va urug'lar quritiladi.

O'simlikning er ustki qismlari (poya, barg va gullar) maxsus qurilgan bostirma, shiypon yoki cherdaklarda quritiladi. Bu joylar toza va shamol o'tib turadigan bo'lishi kerak. Dorivor mahsulotlar maxsus ishlangan stelajlarga yupqa qilib yoyiladi.

Meva quritiladigan quritgichlarni ham dorivor mahsulotlarni quritishga moslashtirish mumkin. Bundan tashqari, ho'l mevalarni, masalan, chernika, malina, klyukvani rus pechida (non yopib bo'lgandan so'ng) quritsa ham bo'ladi.

So'nggi yillarda dorivor o'simlik mahsulotlarini tabiiy usulda quritish bilan bir qatorda turli tipdagi quritgichlarda sun'iy quritish keng qo'llanilmokda.

Ayrim dorivor o'simliklar tarkibidagi ta'sirchan qimmatbaho kimyoviy birikmalar (masalan, glikozidlar) tabiiy ravishda uzoq quritilganda parchalanib ketishi mumkin. SHuning uchun ularni sun'iy ravishda quritgan yaxshi. Bundan tashqari, sun'iy ravishda quritilganda dorivor mahsulot tez quriydi va sifatli bo'ladi.

Tarkibida efir moyi bo'lgan dorivor mahsulotlar 25-30⁰ da, alkaloidlar, glikozidlar va boshqa moddalar bo'lgan dorivor mahsulotlar 50-60⁰ da quritilishini esda tutish kerak. Mahsulotni juda quritib yubormaslik lozim. Aks holda u kukunga aylanib ketadi.

DORIVOR MAHSULOTLARNI STANDART HOLIGA KELTIRISH

Dorivor mahsulotlar qabul punktlariga tayyorlov idoralari, jamoalar va ayrim shaxslar tomonidan turli ko‘rinishda, ya’ni standart talabiga javob bermaydigan holatda kelishi mumkin. SHuning uchun mahsulotlarni idishlarga joylashtirib (qadoqlab), omborlarga jo‘natishdan oldin ularni ma’lum talablarga javob beradigan holda keltirish zarur.

Dorivor mahsulotlarni standart holiga keltirish uchun quyidagi ishlar bajariladi:

1. Aralashmalardan tozalash. Tayyorlovchilarning tajribasizligi yoki shoshilib va pala-partish ishlashlari sababli qabul punktlariga topshirilgan dorivor mahsulotlar tarkibida turli aralashmalar bo‘lishi mumkin. Ular organik va mineral aralashmalarga bo‘linadi.

Organik aralashmalarga dorivor o‘simlikka o‘xshagan yoki uning yonida o‘sadigan boshqa o‘simliklar qismlari, xashak, somon, ko‘mir va boshqalar hamda shu dorivor o‘simlikning mahsulot bo‘lmagan qismi kiradi. Mineral aralashmalar odatda kesak, tosh, tuproq, qum hamda shisha, sopol, chinni bo‘lakchalaridan iborat bo‘ladi.

Mahsulotni standart holatga keltirish uchun uni aralashmalardan tozalash kerak. Buning uchun u mashinalar yordamida yoki qo‘lda elanib, aralashmalardan tozalanadi va navlapga ajratiladi, ayrim hollarda esa (o‘simlikning er ustki qismidan gul va barglarning aralashmasini ajratib olish uchun) mahsulot avval mashinalarda yanchilib, so‘ngra elanadi, poya va shoxlar ajratib tashlanadi.

2. Mahsulotning nuqsonli qismlarini ajratish. Agarda dorivor mahsulot yomg‘ir yog‘ib turgan vaqtda, yomg‘ir yog‘ib o‘tgan, lekin o‘simlik hali qurimagan va havoda namlik ko‘p vaqtda, o‘simlikdan ertalabki shudring hali ko‘tarilmaganda tayyorlansa, u quritish paytida sarg‘ayib yoki qorayib qolishi mumkin. Mahsulot to‘g‘ri, havo quruq vaqtda tayyorlansa, lekin noto‘g‘ri quritilsa ham ular sarg‘ayib yoki qorayib qolishi mumkin. Bu nuqsonlar tegishli GOST larda ma’lum miqdorda ruhsat etiladi. Agar ular ko‘rsatilgan miqdordan ortiq bulsa, bu mahsulot sifatiga ta’sir kiladi. SHuning uchun dorivor mahsulot navlarga ajratilib, qoraygan va sarg‘aygan qismlardan tozalanadi.

3. Mahsulotni maydalangan qismdan tozalash. Dorivor mahsulot tarkibida maydalangan qismning miqdori tegishli GOST da chegaralangan bo‘ladi. CHunki mahsulotni tarkibida maydalangan qismi me’yoridan ortiqcha bo‘lsa, uning sifati past hisoblanadi. SHy sababli dorivor mahsulotni standart talabiga javob beradigan qilish maqsadida uni mayda qismidan tozalanadi. Buning uchun mahsulot tegishli GOST talabiga binoan kerakli teshikli elaklarda elanadi.

4. Mahsulotni qayta quritish. Qabul punktlarida qabul qilib olingan mahsulotlar, ko‘pincha, etarli darajada quritilmagan bo‘ladi. Bundan tashqari, bu mahsulotlar (ayniqsa gigroskopik mahsulotlar) saqlash davrida (tayyorlovchilar zudlik bilan qabul punktlariga topshirmaganlarida) va qabul punktlariga olib ketilayotgan vaqtda sharoitga qarab bir oz namlanib qolishi mumkin. Xatto, keyinchalik ham, bu mahsulotlar omborlarda yoki dorixona va laboratoriyalarda saqlanish davrida mog‘orlab, sarg‘ayib

yoki qorayib o'z sifatini yo'qotadi. Mahsulotning qimmatini saqlab qolish uchun tegishli GOST da ko'rsatilgan namlik qolguniga qadar qayta quritiladi.

5. Mahsulotni maydalash. Dorixonaga ko'pchilik mahsulotlar maydalangan (mayda bo'laklarga qirqilgan yoki kukun-poroshok) holda yuboriladi. Mahsulotlar faqat omborlarda tezda buzilib, o'z sifatini yo'qotmasligi uchun butunligicha, maydalanmasdan saqlanadi.

Mahsulotlarni maydalash (barglarni qirqish, er ustki qismini yanchish, ildiz va ildizpoyalarni kubsimon qilib qirqish, kukun-poroshok holiga keltirish) mashinalar yordamida amalga oshiriladi. Har bir mahsulotni qay darajada maydalash kerakligi tegishli standartlar (GOST) da ko'rsatilgan bo'lib, bu ishlar markazlashtirilgan va moslangan qabul punktlarida bajariladi.

DORIVOR MAHSULOTLARNI IDISHLARGA JOYLASHTIRISH (QADOQLASH)

Standart holiga keltirilgan dorivor mahsulotlar turiga karab har xil qadoqlanadi. Dorivor mahsulotlarni idishlarga joylashtirish (qadoqlash) ularni tashqi ta'sirlardan va to'kilish, sochilishdan, ishlatiladigan muddati ichida uning sifatini va tashqi ko'rinishini o'zgartirmasdan saqlanishini hamda transport vositalarida jo'natish va tashishni ta'minlashi lozim.

Mahsulotlarni joylashtirishga qoplar, xaltachalar (paketlar), taxtadan va karton qog'ozdan yasalgan yashiklar va kutichalar hamda toylash uchun yasalgan yashiklar va boshqalar ishlatiladi. Ishlatiladigan idishlar quruq, toza, hech qanday hidi bo'lmasligi hamda har bir partiya uchun bir xil bo'lishi kerak.

Mahsulotlar joylashtiriladigan idishlar, idishdagi mahsulotlarning og'irligi dorivor mahsulotlarning turiga qarab aniqlanadi va ular tegishli me'yoriy hujjatlarda, masalan farmakopeya maqolasi (FM) va GOST larda ko'rsatiladi:

Quritilgan dorivor mahsulotlarni qadoqlash uchun quyidagi idishlardan foydalaniladi:

GOST 19317-73 bo'yicha matodan tikilgan qoplar yoki ***GOST 18225-72 bo'yicha zig'ir-jut-kanop tolalaridan to'qilgan qoplar***. Bu qoplar bir yoki ikki qavat holida ishlatilishi mumkin. Qoplarning og'zi qo'l (GOST 17308-85 ga binoan kanop ip bilan) yoki mashina (GOST 14061-85 ga binoan zig'ir tolasidan qilingan ip bilan) yordamida tikiladi. Qopga solingan mahsulot og'irligi 40 kg dan oshmasligi kerak.

GOST 2226-75 bo'yicha ko'p qavatli qog'oz qoplar va GOST 24370-80 bo'yicha ikki yoki bir qavatli qog'ozli xaltalar. Mahsulot bilan to'ldirilgan qog'oz qoplar, xaltalar og'zi yuqorida ko'rsatilgan iplar bilan qo'l yoki mashina yordamida tikiladi.

Bir yoki ikki qavat xaltalar tayyorlash uchun maxsus qog'ozlar (GOST 2229-81 E va GOST 1760-81 ga binoan) ishlatiladi. Qog'oz qopga 15 kg, qog'oz xaltaga 5 kg dan ortiq mahsulot solinmasligi kerak.

Matodan tikilgan GOST 19298-73 bo'yicha uzun va olti qirrali yashik shaklli toylar. Toylarga 50 kg dan ortiq bo'lmagan miqdorda dorivor mahsulot solinadi va

ularning og'zi yuqorida aytib o'tilgan, tegishli GOST larda ko'rsatilgan iplar bilan qo'lda yoki mashina yordamida tikiladi.

Ba'zan usti mato bilan o'rab tikilmagan toylar ham qo'llaniladi.

YOg'ochdan GOST 5959-80 bo'yicha yasalgan yashiklar. Yashiklar ichiga tegishli GOST larda ko'rsatilgan B - markali qog'oz (GOST 8273-75) yoki qop tikiladigan qog'oz (GOST 2228-81) solib, so'ngra dorivor mahsulot bilan to'ldiriladi. YOg'och yashiklarga 30 kg gacha og'irlikda dorivor mahsulot solinadi. Keyin uning qopqog'i mixlanadi.

Kartondan GOST 15629-83 bo'yicha yasalgan yashiklar. Bu yashiklarni dorivor mahsulotlar bilan to'ldirishdan avval ularni ichiga tegishli qog'ozlar solinadi. Oxirida karton yashiklar ustiga maxsus elim qog'oz lentalar yopishtiriladi yoki ikki eridan po'lat sim bilan o'raladi (GOST 32822-74).

Karton yashiklarga solingan dorivor mahsulot og'irligi 25 kg dan oshmasligi lozim.

Dorivor mahsulotlarni joylash uchun kerakli bo'lgan idishlar bu mahsulotlarning turiga va hususiyatiga qarab tegishli GOST ga binoan tanlanadi. Masalan:

- o'simliklarning er ustki qismi, bargi, po'stlog'i, ba'zan gullari, ildizi va ildizpoyalarini odatda oldin preslab, so'ngra maxsus toylaydigan yashiklarga solinadi. Bu usul qopga yoki yashiklarga solib, joylashtirishga nisbatan arzon tushadi hamda tashish yoki saqlash davrida dorivor mahsulotni issiqdan, namlikdan va quyosh ta'siridan yaxshi himoya qiladi.

- quritilgan xo'l mevalar, shoxkuya hamda ayrim qimmatbaho va og'ir mahsulotlar ikki qavat qilib tikilgan qoplarda saqlanadi.

- toylab bo'lmaydigan engil dorivor mahsulotlar ikki qavatli katta qoplarga, tez maydalanib ketadigan moychechak, marvaridgul gullari, qarag'ay kurtagi va boshqalar ichiga zich qilib bir necha qavat qog'oz solingan yashiklarga joylashtiriladi.

Dorivor mahsulotlarni aholiga sotish uchun qadoqlashda GOST 64-026-87 bo'yicha qog'ozdan (kartondan) yasalgan qutichalar, qog'oz va polietilen xaltachalar va boshqalardan foydalaniladi.

Qanday idishlarga va qanchadan dorivor mahsulot qadoqlanishi, xuddi shuningdek xaltachalar va qutichalar og'zi qanday elim bilan elimlanishi, dorixon va omborlarga jo'natish uchun yashiklarga qancha xaltacha va qutichalar joylashtirilishi kerakligi tegishli me'yoriy-texnik hujjatlarda ko'rsatiladi:

Dorivor mahsulot idishlarga joylashtirib bo'lingandan so'ng, ular joylashtirilgan idish ustiga shu mahsulot to'g'risida to'liq ma'lumot yoziladi (tamg'alanadi) yoki tegishli yorliq osiladi.

Sotish uchun dorixonalarga chiqariladigan dorivor mahsulotlar idishi (karton quticha, polietilen xaltacha, yashik va boshqalar) ustiga GOST 17768-80 ga binoan quyidagilar yozilgan bo'lishi kerak:

- vazirlik, tayyorlagan korxon va uni tovar belgisi; mahsulotning lotin, rus va o'zbek tilidagi nomi; namlikni eng ko'p ruhsat etiladigan holatidagi mahsulot og'irligi, ishlatish usuli, saqlash sharoiti, hisobga olingan nomeri, seriya nomeri, saqlash muddati va bahosi.

Transport vositasida jo‘natiladigan dorivor mahsulot idishi ustiga GOST 14192-77 buyicha quyidagilar yozilgan bo‘lishi kerak: vazirlik (muassasa, boshqarma), jo‘natgan korxonaning nomi, mahsulot nomi, namlikni eng ko‘p ruhsat etiladigan holatdagi mahsulotni sof (netto) og‘irligi, idishi bilan birgalikdagi (brutto) og‘irligi, tayyorlangan yili va oyi, partiya nomeri, ko‘rsatilgan mahsulotning me‘yoriy-texnik hujjati (MTX)ning darajasi va nomeri.

MAHSULOTNI TRANSPORT VOSITALARIDA JO‘NATISH

Tayyorlangan, quritilgan va idishlarga joylashtirilgan mahsulotlar o‘z vaqtida saqlanadigan va ishlatiladigan joylarga jo‘natilishi lozim. Agarda mahsulotlarni transport vositasi orqali jo‘natishda tegishli qoidalarga rioya qilinmasa, u yulda namlanishi, maydalanishi va boshqa sabablarga ko‘ra o‘z sifatini yo‘qotishi mumkin.

Dorivor mahsulotlar GOST 14192-77 va GOST 17768-80 larga binoan quruq, toza, hech qanday hidi bo‘lmagan, usti yopiq transport vositalarida jo‘natiladi. Zaharli, kuchli ta’sirga ega hamda o‘zida efir moyi saqlovchi dorivor mahsulotlarni boshqa mahsulotlardan alohida boshqa transport vositalarida (ayrim avtomashina, ayrim temiryo‘l vagoni va boshqalar) yuborilishi lozim.

DORIVOR MAHSULOTLARNI SAQLASH

Tayyorlangan dorivor mahsulotlar ishlatilishiga qadar ma’lum vaqt ichida ko‘p (markazlashtirilgan ombor, zavod, fabrika va laboratoriya omborlari) yoki oz (dorixonalarda) miqdorda saqlanadi. SHu davrda dorivor mahsulot o‘z sifati va qimmatini yo‘qotmasligi uchun ma’lum qoidalarga rioya qilishga to‘g‘ri keladi.

Dorivor mahsulotlar saqlanadigan bino va xonalar toza, quruq va shamol o‘tib turadigan bo‘lishi lozim. Mahsulotlarga quyosh tushmasligi va xonaning poli taxtadan, devorlari oqlangan bo‘lishi shart.

Dorivor mahsulotlar mahsus stelaj yoki so‘rilar ustiga qo‘yiladi. So‘rilarning balandligi 4 m gacha, eni 1,5 m bo‘lishi, devorgacha masofa 25 sm, so‘rilarning o‘zaro oralig‘i 50 sm va poldan balandligi 15-20 sm dan kam bo‘lmasligi kerak.

Dorivor mahsulotlar saqlanadigan xonalar har kuni tozalanib turilishi, xona harorati 10-15° bo‘lishi lozim.

Dorivor mahsulotlarni saqlash uchun guruhlariga bo‘lish kerak. Zaharli va kuchli ta’sir etuvchi dorivor mahsulotlar, masalan, belladonna, angishvonagul, marvaridgul, bangidevona, mingdevona va boshqalar alohida xonalarda saqlanishi lozim. SHuningdek tarkibida efir moyi bo‘lgan dorivor mahsulotlar ham iloji boricha alohida xonalarda yoki boshqa dorivor mahsulotlardan uzoqroq joyda saqlanishi lozim.

Quritilgan mevalar, masalan, malina, chernika va boshqalarni havo o‘tib turadigan joylarda saqlash yoki mahsulot miqdori kam bo‘lsa osib qo‘yish kerak. Bu mevalarga hashoratlar va kemiruvchilar o‘ch bo‘ladi. SHu sababli tez qurtlab ketishi mumkin.

Har bir dorivor mahsulot ustiga yorliq (birka) osib qo‘yiladi. YOrliqqa mahsulot nomi, qachon, qaerda, kim tayyorlagani, omborga qachon keltirilgani yozilgan bo‘ladi.

Zaharli dorivor mahsulotlar ustiga umumiy yorliqdan tashqari yana pushti rangli yorliq ham osib qo'yiladi.

Dorivor mahsulotlarni saqlash muddati har xil bo'lib bu muddat dorivor mahsulotlar tarkibidagi kimyoviy birikmalar tuzilishiga bog'liq bo'ladi. Ofitsinal dorivor mahsulotlarning (Davlat farmakopeyasiga kiritilgan) saqlash muddatini Sog'liqni saqlash vazirligi belgilaydi. Davlat farmakopeyasiga kirmagan dorivor mahsulotlarni Davlat farmakopeya qo'mitasi ko'rsatmasiga binoan har yili bir marta ko'rikdan o'tkaziladi.

Dorivor mahsulotlarning saqlash muddati tamom bo'lganidan so'ng tarkibidagi ta'sirchan kimyoviy birikmalar miqdori yoki ta'sir etish kuchi aniqlanadi. Tahlil natijasi standart talabiga to'g'ri kelmasa, mahsulot tashlab yuboriladi. Agar dorivor mahsulotlarni saqlash davrida biror nuqson sezilsa, dorivor mahsulotni saqlash muddatini kutib o'tirmasdan tezda tahlil qilinadi.

Adabiyotlar

1. X.X.Xolmatov, O'.A.Ahmedov, Farmakognoziya: darslik, Toshkent, Ibn Sino nomidagi NMB, 2007.
2. A.A.Dolgova, E.YA.Lad'ygina, Rukovodstvo k prakticheskim zanyatiyam po farmakognozii., M. Meditsina, 1977.
3. R.L.Xazanovich, N.Z.Alimxodjaeva, Kurs leksiy po farmakognozii s osnovami bioximii lekarstvennykh rasteniy, Tashkent "Meditsina" UzSSR, 1987.
4. D.A.Muraveva, Farmakognoziya, uchebnik, M.Meditsina, 1991
5. I.E.Akopov, Vajneyshie otechestvennyye lekarstvennyye rasteniya i ix primeneniye, - T. Meditsina, 1986.
6. Abu Ali Ibn Sino, Tib qonunlari, II - kitob, Toshkent 1982.

11-12-Ma'ruza

Mavzu: Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish va ularni resurslaridan oqilona foydalanish. O'zbekiston tabiiy qo'riqxonona fondi

mavzu 4 soatga mo'ljallangan.

ma'ruza rejasi:

1. dorivor o'simliklarni muhofaza qilish omillari.
2. dorivor o'simliklarni resurslaridan oqilona foydalanish.
3. dorivor o'simlik mahsuloti sifatiga va uni hosildorligiga antropogen faktorlarni ta'siri
4. "qizil kitob"ning o'simliklar va hayvonot olamini muhofazasidagi o'rni.
5. O'zbekiston qo'riqxonalarini va ularning vazifalari.
6. O'zbekiston zakazniklari va ularning vazifalari.

tayanch iboralar: dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, resurslaridan oqilona foydalanish, qizil kitob, O‘zbekiston tabiiy qo‘riqxonalar, biosfera, zakazniklar- davlat buyurtmasi.

Dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish – bu atrof muhitni, yoki tabiatni qo‘riqlashdek katta bir vazifani bir qismidir. tabiatni qo‘riqlash – bu bajariladigan tadbirlar tizimidan iborat bo‘lib, tabiiy resurslarni (do‘) saqlash, ulardan tejamli foydalanish va ularni qayta tiklanishi kabi ishlarni o‘z ichiga oladi.

20 asrning 30 chi yillaridayoq tabiiy resurslarni kamayib, yo‘qolib ketish xavfi, nafaqat o‘rni to‘ldirilmaydigan foydali qazilmalar (neft, ko‘mir va boshqalar), xatto o‘rni to‘ldiriladigan, ya’ni qayta tiklanishi mumkin bo‘lgan (o‘simliklar va hayvonot olami) ma’lum bo‘lib qoldi. xvi asrning oxiridan 20 asrning 70 yillarigacha 100 dan ortiq tur qushlar, 20 tur suvda yashaydigan yirik kit: kashalot va boshqalar (mlekopitayushix) er yuzidan yo‘qolgan. xalqaro tabiatni qo‘riqlash tashkiloti (moop)ning ma’lumotiga ko‘ra, har haftada o‘simlikning 1 turi yo‘qolmoqda, hamda ularning har o‘ninchisi batamom yo‘qolishi xavfi ostida.

O‘simlik olami asta-sekin o‘zining har xilligi va yaxlitligini yo‘qotmoqda. er yuzining 1/6-1/4 gacha qismi tabiiy o‘simliklar bilan qoplanmaganligi ma’lum. areal, qimmatli (noyob) o‘simliklarni tarqalganligi, shu jumladan dorivor o‘simliklar soni kamaymoqda. masalan, toshkent viloyati, bo‘stonliq tumani, chimyonda 1984-1990 yillarda dorivor o‘simliklarga boy bo‘lib, talabalar bilan ekspeditsiyaga chiqilganda har 20-30 m² erda kamida 30-40 tagacha ilmiy tibbiyotda ishlatiladigan dorivor o‘simliklar turlari uchrar edi va ularni talabalarga o‘qituvchilar tanishtirar edilar. 2010 yilga kelib, shu joylarda ko‘pi bilan 10 tagacha dorivor o‘simliklar uchrashi, shu bilan birga ularni hajmi kam bo‘lib, terishga mutlaqo etmaydi.

Borgan sari o‘rmon maydonlari kamayib bormoqda. cho‘l, qir adirlarda keng tarqalgan yovvoyi o‘simliklar o‘sadigan joylar o‘zlashtirilib ularni ko‘p qismini urug‘ ekiladigan yoki madaniy daraxtlar ekiladigan joylarga aylantirilmoqda. ko‘pincha odamlarning tabiatni tabiiy rivojlanishiga aralshivu natijasida, ko‘pchilik o‘simliklarni o‘shish sharoitlari o‘zgarib, ularni qirilib ketishi kabi oqibatlar olib kelmoqda. misol tariqasida shuni keltirish mumkinki,, tabiatni go‘zal, so‘lim bo‘lgan joylar-tog‘, tog‘ oldi, ko‘l, daryo bo‘ylari va boshqalar ko‘plab dala hovlilar, pansionatlar qurilishi tufayli barbod bo‘lmoqda. ko‘plab tekisliklarda qishloq xo‘jaligi ekinlarini ekish uchun o‘zlashtirilishi tufayli ham, o‘sha joylarda keng tarqalgan o‘simliklarni kamayib ketishi, hatto yo‘qolishiga olib kelmoqda.

Shunday qilib, jamiyat industriyasini rivojlanishi bilan nafaqat o‘simliklarning ayrim turlari yo‘qolib ketishi jarayoni tezlashadi, hatto butun bir ekologik tizimni mutlaqo buzilishi ham mumkin.

Tabiatni muhofaza qilish strategiyasini asoslash uchun hayot muhitini saqlashni asosiy prinsiplari sifatida quyidagilar taklif qilinadi:

Biologik hilma-xillikni saqlash zarurligi prinsipi. faqatgina turli, xilma-xil bo‘lgan tirik tabiatgina muhim va yuqori hosildordir.

Foydasi bo'lishi mumkin degan prinsip. bu prinsipni asosida, insoniyatga u yoki bu turning qanday nafi borligini oldindan bilib bo'lmashini hisobga olish yotadi.

Jami tirik tabiatning o'zaro bog'liqligi prinsipi. tabiatning bir-biriga bog'liq bo'lgan murakkab zanjiridan bir halqa tushib qolsa, oldindan bilib bo'lmaydigan oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Dorivor o'simliklardan oqilona foydalanishning asosiy prinsiplari

Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish ishlari, o'zining ichiga bir qancha tadbirlar tizimini olib, ular, o'simliklarni saqlash va tejamkorlik bilan ulardan foydalanish va qayta tiklanishini taminlash kabilardan tashkil topgan. har qanday dorivor o'simliklardan foydalanish, yig'ish ilmiy asoslangan shaklda yo'lga qo'yilgan bo'lib, uning tabiatdagi zahirasini saqlab qolish va tabiiy qayta tiklanishini ta'minlanishi zarur.

Dorivor o'simliklar resurslaridan oqilona foydalanishning asosiy yo'nalishlariga quyidagilar kiradi:

Mahsulot tayyorlashni to'g'ri rejalash va joyini aniqlash.

Ayrim mintaqalar, tumanlar, joylar uchun uzoq vaqtga mo'ljallangan resurssunoslik tadqiqotlari dasturini yaratish va dorivor o'simliklar tayyorlash joyi, hajmini nazorat qilish bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi.

Masalan, ma'lum bir regionda terish mumkin bo'lgan yovvoyi holda tarqalgan o'simliklarni ro'yxati va eng ko'pi bilan qanchagacha hajmda terish mumkinligi aniqlanadi. bunda teriladigan turlar shu ko'rsatilgan joy atrofida (kiyik o'ti er ustki qismi, mayda gulli tog'rayhon o'ti va boshqalar); yoki qishloq atrofidagi joylardan terish ruxsat berilgan (yapon saforasi g'unchalari, do'lana mevalari) yoki alohida ajratilgan uchastkalar – institut sog'lomlashtirish ormgohi atrofidan (tubulg'ibargli bo'yumadaron guli va boshqalar).

Dorivor o'simliklarni biologik o'ziga xosligini hisobga olish.

Dorivor o'simliklardan oqilona foydalanishda, ularni biologik rivojlanish qonuniyatlari bilimini bilish, terilgandan keyin qancha muddatda bu o'simlik yana o'zining tabiiy zahirasini tiklanish muddatini aniqlash, shu o'simlikdagi biologik faol, ta'sir qiluvchi moddasini hosil bo'lishi va to'planish dinamikasiga atrof-muhitni ta'sirini hisobga olish. bular o'simlik mahsulotlarini yig'ishni optimal muddati, usuli va sharoitini aniqlash, shu bilan birga tayyorlash ishlarini samarali bo'lishiga olib keladi.

Mahsulot tayyorlashni me'yorlash.

Asoslanmagan va me'yorlanmasdan dorivor o'simliklarni va boshqa foydali o'simliklarni tayyorlash, ularning tabiiy zahirasini tez kamayib ketishiga olib keladi. bunday hollar, ko'pincha tayyorlash ishlari bilan ma'suliyatsiz mutuxassis bo'lmagan, tasodifiy odamlar va tashkilotar shug'ullanganda sodir bo'ladi. ko'pchilik dorivor o'simliklar, o'zlari bilan birga o'sadigan o'simliklarni orasida alohida ahamiyatli o'rni bo'lib, ularni ko'plab terish, birga o'sadigan o'simliklar orasidagi bog'liqlikni, tizimni, mutanosiblik (balans)ni buzilishiga olib keladi. masalan doimi terish chimyonda dalachoy, oddiy va tubulg'ibargli bo'yumadaron, achchiq shuvoq, samarqand bo'znochi kabi o'simliklarni kamayib ketishiga olib kelgan.

