

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

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI
TABIY FANLAR FAKULTETI**

BEGMATOVA MALOHAT HUSHVAQTOVNA
UDK 581.6(575.141)
Qo'lyozma
Huquqida

**G'ARBIY ZARAFSHON TOG'LARINING FOYDALI O'SIMLIKLARI VA ULARNING
BA'ZI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI**

**5A420103 – Botanika mutaxassisligi
Magistr
akademik darajasini olish uchun yozilgan
dissertatsiya**

**Ish ko'rib chiqildi va himoyaga
ruxsat berildi
botanika va o'simliklar fiziologiyasi
kafedrasi mudiri
dots. Haydarov X.Q. _____**

**Ilmiy rahbar:
dots. Umurzakova Z.I.
_____**

Samarqand-2013

МУНДАРИЖА

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....

1.1. Самарқанд вилояти тоғли худудлари фойдали ўсимликларини ўрганиш тарихи.....

2. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ТАБИЙ-ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МАТЕРИАЛИ.....

2.1. Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғларининг табиий-географик хусусиятлари.....

2.2. Тадқиқот объекти ва материали.....

3. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ФОЙДАЛИ ЎСИМЛИКЛАР ВА УЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....

3.1. Доривор ўсимликлар ва уларнинг биологик хусусиятлари.

3.1.1. Доривор ўсимликларнинг ишлатиладиган органлари ва уларнинг тайёрлаш муддатлари.

3.2. Ем-хашак ўсимликлари ва уларнинг биологик хусусиятлари

3.3. Озиқ – овқат ўсимликлари ва уларнинг биологик хусусиятлари.

3.4. Витаминли ва зиравор ўсимликлар, уларнинг биологик хусусиятлари.

3.4.1. Зиравор ўсимликларнинг ишлатилиши.

3.4.2. Витаминли ўсимликлар.

3.5. Сапонинли, заҳарли, ошловчи, эфир мойли ва бошқа хусусиятли ўсимликлар.

4. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ФОЙДАЛИ ЎСИМЛИКЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ХУЛОСАЛАР

ТАВСИЯЛАР

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

KIRISH.

Mavzuning dolzarbligi . Biror xududning flora tarkibini o'rganish undan kelajakda insonlar ehtiyoji uchun asqotadigan xom ashyolar zahiralarini yaratish imkoniyatlarini beradi. Olimlarning guvohlik berishicha odamlar jamoa bo'lib yashay boshlashi bilan, tabiiy holda o'suvchi o'simliklardan foydalanib kelganlar. Oziq-ovqat va dori-darmon ko'p bo'ladigan joylarga kishilar makon qurishgan, bu joylarni, bu o'simliklarni boshqa guruhlarda, hayvonlarda muhofaza qilganlar.

Ma'lumki, hozirda keng foydalaniladigan 300 dan ortiq madaniy o'simliklarimizning yovvoyi ajdodlari tabiatda ma'lum muqdorda uchraydi. Akademik I.V. Vavilov ko'plab madaniy o'simliklarni kelib chiqish markazlarini o'rganishga bel bog'lagan. U tomonidan avval 9 ta keyinchalik 12 ta genetik markazlar aniqlandi. Bu biologiya, genetika, selektsiya sohalarini rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etdi.

O'rta Osiyo mintaqasi ham ko'plab foydali o'simliklarining makoni, vatani hisoblanadi. O'rta Osiyoning buyuk mutafakkir olimlari Beruniy va Abu Ali ibn Sinolar o'zlari yashagan vaqtlardagi kasalliklarini davolash maqsadida o'zlari yashab turgan joydan va chet mamlakatlarda keltirilgan o'simlik turlaridan dori vositalar tayyorlagan. Ularning tuzilishi, o'sish muhiti, joylari, qachon qaysi vegetatsiya boshida yig'ish kerakligi, qanday usullar bilan quritish lozimligi hamda qachon, qaysi kasalliklarda foydalanish mumkinligi aniq yoritib berilgan. Bu ikki allomaning "Saydana" va "Tib qonunlari" asarlari juda ko'p jihatlardan bir-biriga to'g'ri keladi va bir-birini to'ldiradi.

Zarafshon daryosi havzasi yuksak o'simliklar florasi va o'simliklar qoplamini o'rgangan Akademik Q.Z. Zokirov [15.16.] bu joydan 2588 tur yuksak o'simlik turlarini o'sishini ta'kidlab o'tdi. Bu turlar orasida xalq xo'jaligining turli jabhalarida foydalanilgan: dorivor, oziq-ovqat, em-xashak, efir-moyli, kouchuk beruvchi, moy beruvchi, soponinli va boshqa xususiyatli turlari ko'pchilikni tashkil etadi.

Respublikamiz olimlari tomonidan bu xududda uchraydi ko'plab har tomonlama foydali o'simlik turlari yaxshi o'rganilgan va bu vazifa hozirda ham susaygan emas.

Zarafshon tog'larining g'arbiy qismining oxirlarida Zirabulon-Ziyovuddin tog'lari bilan tugaydi. Bu tog'liklar o'zining iqlim sharoiti, geografiyasi, geologik xususiyatlari hamda flora-o'simlik qoplami bilan havzaning boshqa tog'liklaridan anchagina farq qiladi. Bu tog'liklarning florasidagi foydali o'simliklar botanik olimlar tomonidan anchagina kam bor ma'lumotlarga ham ko'p vaqt bo'lgan. Bundan tashqari bu hudud florasi va uning foydali o'simliklari keyingi yillardagi ahvoli, ekologiyasi, ulardan foydalanish masalalari haqida deyorli ma'lumotlar mavjud emas. Shularni hisobga olgan holda mavzu o'z vaqtida tanlangan va dolzarb xisoblanadi.

Ishning maqsadi:

G'arbiy zarafshon tog'lari hisoblangan Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larining foydali o'simliklari, ularning kimyoviy tarkibi, biologik xususiyatlari va tarqalishini ekspeditsiyalar uyushtirish orqali o'rganish. Bu maqsadni amalga oshirish uchun biz quyidagi vazifalarni bajardik.

Ishning vazifalari:

- Tadqiqot ishlari davomida Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lariga maqsadli ekspeditsiyalar uyushtirish.
- Ekspeditsiyalar davomida turli foydali o'simlik turlaridan gerbariy materialini to'plash, hamda fotosuratga olish.
- Gerbariydardan dorivor, em-xashak, oziq-ovqat, vitaminli, ziravor, soponli, zaharli, oshlovchi, efir moyli va boshqa xususiyatli o'simliklarni ajratish.
- Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larini foydali o'simliklari xozirgi xolatini o'rganish va ularni muhofaza choralarini ishlab chiqishdan iborat.

Ishning ilmiy yangiligi:

Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lari florasida foydali o'simliklarning sistemaga solish, ularning foydalanish sohalari bo'yicha tartiblashtirish ham bu

o'simliklarni muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqishga birinchi marta kompleks yondashilmoqda.

Ishning ilmiy ahamiyati:

Magistrlik dissertatsiyasida keltirilgan Ziyovuddin-Zirabuloq tog'laridagi foydali o'simliklar florasi haqida ma'lumotlar Zarafshon tog'lari florasini qayta tuzishda va uni boyitishda manba bo'lib xizmat qiladi. Bundan tashqari foydali o'simliklarning kimyoviy tarkibi va biologik xususiyatlari haqidagi ma'lumotlar to'plangan bo'lib, undan bu o'simliklar to'g'risida batafsil ma'lumot olish imkoniyatini beradi.

Ishning amaliy ahamiyati:

Magistrlik dissertatsiyasidagi ma'lumotlar, savollar va fotosuratlardan maxalliy aholi, tabiiylik bilan shug'ullanuvchi shaxslar va dorivor, efir moyli, saponinli o'simliklari xom-ashyolarini yig'ish bilan shug'ullanuvchi tashkilotlar xodimlari uchun foydali manba bo'lish mumkin.

Bulardan tashqari foydali o'simliklar, ulardan foydalanish yo'llari, ularning tarqalishi kabi ma'lumotlardan biologiya yo'nalish talabalari uchun maxalliy o'simliklar va o'simlik geografiyasi o'quv predmetlarida ham keng foydalanish mumkin.

1. ADABIYOTLAR TAHLILI

1.1. Zarafshon tizma tog`lari foydali o`simliklarini o`rganish tarixi

Samarqand viloyati umuman Zarafshon daryosi havzasi flora va o`simliklar qoplamini qator olimlar tomonidan anchagina yaxshi o`rganilgan [32,12,15,16,22,23,18,46,6,7] .

Samarqand viloyatida 1117 tur yuksak o`simliklar bo`lib, ular 320 turkum va 70 oilaga mansubdir. [33,15,16,25].

V.L.Komarov Zarafshon havzasi bo`ylab bir qancha ekspeditsiyalar uyushtirgan. O`z tadqiqotlarining nixoyasida botanika fani uchun to`plab qiziqarli va qimmatli ma`lumotlar keltirib o`tgan (1893). V.L. Komarovning Zarafshon havzasi o`simliklariga bag`ishlangan «Паразитные грибы горного Зеравшана» (1895) va «Материалы по флоры Туркестанского нагорного» asarlari hisoblanadi. Lekin muallifning keyingi asari o`z nixoyasiga yetmay qolgan. Unda ayiqtovondoshlar to`jumrudoshlargacha hammasi bo`lib 362 tur o`simliklar o`sishini ta`kidlab o`tgan. 1894 yilda S.I.Korjinskiy Samarqandda bo`lib, Taxta qoracha dovoni orqali respublika janubiga ekspeditsiya uyushtirdi va katta gerbariy materiali tupladi.

V.I.Lipskiy Zarafshon vodiysiga bir necha marta ekspeditsiyalar uyushtirdi va Zarafshon florasini yoritgan bir qancha ilmiy maqolalar chop ettirdi (1896, 1897, 1900, 1902-1905, 1911).

1913 yilda B.A.Fedchenko Zarafshon va g`arbiy Pomir-Oloy tog`lari bo`ylab ekspeditsiyalar uyushtirdi. Ekspeditsiyalarda L.I.Mixelson, O.E. Knorring-Nestroyeva, Ye.G.Chernyakovskaya kabi ko`plab olimlar ishtirok etgan. B.A.Fedchenko boshchiligida ko`plab gerbariy materiali to`plandi va juda ko`p ilmiy maqolalar chop etildi.

Bu davrda Ye. P.Korovin va M.G. Popov kabi O`rta Osiyoda o`z ilmiy faoliyatini boshlagan olimlar ham Zarafshon xavzasi o`simliklarini tadqiq qilganlar (1913). Ye.P.Korovin Nurota tumani o`simliklar qoplamini o`rganilib,

gulsafsar va shuvoq formasiyalariga mansub o'simlik jamoalarini xarakterladi. 1943 yilda Ye.P.Korovin boshchiligida Samarqand va Buxoro viloyatlari xududidagi Qizilqum cho'li bo'ylab kompleks ekspedisiyalar uyushtirildi. M. G.Popovga 1913 yilda Buxoro viloyatida ya'ni Zarafshon vohasi tuproqlarini sho'rdan xolos etish vazifasi yuklatildi. 1914-1915 yilda u Samarqandda bo'lib, Taxtaqoracha dovoni orqali janubga, u yerdan katta gerbariy to'pladi. Ayniqsa 1915 yilda u yuqori Zarafshonga qilgan ekspeditsiyalarida Mur dovonidan to Iskandarko'lgacha bo'lgan joylardan qimmatli material to'pladi. 1925-1927 yillarda M.G.Popov o'rta va quyi Zarafshon flora va o'simlik qoplamini ham o'rganishga o'z xissasini qo'shdi. 1939 yildan u Samarqand Davlat universitetida doimiy faoliyatini olib bordi. U yerda ko'plab botanik kadrlar yetishtirdi. O'zining ko'p yillik mehnati natijasi sifatida 1940 yilda «Материалы флоры Зерафшана» nomli ilmiy asarini chop ettirdi.

1927 yilda V.P.Drobov bosh Zarafshon muzliklarini tadqiq etib, ko'plab gerbariy materiallar to'pladi, shu jumladan yangi turlarni kashf etdi.

1933 yilda V.P.Drobov va S.S.Saxobiddinovlar Samarqand tog'lari va Mag'iyon daryosi xavzasida bo'lib, yirik gerbariy materiallarini to'pladi. Bu gerbariyler xozirda «Botanika» IChM markaziy gerbariysida saqlanmoqda.

1929 yilda S.N.Kudryashov o'rta Zarafshon tog'lari bo'lgan G'ubdintog' va Qaratog'lar o'simlik qoplamini tadqiq etganlar. Tekshirish natijalari nashr ettirilgan (1931). 1930 yilda u Yagnob, Iskandarko'l atrofi va Urmitan o'simliklari qoplamini tekshirishgan. Bu paytda xuddi shu joylardan V.K.Paziy va B.A. Mironovlar ham gerbariy to'plashgan.

1930 yilda M.M. Ilin Samarqanddan Taxtaqoracha orqali Shaxrisabzga o'tish vaqtida yirik gerbariy kolleksiyasini to'plagan.

1931 yilda S.A. Nikitin yuqori Zarafshonning g'arbiy tomoni va asosan Samarqand tog'laridan qo'llab kauchuk beruvchi o'simliklarning qimmatli gerbariyalarini to'plagan.

1932 yildagi kompleksli Tojik-Pomir ekspeditsiyasi yuqori Zarafshon o'simliklarini o'rganish bag'ishlangan bo'lib, unda P.N.Ovchinnikov va uning

yordamchisi A.A.Slobodovlar ishtirok etishgan. Ular Pendjakent atroflari Mag'iyon, Kshtut va Fandaryolari xavzalari o'simliklar qoplamini o'rganishgan. Ovchinnikov va Slobodovlar geobotanik tavsiflashlar o'tkazib ma'lumotlarini yirik gerbariy kolleksiyasi bilan boyitishgan. Ilmiy ishlari natijalari ilmiy adabiyotlarda nashr etilgan (1933, 1934). Ushbu ekspeditsiyalar tarkibida faoliyat olib borgan I.S.IIqkin va M.A. Gilyarov (1936) yuqori Zarafshonda geografik va botanik tekshirishni amal oshirgan G.P.Viktorskiy (1936) yuqori Zarafshandagi o'suvchi madaniy va yovvoyi mevali daraxt va butalarini o'rgangan.

1934 yilning yoz va kuz oylarida Yu.S. Grigoryev yuqori Yagnobda geobotanik tadqiqotlari natijasi rayonning geobotanik xaritasini tuzdi. Ular asosida «Основные черты растительного покрова бассейна верхнего Ягнобо» (1941) maqolasini nashr ettirdi.

1934 yilda K.S. Afanasyev Zarafshon havzasining janubiy tarmog'i bo'lgan Turkiston tizma tog'larining o'simliklar qoplamini chuqur tadqiq qildi va katta miqdorda gerbariy materiallar to'pladi. O'rta va quyi Zarafshonning quy solyli yaylovlarida o'tgan asrning 30 yillarida kolxoz va sovxozlar tashkil etishda, ayniqsa rejalashtirilgan qorako'lchilikni rivojlantirishda yaylovlarni o'simliklar qoplamini o'rganishda I.I.Granitovning xizmatlari benixoya kattadir. Bu ishlarda unga I.A.Тыменко, V.P.Bochansev, S.S. Soxobiddinov va boshqa bir qator olimlar faol ishtirok etishgan.

O'tgan asrning 40-50 yillarida Zarafshon havzasi ko'plab botaniklarni e'tiborini o'ziga tortdi: N.I.Shyerbakov (Kuli-Kalon), A.Ya.Butkov (Mag'iyon), R.F.Fayziyev (Jom dashtlaridan Zaxmatobodgacha), I.V.Smirnov (Kshtut havzasi), G.S.Chugayeva (Oxalikdan Mag'iyon havzasigacha) va boshqalar ishlar jumlasidan.

1927 yilda Samarqand Davlat universiteti tashkil etilishi bilan Zarafshon havzasini kompleks o'rganish juda rivojlandi. Shu paytlarda universitetning birinchi rektor va botanika kafedrasining mudiri professor Merkulovich N.A. ko'plab shogirdlar yetishtirib chiqardi. Shundan shogirdlaridan biri akademik Q.Z.Zokirov hisoblanadi. Q.Z.Zokirov yuqori, o'rta va quyi Zarafshonning flora va

o'simliklar qoplamini keng o'rgandi. O'zidan oldingi barcha ilmiy ishlarni to'pladi, taxlil qildi va ko'p yillik mehnatining samarasi bo'lgan yirik klassik monografik asarini «Флора и растительность бассейна реки Зерафшан» (1955) nashrdan chiqardi. Bu asar bu havzani florasini va o'simlik qoplamini o'zida mutassan etibgina qolmay balki, o'simliklarni turli balandlik mintaqalarida (cho'l, adir, tog', yaylov) tarqalish qonuniyatlarini ham kashf etdi. Bu asar butun dunyo botaniklarini e'tiborini o'ziga tortdi. Chunki undagi ilmiy yondashishlar fanda yangilik edi. Hozirda Zarafshon havzasi o'simliklarini o'rgangan va o'rganilayotgan olimlar, tadqiqotlar bu klassik asarni o'zlariga juda tukim manbaa sifatida foydalanishadi.

O'tgan asrning 70-80 yillarida Samarqand Davlat universitetining botanik olimlari akademik Q.Z.Zokirov ishlarini bevosita davom ettirib, havzadagi dorivor, yem-xashak va boshqa turli xususiyatga ega o'simliklarni tadqiq etdi. Shunday olimlardan professor M.I.Ikromovdir, u havzadagi dorivor o'simliklarni, jumladan lagoxilus turkumi turlarining biologiyasi, geografiyasi va ekologiyasini chuqur o'rganib, yirik monografiyasini «Род лахохилус в Средный Азии» (1972) nashr ettirdi.

Prof. N.A.Amirxanov o'z shogirdlari bilan havzadagi yem-xashak o'simliklarini xar tomonlama o'rgangan. Ular tomonidan katran, karrak, arpa va javdar turkumi turlarini biologiyasi va introduksiyasiga bag'ishlangan ishlari nihoyasiga yetkazilib bajarildi.

Prof. I.H.Hamdammov tomonidan janubiy Qizilqum cho'li o'simliklar qoplamini va ulardan chorvachilikda foydalanishning biologik asoslari to'la ishlab chiqildi.

Mustaqillik yillarida Samarqand viloyati xududidagi tog'li xududlarning o'simliklar qoplamini o'rganish yana rivojlandi. Jumladan A.S.Yuldashev Turkiston tizma tog'lari dorivor o'simliklarini (2000), B.S.Islomov Omonqo'ton va G'ubdintog' yem-xashak o'simliklarini (1995), Bo'riyev X.K. Omonqo'ton va unga yondosh xududlardagi endemik va muhofazaga muxtoj o'simliklarini (1995) o'rganishgan.

Нормуродов Х. ва бошқалар (2008) томонидан Самарканд вилоятидаги айрим ноёб, эндем, муҳофоза қилинадиган бозулбанг, Фостер лоласи, ажойиб юнона, Ўзбекистон чиннигуллари каби ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятлари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

2. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ТАБИИЙ-ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА МАТЕРИАЛИ

2.1. Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғларининг табиий географик хусусиятлари

Маъмурий жихатдан Самарқанд вилояти ҳудудида жойлашган. Шарқдан Жом, ғарбдан Нарпай тумани билан чегараланган. Географик жихатдан Зарафшон тизма тоғларининг шимоли-ғарбий давоми ҳисобланади. Палеозойнинг кумли сланец, оҳактош ва гранитларидан тузилган. Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғлари ғарбга томон тахминан 50 км га чўзилган. Тоғ кучли емирилган (ўртача баландлиги 700-800 м) бир қанча кўндаланг водийлар билан кесилган тоғликнинг Зирабулоқ қисмида Тимсой, Дараитутсой, Сепкисой ва бошқа сойликлари оқиб тушади. Энг баланд чўққиси шарқий қисмидаги Зиндонтоғ бўлиб, денгиз сатҳидан баландлиги- 1116 м. Иқлими қуруқ, йиллик ёғинлар миқдори 250-300 мм ни ташкил этади. Соёликлар бўйларида кўплаб катта кичик қишлоқлар бор.