4. Mahulotni tayyorlash qoidasi va usullariga bo'ysunish.

Ma'lumki har bir dorivor o'simlik mahsuloti uchun tuzilgan vfm, shu dorivor o'simlik mahsulotini tayrlash uchun ishlab chiqilgan qoida, talab (instruksiya) tasdiqlangandan so'ngra qabul qilinadi. ushbu instruksiyada dorivor o'simlik mahsulotini oqilona yig'ish, quritish reglamenti bilan bir qatorda o'simlikning tabiiy zahirasini saqlash va qayta tiklanish muddatlari ham o'rganilgan va aniqlangan bo'ladi. dorivor o'simliklarni vegetatsiya davrining bosqichlarida, uning tarkibidagi biofaol moddalar sifat va miqdor jihatidan o'zgarib turishi to'g'risidagi ma'lumotlarni e'tiborga olgan holda dorivor o'simlik mahsulotini optimal yig'ish muddatlari va quritish yo'llari, hamda saqlash qoidalari ishlab chiqilgan bo'ladiki, bu qoidalarga amal qilingandagina, dorivor mahsulotni sifatiga qo'yilgan me'yoriy-texnik hujjat talablariga javob berishi kafolatlanadi.

5. Istiqbolli yangi o'simliklarning turlarini izlash.

bu borada olib boriladigan ishlar bir necha yo'nalishlarda olib boriladi. birinchidan qardoshlik turlarini kimviy tarkiblari va farmakologik ta'sirlari bir-birlariga o'xshash bo'lishi mumkin. shuning uchun so'nggi vaqtlarda ilmiy tibbiyotda ishlatilib kelinayotgan dorivor o'simlikning qardoshlik bo'yicha boshqa yaqin turlari ichidan zahirasi ko'p, etarli bo'lganlarini izlash bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar dolzarb masalalardan bo'lib qolmoqda. shuni ham takidlash lozimki, agar doimiy ishlatilib kelinayotgan o'simliklarni o'rnini bosa oladigan yangi turlari topilsa, doimiy ishlatilib kelingan joylardagi o'simliklar zahirasini kamayib ketishini oldini olingan bo'ladi, hamda ularni kamaygan joylardagi zahiralari ham tiklanishi tezlashadi. ularga misol qilib bo'ymadaron, kiyik o'ti, achchiq ermon, samarqand bo'znochi va boshqalarni keltirish mumkin.

Xalq tabobati tajribalarini o'rganish orqali, olib borilgan fitokimyoviy tadqiqotlar natijasida ishlatilib kelinayotgan offitsinal dorivor o'simliklar qatorini istiqbolli boshqa o'simlik turlarini hisobiga boyitish mumkin bo'ladi, hamda ular tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi mumkin.

6. Zahirasi chegaralangan dorivor o'simliklarni madaniylashtirish va ekish. bu dorivor o'simliklarni himoya qilishni ixtisoslashtirilgan shakli bo'lib, o'simliklarni iqtisodiy jihatidan samarali ekib hosil olish yo'nalishiga qaratilgan. bu usul birinchi navbatda ta'minlay oladigan tabiiy zahirasi bo'lmagan dorivor o'simliklar xom ashyolari (tirnoqgul, qalampir yalpiz, dorivor moychechak, bo'ymadaron, achchiq shuvoq va boshqalar), etarlicha tarqalmagan dorivor o'simliklar bo'lib, sanoat miqyosida ishlab chiqarish ehtiyojini qondira olmaydiganlar (yapon soforasi, do'lana turlari, arslonquyruq, adonis turlari).

Ayrim o'simlik turlarini himoya qilishni eng ishonchli, samarali usullaridan biri, o'simliklar urug'lari bankini yaratish bo'lib, o'simlikni toza genetik materialini saqlanib, u ilmiy va amaliy maqsadlar uchun foydalaniladi.

Dorivor o'simlik mahsuloti sifatiga va uni hosildorligiga antropogen faktorlarni ta'siri biosferani tarkibi va rejimini o'zgartirishga ta'sir qiladigan asosiy antropogenlarga quyidagilar kiradi:

havoga sanoat chiqindilarini chiqarib ifloslantirish, sanoat axlatlari va boshqa tashlab yuboradigan chiqindilar.

sug'orish tizimi, sug'orish, erlarni haydash va maydonlarni suvga bo'ktirish, haddan tashqari chorvachilik hayvonlarini boqish, o'tlarni yig'ish, daraxtlarni kesish va olib ketish;

- maydonlarda qurilish ishlarini olib borish, transport yo'llarini qurilishi;
- shovqin-suron, elektromagnit ta'siri, radiatsiya fonini ortishi;
- ommaviy dam olishni tashkil qilinishi va bular ta'sirida emi tepkilab, zichlantirib va bulg'otib, ayrim joylarda yong'inlar uyushtirilishi;
- ko'plab o'simliklarni terib ketish va hayvoylarni o'ldirish, shu jumladan kommersiya maqsadida (brakonerstva).
- bu ta'sir qiladigan faktorlarni shartli ravishda 2 ga bo'lish mumkin, to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladigan (bevosita), bilvosita (kosvenno).
- to'g'ridan-to'g'ri (bevosita) ta'sirga (yig'ish, yo'q qilish) uchastka biosferasi holatiga ta'sir qiladi (to'g'ridan-to'g'ri).
- insonlarni biosferaga kosvenno ta'siri, ayrim hollarda kim va qachon ta'sir qilganini vaqt o'tib ketgani tufayli aniqlash qiyin bo'ladi va yomon oqibatlarga olib kelishi mumkin.
- tabiiy muhitga eng ko'p ta'sir qiladigan, shu jumladan dorivor o'simliklarga ham – bu texnogen faktorlardir.

Dorivor o'simliklarni ifloslanishini o'rganishni dolzarbligi shundaki, zaralangan dorivor o'simliklar inson organizmiga tushadigan biofaol modda bilan bir vaqtda zaharli moddalarni manbaasiga aylanib qolishi mumkin. og'ir metallar, politsiklik aromatik uglevododlar, ftoridlar, mishyak, radionukleidlarni, uy chiqindilari, foydali qazilmalar, rangli va qora metallurgiya, mashinasozlik, elektr energiya ishlab chiqarish. pestitsidlar, nitratlar va nitritlar o'simlik to'qimalarida, qishloq xo'jalik zararkunandalariga har xil kimyoviy reaktivlarni qo'llash natijasida to'planadi.

Dorivor o'simlik mahsulotlari sifatini reglamentirovat qilinayotganda, ksenobiotiklar (pestitsidlar, nitrat va nitritlar va x.o.) va og'ir metallar mutlaqo mahsulot tarkibida bo'lmasligi kerak.

Og'ir metallar deb atom massasi 40 dan ortiq va atom nomeri 20 dan ortiq aytiladi. ularni reaksiyaga tez va oson kirishib ketishi va kompleks hosil qilishi, yuqori biokimyoviy va fiziologik faolligi bilan ajralib turadi. o'simliklar tarkibida og'ir metallarni, ayniqsa pb, cd, hg bo'lishi, antropogen ta'sirlarni natijasi deb hisoblanadi.

Dorivor o'simlik mahsulotlari va oziq-ovqatlardagi og'ir metallarni bo'lishi biosferani zararlanganligidan dalolat hisoblanadi va ularni to'planishiga quyidagi faktorlar sababidan bo'ladi:

Yerdagi metalni konsentratsiyasi;

Muhitdagi metalni shakli (formasi);

O'simlik turlaridagi modda almashinuvini o'ziga xosligi, hamda ularni rivojlanishi;

Ma'lum yashash sharoitiga o'simlikni moslashish darajasi.

Dorivor o'simlik mahsulotlari (do'm) (yovvoyi holdagilari) tayyorlash odatda transport yo'llariga yaqin maydonlarda tashkil qilinadi. do'mni benz(a)piren va metal birikmalari bilan zararlanganligi (ifloslanganligi) shu yo'llardan qatnaydigan transportlarni soniga bog'liq, yo'l bilan mahsulot orasiga, o'simlikni morfologiyasiga

ham bog'iq. do'm tarkibidagi benz(a)piren shaharda va shahar tashqarisidagi mashina yo'llariga yaqin bo'lganda bir sutkada 1000 dan ko'p avtomobil o'tganda ko'p bo'lib, mashinalar 1000 dan kam bo'lganda esa nisbatan kam bo'lishi aniqlangan. yo'ldan 200 m naridagi do'm dagi benz(a)piren miqdori doimiy ekanligi aniqlangan. agar begona moddalar do'm tarkibida erdigidan ko'p bo'lsa, aytish mumkinki atmosfera havosi u moddalar bilan ko'p ifloslangan. agar bir xil klimatik sharoitda bo'lsaku, ammo joylarda og'ir metallar bilan zararlanganligi ko'p bo'lsa, u holda bu zararlanganlik shu erga yaqin bo'lgan sanoat tufayligi ham aniqlangan. agar og'ir metallardan ftoridlar, myshyaklar 3,5 km radiusda tarqalgan bo'lsa, ularni miqdori epitsentrdan ko'p bo'lib, epitsentrdan uzoqlashgan sari kamayib boradi.

Yerdagi kimyoviy elementlar dorivor o'simliklardagi (do') biofaol moddani biosinteziga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Yurak glikozidlari saqlovchi mahsulotlar mn va mo elementlarini to'playdi, saponinlar esa – mo, v, sr, cu, mn to'planishiga olib keladi.

Geokimyoviy tomondan ko'p elementlar saqlaydigan erda o'sgan do' boshqa joylardagidan biofaol moddalar (bfm) miqdori bo'yicha farq qiladi. bfm sintezini borishi, o'simlik va muhitdagi elementlarni konsentratsiyasi va o'zaro ma'lum nisbatda bo'lgandagina mo'tadil bo'ladi.

Ayrim og'ir metallarni do'larni ayrim organlarida to'planishi shu do' fiziologik va morfologik o'ziga xosligiga ham bog'liq.

Do'larni barg plastinkasini yuzasi kattalari boshqalardan ko'ra og'ir metallar (om) changini ko'proq to'playdi, ularni tozalash natijasida om miqdori 14-50% kamayishi mumkin.

Ayrim o'simliklar, ayniqcha qalampirmunchoqlar, karamdoshlar va boshqodoshlar mikroelementlar va zaharli og'ir metallarni ko'proq to'playdilar.

Shunday qilib do'larni tejamkorlik bilan foyalanishni ajralmas, kerakli bir bo'limi do'larni muhofaza qilish masalalarini echish bo'lsa, ikkinchi tomondan o'simliklarni genofondini saqlab qolish, hamda do'ga bo'lgan ehtiyojni qondirishga ham erishiladi. atrof muhit qonunlarini bilish, insonlarni xo'jalik faoliyatlarini olib borishlari bilan bog'liq salbiy oqibatlarini minimumga keltiradi, chunki odamlarni xo'jalik faoliyati tufayli tabiatga ta'siri ham biosferani elementi hisoblanadi.

O'simliklar va hayvonot turlari (genofondi)ni saqlab qolishni eng zarur va kerakli yo'nalishi qizil kitob chop etilishi hisoblanadi. bu esa o'z navbatida spravochnik va yuridik maqomiga ega bo'lgan hujjat hisoblanadi.

Qizil kitobni o'simliklar va hayvonot olamini muhofazasidagi o'rni.

Hozirgi vaqtda er yuzida 20-25 ming o'simlik turlari yo'qolib (qirilib) ketish xavfida. masalan aqsh da 200 turi yaqinda yo'qolib ketgan, nihoyatda kam bo'lib yo'qolish arafasida turgan hisoblanadi. yangi zellandiyada kamayib ketgan va yo'qolayotgan o'simliklar ro'yxati 314 turdan iborat bo'lib, shu mamalakatni bu ko'rsatgich 14% florasini tashkil qiladi.

Yer sharidagi o'simlik va hayvonot olamidan qator o'simlik turlarini yo'qolib ketish xavfi 1948 yilda xalqaro tabiatni muhofaza qilish tashkilotini (msop) (международный союз охраны природы) doimiy komissiyasini tuzilishiga olib keldi. ular

o'simlik va hayvon turlarini yo'qolish sabablarini o'rganadilar va oldini olish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadilar. shu vaqtdan boshlab butun dunda yo'qolayotgan o'simlik va hayvon turlari ro'yxatini tuzish boshlangan. angliyalik zoolog piter skot taklifiga ko'ra xalqaro qizil kitob tashkil qilindi - unga noyob (redkie), yo'qolib ketish xavfi bo'lgan hayvon va o'simliklar bo'yicha qisqa ma'lumotlarni chop etish 1966 yildan boshlangan. 1979 yili shu xalqaro qizil kitobga 321 ta dengiz maxluqlari (melkopitayushix), 485 tur qush, 141 tur sudralib yuruvchilar va 41 tur erda va suvda yashaydiganlar va 194 tur baliq kiritilgan. o'simlik turlari (sosudistye rasteniya) bu kitobda 250 tumi tashkil qilgan. shu bilan birga komissiya 1600 yildan boshlab er yuzidan yo'qolib ketgan hayvonot va o'simlik turlari ro'yxatini ham tuzgan.

Mustaqil hamdo'stliklar davlatlarida (mdh) qo'riqlanishga muhtoj bo'lgan o'simliklar ro'yxati kiritilgan "qizil kitob yovvoyi holda o'suvchi o'simliklarning muhofazaga muhtojlari" 1975 yilda butunittifoq botaniklar jamiyati tomonidan tayyorlangan. ushbu kitobni 2 chi nashri 1981 yili "mdx (sssr)dagi muhofazaga muhtoj yo'qolayotgan flora turlari" ("redkie i ischezayushie vidy flory sssr, nujdayushies ya v oxrane") chop etilgan. bu ishlarda ilmiy jamoatchilikni takliflari keltirilgan bo'lib, qaerda va qanday o'simliklarni muhofaza qilish, qo'riqlash ko'rsatilgan bo'lib ular sssr qishloq xo'jaligi ministrining, 1978 y. chop etilgan qizil kitobini (kras naya kniga sssr) asosini tashkil qilgan. ushbu kitobni ikkinchi nashri sssr ministrlar soveti qarori asosida 1984 yilda chop etilgan. sssr qizil kitobiga 681 tur o'simliklar kiritilgan bo'lib, ular to'g'risida qisqacha xarakteristika (tavsifi), biologik o'ziga xosligi va ularni himoya qilishni choralari keltirilgan.

1978 y. 27 sentyabrda O'zbekiston hukumatining №564 raqamli qarori, o'zr fa prezidiumining 1978 y., 24 noyabrdagi №135 raqamli qarori hamda, o'zr fa ilmiy kengashining biosfera muammosi bo'yicha 1979 y. 6 iyuldagi №2 byurosida "O'zbekiston qizil kitobi" ta'sis etilgan. "qizil kitob"ga u yoki bu ob'ektni kiritilishiga asos, shu ob'ektni bundan buyon hayoti xavf ostidaligi hisoblangan. "qizil kitob"ning ahamiti faqat yo'qolayotgan hayvonot yoki o'simliklar ro'yxatini tuzish bilan cheklanmaydi. unda ro'yxatda keltirilganlar to'g'risida zaruriy ma'lumotlar ham keltirilgan. "qizil kitob"ning vazifasi yo'qolayotgani hayvonot va o'simliklarni ehtiyot qilish va saqlashga jamoatchilikni va hukumat idoralari e'tiborini jalb qilish.

O'zbekiston florasining 400 dan ortiq muhofazaga muhtoj bo'lgan o'simlik turlaridan 163 tasi "qizil kitob"ni 1chi nashriga kiritildi, chunki ular eng ko'p yo'qolish xavfi ostida edilar. kam uchraydigan va yo'qolayotgan turlarni aniqlash davom etmoqda.

O'zbekiston respublikasi hududida hozir 4500 ga yaqin yovvoyi o'simlik turlari mavjud. ular orasida jiddiy muhofazaga muhtoj ko'pgina kamyob, endem va relik turlar ham bor. bunday turlarning soni 400 atrofida bo'lib, ular O'zbekiston florasining 10-12 foizini tashkil etadi.

Respublika qo'rixonalarida muhofaza qilinayotgan floralarning umumiy holati nisbatan yaxshi bo'lishiga qaramay, ko'plab yovvoyi turlarning tabiiy zahiralari keskin kamayib ketmokda. dunyoga dong'i ketgan lola va sallagullar, qimmatbaho o'simlik - etmak, dorivor o'simlik - bozulbang, oziq-ovqat o'simligi - anzur piyozi kabilar keyingi yillarda butunlay kamayib ketdi. bir qancha turlar yo'qolib ketish holatiga kelib qoldi.

Aholining tabiatga noto'g'ri munosabati ham o'simliklarning kamayib ketishiga sabab bo'lmokda. ayniqsa shahar va qishloqlar atrofidagi qizil lola, sallagul, shirach va shunga o'xshash nafis gulli o'simliklar juda kamayib ketgan. tabiatga, o'simliklar dunyosiga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lishga chek qo'yish, tabiat boyliklarini muhofaza qilish va ko'paytirish hammamizning asosiy burchimiz.

O'zbekiston respublikasi mustaqillikka erishgach, atrof mu-hitni, xayvonot va o'simliklar dunyosini muhofaza qilishga alohida e'tibor berildi. 1992 yil 9 dekabrda "tabiatni muhofaza qilish to'g'risida", 1993 yil 7 mayda "alohida muhofaza qilinadigan hududlar to'g'risida" va nihoyat, 1997 yil 26 dekabrda "o'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida" qonunlar qabul qilindi. bu qonunlar barcha o'simliklar turlarini saklab qolish, uni asrab-avaylash va muhofaza qilishda muhim xujjatlar bo'lib hisoblanadi.

O'zbekiston florasining yo'qolib ketish xavfi ostida turgan 163 turi qizil kitobning 1984 yilgi nashrida kiritilgan va ushbu turlarning takdiri bilan respublika mutaxassislari, olimlari muttasil shug'ullanib kelmokdalar. o'tgan yillar mobaynida olib borilgan kuzatishlar ayrim o'simlik turlarining soni va maydoni ancha kengayganligini ko'rsatdi. masalan, anzur va suvorov piyozlari oldingi holatiga kelmagan bo'lsada, ma'lum darajada ko'paydi. eng kamyob o'simliklardan sanalgan minkvitsteziumi nomli o'simlik turining soni 7 tadan 17 tagacha etdi. qurama tizmasida kamyob o'simliklardan hisoblangan korovin shirachining mavjudligi aniklandi. ayni vaqtda ayrim o'simlik turlarining soni keskin qisqarib ketgan. omonqora o'simligi, piskom piyozi, margarita marmaragi kabilar shular jumlasidandir.

Keyingi yillarda olib borilgan izlanishlar o'lkamiz florasidan yana 138 o'simlik turini qizil kitobga kiritish lozimligini ko'rsatdi. shunday qilib, o'zbekistonning qizil kitobiga kiritilgan o'simlik turlarining soni 301 taga etdi. qizil kitobga kiritilgan o'simlik turlari tabiatni muhofaza qilish xalqaro uyushmasi tomonidan ishlab chiqilgan tasnifga binoan 4 guruhga ajratildi.

1. yo'qolgan yoki yo'qolish arafasidagi turlar bir necha yillar dovomida tabiatda uchratilmagan, lekin ayrim yig'ib olish qiyin bo'lgan joylardagina yoki madaniy sharoitda saqlanib qolish ehtimoliga ega bo'lgan o'simlik turlari.

2. yo'qolib borayotgan turlar yo'qolib ketish xavfi ostida turgan, saqlanib qolishi uchun maxsus muhofazani talab etadigan turlar.

3. kamyob turlar ma'lum kichik maydonlarda o'ziga xos sharoitlarda saqlanib qolgan, tez yo'qolib ketishi mumkin bo'lgan va jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar.

4. kamayib borayotgan turlar ma'lum vaqt ichida soni va tarqalgan maydonlari tabiiy sabablarga qo'ra yoki insonlar ta'siri ostida qisqarib ketayotgan turlar. ayni vaqtda, bunday o'simliklar har tomonlama nazorat qilib turishni talab etadi.

Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni qo'riqlash tizimini tashkil qilish

Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar mintaqada, qolaversa er yuzida ekologik muvozanatni boshqarib turadi, chunki busiz tabiiy boyliklardan tejamkorlik bilan foydalanish, har qanday xo'jalik faoliyat oqibatini oldindan ko'raolmaslik, tabiiy muhitni saqlashni ham iloji bo'lmay qoladi.

O'simliklarni davlat tizimidagi hududlarini muhofaza qilishni quyidagi shakllari mavjud.

Qo'riqxonalar quruqlik va suv havzasining xarakterli tabiiy landshaftlari bo'lgan ma'lum bir maydon bo'lib, tabiatni muhofaza qilishning eng samarali shakllaridan biridir. alohida muhofaza qilinadigan hududlar orasida qo'riqxonalar muhim rol o'ynaydi.

Qo'riqxonalarining asosiy vazifasi va maqsadlari nimalardan iborat? qo'riqxonalarining asosiy vazifasi - tabiatning diqqatga sazovor, qimmatli landshaftlarning jamiyat manfaatlarini uchun saqlashdan iborat. qo'riqxonalarining hududlaridagi majmualar tabiiy holda saqlanadi. ular inson tomonidan o'zlashtirilgan va o'zlashtirilayotgan qo'shni hududlar uchun namuna bo'lib xizmat qiladi.

Qo'riqxonalar hududlaridan xo'jalikda foydalanish, pichan tayyorlash, ov qilish, baliq tutish, qo'ziqorin terish umuman taqiqlanadi. qo'riqxonalar atrofi xam, foydalanib muhofaza qilinadigan zona bo'lishi kerak.

Qo'riqxonalarining vazifasi tabiatni bir butun holda o'rganishdir. ular landshaft tarkibiy qismlari o'rtasidagi uzviy bog'lanishlarni bilib olib, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish yo'llarini ishlab chiqish uchun zarur. inson tomonidan o'zlashtirilgan landshaftlarga moslasholmagan hayvonlarni faqat qo'riqxonalarda saqlash mumkin bo'lmoqda.

Shuningdek, bir qancha o'simlik turlari faqat qo'riqxonalarda saqlanmoqda. qo'riqxonalar ovlanadigan hayvonlarni saqlash va ularni ko'paytirishda ham katta rol o'ynaydi. shunday qilib, qo'riqxonalar hududlari turli xil hayvon va o'simlik turlarini, ovlanadigan hayvonlarning mikdori va genetik fondini saqlash uchun xizmat qiladi. mamlakatimizda hamma qo'riqxonalar ilmiy muassasalar hisoblanadi. qo'riqxonalarda minglab xodimlar tabiiy majmualarni va ularning ayrim tarkibiy qismlarini tekshiradilar.

Keyingi yillarda inson tomonidan dengiz va okeanlar boyliklari o'zlashtirilishining tobora kuchayib borishi bilan bog'liq holda atrof-muhitning ifloslanishiga, ekologik tuzumlarning buzilishiga, ayrim hayvon va o'simlik turlarining yo'q bo'lib ketishiga olib keluvchi antropogen ta'sirlar kuchayib bormokda. shuning uchun dunyo akvatoriyalarida ham qo'riqxonalar tashkil etilib, ularning soni 170dan ortib ketdi. ular avstraliya, daniya, isroil, yaponiya, flippin, janubiy afrika va boshqa davlatlarda joylashgan.

O'zbekistonda birinchi qo'riqxonalar 1926 yilda zomin rayonining jizzax o'rmon xo'jaligiga qarashli kulsoy va g'uralashsoy havzalarida „g'uralash" tog' archa qo'riqxonasi nomi bilan tashkil qilingan edi. u keyinchalik zomin tog' - o'rmon qo'riqxonasi nomi bilan qayta taklangan.

O'zbekistonda umumiy maydoni 460ming gektarni tashkil qiluvchi 14ta qo'riqxonalar mavjud. qo'yida ularga to'xtalib o'tiladi.

zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi. u turkiston tizmasi g'arbiy qismining shimoliy yonbag'rida, zomin tog'ida 1900 - 3500 metr balandlikda joylashgan. bu erda tog', dasht, o'rmon va subalp o'simlik mintaqalari mavjud. qo'riqxonalar hududida 150dan ortiq o'simlik turlaridan iborat. bu erda archaning uch turi uchraydi. o'rmonzorning pastki qismida zarafshon archasi, o'rta kismida saur archasi, yuqori qismida turkiston archasi o'sadi.

zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasida archazorlarning tabiiy geografik majmualarini saqlash ularni har tomonlama tadqiq etish, tabiiy resurslar sifatini yaxshilash, ularni ko'paytirish shuningdek, archa biologiyasini o'rganish, archazorlarni kengaytarish, xayvonot dunyosini saqlash va tiklash bo'yicha ko'pgina ishlar amalga oshirilmoqda.

mazkur qo'riqxonalar chotqol tizmasining janubiy-g'arbiy qismidagi dengiz satxidan 1000 - 3200 metr balandlikda joylashgan bo'lib, maydoni 47,5 ming gektar erni tashkil qiladi. qo'riqxonalar hududida quruq dashtdan tashqari mevali o'rmonlar, archazorlar, alp o'gloqlari kabi ladshaft mintaqalari mavjud. bu erda 600 dan ortiq o't, 40ga yaqin daraxt va buta o'simlik turlari uchraydi. qo'riqxonaning deyarli yarmi archazorlardan iborat. bundan tashqari pista, kavkaz shamshodi, zirk, irg'ay, va boshqa o'simlik turlari o'sadi.

payg'ambarorol qo'riqxonasi. bu termiz shahridan 20 km quyida joylashgan. orolning maydoni 4000 gektar. payg'ambarorol qo'riqxonasining to'rtidan uch qismi qalin to'qayzorlar bilan qoplangan. to'qaylarda asosan turangi, jiyda va turli xil o'tlar o'sadi. qum tepalarida esa yulg'unlar ko'p bo'lib, ularning atrofini tikanli jingilzorlar o'rab olgan. pastroq erlar qamishzorlar bilan qoplangan. orolning janubiy qismida saksovul, juzg'un, efemerlar tarqalgan.

qorako'l qo'riqxonasi. buxoro viloyatida joylashgan. qo'riqxonalar xududidan amu-qorako'l va amu-buxoro kanallari oqib o'tadi. kanal suvi to'lib, atroflarda bir necha ko'llar hosil qilgan. bular ko'plab baliq va qushlarning oromgohiga aylangan. qo'riqxonada 200 ga yaqin yuksak o'simliklar uchraydi, shundan 30 tasi daraxt va butalardir. kanal yoqasi va ko'llar atrofidagi to'qayzorlarda asosan jiyda, turangi, tol, terak, qizil jing'il yulgunlarning bir necha turi, qamish va boshqa o'simliklar keng tarqalgan. qumlarda asosan qora saksovul, qandimning 6 turi, singrenning 3 turi, cherkez, iloq va boshqa o'simliklar tarqalgan.

qizilqum qo'riqxonasi. bu qo'riqxonalar ham buxoro viloyati hududida joylashgan. unda o'simlikning 150 turi o'sadi. to'qayzorni ko'proq daraxt-butazorlar egallaydi. bundan tashqari, bu erda har xil o'tlar, qamish, qug'alar, ro'vak, ajriq va boshqalar o'sadi. qumli joylarga qora va oq saksovul, cherkez va quyonsuyak xarakterlidir.

bodayto'qay qo'riqxonasi. qoraqalpog'iston hududida joylashgan. qo'riqxonada o'simlik va hayvon turlari ko'p. bu erda turangi, yulg'un va qiyozzorlar mavjud.

nurota qo'riqxonasi. nurota tog' tizmasi yonbag'irlarida tashkil etilgan. nurota qo'riqxonasining asosiy vazifasi tog'-dasht mintaqalarini, ayniqsa, seversov qo'yi ekologiyasini o'rganish va muhofaza qilish.

zarafshon qo'riqxonasi. bu qo'riqxonada samarkand shaxrining zarafshon daryosi qayirida tashkil etilgan. ko'riqxonaning o'simlik va xayvonot dunyosi xilma-xildir. qayir to'qaylarida 140 dan ortiq o'simlik turi o'sadi.

qizilsuv qo'riqxonasi. qashkadaryo viloyatida tashkil etilgan. uning xududida ayiq, qoplon, tog' echkisi, umuman tog'-o'rmon mintaqasi, archazorlar va uning xayvonlari muhofaza qilinadi.

miroki qo'riqxonasi. hisor tizmasi shimoliy yonbag'rida, oqsuv daryosi irmoqlari xavzasida joylashgan. u o'ziga xos o'simlik va xayvonlarga juda boy bo'lib, ularning tarqalishi balandlik mintaqalari qonuniyatiga bo'ysinadi.

asosiy vazifasi balandlik mintaqalarining tabiiy majmualarini o'rganish va muhofaza qilishdir.

vardanzi qo'riqxonasi. qo'riqxonada qadimgi vardanzi shaxri o'mida tashkil etilgan. saksovol o'rmoni bu er uchun xarakterli bo'lgan fumlil cho'l tabiiy majmuasining vujudga kelishiga sabab bo'lgan. ayni vaqtda bu qo'riqxonada tarixiy yodgorliklar ham muhofaza qilinadi.

arnasoy cho'l-ko'l qo'riqxonasi. jizzax shaxridan 60 km shimolda joylashgan arnasoy ko'l tekislik qismida cho'l uchun xos bo'lgan "efemer o'simliklar" juzg'un o'sadi. asosiy vazifasi cho'l va suniy hosil bo'lgan akvatoriyada yashovchi va qishlovchi qushlarni, cho'l xamda botqoqlik-qamishzor majmualarini o'rganish va muhofaza qilishdan iborat.

abdusamat to'kay qo'riqxonasi. farg'ona vodiysida tashkil etilgan. bu qo'riqxonada sirdaryo yoqasidagi to'qay majmualarini, shuningdek, ingichka bargli jiyda, aralash to'zorlarni saqlash uchun tashkil etilgan.

zarafshon (kitob) paleontologik-stratigrafik qo'riqxonasi. kitob shaxridan 52 km sharqda tashkil etilgan bo'lib, u o'zbekistonda yagona geologik qo'riqxonadir. bu qo'riqxonada qoyali tog'lar muhofaza qilinadi. qo'riqxonada marjonlar, molluskalar, dengiz liliyalari, qadimgi umurtqalilar-grantolitlar, kosali baliqlarning izlari topilgan. ana shularga qarab 400-500 million yillar avval tabiat qanday bo'lganligini bilish mumkin.

zakazniklar tabiatni muhofaza qilish tadbirlaridan biri sifatida juda qadimdan ma'lum. zakazniklarda tabiiy - geografik majmualar tarkibiy qismlarning ayrim bo'laklari, ayrim hayvon yoki o'simlik turlari muhofaza qilinadi. unda qator tabiiy resurslardan xo'jalikda foydalanishga ruxsat beriladi. zakazniklar vaqtinchalik va doimiy bo'ladi. vaqtinchalik zakazniklar ko'pincha ovchilik xo'jaliklarida ov qilinadigan hayvon va qushlarning sonini tiklash va ko'paytarish maqsadida ma'lum muddatga tashkil qilinadi. doimiy zakazniklar o'simliklar, hayvonlarni muhofaza qilish uchun tuziladi. o'zbekistonda umumiy maydoni 197 ming gektardan iborat 8 ta zakaznik bo'lib, ularda respublikamizning hayvonot va o'simliklar dunyosi muhofaza qilinadi va tiklanadi.

to'dako'l cho'l-ko'l davlat buyurtmasi. buxoro viloyatida tashkil etilgan. bu erda o'rdaklar, oqqushlar, sakokushlar, ko'lrang g'ozlar, kuyonlar, kamish mushugi, jayronlar muxofaza kilinadi.

ko'xitang tog-o'rmon davlat buyurtmasi. surxondaryo viloyatida tashkil etilgan. bunda burama shoxli echki, tog' ko'yi, burgut xamda arxeologik yodgorliklar muxofaza qilinadi,

nurumtubek tog'-o'rmon davlat buyurtmasi. buning xududida yovvoyi cho'chka, bo'rsik, tolay kuyoni, xiva kirgovuli muxofaza kilinadi.

oqbuloq tog' davlat buyurtmasi. toshkent viloyatida tashkil etilgan. bu erda osiyo echkisi, oktirkokli ayik oksuv-sar, bo'rsik, bars, ilvirs, burgut va boshkalar muxofaza kilinadi.

dengiz cho'l-ko'l davlat buyurtmasi. buxoro viloyatida tashkil etilgan. bu erda mavsumiy va qishlovchi qushlar xamda ko'lga suv ichish uchun keladigan hayvonlar muhofaza qilinadi.

amudaryo qayir davlat buyurtmasi. qayirda uya quradigan va mavsumiy suv parrandalarini muxofaza kilish maqsadida qoraqalpog'istonda tashkil etilgan.

shabboz to'qay davlat buyurtmasi. xorazm viloyatida tashkil etilgan. bunda cho'chka, chiyabo'ri, ko'm bo'rsigi, kamish mushuti, kum kuyoni, xiva kirgovulini saklash xamda to'kaylarda yashaydigan xongul bugusi va eliklari tiklash.

xorazm cho'l davlat buyurtmasi. bu xam xorazm voxasi-ning chekkasidagi suv xavzalariga va kumli cho'llarga xos xayvonlarni tiklash va muxofaza kilish maqsadida barpo qilingan.

Adabiyotlar

1. Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy. - Moskva. 1976. - s.127, 249.
2. Berejinskaya V.V., Zemlinskiy S.E., Kushke E.E., Muraveva V.I. va Satsyperov F.A. Belladonna. Medgiz – Moskva, 1953. - 115 s.
3. Vulf E.V., Lyubimenko V.N., Plotnitskiy G.A., Albrect E.A. Belladonna Atropa belladonna L. Eyo rasprostranenie i kultura v Kgytu. - YAlta. 1917. - 46 s.
4. Gaevskaya O.A. Issledovanie travy krasavki kak istochnika promyshlennogo polucheniya alkaloidov. Avtoref. dis. na soisk. uch. step. kand. farmats. nauk. / VNIi lekarstv i arom. rast. RASXN. – Moskva, 2004. – 21 s.
5. Gammerman A.F. Issledovaniya listev krasavki, vyrashshennykh na uchastke lekarstvennykh rasteniy Glavnogo botanicheskogo sada. // Vestnik farmatsii. – M.: 1928. - №6.
6. Dusmuratova F.M., Tuxtaev B.E. Introduksiya i metody vozdel'vaniya Atropa belladonna L. // Uzbekskiy biologicheskij jurnal. – Tashkent, izd. Fan Akademii nauk RUz. 2007. – S. 57-60.
7. Dusmuratova F.M. Atropa belladonna ning biomorfologik xususiyatlari. // Sovremennye problemy strukturnoy botaniki. Materialy respublikanskoy nauchnoy konferensii. – Tashkent, 2010. – S. 39-41.

8. Dusmuratova F.M.,Tuxtaev B.E. Atropa belladonna L. ning introduksiya sharoitida o‘stirilishi.// Xorazm Ma‘mun Akademiyasining 1000 yilligiga bag‘ishlangan yosh olimlarning xalqaro ilmiy konferensiyasi, Xiva2006.b. 214-215

9.Dusmuratova F.M. Rost i razvitiya Atropa belladonna L. v usloviya Uzbekistan. //Biologiya Nauka XXI veka. 13-ya Puzhinskaya mejdunarodnaya shkola-konferensiya molodyx uchuennых. 28 sentyabr-2 oktyabr. Puzhina 2009. s.227-228

10.Zemlinskiy S.E. Lekarstvennyy rasteniya SSSR. Moskva, Medgiz. 1958. S. 14, 79-82.

11.Flora SSSR. T. XII. Izd. Akademii Nauk SSSR. -Moskva,1955.Leningrad.

12.Sidelnikov N.I. Izuchenie biologicheskix osobennostey Atropa belladonna L s selyu vvedeniya kulturu v Sentralno-CHernozemnom regione Rossii. Avtoref. dis. ... kan.biol.nauk. - Moskva. 2007. - s.18.

13.Xodjaev K.X., Xolmatov X.X. Kultura lekarstvennyx rasteniy v Uzbekistane.// Nauka -T.1965. s.21-23.

13-14-Ma‘ruza

Mavzu: Tabiiy sharoitda yo‘qolib ketish xavfi bo‘lgan va kamayib ketayotgan noyob dorivor o‘simliklar, ularni madaniylashtirish muammolari

Mavzu 4 soatga mo‘ljallangan.

Ma‘ruza rejasi:

1.O‘simliklarning kimyoviy tarkibini o‘zgaruvchanligi va ularning omillari.

2.Dorivor o‘simliklarni birlamchi introduksiyasi (madaniylashtirish) va samarali madaniylashtirishda ekologik faktorlarni ahamiyati.

3.O‘zbekiston dorivor o‘simliklarini madaniylashtirish.

4.Botanika bog‘ida introduksiya qilingan dorivor o‘simliklar.

5.O‘rta Osiyo tabiiy florasida o‘simliklarni O‘zR FA Botanika bog‘ida, introduksiya qilish nuqtai nazaridan o‘rganishdagi ayrim uslubiy masalalar.

Tayanch iboralar: yo‘qolib ketish xavfi bo‘lgan va kamayib ketayotgan noyob dorivor o‘simliklar, madaniylashtirish muammolari, birlamchi introduksiyasi, kimyoviy tarkibini o‘zgaruvchanligi.

O‘zbekiston florasida manbalarga qaraganda 4200 dan ortiq gullaydigan o‘simliklar borligi takidlanadi. Ushbu o‘simliklardan 577 turi dorivor hisoblanadi. Bu juda yaxshi ko‘rsatgich. Ammo bu ma‘lumotlar eskirgan bo‘lib, hozirgi vaqtga kelib ularni zahirasi juda kamayib ketgan. Sanoat miqyosida tayyorlashni iloji deyarli qolmagan. Chunki bu ma‘lumotlar to‘plangan vaqtdan 50-60 yillar o‘tib ketdi. O‘sha vaqtda O‘zbekiston aholisi 10 mln ga etmas edi. O‘zbekistonda er maydonini ko‘p qismi xali o‘zlashtirilmagan bo‘lib, asosiy qishloq xo‘jalik ekini hisoblangan paxta maydoni ko‘p paxta egallagan. Hosil esa 1,5 mln tonna atrofida edi. Oradan 10-15 yillar o‘tar-

o'tmas joy egallagan edi. Keyinchalik paxta maydonlari haddan tashqari kengaytirildi, Toshkent, Jizzax, Sirdaryo (Mirzacho'l)larni o'zlashtirilmagan erlari o'zlashtirib, faqat paxta ekiladigan maydonlarga aylantirildi. Joylardagi barcha yovvoyi holda o'sadigan o'simliklar, hatto ekin maydonlari ham yo'q qilindi. Paxta etishtirish uchun hamma narsadan voz kechildi. Paxta hosili 5-6 mln tonnaga etkazildi. Aholi soni ham borgan sari ortib boraverdi va 20 mln dan ortib ketdi. Yangi shahar, qishloqlar, aholi yashaydigan joylar paydo bo'ldi. Juda katta maydonlarda texnika ishlari olib borildi, yuqori kuchlanishli elektr tarmoqlari o'tkazildi, kanallar qazildi, yo'llar qurildi. Bu olib borilgan barcha ishlar Ittifoq buyurtmasi asosida, ekologiyani buzilishini hisobga olinmagan holda olib borildi. Uning ustiga barcha paxta maydonlarida aviatsiya orqali sepiladigan gerbitsidlar, pestitsidlar, defoliantlar va boshqalarni qo'llash oqibatida barcha hududlardagi normal ekologik sharoit izdan chiqdi, o'simlik va hayvonot olamiga katta talofat etkazildi. Ammo sog'liqni saqlash tizimi uchun, aholi salomatligi uchun dorivor o'simliklar zaruriyati har doim ham dolzarb bo'lgan ayrim o'simlik dolzarb masala bo'lib qolaverdi.

Jadval 1

O'zbekistonda tayyorlanadigan va tayyorlanishi zarur bo'lgan dorivor o'simliklar ro'yxati

№	O'simlikning nomi	Yig'iladigan qismi
	Anjir	bargi
	Arslonquyruq	er ustki qismi
	Bangidevona	bargi
	Bozulbang	er ustki qismi
	Bo'ymadaron	er ustki qismi
	Gazanda	bargi
	Dalachoy	er ustki qismi
	Er qalampir (xren)	ildizi
	Etmak	ildizi
	Jo'ka	guli
	Zirai karmon	mevasi
	Zig'ir	urug'i
	Igir	ildizi
	Isiriq	er ustki qismi
	Itsigak	er ustki qismi
	Ittikanak	er ustki qismi
	Kanakunjut	urug'i
	Kashnich	mevasi
	Kelintili (shaftoli bargli taron)	er ustki qismi
	Kovrak	ildizi, er ustki qismi
	Kungaboqar	mevasi

	Ko'ka	bargi
	Limono't	er ustki qismi, bargi
	Maymunjon	mevasi
	Na'matak	mevasi
	Omon qora	piyozboshchisi, bargi
	Otquloq	ildizi
	Achambiti (jag' -jag')	er ustki qismi
	Oqquray	ildizi va mevasi
	Ro'yan	ildizpoyasi bilan ildizi
	Sano	bargi va mevasi
	Sarimsoq	piyozboshchisi
	Sedana	urug'i
	Soxtakashtan	mevasi, bargi, po'stlog'i
	Suvqalampir (achchiq toron)	er ustki qismi
	Temirtikan	er ustki qismi
	Termopsis (ketma-ket gulli)	er ustki qismi
	Tirnoqgul	guli
	Tog'jumrut	mevasi
	Tog'rayhon	er ustki qismi
	Turkiston adonisi	er ustki qismi
	Tuxumak (yapon saforasi)	g'unchasi
	Ukrop (bodiyon, shivit)	mevasi
	Xantal	urug'i
	CHakanda	mevasi
	CHerkez	er ustki qismi
	CHilonjiyda (unabi)	bargi
	CHuchukmiya (qizilmiya)	ildizi
	Ermon (achchiq shuvoq)	er ustki qismi
	Efedra (tog')	er ustki qismi
	YAlpiz (Osiyo)	bargi
	Qalampir	mevasi
	Qashqarbeda	er ustki qismi
	Qiziltasma (qush toron)	er ustki qismi
	Qirqbo'g'im	er ustki qismi
	Qovoq (o'ris)	urug'i
	Qora andiz	ildizi
	Qora zira	urug'i
	Qora smrodina	mevasi
	Qora zirq	mevasi
	Qoqi (oduvanchik)	ildizi
	Parpi	tugunagi

	Bo‘rigul	er ustki qismi
	Tubulg‘ibargli bo‘ymadaron	guli

Hozirgi vaqtda dorixonalarga quyidagi dorivor o‘simlik mahsulotlari etkazilib berilmoqda (jadval 2).

Dorixonalarda sotilayotgan dorivor o‘simlik mahsulotlari

Jadval 2

Arslonquyruq er ustki qismi	Ortosifon bargi
Archa qubbasi	Achambiti (jag‘-jag‘) er ustki qismi
Bozulbang guli	Rovoch ildizi
Bo‘znoch guli	Sano bargi
Bo‘ymadaron er ustki qismi	Suvqalampir er ustki qismi
Valeriana ildizpoyasi va ildizi	Tirnoqgul guli
Gazanda (chayono‘t) bargi	Tog‘rayhon er ustki qismi
Dalachoy er ustki qismi	Qalampir yalpiz bargi
Dastarbosh guli	Qirqbo‘g‘im er ustki qismi
Darmana guli	Qovoq urug‘i
Dorivor mavrak bargi	Qora andiz ildizi
Dub daraxti po‘stlog‘i	Qora zira mevasi
Do‘lana mevasi va guli	Qushtaron er ustki qismi
Zig‘ir urug‘i	Makkajo‘xori gulining onalik ustunchasi
Zubtutum bargi	Moychechak guli
Levzeyla ildizpoyasi bilan ildizi	Na‘matak mevasi
Lipa daraxti guli	

Shu kunlarda tayyorlanayotgan ayrim dorivor o‘simlik mahsulotlari ro‘yxati

Jadval 3

Makkajo‘xori gulining onalik ustunchasi	Anjir bargi
Na‘matak mevasi	Achchiqtoron (suv qalampir) er ustki qismi

Achambiti (jag'-jag') er ustki qismi	Bozulbang guli
Tog'rayhon er ustki qismi	Bo'yadaron er ustki qismi
Ermon er ustki qismi	Dalachoy er ustki qismi
Efedra (qizilcha) er ustki qismi	Zubtutum bargi
Qizilmiya ildizi	Kelin tili (shaftoli bargli toron) er ustki qismi
Qirqbo'g'im er ustki qismi	Ko'ka bargi
Qora andiz ildizi	

Yuqoridagi jadval 1,2,3 lardagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, amaliy tibbiyot uchun zarur bo'lgan dorivor o'simliklar ro'yxati talaygina bo'lishiga qaramasdan dorixonalarda juda kam dorivor o'simlik mahsulotlari muomalada ekanligi ma'lum bo'ldi. Ayniqsa shu kunlarda tayyorlanayotgan dorivor o'simlik mahsulotlari (jadval 3) talabga mutlaqo javob bermaydi.

Respublika Sog'liqni saqlash tizimini dorivor o'simlik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'laroq qondirishni asosiy yo'llaridan biri, jadval 1 da keltirilgan va boshqa shularga o'xshash noyob o'simliklarni introduksiya qilish, madaniylashtirish ishlarini rivojlantirish orqali erishish mumkin.

O'simliklarning foydali ekanligi ko'p jihatdan ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq, dorivor o'simliklarda esa biologik faol moddalar (BFM) kompleksi asosiy o'rinni egallaydi. BFMni hosil bo'lishi va to'planishi dinamik jarayon bo'lib, ontogenezda (yoki o'simlikning o'sish sikli) bilan belgilanadi hamda tashqi muhit omillariga (faktor) bog'liq. Farnatsevtlar bu jarayonni bilishlari zarur, chunki BFM to'planishi bilmiga asoslangan holda, dorivor o'simlik mahsulotlarini sifatiga qo'yilgan asosiy talablarga javob beruvchi dorivor o'simlik mahsulotlarni yig'ish, quritish va saqlash qoidalarini ishlab chiqiladi. YOvvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni (DO') ekologik o'ziga xosligini bilish ham, zarur bo'lib, bu bilimlarsiz (DO') larni madaniylashtirish mumkin emas.

O'simliklarni tarkibidagi modda almashinuvi va tashqi sharoit o'rtasida bog'liqligi aniq. Bu joyda o'simliklarni nafas olishi va fotosinteziga to'xtalmaydi, chunki bu o'simliklarni fiziologiyasi faniga tegishlidir. Bu uchun esa ikkilamchi metabolitlar hisoblangan (BFM) hosil bo'lish yo'lini bilish, aniqlash muhimdir.

Ekologik faktorlarni ko'p qirrali va kompleks bo'lishiga qaramasdan, qator hollarda o'simlikni kimyoviy tarkibiga ta'sir qiluvchi asosiylarini aniqlanadi. Masalan, u yoki bu o'simlik tarkibidagi ikkilamchi metabolitlarni tarkibi va miqdorini har xil geografik mintaqalardagilarni taqqoslab, geografik faktorlar to'g'risida fikr yuritish mumkin, vaholanki bu faktor geografik kenglik, iqlim, erning mineral tarkibi, yorug'lik sharoitlari bilan uzviy bog'liq. Misol tarqasida O'zbekistonda o'smaydigan, Rossiyada keng tarqalgan, ilmiy tibbiyotda qo'llaniladigan Botqoq ledumi o'simligini keltiramiz (sababi, O'zbekistonda shunday o'rganilgan o'simlik yo'q).

Botqoq ledumi tarkibidagi efir moyini o'rganishda, u o'sadigan 3 ta geografik tuman (rayon)ga ajratildi: shimoliy, o'rta va janubiy (jadval 4).

Jadvaldan ko'rinib turibdiki botqoq ledumi barglaridagi efir moyi miqdoriga geografik faktor aniq ta'sir qiladi: efir moyi o'rta rayonda o'suvchi botqoq ledum tarkibida maksimal to'planar ekan. SHu bilan parallel yorug'lik va erning kislotali muhitini ham ta'siri o'rganiladi. Kimyoviy tarkibini o'zgaruvchanligi bunda murakkabroq ketishi aniqlandi. Demak turli rayonlarda o'suvchi o'simlikning optimal (mo'tadil) efir moyini to'planishiga o'sadigan joyi va yorug'lik sharoitlari ko'p ta'sir o'tkazar ekan. Masalan, janubda baland daraxtlar bor o'rmonlarda, o'rta rayonlar esa ochiq joylar, va shimoldagi o'rmonlarda (yorug'lik 30% tashkil qiladi). Bunday tekshirishlar, sifatli mahsulotni tayyorlash uchun katta hamiyatga ega. Tajribada Rossiyani shimoliy-g'arbiy qismini ochiq yorug'lik joylaridan botqoq ledumi bargini yig'ish mumkin. Janubiyroq rayonlardan (soya joylarda) yig'ilgan mahsulot tarkibida efir moyi kam saqlanishi aniqlandi. So'ngi tundra o'rmonlaridagi botqoq ledumi bargi tarkibidagi efir moyi juda kam (minimum)ligi aniqlandi.

Jadval 4

O'simliklarni turli geografik (zonalarda) rayonlarda o'suvchi botqoq ledumini tarkibidagi efir moylarini miqdori

O'simliklarni zona va rayonlari	Efir moyi miqdori
Tundra o'rmonlari	0,52
SHimoliy taygani ninabargli o'rmonlari	0,95
O'rta taygani o'rmonlari	1,90
Janubiy taygani ninabargli o'rmonlari	1,61
Kengbargli ninabargli tayga o'rmonlari	1,50
Kengbargli o'rmonlar	1,18
SHimoliy rayon (60° shimoliy kenglik)	1,17
O'rta rayon (56°-60° shimoliy kenglik)	1,61
Janubiy rayon (56° dan janubdagi)	1,25

Ma'lumki ko'plab dorivor o'simliklardagi kimyoviy tarkib o'zgaruvchanligi, bir arealni har xil joylarida ham kuzatiladi. U o'simliklarni morfologik belgilarida farq sezilmaydi. Bunday hollarda "Xemoras" tushunchasi, ya'ni bir xil o'simlikni, bir joyda guruh bo'lib o'sadiganlarini aniq areali bo'lib, ularni kimyoviy tarkibi boshqacha bo'lishi bilan farqlanadi. Bir areal ichida o'suvchi botqoq ledumini 3 ta xemorasga (1,2,3) bo'linishi mumkin, ular bir-biridan efir moyini miqdori va undagi ledolni miqdori bo'yicha farq qiladi (jadval 5).

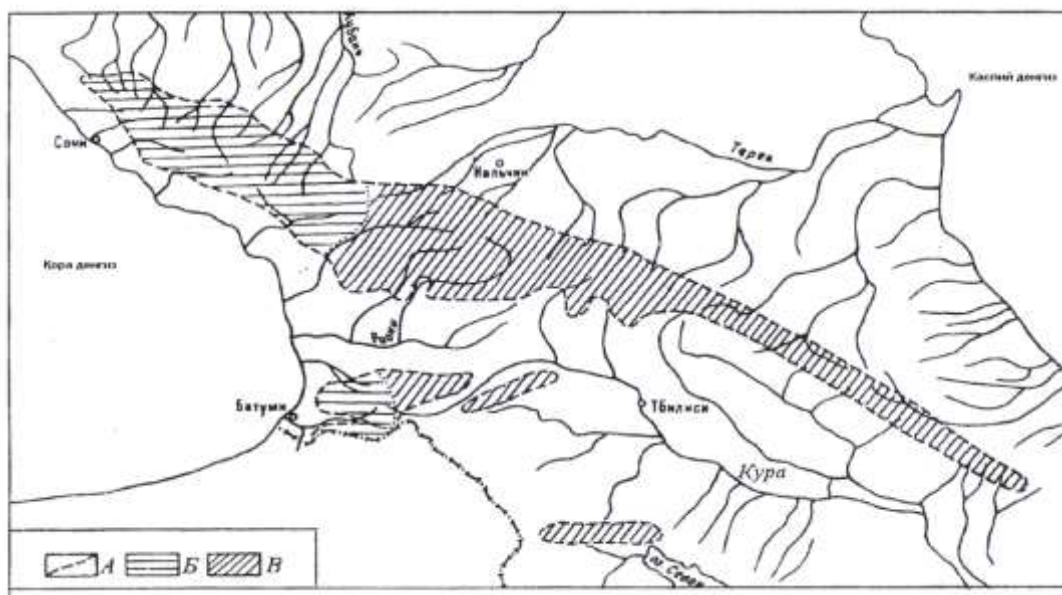
Jadvaldagi 1 chi va 2 chi xemoraslarda efir moyini ko'pligi, ammo ledolni miqdori 2 chi xemorasda kamligi ko'rinib turibdi. 3 chi xemorasda esa efir moyi ham ledolni miqdori ham kamligi aniqlandi.

Ayrim hollarda nisbatan katta bo'lmagan hududlarda (teritoriya) ham kimyoviy tarkibini o'zgaruvchanligi kuzatiladi, masalan, yassi bargli senetsio (Senecio platiphylloides). Bu tur asosan Kavkazda tarqalgan bo'lib Kavkaz orti mintaqasida

ma'lum bir o'ramlarda (orol kabi) uchraydi. Ushbu o'simlik tarkibida alkaloid saqlovchilardan bo'lib, platifillin, senetsifillin va sarratsin saqlaydi. Bunda o'simlikning ayrim guruhlarini g'arbiy uchastkalaridagisi tarkibida ko'p miqdorda sarratsin saqlaydi va platifillin, senetsifillin saqlamaydi (rasm 1).

Bu guruh o'simliklarni alohida kimyoviy boshqa bir turga ajratilgan chemovar Sarracinifera. Boshqa o'simliklar esa sarratsin saqlamaydi.

Geografik omil (faktor) *Bupleurum multinerve* o'simligi flavonoidlar tarkibiga ta'sir qiladi. Tabiiy sharoitda ushbu o'simlik Sibirni janubida (Oltoy) o'sadi, va Ukrainada esa o'ram – o'ram (orol) holida uchastkalar hosil qiladi. Oltoyda va Ukrainada o'sadigan o'simliklar tarkibidagi flavonoidlarni qiyosiy o'rganilganda (taqqoslanganda), Oltoyni janubiy-sharqida o'sadiganlari tarkibidagi flavonoidlar miqdori, Ukrainadagilardan Novosibirskiyda o'sadiganlaridan, hamda Moskva viloyatida ekiladiganlaridan ham 2-5 barobar ko'p saqlashi aniqlandi. Undan tashqari Ukrainada o'sadiganlari Oltoydagilardan sifat jihatdan ham farq qilishi, tarkibida qo'shimcha kversetin va izoramnetinlarni hosilalari ham saqlanishi aniqlandi.



Rasm 1. A-Yassi bargli senetsio areali; B- Sarratsinli xemorasini tarqalgan joylari; V- Platifillinli xemorasini tarqalgan joylari.