Тоғликнинг Зиёвуддин қисмида Тирикбобо чўққиси бўлиб, денгиз сатҳидан баландлиги 841 м. ўртача баландлиги 600-650 м ни ташкил этади. Узунлиги 60 км га чўзилган. Атрофи чўллар Билан ўралганлиги туфайли иқлими қуруқ ва континентал. Йиллик ёғинлар миқдори 200-230 мм. ўсимликлар қоплами кам. Кучли ювилган тошли типик бўз тупроқларда эфемерлар ва шувок, тоғликлар қояларида турли буталар, бодом ўсади.

Иккила тоғликдаги қияликлардан асосан яйлов сифатида кенг фойдаланилади. Маълумотлардан кўриниб турибдики, Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғлари адир ва юқори адир минтақасига тўғрни келади. Dengiz sathidan 500 m dan 1200 (1400) m gacha bo'lgan joylari adir mintaqasiga kiradi. Respublikamizning barcha tog' etaklari, chunonchi: Toshkent, Farg'ona Andijon, Namangan, Samarkand viloyatining ko'pgina qismini, Yangiyer, Jizzah Qarshi shaharlarining atroflarini, Shahrisabz, Denov, Nurota, G'allaorol, Bo'stonlik kabi rayonlarning asosiy qismini adir mintaqasiga ham kiritish mumkin.

Adir mintaqasining eng harakterli belgisi: relyefining notekisligi, bo'ztuproqdan iboratligi, o'simliklar qoplamining asosiy qismini rang va

qo'ng'irbosh o'simliklari tashkil qilishi bo'lib, umuman tog' etaklaridagi barcha maydonlar shu mintaqaga kiradi. Adir mintasasining tuprori och, tipik va to'q bo'ztuproqdan iborat. U tashqi tomondan qaraganda qizg'ish ko'rinadi. Ko'lga olib ezsangiz, mayin, yumshoq, qattiq, bosganda yopishib, bo'lak-bo'lak holga keladi. Tuproqni aniq, tekshirish uchun tik qilib, 1—1,5 m gacha chuqurlikda qazib ko'rish mumkin. Yerning yuza qismi gumusli (chirindili) bo'ztuproqdan iborat. Bunda ba'zan mayda sharallar, toshchalar bo'lib, asosan chimdan iborat. Bu chimning qalinligi 9—10 sm. Ikkinchi qatlamidan mayin bo'ztuproq chiqadi. Bunda o'simliklar ildizlari kamroq. Undan o'tgan sari tuproqda oqchil aralashma illyuvial-karbonat birikmalari chiqadi. Uning pastki qismida sof bo'ztuproq bo'lib, chirindi va ildizlar juda kam bo'ladi. Yer yuzasidan pastki qatlamlarga borgan sari gumus miqdori kamayib boradi. 60—90 sm chuqurlikda u butunlay bo'lmaydi. Bo'ztuproqning yuza qismida yomg'ir chuvalchangi, hasharotlar va boshqa jonivorlar tomonidan ilma-teshik qilib tashlangan. Bu hol tuproq strukturasiga uning unumdorligiga katta ijobiy ta'sir qiladi. Bo'ztuproqning namlik miqdori tabiiy iqlim sharoitiga keskin bog'liq bo'lganligidan, o'suv davri uzoq bo'lgan o'simliklar uchun ancha noqulay. Shu sababli bu mintaqadan sun'iy sug'orish yo'li bilan yoki lalmikorlikda keng foydalaniladi.

Bo'z tuproqli lalmikor dalalarning tabiiy yog'in bilan ta'minlanishiga qarab, uch qismga bo'lishadi: 1) och bo'ztuproq — «ta'minlanmagan lalmikor», 2) tipik bo'ztuproq — «yarim ta'minlangan lalmikor», 3) to'q bo'ztuproq — «ta'minlangan lalmikor». Siz o'z maktabingiz atrofiga ekskursiya vaqtida gerbary to'plaganingizda o'sha joyning tuprog'i qanaqa ekanligini bilish uchun kaftingizga tuproqdan bir oz olib, uni suv yoki so'lak bilan namlash kerak. Namlangan tuproqni kaftda sekin ishqalab ko'riladi. Ishqalaganda uning olgan turli xil holatiga qarab, tuproqning mexanik tarkibi aniqlanadi.

Adir mintaqasi adir iqlimi hisoblanib, u cho'l mintaqasiga nisbatan ancha salkin. O'rtacha yillik harorati 12—13°, faqat janubiy rayonlarda bir oz baland 14—16° ni tashkil qiladi. Yoz oylari (iyulda) harorat 35—40° ga ko'tariladi;

yozda yog'in deyarli yog'maydi. Tez-tez shamollar esib turadi. Cho'l mintaqasiga yaqin bo'lganligidan hatto garmsellar esib turadi. Asosiy yog'in qish va Bahorda yog'ib, qisman kuzda ham tushishi mumkin.

Yerda qor 2—3 oygacha saqlanadi. Qish paytlari havo keskin soviydi. Harorat (yanvarda) — 15—20° gacha boradi. Izg'irin, bo'ronli kunlar ham bo'lib turadi. Tog' mintaqasiga yaqin bo'lganligidan uning ta'siri katta. Bahor va kuz paytlari ham deyarli salqin. Yog'in miqdori cho'l mintaqasiga nisbatan ko'p tushadi.

Pastki adirlarda yillik o'rtacha yog'in 200—220 mm ni tashkil etsa, yuqori adirlarda 500—550 mm ga yetadi. Shu sababli ham havoning nisbiy namligi ancha baland. Bu mintaqada sug'oriladigan yerlar va madaniy ekinlar maydoni ham anchagina bor. Bunday mikro-iqlim tevarak-atrofga ancha ta'sir qiladi. Shu sababli ham adir mintaqasi o'simliklar dunyosiga boyligi hamda dehqonchilik va chorvachilik uchun qulayligi bilan ajralib turadi. M. G. Popov bo'ztuproqli adir mintaqasini harakterlab, bu yerdagi o'simliklarning turli-tumanligi va ular hosil qiladigan manzara boshqa biror mamlakatda uchramaydi, deb ta'kidlagan edi. O'zbekiston adirlari xaqiqatan ham o'simliklarga boydir. Bu mintaqada O'zbekistonning asosiy lalmikor, paxtachilik yerlari xisoblanadi. Ko'pgina tekis adirlarda g'alla (arpa, bug'doy, suli) ekiladi. Dehqonchilik qilish uchun yaroqsiz bo'lgan notekis yerlar, suv kamchil adirlardan chorvachilikda keng foydalaniladi. Adir mintaqasi tuprog'i, iqli-mi, rel'efi, dengiz sathidan balandligi va o'simliklar qoplamiga qarab ikkiga — pastki va yuqori adirga bo'linadi.

2.2. Таdqикот объекти ва материали

Tadqiqot olib borilgan joy Zarafshon tog'larining g'arbiy qismi joylashgan Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lari xisoblanadi. Akademik Q.Z.Zokirov tomonidan ishlab chiqilgan baland mintaqalaridan yuqori adir va tog'ga to'g'ri keladi.

Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larida tarqalgan foydali o'simliklarni o'rganish uchun asosan to'plangan gerbariy materiallaridan va SamDU Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasida qoshidagi gerbariy materiallari asosidagi amalga oshirildi. Bundan tashqari yuksak o'simliklarni zamonaviy tizimini o'rganishda «O'zbekiston yuksak o'simliklarning zamonaviy tizimi» (Пратов, Набиев, 2007) monografiyasidan 6 tomli «Флора Узбекистана» (1941-1962), 10 tomli «Определитель растений Средней Азии» (1968-1993), Q.H. Haydarov, Q.H. Hojimatovlarning «O'zbekiston o'simliklari» (1992) va X.X. Xolmatov, O'.P. Pratovlarning «Asoratsiz dori-darmonlar» (2009) ilmiy manbalardan foydalanildi.

Shu jumladan, Zarafshon havzasi o'simliklar dunyosi to'g'risidagi kapital asar hisoblangan 2 tomli «Флора и растительность бассейна реки Зерафшан» (Зокиров, 1955-1962) asari ham asosiy manbalardan bo'lib xizmat qildi.

Bundan tashqari o'simliklarni foydali xususiyatlarini turlar tarkibini o'rganishda va ularni ajratish Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini professor-o'qituvchilar prof. X.N. Normurodov, dots. E.S. Sulaymonov, dots. H.Q. Haydarovlarning qimmatli maslahatlaridan ham keng foydalandik.

3. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ФОЙДАЛИ ЎСИМЛИКЛАР ВА УЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

3.1. Доривор ўсимликлар ва уларнинг биологик хусусиятлари

Inson va hayvonlar organizmida ro'y beradigan turli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori-darmonlar ichida shifobaxsh o'simliklardan tayyorlanayotgan dorilar salmoqli o'rin tutadi. Juda ko'pchilik dorivor o'simliklar dorixo-nalarda sotilmaydi, balki dori-darmonlar ishlab chiqarishdagi asosiy xom ashyo manbai xisoblanadi. Biz dori-darmon-lardan foydalanayotganimizda, ko'pincha ularni shifobaxsh o'simliklardan tayyorlanayotganini xayolimizga ham keltir-maymiz. Masalan: kardiovalen — yurak kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan sifatli dorilardan bo'lib, u do'lana, asarun (valeriana), sariqgul (adonis) va boshqa bir qancha o'simlik turlaridan tayyorlanadigan murakkab birikmadir. Hozirgi vaqtda tibbiyotda ishlatiladigan 900 dan ortiqroq xil dori-darmonlarning uchdan bir qismi dorivor o'simlik-larning mahsuli hisoblanadi. Yurak kasalliklarini davolashda foydalaniladigan dorilarning 77%, jigar va oshqozon-ichak yo'llarida uchraydigan kasalliklarni davolaydigan dorilarning 74%, bachadon kasalliklariga qarshi ishlatiladigan dorilarning 80% shifobaxsh o'simliklardan tayyorlangandir.

MDH mamlakatlari florasida uch'raydigan 17500 tur yuksak sporali va gulli o'simliklarning tibbiyotda 70 oilaga mansub bo'lgan 247 turi qo'llanilmoqda. Hozirgi paytda tashlandiq, bo'z va cho'l yerlarning o'zlashtirilishi sababli, yovvoyi dorivor o'simliklarning turlari va boyliklari kamayib ketmoqda. Bundan tashqari, shifobaxsh o'simliklarning tabiiy boyliklarining hosildorligi har yilgi ob-havo sharoitiga bog'liq bo'lib ko'pincha barqaror emas. Shu tufayli, shifobaxsh o'simliklarning 50 turi madaniylashtirilgan holda ekilmoqda. S. S. Sahobiddinov ma'lumotlariga qaraganda, O'rta Osiyo o'simliklar olamida dorivor o'simliklarning 413 turi xalq tabobatida turli kasalliklarni davolashda foydalanilmoqda. H. H. Dolmatov va Z. Holmatov va Z. Habibovlarning ko'rsatishicha jumhuriyatimiz florasida dorivor o'simliklarning 577 turi aniqlangan. Dorivor o'simliklarning shifobaxsh bo'lishi ular tarkibidagi kimyoviy moddalarning turli-tumanligiga va shu moddalarning inson yoki hayvon organizmida kasallik tug'diruvchi manbai (zamburug', bakteriya va viruslariga ta'sir etish samaradorligiga bog'liqdir. Dorivor o'simliklardan tayyorlanadigan

dori-darmonlar organizmga ta'sir etish harakteriga qarab, tinchlantiradigan, uxlatadigan, og'riq qoldiradigan, qon ketishni to'xtatadigan, karaxt qiladigan, qo'zg'atadigan, darmonsizlantiradigan, quvvatlantiradigan, qayd qildiradigan, yaralarni bitiradigan va antibiotik singari grupparga bo'linadi.

Buyoq moddalar O'simlik organlari turli pigmentlarni, ya'ni bo'yoqlarni saqlaydi. Ularga xlorofill, flavonoid, antosian, karotinoid va boshqalar kiradi. Xlorofill yashil bo'yoq bo'lib, o'simlik organlarining yashil qismlarida uchraydi. Bu modda xlorofill «A» hamda xlorofill «B» ga bo'linadi. Xlorofill suvda parchalanmaydi, ammo yog'da parchalanadi.

Flavonoidlar sariq rang degan so'zni anglatadi. Ular tabiiy murakkab birikmalardan fo'lib, benzo-U piron mahsuli xisoblanib, uning asosini fenil-propan tashkil etadi. Flavonoidlar, o'z navbatida, flavon, flavonoid, flavonol, katexin, antonian kabi gruppalariga bo'linadi.

Antosianlar binafsha rangdan qizim ranggacha bo'lgan bo'yoq ko'rinishini beradi. Antosianlar flavonli glyukozidlar hisoblanib, oidrolizlanib, qand hamda aglikon-antosianidiga parchalanadi. Ular o'z navbatida, kerasianin, enin va betaninlarga bo'linadi. Antosianlar suvda yaxshi eriydi. Qizdirilsa yoki qaynatilsa tez buziladi, ya'ni rangi hamda xususiyatini yo'qotadi. Antosianlar o'simliklarning guli, mevasi hamda urug'larida ko'prok bo'ladi. Tibbiyotda kvarsetin va rutin moddalaridan tayyorlanadigan dori-darmonlar ko'proq qo'llaniladi. Ular yurak-tomir, qon ketish, oshqozon yarasi, qon bosimi oshishi kabi xastaliklarga qarshi ishlatiladi.

Tanid ayrim o'simliklarning bargi, mevasi, pustlog'i, ildiz hamda tugunaklarida to'planadi. Bu modda o'simlik hujayra shirasida erigan holda uchraydi. U boshqa moddalar bilan birikkan yoki ayrim holda bo'ladi. O'simlik to'qimalari o'lgandan so'ng, ho'jayra devorchalariga shimiladi. Tanid teri sanoati uchun asosiy xom ashyo hisoblanadi. Bu modda tibbiyotda oshoqon-ichak kasalliklari oldini oluvchi bakterisid modda tariqasida ishlatiladi.

Alkaloidlar o'simliklarning turli organlarida to'planadigan azot saqllovchi va ishqor xususiyatiga ega bo'lgan juda murakkab organik birikmalardan tashkil

topgan moddalardir. Bu moddalar o'ziga xos fiziologik ta'sirchanlik xususiyatiga ega. Alkaloidlardan morfin, papaverin, xinin, kofein, kodein kabi turli xil dori-darmonlar ishlab chiqariladi. Ular tibbiyotda turli xastaliklarni davolashda keng ko'lamda qo'llaniladi.

Glyukozidlar o'simliklarning barcha tana qismlarida, meva va ildizlarida saqlanadi. Ular namlik va fermentlar ta'sirida ikkiga parchalanadi. Natijada qandli glyukozid va qandsiz (aglikon) komponentlarga bo'linadi. Glyukozidlar inson organizmiga ta'sir etish xususiyatiga qarab yurak-tomir sistemasiga ta'sir etuvchi, terlatuvchi achchiq, saponinli glyukozidlar va antraglyukozidlarga bo'linadi. Glyukozidlar yurak-tomir sistemasiga ta'sir etuvchi boshqa moddalardan farqli o'laroq to'g'ridan-to'g'ri yurakka ta'sir etadi. Achchiq glyukozidlar esa oshqozon-ichak yo'llarining ishtahani oshiradi, ishtahani ochadi hamda ovqat hazm bo'lishini yaxshilaydi.

Achchiq moddalar (azotsiz murakkab moddalar) terpenli birikmalardan tashkil topgan bo'lib, achchiq ta'mga ega. Bu moddalar ta'sirida oshqozon shirasi ko'plab ishlab chiqariladi, ovqat yaxshi xazm bo'ladi, ishtaha ochiladi. Ayniqsa, bu xastalikka chalingan bemorlar uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Kumarinlar, ayniqsa soyabonguldoshlarga oid o'simlik organlarida to'planadigan biologik aktiv moddalardir. Bu moddalar sisortooksikor kislotalardan tashkil topgan. Kumarinlarning ta'sir quvvati turlicha bo'lib, tibbiyotda eng ko'p ishlatiladiganlari furokumarinlarga tegishlidir. Bu moddalar ultrabinafsha nurlarga nisbatan organizmning sezuvchanlik xususiyatini oshiradi, qon tomirlarni kengaytiradi. Furokumarinlar teri xastaliklarini davolashda keng qo'llaniladigan dorilarni ishlab chiqarishda asosiy xomashyo manbalaridan xisoblanadi.

Organik kislotalar o'simlik ho'jayra shirasida uchraydi. O'simlikning barcha organlarida, ayniqsa mevalarida olma, limon, vino, shovil, chumoli, askorbin, ba'zan xin va linolen kislotalari hoida bo'ladi. Organizmda organik kislotalar moddalar almashinuvida aktiv ishtirok etadi. Shira ishlab chiqariladigan bezlarning ish qobiliyatini oshiradi. O't suyuqligi va pankreatik shiraning

ajralishiga ta'sir ko'rsatadi. Organik kislotalar bakterisidlik xususiyatiga ega. Shu sababli ham turli mikroblarni qirib tashlaydi. Natijada inson organizmiga xastaliklar yuqishi oldini oladi. Organik kislotalar ishtahani ochadi, ovqat hazm bo'lishini yaxshilaydi.

Fermentlar o'simlik to'qimalarida hosil bo'ladi. Ular mevalarda ko'proq to'planadi hamda moddalar almashinuvi jarayonida faol ishtirok etadi. Fermentlar deyarli oqsil moddalardan xosil bo'ladi. Organizmda sodir bo'ladigan kimyoviy reaksiyalar fermentlar ishtirokida o'tadi. Shuningdek fermentlar ma'lum moddalarning reaksiyaga kirishini tezlashtirishda katalizatorlik rolini ham o'taydi. Fermentlarga ta'sir ko'rsatadigan harorat 40°S dan yuqori bo'lmasligi lozim. Agar harorat bu ko'rsatkichdan yuqori bo'lsa, fermentlardagi oqsillar koagulyasiya holiga tushadi, natijada fermentlar katalizatorlik xususiyatini yo'qotadi.

Fitonsidlar o'simlik organlarida to'planib, mikroorganizmlarni qirib tashlash xususiyatiga ega bo'lgan murakkab tuzilishdagi organik moddalardan hisoblanadi. Bu moddalarni o'simlik antibiotigi yoki fitonsidi deyiladi. Fitonsidlar alkaloid, efir moyi, antosian ko'rinishlarida bo'lishi mumkin. O'simliklardan ayrim fitonsidlar toza holda ajra-tib olingan. Masalan, allisin fitonsidi sarimsoqdan ajratib olingan bo'lib, allin aminokislotalaridan tashkil topgan. U bakterisidlik xususiyatiga ega. Fitonsidlar bakteriyalarni qirib tashlaydi va o'sishi hamda ko'payishi oldini oladi. O'simliklardan olingan fitonsidlar tibbiyotda antibiotiklar sifatida ishlatiladi. Ayniqsa yuqumli kasalliklarni davolashda qo'llaniladi.

Kraxmal polisaxaridlarga mansub bo'lib, murakkab tuzilishga ega. U organizmni tetiklashtiradi hamda quvvatini oshiradi. Tirik organizmda undan glyukoza hosil bo'ladi.. Kraxmaldan tibbiyotda oshqozon-ichak hamda teri kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori-darmonlar tayyorlanadi. Shuningdeq kraxmal sanoatda, uy-ro'zg'or ishlarida keng ko'lamda ishlatiladi.

Polisaharidlar o'simliklarning barcha organlarida,. ayniqsa meva, tugunak ildiz hamda piyozlarida ko'p bo'ladi. Polisaharidlar murakkab tuzilishga ega bo'lib, uglevodlar yg'indisidan tashkil topadi. Ular kundalik ehtiyoj uchun zarur bo'lgan moddalardan biri hisoblanadi.

Azotli moddalar murakkab birikmalardan tashkil topgan bo'lib, ularning asosini oqsilli moddalar hosil qiladi. Ular o'z navbatida, aminokislotalar hamda amidlardan iborat. Shuningdek oqsilsiz azotli moddalar o'z tarkibida. nuklein kislota, ammiak tuzlari, nitratlar, ba'zi vitamin va. glyukozidlarni saqlaydi.

Oqsillar o'simliklarning, asosan, urug'i xamda mevalarida ko'p to'planadi. Ular to'yimli oziq-ovqat manbai hisoblanadi. Oqsillar proteolit fermenti ta'sirida aminokislotalarga parchalanadi, organizmda moddalar almashinuvini to'g'ri yo'lga quyishda ishtirok etadi hamda uning quvvatini oshiradi.

Vitaminlar murakkab organik birikmalardan hosil bo'lgan bo'lib, o'simliklarning barcha organlarida bo'ladi. Vitaminlar tashqi muhit ta'siriga juda chidamsiz bo'lib, tez buziladi, parchalanadi hamda o'zining foydali xususiyatlarini yuqotadi. Masalan, S. R. V₁ V₂, RR, N va patogen vitaminlar qaynagan suvda tez parchalanadi hamda shifobaxshlik xususiyatini yuqotadi. A, Q D, Ye vitaminlari qaynagan suvda tez parchalanmaydi yoki buzilmaydi, ammo yog'larda parchalanib xususiyatini yuqotadi. S, A, V, vitaminlari kislorod ta'sirida buziladi. V₂ vitamini esa ta'sirga chidamliroqdir. vitamin inson to'qimalari uchun doimiy va zaruriy komponentlardan hisoblanib, moddalar almashinuvi jarayonida aktiv ishtirok etadi. Inson organizmini turli kasalliklardan himoya qilish qobiliyatini oshiradi. Qon tomirlarining devorchalarida xolesterin to'planishiga yo'l qo'ymaydi. Shuningdek qon tarkibini doimiy saqlab turishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Efir moylari o'simliklarning hamma organlarida to'planadigan bir qancha moddalarning murakkab birikmasidan tashkil topgan, genetik jihatdan o'zaro uzviy bog'langan organik moddalar yig'indisidir. Efir moylarining komponentlariga uglevodorod, spirt, aldegid, keton, fenol, lakton, efir, xinon, kislota, azotli birikmalar va bir qancha moddalar kiradi. Tibbiyotda efir moylaridan turli xastaliklarni davolashda qo'llaniladigan dori-darmonlar ishlab chiqariladi. Bu .dori-darmonlar og'riqni qoldirish, asab sistemasini tinch lantirish, oshqozon-ichak faoliyatini yaxshilash xususiyatiga ega. Efir moylari atir-upa, farmasevtika hamda ozis-ovqat sanoati tarmoqlari uchun asosiy xomashyo manbai hisoblanadi.

Moy va moy kislotalari o'simliklarning urug'i, meva hamda danaklari tarkibida bo'lib, murakkab tuzilishga ega bo'lgan efir, gliserin kislotalarining bir asosli yog' qatorlaridan iborat. Moy hamda moysimon moddalar oziq-ovqat sohasida ishlatilishidan tashqari, og'ir va yengil mashinasozlik sanoatining boshqa tarmoqlarida ham qo'llaniladi. Tibbiyotda esa malham dori, krem va plastir tayyorlashda, ba'zan dorivor moddalarni eritishda ishlatiladi. Ko'pincha o'simlik moylari qon-tomir hamda tomirchalari devoridagi xolesterin moddasini eritish xususiyatiga ega. Umuman, shu narsani qayd etish lozimki, o'simliklarning shifobaxshligi faqat yuqorida qayt etilgan moddalarga bog'liq bo'libgina qolmay, balki bir qancha organik birikmalar, mineral tuzlar, makro hamda mikroelementlarning o'zaro birga ta'sir etish kuchiga ham ko'p jihatdan bog'liq.

3.1.1. Dorivor o'simliklarning ishlatiladigan organlari hamda ularni tayyorlash muddatlari

Dorivor o'simliklarning turli organlari, yangi kurtagi, pustlori, bargi, guli, urug'i, mevasi, danagi, ildizi, ildizpoyasi hamda tugunaklaridan turli xil kasalliklarni davolashda qullaniladigan dori-darmonlar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Dorivor o'simliklarning quvvatchanligi ular tarkibidagi biologik aktiv moddalar hamda turli murakkab tuzilishdagi birikmalarning faqat miqdoriga bog'liq bo'libgina qolmay, balki ko'p jihatdan sifatiga ham bog'liqdir.

Dorivor o'simliklarning ta'sir etish quvvati hamda yuqori sifatli bo'lish davri o'simliklarning gullash hamda urug'lash davrining boshlanish vaqtiga to'g'ri keladi. Ana shu payt o'simlikning yer ustki massalari yig'ib olinadi. Urug' va mevalari esa to'liq pishganda, ildiz, ildizpoya hamda tugunaklari o'sish davrining oxirida (o'simlik uyquga ketishi oldidan) yoki erta bahorda yig'ib olinadi.

Kurtaklar bo'rtish paytida, endigina o'sa boshlashi oldidan, ya'ni erta bahorda terib olinadi. Agar kurtaklar o'sa boshlagandan so'ng terilsa, dori-darmonlik xususiyatini yo'qotadi. Ularni juda extiyotkorlik bilan terib olish zarur.

Pustloq o'simlik ikki yillik sog'lom, kasallanmagan shox-shabbalaridan ajratib olinadi. Shira harakati kuchli boshlangan paytda, ya'ni kurtaklarning yaxshi bo'rtish vaqtida po'stloq ajratib olinadi. Bu davrda pustloq tez va oson ajralishidan tashqari, bu vaqtda biologik aktiv moddalarning ta'sir quvvati yuqori bo'lgan paytga ham to'g'ri keladi.

Barg o'simlik qiyg'os gullagan paytda teriladi. Terilayotgan barg sog'lom, kasallanmagan, hasharot yemagan bo'lishi kerak. O'simlik bargining uchdan bir qismi terib olinishi mumkin. Barg terilayotgan vaqtda qo'lni yuqoridan pastga qarab harakat qilish va bargni bandi bilan terib olish zarur. Terilgan barglar tezda quritiladigan maydonchalarga keltiriladi hamda quritiladi. Xomashyo uchun tayyorlangan barglar yaxshi quritilgan, maydalangan, rangini yuqotmagan hamda o'ziga xos hidga ega bo'lishi kerak.

Gullar g'unchalash davrining oxiri va ochilish paytining boshlarida teriladi. Bu vaqtda terilgan gullarning gultojibarglari ko'p to'kilib ketmaydi, tayyorlangan xom ashyoning rangi deyarli o'zgarmaydi, hidi saqlanadi. O't o'simliklarning gullari qaychi, o'tkir pichoq, tok qaychilar bilan qirqiladi, daraxt va butalarniki esa ilgakli simlar yordamida teriladi. Xomashyo uchun terilgan gullar sog'lom, kasallanmagan, xasharot yemagan, ezilmagan bo'lishi kerak. Terilgan gullar savatchalarda quritish maydonchalariga keltiriladi yoki xonalarda brezent ustida quritiladi. Agar doimiy foydalaniladigan maydonlar bo'lsa, asfaltlangan bo'lishi zarur. Quritilayotgan xomashyoga quyosh nuri bevosita tushmasligi kerak. Aks xolda maxsulot sifati buziladi, xomashyo rangi butunlay o'zgaradi, ta'sir etish kuchi deyarli yo'qoladi. O'simliklarning yer ustki organlari, ya'ni poyasi, novdasi, bargi va gullari birgalikda teriladigan bo'lsa, ularni terish muddati gullash paytiga to'g'ri keladi. O'simliklarning yer ustki organlaripi yig'ishtirib olishda o'tkir pichoq, tok qaychi hamda o'roqlardan foydalaniladi. Ko'p yillik o'tlar va chala butalarni tagidan emas, balki asosidan 7—8 sm balandroqdan urish kerak. Quritishga tayyorlangan xomashyo soya joylarda, maxsus maydonchalarda, xonalarda va ayvonlarda quritiladi. Ularni yoyib, kun davomida 2—3 marta ag'darib turish lozim. Bu vaqtda xonalarning eshik va oynalarini ochib,

shamollatib turish lozim. Xomashyoning quriganini aniqlash uchun uning poyasi egib ko'riladi, agar poyasi sinsa, barglarini barmoqlar orasiga olib ishqalaganda maydalanib ketsa, u yetarli qurigan hisoblanadi. Quritilgan o'simlik xom ashyolarini bir joyga to'plab, ularni sinib va maydalanib ketishiga yo'l qo'ymaslik lozim. Tayyor xomashyo och yashil rangli, o'ziga xos hidli bo'lishinamligi 12—13% dan oshmasligi kerak.

Meva va urug'lar pishib yetilishiga qarab bir necha marta teriladi. Ba'zi o'simlik urug'lari pishishi bilan darhol to'kilib ketadi, natijada hosildorlik kamayadi. Buning oldini olish uchun shu xildagi o'simlik urug'larini to'liq yetilmagan paytda, ya'ni qo'ng'ir tusga kirishi bilan tera boshlash lozim. To'pgulli o'simliklarning urug'larini to'pgullari bilan birga yig'ishtirib olib, kichik-kichik bog' qilib bog'lanadi, so'ngra ularni soya joylarda yoki maxsus maydonchalarda quritiladi. Quritilgan o'simlik bog'lari yanchiladi va urug'lar tozalab olinadi. Sershira mevalar faqat yaxshi pishganda, havo ochiq vaqtda ertalabki hamda kechki soatlarda teriladi. Havo juda isib ketganda terilmaydi. Chunki terilgan sershira mevalar issiq kunda tez buziladi. Ularni extiyot qilib ezib yubormasdan terish kerak Mevalar savatchalarga teriladi. Mevalar orasiga qo'yilib, 5 sm oraliqda o'simlik bargi yoki yosh novdachalar qo'yilib, ustidan yana mevalar teriladi. Meva va urug'lar terilgan vaqtda boshqa begona o'tlarning meva va urug'lari aralashib ketmasligi, o'simlik qoldiqlari, kasallangan mevalar ajratib olinishi lozim.

Ildiz, ildizpoya va tugunaklar o'simlik urug'i va mevalari to'liq pishib yetilgandan keyin, o'sish davrining oxirida, ya'ni qishki uyquga kirish vaqtida tayyorlanadi. Ba'zan erta bahorda o'simlik vegetasiyasi boshlanishidan oldin kovlab olinadi. Ildiz, ildizpoya va tugunaklarni kovlab olishda o'tkir tesha, ketmon va belkuraklardan foydalaniladi. O'simlikning yer ustki organlari butunlay sinib yoki yo'qolib ketmasdan oldin kovlash ishlarini amalga oshirish kerak Kovlab olingan ildiz, ildizpoya va tugunaklar tuproqdan ajratib olinadi hamda savatchalarga solinib, oqar suvda yuviladi. Suvi selgigandan keyin esa maxsus maydonchalarga keltirilib, saralanadi. Bunda, albatta, chirigan, qurt yegan

ildizchalar hamda boshqa o'simliklarning turli qoldiqlari olib tashlanadi va maxsus quritish maydonchalarida quritiladi. Shuni esda tutish lozimki, gullab turgan o'simliklarning yer ostki organlarini kovlab olish qatidan man etiladi. Xulosa qilib shuni aytish kerakki, dorivor o'simliklarni belgilangan muddatda terib olmaslik xomashyo tayyorlash va quritish qoidalariga rioya qilmaslik tayyorlangan xomashyo sifatining pasayishiga, ularning tarkibidagi biologik aktiv moddalarning miqdori va sifatining pasayishiga sabab bo'ladi. Ulardan tayyorlangan dori-darmonlar yetarli ta'sirchanlik quvvatiga ega bo'lmaydi.

Bu moddalar me'yorida ma'lum dozada bo'lsa, yaxshi davolaydi va inson salomatligiga foyda keltiradi. Agar dozasi oshib ketsa, zaharli hisoblanadi. Biologik aktiv moddalar barcha o'simlik organlarida ham bir xil miqdorda uchramaydi. Ular o'simliklarning organlarida ko'p yoki kam bo'lishi, ayrim hollarda esa mutlaqo bo'lmasligi ham mumkin. Moddalarning miqdori va sifati shu o'simlikning o'sayotgan geografik muhitiga, ularning rivojlanish davrlariga, yoshiga va ko'pgina boshqa qollarga bog'liq bo'ladi hamda o'zgarib turadi. Bu jarayon ma'lum qonuniyat asosida sodir bo'ladi. Ba'zan uni tashqi ta'sirot yordamida o'zgartirish mumkin. Tabiiy sharoitda o'sayotgan yovvoyi shifobaxsh o'simliklarning dori-darmonlik xususiyatlarini bilish va ularni o'quvchilarga bayon etish uchun, avvalo o'qituvchi o'simlik turlarini hamda formalarini yaxshiroq bilib olishi adabiyotda keltirilgan ma'lumotlardan to'liq xabardor bo'lishi lozim. Shuningdek o'quvchilarni tabiat quchog'iga olib chiqqanda, o'sha joylardagi mahalliy xalqlardan dorivor o'simliklar haqida so'rab, ularning qaysi birlaridan qanday maqsadlar uchun foidalanayotganligi haqida bilib olishlari kerak. O'quvchilar esa shifobaxsh o'simliklardan gerbariy terishlari, ularning mahalliy nomlarini yaxshi bilib olishlari hamda har bir o'simlikning o'sish sharoiti va rivojlanish davrlarini aniq ko'rsatishlari kerak. Lozim bo'lsa, o'quvchilar shifobaxsh o'simliklarning turlarini va formalarini bir-biri bilan aralashtirib yubor-masdan, alohida-alohida to'plashlari zarur. To'plangan o'simliklar turli aralashmalardan tozalanishi, qurilgan, chirigan qismlari olib tashlanishi kerak. Tayyorlangan xomashyoni quyoshda quritish mumkin emas, chunki ular

tarkibidagi biologik aktiv moddalarning sifati buziladi. Shu sababli, ularni yuqori bo'lmagan haroratda {maxsus xonalarda), shamol tegib turadigan soya joylarda quritish va quruq xonalarda saqlash tavsiya etiladi.

Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larida uchraydigan yovvoyi holda birmuncha keng tarqalgan, ba'zi dorivor o'simliklar haqida quyida to'xtalamiz:

Jiyda (*Elaeagnus angustifolia* L.) jiydadoşlar oilasiga mansub, balandligi 8 m keladigan, po'stlog'i qo'ng'ir-qizil rangli daraxtdir. Uning mevasidan oziq-ovqat sifatida, tibbiyotda esa dori-darmonlar tayyorlashda foydalanish mumkin. Jiydaning bargi bod va bel og'riqni, mevasi esa ichketishni davolaydigan vositadir. Uning tarkibida 10% tanid moddasi bo'lib, ulardan teri oshlashda foydalanish mumkin. Jiydaning har bir tupidan 2—20 kg jiyda olish mumkin. Mevasi qand moddasiga juda boydir. Ularda 50% uglevodorodlar, 11% oqsil, 12% kletchatka, tanid moddalari va mineral tuzlar bor. Shuningdek mevasi tarkibida 0,34 mg % V₁ 0,21% V₂, 0,069 mg % RR, 93 mg % S, 0,23 mg % E vitaminlari bo'ladi. Barglarida 8—12 % tanid va 200 mg % S vitamini bor.

Qirqbo'g'im (*Equisetum arvense* L.) qirqbo'g'imdoşlar oilasiga kiruvchi, sporali ko'p yillik o'simlik. Qirqbo'g'imdan dori-darmon sifatida qadimdan foydalaniladi. Xalq tabobatida uning qiyomi (yoki sharbati) dan va qaynatmasidan oshqozon-ichak jarohatlari, qon ketish, zotiljam va yo'tal kabi kasalliklarni davolashda foydalanib kelingan. Tibbiyotda, u siydik haydovchi vosita sifatida ishlatiladi. Qirqbug'im bolgar tibbiyotida o'pka sili hamda siydik chiqaruvchi organlar kasalliklarini davolashda qo'llaniladi. Qirqbo'g'im tarkibida ko'p miqdorda kremniy kislota, sapanin-ekvizetanin, ekvizetrin alkaloidi, tanid, nikotin, flavon va glyukozid moddalari, shavel va olma kislotalari, mineral tuzlar, 10—15% oqsil, 2—3% yog' karotin, S va A vitaminlari bor.

Qizilmiya (*Glyrrhiza glabra* L.) burchoqdoshlar oilasiga mansub, ildizi birmuncha yaxshi rivojlangan, tik o'suvchi ko'p yillik o't. Abu Ali ibn Sino davridan hozirgi kungacha qizilmiyaning ildiz sharbati yo'tal, shamollash, ko'krak og'riq, oshqozon-ichak yaralarini davolashda keng qo'llanilmoqda.

Tibbiyotda qizilmiyadan tayyorlangan dorilar bod, teri, ko'z kasalliklarini davolashda ishlatiladi. O'simlikdan olingan flavonoid-liyeviritin, likviritozidlar, oshqozop-ichak yaralarini davolashda ishlatiladi. Qizilmiya tarkibida xilma-xil organik va mineral moddalar mavjuddir. Masalan, uning ildizida 6—14% shirintaxir glyukozid-glisirrizin va olma kislotalari, shakar hamda 8,4% tanid moddasi bo'ladi; yer ustki qismlarida 8% saponin, 15% oksil va 7% yog' hamda boshqa foydali moddalar borligi aniqlangan.

Choyo't (*Hypericum perforatum* K.) choyo'tdoshlar oilasiga kiruvchi, bo'yi 75 sm gacha bo'lgan ko'p yillik o't. Bu o'simlikning bargi, novda va to'pgullari, ayniqsa gullash davrida dori-darmonlik xususiyatiga ega bo'lib, ulardan tibbiyotda oshqozon-ichak jigar, yo'tal, yara, zotiljam kasalliklarini davolashda, qon ketishini to'xtatishda dori-darmon (sharbat yoki preparat) sifatida foydalaniladi. Choyo'tdan antibakterial xususiyatga ega bo'lgan imanin hamda oqsilli preparat giptal'bin tayyorlanadi. U shikastlangan to'qimani tiklaydi. Ba'zi ma'lumotlarga qaraganda, choyo'tdan olingan sharbat vena qon tomiriga yuborilsa, u yurak faoliyatini va qon bosimini yaxshilaydi, ishtahani ochadi, oshqozon-ichak ishini tartibga soladi. Bu o'simlikdan Chexoslovakiyada ham nafas va oshqozon-ichak yo'llarida uchraydigan har xil kasalliklarni davolashda foydalaniladi. Choyo'tning bunday shifobaxsh bo'lishiga sabab, uning tarkibida turli kimyoviy moddalar bo'lishidir; chunonchi; 3,8—13% tanid, 14% smola, 12% shakar moddalari, 0,2—0,5% efir moyi, giprozid-glyukozid, flavon-giperin, giperisin, psevdogiperisin karotin, antosian, organik kislotalar, mineral tuzlar va S, A vitamini bo'ladi.