Malina (*Rubus idaeus*) mevasini kimyoviy tarkibini turli ekologik zonalardan yig'ib o'rganilganda kalsiy, fosfor va sink elementlarini malina mevalarida va erda bo'lishi ijobiy ta'sir etar ekan. SHunda malina mevasida ular ta'sirida fruktoza ko'p bo'lar ekan.

Dorivor o'simliklar ekologiyasini bilish ularni tabiiy zahiralardan oqilona, samarali foydalanishidan tashqari ularni madanaiylashtirilgan holda ekib hosil olishda ham katta ahamiyatga ega. Misol uchun alkaloid saqlovchi sariq glatsium (*Glaucium falvum*) o'simligini keltirish mumkin. Bu o'simlik O'rta er dengizini qirg'oqlari, Qrimda, Kavkazni Qora dengiz bo'ylariga yaqin joylarda tarqalgan. Sariq glatsium taglaridan suv bemalol silijb oqadigan, dengizni qumloq qirg'oqlarida, hamda toshloq tog' yon bag'irlarida o'sadi. Tabiiy sharoitda ko'p, katta maydonlarni tashkil qilmaydi.

SHuning uchun uni madaniylashtirib Krasnodar o'lkasida ekiladi. Sariq glatsium o'simligini asosiy alkaloidi-glautsindir. Kavkaz va Qrimdan yig'ilgan o'simliklarni tahlil qilinganda, Qrimni quruqroq joylarida o'stirilgan o'simliklarda glautsin alkaloidi kavkazdagilardan ko'ra ko'p saqlashi aniqlandi. Demak Qrimdan yig'ilgan o'simlikni quruqroq sharoitda o'stirish (madaniylashtirish) maqsadga muvofiq bo'ladi.

SHunday misollar ham borki geografik muhit kimyoviy o'zgaruvchanligiga ta'sir qilmaydi. Masalan oddiy bo'ymadaron o'simligi Rossiyani 33 mintaqasidan yig'ib tekshirilganda tarkibidagi proxamazulenlar suv bug'i yordamida haydalganda xamazulenga aylanadi, ammo uning miqdori 0 dan 170 mg/100g gacha miqdori turlicha bo'lishi aniqlandi. Bunda o'simlik morfologik belgilari bo'yicha bir-biridan farq qilmasligi ham ma'lum bo'ldi.

SHoxkuya zamburug'ini alkaloid tarkibi o'rganilganda geografik muhitni sezilarli ta'siri borligi aniqlanmadi. Ammo zamburug'ni javdar (roj)da parazit holida tarqalganda ko'proq ergotamin alkaloidi to'planishi boshqa donli o'simliklardagisi esa ergokristin alkaloidini to'planishi ma'lum bo'ldi. SHu bilan birga shoxkuyani alkaloidlar saqlaymaydigan xillari (rasa) ham bor bo'lib, aralash, kengbargli o'rmonlarda, Sibir, Uzoq SHarqdagi shoxkuyani alkaloid saqlaydiganlari 60-80% ni tashkil qilishi, janubiy mintaqalarda (Rossiya) va Qozog'istonda alkaloid saqlovchi shoxkuya guruhlari ko'pchilikni tashkil qiladi.

Turli geografik zonalarda o'suvchi ayrim o'simliklarda kimyoviy tarkibi bir-biriga yaqin kimyoviy moddalar ham bo'ladi. Masalan dorivor valeriana o'simligini VILRda etishtirilganda ildizpoya va ildizidagi biofaol moddalar bir xilligi aniqlandi. YAna shuni ham aniqlandiki efir moyi ildiz tarkibida ildizpoyadan ko'p saqlaydi, valepotriatlar (iridoidlar) esa ildizpoyada deyarli 2 barobar ildizdan ko'p saqlaydi. Bu ma'lumotlar mahsulotni tahlilida o'rtacha namuna olishda katta ahamiyatga ega bo'ladi. YAna shuni ham aniqlanganki valeriana o'simligini klimandjarada o'sadigan turini er ostki va ustki qismida valepotriatlar borligi, hatto ildizpoyadan ko'ra bargida ko'pligi aniqlangan.

Ko'pchilik biologik faol moddalar, alkaloidlar, flavonoidlar va boshqalar hujayra shirasida erigan holda bo'ladi, shuning uchun ularga tashqi muhit ta'sirini o'rganish uchun o'simlikning shu qismidan o'sha moddalarni ajratib olinadi. Ammo shunday birikmalar ham borki, masalan mono- va seskviterpenlar bo'lib, ular efir moylari tarkibida saqlanadi va efir moyli bezlarda to'planadi. Ekologik sharoitlar o'simlik organlaridagi bezlarni ko'p yoki kam bo'lishiga ta'sir ko'rsatar ekan. Lavanda dorivor marmarak (*Salvia officinalis*) va oq yasnotka (*Lamium album*) o'simliklaridagi bezlar, o'simlikni dengiz sathidan qancha balandlikda o'sishiga qarab soni ko'p yoki kam bo'lar ekan. Jadval 6 dan ko'rinib turibdiki, o'simlik dengiz sathidan balandlashgan sari bezlar soni oshib borar ekan. YAsnotkadoshlar (*Lamiaceae*) oilasiga mansub o'simliklar ma'lumki ko'pchiligi efir moyiga boy o'simliklar hisoblanadi va ularni ko'pchiligi quruq joylarda o'sadiganlari bargni 1 xil qismi (edinitsa)dagi bezlari, etarli darajadagi namlik ko'p joylarda o'sadigan xillaridan ko'p bezlar saqlashi ma'lum bo'ldi.

Jadval-6

Efir moyli bezlarni 1mm² barg sathidagi sonini dengiz sathidan balandga joylashganligi bilan bog'liqligi.

Turlari	Dengiz sathidan balandligi	Bezlarni o'rtacha soni
Dorivor marmarak	600	5,3
	800	6,7
	900	7,5
	1200	7,5
Oq yasnotka	300	13,8
	1700	22,8
	1800	15,6
	1900	19,7

Bezlarni soniga dengiz sathidan tashqari joylarni geografik kenglikda joylashganligi ham ta'sir qiladi. Masalan, besh bo'lakli arslonquyruq va qalampir yalpiz o'simliklari shimoldan janubga surilishi bilan bezlarni soni ortib borishi, efir moylarni miqdorini ortib borishi bilan bog'liqligi aniqlangan (jadval 7).

Jadval-7

Geografik kenglikni bezlarni soniga (bargning 1mm² da) va efir moyi miqdoriga bog'liqligi

O'sish joyi	Besh bo'lakli arslonquyruq		Qalampir yalpiz	
	Bezlarni soni	Efir moyi miqdori	Bezlar soni	Efir moyi miqdori
Ryazan viloyati (55°S m.keng)	3,2	0,01	4,4	0,36
Ulyanov viloyati (54°S m.kengl.)	4,3	0,04	4,2	0,36
Tambov viloyati (53°S m.kengl.)	-	-	4,7	0,54
Krasnodar o'lkasi (44°S m.kengl.)	4,3	0,11	-	-

Jadvaldan ko'rinib turibdiki efir moyi miqdori faqat bezlarni soni bilangina emas, balki bezlarning fiziologik faolligi bilan, umuman o'simlik faolligiga ham bog'liq.

SHunga qaramay quyidagi joylardan O'rtaer dengizi mamlakatlari, Kavkaz, O'rta va Markaziy Osiy tog'lik rayonlaridagi o'simliklardagi efir moylari Rossiyani Evropa qismini shimoliy-g'arbiy rayonlaridagi o'simliklarga nisbatan ko'proq bo'lishi aniqlangan. Ko'pchilik o'simliklardagi efir moylarini miqdori efir moyli bezlar soniga

bog'liqligi ma'lum bo'lgan. Efir moyli bezlar soni namligi turi joylarda o'suvchi bir xil o'simliklarda turlicha bo'lib, namlikni ko'pligi o'simlik bargini bir xil (edinitsa) sathidagi bezlarni kamayishiga olib kelishi aniqlandi.

Bu ma'lumotlar istiqbolli efir moyi saqlovchi o'simliklarni namligi ko'p bo'lgan shimoliy mintaqalarda madaniylashtirib, ekib ko'paytirishdan ko'ra, janubiy quruq va issiq iqlimli joylarda ekib ko'paytirish yaxshi samara berishi mumkinligini ko'rsatadi.

Dorivor o'simliklarni birlamchi introduksiyasi (madaniylashtirish) va samarali madaniylashtirishda ekologik faktorlarni ahamiyati

Hozirgi vaqtda yovvoyi holda o'sayotgan va ekilayotgan dorivor o'simliklarni (DO') tayyorlanmoqda. Madaniylashtirilib ekilayotgan o'simliklar, tayyorlanishi lozim bo'lgan dorivor o'simlik mahsulotlari (DO'M) nomenklaturasi (ro'yxati) uchun katta ahamiyatga ega. DO'larni madaniylashtirib, dorivor va boshqa foydali o'simliklarni ekib hosil olish uchun mo'ljallangan tadbirlar majmuasi (komleks meropriyatiya) introduksiya deb ataladi.

U yoki bu o'simlikni ekib ko'paytirish, hosil olish, madaniylashtirish (introduksiya)ni bir qancha sabablari bor. Ularga: o'simlikni tabiiy zahirasini etishmasligi, ularni teraverish oqibatida o'simlikni yo'q bo'lib ketishi mumkinligi (misol uchun ungerniya turlari, omonqora, qoraqovuq, senetsio, belladonna va boshqalar), bizning floramizda yo'q (saqlamaydigan) biologik faol moddalar (BFM) manbalari (podofill, bo'lakli ituzum va boshqalar), terish uchun etib borish qiyin bo'lgan o'simliklar va hokazo.

Introduksiya ishlari kelajagi porloq dorivor o'simliklarni izlab topish bo'yicha olib boriladigan ilmiy tekshirish ishlariga katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Vaqt soati kelib ittifoqni parchalanib ketishi natijasida bir qancha BFM manbaalari bo'lgan DO'Mlari geopolitik nuqtai nazardan horijiy bo'lib qolishi tufayli, o'sha joylardagi DO'larni ekib ko'paytirish, hosil olish dolzarb masala bo'lib qoldi.

Introduksiya u yoki bu darajada o'simlikni o'sishiga moslashgan joydan boshqa joyga (moslashmagan) o'tkazish bilan bog'liq bo'lgani uchun, shu o'simlik turini ekologiyasi bilan bog'liq bo'lgan bilimni, yangi sharoitni ekologik xarakteristikasini bilish, DO'larni madaniylashtirishda birinchi darajali ishlardan bo'lib qoladi. Bu ayniqsa juda zarur bo'ladi, qachonki o'simlik o'zining tabiiy arealidan tashqarida ekilmoqchi bo'lsa, yovvoyi holda o'sayotgan sharoitidan introduksiya qilinayotgan sharoiti katta farq qilsa.

O'simliklarni shu jumladan dorivorlarini ham introduksiyasi bilan shug'ullanadi; botanika bog'lari, dorivor o'simliklar pitomniklari (maxsus o'stiriladigan xonalar), farmatsevtika instiutlari va FA qarashli ilmiy-tekshirish institutlari.

Shu bilan birga botanika bog'larida introduksiya bo'yicha bajarilayotgan ishlar ushbu DO'larni xo'jaliklarda ekishgacha etib bormaydi, xo'jaliklarga joriy qilinmay qolmoqda, DO'larni sanoat miqyosida ishlab chiqarishga etib bormayapti. Buning ko'plab sabablari bor; introduksiya bu DO'larni fitopreparatlar yaratishdagi bo'limlardan bittasi xolos.

Undan tashqari ko'pincha introduksiya bo'yicha olingan natijalar bitta o'simlik uchun turli xil usullar qo'llanishiga qarab turlicha bo'lishi mumkin.

1984 yili VILR olimlari tomonidan dorivor o'simliklarni introduksiyasi bo'yicha olib boriladigan ilmiy-tekshirish ishlari metodikasi ishlab chiqilgan edi. Unda madaniylashtirish uchun mo'ljallangan o'simliklarni o'rganish uchun kerakli bo'lgan barcha savollar, masalalar hisobga olingan edi. 1990 yili ushbu metodika qayta ishlanib DO'larni introduksiyasi uchun birdan-bir tadqiqotlar programmasi ishlab chiqilgan bo'lib, u 3 ta bosqichni o'z ichiga oladi.

Birinchi bosqich – o'simlik turlari kolleksiyasini o'rganish.

U o'rganilayotgan boshlang'ich materialni yig'ilgan momentdan (vaqtdan) eng istiqbolli turlarini ajratib olib, kelajakda chuqur (detalno) ilmiy-tekshirish ishlarini olib borishgacha bo'lgan masalalarni o'z ichiga oladi. Tadqiqot ob'ektlari qaysi korsatkichlar (kriteriya) bo'yicha aniqlanib tanlanadi?

Tadqiqotlar ob'ektlari 3 kategoriya o'simliklari bo'lishi mumkin;

CHuqur kimyoviy yoki klinik sinovlardan o'tayotgan, dori shakllari ishlab chiqilgan yangi istiqbolli o'simlik turlari.

Tabiiy zahirasi kamayib ketgan, ishlatishga ruxsat etilgan dorivor o'simliklar.

Horijiy preparatlarni bizda ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan, chet ellarda o'sadigan o'simlik turlari.

Ob'ekt tanlashda o'simlik sistematikasidagi ma'lumotlar (o'simlikni yaqin turlarini bor yoki yo'qligi), kimyoviy o'zgaruvchanligi, uni o'rganilganlik darajasi, qachonki u o'simlikni o'simliklar jamiyati (rastitelnoe soobuestvo)dagi o'rni, o'sish joyining ekologiyasi va boshqalar ham e'tiborga olinadi.

Masalan cho'l va qirlardagi o'simliklarni O'zbekistonni shimoliy mintaqalaridan hisoblangan viloyatlarda o'stirish imkoniyati (sharoiti) kam. Demak ob'ektlarni tanlashda o'simlikni tabiiy ekologik sharoiti bilan ekiladigan joyni o'xshashlik darajasini hisobga olish zarur bo'ladi.

Oldindan ob'ekt tanlangandan keyin boshlang'ich materialni (o'simlikni urug'i, vegetativ organi) yig'iladi. Bu ikki xil yo'l bilan amalga oshiriladi: ekspeditsiyalar vaqtida materialni yig'ish va ekiladigan materialni botanika bog'laridan yozdirib olish yo'li. So'ngi yo'l oson bo'lgani bilan, qo'shimcha o'simlikni identifikatsiyai qilish (o'simlikni gullashi va meva tugishi davrida) bilan bog'liq ishlarni bajarishga to'g'ri keladi. Ko'pincha shuning uchun eng maqsadga muvofiq to'g'ri yo'l birinchi yo'l bo'lib, qachonki tadqiqotchi tadqiqot ob'ektini o'sib turgan joyida ko'radi va yig'adi. Yig'ganda ham (ob'ekt) o'simlikning eng hosildorini tanlab yaxshi urug'larni va ekish materialini yig'ib oladi.

Aniq bir misol qilib, ob'ektni tanlashda (*Phlojodicarpus sibiricus*)ni quyidagilarni aniqlandi. Ma'lumki ushbu o'simlikni ildiz va ildizpoyasi kumarin saqlovchi mahsulot sifatida qo'llaniladi. O'simlikni eng kattalari CHita viloyatida o'sar ekan. Tahlil uchun oldinda 6 (senopulyasiy) xil joydan olingan o'simlik mahsuloti tekshirildi. Quyidagilar hisobga olindi: urug'ni hosildorligi (bir generativ shoxdagi urug'lar soni) 100 ta urug'ni massasi, bir o'simlikni qurigan ildizini massasi va qurigan 1 ta o'simlik ildizidagi kumarinlarni foiz miqdori (quruq mahsulot massasiga nisbatan). Har bir

ko'rsatgich bo'yicha o'simliklar ko'rsatgichlar miqdori bo'yicha gruppalariga (klass) bo'lindi. Ko'rsatgichlar har birida turlichaligi aniqlandi, masalan kumarinlarni miqdori 1,5%dan 11,5% gacha ekanligi aniqlandi. SHuning uchun bir vaqtni o'zida hamma ko'rsatgichlar bo'yicha eng yuqori hosildorligini oddiygina tanlash bilan olib bo'lmasligi ma'lum bo'ldi. SHuning uchun, introduksiya uchun o'simliklar ichidan ko'rsatgichlari o'rtacha yaqinlari tanlandi.

Yig'ilgandan keyin ekish uchun materialni sifati: morfologik tomondan, laboratoriyada va erdagi unib chiqishi, unib chiqish tezligi va energiyasi va boshqalar aniqlanadi.

Olingan ma'lumotlar statistik ishonarli bo'lishi uchun bir necha eksperimentdan tanlab olinishi kerak. Masalan urug'ni quruq massasini aniqlash uchun 1000 dona urug' tanlanadi, unib chiqishi uchun esa-100 dona.

Keyingi etap (qadam) kolleksiya pitomnigida urug'lardan undirilgan o'simlikni nazorat qilish. Bu uzoq (bir necha yil sezon) davom etib, murakkab kompleks tahlillarni o'z ichiga oladi. Bularga o'simlikni urug'dan unib chiqqandan –ontogenezi-toki o'simlik quriguncha bo'lgan davrda o'rganiladi, o'simlikni rivojlanish ritmi (sezonda), kasallikka va zararkunandalarga chidamliligi, urug' va mahsulotni hosildorligi kiradi.

Ontogenezni o'rganish o'simlikni yoshini aniqlash va urug'ni xarakteristikasidan iborat bo'ladi.

Ontogenezni aniqlashda o'simlikni 4 ta asosiy davrda rivojlanishi farqlanadi: latent davri (urug'ni tinch uyqu davri), pregenerativ, generativ va postgenerativ davrlar ya'ni urug' unib o'sishi oldi, o'sayotgan va o'sishdan to'xtagan davrlar. Ayrim davrlarni ichida qator o'simlikni o'sishi bilan bog'liq holatlar farqlanadi. Masalan urug'ni unib chiqish oldi – pregenerativ davri quyidagi holatlarga bo'linadi: o'simta; juda kichkina o'simlik, urug' kurtagi o'sish vaqti; virginal holati, birinchi shoxlari chiqaboshlagan vaqti va hokazo.

Generativ o'sayotgan davrda; yosh, o'rtayoshi va qarigan generativ holatlari aniqlanadi.

Generativ davrning o'sish (yoshi) holati vegetativ va hosil beradigan novdalari hamda real urug' hosil bo'lishi soni bilan aniqlanadi.

Masalan, ayrim tuplarni ajratish mumkinki, ularda meva hosil qiladigan novdalari o'zgarasdan, o'sadigan shoxlari soni va gul to'plamidagi gullar soni ko'payadi. Boshqa turlarida esa meva beradigan shoxlarini o'simlikni qarishi tufayli sekin-asta kamaya boshlashi bilan farqlanadi. O'simlikni qari holati asosan uyg'onadigan kurtaklari sonini qisqarishi bilan aniqlanadi.

Nazoratni odatda model o'simliklardan olib boriladi. Unda e'tiborni urug'kurtakni morfologik xususiyatlariga va birinchi bargni morfologiyasiga, o'rtadagi asosiy shoxni tuzilishiga, ikkinchi va keyingi barglarni morfologiyasiga, barg qo'ltig'i kurtaklarini joylashgan tartibiga, yon novdalarini hosil bo'lishiga va boshqa belgilariga qaratiladi. Bir vaqtni o'zida er ostki qismlarini rivojlanishini ham nazorat ostiga olinadi: ildizpoyani hosil bo'lishi, (stolonov), piyozboshi va boshqalarni. Vegetatsiya davrini oxirida qishga kirayotgan turli yosh holatidagi turlarni soni hisoblanadi. Bu, o'z

navbatida ikkinchi va undan keyingi yillarda qishdan keyin qurib qolgan o'simlik turlarini yoshi bo'yicha guruhlarini aniqlash imkoniyatini beradi.

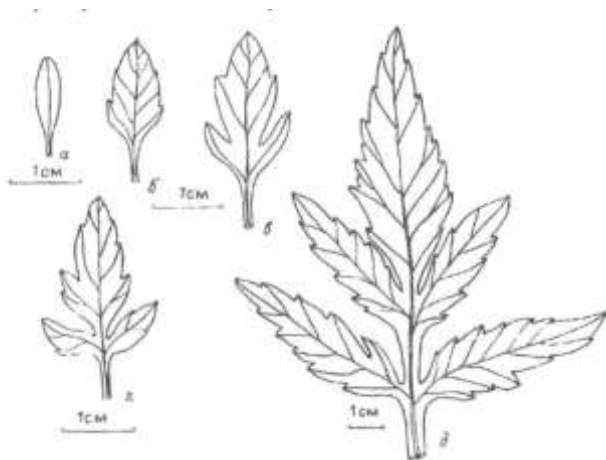
Misol tariqasida ittikanak (*Bidens tripartita*)ni ontogenezini qisqacha keltirish mumkin.

Latent davri avgust oxiri sentyabr boshlaridagi urug'lar to'kilishi bilan keyingi yil may oxiri – iyun boshlarigacha davom etadi.

Pregenerativ davri quyidagi holatlarni o'z ichiga oladi: urug'ni shishib yorilishi (o'saboshlashi), yuvinil barg chiqib shakllana boshlashi va virginal (o'simlik bargini to'la shakllanish). Urug'ni o'saboshlashi (prorostki) uch tipda bo'lishi mumkin: faqat urug' kurtagini shigan holati (semyadoli), semyadolyasi bir par haqiqiy barglari bilan va semyadolyasi 2-3 juft barglari bilan. Semyadolya qurib qolgandan keyin o'simlik yuvinil rivojlani fazasiga o'tadi. Bunda xali asosiy novda shoxlanmagan, ammo bargi etilgan o'simlik bargini eslatadi, chunki o'simlik bargini asosida 2 bo'lak bor (rasm 2).

Yana asosiy ildiz ham shoxlanib mayda ildizchalar hosil bo'ladi. Barg qo'ltig'idan qarma-qarshi chiqqan yon shoxchalari chiqishi bilan o'simlikni virginal o'sish holati hosil bo'ladi. Bu tipni barglari katta o'simlik barglaridek: toq patsimon qirqilgan bo'lib 2-3 ta juft lansetsimon segment (bo'laklari) bor.

Generativ davrni boshlanishi g'unchalashgan gulto'plamini hosil bo'lishi bilan boshlanadi. Asosiy novdadagi barg yirikroq bo'lib virginal



Rasm 2.

o'simlikdagidan farq qiladi. Asosiy va yon novdalari savatchalarga to'plangan gul to'plami bilan tugaydi. Gul to'plamlari hosil bo'lishi bilan o'simlik o'sishdan to'xtaydi. Birinchi bo'lib asosiy shoxdagi gullar ochiladi, keyin yon shoxlari 1 chi, 2 chi va 3 chi tartibdakilari ochiladi. Urug'larni etilishi ham shu tartibda davom etadi. Meva pishgandan keyin generativ shoxlar o'ladi (qurib qoladi).

Hamma o'simliklar ayni shu tartibda rivojlanmasdan, o'ziga xos bo'lib farq qilishi mumkin.

Tabiiy sharoitda o'sayotgan o'simlikni sharoiti madaniylashtirilganda bilinadi. Masalan sovuq iqlimdagi o'simlikni issiqroq o'lkalarga ko'chirilganda, rivojlanishi, kattaligi, bo'yi tezroq, balandroq, yirikroq bo'lishi ko'pincha kuzatiladi va aksincha.

O'simlikni madaniylashtirilyotganda uni sovuqqa, kasallikka va har xil xasharotlarga chidamliligi katta ahamiyatga ega.

Sovuqqa chidamliligini aniqlash uchun qishlashga kirgan o'simliklarni sanab, qishdan keyin unib chiqqanlarni aniqlab umumiy sondan foiz miqdori hisoblab topiladi.

O'simlik kasallikga va zararkunandalarga chidamliligini aniqlada, mikroorganizmlar tarkibi, turini aniqlash (kasallik chaqiradigan) va zararkunandalarni aniqlab ularga qarshi himoya vositalari ishlab chiqiladi.

Madaniylashtirish maqsadida o'simlikni vegetativ ko'payishi darajasini aniqlashni katta ahamiyati bor. Ko'p yillik o'simliklarni vegetativ ko'payishini aniqlash uchun novdalaridan qalamchalar, ildizpoya, ildiz qismi, piyozboshchisi va boshqa qismlaridan foydalaniladi. Tajribalarni yoritilgan xonalarda, erda, turli haroratlarda olib boriladi. Agar tajribalar ochiq havoda olib borilsa hisob qishdan keyin, keyingi yil bahorida olib boriladi.

O'simlikni tutib qolganlari ballarda baholanadi.

Nazorat rejasiga mahsulotni hosildorligini aniqlash ham kiradi. U o'rtacha kamida 30 ta tupda hisoblanib o'rtachasi olinadi. Bunda o'simlikni mahsuloti quritilmasdan tarozida tortilib, qurigandan keyin ham tortilib (qoidasi bo'yicha) aniqlanadi. Quruq mahsulotda ta'sir qiluvchi asosiy biologik faol moddani miqdori va tarkibi aniqlanadi.

Birinchi etap (bosqichni) so'ngida keyinchalik o'rganish uchun istiqbolli ishlash formasi tanlanadi. Olib borilayotgan introduksiyani yaxshi va istiqbolli ekanligi to'plangan materiallar asosida tahlil qilinadi.

Qishga chidamlilari, sog'lom, yaxshi urug'lar qiladigan, erta generativ davrga kiruvchilari, urug'laridan o'zi unib chiqadigan, iloji bo'lsa samarali vegetativ ko'paya oladiganlari tanlab olinadi. Ekiladigan material ajratilib tajriba uchastkasiga ekiladi.

Ikkinchi bosqichda (etap) – introduksiya uchun chuqur ilmiy-tekshirish ishlari ajratilgan o'simlik formalari ustida olib boriladi. Bu bosqichda quyidagilar olib boriladi: meva etilishi dinamikasi, tanlangan o'simlikni asosiy etishtirish usullari, hosildorlik, BFM (biologik faol moddalar) miqdori dinamikasi, mahsulotni sifatini aniqlash. Mevani etilish dinamikasini o'rganishda, shunday ko'rsatgichlarga asoslanadiki ularga ob –havo sharoiti, hosildorlik koeffitsienti, ya'ni bor hosilni, olinishi mumkin bo'lgan hosilga nisbatan. Kam hosildorlikni sabablari ko'p bo'lishi mumkin, masalan, gul yoki gul to'plamlarini yaxshi rivojlanmaganligini, otalik changchini yaxshi rivojlanmaganligi, otaliklarini bo'lmasligi yoki yaxshi rivojlanmaganligi va hokazo.

O'simlikni asosiy o'stirish usullarini ishlab chiqish, va ularda agrotexnik va agrokimyoviy usullarni qo'llash. Agrotexnikani qo'llashda o'simlikni o'stirishda sanoat texnologiyasini qo'llash ko'zda tutiladi, ya'ni urug'ni optimal muddatlarda sepish (ekish) va urug'ni qancha chuqurlikka qadash (ekish), o'simlikni o'sishiga doimiy qarab turish, uni oziqlantirish maydoni, o'simlikni ustini yopish usullaridan foydalanish. Agrokimyoviy usullarni qo'llash esa, o'simlikni oziqlantirish muddatlari (rejim), hamda o'g'it solish orqali hosildorlikni o'zgarishi, mikroelementar bilan oziqlantirish kabilalarni o'z ichiga oladi.

Tajribalarni o'tkazish uchun ajratilgan maydon 20 dan 60 m² gacha bo'lishi mumkin bo'lib, o'simlikni hajmiga bog'liq. Ishonarli ma'lumotlar olish uchun barcha tajribalar 4 martadan qaytariladi.