Yirik andiz (*Inula grandis* L.) qoqio'tdoshlar oilasiga kiruvchi poyasi tik jo'yakli, tukli, bo'yi 100—175 sm keladigan ko'p yillik o'tdir. Yirik andizdan juda qadim zamonlardan buyon O'rta Osiyo va Yevropa xalqlari turli maqsadlarda foydalanib kelgan. Abu Ali ibn Sino bu o'simlikning ildiz va barglaridan bod, bug'im og'riqlari va et uzilishini davolashda foydalangan. Xalqimizning: Andiz bor joyda ot o'lmas deyishi bejiz emas. Xalq tabobatida hozirgi paytda ham andiz

ildizidan tayyorlangan kukun va sharbatlardan balg'am ko'chiruvchi, siydik xaydovchi, haroratni pasaytiruvchi, qichima, ekzema, bavoasil, sil kasalliklarini davolashda va gijja tushiruvchi dori sifatida, bargidan esa yaralarni davolashda foydalaniladi. Tibbiyotda uning ildizidan tayyorlangan dori oshqozon va yug'on ichak jarohatlarini davolashda ishlatilyapti. Yirik andiz manzarali va nektar (shira) ga boy o'simlik bo'lib, uning ildizidan gazmol bo'yashda ham foydalanish mumkin. Yirik andiz tarkibida organik moddalar, mineral tuzlar, S vitamini hamda efir moyi, 44% inulin, 6% tanid moddasi hamda birmuncha alkaloid va saponin moddalarining mavjudligi sababli u qimmatbaho dorivor o'simlik hisoblanadi. Bargida alantopikrin deb ataluvchi achchiq modda ham bo'ladi. Kuz faslida uning ildizida foydali moddalar miqdori ortadi. Demak shu vaqtlarda uni foydalanish uchun yig'ishtirib olish maqsadga muvofiqdir.

Sachratqi (*Cichorium intybus* L.) qoqio`tdoshlar oilasiga kiruvchi ko'p yillik o't o'simlikdir. Poyasi tik tukchalar bilan qoplangan, shoxlangan bo'lib, bo'yi 70—125 sm. ga yetadi. Sachratqi o'sish sharoitiga qarab, .iyun oyidan to oktyabr oyigacha gullaydi va urug'i etiladi. Bu o'simlik ariq va daryo qirg'oqlarida yo'llarning chetida, tashlandiq yerlarda, bog'larda, zax joylarda o'sadi va adir mintaqasidan boshlab tog'ning O'rta mintaqasigacha bo'lgan yerlarda uchraydi. Uning bargidan salatlar tayyorlab iste'mol etish mumkin. Ildizidan esa yuqori sifatli spirt olishda hamda oziq-ovqat sanoatida vino va kofe tayyorlashda foydalanish mumkin. Xalqimiz sachratqining shifobaxshligini bilgan holda, undan tayyorlangan sharbatga oftob urishdan saqlash niyatida bolalarni cho'miltirgan. O'simlik kuli yog' qatiq bilan aralashtirilib teri ekzemasiga qarshi ishlatilgan. Ildiz sharbatidan ishtahani ochadigan, oshqozon-ichak faoliyatini yaxshilaydigan dori-darmon sifatida foydalangan. Jigar va sariq kasalini, chipqon hamda teridagi dog'larni ketkazishda qo'llangan. Sachratqi ildizida 55—65% inulin, 0,1—0,2% achchiq modda intibin, 4,0—9,5% fruktoza, 10—20% levuloza, 0,6% yog' hamda V₁ vitamini bor. Bargida esa yog', inulin, shakar, azotli moddalar, kalsiy, kobal't, temir elementlari hamda vitamin S, V₁ va karotin -bo'ladi. Sachratqi bilan oziqlangan sigirlar ko'p sut beradi.

Zubtutum (*Plantago major* L.) zubtutumdoslar oilasidan bo'lib, bo'yi 10 (55) sm keladigan ko'p yillik o't. Zubtutumning shifobaxshlik xususiyati. xalqqa qadimdan ma'lum. Uning bargidan ko'z og'riqni, yaralarni, ayniqsa, chipqonni davolashda foydalanib kelingan. Sharbatidan esa teri shamollashini, qon ketishni to'xtatishda, yo'tal va ichketishni davolashda dori-darmon sifatida foydalanilgan. O'simlik bargida glyukozid, invertin va emulsin, karotin, 4% tanid moddalari, alkaloid hamda 8,4 mg % — 41,2 mg % S, A, K vitaminlari, urug'ida oqsil va 22% yog' bo'ladi.

Bo'yimodaron (*Achillea millefolium* L.) qoqio`tdoshlar oilasiga kiruvchi, poyasi bir yoki bir necha chiziqli, tik o'suvchi, bo'yi 70—80 sm ga yetadigan ko'p yillik o'tdir. Umuman bo'yimodaron adir mintaqasidan yaylov mintaqasigacha bo'lgan yerlarda tarqalgan. Gullash davrida uning yer ustki qismidan tayyorlangan qiyom yoki sharbat xalq tabobatida oshqozon-ichak kasalliklari, boshog'riq, zotiljam, qon ketish kabi kasalliklarni davolashda qo'llaniladi.

Tibbiyotda ham undan tayyorlangan preparatlar bilan oshqozon yarasi ichakdan qon ketish, bavosil kasalligi davolanadi. Bo'yimodaron o'simligining tarkibida 0,01—0,65% efil moyi, 0,05% alkaloid, tanid va achchiq axilleyn moddasi, glyukozid, organik kislotalar, mineral tuzlar, karotin hamda S, K vitaminlari bor.

Beshbarg (*Potentilla reptans* L.) ra'nodoshlar oilasiga mansub, sudralib o'suvchi, ko'p yillik o't. Xalq tabobatida beshbarg ildizidan tayyorlangan qaynatma yoki qiyom ichketish va qon ketishni to'xtatuvchi, og'iz bushli-g'ida ba'zan sodir bo'lgan jaroxatlarni davolovchi vosita hisoblanadi.

Beshbargning organlarida 5,8—11,5% tanid, 16% gacha qand, organik kislotalar, glyukozid hamda S vitamini mavjuddir.

Sebarga (*Trifolium pratense* L.) burchoqdoshlar oilasiga kiruvchi poyasi ingichka, tik o'suvchi, tukli (ayniqsa, bo'g'imlari), bo'yi 50 sm keladigan ko'p yillik o'tdir. Sebarga aprel-sentyabr oylarida gullaydi va urug'i iyun-oktyabr oylarida yetiladi. U jumhuriyatimizningi barcha ekin maydonlarida, ariq bo'ylarida, daryo sohillarida zax yerlarda, tog'oldi qismdagi joylarda keng

tarqalgan o'simliklardan hisoblanadi. Mahalliy aholi sebgadan tayyorlangan qaynatma bilan kuygan joyni va yaralarni davolaydi, Siydiruvchi, ichog'riqni qoldiruvchi, oshqozonning funksiyasini yaxshilovchi dori sifatida foydalidir. Chexoslovakiyada sebgaga to'pgullaridan olingan sharbat bilan ko'krak og'rig'ini davolaydilar. Xo'shbo'y vanna qabul qilishda ko'p ishlatiladi. Sebgada flavonli bo'yoq moddalari, tanid, protein, kletchatka, kampferol, 0,02—0,3% efir moyi, mineral tuzlar, glyukozid-prifolin, salisilin va kumarin kislotalari hamda 170—229 mg % S vitamini bo'ladi.

Qashqarbeda (*Melilotus officinalis* Ders.) burchoqdoshlar oilasiga mansub, ikki yillik o'simlik. Xalq tabobatida qashqarbedaning yer ustki qismidan olingan qaynatma isitma kasalligini davolashda ishlatiladi. Barglaridan tayyorlangan talqondan yaralarni davolashda foydalaniladi. Farmasevtikada turli dorilar tayyorlashda qo'llasa bo'ladi. Bolgariyada o'simlak sharbati chipqon, quloq og'rig'i, migren hamda qon bosimiga qarshi vosita hisoblanadi. Qashqarbedaning er ustki organlarining tarkibida 398 mg % S, 45 mg % Ye vitaminlari 8,5 mg % karotin, 0,25' % melilotin-glyukozid, kumarin, xolin, tanid va flavonli glyukozid bo'ladi

Yovvoyi sabzi (*Daucus carota* L.) ziradoshlar oilasidan bo'lib, bo'yi 150 sm keladigan ko'p yillik o'simlikdir. Yovvoyi sabzining urug'i turli mamlakatlarda har xil dori-darmon sifatida foydalaniladi: Misrda buyrakdagi toshlarni tushirishda, Amerikada, Yevropa va Osiyoda hayz ko'rishni qo'zg'atuvchi dori sifatida ishlatiladi. Bizda uning urug'i gijjaga qarshi va surg'i sifatida ishlatiladi. Yovvoyi sabzi urug'i siydik haydash xususiyatiga ham egadir. O'simlikning urug'i, poyasi, hamda ildizi xushbuy xidli bo'lganligi sababli, ulardan baliqli, gushtli taomlar tayyorlashda, bodring, karam, pomidor, tarvuz tuzlashda, olma, olcha, shaftolilarni ziravorlab-sirkalashda, likyor, vino ishlab chiqarishda foydalanilishi mumkin. Yovvoyi sabzi urug'ining tarkibida 18% yog', 21% protein, 7,5% gacha efir moyi, karotin, A provitamin, 15—62 mg % V₁ V₂, K va 11 mg % S vitaminlar bo'ladi.

Suvqalampir (*Polygonum hydropiper* L.) torondoshlar oilasiga kiruvchi bu o'simlik achchiq ta'mli, poyasi tik o'suvchi qizg'ish rangli, bo'yi 75 *sm* keladigan bir yillik o'tdir. Suvqalampirning bargi, novda va ildizi juda achchiqdir. Gullash davrida uning shifobaxshlik xususiyati ortadi. Undan tayyorlangan preparat gidropiperin hamda sharbat, ichdan qon ketishi, zotiljam va bavoil kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Bolgar xalq tabobatida bu o'simlikning qiyomidan oshqozon, ichak kasalliklarini va turli yaralarni davolashda foydalaniladi. Suvqalampirning barg va novdalarida rutin, kvarsetin, 8% gacha tanid, poligopiperin glyukozid, qand moddalari, efir moyi, poligon, sirka, olma, valerian va melisin kislotalari, mineral tuzlar, R, K hamda 200 *mg* % S vitaminlari bo'ladi.

Itburun (*Rosa canina* L.) ra'nodoshlar oilasidan, bo'yi 3 *m* gacha yetadigan butadir. Xalq tabobatida meva qaynatmasi va damlamasi ichak faoliyati buzilganda va infeksiyalarda burishtiruvchi vosita sifatida, milk kasalliklarida og'iz chayish uchun ishlatiladi. Meva ekstrakti — xolosos xolesistitda, sariq kasalligida, jigar hamda o't pu-fagining boshqa kasalliklarida qo'llaniladi.

Sigirquyruq (*Verbascum songoricum* Schrenk) sigirquyruqdoshlar oilasidan, bo'yi 60— 150 *sm* ga yetadigan ko'p yillik o't o'simlik. Gullarida foydalaniladigan qismida shilliq moddalar, qand, saponin, efir moyi, karotinoid va boshqalar bor. Yuqori nafas yo'llari shamollaganda, shuningdek me'da-ichak kasalliklarida yallig'lanishga qarshi va yumshatadigan vosita sifatida qo'llaniladi. O'zbekistonning tog' yon bag'irlaridan tog'ning O'rta qismigacha bo'lgan qiyaliklarda o'sadi.

Qo'ytikan (*Xanthium spinosum* L.) qoqio'ldoshlar oilasidan, bo'yi 20—60 *sm* ga yetadigan bir yillik o'simlik Poyasi shoxlangan. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Urug'i avgust-sentyabr oylarida pishadi. Tarkibida yod ko'p bo'lganligi uchun bu o'simlikning yer ustki qismlaridan qalqonsimon bezning faoliyati susayganda foydalanish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, bu o'simlik terlatuvchi, bodga qarshi, shuningdek markaziy asab sistemasini tinchlantiruvchi vosita hamdir. Bargi

antiseptik vosita hisoblanadi. Mevasi va urug'i bir qatog' teri kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori tarkibiga kiradi.

Jadval

Ziyovudin-Zirabuloq tog'larining dorivor o'simliklarining tahlili

	O'simlik nomi	Oilasi	ishlatiladigan qismi	Qo'llaniladigan sohalai
1	Dala qirqbo'g'ini	Qirqbo'g'indoshlar	er ustki qismi	buyraklar va bo'g'inlardagi tuzlar va toshlarni haydash
2	Sharq jiydasi	Jiydadooshlar	mevasi	jigar kasalliklari va qon bosimi
3	Qizilmiya	Burchoqdoshlar	ildizi	jigar, buyrak va ichki a'zolar
4	o'tloq se bargasi	Burchoqdoshlar	er ustki qismi	ichki a'zolar kasalliklarida
5	Oddiy qashqarbeda	Burchoqdoshlar	er ustki qismi	jigar va qon bosimini davolashda
6	Teshik choyo't	Choyo'tdoshlar	er ustki qismi	jigar va ichki a'zolari
7	katta zupturum	Zupturumdoshlar	er ustki qismi	oshqozon, teri yaralarni
8	Itburun na'matak	Ra'nodoshlar	mevasi	avitaminozda
9	O'rmalovchi beshbarg	Ra'nodoshlar	er ustki qismi	ichki a'zolar kasalliklarida
10	Yirik andiz	Qoqio'tdoshlar	er ustki qismi	jigar va ichki a'zolari
11	Oddiy sachratqi	Qoqio'tdoshlar	er ustki qismi	jigar va ichki a'zolari
12	Bo'yimodaron	Qoqio'tdoshlar	er ustki qismi	jigar va ichki a'zolari
13	Qo'ytikan	Qoqio'tdoshlar	er ustki qismi	jigar kasalliklari va yod etishmasligida
14	Yovvoyi sabzi	Ziradoshlar	er ustki qismi	buyrak va tosh

				kasalliklarida
15	Suv yalpiz	Torondoshlar	er ustki qismi	buyrak va tosh kasalliklarida
16	Sigirquyruq	Sigirquyruqdoshlar	er ustki qismi	ichki a`zolar kasalliklarida

Ma`lum bo`lishicha, Ziyovuddin-Zirabuloq tog`larida 16 tur dorivor o`simliklarni aniqladik. Ular 10 oila, 16 turkumga mansub. Bu turlarning 13 tasini er ustki, 2 tasini mevasi, va 1 tasini ildizi ilmiy tibbiyotda va xalq tabobatda keng qo`llaniladi.

3.2. Ем-хашак ўсимликлари ва ularning biologik hususiyatlari

Chorva mollari boqiladigan yerlarning maydoni 30 million gektar dan ortiq bo`lib, respublikamiz territoriyasining 80% dan ko`prog`ini egallaydi. Bunday joylar chorvachilikda yaylovlar nomi bilan ataladi va ular cho`l zonasidan tortib, tog`ning eng yuqori qismi - qorli yaylov mintaqasigacha bo`lgan yerlarda uchraydi. Yaylovlarimizda boqiladigan 6 milliondan ortiq qorako`l qo`ylari, echkilar, necha yuz ming bosh qoramol, ot va tuyalar shunday yaylovlarda boqiladi. O`zbekiston katta yaylov maydonlariga ega bo`lib, unda o`sadigan yem-hashak o`simlikliklari ham nihoyatda ko`pdir.

Sag'an (Girgensohnia oppositiflora (Pall.) Fenazl.) sho`radoshlar oilasidan, bo`yi 10—40 sm ga yetadigan bir yillik o`t. Tajribakor cho`ponlar fikricha qurigan sag'an qo`ylar uchun xavflidir, chunki u dag'al bo`lib oshqozonda to`planib qoladi va kavsh qaytarganda yaxshi xazm bo`lmaydi, Ho`lrigida uni mollar birmuncha xush ko`rib yeydi.

Seta (Salsola sclerantha CAM.) sho`radoshlar oilasidan, bo`yi 10—40 sm ga yetadigan oqish-kul rang unsimon g`ubor bilan qoplangan bir yillik o`t. Poyasi asosidan shoxlangan, u mart oyida ko`karib avgust-sentyabr oylarida urug`i pishadi va shu bilan surib qoladi. Seta, asosan sho`r bosgan yerlarda, sho`rxok aralash qumlarda o`sadi. U ba`zi joylarda juda zich, ba`zi joylarda esa ancha siyrak o`sadi. Gektaridan 2—3 s gacha quruq hashak olish mumkin. Setani ko`kligida ham, quri-

gandan keyin ham, ayniqsa kuzda mollar juda xush ko'rib yeydi. Shu sababli undan qish uchun hashak tayyorlanadi. Uning kimyoviy tarkibi va oziq birligi yaxshi o'rganilmagan.

Paxtasho'r (S. affinis CAM-) sho'radoshlar oilasidan, bo'yi 10—50 sm ga yetadigan zangori rangli bir yillik o't. Sernam yillari gektaridan 3—5 s gacha quruq hashak olish mumkin. Yoz-kuz mavsumida uning barg va poyalarida tuz ko'p bo'lganligi sababli uni mollar yaxshi yemaydi, qishda esa qo'y va echkilar uchun birmuncha yaxshi oziq xisoblanadi. Uni yegan qo'ylar ko'pincha egiz qo'zilaydi.

Oqsho'ra (Chenopodium album L.) sho'radoshlar oilasidan, bo'yi 15—100 sm ga yetadigan oq g'ubor bilan qoplangan bir yillik o't. Poyasi asosidan shoxlangan. U aprel oylarida unadi va iyul-sentyabr oylarida gullab, urug' beradi. Oqsho'ra cho'l, adir va tog' mintaqasida ko'p o'sadi. U ko'pincha nam sho'rxok yerlarda, ekinlar ichida, yo'l yoqalarida, tashlandiq yerlarda juda ko'p o'sadi. Ekin orasida u begona o't bo'lib hisoblansada, hamma chorva mollari, ayniqsa ot, qoramol, qo'y va echkilar uni ko'kligida ham, qurigandan keyin ham ishtaha bilan yeydi. Shu sababli uni alohida maydonlarga ekib, har yili yuqori hosil olish mumkin. Bu o'simliklarning hammasi yaylovlarda o'sadigan qimmatli yem-hashak o'simliklardandir.

Yantoq (Alhagi pseudoalhagi.) cho'l va adir mintaqasida joylashgan chorvaning asosiy ozig'i hisoblanadi. Uni ko'kligida ham, qurigandan keyin ham hamma mollar ishtaha bilan yeydi. Shu sababli har bir qorako'lchilik xo'jaliklari yantovdan qish uchun yetarli miqdorda tayyorlab oladilar. Ko'pchilik xo'jaliklar undan yantoq uni tayyorlaydilar. Bu un qishda chorva mollari uchun qimmatli oziq hisoblanadi. Yantoq unini konsentrat yem sifatida ishlatish mumkin.

Karrak (Cousinia resinosa Juz.) qoqio'tdoshlar oilasiga kiradi. Uni ko'kligida ham, qurigandan keyin ham barcha chorva mollari xush ko'rib yeydi. Chorvachilik xo'jaliklari qishki oziq uchun karrakdan yetarli miqdorda tayyorlab oladilar. Karrak ham yantoq kabi maxsus mashinalar yordamida maydalanib, mollarga beriladi. Karrakni ayni gullagan davrida urib olish foydali, chunki bu

davrda uning barg va poyalarida vitaminlar, uglevodlar ko'p bo'ladi. Seryog'in yillari gektaridan 1,5—2 t gacha quruq karrak xashagi yig'ib olish mumkin. Gullagan davrida tarkibida 8% protein, 64% kletchatka bo'ladi. Uning doni oqsilga boy. Chorvadorlar uni juda qadrlaydilar.

Qushqo'nmas (*Carthamnus turkestanicus* M. Pop.) qoqio'tdoshlar oylasidan, bo'yi 20— 70 sm ga yetadigan bir yillik o'simlik (43- rasm). Poyasi tik o'sadi. Barglari oq tukli, uchi tikanli. Qushqo'nmas iyun-iyul oylarida gullaydi, urug'i iyul-avgust oylarida pishadi. Uni ko'kligida mollar kam yeydi. Kuzda va qishda tikanlari yumshagach yoki boshqa o'simliklar bilan birga qushib maydalansa, xush ko'rib yeydi,

Shuvoq (*Artemisia* L.) cho'l, adir va tog' mintaqalarida o'sadi. Shuvoq mollar, ayniqsa, qorakul qo'ylari kech kuz va qishda xush ko'rib yeydi. Tanasida yoqimsizroq hidli efir moyi bo'lganligi sababli, uni mollar bahor va yoz davomida uncha yemaydi. O'zbekistonning barcha joyida shuvoqni qishki hashak sifatida yig'ishtirib, har bir otarda yetarli miqdorda tayyorlab olinadi. Cho'l va adir mintaqasida o'sadigan shuvoq, ayniqsa kuz va qish faslida qorakul qo'ylari yaylovlarda yeydigan eng yaxshi oziq hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqotlar shuvoq tarkibida oqsil va boshqa moddalar nixoyatda ko'p ekanligini ko'rsatdi. Masalan, O. I. Morozovning ta'kidlashicha, o'sish davrida shuvoqning ko'k poyasida 16,85% protein, 15,95% oq-sil, 4,94% yog, 39,06% azotsiz ekstraktiv moddalar va 12,68% kul bo'ladi. Shuvoq yaylovlarda va undan tayyorlangan hashak bilan boqilgan qorakul qo'ylaridan yuqori sifatli qorako'l terisi olish mumkin. Geolog M. Zokirov shuvoqning 1 t ko'lida 125 g gacha oltin, 0,03% mis borligini aniqlagan. Ayniqsa may oyida shuvoqning barg va tanasida oltin ko'p bo'lib, bu davrda 1 t shuvoq kulida 80—85 g oltin borligi aniqlangan; oktyabr oyining o'rtalariga kelib esa uning miqdori kamayib, atigi 4—8 g ni tashkil etadi. Xalq orasida «shuvoq— oltinga guvoh» degan maqolning asosli ekanligini bu narsa to'liq isbotlaydi. Ko'p hollarda ana shunday qimmatli oziqni ketmon bilan ayovsizlarcha chopib o'tin sifatida ishlatilishini Samarqand, Buxoro, Sirdaryo, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarining yaylovlarida ko'plab uchratish

mumkin. Gap shundaki, ketmon bilan chopilgan shuvoq qayta ko'karmaydi. Shu sababli yaylovlardagi katta-katta maydonlarda shuvoq butunlay yuqolib bormoqda. Cho'l yaqin bo'lgan ba'zi qishloq va ovullarning 8—10 km li yon atrofida bir tup ham shuvoq qolmagan. Bunday o'simliklardan sifatli yem-xashak tayyorlash va shuvoqlarni qayta ko'karib chiqishini ta'minlash maqsadida maxsus hashak o'radigan mashinalardan keng foydalanish zarur.

Jadval

Ziyovudin-Zirabuloq tog'larining em-xashak o'simliklarining tahlili

	O'simlik nomi	Oilasi	hayotiy shakli	Qaysi vegetatsiya davrida eyiladi
1	Sag'an	Sho'radoshlar	bir yillik o't	Meva hosil qilgunicha
2	Sho'rak	Sho'radoshlar	ko'p yillik o't	Meva hosil qilgunicha
3	Paxtasho'rak	Sho'radoshlar	bir yillik o't	Meva hosil qilgunicha
4	Oq sho'rak	Sho'radoshlar	bir yillik o't	Meva hosil qilgunicha
5	Qirg'iz yantoq	Burchoqdoshlar	ko'p yillik o't	Meva xosil qilgach
6	Karrak	Qoqio'ldoshlar	bir yillik o't	Butun vegetatsiya davrida
7	Qushqo'nmas	Qoqio'ldoshlar	bir yillik o't	Qurigach, yaxshi eyiladi
8	So'g'd shuvog'i	Qoqio'ldoshlar	ko'p yillik o't	Qurigach, yaxshi eyiladi
9	Qo'ngirbosh	Bug'dodoshlar	bir yillik o't	Butun vegetatsiya davrida
10	Iloq	Bug'dodoshlar	bir yillik o't	Butun vegetatsiya davrida
11	Quyion arpa	Bug'dodoshlar	bir yillik o't	Meva hosil qilgancha
12	O'tloq se bargasi	Burchoqdoshlar	ko'p yillik o't	butun vegetatsiya davrida

13	Burchoq	Burchoqdoshlar	ko`p yillik o`t	butun vegetatsiya davrida
----	---------	----------------	-----------------	---------------------------------

Ma`lum bo`ldiki, 4 turi sho`radoshlarga, 3 turi burchoqdoshlarga, 3 turi qoqio`tdoshlarga, 3 turi bug`doydoshlarga ta`luqlidir.

3.3.Озиқ – овқат ўсимликлари ва уларнинг таҳлили

Inson va hayvonlarning yashashi hamda hayot kechirish jarayonida o`simliklar asosiy rol o`ynaydi. Chunki ular oziq-ovqat, yem-hashak dori-darmon, kiyim-kechak, havo .hamda juda ko`pchilik moddalarning tabiiy manbalari hisoblanadi. Ma`lumki, o`simliklar o`zlarining u yoki bu organlarida hayot uchun zarur bo`lgan turli organik moddalarni, ularning bi-rikmalarini hamda mineral tuzlarni saqlaydi. Inson shu sababli, o`simliklarning har xil organlaridan turli maqsadlar uchun foydalanib kelmoqda. Ular madaniy o`simlik turlari va navlari bilan chegaralanib qolmasdan, balki tevarak-atrofida o`sayotgan yovvoyi o`simlik turlarining ichki sirlarini bilib, o`rganib, ulardan uzoq yillar davomida foydalanib kelmosdalar. Bu o`simliklarning foydali xususiyatlaridan biri oziq-ovqat bo`lishidir.

Oziq-ovqat bo`ladigan o`simliklarni xomligicha hamda har xil taomlar tayyorlab iste`mol qilinadi. Hozirgi kunda respublikamiz florasida uchraydigan 4137 tur o`simliklardan faqat 300 turi oziq-ovqat va ziravor o`simliklar sifatida ishlatilmoqda. Ulardan yovvoyi holda uchraydigan yong`oq, olma, olcha, pista ham muhim ahamiyatga ega bo`lib, O`zbekiston iqtisodiyatini rivojlantirishda ma`lum darajada foyda keltiradi. Biz floramizda yovvoyi holda keng tarqalgan, oziq-ovqatlik xususiyatiga ega bo`lgan, har xil yo`llar bilan iste`mol qilinadigan, xalq xo`jaligining turli tarmoqlari uchun ahamiyatli hisoblangan ayrim o`simlik turlari to`g`risidagi ma`lumotlarni bayon etamiz.

**Do`lana (*Crataegus pontica* C.Koch.)** ra`nodoshlar oilasidan bo`lgan bu o`simliknig bo`yi 10 m ga etadi. Do`lana mevasi dori-darmonlik xususiyatiga ega,

uning pishgan mevasi juda yoqimli ta'mli, mazali, ishtaha bilan iste'mol qilinadi. Undan ich ketishni davolashda foydalaniladi. Chexoslovakiya tibbiyotida do'lananing ba'zi turlari juda qadrlanadi. Ular og'riqni qoldiradigan, yurakning ish faoliyatini yaxshilaydigan, parishonxotirlikni (skleroz)ni va qon bosimini davolaydigan dori-darmon sifatida ishlatiladi. Do'lana danagida 6—10% yog', oqsil, mevasida 15—20% qand, tanid. va kvarsetin moddalari, krategus va olma kislotalari bo'ladi. Shuningdek 0,036 mg % V₁, 0,075 mg % V₂, 0,128 mg % RR, 45,3% S, 0,27 mg % Ye vitaminlari hamda 0,07 -mg % karotin bo'ladi.

Rovoch (Rheum maximowichii) ning ajoyib shifobaxsh va boshqa xususiyatlari juda qadimdan kishilarga ma'lumdir. Xususan ulardan oziq-ovqat, dori-darmon hamda teri oshlashda foydalanib kelingan. Abu Ali ibn Sino o'zining «Tib qonunlari» 11 kitobida rovochlarning dori-darmonligi to'g'risida quyidagilarni bayon etadi: «Uning siqib olingan suvini ko'zga tog'tilsa, ko'zni o'tkir qiladi», «Qizamiq, chechak toun va vaboga foyda qiladi», «Rovoch ildizi ovqat hazmining buzilishidan bo'lgan ichketishda, ichak og'riqlari, buyrak va qovuqdagi og'riqlar, bachadon og'riqlari va qon ketishni to'xtatishda foydalidir». Shuningdek rovochlarning nordonligini limon nordonligiga tenglashtiradi.

Mahalliy aholi rovochlarning barg bandini, bargning asosiy tomirlarini, yosh poyasini va to'pgulbandini iste'mol qilysh bilan bir qatog'da ularda boshqa fazilatlar borligini ham yaxshi bilganlar. Uning ildizi va mevasidan tayyorlangan sharbatlardan xalq tabobatida ichdan qon ketishni to'xtatuvchi, isitmani tushiruvchi; oshqozon yaralarini hamda ich ketish kasalligini davolovchi vosita sifatida foydalaniladi. Rovochlarning tozalab quritilgan ildizini sutda qaynatib tayyorlangan sharbati oshqozon-ichak hamda yurak kasallyklarini davolashda qo'llaniladi. Uning ildiz kuli bilan yaralar va jarohatlangan joylar davolanadi. Tibbiyotda ham rovochlarning ildiz va mevasidan spirt yordamida tayyorlangan sharbat ichketish kasalini davolash uchun tavsiya etiladi. Rovochning yana xislatlaridan biri shundaki, u ko'n sanoati uchun ham xomashyo hisoblanadi. Rovochning tarkibida 14—18% tanid, 6,6% shakar moddasi, 22% kraxmal, 0,8%

glyukozid va bo'yoq moddalari, olma, vino va limon kislotalari, mineral tuzlar hamda vitamin S va provitamin A bor.

Qo'g'a (*Tupha latifolia* L.) to'zgoqdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 180 sm ga yetadigan ko'p yillik o't. Qo'g'aning ildizpoyasi kraxmalga juda boy bo'lib, undan un sifatida foydalanish mumkin. Turli taomlar tayyorlashda ishlatga ham bo'ladi. Qo'g'aning to'pgullari bilan har xil yara (ayniqsa yiringli yara)larni davolash mumkin. O'simlikning ildizpoyasida 7% kletchatka, 54% kraxmal, 11,5% qand, ko'p miqdorda mineral tuzlar bor. Bargida 210 mg% va yosh poyasida 100 mg% S vitamin bo'ladi.

Aznur piyoz (*A. stipitatum* Vved.) Anzur piyozi fitonsidlik xususiyatiga ega; uning piyozidan tayyorlangan salat va konservalar ishtahani ochadi, oshqozonning ovqat hazm qilish qobiliyatini yaxshilaydi. "Tabiiy holda usuvchi anzur qiyozlariean hozirgi vaqtda Samarkand, Shahrisabz hamda Leninobod konserva zavodlari konservalar tayyorlanmoqda. Ammo iste'mol qilganda ularni yildan-yilga ko'paytirish sharti bilan foydalanish zarur. Anzur piyozining tarkibida turli xil kimyoviy moddalar, ayniqsa, efir moyi, glyukozid, protein, kraxmal, qand moddalari hamda vitamin A, B₂ va 43 mg% S vitamin bor. Bu o'simlikning foydali xususiyatlarini hamda axrli talabini nazarda tutib, uni urug'idan yoki yon piyozchalaridan tog' oldidagi bo'sh yerlarda ko'paytirish maqsadga muvofiqdir.

Kovar (*Sapparis spinosa* L) kovardoshlar oilasiga mansub, yotib o'suvchi, bo'yi 2,5 m ga yetadigan, poyasi dumaloq, chiziqli, tuksiz yoki siyrak oq tukchalar bilan qoplangan ko'p yillik o'simlikdir. Urug'idan yoq olish mumkin. Mahalliy aholi kovar mevasi bilan turli kasalliklarni, jumladan, milk va tish og'riqlarini davolaydilar. Kovar mevasi glyukozid, rutin, 12% qand moddasi, pektin kislota achchiq modda, mineral tuzlar hamda ko'p miqdorda, ya'ni 56,6 mg% S vitamin, R provitamin, danagida esa 36% yog' bo'ladi. Ildizida kapparidin alkaloidi bor.

Ismaloq (*Spinacia turkestanica* Iljin) sho'radoshlar oilasidan bo'lgan juda qimmatbaho vitaminli bir yillik o'simlikdir. Ismaloq sabzavot o'simliklar gruppasiga kirib, juda ham vitaminlarga hamda mineral tuzlarga boydir. Mahalliy

aholi ismaloqning barg va barra novdalaridan turli xil lazizatli taomlar (somsa, chuchvara, buchak ko'kat shurva) tayyorlab iste'mol qiladilar. Undan konservalar tayyorlashda ham foydalansa bo'ladi. Bu o'simlik ko'proq iste'mol qilinsa, organizmdagi ortiqcha suvlarni tezroq chiqarib yuboradi. Uning barglari hamda barra novdalarining 100 g da 75—80 mg S, 2—2,5 mg B, 4—6 mg Ye, 3—5 mg Q 1,5 mg D, A va V, vitaminlari, 2—9 mg karotin moddasi, mineral tuzlardan: 50—60 mg kalsiy, 680—750 mg kaliy, 51 mg fosfor, 28—30 mg temir moddasi hamda yashil bo'yoq moddalari bo'ladi.

Piyozli arpa (*Hordeum bulbosum*) bug'doydoshlar oilasidan, bo'yi 30—100 sm keladigan, bir yillik o'simlikdir. Yovvoyi arpaning pishgan donidan un tayyorlab, undan turli taomlar pishirsa bo'ladi. Shuningdeq bu o'simlik hayvonlar uchun yem-hashak ham bo'ladi. Yovvoyi arpa donining tarkibida ko'p miqdorda kraxmal, qand moddasi, kletchatka, protein, oqsil va azotsiz ekstrakt moddalari mavjuddir.

Semizo't (*Portulaca oleracea* L.) semizo'tdoshlar oilasiga kiruvchi, bo'yi 35 sm ga yetadigan bir yillik o'simlikdir. Semizo'tni novda hamda barra poyalari to'g'ridan-to'g'ri xomligicha yoki pishirib iste'mol qilinadi. Bu o'simlik Kavkaz xalqlarining iste'mol qiladigan sevimli o'simligidir. Undan salat tayyorlashda va suyuq taomlarga solib ishlatishda foydalanish mumkin. O'simlik shirasidan olinishi mumkin bo'lgan poroshok dori-darmonlik xususiyatiga egadir. Bu o'simlik yordamida haroratni pasaytirish hamda ichak yaralarini davolash mumkin. Semizutning tarkibida ko'p miqdorda sutsimon shirali moddalar, 22% azotli va 2,5% azotsiz moddalar, 0,4 yor, 1,4% kletchatka, organik kislotalar, mineral tuzlar hamda 179—300 mg% vitamin S bo'ladi.

Jag'-jag' (*Capsella bursa-pastoris* Medic.) Bu o'simlikni xalqimiz qadimdan oziq-ovqat va dori-darmon sifatida ishlatib keladi. Uning yangi tayyorlangan barglaridan tog't, pyure, somsa, chuchvara hamda har xil hamirli ovqatlar tayyorlash mumkin. Bulardan tashqari jag'-jag'sharbati va shirasining suvdagi

eritmasi xalq tabobatida oshqozon, jigar, buyrak hamda ichketish kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

3.4. Витаминли ва зиравор ўсимликлар ularning biologik xususiyatlari

Ziravor o'simliklar. O'zbekiston florasidagi ziravor o'simliklarning ba'zi turlari ovqatga solinib yoki to'g'ridan-to'g'ri xalq tomonidan bir necha yuz yillardan beri iste'mol qilinib kelmoqda. Abu Ali ibn Sino har xil kasalliklarga chalinmaslik uchun ko'proq sabzavot, turli ko'katlar va o'simlik mahsulotlari iste'mol qilishni ta'kidlagan va yuzlab kasalliklarni o'simliklardan tayyorlangan dorilar bilan davolagan edi. Ma'lumki har qanday ovqatga xushta'm berish uchun o'simlikning barg, poya, gul, urug', ildiz va piyozi ishlatiladi. Bu birinchidan, taomni xushta'm qilib, odamning ishtaha bilan ovqatlanishiga imkon bersa, ikkinchidan esa, uni o'simliklar tarkibidagi turli vitaminlar, glyukozidlar, tanid moddasi, efir moylari, organik kislotalar, mineral tuzlar bilan ta'minlaydi. Bu moddalar ovqatning tez va oson hazm bo'lishida, odam organizmiga tez singishida, turli kasalliklarga va umuman odam organizmida moddalar almashinishini yaxshilashda katta rol o'ynaydi. Ba'zi ziravorlar (qalampir, xren, sarimsoq) bakterisidlik hamda antiokislitellik xususiyatiga ega bo'ladi. Shu sababli tayyorlangan ovqatlarni ular yordamida uzoq saqlash mumkin. Bu davr ichida ular ovqatda mikroorganizmlarning ko'payishiga yo'l qo'ymaydi (balki ularni halok qiladi va yog'larni achib qolishiga yo'l qo'ymaydi). Bunday o'simliklarning yuqorida aytib o'tilgan xususiyatlarini nazarda tutib, oziq-ovqat sanoatida turli-tuman konservalar tayorlashda, shirinliklar ishlab chiqarishda va pazandachilikda keng qo'llasa bo'ladi. Har bir o'simlik ovqatga solib yoki to'g'ridan-to'g'ri iste'mol qilinarkan, uning qaysi vaqtda odam organizmi uchun zarur bo'lgan moddalarga boy bo'lishini bilish kerak. Ba'zi o'simliklar— yalpiz, kashni'ch, rayhon, kiyiko't, asosan barglari barralik davrida shundayligicha va quritilgan holda iste'mol qilinadi. Ayrim o'simliklar (zira, ukrop, arpabodiyon va boshqalar) ning esa urug'lari ovqatga solinadi. Ko'pchilik o'simliklarning, chunonchi

qalampir, zirklarning mevalari iste'mol qilinadi. Shuning uchun bargi ishlatiladigan o'simliklarning barglari gullagunga qadar yig'ishtirib olinadi. Ba'zi o'simliklarning mevalari vitamin, organik va mineral moddalarga boy bo'lgan davrda ko'plab yig'ishtirib olinadi. Shuningdeq urug'lari iste'mol qilinadigan o'simliklarning urug'lari to'la pishgan davrda yig'ishtirib olinadi. Hosilni yig'ishtirib olish uchun o'tkir pichoq va o'roqlardan foydalaniladi. Aks holda mahsulotning sifati buziladi va o'simlik qurib qoladi. Masalan, Qashqadaryo oblastining tog'li rayonlarida zira urug'i yaxshi pishmagan davrida qo'l bilan yulib va ketmon bilan chopib to'planadi. Bu hol zira o'sadigan maydonlarning hatto yo'q bo'lib ketishiga olib kelmoqda. Iste'mol qilinadigan o'simliklarning ko'pchiligidan ikki va uch marta hosil olish mumkin. Har gal o'simlik o'rib olinganda uni juda tagidan o'rish yaramaydi. Aks holda ildizidagi o'sish nuqtasiga, kurtaklarga shikast yetadi. Agar ziravor o'simliklar quritilib olinadigan bo'lsa, u holda soyada quritiladi, chunki quyoshda quritilganda, birinchidan, o'simlik o'zining yashil rangini yo'otadi, ikkinchidan, efir moylari tez uchib ketadi. Shuningdek vitaminlar, organik moddalar va mineral tuzlar hamda turli kislotalar parchalanib, buzilib, dastlabki xususiyatlarini yo'qotadi. Mahsulot quritilgandan so'ng quruq joyda saqlanadi. Buning uchun ziravorlar saqlanadigan uylarning issiqlik harorati 16—20 darajadan oshmasligi zarur. Har bir tur o'simlikdan tayyorlangan mahsulot shishadan, chinnidan, sopoldan tayyorlangan idishlarda yoki salofan xaltalarda havo kirmaydigan holda uyda so'rilar ustida yoki shkaflar ichida alohida saqlanishi kerak. Ziravorlar solingan idishlarga quyosh nurining to'g'ri tushishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Shuni aytish zarurki, ziravorlar solingan idishlarni vaqti-vaqti bilan kuzatib turiladi. Agarda idishlarning devorlari terlagan bo'lsa, demak ziravorlar yetarli darajada quritib olinmaganligidan darak beradi. Bunday paytlarda ularni qaytadan quritib olish kerak. Umuman saqlash uchun tayyorlangan ziravorlarning namligi 12—15% dan oshmasligi lozim. Agar yuqorida aytilganlarga rioya qilinsa, u holda yig'ishtirib olingan ziravorlarni 2—3 yilgacha saqlash mumkin. Yuqorida foydali xususiyatlari bayon etilgan, qimmatbaho xom ashyo beruvchi, salomatlik uchun zarur bo'lgan ziravor o'simlik

turlarining ko'pchiligi respublikimizning cho'l, adir, tog' va yaylov mintaqalarida keng tarqalgan, ba'zi bmlari madaniylashtirilgan. Quyida xalqimiz vomonidan ko'p ishlatiladigan va tabiatda keng tarqalgan ziravor o'simliklarning ba'zilarini keltiramiz.