Mahsulot va urug'larni hosildorligini aniqlash uchun hamma tuplarni o'rish yoki kavlab olish kerak. 1 m²dagi shoxlarni qirqib o'lchanadi, barglar sonini hisoblanadi, gullar va mevalar quritmasdan va qurigandan keyin tarozida tortiladi. Ayrim tur dorivor o'simliklarni hosildorligini aniqlash tajribalari orqali, qaysi muddatda hosil yig'ilganda rental (foyda) bo'lishi aniqlanadi.

BFM miqdorini aniqlash dinamikasi, o'simlikni rivojlanish fazasiga, yoshiga, ekish (introduksiya) uchun olingan boshlang'ich materialga, hamda o'simlikni organi yoki o'simlikni biror qismini (o'simlikni olingan muddati va to'plangan joyini aniqlash uchun. Mahsulot tarkibidagi ta'sir qiluvchi moddani foiz miqdorini hisoblanadi, hamda ma'lum bir maydondan olinishi mumkin bo'lgan ta'sir qiluvchi modda miqdori. Qachonki yig'indi moddalardan efir moyi, kumarinlar, flavonoilar va boshqalar miqdori aniqlanganda, ularni tarkibini ham ainqlanadi.

2 chi bosqichni (etap) so'ngida dorivor o'simlik mahsuloti sifatiga qo'yilgan talablarga javob berishi, ya'ni son ko'rsatkichlar aniqlanadi: (o'lchamlari, rangi, hidi, mazasi, namligi, kullari va boshqalar), ularni asosida DS, SS yoki FM lar loyihalari tuziladi. Keyin ekiluvchi urug' yoki ekiladigan material sanoat bo'yicha ekish uchun (sanoat miqyosida) etkazib beriladi.

Uchinchi bosqichda tajriba- sanoat miqyosida o'rganilayotgan o'simlik turi mahsulotini ishlab chiqarish, ya'ni texnologiyasini iqtisodiy samaradorligini o'rganiladi.

Tajriba-sanoat miqyosida o'simlikni ishlab chiqarish sinovi, o'simlikni o'stirish texnologiyasini, o'stirilayotgan joyga moslab ishlab chiqiladi. Tajriba maydoni odatda 0,1-0,5 ga. (gektor) tashkil qiladi. Bunda o'simlikni sanoat miqyosida o'stirishda qanday qishloq xo'jalik texnologiyasini qo'llash mumkinligi aniqlanadi. Bu esa o'z navbatida erni ekishga tayyorlash, sepiladigan va ekiladigan materialni tayyorlash, sepiladigan yoki ekiladigan muddat aniqlanadi, yig'ish usuli va vaqti beligilanadi. Bu ishlar natijasi o'simlikni ekishni texnologik kartasini tuzish hisoblanadi.

O'simlik ekishni iqtisodiy tomndan narxi va olingan oxirgi mahsulot narxi, olib borilgan barcha ishlarga, ekish, yig'ishni oxirigacha bo'lgan texnologik jarayon (texnik agregatlar, ularni amortizatsiyasi, o'g'itlar va pestitsidlar narxi, urug'ni tayyorlash, hosilni yig'ish va boshqalarga qilingan sarf harajatlarni hisoblab belgilanadi. Bu ma'lumotlarni 1 sentr mahsulotga nisbatan hisoblanadi. Amaliyot ko'rsatadiki hosildorlikni madaniylashtirib ekilayotgan o'simlik mahsulotiga qilingan hisobni sanoat miqyosidagi narxini 50% ga kamaytirish zarur bo'ladi, chunki sanoat miqyosida ishlab chiqarilayotganda, mahsulotni yig'ishda mexanizatsiyani qo'llashda, transportda tashishda va quritish va boshqa jarayonlardagi yo'qotishlar (poteriya) tufayli. Iqtisodiy tomondan baholash tufayli, tayyor produkt-dorivor preparatni yoki substansiyani oldindan narxini baholash imkonini beradi.

Ko'plab dorivor o'simlik mahsulotlarini ekish texnologiyasini yirik maydonlarda, plantatsiyalarda ishlab chiqarishni harajatlari yuqori bo'lganligi munosabati bilan sanoat miqyosida ishlab chiqarishni yo'lga qo'yishni iloji bo'lmadi, masalan tangut rovochi, podofill o'simligi va boshqalar.

SHuning uchun birinchi navbatda ekish va shu bilan bog'liq ishlarni quyidagi qator o'simliklar bilan bir qatorda: igir, ko'k bo'tako'z, vzdutoplodnik sibirskiy, astragal,

datiska konoplevaya, tog'rayhon, may marvaridgul va boshqa o'simliklarni rejalashtirilmoqda.

SHunday qilib dorivor o'simliklarni introduksiyasi bilan bog'liq ishlar kompleks xarakterga ega bo'lib, u yoki bu etaplarda kerakli mutaxasislarni jalb qilishni (agronom, kimyogar, iqtisodchi (ekonomist) taqozo qiladi. Ammo ular asosida, o'simliklarni o'sishi uchun kerakligi ekologik muhitga asoslangan bo'ladi.

Dorivor o'simliklarni ekologiyasi farmakognoziyani ajralmas bir qismini tashkil qiladi, chunki atrof muhitdagi faktorlar biologik faol moddalarni to'planishiga va shu orqali dorivor o'simlik mahsuloti sifatiga qo'yilgan talablarga mahsulot javob berishi yoki bermasligi bilan bog'liq bo'ladi. DO'Mni tayyorlash ham o'simlikni kimyoviy tarkibini dinamikasini aniqlash bilan bog'liq bo'ladi. Undan tashqari dorivor o'simliklarni ekologiyasini o'rganish natijalari ekilishi mo'ljallanayotgan DO'larni introduksiyasini fundamenti hisoblanadi.

O'zbekiston dorivor o'simliklarini madaniylashtirish

Kimyoviy sintez yo'li bilan olingan kimyoviy birikmalar o'simliklardan olinadigan dorivor moddalarni batamom o'rnini bosaolmaydi, ularning terapevtik faolliklari ko'pincha toza bitta kimyoviy moddaga bog'liq bo'lmay, biologik faol moddalarni (BFM) kompleks ta'siri bilan belgilanadi. Uning ustiga ayrim BFM ni masalan xanuzgacha sintez yo'li bilan yurak glikozidlari va boshqalarni sintez qilishni iloji bo'lgani yo'q.

Ko'pincha DO'larni (dorivor o'simliklar) chuqur o'rganish, ular tarkibidagi yangi, fanga no'malum bo'lgan qimmatli moddalarni, yoki ushbu ishlatilib kelinayotgan DO'M (dorivor o'simlik mahsuloti)ni yangi xossalari (farmakologik ta'siri) borligi aniqlanmoqda.

Masalan, strofantin K (yurak-qon tomir xastaliklarida qo'llaniladi) Afrikada o'sadigan strofant kombe o'simligi urug'idan olinadi. MDXlarida esa ushbu o'simlikni introduksiya qilishni iloji bo'lmadi, shuning uchun strofantin K ni olish uchun urug'ini chet ellardan keltirilmoqda.

Hozirgi vaqtda strofantin K introduksiya qilingan kendir o'simligini ildiz va ildizpoyasidan olinmoqda. Quyidagi 9 jadvalda O'zR FAga qarashli Toshkent shahrida joylashgan Botanika bog'i hududida introduksiya qilinib o'stirilayotgan ayrim DO'lar to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. Botanika bog'i olimlari O'zbekistonda Dorixonalar Bosh Boshqarmasi buyurtmasiga muvofiq qizil angishvonagul, dorivor marmarak, dorivor valeriana, qalampir yalpiz va boshqa dorivor o'simliklarni introduksiya qilish mumkinligini aniqladilar.

1946 yili Toshkent farmatsevtika instituti farmakognoziya kafedrasida ishtirokida Botanika bog'ida dorivor o'simliklarni introduksiya qilish, madaniylashtirish maqsadida dorivor o'simliklar maydoni (uchastkasi) tashkil qilindi va tadqiqot ishlari boshlab yuborildi.

1953 yilga kelib Botanika bog'ini dorivor o'simliklar bo'limidagi dorivor o'simliklar kolleksiyasi soni 170 turdan ortib ketdi.

Introduksiya qilish bo'yicha olib borilgan tajribalar natijasida Toshkentda katta maydonlarda kendir, bo'lakli ituzum, parpi, sekurinega, marmarak, moychechak va boshqa qimmatli dorivor o'simliklarni O'zbekistonni iqlim sharoitida ekib hosil olish mumkinligi aniqlandi.

Toshkent Botanika bog'i, ya'ni tajriba o'tkazilayotgan joyni er va iqlim sharoiti

Toshkent tog' yon bag'ri zonasiga joylashgan. YOz bu erda issiq, quruq bo'lib maksimal harorat eng ko'pi bilan 43°S gacha bo'ladi. Er yuzasi yozda 60°gacha qiziydi, bu esa o'simliklarni umumiy holatiga yaxshi ta'sir qilmaydi. Er harorati va havo sug'orish natijasida bir oz pasayib, turli o'simliklarni ekish imkoniyatini beradi.

Kuz iliq va quruq, ertalabki shabnam ko'tarilgandan keyin yana quruq va iliq ob-havo sharoiti bo'ladi. Ayrim yillarda, masalan 1956 y. kuz quruq va uzoq davom etgani uchun ayrim o'simliklar (dastarbosh, moychechak, arslonquyrqu, qoncho'p va boshqalar) ikki marta gullab, ikki marta hosil berishga ulgurdilar.

Qish nam, yomg'irli, kam qorli, ayrim sovuq kunlar, haftalar, hatto oylar iliq quyoshli kunlar bilan almashib turadi.

Deyarli har yili er yuzasi qor bilar qoplanadi, ammo ular ko'pincha tez erib ketadi. Toshkentda faqat eng kuchli va uzoq sovuqli vaqtlarda er 15-20 sm gacha chuqurlikda yaxlaydi. Ko'pchilik qishlarni past harorati taxminan -18°, ayrim qattiq sovuqlarda harorat -29,5° gacha pasayadi.

Bahor odatda erta keladi, kamdan kam kech keladi va yomg'irli bo'lib, bir xil bo'lmaydi. U tez va kutilmaganda o'zgarib turadi. Sovuq kunlar ko'pincha yaxshi, quyoshli, yana qisqa yomg'irli kunlar bilan almashib turadi.

Toshkent bahorini xarakterli xususiyati kuchli sovuq kunlar kelib qolishi bilan bog'liq bo'lib, ayrim dorivor o'simliklarga yomon ta'sir ko'rsatadi. Masalan 1956 va 1957 y.y. harorat bahorda -3° gacha sovub, erdan o'sib chiqqan belladonna, obvoynik, solyanki rixtera va boshqalarni qismlari yaxlab qolgan.

Toshkentdagi bunday sovuqlar aprelni o'rtasigacha va hatto oxirigacha (1957y.) bo'lishi mumkin. Eng ko'pi bilan sovuqsiz davr 7-8 oy davom etishi mumkin.

Ko'p yillik ma'lumotlar Toshkentda bir yilda o'rtacha 360 mm yog'ingarchilik bo'lishi ko'rsatadi.

Qish va bahorda yog'ingarchilikni asosiy qismi yog'gani uchun havo namligi ko'p. YOzgi yuqori harorati havoni namligini nisbatan kam bo'lishini ta'minlaydi.

Toshkentda kun uzunligi faslga qarab turlicha bo'ladi. YOzda u 15-16 soatni tashkil qiladi. YOzgi kunlar uzun bo'lgani uchun tropik va subtropik o'simliklar yozda yomon o'sadi va gullaydi. Masalan yapon parpisi, ituzum (qish) va sano yoz oxirida gullaydi.

Toshkent botanika bog'i tog' yonbag'rida bo'lib, chirchiq daryosi (o'zaniga) vodiysiga joylashgan. Eri ekib sug'oriladigan, ishqoriy reaksiyaga ega. Namlikni etishmasligi uchun ular ariq suvlari bilan sug'orish orqali qondiriladi. Sug'orishsiz

Toshkentda faqat rixter solyankasi, viktor ungeriyasi va boshqalami etishtirish mumkin. Hamma introduksiya qiinatgan o'simliklar sug'orilishga muhtoj.

Botanika bog'ida ko'pchilik o'simliklarni etishtirish uchun ularni urug'lari 3 mahal sepiladi.

Qishki ekish yanvar-fevralda issiqxonalarda (qizil angishvonagul, qalampirmunchoq evgenolli rayhon, bo'lakli ituzum va boshqalar), **bahorgi** – mart, aprelda erga (arpabodiyon, tirnoqgul, xantal (gorchitsa), **kuzgi** – avgust o'rtalarida – qishlaydigan o'simliklar (marmarak, lavanda, tmin (qora zira), tishli kella, belladonna va boshqalar ekiladi.

Aconitum japonicum Decne – YApon parpisi

Oilasi: Ayiqtovondoshlar -Ranunculaceae

O'simlik Xitoyni shimoli va YAponiyani sharqiy qismlarida keng tarqalgan.

Ko'p yillik kuchli zaharli o'simlik. Poyasi 1 metr gacha bo'lib, shoxlangan, och-yashil, biroz tukli, tik o'suvchi baquvvat o'simlik.

Mahsuloti ildizpoyasi. Tarkibida alkaloidlardan akonitin, mezokoniin, gipokonitin topilgan. Nastoykasi surishga ishlatiladi: og'riq qoldiruvchi, nevrалgiyada, revmatizm da va boshqa shamollashlarda ishlatiladi.

Botanika bog'ida yapon akoniti 1956 yili birinchi marta ekilgan bo'lib, tunganagi ekish uchun VILRdan olingan.

Tor bargli ivan chay – *Chamaenerium angustifolium* (L.) seop. o'simligi introduksiyasi

Sog'liqni saqlash tizimini dorivor o'simlik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida, xalq tabobatida keng qo'llanilib kelinayotgan, turli biologik faol moddalar saqlaydigan, rakka qarshi, shamollovga qarshi, o't haydovchi va boshqa faol ta'siri bo'lgan, ilmiy tibbiyot uchun kelajagi bo'lgan ushbu o'simlikni introduksiyasini o'rganish natijalari to'g'risidagi ma'lumotlar misol tariqasida keltirilgan.

Mahsulot sanoat miqyosida tayyorlash zaruriyati bo'yicha: o'simlikni biologik tomonidan o'ziga xosligi va o'simlikni fasldagi (sezon) rivojlanish ritmlari, hamda farmakologik faol moddalarni to'planishi dinamikasi va shular asosida ilmiy asoslangan mahsulotni yig'ish va quritish, hamda mahsulotni chinligi va sifatini aniqlash bo'yicha ilmiy asoslangan darajalar (kriteriyalar) asosida standartlanadi.

Ivan-chay o'simligini katta hayotini (siklini) o'rganish, eng kerakli, qulay bo'lgan vaqtda mahsulotni tayyorlash uchun o'simlikni ontogenezida o'rganib aniqlash, quyidagi masalalarni xal qilish bo'yicha tajribalar o'tkazildi.

Ivan-chay o'simligi o'ziga xos katta hayot yo'li (siklini)ni sezondagi rivojlanish ritmi va biologiyasini o'rganildi.

O'simlikni morologo-anatomik tuzilishini va biometrik ko'rsatkichlarini o'rganildi, o'simlikni ontogenezda yoshini aniqlash indikatorini aniqlash va ular asosida mahsulotni diagnostik belgilarini, mahsulotni chinligini aniqlash imkonini yaratish uchun o'rganildi.

O‘simlikni fenofazasi va generativ davrdagi fazalarini ontogenezda va o‘simlikni qaysi geografik kenglikdagiga bog‘liq holda asosiy guruh farmakologik ta’sir qiluvchi moddalarni to‘planish dinamikasini rayonlar bo‘yicha dorivor o‘simlikni mahsulotini yig‘ish muddatlari o‘rganildi va tayrlash bo‘yicha “Instruksiya” ishlab chiqildi.

Me’yoriy hujjatlar uchun mahsulot tarkibidagi flavonoidlarni aniqlash usuli ishlab chiqildi. Flavonoidlarni farmakologik faolligi aniqlandi.

Ivan-chay gulidan laboratoriya sharoitida rakka qarshi “Xanerol” preparatini olishni (texnologiyasini) takomillashtirish masalalarini o‘rganish.

Botanika bog‘ida introduksiya qilingan dorivor o‘simliklar

Sinovdan o‘tgan o‘simliklar 27 oilaga, 55 avlodga (rod) va 67 turni tashkil qiladi.

Jadval 8

Dorivor o‘simlik nomi	Dorivor o‘simlik mahsuloti	Dori shakli	Ishlatilishi
Aconitum japonicum Decne – Yapon parpisi Ranunculaceae – Ayiqtovondoshlar	Ildipoy asi– tugunaklari	Nastoy ka	Og‘riq goldiruvchi surtma, nevrалgiya, revmatizm va boshqa shamollov kasalliklarini davolash uchun
Adonis parviflora L. – YOzgi adonis Ranunculaceae – Ayiqtovondoshlar	Er ustki qismi	Nastoy ka	Buyrak va yurak xastaliklarida
Althaea officinalis L. – Dorivor gulxayri Mavaceae – Gulxayridoshlar	Ildizi	Damla ma	YUmshatuvc hi, o‘rab oluvchi, tomoq, yuqori nafas yo‘llari, peshob yo‘llari, ich ketganda qo‘llaniladi
Ammi visnaga (L.) Lam. – Tishli kella Apiaceae - Selder-doshlar	Mevasi	Tablet ka	Kellin, spazmolitik ta’siri tufay yurak toj qon tomiri, xastaligi, bronxial astmada
Anisum vulgare Gaertn.- Oddiy arpabodin Apiaceae – Selder-doshlar	Mevasi	Efir moyi	Grudnoy eliksir, nashatirno– anis tomchisi, mevasi ichni

				yumshatuvchi yig'malar tarkibiga kiradi
	Apocynum androsae mifolium L. – Kendir Apocynaceae– Kedirdoshlar	Ildiz– ildizpoya	Simari n K– strofantin	YUrak xastaligida
	Artemisia absinthium L. – Achchiq ermon (shuvoq) Asteraceae – Astradoshlar	Er ustki qismi	Damla ma	Me'da– ichak kasalliklarida, ovqat xazim qildiruvchi, ishtaha ochuvchi
	Artemisia cina Berg. – Darmana shuvoq Asteraceae – Astradoshlar	Urug'i	Santon in tabletka	Gijja (askarida) haydovchi
	Atropa belladonna L. – Belladonna Solanaceae– Ituzumdoshlar	Bargi, er ustki qismi, ildizi	Nastoy ka, quruq, quyuq ekstraktlar	Og'riq qoldiruvchi, spazmolitik, me'da–ichak kasalliklarida, grija,
	Brassica juncea (L.) Clern – Serept xantali Brassicaceae – Karamdoshlar	Urug'i, efir moyi	Xantal qog'ozi	Revmatizm da, shamollovda
	Calendula officinalis L. – Dorivor tirnoqgul Asteraceae– Astradoshlar	Gullari	Nastoy ka	YAralarni davolovchi, rakka qarshi
	Carum carvi L. – Tmin (qora zira) Apiaceae– Selderdoshlar	Mevasi	Efir moyi	oziq–ovqat sanoatida, kamdan–kam ichak atoniyasida, yumshatuvchi, el haydovchi.
	Cassia acutifolia Delile – O'tkir bargli sano Caesalpinaceae– Sezalpindoshlar	Urug'i, bargi	Yig'im a, damlama, tabletka	Ichni suruvchi
	Chelidonium majus L. – Katta qoncho'p Papaveraceae– Ko'knoridoshlar	Er ustki qismi	Surtma	So'gal kuydiruvchi, rakka qarshi, o't haydovchi,

				spazmolitik
	Datura innoxia Mill. – Meksika bangidevonasi Solanaceae– Ituzumdoshlar	Meva, urug‘i	Tablet ka skopolamin	Dengiz kasalligida, qusishga qarshi, tinchlantiruvchi vosita
	Digitalis lanata Ehrh. – Sertuk angishvonagul Scrophulariaceae- Sigirquyruqdoshlar	Bargi	Tablet ka	Yurak xastaligida
	Digitales purpurea L. – Qizil anigshvonagul Scrophulariaceae– Sigirquyruqdoshlar	Bargi	Tablet ka	Yurak xastaligida

O‘rta Osiyo tabiiy florasida o‘simliklarni O‘zR FA Botanika bog‘ida, introduksiya qilish nuqtai nazaridan o‘rganishdagi ayrim uslubiy masalalar

O‘rta Osiyo tabiiy florasida o‘simliklarini Toshkent sharoitida introduksiya qilishni o‘rganish bo‘yicha ishlar O‘rta Osiyo davlat universiteti (SAGU) olimlari tomonidan 1921 yilda I.A.Raykova, S.N.Kudryasheva, keyinchalik Z.P.Boganseva, F.N.Rusakov va boshqalar tomonidan olib borilgan.

Hozirgi vaqtda O‘zbekiston o‘simliklar resurslarini va ularni madaniylashtirish bo‘yicha tadqiqot ishlarini O‘zR FA botanika instituti olimlari tomonidan olib borilmoqda.

O‘simliklarni ekologik tomondan o‘rganishni asosiy uslubi, ularni turli sharoitlarda o‘sishi va rivojlanishi, ya‘ni o‘sish davri-hayotini turli davrlaridagi, o‘sayotgan joylaridagi farqlanishini nazorat qilishdan iborat. Uning uchun O‘zR FA Botanika bog‘i O‘rta Osiyo tabiiy florasining o‘simliklarini har yili turli ekspeditsiyalar uyushtirib, barcha zonalardagi, tekis qirlar, baland tog‘lar va boshqa joylardagi o‘simliklar va joylarga tegishli barcha ma‘lumotlar mufassal yozib boriladi. Introduksiya qilishni mo‘ljallangan o‘simliklarni urug‘larini, piyozboshlarini, tunganaklari, ildizpoyalari va o‘sib turgan o‘simlikni ham butunligicha olib keltirib, botanika bog‘i sharoitida o‘stirish va shu jarayonga, introduksiyaga tegishli bo‘lib, botanika bog‘ida o‘stirishdagi o‘zgarishlarni o‘rganib va olingan ma‘lumotlardan tahlil qilishda foydalaniladi. Chunki har bir o‘simlikni biologik turini hamma tomondan bilish shart. Uning hayoti, biologiyasi, fenologiyasi, unib chiqadigan urug‘ ekologiyasi, yosh, o‘rtacha va qari yoshdagilarini, hayotini davomiyligi, o‘sayotgan joyni sharoiti, o‘sishga ta‘sir qiluvchi omillar, o‘simlikni rivojlanishi (etap) bosqichlari, ularni gullashi, meva tugishi, changlanishi, tarqalishi yo‘llarini o‘rganish lozim. YUqoridagi ishlarni introduksiya tajribalarini asosi sifatida qabul qilish bilan birga O‘rta Osiyo florasida o‘t o‘simliklarini introduksiyasini o‘ziga xosligini e‘tiborga olmoq kerak.

O‘rta Osiyo tabiiy florasida o‘simliklari birlamchi introduksiyasi eng avvalo o‘simlik turini sharoit o‘zgarishiga reaksiyasi bo‘yicha maksimal ma‘lumotlarni olish, uning

biologiyasi, fenologiyasi va ekologiyasini shu o'simlikni botanika bog'i sharoitida ekishda foyalanish bo'yicha dastlabki baholash imkoniyatini olish va kelajakda aniq sharoitda ekishda foydalaniladi. Chunki o'simlik to'g'risidagi botanik ma'lumotlar ko'rincha o'simlikni tabiiy sharoitdagi morfologiyasini tasvirlangan bo'ladi xolos.

Tabiiy florani turli o'simliklarini har xil ekologik sharoitlarda madaniylashtirilganda va o'stirilganda birinchi navbatda o'simliklarni ekologik o'zgarishga moyilligi (plastichnost) va tabiiy bo'lmagan boshqa sharoitda moslashuv imkoniyati mavjudligi (adaptivnye vozmojnosti) aniqlanadi.

O'rta Osiy tabiiy florasini o'simliklarini Toshkent sharoitiga introduksiya qilishda noyob (redkix), endemik va «reliktoynx» bo'lib, qisqa ekologik areali bo'lgan, tabiiy sharoitlarga moslashganlarini maxsus, o'ziga xos substratlarda: gipsli, sho'rxok va ohakli va boshqa joylarga moslashganlariga alohida e'tibor qaratildi.

Introduksiya qilinayotganda turli vertikaal poyaslarni va ulardagi er qatlamlari kabi omillar ham inobatga olindi. SHularga qaraganda, yovvoyi holda o'suvchi biologiyasi, ekologiyasi turlicha o'simliklarni, Toshkent sharoitiga moslashtirish, introduksiya qilish ishlarini naqadar murakkab va qiyin jarayon ekanligini ko'rsatadi.

O'rta Osiyo flora o't o'simliklarini madaniylashtirib o'stirishni ko'p yillik tajribalari shuni ko'rsatdiki, birinchi navbatda obdon erni ekishga tayyorlash kerak va unib chiqqan o'simlikni birinchi yili qattiq parvarish qilish lozim.

Ekishdan oldin erni 25–30 sm chuqurlikgacha chopish, hamda 1–2 chelak qum va 2 chelak chirigan barglarni 1 m² erga solish kerak. Daryo qumi, ayrim hollarda granit maydasi erni mexanik tarkibini yaxshilab uni engilroq qiladi, chirigan barglar esa oziq moddalar miqdorini oshiradi (asosan gumin kislota unumlari). Bu esa o'z navbatida o'simlikni o'sishi va rivojlanishiga ayniqsa birinchi yili ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Introduksiya qilinayotgan o'simlikni er ostki qismi oldiniga chopilgan, yumshatilgan, oziq moddalariga boy bo'lgan erni yuza qatlamida (25–30 sm) bo'ladi. Bu o'simlikni o'sishi va rivojini yaxshi ta'minlaydi.

Introduksiya qilinayotgan o'simliklar o'zini tabiiy sharoitidan ko'chirilib, boshqa sharoitga ekilganda, yaratilgan bir xil edafik sharoitga tabiiy turlicha reaksiya beradilar. Ushbu reaksiyalarni e'tiborga olib, introdutsentlarni shu yaratilgan edafik faktorlarga bo'lgan munosabatlari ularni ekologik plastikligini (moslanuvchanligi) aniqlash, shunga qarab agrotexnik tadbirlarni olib borish lozim bo'ladi, ular asosan yaxshilab begona o'tlardan tozalanishi (propolka), quyosh tikkaga kelganda ularni oftob nuri issig'idan pana qilishlar ularni biotsenotik arealini aniqlash imkonini beradi.

Ekologik areali tor o'simliklarni introduksiya qilinayotganda erni maxsus tayyorlanadi, ularni tabiiy o'sayotgan joyi sharoitiga yaqinlashtiriladi. Erga galofit ostiga sho'rxok tuproq, psammofitlar ostiga o'ralar kovlanadi va ular qum bilan to'ldiriladi, gipsofitlar ostiga esa tarkibida gips saqlagan tuproq solinadi (ular o'simlikni tabiiy o'sayotgan joyidan keltiriladi).

Bir xil o'simliklar bu yaratilgan sharoitda yaxshi o'sib rivojlanadi boshqalari esa oddiy sharoitda ham o'saveradi.

Urug'lar asosan kuzda sepiladi 0,5-1sm, kamdan-kam 2sm chuqurlikda. Mayda urug'lar er yuzasiga sepiladi, bir oz qum aralashtirib. Hamma sepilgan urug'lar ustiga

guruch shulxasi bilan sepiladi (qoplanadi). Bunda erta bahorda er qobig'i hosil bo'lmaydi va urug'lar oson unib chiqadi.