3.4.1. Ziravor o'simliklarning ishlatilishi

Qadim zamonlardan boshlab odamlar ziravor o'simliklarni oziq-ovqatga ishlatib keladilar. Ziravor taomlarga ishlatilganida ularni faqat xushta'm qilib qolmasdan, balki biologik qimmatini oshiradi va sifatini yaxshilaydi. Ularning tarkibini biologik aktiv moddalar bilan boyitadi. Taomlarni ma'lum muddatgacha buzilishdan saqlaydi. Ularning buzilishiga sababchi bo'ladigan mikroorganizmlarning yashashiga hamda ko'payishiga yo'l qo'ymaydi. Ayni vaqtda, oziq-ovqat sanoatida har xil marinadlar, sabzavotli, baliqli hamda go'shtli konservalar tayyorlashda, spirtli va spirtsiz ichimliklar ishlab chiqarishda ziravor o'simliklardan foydalanishga keng e'tibor berilmoqda.

Sog'liqni saqlash vazirligining ruxsatnomasiga muvofiq hozirgi kunda oziq-ovqat sanoatining vino ishlab chiqarish tarmoqlarida 104 turdagi o'simliklardan foydalanish mumkin. Bu o'simliklarning bargi, guli, mevasi va ildizlari ho'lligicha yoki quritilgan holda, ayniqsa, vermut tipidagi vinolarning sifatini yaxshilashda hamda yoqimli, xushbo'y qilishda foydalanilsa bo'ladi.

Ko'p yillik izlanishlar natijasida respublikamiz florasida bir qancha noyob ziravor, efir moyli o'simlik turlarining tarqalishi, boyliklarining miqdori, ulardan foydalanish va muhofaza etish yo'llari, a'zolaridagi moddalarning to'planish qonuniyatlari, ularning o'zgarishiga havo harorati va uning nisbiy namligining ta'siri, o'sish sharoiti, dengiz sathidan hisoblangan balandlik o'simlik guruhlarining ko'rsatgan ta'sirlari hisobga olingan. Istiqbolli ziravor o'simlik turlarini ekib o'stirishning tadbiriy choralari hamda agrotexnik qoidalari mukammal ishlab chiqildi.

So'nggi yillar mobaynida bir qancha ziravor o'simlik turlari ishlab chiqarishga joriy etildi. Ayniqsa, kiyiko't, choyo'ti, tog'rayhon, marmarak, zira,

limono't, qoraqand, qizilqand, rayhon, andiz, itburun, ermon kabi ziravorlar oziq-ovqat sanoatida foydalanishga yo'llanma olgan.

O'zbekiston Fanlar akademiyasi Botanika institutining efir moyli va bo'yoqli o'simliklar laboratoriyasi xodimlari bu masalalarni hal etishda o'zlarining salmoqli hissalarini qo'shmoqdalar.

Ziravor, efir moyli hamda shifobaxsh o'simliklardan tayyorlangan bu alkogolsiz ichimliklar, o'zining yoqimli xushbo'y hidi, ta'mi, vitaminlarga boyligi, chanqoqni yaxshi bosishi, tarkibida tabiiy foydali moddalar, organik kislotalar mavjudligi bilan boshqa ichimliklardan ustun turadi.

Tog'rayhon (*Origanum titthanthum*). Tog'rayxon ko'p yillik o'simlik bo'lib, bo'yi 75 *sm* gacha yetadi.

Tog'rayhon juda qadrlanadigan ziravor bo'lib, dorivor hamda efir moyli o'simliklardan hisoblanadi. Uning yer ustki massasi juda ham yoqimli hidlidir. Bu o'simlikning ko'k va quritilgan massasi xushta'm, bir oz achituvchi bo'lib, efir moyidan olinadigan mentolni eslatadi. Undan ziravor sifatida, har xil konservalar tayyorlashda, bodring, karam, pomidor, uzum, olma va tarvuzlarni sirkalash va tuzlashda foydalansa bo'ladi. Qazi, kolbasa, konfet, shuningdek spirtli va spirtsiz ichimliklar tayyorlashda maqsadga muvofiqdir. Atir, turli xil sovunlar, tish yuvadigan pastalar ishlab chiqarishda va choylarga yoqimli hid berishda ishlatish mumkin. O'simlikning quritilgan ko'k massasi meva qoqilarini qurtlashdan saqlashda foydalidir.

Tog'rayhon qadimdan shifobaxsh o'simlik ekanligi ko'pchilikka ma'lum. Uning yer ustki qismi gullash davrida ovqat hazm qilish a'zolarining ish faoliyatini yaxshilash uchun ishlatiladi. Medisinada undan tayyorlangan sharbatlar uyqusizlikka qarshi hamda siydik haydovchi vosita sifatida foydalaniladi. Shuningdek, tanadagi dog'larni ketkazishda, undan olinadigan efir moyi esa tish og'rig'ini davolashda qo'l keladi.

Tog'rayhon asal-shirali o'simlik hisoblanadi. Uning guli nektar moddasiga boy. Gullash davrida gektaridan 120 *kg* dan asal olish mumkin. Tog' rayhon

tarkibida 0,7— 1,5% xushbo'y efir moyi, oshlovchi hamda mineral moddalar, organik kislotalar hamda turli vitaminlar bor.

Kiyiko't (*Ziziphora pedicellata* Pazijet ved.) yalpizdoshlar oilasiga kiruvchi, bo'yi 40 sm keladigan ko'p yillik o'simlikdir. Kiyiko't mahalliy xalqlarning sevimli ziravorlaridan bo'lib, undan har xil taomlar va salatlar tayyorlashda ishlatilib kelinmoqda. Kiyiko'tdan meva sabzavot mahsulotlarini tuzlashda foydalanish mumkin. Kiyiko't turli go'sht va baliq mahsulotlarini konservalashda va vino, likyor ishlab chiqarishda qo'llanilishi mumkin. Bu o'simlik qoramurch va lavr barglaridan ko'ra shifobaxshligi, xushta'mligi bilan ustun turadi. Kiyiko't xalq tabobatida yurak sanchish kasaliga qarshi qaynatilib ichiladi. Uning barg, poya va to'pgullarida 0,06—2,3% gacha efir moyi bo'ladi. Efir moyi och yashil yoki sariq, jigir rang bo'lib, uning tarkibini mentol, menton, pulegon, pinen tashkil etadi.

Yalpiz (*Mentha asiatica* Boriss.) ziravor va dorivor o'simlik sifatida O'rta Osiyoda, Misrda, Gresiya va Italiyada juda qadimdan ma'lum. Ba'zi rivoyatlarga ko'ra yalpizning xidi inson zexni yaxshi ishlashiga yordam berar ekan. Shu sababli Italiya va Misrda talabalar yalpizni o'zlari bilan birga darsxonalarga olib kelishar ekan. Rimliklar uyga kelgan mehmonni yaxshi kutib olish va uning kayfiyati yaxshi bo'lishi uchun yalpiz suvini uylariga purkar va stollarini uning barglari bilan artar ekanlar. Mahalliy aholi erta bahorda, endigina ko'karib chiqqan yalpizni terib olib, ulardan qozonda yoki tandirda ko'k somsa yopishadi va chuchvara tayyorlashadi. Barra barglarini va to'pgullarini achchiq-chuchuklarga, sho'rvalarga, sabzavot va go'shtdan tayyorlangan taomlarga solib iste'mol qilishadi. Tibbiyotda, xalq tabobatchiligida, undan turli kasalliklarni davolashda fondalapiladi. Ayniqsa, nafas yo'llari va ovqat hazm qilish organlarining faoliyatini yaxshilashda, bod, qichimani davolashda hamda og'riqni pasaytirishda, farmakologiyada dori-darmonlarga hid berishda ishlatiladi. Atir-upa sanoatida pasta, poroshok va sovunlar tayyorlashda, vinolarga hid berishda qo'llaniladi. Yalpizning yer ustki organlarining tarkibida 1,5—2% efir moyi, 3—8 % tanid va achchiq moddalar, kofein va xlorejen kislotalari hamda A va S vitamini bor.

Zira (*Bunium capsicum*) o'simligi may-iyun oylarida gullab, urug'i iyun-iyul oylarida yetishadi. Zira urug'idan go'shtli, baliqli, pomidor va bodring konservalarini tayyorlashda, qazi, hasib hamda kolbasa tayyorlash uchun oziq-ovqat sanoatida foydalanishni yanada keng yo'lga qo'yish mumkin. U go'shtni hidlanishdan ma'lum vaqtgacha saqlab turishda tabiiy sovutgich vazifasini o'taydi. U turli meva qoqilarini buzilishdan saqlaydi. Umuman, zira urug'idan turli taomlar tayyorlashda ziravor sifatida ko'p foydalaniladi. Ma'lumotlarga ko'ra ziradan 250 xildagi taom tayyorlashda foydalanish mumkin ekan.

Xalq_ tabobatida zira urug'i siydik haydovchi vosita tariqasida, tolqonidan tayyorlangan surtgi dori bilan yaralarni davolaydilar. Abu Ali ibn Sino zirani oshqozon, ichak jigar va siydik yo'llari kasalliklarini davolashda dori-darmon o'rnida ishlatgan.

Kattaandiz (*Inula grandis*). Abu Ali ibn Sino bu o'simlikning ildiz va barglaridan bod, bug'im og'riq va ex uzilish kasalliklarini davolashda keng foydalangan. Xalq tabobatida andiz ildizidan tayyorlangan poroshok va sharbatlardan balg'am ko'chiruvchi, siydik haydovchi, haroratni tushiruvchi, qichima, ekzema, bavo sir, sil kasalliklarini, gijja tushirishda, barglaridan esa yaralarni davolashda foydalanganlar. Ilmiy medisinada o'simlik ildizidan tayyorlangan dori oshqozon va yo'g'on ichak jarohatlarini davolashda qo'llanilyapti.

AQSHda andizning ildiz va ildiz poyalaridan turli kopfetlar tayyorlashda foydalanilmoqda. Likyor tayyorlashda ham ishlatilmoqda. Qand aralashtirilib pishirilgan ildiz va ildiz poyalar xorijiy mamlakatlardan olinayotgan imbir xom ashyosini o'rnini bosmoqda. Andiz ildizlaridan texnik spirt olish mumkin. O'simlik ildizlaridan xushbo'y, shifobaxsh ichimliklar tayyorlanmoqda. Andizlarning tarkibida organik moddalar, mineral tuzlar, vitamin S, efir moyi, 44% inulin, 6% gacha tanid hamda organik kislotalar mavjud.

Kovar (*Capparis spinoza*) mevasi may-iyul oylarida to'liq pishadi. Xalq tabobatida kovar mevasi bilan ko'pchilik kasalliklarni, jumladan milk va tish og'riqlarini davolaganlar. Sirkalangan kovar g'unchalarini o'tkir ziravor sifatida

turli taomlarda foydalanish mumkin. Ayniqsa, go'shtli, baliqli va poliz ekinlaridan tayyorlangan taomlarga solib iste'mol qilish tavsiya etiladi. Kovar organizmning ovqat hazm qilish jarayonini yaxshilashi bilan birga qon tomirchalarining kasallanishidan saqlaydi.

3.4.2.Vitaminli o'simliklar

Barcha tirik organizmlar, ayniqsa kishilar hayotida vitaminlar muxim rol o'ynaydi. Avvalo, vitaminlar organizmda moddalar almashinuvini boshqarib turishda, shuningdeq iste'mol qilingan ovqatlarni oson va tez hazm bo'lishida hamda organizmga yaxshi singishida muhim rol o'ynaydi. Binobarin, organizmni turli yuqumli kasalliklardan saqlashda, yara va jarohatlarni tez bitishida, organizm tez toliqishi oldini olishda, jismoniy jihatdan chiniqishda, mashqdan so'ng kuchni qaytadan tez tiklashda va shunga o'xshash qatog' xollarda yaxshi yordam beradi. Inson organizmida vitaminlar yetishmasligi natijasida, turli kasalliklar, ya'ni singa, sellagra, beriberi, qon ivimaslik shapkor, raxit va boshqa xastaliklar sodir bo'ladiki, ularni bir nom bilan avitaminoz kasalligi deyiladi.

Vitaminlar murakkab tuzilishga ega bo'lgan organik birikmalardan tashkil topgan biologik aktiv moddalardan biridir. Vitaminlarni asosan o'simliklar to'playdi. O'simliklarda vitaminlar miqdorining oz yoki ko'p bo'lishi, ularning o'sish sharoitiga, rivojlanish davriga, uruye hamda mevalarining qay tarzda yetilganligi yoki yetilma-ganligiga ko'p jiqatdan borlikdir. Shuningdeq ularning uzgarib turishga ob-havo bilan yorurlik katta ta'sir kursatadi. Masalan, kunduzi qavo ochiq, yorurlik yetarli bo'lsa vitamin S (askorbin kislotasi) mikdori ko'payib, tunda yoki yoringarchilik paytida bu ko'rsatgich kamayib ketadi.

Ko'pchilik vitaminlar juda chidamsiz moddalardan iborat. Ular ishlatilish jarayonida u yoki bu narsalar ta'sirida tez buziladi, parchalanadi hamda o'z qiymatini yuqotadi. Vitaminlardan S, R, V₁ V₂, V₆, RR, N va pantoten kislotalari qaynagan suvda tez parchalanib, o'z xususiyatlarini yo'qotib qo'yadi. A, Q D, Ye vitaminlari suvda parchalanmaydi, ammo yog'larda parchalanadi. S, A, V vitaminlari kislorod ta'sirida buziladi, V₂ vitamini esa ta'sirga ancha chidamli.

Vitaminlar tirik organizmlar ehtiyoji uchun hayotiy moddalardir. Vitaminlar yetishmasa turli xastaliklar yuzaga keladi. Ayniqsa, modda almashinuv jarayonining buzilishi, asab sistemalari funksiyasining ishdan chiqishi kuzatiladi. Vitaminlar organizmda yetishmasligi sababli avitaminoz kasalliklari sodir bo'ladi.

Vitaminlar inson to'qimalari uchun doimiy va zarur ingreiyentlardan hisoblanib, modda almashinuv jarayonida aktiv qatnashadi. Ovqat hazm qilish paytida muxim ahamiyat kasb etadi. Inson organizmini turli kasalliklardan himoya qilish qobiliyatini oshiradi. Qon tomirchalarining devorchalarida to'planadigan xolesteringa yo'l qo'ymaydi. Qon tarkibini doimiy saqlab turish uchun xizmat qiladi.

Shu narsani ta'kidlash lozimki, inson organizmi vitaminlar ishlab chiqarmaydi, balki ularni faqat ovqatlanish jarayonida qabul qiladi.

Itburun na'matagi (Rosa canina) itburun na'matagining mevasi avitaminoz va zotiljam kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Vitaminlarga boy bo'lganligi. sababli, tabiiy polivitaminli dori-darmonlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Uning mevasi tarkibida 1500—1800 mg % S, 8—14% qand, 3% tanid, 8—10% pektinli moddalar, 15—18 mg % karotin, V₁ V₂, RR, Q Ye vitaminlari hamda A provitami, limon va olma kislotalari, oz miqdorda efir moyi hamda flavonlar bo'ladi. Na'mataklarning tabiiy boyliklari ko'p. Ulardan yanada unumli foydalanish lozim, buning uchun barcha imkoniyatlar mavjuddir.

Cho'lyantoq (Alhagi pseudalhagi (MB.) Desv) burchoqdoshlar oilasiga kiruvchi ko'p yillik o'simlik bo'lib, bo'yi 130 sm ga yetadi. Cho'lyantoq chorva mollari uchun to'yimli oziq o'simliklardan hisoblanadi. Chorva mollari cho'lyantoqni, asosan, kuz va qish faslida yaxshi yeydi. Bu o'simlik turli organik moddalarga, mineral tuzlarga hamda S vitaminiga juda boy. Cho'lyantoqning yer ustki organlari tarkibida 500 mg%, bargida esa to 1000 mg % gacha S vitamini bo'lib, u o'simlik quritilganda ham buzilmasdan uzoq muddatgacha saqlanib qoladi.

Anzur piyoz (Allium suvorooii Rgl.) piyozdoshlar oilasiga kiruvchi, piyozi 2—3 sm kattalikda bo'lgan ko'p yillik o'simlikdir. Poyasining bo'yi 30—100 sm

ga yetadi. Anzur piyoz yoqimsiz hidli bo'lsada, undan konserva tayyorlanganda hidi yo'qoladi. Bunday konservalar esa o'zining to'yimlilik, foydali xususiyati bilan anzur piyoz konservasidan qolishmaydi. Yovvoyi piyoz tarkibida turli organik moddalar, mineral tuzlar, fitonsitlar hamda S vitamini bo'ladi.

Yasnotka (*Lamium album* L.) labguldoshqar oilasiga kiruvchi, bo'yi 70 (100) sm ga yetadigan ko'p yillik ildizpoyali o'simlikdir. Uning yosh novdalarini sabzavot sifatida iste'mol qilish mumkin. Tarkibida ko'p miqdorda bo'yoq moddalari, karotin va 130—286 mg% S vitamini bo'ladi.

Tog'burchiq (*Cicer songoricum* Sterh) dukkakdoshlar oilasiga kiruvchi, ko'p yillik bo'yi 75 sm gacha bo'lgan o'tdir. Bu o'simlik xayvonlar uchun yuqori sifatli yem-hashak bo'lib, turli kimyoviy moddalarga juda boy. Ayniqsa tog'burchiqning urug'ida oqsil moddasi hamda V, V₁ va V₂ vitaminlari ko'p bo'ladi.

Taroqbosh (*Bromus danstoniae* Trin) boshozdoshlar oilasiga kiruvchi, bo'yi 60 sm keladigan, bir yillik o'simlikdir. Taroqbosh qoramollar hamda qo'y-echkilar uchun yaxshi yem-hashak hisoblanadi. Uning yer ustki organlarida har xil organik moddalar va mineral tuzlar bo'ladi. U gullash davrida tarkibida 175 mg % S vitamini saqlaydi..

3.5.Сапонинли, захарли, ошловчи, манзаралиefirmoyli va boshqa xususiyati o'simliklar, ularning biologik xususiyatlari

Saponin — ko'piruvchi degan ma'nonni anglatib, o'simliklar hosilasi hisoblanadi. U kimyoviy tarkibiga ko'ra juda murakkab tuzilishga ega. Suvda kolloidli quyuqlik hosil qiladi, qattiq chayqatilganda ko'piradigan, glyukozidlar gruppasiga kiruvchi modda. Saponin toza xolda oq rangli. kukundan iboratdir. U kislotalar ta'sirida gidrolizlanganda aglikonlar va har xil shakarli qismlarga parchalanadi. Ko'p yadroli birikma aglikonlar saponin tarkibida bo'lib, ularni sapogeninlar deyiladi. Saponin shunday bir xususiyatga egaki, u xolesterin

moddalari bilan o'zaro ta'sirlashib molekulali birikmalar hosil qilib, suvda yaxshi erimaydi. Bu moddalarning xususiyatidan foydalanib, bir qancha yangi birikmalar xrsil qilish mumkin. Saponin yaxshi kristallanmaydi, ishlov berilganda oson parchalanganligi tufayli sof holdagi kimyoviy saponin moddasini ajratib olish juda ham qiyindir. Saponin moddalarining ko'pchilik qismi amorf holatda ajratib olingan bo'lib, tarkibida boshqa moddalar ham uchraydi. Sapogenin suvda erimasligi, ammo organik erituvchi moddalarda yaxshi erishi, suvda ko'pirmasligi hamda qonni quyuqlashtirmasligi tufayli saponindan farq qiladi. Sapogenin saponinga Qaraganda yaxshi urganilgan, sterinsimon birikmalarga o'xshash bo'lganligi tufayli fiziologik aktiv moddalarni, ayniqsa jinsiy gormonlar, buyrak qobig'idagi gormonlar yurakka ta'sir etuvchi glikozidlar va o't kislotalarni o'rganishda muhim rol o'ynaydi. Saponin inson organizmining ba'zi birlariga kuchli ta'sir etadi. Ular burun, lab va kuz atrofidagi hujayra hamda to'qimalarni yallig'lantiradi, ko'zni yoshlantiradi, burundan suv keltiradi, aksa urdirtiradi, ba'zan allergiya beradi, qizil qon tanachalari (eritrositlar)ni parchalaydi, ya'ni gemolizlantiradi.

Tibbiyotda saponindan tayyorlangan turli dori-darmonlardan keng foydalaniladi. Ayniqsa, balg'am ko'chiruvchi, siydik haydovchi, ekzema va bod kasalliklarini davolashda keng ishlatiladi. Dioskariya o'simligidan olinadigan saponindan diosgenin, kortizon, irednizolon va boshqa bir qancha qimmatbaho dori-darmonlarni sintez qilishda asosiy xomashyo manbai hisoblanadi. O'simliklardan olinayotgan saponin moddalariga xalk xo'jaligimizning turli tarmoqlarida ehtiyoj kattadir. Ulardan penobetonlar ishlab chiqarishda, oziq-ovqat sanoatida qandolatlar hamda nisholda tayyorlashda, to'qimachilik sanoatida jundan yasalgan gazmollarni tozalashda keng qo'llaniladi. Shuningdek metallurgiya alyuminini elektroliz qilishda ishlatiladi. Saponinli o'simliklar O'zbekiston florasida ham ko'p tarqalgan. Saponinlar o'simliklarning a'zolarida har xil miqdorda, ya'ni bargi, guli poyasi, mevasi, ildizi va tugunaklarida to'planadi. Saponinlar miqdori o'simlik a'zolarida bir oz yoki ko'p to'planishi turli xil faktog'larga bog'liqdir. Avvalo, o'simliklarning o'sish sharoitiga,

rivojlanish davriga hamda ko'p jihatdan yoshiga, agar ular ekin sifatida o'stiriladigan bo'lsa, qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlarga borliqdir. O'zbekiston florasida uchraydigan, qimmatbaho xomashyo manbai hisoblangan, ammo o'rinsiz foydalanish tufayli O'zbekiston «Qizil kitobiga» kiritilgan (yetmak yoki bex), ularni ekin sifatida o'stirish mumkin. Shu o'simliklardan ayrimlarini bayon etamiz:

Yetmak (*Acanthophyllum gypsophiloides* Rgl.) chinniguldoshlar oilasidan, bo'yi 50—80 sm ga yetadigan chala buta shaklida o'suvchi ko'p yillik o'simlik. Yetmakning ildizida ko'pik hosil qiluvchi modda — saponin bor. Saponin moddasi konditer sanoatida (nisholda, lak krem, bo'yoq ishlab chiqarish sanoatida), gazlamalarni yuvish, metallarni tozalash, xasharotlarga qarshi kurashish va o't uchirish ishlarida, qisman dorn tayyorlashda keng foydalaniladi. O'zbekistonning ko'pgina joylarida, ayniqsa, Toshkent viloyatining Piskent va Ohangaron rayonlari atrofida ko'p uchraydi.

Zaharli o'simliklar o'z organlarida zaharli moddalar (alkaloidlar, glikozidlar va organik kislotalar)ni saqlay-di. O'simliklarning zararliligi, ayniqsa, ularning tarkibidagi kimyoviy moddalarning xillariga hamda miqdoriga bog'liqdir. Alkaloidlar (arabcha alkali—ishqor va yunoncha yeidos — o'xshash degan so'zlaridan olingan bo'lib, ishqorga o'xshash ma'nosini beradi) uglerodli birikmalardan tashkil topgan bo'lib, o'z tarkibida azot moddasini saqlaydi va ishqoriy reaksiyali bo'lgani tufayli kislotalar bilan reaksiyaga kirishib, tuz xosil qilish qobiliyatiga egadir. Shu sababli, ko'pincha alkaloidlar o'simliklar tarkibida tuz holatida uchraydi.

Glikozidlar ferment yoki qaynatilgan suv ta'sirida qand va aglyukon moddalariga parchalanadi. Ana shu aglyukon moddasi glikozidlarning odam organizmiga ta'sirini ko'rsatadi. Ko'pchilik glikozidlar yurakning ish faoliyatiga ta'sir etadi: Glikozidlarga saponin moddalari ham kiradi. Bu modda sovunga o'xshash ko'pirsh xususiyatiga, ega bo'lib, odam organizmiga yomon ta'sir qiladi. Organizmni titratib yuboradi. Oshlovchi moddalar esa, ta'm bilish nervlarini qatiqlaydi va burishtiradi. Achchiq moddalar esa asabni qo'zg'atib

so'lak va oshqozon suyuqligi ishlab chiqaruvchi bezlarning faoliyatiga yomon ta'sir etadi. Zaharli o'simliklar tarkibida, bundan tashqari sinil, filiks, limon, olma, yantar va boshqa organik kislotalar bo'ladi. Bu kislotalardan eng zaharlisi sinil kislota bo'lib, aglyutin kabi ta'sirga ega. Shuningdek ba'zi efir moylari ham inson organizmiga ta'sir etib, bosh og'ritadi va ko'ngilni aynitadi. Agar o'simliklardagi zaharli moddalar hayvon yoki odam organizmiga o'tib qolgudek bo'lsa, ular organizmiga turli xil ta'sir qilib, nerv sistemalarining ish faoliyatini o'zgartiradi hamda zaharlanishni vujudga keltiradi. Bunday o'simliklardan biri Madagaskar orolida o'sadigan tangin yong'og'ining mevasi bo'lib, u bodom mevasi kattaligida, uning bir donasi bilan 20 dan ortiq odamni zaharlab o'ldirish mumkin. O'simlik tarkibidagi zaharli moddalar ham ularning o'sish sharoitiga, rivojlanish davrlariga, yoshiga hamda tarqalishiga qarab o'zgarib turadi.

Uchma (*Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers.) ayiqtovondoshlar oilasiga kiruvchi bo'yi 3—10 sm keladigan bir yillik o't. Uchma xalq tabobatida qadim zamonlardan beri ishlatilib kelinmoqda. U bilan teri kasalliklarini, ayniqsa qo'tir va yaralarni davolab kelganlar. Uchma chorva mollari uchun gullash davrida juda zaharli hisoblanadi. Ayniqsa, ana shu davrda qo'y va echkilar zaharlanib o'ladi. O'simlikning zaharli bo'lishi tarkibidagi protoanemoniye alkaloidiga bog'liqdir! O'simlik tarkibida 0,026% alkaloidlar bo'lib, ular tezda reaksiyaga kiruvchi juda aktiv moddalardan iboratdir, O'zbekistonda uchmaning ikki turi, ayniqsa tarqalgan, birini otashak deb ataladi. Umumiy biologiyasi jihatidan ikkalasi ham bir-biriga o'xshab ketadi. Farqi, faqat uchmaning mevasi ilmoqsimon, otashakniki esa to'g'ri, o'tkirdir. Ikkalasi ham gullash va guldanda endi chiqib meva tukkan paytida xavfli bo'ladi. Shuning uchun ham har bir tabiatshunos uchmaning zaharli ekanligini bilishi va mollar yeb zaharlanmasligi oldini olishi kerak. Yuqorida bayon etilgan zaharli o'simliklardan tashqari, jumhuriyatimizda birmuncha keng tarqalgan boshqa turlar ro'yxatini 9-jadvalda keltiramiz.

Mingdevona (*Hyoscyamus niger* L.) ituzumdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 1 — 1,5 m gacha yetadigan ikki yillik o'simlik. U narkotik o'simlik hisoblanadi.

Uning bargi, urug'i tarkibida alkaloidlar, giossiamin atropin, skopolamin kabi moddalar ko'p uchraydi. Barg ekstrakti va urug'ining moyidan kishilar bod, asab kasalliklarida og'riq qoldiruvchi dori sifatida foydalanadilar. Bargidan astma kasalligida chekiladigan astmatol poroshogi tayyorlanadi. Barg shirasi o'sma kasalligiga, quloq og'rig'iga shifo bo'ladi. U qadimdan shifobaxsh o'simlik sifatida ma'lum. Faqat undan to'g'ri foydalanish kerak. Uning urug'ini bolalar bilmay iste'mol qilib quyishlari mumkin. Bu iste'molning miqdoriga qarab organizmga turlicha ta'sir etadi. Kamroq iste'mol qilinsa og'izdan ko'pik kelib bolaning ko'zi chaqchayib hushidan ketadi. Ko'proq qabul qilsa qo'l-oyoqlarini shol qilib qo'yadi. Bolaning rangi oqarib, qayd qiladi va hushidan ketadi. Bunday paytda tezda shifokorga murojaat qilish zarur. Imkoni bo'lsa, shifokor kelgunga qadar bemorni qayd qildirish kerak Bunda uning ichini yuvish, qatiq ichkazib dastlabki yordam ko'rsatish kerak.

Efir moyli o'simliklar. Yer yuzida tarqalgan barcha gulli o'simliklar 300 oilaga mansub bo'lib, shundan 87 oilaning 2500 turida efir moylari borligi aniqlangan. MDH mamlakatlari florasida esa 77 oilaga kiruvchi 1 100 dan ortiq tur efir moyli o'simliklardir. O'zbekistonda efir moyli o'simliklarning 607 turi ma'lum bo'lib, ular 261 turkumga va 56 oilaga kiradi.

MDH mamlakatlari efir moyli o'simliklarni ekish va ulardan olinayotgan xosil jihatidan dunyo miqyosida yetakchi o'rinni egallaydi. Hozirgi kunda efir moyli o'simliklarni ekib yetishtirish bilan 1 300 kolxoz va 59 maxsus sovxoz shug'ullanmoqda. Ularning umumiy ekin maydonlari 230 000 gektardan oshiqroqdir. Mamlakatimizda 1967 yili 39 nomda 1650 t efir moylari ishlab chiqarilgan bo'lib, ulardan 400 dan ortiq xil parfyumeriya-kosmetika mollari va 60 dan ortiq turli xil xushbo'y hidli sovunlar tayyorlangan. Ular realizasiya qilinishi natijasida 800 million so'mlik mablag' daromad qilingan. Bu ko'rsatkich 1985 yilga borib, 1140 ni tashkil etdi.

Xalq xujaligi turli tar-moqlarining efir moylariga bo'lgan talabini so'ndirish uchun efir moylari olish texnikasini yanada mukammallashtirish hamda sintetik hidli moddalar ishlab chiqarish yaxshi yo'lga quyilgan bo'lishiga qaramasdan, efir

moylariga bo'lgan eh-tiyoj yanada oshib bormoqda. Shu sababli, so'nggi vaqtlarda asosiy e'tiborni efir moyli o'simliklarni yanada ko'proq va ilmiy asosda o'rganishga qaratilmoqda.

Avrug (*Perovskia scrophulariifolia* Bge.) yalpizdoshlar oilasiga kiruvchi chala buta bo'lib, bo'yi 120 sm ga yetadi. Avrugning yashil qismlari va to'pgullari efir moylariga boydir. Uning tarkibidagi efir moylaridan turli xil xidli sovunlar hamda atirlar tayyorlashda foydalanish mumkin. Avrugda efir moylarining eng ko'p bo'lishi shonalash va gullash davridir. Bu vaqtda uning barg va to'pgullaridagi efir moylarining miqdori 1,14—2,3% ga yetadi. Ular sariq yoki jigar rangli bo'lib, o'tkir hidga egadir. Efir moyining asosini kamfen, sineol, aromadendren-kariofillen tashkil etadi.

Suvyalpiz (*Mentha arvensis* L.) yalpizdoshlar oilasiga kiruvchi ko'p yillik bo'lib, bu'yi 50 sm keladi. Xalq tabobatida suvyalpiz nafas yo'llari hamda ovqat hazm qilish organlarining ish faoliyatini yaxshilashda, yurak urishini normallashtirishda, bod kasalini davolashda ishlatiladi. Suvyalpizning efir moylari parfyumeriya sanoatida tish poroshogi hamda pastalar, xidli sovunlar tayyorlashda ishlatiladi. Suvyalpiz tarkibida gullash davrida butun yer ustki qismida 0,5%, bargida esa ; 1,2% efir moyi bo'ladi. U yashil-sariq rangli, yoqimli hidli, bir oz achishtiradigan xususiyatga ega bo'lib, asosini mentol, menton, karen, linilool, pulegon hosil etadi.

Bo'yimodaron (*Achillea filipendulina* Lam.) qoqio`tdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 60—85 sm ga yetadngan ko'p yillik o't. U, dorivor hamda efir moyli o'simliklardan bo'lib, uning qiyom yoki sharbatidan oshqozon og'rikklarini hamda bavoilni davolashda foydalanish mumkiy. O'simlik gullash davrida barglari tarkibida 0,24%, yer ustki qismida 0,19%, to'pgullarida 0,32 urug'lash paytida esa to'pgullarida 0,38% efir moyi saqlaydi. Bu moy och sariq rangli, yoqimsiz, o'tkir hidlidir. Efir moyi tarkibini oktilen, pinen, borneol, kamfor, kamfen, murakkab efirli spirtlar tashkil etadi. Efir moyi, borneol va kamfaralarni olish manbai hisoblanadi.

Tulkiquyruq (*Prangos pabularia*) ziradoshlar oilasiga kiruvchi bo'yi 100 sm bo'lgan ko'p yillik o'tdir. Tulkiquyruq bargida 0,12%, poyasida 0,05%, mevasida 0,38% va ildizida 0,45% efir moyi bo'ladi. Bu moy och sariq rangli, xushbuy hidlidir. Undan tish poroshogi va pastalar, har xil sovunlar tayorlashda foydalanish mumkin.

Toshbaqatol (*Haplophyllum perforatum* (MB) K. et Q) ro'tadoshlar oilasiga mansub, poyasi tik shoxlangan, tuksiz, bo'yi 70 sm bo'lgan ko'p yillik o't. Mahalliy axoli toshbaqatol qiyomi yoki qaynatmasi bilan tish og'rigi va oshqozon kasalliklarini davolaydi. Toshbaqatol tarkibida xaploperin, izoxashyupzrin, perforin va boshqa alkaloidlar mavjud. Bu o'simlik tarkibida gullash davrida 0,05—0,21 % efir moyi bo'ladi.

Burgan (*Artemisia annua* L.) qoqio'tdoshlar oilasiga mansub, bo'yi 30—100 sm keladigan bir yillik o'simlikdir. Burganning yer ustki qismlari gullash va urug'lash davrida 0,29 - 0,65% gacha efir moyi saqlaydi. Bu moy och sariq yoki to'q sariq rangli, o'tkir hidli bo'lib, sineol, kamfen, borneol, artemiziaketon, izoartemiziaketon, fenol, yevgenol, sirka va yog' kislota hamda boshqa moddalarning murakkab birikmalaridan tashkil topgandir. Oshlovchi o'simliklardan olinayotgan tanid moddasi (teri oshlashda, ko'nlashda) teri sanoatida, tibbiyotda (dori-darmonlar tayyorlashda), baliqchilik sanoatida (baliq ovlaydigan asboblari, ayniqsa turlarni chiritmaslikda ishlatilishi bilan) muhim ahamiyatga ega. Tanid moddasi bilan oshlangan terilar yumshoq egiluvchan, suvni o'tkazmaydigan va unda chirimaydigan, qotmaydigan hamda qaynatilganda titilib ketmaydigan (gidrolizga berilmaydigan) xususiyatlarga ega bo'ladi. Teri sanoatida o'simliklardan olinayotgan tanid moddasidan tashqari, sun'iy holda kimyoviy usul bilan tayyorlangan ko'nlovchi moddalar — sintanlar (sulfosintan, sulfitsellyuloza ekstrakti, xrom, benzoxinon, aldegidlar, spirtlar) ham ma'lum miqdorda ishlatiladi. Sintanlar o'simliklardan olinadigan tanid moddasi bilan birgalikda qo'llaniladi. Yuqori sifatli maxsus tagcharmlar ishlab chiqarishda faqat tanid moddasidan tayyorlangan ekstraktlar ishlatiladi. Shu sababli ularni sintanlar bilan butunlay almashtirish mumkin emas. Ayniqsa, farmasevtika, to'qimachilik

plastmassa sanoatlarida qo'llaniladigan tanid moddasini sintanlar bilan almashtirib bo'lmaydi.

Chumchuqtili toron (*Polygonum aviculare*) torondoshlar oilasiga kiruvchi ko'p yillik o'simlik bo'lib, ildizlari yaxshi rivojlangan. Oshlovchi tog'onning barra novdalarini xomligicha iste'mol etish mumkin. Uning ildiz sharbati ich kasalliklari hamda zotiljamni davolashda, poroshogi esa har xil yaralar uchun ishlatiladi. Mahalliy xalqlar juda qadim vaqtlardan buyon oshlovchi toron ildizidan terilarni oshlashda foydalanganlar. Uning ildizi O'rta Osiyodan tashqariga chiqarib ham sotilgan. Oshlovchi toronning tarkibida 25 (35) % gacha tanid moddasi, flavonoidlar, glyukoza, kraxmal, mineral tuzlar, gallol va olma kislotalari, S va K vitaminlari borligi aniqlandi.

Qontepar (*Biebersteinia multifida* DC.) qontepardoshlar oilasiga kiruvchi, bo'yi 60 sm keladigan tugunak ildizli ko'p yillik o't. Qontepardan O'rta Osiyo xalqlari oshqozon yallig'lanishi, qon ketishi kasalliklarini va yaralarni davolashda foydalanganlar. Uning ildizida 30% gacha tanid moddasi va 34% gacha uglevodorodlar bo'ladi. U, uncha katta maydonlarda uchramaydi. Shu sababli bu o'simlikning tabiiy zapaslari deyarli yo'q darajada.

Maksimovich rovochi (*Rh. maximowiczii* A. Los.), bu rovoch yo'g'on ildizpoyali ko'p yillik bo'yi 100—120 sm ga yetadigan o'simlik. Rovoqlar ildizida 14—18% tanid moddasi, 6,6% qand moddasi, 22% kraxmal, 0,8% glyukozid va bo'yoq moddalari, bargida esa olma kislota mavjud ekanligi aniqlangan.

Otquloq (*Rumex confertus* A. Los.) torondoshlar oilasiga mansub bo'lgan, poyasi tik o'suvchi ariqchali, bo'yi 90—185 sm keladigan ko'p yillik o'tdir. Urug'idan qiyom tayyorlab zotiljam kasalligini davolaganlar. Tabiiy holda o'suvchi otquloqning ildizida 12—20% tanid moddasi, flavonid —nepodin, smola, efir moyi, kofein kislota, K vitamini bo'ladi. Uning barglarida esa 5—6% tanid, 8 mg% karotin, 200—780 mg%, S vitamin, flavonli glyukozid, giperozid va rutin moddasi bor.

**Gazako`t (*Gentiana olivieri* Griseb.)** gazako`tdoshlar oilasiga mansub, bo`yi 10—40 sm gacha bo`lgan ildizpoyali ko`p yillik manzarali o`t. U xalq tabobatida turli xil kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Uning qaynatmasidan yaralarni davolashda hamda shishlarni qaytarishda keng foydalaniladi. O`simlikning ildizini zirkning ildiziga qo`shib qaynatishdan hosil bo`lgan qiyom yoki sharbat sanchiq va ko`krak og`rig`ini davolashda ishlatiladi. Gazako`tning shifobaxsh bo`lishi uning tarkibida turli xil alkaloid, glyukozid va achchiqmoddalarning miqdoriga bog`liqdir. Uning poya uchidagi soyabonga tuplangan gullari juda ajoyib ko`rinishga egadir. U gullayotgan paytda ko`k-gunafsha, ko`k yoki och-ko`k rangli manzara hosil qiladi.