Urug'lar sepilgandan unib chiqaboshlagan va rivojlanaboshlagani jurnalga yozib boriladi (fenologiyasi) jadval 13,14.

Jadval 9

O'zR FA Botanika bog'ining O'rta Osiyo tabiiy florasini 2 pallali o'simliklar uchastkasiga keltirilgan introduksiya materiallarini hisobga olish kitobi

O 'sim- likni raqa- mi	Hi sobga olish sanasi	O'simli kni keltiril- gandagi nomi	Qachon, qaerda kim tomonidan terilgan	M ateri- alni soni va turi	Se pil-gan, ekilgan vaqti	S epil- gan, ekilga n joyi	Qach on va kim tomonidan nomi aniqlangan
1 1214	4. VI 1973	Bulbosa po- narria se- vertzovi i	Surxondaryo vil. SHurob qishl., ohak, I. Belolipov, 29.V 1973 y.	10 ta tuganak	4. VI 1973	R -Z-4-4	

Fenologik nazorat har kuni yil davomida olib boriladi: bahorda, o'simlik tez o'sayotganda har kuni, yoz va kuzda o'sishi sekinlashganda har 3-5 kunda, qishda har 15-kunda. SHunday qilib, har bir fenofazani boshlanishi va oxirini aniq belgilanadi. Ilova qismida esa o'sish va rivojlanishdagi turli chetlanishlar, urug' o'zi sepilib qolishi (samosev), zararkunandalar va kasalliklar va hokozolar yozib boriladi.

Ekologik nazorat vaqtida quyidagilarga ko'proq ahamiyat beriladi: sug'orishga bo'lgan o'simlikni reaksiyasi, yorug'likka bo'lgan munosabati (yorug'likni yaxshi ko'rishi, soyaparvarligi, quyosh tikkaga kelganda pana qilish); yozni issiq haroratiga munosabati: so'lishi, barglarni to'kishi, novdalarini qurishi va h.k.);

Bahorgi va kuzgi sovuqlarga chidamliligi, qishni past harortiga munosabati, erni qishda yaxlashidan keyin o'simlikni qurib qolish yoki qolmasligi; erni mexanik va qisman kimyoviy tarkibi, chopiqqa (drenaj) talabi, erga mayda toshlar (galkalar), qum, gips, tuz, er osti suvlariga munosabati aniqlanadi.

Alohida ahamiyat beriladi: bahor oxiri va erta kuzda birdan keladigan sovuqlarga munosabati o'rganilib, introdutsentlarni bemahal keladigan noqulay ob-havo sharoitlarni ko'tarilishi yoki chiday olmasligi aniqlanadi.

YUqorida qayd qilingan introduksiya uslublari O'rta Osiy o't o'simliklarini bioekologik xossalarini o'rganishda va birlamchi introduksiya qilishda katta ahamiyatga ega bo'lib, sanoat miqyosida etishtirish uchun tadqiqotlarni debochasi, ya'ni boshlanishi hisoblanadi xolos.

Toshkent Botanika bog'ida introduksiya qilingan *Atropa belladonna* L.ning bioekologik xususiyatlari.

Atropa belladonna L. – Ituzumdoshlar-Solanaceae oilasiga kiradi. U ko‘p yillik o‘t o‘simlik bo‘lib, usimlikning ildizlari vegetatsiyasining birinchi yili o‘q ildiz, ikkinchi yilidan ildizpoyaga aylanadi, ildizpoyasi yo‘g‘on, silindrsimon, sershox, kuchli tarmoqlangan [7,8,36,93].

Atropa belladonna L. – oddiy belladonna issiq sevar, ko‘p yillik o‘t o‘simlik bo‘lib, yovvoyi holda asosan tog‘li, kengbargli (ayniqsa qayinlar) va oqqarag‘ayli o‘rmonlarning yorug‘ tushadigan joylarida, yalangliklarda, daraxt kesib ochilgan joylarda, chakalak hosil qilib o‘sovchi butalarning chetlarida yumshoq, chirindiga boy bo‘lgan tuproqlarda o‘sadi

Tarqalish areallari. O‘simlikning tabiiy tarqalishi: Bolqon-Kichikosiyo, O‘rtaerdengizi, g‘arbiy Evropaning tog‘li o‘rmonlari (Britan oroli, Fransiyaning shimolida, Belgiya, Germaniya, Avstriya, SHvetsariya, Italiya va Bolqon yarimoroli) da uzun areallar hosil qiladi. Undan tashqari Ukrainada, Karpat tog‘lari: Ujgorod atroflarida, Uj daryosi chap qirg‘oqlarida va Lotorits daryosining o‘ng qirg‘oqlarida, Qrimda dengiz satxidan 400 m. balandlikdagi joylarida uchraydi..Bundan tashqari Afrikaning shimoliy hududlarida, Eron va Afg‘onistonda ham tarqalgan. Moldaviyada yovvoyi holda kam tarqalgan bo‘lib, (2 ball) uni litsenziyasiz terish taqiqlangan. Hozirda o‘simlikning katta plantatsiyalari MDX ning Lubna, Krasnadar o‘lkasi va Voronej oblastlarida mavjud.

Introduksiyasi: *Atropa belladonna* o‘simligi o‘simliu ilk bor Q.X. Xodjaev va X.X.Xolmatovlar tamonidan 1944 yilda Toshkent Botanika bog‘i sharoitida introduksiya qilishgan []. *Atropa belladonna* o‘simligi O‘zbekiston sharoitida tabiiy holda umuman uchramaydi.

O‘zRFA Botanika bog‘i “Tibbiyot botanikasi” laboratoriyasining ekspozitsiyasida saqlanib kelinyotgan *Atropa belladonna* dan olingan urug‘lar asosida ikki xil sharoitda ekilgan (quyosh yoki ochiq maydon va soya) o‘simliklarda ilmiy izlanishlar olib borildi.

Toshkent vohasi sharoitida o‘simlikning bioekologik xususiyatlaridan: ontogenezi, suv rejimi, gullash biologiyasi o‘rganildi hamda urug‘dan va ko‘chatdan ko‘paytirish usullari ishlab chiqildi.

2005-2007 yillarda urug‘larning laboratoriya sharoitidagi unib chiqishi kuzatilganda, Petri likobchasidagi (3.2-rasm) urug‘lar uchun qulay harorat 22-24⁰S bo‘lib, haroratning bu darajasida 12-18 kungacha unuvchanlik 90-95%, ni tashkil etdi. Olingan natijalar 15-jadvalda keltirilgan.

Dala sharoitida o‘simlik urug‘lari erta baxorda va kech kuzda ekiladi.

Agar o‘simlik urug‘lari kech kuzda ekilsa erta baxorda unib chiqadi va birinchi vegetatsiya yilida ontogeneznining barcha bosqichlarini o‘taydi. Urug‘lar baxorda ekilganda esa birinchi vegetatsiya yili ontogenezni to‘liq o‘tamaydi.

Birinchi vegetatsiya yilida quyoshdagi o‘simliklar iyul oyining oxirida g‘unchalashi generativ davri kuzatilib, g‘unchalar II-tartibli novdalarining barg qo‘ltiqlaridan paydo bo‘ldi. Soyadagi o‘simliklarda g‘unchalash avgust oyidan boshlandi.

Iyulning oxirida quyosh sharoitdagi o‘simliklarda II-tartibli novdalar hosil bo‘ldi.

Birinchi yilgi o'simliklarning generativ davridagi gullash jarayoni juda kam bo'ladi, bir tupda 8-9 ta gina gullarning ochilishi kuzatildi. Avgustning boshida ochilgan gullar gullashi 14-16 kunchagcha davom etib, oy oxiriga kelib mevalarning shakllanishi boshlandi.

Soyadagi o'simliklarda g'unchalash avgust oyidan boshlandi hamda ularning balandligi 25-28 sm ga etdi. O'simlikdagi barglar soni 20-25 ta ni tashkil etdi.

Quyosh sharoitida o'sgan o'simliklarda birinchi vegetatsiya yilida mevalarning pishib etilishi sentyabr oyining oxirida kuzatildi. O'simliklarning umumiy balandligi 35-40 sm ga etdi.

Oktyabr oxiri noyabr boshlarigacha quyoshdagi o'simliklarning g'unchalashi, gullashi, mevalarining shakllanishi, pishib etilishi bir vaqtning o'zida davom etdi.

Ikkinchi yilgi (2006) **quyoshdagi** o'simliklarning vegetatsiyasi mart oyining boshlaridan boshlandi. Soyadagi o'simliklarning vegetatsiyasi esa martning o'rtalaridan boshlandi. Bu yildagi o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi birinchi yilgi soyadagi o'simliklardan farq qilib, fazalarining boshlanishi ancha oldinga surildi. Mart oyining oxirida o'simliklarning balandligi 5-7 sm ga etdi. Bu paytda havoning o'rtacha harorati 11,8⁰S ni tashkil etib, yog'ingarchilik miqdori 70,6 mm bo'ldi.

Bu yili quyoshdagi o'simliklarning rivojlanish surati jadal bo'lib, may oyining boshlarida ularning balandligi 20-25 sm ni tashkil etdi. 10-mayga kelib o'simliklarda birinchi g'unchalar paydo bo'la boshladi, 20-mayda esa o'simlikdagi g'unchalar gullay boshladi. Soyadagi o'simliklarning bu oyda jadal o'sishi kuzatildi.

Quyoshdagi o'simliklarda mevalarining shakllanishi iyun oyidan boshlanib, ularning pishib etilishi iyul o'rtalariga to'g'ri keldi. SHu oyining oxirlarida o'simlikning balandligi 75-80 sm ga etdi. Avgust boshlarigacha o'simlikning yoppasiga gullashi davom etib, ikkinchi yarimidan gullash pasaydi. Oy oxirida esa har bir tupda 3-5 tagacha gullari ochildi va mevalarining pishishi ko'payib, 28,2±1,3 donagacha etdi. Vegetatsiya davomida har bir tupda o'rtacha 70-80 ta gullar paydo bo'ldi.

Soyadagi o'simliklarning ikkinchi vegetatsiya yilida g'unchalarining hosil bo'lishi iyun oyidan boshlanib, birinchi gullarining ochilishi esa iyun oyining o'rtalaridan kuzatildi. O'simlik mevalarining shakllanishi iyul oyining boshlariga ularning to'liq pishib etilishi esa avgust oyining boshlariga to'g'ri keldi. SHu oyining oxirlarida o'simliklarning balandligi o'rtacha 75,5±1,2 sm dan bo'ldi. O'simliklarning g'unchalari, gullari va mevalar soni birinchi yilgidan ko'p bo'lib, vegetatsiya davomida bir tupda 58±2,1 ta gacha gul hosil qildi.

Uchinchi yilgi (2007) quyoshdagi o'simliklarning vegetatsiyasi fevral oxiri mart oyining boshlaridan, soyada 10-martdan boshlandi.

Har ikkala sharoitda ham uchinchi yilgi o'simliklarning o'sishi sur'ati ikkinchi yilgi o'simliklardan jadalligi kuzatildi.

Quyosh sharoitidagi o'simliklar generativ davrga aprel oxiridan o'tdi. 30 aprelda o'simliklarda g'unchalarning paydo bo'lishi kuzatilib, may oyining ikkinchi dekadasiga kelib gulladi. Bu vaqtda ularning balandligi 30-35 sm ni tashkil etdi. O'simliklardagi mevalarning shakllanishi may oxirlaridan boshlandi, iyun oyining oxirlariga kelib ularning to'liq pishib etilishi kuzatildi.

May oyining o'rtalarida soyadagi o'simliklarning balandligi 25-30 sm ni tashkil etib, shu oyning o'rtalarida g'unchalashi va oy oxirida gullashi kuzatildi. Mevalari iyundan shakillanib ularning to'liq pishib etilishi iyul oxirlariga to'g'ri keldi. Bu paytda o'simliklarning balandligi 75-80 sm ni tashkil etdi.

Keyingi oylarida (avgust, sentyabr, oktyabr) birinchi va ikkinchi yilgi o'simliklarga o'xshab rivojlanish fazalari bir paytning o'zida davom etaverdi.

Uchinchi yilgi quyosh sharoitidagi o'simliklarning umumiy vegetatsiya davri 240-260 kun va soyada 235-241 kunni tashkil etdi.

Atropa belladonna ni kimyoviy tarkibini xar hil geografik iqlim sharoitlarga xos bo'lgan joylarda juda chuqur o'rganishgan bo'lib, V.I.Muraveva, A.I.Bankovskiy va E.V.YUdinsevalar (1950) 1948 yilda Butunittifoq dorivor va xushbuy o'simliklar Institutining (VILAR) Ukraina (Poltava oblastida) tajriba maydonida qator tajribalar qilib o'simlik organlaridagi alkaloidlar miqdorini o'sish dinamikasida o'rganishgan va vegetatsiya davomida uning turlicha bo'lishini aniqlashgan. Unga ko'ra o'simlikning ildizida 0,56% gullash davrida; poyasida 0,42% va barglarida 0,68% g'unchalash davrida; hamda reproduktiv organlarida 0,75% gacha urug' pishish davrida alkaloidlar maksimum darajada yig'ilib, bir tup o'simlikda urug'lar shakillanayotgan davrda eng ko'p bo'lib 328 mg gacha alkaloid to'planganligi aniqlangan. Bundan tashqari V.M. Stulnikov (1953), G.N.Buzuk, M.YA.Lovkova, YU.V.Naydenov (1991) va boshqalarning ishlarida ham o'simlik a'zolaridagi alkaloidlar miqdorini rivojlanish davomidagi o'zgarishlarini o'rganganligini ko'rish mumkin. Unga ko'ra tabiiy holda o'sib rivojlangan yoki soya joylarda o'stirilgan o'simliklar tarkibidagi alkaloidlar miqdoridan quyoshli joylarda o'sgan yoki ekib o'stirilgan o'simliklarning tarkibidagi alkaloidlar miqdori ancha ko'p bo'lishini aniqlashgan.

Introduksiya qilinayotgan Atropa belladonna xalq ho'jaligidagi axamiyatini baholash uchun avvalo uning kimyoviy tarkibini o'rganish muhim hisoblanadi. SHU bois, ilmiy izlanishlarimizda ikki xil sharoitda ekib o'stirilgan o'simliklarning yashil massasining biokimyoviy tarkibi rivojlanish fazalari bo'yicha xar hil organliridagi alkaloidlar miqdori aniqlandi.

O'z RFA "Botanika" IICHM Botanika bog'i sharoitida o'stirilgan Atropa belladonna ning tarkibidagi alkaloidlar miqdori Toshkent Farnatsevtika Instituti hamda O'z RFA ning O'simliklar moddalari kimyosi Instituti ilmiy xodimlari bilan birgalikda aniqlandi. Quyosh sharoitida o'sgan birinchi yilgi o'simliklar vegetatsiya poyasida, g'unchalash fazasida 0,32%, bargida 0,48%; shunga muvofiq soyadagi o'simliklar poyasida 0,28%, bargida 0,43%; quyoshda gullash fazasida poyasida 0,27%, bargida 0,60%; soyadagi o'simliklar poyasida 0,19%, bargida 0,52% bo'lib, mevalash fazasida bu ko'rsatkichlar quyosh sharoitidagi o'simliklar poyasida 0,21%, bargida 0,42%, va urug'larida 0,53%; soyadagi o'simliklar poyasida bu fazada 0,14%, bargida 0,36% va urug'larida 0,40% gacha tropan guruhiga kiruvchi umumiy holdagi alkaloidlarning borligi aniqlandi Toshkent Botanika bog'i sharoitidagi o'stirilayotgan Atropa belladonna tarkibidagi alkaloidlar miqdori XI-Davlat Farmakopeyasidagi talablarga to'liq javob

berib, sugʻoriladigan tipik boʻz tuproqli katta maydonlarda etishtirish mumkinligidan dalolat beradi.

Demak, olib borilgan tajribalar natijalariga koʻra quyosh sharoitda oʻsgan oʻsimliklar tarkibidagi alkaloidlar miqdori, soya sharoitida oʻsgan oʻsimliklar tarkibidagi alkaloidlar miqdoridan biroz koʻp boʻlib har ikki sharoitdagi oʻsimliklar tarkibidagi toʻplangan alkaloidlar miqdori Davlat Farmakopeyalari talablariga toʻla mos keladi.

Adabiyotlar

1. Atlas arealov i resursov lekarstvennykh rasteniy. - Moskva. 1976. - s.127, 249.
2. Berejinskaya V.V., Zemlinskiy S.E., Kushke E.E., Muraveva V.I. va Satsyperov F.A. Belladonna. Medgiz – Moskva, 1953. - 115 s.
3. Vulf E.V., Lyubimenko V.N., Plotnitskiy G.A., Albrext E.A. Belladonna Atropa belladonna L. Eyo rasprostranenie i kultura v Kgymu. - YAlta. 1917. - 46 s.
4. Gaevskaya O.A. Issledovanie travy krasavki kak istochnika promyshlennogo polucheniya alkaloidov. Avtoref. dis. na soisk. uch. step. kand. farmats. nauk. / VNIИ lekarstv i arom. rast. RASXN. – Moskva, 2004. – 21 s.
5. Gammerman A.F. Issledovaniya listev krasavki, vyrashshennykh na uchastke lekarstvennykh rasteniy Glavnogo botanicheskogo sada. // Vestnik farmatsii. – M.: 1928. - №6.
6. Dusmuratova F.M., Tuxtaev B.E. Introduksiya i metody vozdelvaniya Atropa belladonna L. // Uzbekskiy biologicheskiy jurnal. – Tashkent, izd. Fan Akademii nauk RUz. 2007. – S. 57-60.
7. Dusmuratova F.M. Atropa belladonna ning biomorfologik xususiyatlari. // Sovremennye problemy strukturnoy botaniki. Materialy respublikanskoy nauchnoy konferentsii. – Tashkent, 2010. – S. 39-41.
8. Dusmuratova F.M., Tuxtaev B.E. Atropa belladonna L. ning introduksiya sharoitida oʻstirilishi. // Xorazm Maʼmun Akademiyasining 1000 yilligiga bagʻishlangan yosh olimlarning xalqaro ilmiy konferensiyasi, Xiva 2006. b. 214-215
9. Dusmuratova F.M. Rost i razvitiya Atropa belladonna L. v usloviya Uzbekistan. // Biologiya Nauka XXI veka. 13-ya Puzhinskaya mejdunarodnaya shkola-konferensiya molodykh uchuennykh. 28 sentyabr-2 oktyabr. Puzhina 2009. s.227-228
10. Zemlinskiy S.E. Lekarstvennyy rasteniya SSSR. Moskva, Medgiz. 1958. S. 14,
11. Flora SSSR. T. XII. Izd. Akademii Nauk SSSR. - Moskva, 1955. Leningrad.
12. Sidelnikov N.I. Izuchenie biologicheskix osobennostey Atropa belladonna L s selyu vvedeniya kulturu v Sentralno-CHernozemnom

15-Ma'ruza

Mavzu: Dorixonalar tizimida va farmatsiya sanoati uchun tayyorlanadigan o'simliklar

Mavzu 2 soatga mo'ljallangan

Ma'ruza rejasi:

1. Dorixonalar tizimida va farmatsiya sanoati uchun tayyorlanadigan o'simliklar
2. O'zbekistonda yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklardan tibbiyotda foydalanish uchun tavsiyalar.
3. O'zbekistonda yig'ib olinishi mumkin bo'lgan dorivor o'simliklar.
4. Ekish uchun tavsiya etiladigan dorivor usimliklar ro'yxati,
5. CHet ellardan olinadigan dorivor ayrim o'simliklar ro'yxati.

Tayanch iboralar: dorixonalar tizimi, farmatsiya sanoati, yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklar, yig'ib olinishi mumkin bo'lgan dorivor o'simliklar, ekish uchun tavsiya etiladigan o'simliklar, chet ellardan olinadigan ayrim dorivor o'simliklar ro'yxati, inventarizatsiya qaydnomasi

Abu Rayhon Beruniy (973-1048) «Kitob as-Saydana fi-t-tib» («Farmakognoziya») nomli mashhur asarida o'sha davrda sharqiy xalqlar orasida qo'llanilayotgan barcha o'simliklarni, xar xil nomlanishini, bir o'simlikning bir nechta sinonimi borligi yoki bir nom bilan, bir nechta o'simlikning atalishini, ularni topishda va foydalanishda qiyinchilik tug'dirayotganini inobatga olib, «Saydana» asarini yaratgan. Unda o'simliklarning barcha millatlar va shevalardagi nomlarini keltirib, lotin tilida yozgan. Foydalaniladigan o'simliklarning tavsifi, morfologik tuzilishini yoritib berib, o'simliklarni yig'ish va ulardan foydalanish uchun bebaho qulaylik yaratgan.

Xozirgi kunda tug'ilayotgan bolalarning ko'pchiligi allergiya, diatez va boshqa turli og'ir kasalliklariga chalingan holatda dunyoga kelmoqda. Kimyoviy moddalarni inson genetikasiga ta'siri tufayli xar xil nuqsonli bolalar tug'ilib, «dori kasalligi» degan iboralar paydo bo'lib, yangi, avval kuzatilmagan kasalliklar yuzaga kelmoqda.

Qadimdan qo'llanilib kelayotgan dorivor o'simliklar bezarar, asorat qoldirmaydi, degan fikrlar, davolovchi mutaxassislar va davolanuvchi aholi orasida keng tarqala boshladi. Bunday vaziyat er yuzidagi deyarli barcha davlatlarni qamrab oldi.

Avval, xalq tabobati deganda bu masalaga bir oz ishonchsiz va tanqidiy qaralgan bo'lsa (ayniqsa sobiq SSSR davrida), xozirgi kunda barcha qit'alarda xalq tabobatini rivojlantirish masalasi ko'rib chiqilmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti 2003 yil iyun oyida Jeneva shahrida «Dorivor o'simliklarni yig'ish va ekib o'stirish», «Dorivor o'simliklarning xavfsizligini baholash» mavzularida ilmiy va amaliy anjuman o'tkazdi. Anjumanda Xitoy, Malayziya va boshqalar, rivojlangan davlatlardan Amerika, Kanada, Angliya va boshqa davlatlar mutaxassislari qatnashdi. Rivojlangan davlatlarda oxirgi o'n yillikda dorivor o'simliklar mahsulotini ishlatish 10 mlrd. AQSH dollariga etganligi qayd qilindi.

Xozirgi kunda Evropa dorivor o'simliklar bozorida sotiladigan o'simliklar mahsulotining umumiy qiymati 1,1 mlrd. AQSH dollariga teng. Evropada o'simliklar va ularning mahsulotlarini sotib oluvchi davlatlar Germaniya, Fransiya va Italiya hisoblanadi.

Dunyodagi yirik dorivor o'simliklar xom ashyosini sotib oluvchi (importer) davlatlar

Davlat	Miqdori (tonna)	AQSH dollari (mln)
AQSH	51600	118
Angliya	730	24
Germaniya	45400	107
Gonkong	80555	332
Ispaniya	7350	24
Italiya	10400	39
Koreya	34200	53
Pokiston	12550	43
Singapur	8500	60
Fransiya	19800	46
Xitoy	9300	36
YAponiya	57850	158
Umumiy	344900	1010

Asosiy dorivor o'simliklar xom ashyosini etkazib beruvchi davlatlar orasida eng yirik davlat Xitoy bo'lib, 140450 tonna mahsulot sotadi, so'ngra keyingi o'rinlarni Xindiston - 35650 tonna, Germaniya - 14900 tonna, CHili - 11700 tonna, Singapur - 14400 va boshqa davlatlar egallaydi.

Mustaqil davlatlar hamdo'stligiga a'zo davlatlarda ham dorivor o'simliklar va ulardan tayyorlanadigan dori vositalariga e'tibor kuchayib bormoqda. Ayniqsa, Rossiya, Qozog'iston, Qirg'iziston va boshqa davlatlarda xalqaro korporatsiyalar va farmatsevtik firmalarda, dorivor o'simliklardan tayyorlangan choylar, yig'malar, ekstraktlar, damlamalar, qaynatmalar keng qo'llanila boshladi.

Xozirgi kunda chet el etuk davlatlarida (Evropada) Abu Ali ibn Sino tavsiya ilgan o'simliklar va yig'malardan foydalanadigan yirik korxonalar va tashkilotlar mavjud. O'zbekistonda, olim vatanida, bunday tashkilot eki korxonalarini tashkil qilish juda o'rinlidir.

O'zbekistonda ham bu sohada ayrim izlanishlar olib borilmoqda, ammo respublikaning xali imkoniyatlari katta.

O'zbekiston florasi 4 mingdan ortiq o'simliklarni o'z ichiga oladi. SHulardan 600-700 turi xalq, va ilmiy tibbiyotda ishlatiladi. Ilmiy tibbiyot ehtiyoji uchun 100 dan ortiq dorivor o'simliklar mavjud. Ko'pchilik o'simliklarni ishlatish uchun tavsiyalar qilingan. Lekin hozirgi kunda yovvoyi holatda o'sadigan, farmatsevtika

sanoatida yoki dorixonalar tizimida ishlatilishi mumkin bo'lgan bir qancha dorivor o'simliklar e'tiborsiz qolmoqda. O'zbekistonda farmatsevtika sanoati, tibbiyotda qo'llash uchun quyidagi o'simliklarning zahirasiga putur etkazmasdan, etarli miqdorda yig'ib olishni tashkil qilishi mumkin.

YOvvoyi holda o'sadigan va O'zbekiston farmatsevtika sanoati uchun tavsiya qilinadigan o'simliklar

O'simlik nomi	Yig'iladigan xom ashyosi	Xar yili yig'ib olish mumkin bo'lgan miqdori (tonna)	Ilova
Afsonak (<i>Thermopsis R. Br.</i>)	o'ti	125	
Achchiqmiya (<i>Sophora pachycarpa</i>)	o'ti	50	
Isiriq (<i>Peganum harmala L.</i>)	o'ti	350	
Itsigak (<i>Anabasis aphylla L.</i>)	o'ti	5	
Oqquray (<i>Psoralea drupacea Bge.</i>)	mevasi ildizi	100 20	
SHirinmiya (<i>Glycyrrhiza glabra L.</i>)	iddizi	30	
Qizilcha (<i>Ephedra L.</i>)	o'ti (yosh novdalari)	60	
YApon soforasi (<i>Sophora japonica L.</i>)	g'unchasi mevasi	50 10	Manzarali daraxt sifatida ko'p o'stiriladi

O'zbekiston dorixonalarida foydalanish uchun tavsiya qilingan yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklar

O'simlik nomi	Yig'iladigan xom ashyosi	Xar yili yig'ib olish mumkin bo'lgan miqdori (tonna)
Achchiq toron (suv qalampiri) (<i>Polygonum hydropiper L.</i>)	o't qismi	3
Achchiq shuvoq (ermon) (<i>Artemisia absinthium L.</i>)	o't qismi	50
Bo'yadoron (<i>Achilla millefolium L.</i>)	guli (o'ti)	10
Gazanda (<i>Urtica dioica L.</i>)	bargi	1
Dalachoy (<i>Hypericum perforatum L.</i>)	o't qismi	10
Jag'-jag' (<i>Capsella Bursa pastoris L.</i>)	o't qismi	5
Kiyik o'ti (<i>Zizphora pedicellata Parij et Vved.</i>)	o't qismi	20
Na'matak (<i>Rosa L.</i>)	mevasi	50

Otquloq (<i>Rumex convertus</i> Willet.)	ildizi mevasi	0,5 0,5
Tog'rayxon (maydagulli) (<i>Origanum tythanthum</i>)	o't qismi	50
Qirqbo'g'im (<i>Equisetum arvense</i> L.)	o't qismi	5
Qush toron (<i>Polygonum aviculare</i> L.)	o't qismi	3
SHaftoli bargli toron (<i>Polygonum persicaria</i> L.)	o't qismi	3

Bu jadvalda asosan ko'proq qo'llaniladigan o'simliklarning ro'yxati keltirildi. Extiyojga ko'ra o'simliklarning bu ro'yxatini yanada kengaytirish mumkin [9,10]. 7

Ilmiy va xalq tabobatida davolash uchun, yig'malar tayyorlashda, sachratqi, qirqbo'g'im, bo'ymadoron, dalachoy va boshqalar xom ashyosidan foydalanilgan.