4. ЗИЁВУДДИН-ЗИРАБУЛОҚ ТОҒЛАРИНИНГ ФОЙДАЛИ ЎСИМЛИКЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

O'simlik xomashyolaridan tayyorlanayotgan dori-darmonlarga bo'lgan talab yildan-yilga ortib bormoqda. Darhaqiqat shunday ekan, bu talabni to'liq qondirish uchun o'simlik boyliklaridan to'g'ri va oqilona foydalanishga, ulardan ko'proq dori-darmonlar tayyorlashga jiddiy e'tibor berish kerak.

Dorivor o'simlik boyliklaridan to'g'ri va oqilona foydalanmaslik ularning biologik xususiyatlarini hisobga olmaslik ularni yig'ib olishni belgilangan muddatda o'tkazmaslik o'simlik turlarining yo'qolib ketishiga hamda boyliklarining qayta tiklanishiga katta iqtisodiy va sosial zarar keltiradi. Shu sababli shifobaxsh o'simlik xomashyolarini tayyorlashda ilmiy asosda ishlab chiqilgan tadbir va qoidalarga to'liq amal qilish zarur.

O'simlik xomashyolarini tayyorlashda faqat uning miqdoriga hamda belgilangan rejani ortig'i bilan bajarishga e'tibor beribgina qolmay, balki sifatiga ham talabchanlikni oshirish lozim. Buning uchun o'simlik xomashyolarini tayyorlovchi tashkilot xodimlari hamda mutaxassislar o'simliklarning morfologik va biologik xususiyatlari bilan to'liq tanish bo'lishi, ularni o'sish va tarqalish nohiyalari, terish muddati hamda davrlari, mahsulotni tayyorlash qoidasi va quritish usullari, kimyoviy tarkibi va ishlatilishi to'g'risidagi ma'lumotlarga to'la ega bo'lishlari, shuningdek ular o'simlik turlarini bir-biridan to'liq farqlay olishlari zarur. Chunki bir turkumga mansub turlar bir-biriga juda o'xshash bo'lsada, shifobaxshligi jihatidan tubdan farq qiladi. Agar shifobaxsh o'simliklar e'tiborsizlik bilan tayyorlansa, u ko'ngilsiz oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Shifobaxsh o'simlik boyliklarini qayta tiklash va muhofaza etish uchun quyidagi shartlarni bajarish zarur:

- o'simliklarning barcha belgi hamda xususiyatlarini yaxshi bilish;
- o'simliklarni sindirib, ildiz yoki ildizpoyasi hamda tugunaklari bilan sug'ib olmaslik;

- o'simliklarning ildiz yoki piyozlari tayyorlanayotgan bo'lsa, ularning hammasini qatorasiga olmasdan, balki oralatib kovlab olish;
- urug'ni sutlik davrida, mevasi pishmasdan yigishtirib olmaslik;
- yetilgan urug' hamda mevalarni. bitta qoldirmay terib olmaslik;
- gullab turgan yoki urug'lagan o'simliklarni yalpi yig'ishtirib olmaslik;
- yig'im-terim o'tkaziladigan maydonlarni har ikki-besh yilda almashtirib turish;
- kasallangan hamda zararlangan o'simlik turlarini terma'slik ularga qarshi kurash choralarini ko'rish;
- noyob o'simlik boyliklarini saqlash maqsadida zakazniklar tashkil etish, shu joylarda chorva mollarini boqmaslik hamda yem-hashak tayyorlamaslik va hokazo. Ana shu tadbir hamda qoidalarga qat'iy amal qilish zarur.

Aks holda o'simlik boyliklari yildan-yilga kamayib ketaveradi.

So'nggi yillar mobaynida bir qancha ziravor o'simlik turlari ishlab chiqarishga joriy etildi. Ayniqsa, kiyiko't, choyo'ti, tog'rayhon, marmarak, zira, limono't, qoraqand, qizilqand, rayhon, andiz, itburun, ermon kabi ziravorlar oziq-ovqat sanoatida foydalanishga yo'llanma olgan.

Ziravor o'simliklarni terishda, ularni xom ashyolarini tayorlashda tabiyatda qolishini, kelgusi yillari xam bu o'simliklardan etarlicha xosil olish uchun ularni tabiiy zahiralarini saqlab qolish o'ta muhim.

MDH mamlakatlari efir moyli o'simliklarni ekish va ulardan olinayotgan xosil jihatidan dunyo miqyosida yetakchi o'rinni egallaydi. Hozirgi kunda efir moyli o'simliklarni ekib yetishtirish bilan 1 300 kolxoz va 59 maxsus sovxoz shug'ullanmoqda. Ularning umumiy ekin maydonlari 230 000 gektardan oshiqroqdir. Mamlakatimizda 1967 yili 39 nomda 1650 t efir moylari ishlab chiqarilgan bo'lib, ulardan 400 dan ortiq xil parfumeriya-kosmetika mollari va 60 dan ortiq turli xil xushbo'y hidli sovunlar tayyorlangan. Ular realizasiya qilinishi natijasida 800 million so'mlik mablag' daromad qilingan. Bu ko'rsatkich 1985 yilga borib, 1140 ni tashkil etdi.

Ziyovuddin-Zirabuloq tog`larida tadqiqot yillarida olib borilgan tekshirishlardan shunga guvohi bo`ldikki, bu joylarda Zarafshon tog` tizmasining boshqa xududlariga nisbatan namlikning kam tushishi, tog`likning ikkala tomoni cho`lga titashub ketganligi uchun iqlimi ancha quruq. Shuning uchun bu mintaqada o`simliklarning turlar tarkibi ancha kambag`al va vegetatsiyasini ancha erta tugatadi.

Bu hududda Anzur piyozi, etmak, do`lana, povoch, kiyiko`t, tog`rayhon, bo`yimodaron, zira, andiz, qizilmiya, choyo`t kabi foydali o`simliklar kishilar tomonidan ko`plab, rejasiz terib olish va kesilishi natijasida juda kamayib ketgan.

Juda achinarlisi Zarafshon tog`larining endemik turlaridan xisoblangan Lolalar, savrinjonlar va yunonalarni turlarini umuman uchratmadik.

Shularni xisobga olgan holga, Ziyoviddin-Zirabuloq tog`laridagi foydali o`simliklarni saqlab qolish uchun alohida chora-tadbirlar ishlab chiqilishi lozim.

Lozim bo`lganida esa ma`lum hududda kishikroq bo`lsa ham muhofaza qilinadigan joylar ajratilishi lozim. Bu tadbirlar shu joylarning florasi va o`simliklar qoplamini saqlab qolish imkonini berishi mumkin.

HULOSALAR

1. Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lar Zarafshon tizma tog'larining g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, iqlimi, tuproqlari, relefi jihatida Zarafshon tizmasi tarkibidagi boshqa tog'lar farq qiladi. Shunga bog'liq holda bu tog'likning floras va o'simliklar qoplami ham sezilarli darajada farqlanadi.
2. Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larida dorivor o'simliklarning 16 turi, em-xashak o'simliklarining 13 turi, 9 turi, vitaminli va ziravor o'simliklarining 14 turi, saponinli, zaharli, oshlovchi, efir moyli, manzarali va boshqa xususiyatli o'simliklarning 14 tur tarqalgan.
3. O'rganilgan o'simliklarni kimyoviy tarkibi va biologik xususiyatlari haqidagi yangi ma'lumotlar to'planib tahlil etildi. Keltirilgan jadvallarda bu o'simliklarning foydalaniladigan organlari to'liq va aniq qilib yoritib berildi.
4. O'rganilayotgan xudud foydali o'simliklarining xozirgi holati tahlil etildi. Axoli tomonidan rejasiz foydalanilishi tufayli ayrim dorivor, oziq-ovqat, efir moyli va vitaminli o'simlik turlarining soni va areali anchagina qisqarib ketgan.
5. Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larida qochonlardir ko'p o'sgan rovochlar, piyozlar, na'matak, do'lana andiz, shirach juda foydali turlar hozirda juda kamayib ketgan. Bu o'simliklar saqlanib qolgan joylarni alohida muxofazaga olish lozim.

TAVSIYALAR

1. Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larida nisbatan kengroq tarqalgan foydali o'simlik turlarini dorivor, oziq-ovqat va em-xashak sifatida reja asosida foydalanish mumkin.

2. Hududda soni va areali keskin qisqarib borayotgan ba'zi foydali o'simlik turlarini saqlab qolish uchun mahalliy aholi o'rtasida keng targ'ibot-tashviqot ishlarini olib borish, ayniqsa maktab, kasb-xunar kollejlari o'quvchi-yoshlari ongida tabiatni asrab-avaylash, uni kelajak avlodga etkazib berish, vatan parvarlik kabi g'oyalarni shakilantirish lozim.

3. Magistrlik dissertatsiyasidagi ma'lumotlardan biologiya va ekologiya yo'nalish ta'lim oluvchi talabalarga maxalliy o'simliklar, o'simliklar ekologiyasi va o'simliklar geografiyasi fanlarini o'tishda foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. **АДИЛОВ З.Х.** Самарқанд вилояти халқ табобатида қўлланиладиган ўсимликлар. Конф. Материал. Тошкент, 2004 й. 389-390 бетлар.
2. **БУТНИК А.А.** Характеристика возрастных состояний в популяции *Eremurus korolkovii* Rgl. (Юго-западных Кызыл-Кум). Матер. Конф. Андижан, 2007 г. С. 44-46.
3. **БАБУШКИН Л.Н.** Климат // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. Ташкент. Фан. 1971.Т.1.с.48-63.
4. **БЕЛОЛИПОВ И.В.** О сохранении и размножении редких и эндемичных видов растений природной флоры Средней Азии на примере интродукционных работ Ботанического сада АН УзССР// Узб.биол.журн. 1974.№ 1.с.34-37.
5. **БЎРИЕВ Ҳ.Қ.** Самарқанд вилоятининг ноёб, эндемик хушманзарали ўсимликлари ва уларни муҳофаза қилиш муаммолари// Зарафшон водийси табиатининг мўҳофазаси ва экологик муаммолари» регионал илмий-амалий конференция маърузалари тезислари. Самарқанд 1994. 6-7 б.
6. **БЎРИЕВ Ҳ.Қ.** Биоэкологические особенности некоторых редких и эндемичных видов растений Самаркандской области и их охрана. Автореф. Дисс. Канд. биол. наук. Самарканд. 1995. 25 стр.
7. **БУРИЕВ Ҳ.Қ, ИКРАМОВ М.И.** Об охране редкого и эндемичного вида *Dianthus uzbekistanicus* Lince – гвоздики узбекистанской. // Актуаль.пробл.конф.изуч. прир. И хозяйства юж.район. Узбекистана. Тезисы докл. Республ. Конф. Г.Карши.1991 с.85.
8. **ГОРБУНОВ В.В., Кимберг И.В.** Классификация почв Узбекистана // Изд. Узб.филиал геогр.общ. СССР.1962.Т VI. С.47-61

9. **ДАНИЯРОВ М.А.** и др. Растительных ресурси мыльянки лекарственной в природе и её охрана. Матер. Конф. Андижан, 2007 г. С- 49-50
10. **ДОСПЕХОВ В.А.** Методика полевого опыта. М. Колос.1968. 335 с.
11. **ДОНИЁРОВ С.А.** ва бошқ. Мирзачўл воҳасининг сапонинли ўсимликлари, уларнинг табиий ресурслари, фитомелиорацияси ва муҳофазаси усуллари. Конф. Материал. Тошкент, 2004 й. 394-395 бетлар.
12. **ДРОБОВ В.П.** Растительные ресурсы Гиссарского хребта (бассейн р. Туполанг). Ташкент: Изд-во АН УзССР.1951.с.96
13. **ЕГУЕБАЕВА Р.А.** Ресурная оценка и перспективы освоения лекарственных растений Казахстана горных экосистем. Матер. Конф. Ташкент, 2004 г. С-395-397
14. **ГЕМЕДЖИЕВА Н.Г.** и др. Видовой состав и распространение полезных растений хребта Западный Тарбагатай. Матер. Конф. Ташкент, 2004 г. С-392-394.
15. **ЗАКИРОВ К.З.** Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Ч.1.Растительность. Ташкент: Изд-во АН УзССР. 1955.207 с.
16. **ЗАКИРОВ К.З.** Флора и растительность бассейна реки Зеравшан Ч.2.Конспект флоры. Ташкент: Изд-во АН УзССР.1961.446 с.
17. **ИКРАМОВ М.И., Нормуродов Н. Юлдашев А.С.** Лекарственные растения бассейна реки Зеравшан нуждаются в охране // Географические пробл. Развития заповедного дела. Тезисы докл.
18. **ИКРАМОВ М., Нормуродов Х. Юлдашев А.** Биология некоторых лекарственных и редких растений Самаркандской области. Матер. Конф. Ташкент, 2004 г. С-397-399
19. **ИБРОҲИМОВА Г.** ва бошқ. Фарғона водийсида тарқалган *Allium L.* туркуми турлари хусусида. Конф. Материал. Андижон, 2007 й. 58-61 бетлар.

20. **КАЗАКОВА А.А.** Биология уветения и оплодотворения репчатого лука //Тр. По прикл.ботанике, генетике и селекции.1950.Т.13.Вып.3 с.103-117.
21. **КАРИМОВ Х.Х.** Ритм развития эфемероидов западного Памира-Алая. Душанбе. Дониш. 1980.145 с.
22. **КОРОВИН Е.П.** Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: Изд-во АН УзССР.1961. Кн.1.452 с.
23. **КОРОВИН Е.П.** Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: Изд-во АН УзССР.1962.Кн.2. 547 с.
24. **КРАСНАЯ Книга УЗБЕКСКОЙ ССР.** Ташкент: Фан. 1984. 150 с.
25. **ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ.** Ташкент: Фан.1968.Т.1.226 с; 1971. Т. 2.356 с; 1972. Т.3. 267 с; 1974. Т.4. 270 с; 1976. Т.5. 273 с.; 1981. Т. 6.395 с.; 1983. Т. 7. 414 с.; 1987. Т.8. 397 с; 1987 Т.9. 400 с.; 1993. Т.10. 690 с.
26. **ОЛЕЙНИКОВА Е.М.** Эколого-ценотические подходы к изучению структуры популяций *Cichorium intybus* L. Русский лесостепи. // Особь и популяция стратегии жизни. IX Всероссийский популяционный семинар. Часть 2. Уфа 2006. 262-267с.
27. **ПОЛЕВАЯ ГЕОБОТАНИКА М.Л.** Наука.1959. Т. 4.494 с.; 1960. Т.2.499 с.; 1954. Т. 3. 530 с; 1976. Т.4.524 с.
28. **ПОЧВЫ УЗБЕКИСТАНА.** Ташкент: Фан.1975.224 с.
29. **УРАНОВ А.А.** Ценопопуляция растений (основные понятия, структура). М.Наука.1976.227 с.
30. **ТАШМУХАММЕДОВ Р.И.** Ресурсы некоторых полезных растений юго Узбекистана и их рациональное использование. Матер. Конф. Андижан, 2007 г. С- 140-143.
31. **КУРБАНОВ Г. и др.** Биологические особенности лекарственных растений Устюрта и пути их рационального использования. Матер. Конф. Ташкент, 2004 г. С-413-415

32. **КУДРЯШЕВ С.Н.** Растительность района гор Хобдун-тау и Карача-тау. Труды САГУ. Серия VIII-б, вып. 18. 1930 г.
33. **ФЛОРА УЗБЕКИСТАНА.** Ташкент: Изд. АН УзССР. 1941. Т.1.548 с.; 1953. Т. 2.548 с.; 1955. Т.3.826 с.; 1959. Т.4. 495 с.; 1961. Т.5.672 с.; 1962.Т.6.630 с.
34. **ЧЕРЕПАНОВ С.К.** Сосудистые растения ССР. Л. Наука. 1981. 509 с.
35. **PRATOV O`. P., NABIYEV M.M.** O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi (Bolim, ajdod, qabila, oila va turkumlarning o'zbekcha, ilmiy va ruscha nomlari). "O'qituvchi" . Toshkent 2007. 62 b.
36. **МАМАНАЗАРОВ Р.М.** ва бошқ. Сурхондарё вилояти Шеробод тумани геофит ўсимликлари ва уларнинг муҳофазаси. Конф. Матераил. Андижон, 2007 й. 88-91 бетлар.
37. **МАХМУДОВ В.** ва бошқ. Қўнғирбошдошлар (Poaceae) оиласининг истиқболли ем-хашак ўсимликлари. Конф. Материал. Тошкент, 2004 й. 38-39 бетлар.
38. **МУҲАММАДИЕВ С.А, Жабборов А.Р, Сулаймонов Э.С, Кучерявых В.И.** Омонқўтон - она табиат мўъжизаси. Самарқанд 2007 йил. 88 б.
39. **МУҲАММАДИЕВ С.А.** Омонқўтон эътиборга муҳтож «Зарафшон» 2001 йил 6 июл
40. **МУҲАММАДИЕВ С.А.**Омонқўтон мўъжизалари муҳофазага муҳтож. «Зарафшон» 30 июль 1996 й.
41. **МУҲАММАДИЕВ С.А, КУЧЕРЯВЫХ В.И.** Аманкутан сакровище природы. «Суғдиён» Самарқанд. 1997. 64 стр
42. **МУҲАММАДИЕВ С.А.** Самарқанд вилоятининг Омонқўтон мавзеида миллий боғ ташкил этиш зарурлигининг асосланиши // Ўзбекистоннинг экологик муаммолари ва табиатни муҳофаза қилиш. Самарқанд 1998 41-45б

43. **НАБИЕВ М., ПРАТОВ У., ШЕРМАТОВ Г.** Редкие и исчезающие виды флоры южного Узбекистана и их охрана. Наука – производству. Инс. Бот.Ак.наук. Руз. Ташкент.1992.
44. **НЕЛИНА Н.В.** Пищевые, витаминные и лекарственные растения древесного-кустарниковой флоры хребта Киргизский Алатау. Матер. Конф. Ташкент, 2004 г. С-426-428
45. **УМУРЗАҚОВА З.И, ҚОБУЛОВА Б.Б.** Самарқанд вилояти тоғли ҳудудларида тарқалган Ўзбекистон «Қизил Китоби» га киритилган баъзи эндем ўсимликлар ва уларнинг ҳозирги ҳолати. // СамДУ илмий тадқиқодлар ахборотномаси. Илмий назарий услубий журнал. СамДУ нашриёти. 2008 йил. № 5 сон. 42-44 б
46. **ЮЛДАШЕВ А., ИКРОМОВ М., НОРМУРОДОВ Х.** Лекарственные растений средней части бассейна реки Зарафшан и их охрана. Тошкент: Мехнат. 1992.178 б.
47. **ҚОБУЛОВА Б.Б.** Ургут тоғларида тарқалган ноёб ўсимликлар, уларнинг ҳозирги ҳолати ва муҳофазаси // Магистрантларнинг ВИИИ илмий анжумани материаллари. Самарқанд 2009 й. 147-149 б.
48. **ХЎЖАНОВ А.** Зарафшон дарёси ҳавзасида *Helichrysum marasandicum* M.Por. ex Kirp. Нинг ресурсларини ўрганишга оид. Конф. Материал. Андижон, 2007 й. 89-91 бетлар.
49. **ҲАЙДАРОВ Ҳ.Қ., ҲОЖИМАТОВ Ҳ.Қ.** Ўзбекистон ўсимликлари. Тошкент. Ўқитувчи, 1995. 207 б.
50. **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИЗИЛ КИТОБИ.** Тошкент. «Чинор» 2-нашри. 1998 й. 238 б.
51. **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИЗИЛ КИТОБИ.** Тошкент. «Чинор» 3-нашри. 2006 й. 256 б.