Jigar sirrozini davolash uchun dalachoy, bo'ymadoron, qushtarssh- mavrak, dastarbosh, moychechak, qariqiz, andiz xom ashyolaridan tayyorlangan yig'malar tavsiya qilingan. Xuddi shunday holat me'da yallig'lanishi (gastrit), me'da yarasi (yazva), xolangit, xoletsistit, pankreatitlarni davolash uchun xududdagi yovvoyi holda o'sadigan o'simliklarning turlaridan foydalanish mumkin.

O'zbekistonda yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklardan tibbiyotda foydalanish uchun tavsiyalar

O'zbekiston viloyatlari har xil geografik mintaqalarga joylashgani tufayli, o'simliklarni turi va ulardan olinadigan mahsulotni hajmi har xil bo'lganligi tufayli, biz ish jarayonida yig'ilgan ma'lumotlarimizga suyangan holda 5 ta viloyatni nisbiy dorivor o'simliklarga boy deb chiqardik. Tavsiya etilgan o'simliklarni o'sadigan erlari va zahiralari aniqlangan.

Samarqand viloyati (Misol tariqasida)]

a) G'arb tumanlarida uchraydigan va yig'ib olinsa bo'ladigan dorivor o'simliklar:

- bozulbang – *Lagochilus inebrians* Bge. (qizil kitobda),

labguldoshlar-Lamiaceae

- isiriq (garmala) *Peganum garmala* L., tuyatovondoshlar-Zygophyllaceae

-oqquray (psoraleya) – *Psoralea drupacea* Bge., dukkakdoshlar- Fabaceae

- achchiqmiya (sofora tolstoplodnaya) – *Sophora pachycarpa* C.A.Mey., dukkakdoshlar-Fabaceae

- bodomcha (mindal) – *Amygdalis spinosissima* Bge.Mem., ra'noguldoshlar – Rosaceae

B) Janubiy SHarq erlarida uchraydigan dorivor o'simliklar:

- qizilpoycha (zveroboy sheroxovatıy) – *Hypericum scabrum* L.

- kiyik o'ti (zizifora svetonosnaya) - *Ziziphora pedicellata* Pazijet Vved.

- ermon (po'lyin)- *Artemisia absinthium* L.

- tog'rayhon - *Origanum titthantum* Contsch.

- na'matak har xil turlari – *Rosa* sp.

- sariq andiz – *Inula grandis* Schrenk.

- qizilmiya - *Glycyrrhiza glabra* L.

YUqorida keltirilgan dorivor o'simliklardan tashqari nam erlarda, bog'larda, soylarda va boshqa dehqonchilik erlarida tarqoq uchraydigan dorivor o'simliklar ro'yxati:

Suv qalampiri – *Polygonum hydropiper* L.

Kelin tili (SHAftoli bargli toron) – *Polygonum percicaria* L.

Qushtaron - *Polygonum aviculare* L.

Otquloq - *Rumex confertus* Willd.

Zubturum – *Plantago major* L.

Jag'-jag' - *Capsella bursa pastoris* Medie).

O'zbekistonda barcha olib borilgan resursshunoslik ishlarini tahlil qilib qo'yidagi xulosaga keldik.

O'zbekistonda yig'ib olinishi mumkin bo'lgan dorivor o'simliklar

O'simliklar nomi			Foydalaniladigan kismi
Lotincha	Uzbekcha	Ruscha	
Althaea armeniaca Ten.	Arman gulxayrisi	Altey armyanskiy	ildizi
Anabasis aphylla L*.	Bargsiz itsigek	Anabazis bezlistnyy	o't qismi
Berberis oblonga Schneid.	Qora zirk	Barbaris chyornyy	ildizi
Berberis vulgaris L.	Oddiy zirk	Barbaris obyknovennyy	mevasi
Hyoscyamus niger L*.	Mingdevona	Belena chyornaya	bargi
Helichysum marocandlica	Samarqand buznochi	Bessmertnik samarkandskiy	guli
Crataegrus sanguinea Pall.	Isirik (adraspan)	Garmala obyknovennaya	guli, mevasi
Peganum harmala L*.	To'q qizil do'lana	Boyarynshnik krovaokrasnyy	o't qismi
Polugonum hydropiper L.	Achchik toron	Gorets perechnyy	er ustki qismi
Polygonum percicaria L.	SHAftoli bargli toron	Gorets pochechuynyy	er ustki qismi
Polygonum aviculare L.	Qush toron	Gorets ptichiy (sporysh)	o't qismi
Adonis turcestanica Adolf.	Turkiston adonisi	Adonis Turkestanskiy	o't qismi
Inula grandis Schrenk.	Arman gulxayrisi	Altey armyanskiy	ildizi, ildizpoyasi
Melilotus officinalis Desr.	Bargsiz itsigek	Anabazis bezlistnyy	o't qismi
Hyoscyamus niger L*.	Qora zirk	Barbaris chyornyy	bargi
Datura stramonium L*.	Oddiy zirk	Barbaris obyknovennyy	bargi
Origanum tytnanthum	Mingdevona	Belena chyornaya	o't qismi
Hypericum perforayum L.	Samarqand buznochi	Bessmertnik samarkandskiy	o't qismi
Hypericum scabrum L.	Isirik (adraspan)	Garmala obyknovennaya	o't qismi

Acanthophyllum	To‘q qizil do‘lana	Боуарынshnik krovavokrasnyy	ildizi
Verbascum thapsus L.	Achchik toron	Gorets perechnyy	guli, bargi
Verbascum soongoricum	SHaftoli bargli toron	Gorets pochechuyny	guli
Urtica dioica L.	Qush toron	Gorets ptichiy (sporysh)	bargi
Lagochilus inebrians Bge*.	Turkiston adonisi	Adonis Turkestanskiy	poyasini tepa qismi
Tussilago farfara L.	Arman gulxayrisi	Altey armyanskiy	bargi
Amygdalus communis L*.	Oddiy bodom	Mindal obyknovennyy	mevasi
Hippophae rhamnoides L*.	CHakonda (chirqanoq)	Oblepixa krushinovidnaya	mevasi
Capsella bursa pastoris L.	Jag‘ - jag‘	Pastush‘ya sumka	o‘t qismi
Tanacetum pseudachilla C.Winkl.	Tog‘ dastarboshi	Pijma gornaya	guli
Plantago major L.	Katta zubtutum	Podorojnik bolshoy	bargi
Artemisia absinthum L*.	Achchiq shuvoq (erman)	Polyn gorkaya	o‘t qismi
Artemisia vulgaris L.	Oddiy shuvoq	Polyn obyknovennaya	o‘t qismi
Leonuris turcestanica*.	Turkiston arslonquyrug‘i	Pustyрnik turkestanskiy	o‘t qismi
Glycyrrhiza glabra L.	SHirinmiya	Solodka golaya	ildizi
Vexibia pachycarpa Jakovl.	Achchiq miya	Sofora tolstoplodnaya	o‘t qismi
Sphaerophysa salsula Pall*.	SHildirbosh (sho‘r bo‘yan)	Sferofiza solonsovaya	o‘t qismi
Thermopsis alterniflora Rgl.	Ketma ket gulli afsonak	Termopsis ocherednotsvetkovsh	o‘t qismi
Achilla millefolium L.	Oddiy bo‘ymadaron	Tыsyachelistnik obmknovennsh	o‘t qismi, guli
Ungernia Victoris V ed*.	Viktor qoraqovig‘i	Ungerniya Viktora	bargi
Equisetum arvense L.	Dala qirqbo‘g‘imi	Xvosh polevoy	o‘t qismi

Cichorium intubus L.	Sachratqi (oddiy)	Sikoriy obyknovennyy	o't qismi, ildizi
Bidens tripartita L.	Qoraqiz (iftikanak)	СHereda trexrazdelnaya	o't qismi, ildizi
Rosa Sp.	Na'matak turlari	Виды shipovnika	mevasi
Rumex confertus Willd.	Dorivor otquloq	Щавель конский	mevasi, ildizi
Ephedraequisetina Bunge*.	Tog' efedrasi, t. qizilchasi	Efedra хвощевая (gornaya)	o't(poyasini yashil

Ilava: * - yulduzcha bilap belgilangan o'simliklar xomashyosi farm sapoatda ishlatilishi mumkin

Ekish uchun tavsiya etilgan dorivor usimliklar ro'yxati

(maxsus xo'jaliklarda)

№	O'simliklar nomi			Foydalaniladigan kismi
	Lotincha	O'zbekcha	Ruscha	
1	Anisum vulgare Yaerth.	Arpabodiyon	Anis obyknovennaya	mevasi
2	Foeniculum vulgare Mile.	Ukrop (dorixona turi)	Ukrop aptechnyy	mevasi
3	Valeriana officinalis L.	Dorivor valeriana	Valeriana lekarstvennaya	ildizpoya
4	Erysimum canescens Roth.	Erizimum	Jeltushnik seryy	er ustki kismi
5	Calendula officinalis L.	Tirnoqgul	Nogotki aptechnyy	guli
6	Cassia acutifolia D.e.l.	Makkai sano	Kassiya ostrolistnaya	bargi
7	Atropa belladonna L.	Belladonna	Belladonna	bargi
8	Convallaria majalis L.	Marvaridgul	Landsh mayskiy	er ustki kismi
9	Mentha piperita L.	YAlpiz (dorixona turi)	Myata perechnaya	bargi
10	Rubia tinctorum L.	Ro'yan	Marena krasilnaya	ildizpoya
11	Solanum lacianitum Ait.	Bo'lakli ituzum	Paslyon dolchatyy	sr ustki kismi

12	<i>Matricaria recutita</i> L.	Moychechak	Romashka aptechnaya	guli
13	<i>Thymus srpyllum</i> L.	Tog‘jambul	Timyan polzuchiy	er ustki kismi
14	<i>Chelidonium majus</i> L.	Qoncho‘p	CHistotel bolshoy	er ustki kismi
15	<i>Salvia officinalis</i> L.	Dorivor mavrak	SHalfey lekarstvennyy	bargi
16	<i>Helichrysum arenarium</i> D.e.c.	Bo‘znoch	Bessmertnik peschanyy	guli
17	<i>Dioscorea nipponica</i> Macino.	Y Ams (dioskoreya)	Dioskoreya nipponskaya	ildiz va ildizpoya
18	<i>Hypericum perforatum</i> Z.	Dalachoy	Zveroboy prodыgyavlennyy	er ustki kismi
19	<i>Coriandrum sativum</i> Z.	Kashnich	Koriandr posevnoy	mevasi
20	<i>Urtica dioica</i> L.	Gazanda	Krapiva dvudomnaya	Bargi
21	<i>Rhaponticum carthamoides</i> Lijn.	Levzey	Levzey saflorovidnaya	ildiz va ildizpoya
22	<i>Leonuris guinguelabatus</i> B.g.	Arslonquyruq	Pustыrnik pyatilopastnyy	er ustki kismi
23	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Dastarbosh	Pijma obyknovennaya	Guli
24	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	Ortosifon	Ortosifon tychinochnyy	Bargi

25	<i>Achillea millefolium</i> L.	Bo'yumadoron	Тысячелестник обыкновенный	yer ustki kismi
26	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Angishvonagul	Naperstyanka purpurovaya	Bargi
27	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.		Naperstyanka krupnotsvetkovaya	

Chet ellardan olinadigan dorivor ayrim o‘simliklar ro‘yxati

№	O‘simliklar nomi			Xom
	Lotincha	Uzbekcha	Ruscha	
1	<i>Acorus calamus</i> L.	Igir	Air болотный	Ildizpoya
2	<i>Aralis mandshurica</i> R.Maxim.	Manchjuriya araliyasi	Araliya manchjurskaya	Ildizi
3	<i>Ledum palistre</i> L.	Botqoq ledumi	Bagulnik болотный	yosh
4	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	Qayin daraxti	Beryoza	kurtak va
5	<i>Vaccinum vitis idaea</i> L.	Brusnika	Brusnika	Bargi
6	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Itjumrut	Joster	Mevasi
7	<i>Echinopanax elatum</i>	Baland buyli	Zamanixa vysokaya	ildiz va
8	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Zangvazorba	Krovoxlyobka	ildiz va
9	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Frangula	Krushina olxovidnaya	Pustlog‘i
10	<i>Convallaria majalis</i> L.	May marvaridguli	Ландыш майский	Bargi
11	<i>Rhaponticum carthamoides</i> Iljin.	Levzey	Levzey	Ildizpoya
12	<i>Lycopodium clavatum</i>	Dorixona plauni	Likopodiy	spora
13	<i>Juniperus communis</i> Z.	Oddiy archa	Mojjevelnik обыкновенный	kubba
14	<i>Taraxacum officinale</i>	Qoqio‘t	Oduvanchik	ildizi
15	<i>Alnus incana</i> Moench.	Kulrang olxa	Olxa seraya	gudda
16	<i>Alnus glutinosa</i> Gaerth.	Oddiy dastarbosh	Pijma обыкновенная	guli
17	<i>Rhodiola rosea</i> Z.	Pushti rodiola	Rodiola rozovaya	ildizi
18	<i>Pinus silvestris</i> Z.	Oddiy karag‘ay	Sosna обыкновенная	kurtagi
19	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnafalium	Sushenitsa болотная	er ustki
20	<i>Arctostaphylos uva ursi</i>	Dorivor toloknyanka	Toloknyanka	bargi
21	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Uchbarg	Trilistnik водяной	bargi
22	<i>Padus racemosa</i> Gilib.	Oddiy shumurt	СЧерыоmуха	mevasi
23	<i>Vaccinum myrtillus</i> L.	CHernika	CHernika	mevasi
24	<i>Eucaliptus</i> Spec.	Ekvalipt turlari	Ekvalipt шариковый	bargi

Obodonlashtirish va ko‘kalamzorlash maqsadida ekilishi mumkin bo‘lgan dorivor o‘simliklar

№	O‘simliklar nomi			Foydalani
	Lotincha	Uzbekcha	Ruscha	
1	<i>Quercus robur</i> Z.	Ko‘ng‘ir eman	Dub chereshchaty	pustlog‘i
2	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Mayda bargli lipa (kuka)	Lipa serdsevidnaya	guli

3	<i>Humulus lupulus</i> Z.	Kulmoq	Хмел обыкновенный	qubbasi
4	<i>Sambucus nigra</i> L.	Marjon daraxt	Бузина черная	guli
5	<i>Populus nigra</i> L.	Qora terak	Тополь черный	bargi,
6	<i>Alnus glutinosa</i> Gaerth.	Qora olxa	Ольха черная	g'udda,
7	<i>Rosa spec.</i> L.	Na'matak	Шиповник	mevasi
8	<i>Padus racemosa</i> Gilib.	SHumurt	Черемуха	mevasi
9	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	Do'lana (to'q qizil)	Боярышник кровавокрасный	mevasi, guli
10	<i>Punica granatum</i> L.	Anor	Гранат обыкновенный	po'stlogi
11	<i>Viburnum opulus</i> L.	Oddiy kalina	Kalina обыкновенная	po'stlog'
12	<i>Sophora japonica</i> L.	YApon soforasi	Софора японская	g'unchas
13	<i>Aeculus hippocastanum</i> L.	Soxta kashtan	Konskiy kashtan	urug'i
14	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Oddiy zirk	Барбарис обыкновенный	bargi, mevasi,

16-17-Ma'ruza

O'zbekistonning yangi istiqbolli dorivor o'simliklari

Mavzu 4 soatga mo'ljallangan

Xozirgi kunda an'anaviy tibbiyot (xalq tabobati) xalq zakovati bilan sug'orilgan juda boy va ulkan tajriba bilimlar majmuasidir. U ilmiy (rasmiy) tibbiyotni yangi, samarali dorivor preparatlar bilan boyituvchi bitmas tuganmas manbadir. Xalq tabobatining bu soxadagi qimmat, tutgan o'zni bebahodir. Buning uchun misol tariqasida hozirgi zamon tibbiyotida qo'llaniladigan shifobaxsh o'simliklarni ko'pchiligi o'z vaqtida xalq tabobati dorivor vositalar xazinasidan olinganligini yoki hozirgi zamon ilmiy tibbiyotining o'zi xalq tabobati asosida taraqqiy etganini eslash kifoyadir.

Yangi istiqbolli dorivor o'simliklarni izlab topish usullari.

Yangi dorivor o'simliklarni izlab topishda xalq tabobati tajribasini o'rganishning ahamiyati.

Yangi istiqbolli dorivor o'simliklarni ro'yhatini tuzish.

OSIYO YALPIZINING YER USTKI QISMI (O'TI) – HERBA MENTHAE ASIATICAE

O'simlikning nomi. Osiyo yalpizi — *Mentha asiatica* Boriss.;

yasnotkadoshlar — Lamiaceae (labguldoshlar — Labiatae) oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, tik o'suvchi, to'rt qiiTali, sertukli, qarama-qar-shi shoxlangan, 60-100 sm balandlikdagi poyali o't o'simlik. Barglari lansetsimon yoki cho'ziq, o'tkir uchli, sertukli bo'lib, qisqa bandi bilan (yoki bandsiz) poya va shoxlarda qarama-qarshi joylashgan. Och gunafsha rangli gullari siyrak to'pgulga joylashib, poya va shoxlar uchida boshhoqsimon gulto'plamini hosil qiladi. Gulkosachasi rangli, besh tishli naychasimon, sertukli. Otaligi 4ta. Mevasi — to'rtta yong'oqcha.

Iyun-avgustda gullaydi, iyul-sefttabrda mevasi yetiladi.

Geografik tarqalishi. Tog' etaklaridagi cho'Uardan to tog'laming o'rta qismigacha bo'lgan ariq *bo'ylan&a*, daryolar va daryochalar qirg'og'ida va boshqa nam yerlarda o'sadi. Asosan, u O'rta Osiyo (O'zbekistonning ko'pchilik viloyatlari va Qoraqalpog'iston)dagi tog'li tumanlarda o'sadi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik qiyg'os gullagan vaqtida poya-sining yuqori qismidan 25-40 sm uzunlikda qirqib olinadi va soya, havo o'tib turadigan joyda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Butun yoki qisman may-dalangan, serbaigli, to'rt qirrali, shoxlangan, tukli, gulli poya-lar, barglar va gullar aralashmasidan tashkil topgan. Poyasining uzunligi 40 sm gacha. Barglari qisqa bandli, tuxumsimon — lansetsimon, arrasimon qirrali, o'tkir uchli, gullari boshhoqsimon to'pgulga joylashgan. Kosachabarglari tikanli tishli, gultojisi ikki labli, och binafsha rangli. Mahsulot hidi kuchli, xushbo'y, maza-si — o'ziga xos o'tkir va sovutuvchi.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida 1,46 foiz efir moyi, 24 foiz qandlar, 6,7 foiz organik kislotalar, 68,67 mg foiz vitamin C, 1,08 foiz flavonoidlar (luteolin va apigenin glikozidlari), 0,2 foiz antotsianlar, 0,08 foiz kumarinlar, 8,75 foiz fenolkislotalar, 1,05 foiz rozmarin va 1 foiz uisol kislotalari, 7,2 foiz smolalar va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Mahsulot damlamasi spazmolitik, tinchlantiruv-chi va o't haydovchi ta'siriga ega. Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tibbiyot amaliyotida ishlatishga ruxsat berdi.

Dorivor preparatari. Mahsulot damlamasi.

ODDIY CHILONJIYDA BARGI - FOLIA ZIZYPHI JUJUBAE

O'simlikning nomi. Oddiy chilonjiyda (unabi) — *Zizyphus jujuba* MiU. (*Z. sativa* L.); **jumrutdoshlar** — Rhamnaceae oilasiga kiradi.

2-3 m gacha bo'lgan kichik tikanli daraxt. Yosh novdaiari tukli. Barglari bandli, cho'ziq-tuxumsimon, plastinkasi asim-metrik, biroz o'tkir uchli, to'mtoq tishsimon qirrali. Gullari mayda (diametri 3-4 mm), kosachabargi va tojbargi 5 tadan, kosachabargi tuxumsimon, o'tkir uchli, gulbarglari kosachabargdan qisqa, och-yashil. Mevasi — sharsimon yoki cho'ziq ovalsimon, qizg'ish-to'q sariq danakli meva. Shirin-nordon yoki shirin, yumshoq, kam suvli meva tevaragi yeyiladi.

Iyul—sentabrda gullaydi va mevasi pishadi.

Geografik tarqalishi. O'zbekistonning Toshkent va Sur-xondaryo viloyatlari tog'li tumanlarida, tog'larning o'rta qism-laridagi quruq tog' qiyalarida o'sadi. Osiyo va Ovrupo davlatlarida turli navlari ko'plab o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik mevasi pishib yig'ila bosh-langanda barglari ham qoqiladi, terib olinadi, aralashmalardan tozalanadi va soya, havo kirib turadigan yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot barglardan iborat. Barglar tuxumsimon, to'mtoq tishsimon qirrali, qisqa bandli, barg plastinkasi asimmetrik, uchta bo'rtib chiqqan tomirli bo'ladi. Bargi yashil rangli va biroz burishtiruvchi mazali.

Kimyoviy tarkibi. Daraxt po'stlog'i tarkibida triterpenoidlar, alkaloidlar, 4,9—15 foiz oshlovchi va boshqa; bargida — uglevodlar (13—14,9 foiz qandlar, 4 foiz shilliq moddalar, uron kislotalar), organik kislotalar, alkaloidlar, C va 5, vitaminlar, karotin, folat kislota, 0,3 foiz kumarinlar, flavonoidlar (kversitrin, giperozid, rutin), 4,5 foiz oshlovchi va boshqa birikmalar, mevasida — 9,8—40,3 foiz uglevodlar, 1,74 foiz organik kislotalar, triterpen sapon-inlar, C, B va K_t vitaminlar, folat kislota, karotin, 0,35—2,35 foiz kumarinlar, flavonoidlar, oshlovchi va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Ibn Sino fikricha, chilonjiyda mevasi ko'krakka va o'pkaga hamda buyrak va siydik qopining og'rig'ida foydalidir.

Xalq tabobatida chilonjiyda mevasi organizmni tonuslovchi vosita sifatida hamda astma, tomoq og'rig'i va ichak yuqumli kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Meva damlamasi ko'krak og'rig'ida, astma, yo'tal, kamqonlik, ich ketish va chechak kasalliklarini davolashda, barg damlamasi — buyrak va siydik qopi kasalliklarida siydik haydovchi vosita sifatida ishlatiladi.

Klinik sharoitida o'tkazilgan tajribalar natijasiga asoslangan holda O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi chilon-jiydaning barg damlamasini tibbiyot amaliyotida siydik (peshob) haydovchi vosita sifatida ishlatishga ruxsat beradi.

Dorivor preparatlari. Damlama.

DORIVOR LIMONO'T YER USTKI QISMI (O'TI) -HERBA MELISSAE OFFICINALIS

O'simlikning nomi. Dorivor limono't — *Melissa officinalis* L.; **yasnotkadoshlar** — Lamiaceae (labguldoshlar — Labiatac) oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, sertukli, 30-60 sm balandlikdagi o't o'simlik. Poyasi bitta yoki ko'p, qarama-qarshi shoxlangan. Barglari tuxumsimon, biroz o'tkir uchli, sertukli (ustki tomonidan), arjasimon qirrali bo'lib, qisqa bandi bilan poya va shoxlarida qarama-qarshi o'rtnashgan. Oq rangli, tukli, ikki labli gullari gul bandi bilan barg qo'ltig'iga joylashib, to'pgulni hosil qiladi. Mevasi — 4ta

yong'oqcha.

Iyun—avgustda gullaydi, mevasi iyul—avgustda yetiladi.

Geografik tarqalishi. O'rta Osiyo, Qrim, Kavkaz, Rossiyaning Ovrupo qismining janubida va boshqa davlatlarda daraxt soyalarida, tog'li tumanlarda toshlar soyasida va boshqa soya yerlarda o'sadi. O'zbekistonning Toshkent va Surxondaryo viloyatlarida uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik to'liq gullagan vaqtida yuqori uchidan 20—30 sm uzunlikda (poyaning pastki bargsiz qismi olinmaydi) qirqib olinadi va soya, havo o'tib turadigan yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot 30 sm gacha uzun-likdagi shoxlangan, serbarg va to'rt qirrali poya bo'laklari, barg-lar va gullar aralashmasidan tashkil topgan. Barglari tuxumsimon, o'tkir uchli, yirik arrasimon qirrali bo'lib, uzun bandi yordamida poya va shoxlarida qarama-qarshi joylashgan. Gullari uzun, tukli gul bandli va osilgan ko'rinishida bo'lib, siyrak to'pgulga joylashgan. Kosachasi tikanli tishli, gultojisi ikki labli, oq rangli.

Kimyoviy tarkibi. Yer ustki qismi tarkibida 0,01-0,33 foiz efir moyi, C vitamini, karotin, fenilkarbon kislotalar (kofe, xlorogen, rozmarin, feral, protokatex va boshqalar), triterpen-lar, flavonoidlar (luteolin-7-glikozid va boshqalar), 5-10 foiz oshlovchi va boshqa moddalar, urug'ida 20-27 foiz yog' bor.

Limono'tning efir moyi geraniol, linalool, nerol, farnezol va ularni sirka kislotasi bilan birikmasi, limonen, pulegol, geraniol, nerol va boshqa terpenlardan tashkil topgan.

Ishlatilishi. Limono't dorivor preparatlari, Ibn Sino ayti-shicha, yurakni mustahkamlaydi va unga yordam beradi, shu-ningdek, traxoma, hiqichoq tutish, og'izdan yomon hid kelishi va boshqa kasalliklarni davolaydi.

Xalq tabobatida limono't bilan nevroz, bronxial astma, ay-ollarni toksikoz, klimaks, yurak urishini buzilishi va boshqa kasal-liklar davolanadi.

Limono't damlamasi klinik sharoitida sinovlardan o'tgan va uni tibbiyot amaliyotida tinchlantiruvchi hamda qon bosimini pasaytiruvchi vosita sifatida qo'llashga O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan raxsat etilgan.

Dorivor preparatlari. Damlama.

Kiyiko'ti yer ustki qismi - Herba Ziziphorae pedicellatae

O'simlikning nomi. Gulbandli kiyiko't-Ziziphora pedicellata Pazij et Vved.;

Oilasi. Yasnotkadoshlar - Lamiaceae.

Ko'p yillik, asos qismi yog'ochlangan, to'rt qirrali, shoxlanmagan yoki yuqori qismi shoxlangan, bo'yi 20-40 sm li ko'p sonli poyali o't o'simlik. Barglari lantsetsimon yoki tor lantsetsimon, o'tkir uchli, tekis qirrali, qisqa bandli bo'lib, poyada qarama-qarshi joylashgan. Gullari uzun, tukli gul bandida osilgan holda joylashib, poya va shoxlari uchida ko'pgulli boshchasimon gulto'plamni hosil qiladilar. Gulkosachasi tor naychasimon, bilinar-bilinmas ikki labli, gul tojisi ikki labli, och-gunafsha rangli. Mevasi - to'rtta yong'oqcha. Iyun-avgustda gullaydi, iyul-sentyabrda mevasi yetiladi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik qiyg'os gullagan vaqtida yer ustki qismi (10-20 sm uzunlikda) o'rib olinadi va soya yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot butun yoki qisman maydalangan barglar va serbargli - gulli, uzunligi 20 sm gacha bo'lgan poyalardan tashkil topgan. Poyalar to'rt qirrali, ingichka, ba'zi joylari yog'oylangan. Barglari lantsetsimon yoki tor lantsetsimon, o'tkir uchli, qisqa bandli, tekis qirrali. Gullari ikki labli bo'lib, poya va shoxlari uchida ko'p boshchasimon gul to'plamini tashkil qiladi. Barglari yashil-kulrang, gullari och binafsha rang. Hidi kuchli yoqimli, hushbo'y, mazasi o'tkir, hushbo'y.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida 0,96% efir moy, 1,04% flavonoidlar, 0,19% kumarinlar, 1,02% antotsianlar, 170 mg% vitamin C, 11,3% qandlar, 4,82% organik kislotalar, 0,67% ursol kislota, 3,40% polifenollar, 4,69% smolalar va boshqa birikmalar bo'ladi.

Ishlatilishi. Kiyiko'ti yer ustki qismining damlamasi qon bosimini pasaytiruvchi va peshob haydovchi vosita sifatida ishlatishga O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ruxsat bergan.

Dorivor preparatlari. Damlama.

REGEL QO'ZIQULOG'I O'TI (YER USTKI QISMI) -HERBA PHLOMIS REGELIANA

O'simlikning nomi. Regel qo'ziqulog'i — Phlomis regelii M. Pop.; **yasnotkadoshlar** — Lamiaceae (labguldoshlar — Labia-lac) oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, bir nechta to'rt qirrali, sertuk, shoxlangan (yoki shoxlanmagan), 20—60 sm balandlikdagi poyali o't o'simlik. Barglari eho'ziq-lansetsimon yoki chiziqsimon-lansetsimon, tekis qir-i ah, o'tkir uchli, ustki tomoni yashil, pastki tomoni sertuk bo'lgani uchun oqish-kulrangli bo'lib, uzun bandi yordamida (IMI/ okli to'pbarglari va poyaning pastki qismidagilari, yuqo-11' Ingilai i qisqa bandli yoki bandsiz) poya va shoxlarda qarama-• i i i. In loylasltgan. Gullari poyaning yuqori qismidagi barglar

Itlg'tda joylashib, to'pgul to'plamini hosil qiladi. Gulkosachasi naychasimon, besh tishli, gultqjisi ikki labli, ko'k-pushti rangli. Otaligi to'rtta. Mevasi — to'rtta yong'oqcha.

May—iyulda gullaydi, mevalari iyun—avgustda yetiladi.

Geografik tarqalishi. Bu o'simlik O'rta Osiyoning (G'arbiy Tyan-Shan) tog'li tumanida tog' etagidan to o'rta qismigacha bo'lgan mayda toshli va toshli tog' qiyalarida o'sadi. O'zbekistonning Toshkent viloyatida uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullash davrida yer ustki qismi (yerdan 10-20 sm balandlikda) o'rib olinadi va soya yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot poyaning yuqori serbargli qismi va gulto'plami aralashmasidan tashkil topgan. Poyasi to'rt qirrali, sertukli, uzunligi 25 sm, yo'g'onligi 0,5 sm gacha. Barglari bandli, cho'ziq-lansetsimon yoki chiziqsimon-lansetsimon, tekis qirrali, o'tkir uchli, qalin tukli, poyada qarama-qarshi o'rnashgan, uzunligi 15 sm gacha, eni 5 sm gacha. Gullari poyaning yuqori qismiga joylashgan barglar qo'ltig'ida doira shaklidagi to'pgulni hosil qiladi. Gultojisi ikki labli. Barglari oqish-kulrang, gullari ko'kimtir-pushti, hidi qitiqlovchi, mazasi achchiqroq.

Kimyoviy tarkibi. Yer ustki qismi tarkibida 4,5 foiz flavonoidlar, antotsianlar (gullarida 0,43 foiz), fenolkislotalar (3,2 foiz), 5,15 foiz iridoidlar, 2,19 foiz kumarinlar, 0,1 foiz efir moyi, 0,13 foiz karotinoidlar, vitamin C (55 mg foiz), organik kislotalar (1,76 foiz), 4,84 foiz qandlar, 2,3 foiz oshlovchi va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Qo'ziquloqning yer ustki qismini damlamasi tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatishga tavsiya qilingan. O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi tibbiyot amaliyotida shu maqsadda qo'ziquloq damlamasini respublika hududida ishlatishga ruxsat bergan.

Dorivor preparatlari. Mahsulot damlamasi.

ZARAFSHON ARCHASI MEVASI - FRUCTUS JUNIPERI ZERAVSCHANICAE

O'simlikning nomi. Zarafshon archasi — *Juniperus zeravschanica* Kom.; **sarvidoshlar** — Cupressaceae oilasiga kiradi.

Zarafshon archasi (qizil archa) ikki uyli, shox-shabbasi qalin, oval yoki konussimon, bo'yi 20 m gacha bo'lgan qizg'ish po'stloqli daraxt yoki ba'zan buta. Shoxlari yo'g'on, uchidagilari yashil-ko'kimtir, ingichka (yo'g'onligi 1-1,5 mm). Barglari tangachasimon, cho'ziq-tuxumsimon, o'tkir uchli. Erkak gullari (changchi boshoqchalar) kengtangachali, sporangiyalari 3-6ta, erkin holda; urg'ochi qubbalari o'zaro birlashgan, mevalari yeti-lish oldida shishib qalinlashadigan 3—9ta tangachadan tashkil topgan. Mevasi — sharsimon, qisqa bandli, xomligida yashil, pishganida to'q qo'ng'ir rangli, qattiq, 2-3 (ba'zan 4) urug'li g'udda meva.

Aprel-iyun oylarida gullaydi, mevasi kelgusi yili oktabr-dekabr oylarida pishadi.

Geografik tarqalishi. Asosan, Pomir-Oloy, Tyan-Shan (Qora tog'gacha) tog' tizmalaridagi, dengiz sathidan 1000 m dan 2500 m gacha bo'lgan balandlikdagi adir va tog'larda, toshli hamda chag'ir toshli yonbag'irlarda o'sadi. O'zbekistonning Toshkent, Farg'ona, Samarqand va Buxoro viloyatlarida uchraydi, ba'zan katta archazorlar tashkil qiladi.

Mahsulot tayyorlash. Daraxtda bir vaqt ichida bu yiigi — xom va o'tgan yilgi pishgan mevalari bo'ladi. Horn msvalar archa tagiga yozilgan chodirga to'kilmasligi uchun tayoq bilan qoqmasdan, daraxtni kuzda (sentabr—oktabr oylarida) silkitib, pishgan mevalarni yig'ib olish kerak. Keyin mahsulot aralash-malardan tozalanadi va ochiq havoda quyoshda yoki qurit-

kichlarda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot archaning mevasidan iborat. Meva deyarli sharsimon, diametri 8-12 mm, burishgan (qurigandan so'ng), usti ko'kimtir rangli mum qavati bilan qop-langani. Meva uchida uch nurli yulduzcha shakli (uchta yuqorigi tangacha bargchalarni birlashgan joyi) ko'rinadi. Meva po'sti

qattiq. Mevaning ichida — yumshoq qismida 2-3 (ba'zan 4) ta, qattiq, 3—5 qirrali urug'lari bo'ladi.

Mevalar ustidan to'q-qo'ng'ir (qo'ng'ir-gunafshaga o'x-shash), ichi — yashil qo'ng'irroq rangli, hidi o'ziga xos xushbo'y, chuchmal mazaga ega.

Kimyoviy tarkibi. Meva tarkibida 3,9 foiz efir moyi, 2,4 foiz flavonoidlar, 0,37 foiz karotinoidlar, 6,15 foiz organik kislotalar, 16,2 foiz qandlar, oz miqdorda kumarinlar, 2,47 foiz oshlovchi va boshqa moddalar bor.

Meva efir moyi 16,84 foiz karen, 25,01 foiz d-kamfen, 11,88 foiz a-pinen, 14,74 foiz mirtsen va boshqa terpenoidlardan tash-kil topgan.

Ishlatilishi. Meva qaynatmasi va efir moyi diuretik hamda mikroblarga qarshi ta'sirga ega. Shuning uchun meva damlamasi-ni O'zbekiston hududida tibbiyot amaliyotida peshob haydovchi vosita sifatida ishlatishga Respublika Sog'liqni saqlash vazirligi ruxsat berdi.

Dorivor preparatlari. Meva qaynatmasi.

TUKLI BARGLI XANDELIYA GULI-FLORES HANDELIAE
TRICHOPHYLLAE

O'simlikning nomi. Tukli bargli xandeliya — *Handelia trichophylla* (Schrenk.) Heimerl.; astradoshlar — Asteraceae (murak-kabguldoshlar — Compositae) oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, mayda qirrali, yuqori qismi qalqonsimon shoxlangan, balandligi 70-100 sm bo'lgan poyali o't o'simlik. Ildizoldi to'pbarglari uzun sertukli bandli, poyadagilari bandsiz ketma-ket joylashgan. Hamma barglari chiziqsimon-ipsimon bo'laklarga patsimon qirqilgan. Sariq rangli gullari savatchaga joylashib, poya va shoxlari uchida ro'vaksimon-qalqonsimon gul to'plamini hosil qiladi. Mevasi — kulrang pista.

May oyining oxirida — iyunda gullaydi, mevasi iyun oxirida — avgustda yetiladi. •

Geografik tarqalishi. O'simlik, asosan, O'rta Osiyo (Jung'or Olatog'i, Tyan-Shan, Pomir-Oloy)da tarqalgan. U tog' etaklaridan tog'larning o'rta qismigacha bo'lgan shag'alli-toshli qoyalarda, daryolar qirg'oqlarida, qisman ekilmay qolgan va boshqa yer-larda o'sadi. O'zbekistonda Toshkent, Farg'ona, Andijon, Samarqand, Buxoro va Surxondaryo viloyatlarida uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullagan vaqtida gul to'plamlari qirqib olinadi va soya yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot qalqonsimon gulto'plamining ayrim bo'laklari va 1 sm dan uzun bo'lmagan bandli savatchalardan tashkil topgan. Savatchalar mayda (diametri 3-5 mm), ko'p gulli (hamma gullari sariq, naychasimon), yarim shar ko'rinishida. Naychasimon o'rama bargi uch qator. Mahsulot hidi o'ziga xos, mazasi — xushbo'y, achchiq.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida 0,4 foiz efir moyi, flavonoidlar (kversetin, izokversitrin, rutin va boshqalar), seskviter-pen laktonlar (xanfillin va artekalin), kumarinlar (umbellferon, gerniarin), karotinoidlar, vitamin C, shilliq, oshlovchi va boshqa moddalar bor.

Mahsulot efir moyi tarkibida 10,57 foizgacha xamazulen, 14,18 foizgacha kamfora, borneol, mirtsen, a- va p-pinenlar, limonen, a- va p-terpinolenlar, kariofillen, a-tuyen, fellandren, linalool, tuyil spirti va boshqa terpenlar bo'ladi.

Ishlatilishi. Mahsulot mikroblarga, ichaklar spazmi, allergiya va yallig'lanishga qarshi hamda tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Shuning uchun uni dorivor preparatlari me'da-ichak va og'iz bo'shlig'i kasalliklarini davolashda antiseptik va spazmolitik hamda yallig'lanishga qarshi dori sifatida ishlatishga O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ruxsat berdi.

Dorivor preparatlari. Mahsulot damlamasi.

Baxmalgul ildizi- Radices Alceae roseae

O'simlikning nomi. Baxmalgul- Alcea rosea

Oilasi. Gulxayridoshlar –Malvaceae.

O'zbekistonda bu o'simlikning 50 xil turi mavjud bo'lib ular 11 avlodga mansub.

Baxmalgul o'simligi bo'yi 1-3 m gacha etadigan ikki yoki ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, yer ostki qismi yaxshi rivojlangan o'q ildizdan va yer ustiga esa deyarli shoxlanmagan bir nechta poyasi o'sib chiqadi. Poyasi silindrsimon, dag'al tuklar bilan qoplangan bo'lib, barglari 5-7 bo'lakga qirilgan bo'lib poyada uzun bandi bilan ketma-ket joylashgan. Bargini tepa qismi to'q yashil, ostki qismi ochroq bo'lib, to'rsimon tomirlari bo'rtib chiqqan. Qirrasini mayda arrasimon. Gullari barg qo'ltig'idan chiqqan, yirik diametri 8 ba'zan 9-12 sm gacha yetadigan ikki jinsli, shingilsimon bo'lib, 6-9 (5-11) uchburchaksimon barglari bor. Kosachabargi 5 ta, tojibarglari 5 ta, tepasi biroz o'yilgan, sertuk. Mevasi dumaloq ko'p urug'li ko'sak.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon, uchiga qarab biroz ingichkalangan, ustki tomoni qo'ng'ir yoki sarg'ish-oq, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5-1,5-2 sm li ildiz bo'laklaridan iborat. Ildiz sertolali bo'lganidan sindirilganida osonlik bilan darrov titilib ketadi. Mahsulotning o'ziga xos hidi va shirin mazasi bor.

Kimyoviy tarkibi. Qizil baxmalgul guli tarkibida 5-12% bo'yoq moddasi hisoblangan antotsian birikmalari, qora baxmalgulda esa 16-20% saqlanishi aniqlangan. Bu bo'yoq moddalari shirinliklarni, quruq konditer konsentrlarni, alkagolsiz ichimliklarga rang berish uchun ishlatiladi.

Ishlatilishi. Baxmalgul ildizidan quruq ekstrakt olinib undan tayyorlangan tabletka balg'am ko'chiruvchi, ichni yumshatuvchi va shamollashga qarshi ta'sirli dori vositalari tibbiyotga tavsiya qilingan.

O'simlikning ildizi va poyasidan polisaxaridlar kompleksi yallig'lanishga va me'da –ichak yaralariga qarshi ta'siri borligi ham aniqlangan.

Baxmalgul (Alcea L.) bo'yoq olish uchun, texnika va dorivor o'simlik sifatida keng ekiladi.

Dorivor preparatlari. Quruq ekstrakt, kukun (poroshok), sharbat.

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

TUKLI ERVA O'TI (YER USTKI QISMI) -HERBAAERVAELANATAE

O'simlikning nomi. Tukli erva (pol-pola) — *Aerva lanata* Juss. A.; machindoshlar (tojixo'rozdoshlar) — *Amaranthaceae* oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, shoxlangan va bo'yi 55-70 sm ga yetadigan o't o'simlik. Barglari lansetsimon, ovalsimon yoki ellipssimon, tekis qirrali bo'lib, qisqa bandi yordamida poya va shoxlarda qarama-qarshi joylashgan. Gullari mayda, och yashil rangli bo'lib, qisqa boshqosimon gulto'plamiga o'nashgan. Urug'i yaltiroq, qora rangli.

O'simlikning hamma qismi sertukli, kulrangda.

Geografik tarqalishi. Hindiston, Filippin, Yangi Gvineya va boshqa Osiyo va Afrikaning tropik tumanlaridagi qumli yerlarda, choilarda va butalar orasida o'sadi.

O'zbekistonda tukli erva bir yillik o't o'simlik sifatida o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullagan davrida yer ustki qismi o'rib olinadi va 3—4 sm qalinlikda soya yerda biror narsa (faner taxta, brezent, mato va boshqalar) ustiga yoyib quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'inishi. Mahsulot poya, barglar va gulto'plamlaridan tashkil topgan. Barglari tuxumsimon yoki el-lipssimon, tekis qirrali, o'tkir yoki to'mtoq uchli, uzunligi 2—3 sm gacha, eni 0,5—1,5 sm, sertukli. Gulto'plami sertukli, boshqosimon. Gullari mayda, och yashil, gultevaragi 2-5 bo'lakli bo'lib, uchta guloldi bargchalari bilan o'ralgan. Barglari, poya-si va gulto'plamlari sertukli, kulrang-yashil, hidi — kuchsiz, yoqimli, achchiq mazali.

Mahsulotning namligi 7 foizdan, umumiy kuli 13 foizdan, xlorid kislotaning 10 foizli eritmasida erimaydigan kuli 8 foizdan, qoraygan qismlari 7 foizdan, organik aralashmalar 1,5 foizdan va mineral aralashmalar 1 foizdan ko'p hamda mahsulot tarkibida-gi flavonoidlar yig'indisining miqdori rutin bo'yicha 0,5 foizdan kam bo'lmasligi lozim.

Kimyoviy tarkibi. Bargining tarkibida *C* va *K* vitaminlar, fenolkarbon va boshqa kislotalar, flavonoidlar (kempferol, kverse-tin, rutin, giperozid va boshqalar), prunazin glikozidi, alkaloidlar, leykoantotsianlar, shilliq, oshlovchi va boshqa moddalar, meva-sida — uglevodlar (5,3-12,2 foiz qandlar: fruktoza, glukoza, saxaroza, 3,77-4,33 foiz pektinlar), *B*, *C* va *P* vitaminlar, xlorogen va boshqa kislotalar, triterpenjar, efir moyi, mineral (mis va temir birikmalari), oshlovchi va boshqa birikmalar bor. Meva efir moyi limonen, linalool, sitral, terpeneol, farnezen va boshqa terpenlardan tashkil topgan.

Behining urug'i ham biologik faol moddalarga boy. Uning tarkibida 20 foizgacha shilliq moddalar, amigdalın glikozidi, emulsin fermenti, 20,5-80 foizgacha yog', oqsil va boshqa birikmalar bo'ladi.

Ishhililishi. Ishlatilishi. Ibn Sino behi mevasidan tayyorlangan damlama va qaynatmasini qusishni to'xtatishga, chanqoq qoldirish, ish-taha ochish uchun,

dizenteriyada va boshqa kasalliklarda hamda siydik haydovchi vosita sifatida ishlatgan. Meva shirasini Ibn Sino astma, qon tupurishga qarshi, behi moyini — uchuq, yara, buyrak va siydik qopi kasalliklarida, urug'ini va uni shilliq mod-dasini o'pka hamda ko'krak kasalliklarida va ko'krakni yumsha-tuvchi vosita sifatida ishlatgan.

Xalq tabobatida behi mevasi va urug'i o'rab (qoplab) oluv-chi, balg'am ko'chiruvchi hamda yurak faoliyatini tonuslovchi vosita sifatida ishlatiladi. Urug'ni iliq suvda chayqatib tayyorlangan shilliq eritmasi bronxit, me'da yara kasalligini, og'iz va tomoq shilliq pardasini yallig'lanish kasalligini, gastroenterit, kolitlarni davolashda ishlatiladi. Shu shilliq eritmasida namlangan doka (yoki bint)ni gingivitda yallig'langan joyga va terini kuygan yeriga qo'yiladi.

Ishlatilishi. Ibn Sino behi mevasidan tayyorlangan damlama va qaynatmasini qusishni to'xtatishga, chanqoq qoldirish, ish-taha ochish uchun, dizenteriyada va boshqa kasalliklarda hamda siydik haydovchi vosita sifatida ishlatgan. Meva shirasini Ibn Sino astma, qon tupurishga qarshi, behi moyini — uchuq, yara, buyrak va siydik qopi kasalliklarida, urug'ini va uni shilliq mod-dasini o'pka hamda ko'krak kasalliklarida va ko'krakni yumsha-tuvchi vosita sifatida ishlatgan.

Xalq tabobatida behi mevasi va urug'i o'rab (qoplab) oluv-chi, balg'am ko'chiruvchi hamda yurak faoliyatini tonuslovchi vosita sifatida ishlatiladi. Urug'ni iliq suvda chayqatib tayyorlangan shilliq eritmasi bronxit, me'da yara kasalligini, og'iz va tomoq shilliq pardasini yallig'lanish kasalligini, gastroenterit, kolitlarni davolashda ishlatiladi. Shu shilliq eritmasida namlangan doka (yoki bint)ni gingivitda yallig'langan joyga va terini kuygan yeriga qo'yiladi.

YONG'OQ MEVALARI PO'STI - CORTEX JUGLANDIS FRUCTUS

O'simlikning nomi. Grek yong'og'i Juglans regia L.;

yong'oqdoshlar — Juglandaceae oilasiga kiradi.

Yong'oq keng, yoyilgan shox-shabbali baland daraxt. Barglari qalin, o'ziga xos hidli, 3—5 (7) juftli toq patli murakkab bo'lib, uzun bandi yordamida poya va shoxlarida ketma-ket joylashgan. Bargchalari qisqa bandli, cho'ziq-tuxumsimon yoki tuxumsimon-lansetsimon, qisqa o'tkir uchli, mayda tishsimon yoki tekis qirrali, yuqoridagi bittasi — eng yirigi (uzunligi 5-12 sm, eni 2,5—5 sm), pastdagi bir jufti boshqalaridan mayda. Ota-lik gullari kuchala gul to'plamiga joylashgan, onalik gullari 1 yoki 2—3tadan yosh novdalar uchiga o'mashgan. Mevasi — yashil, meva pishganda qurib qoladigan meva tevarakli danakli soxta meva.

Aprel-mayda gullaydi, sentabrda mevasi pishadi.

Geografik tarqalishi. Keng miqyosda mevali daraxt sifatida o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. Yong'oq mevasi yetilganda — sentabr oyida ular qoqiladi va yig'ib, po'stidan ajratiladi. Ana shu ajratilgan meva po'sti yig'ib olib, soya yerda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot osonlik bilan mevadan ajraladigan butun yoki ayrim bo'lakchalardan tashkil topgan meva po'stidan — perikarpiydan iborat. Bo'laklar cheti ichiga qayrilgan, ustki tomoni silliq yoki

burishgan, ichida — meva po'stidan osonlik bilan ajraladigan, qurigan, mezokarpiyani ipsimon qavati bo'ladi. Meva po'sti tekis sinadi.

Meva po'sti ustki tomondan yashil-qo'ng'irdan to to'q qo'n-g'irgacha, ichki tomoni — deyarli qora rangli, hidi kuchsiz — o'ziga xos, mazasi — achchiqroq burushtiruvchi.

O'zbekiston (Toshkent, Samarqand, Andijon, Farg'ona va Surxondaryo viloyatlari)ning tog'li tumanlarida keng tarqalgan bo'ymodaron turi — tubulg'ibarg bo'ymodaron to'liq o'rganildi, unga vaqtincha farmakopeya maqolasi tuzildi va O'zbekiston Res-publikasi Sog'liqni saqlash vazirligini Dori vositalari va tabiiy texnika sifatini nazorat qilish Bosh boshqarmasi tomonidan VFM tasdiqlandi.

Keyinchalik O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tubulg'ibarg bo'ymodaronning gulini peshob (siydik) haydov-chi, qon oqishini to'xtatuvchi va yaralarni bitiruvchi vosita sifatida tibbiyot amaliyotida ishlatishga ruxsat berdi.

TUBULG'IBARG BO'YMODARON GULI- FLORES ACHILLEAE FILLIPENDULUNAE

O'simlikning nomi. Tubulg'ibarg bo'ymodaron – Achillea filipendulina Lam.; **astradoshlar** – Asteraceae (murakkabguldoshlar - Sompositae) oilasiga kiradi.

Ko'p yillik, bo'yi 60-75 sm ga etadigan o't o'simlik. Poyasi ko'p sonli, yo'g'on, mayda qirrali, serbargli, tukli. Barglari keng, cho'ziq lansetsimon, patsimon qirqilgan, bo'laklari yirik, cho'ziq lansetsimon, tishsimon bo'lakchalarga qirqilgan. Poyaning pastki qismidagilari bandi yordamida, yuqoridagilari bandsiz ketma – ket joylashgan. Sariq rangli gullari teskari konussimon savatchalarga joylashgan; savatchalar esa poya uchidagi qalin, murakkab qalqonsimon gul to'plamini xosil qiladi. Mevasi - kulrang – qoramtir, uzunligi 2-2,25 mm bo'lgan pista.

Iyun – sentyabr boshida gullaydi, avgust oxirida – sentyabrda mevasi etiladi.

Geografik tarqalishi. O'rta Osiyo va Kavkazning tog'li tumanlaridagi shaqalli daryo vodiylarida, soylarda, tuproqli- shag'alli tog' qiyalarida, ariq yoqalarida va boshqa erlarida o'sadi.

Maxsulotning tashqi ko'rinishi. Maxsulot murakkab qalqonsimon gul to'plami, uning ayrim bo'laklari va 1 sm dan uzun bo'lmagan gul bandli ayrim savatchalardan tashkil topgan. Savatchalar cho'ziq tuxumsimon, uzunlig 3-4 mm, diametri 2-4 mm bo'lib, kam sonli savatcha chetidagi tilsimon gullari va savatcha o'rtasidagi ikki jinsli naychasimon gullardan iborat. Gul o'rni deyarli konussimon. Savatchaning o'rama bargchalari ko'p sonli, cherepitsasimon o'rnashgan, tukli, cho'ziq lentasimon.

Gullari sariq rangli, savatcha o'rama barglari yashil-sarqich; maxsulot o'ziga xos xid va achchiqroq, yoqimli mazaga ega.

Kimyoviy tarkibi. Maxsulot tarkibida 0,86 – 1,2 % efir moyi, flavanoidlar (lyuteolin, kversetin, sinarozid, giperozid, rutin va boshqalar), kumarinlar

(digidrokumarin, eskuletin va skopoletin), vitamin S, karotinoidlar, polisaxaridlar, betonitsin, oshlovchi va boshqa moddalar bo'ladi.

VFM (42 Uz-0266-2004)ga ko'ra, maxsulot tarkibidagi flavonoidlar yig'indisining miqdori 0,8 %dan kam bo'lmasligi kerak.

Ishlatilishi. Maxsulot dorivor preparatlari yallig'lanishga qarshi va yaralarni davolovchi (me'da –o'n ikki barmoqli ichak yarasi, gastrit, shilliq qavatlarining yallig'lanishi), peshob xaydovchi (yurak qon-tomirlar tizimi, jigar va buyrak kasalliklarida) xamda qon oqishini to'xtatuvchi (ichakdan, bachadondan va gemaroidal qon oqishlarida) vosita sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Damlama. Maxsulot siydik xaydovchi "Stiflos" yig'masi tarkibiga kiradi.

Mundarija

1-ma`ruza. Dorivor o'simliklarni resursshunosligi to'g'risida tushuncha va uning vazifalari. Asosiy geobotanik va resursshunoslik atamalari. O'zbekiston florasini boyligi va xilma-xilligi.....	2
2-3-ma`ruzalar. O'zbekiston dorivor o'simliklarining xom ashyo bazasi. O'zbekiston yovvoyi holda o'sadigan va etishtiriladigan dorivor o'simliklar. Yangi istiqbolli o'simliklarni izlab topish usullari.....	11
4-5-ma`ruza. O'simliklar jamoasi, ularning dengiz satxidan joylashgan erlarini balandligiga qarab bo'linishi (poyasnost), tarixiy rayonlar va guruhlariga bog'liqligi.....	22
6-8-ma`ruza. Dorivor o'simliklarni ko'plab o'sadigan joylarni izlab topish, ularni xaritaga belgilash zahirasini, hosildorligini va tiklash davrini aniqlash. Yillik miqdorini rejalash.....	30
9-10-ma`ruza. Dorivor o'simliklar xom ashyosini tayyorlash asoslari.....	44
11-12-ma`ruza. Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish va ularni resurslaridan oqilona foydalanish. O'zbekiston tabiiy qo'riqxonalar fondi.....	56
13-14-ma`ruza. Tabiiy sharoitda yo'qolib ketish xavfi bo'lgan va kamayib ketayotgan noyob dorivor o'simliklar, ularni madaniylashtirish muammolari.....	68
15-ma`ruza. Dorixonalar tizimida va farmatsiya sanoati uchun tayyorlanadigan o'simliklar.....	95
16-17-ma`ruza. O'zbekistonning yangi istiqbolli dorivor o'simliklari	106