

## SURXONDARYO VILOYATI SHAROITIDA O'RGANILAYOTGAN BA'ZI O'SIMLIKLARNING BIOLOGIYASI

**Fayzullayeva D.B**

Termiz davlat universiteti, biologiya fakulteti

**Mirzayeva X.Y**

Termiz davlat universiteti, biologiya fakulteti

**Egamberdiyeva SH. S**

Termiz davlat universiteti, biologiya fakulteti

### ANNOTATSIYA

*Ushbu maqolada Surxondaryo viloyati sharoitida iqlimlashtirilayotgan dorivor o'simliklar va ularning shifobaxsh xususiyatlari, bioekologik xususiyatlari hamda ular ustida olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari olingan natijalar asosida yoritilgan. Olingan natijalar asosida xulosalar keltirilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Lycium barbarum L, Rubia tinctorum L, sutkalik gullash, Robinia pseudoacacia L, polisaxaridlar, aminokislotalar, flavanoidlar.*

### АННОТАЦИЯ

*В данной статье на основе полученных результатов освещены лекарственные растения, акклиматизированные в условиях Сурхандарьинской области, их лечебные свойства, биоэкологические свойства и проведенные научные исследования, на основании которых представлены выводы.*

**Ключевые слова:** *Lycium barbarum L, Rubia tinctorum L, дневное цветение, Robinia pseudoacacia L, полисахариды, аминокислоты, флавоноиды.*

### ABSTRACT

*In this article, medicinal plants that are acclimatized in the conditions of Surkhondarya region and their medicinal properties, bioecological properties, and*

*scientific research conducted on them are covered based on the results obtained. Conclusions are presented based on the obtained results.*

**Key words:** *Lycium barbarum L, Rubia tinctorum L, daily flowering, Robinia pseudoacacia L, polysaccharides, amino acids, flavonoids.*

O‘zbekiston florasi o‘zining o‘simliklar bioxilma-xilligi va shifobaxsh o‘simliklarga boyligi bilan ajralib turadi. Insoniyat hayoti o‘simliklar dunyosi bilan uzviy bog‘langan. Chunki, ular inson faoliyatida turli xil vazifalarni (oziq-ovqat, dorivor, qurilish va b.q.) bajargan va texnik xom ashyo manbai bo‘lib xizmat qilgan. Dorivor o‘simliklar insoniyat ta’rixida o‘tmishdan ma’lum bo‘lgan. O‘simliklardan nafaqat oziq-ovqat, balki, biologik faol moddalar manbai sifatida keng foydalanganlar. Dorivor o‘simliklardan shumer sivilizatsiyasida 5000 yil avval davolash maqsadlarida qo‘llanganligi haqidagi ma’lumotlar mavjud. Dorivor o‘simliklar uzoq tarixiy davrlar mobaynida dori vositalarining yagona manbai bo‘lib hisoblangan.

V. Dushenkov, I. Raskin ma’lumotlariga qaraganda 20000 ta atrofida turli oddiy molekulyar moddalar faqat o‘simliklardan ajratib olingandir. Shuning uchun ham keyingi o‘n yilliklarda shifobaxsh o‘simliklarga qiziqish yana ortmoqda, chunki ular xomashyosi asosida tayyorlangan dorivor vositalar-vitaminlar, biologik faol birikmalar va mineral moddalar inson organizmiga juda samarali ta’sir etadi.

Ma’lumki, dunyo miqyosida farmasevtika korxonalarida ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining taxminan 50% i dorivor o‘simliklar xom-ashyosidan tayyorlanmoqda. Ayniqsa, yurak-qon tomir kasalliklarining davolashda va profilaktikasi uchun foydalaniladigan dorivor preparatlarning 77%, jigar va oshqozon-ichak kasalliklarini profilaktikasi va davolashda foydalaniladigan dorivor preparatlarning 74%, balg‘am ko‘chiruvchi dorilarning 73%, qon to‘xtatuvchi dorilarning 60% dorivor o‘simliklar xom-ashyosi asosida ishlab chiqarilmoqda. Hozirgi paytda oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi bo‘yicha xalqaro tashkilotning (FAO) ma’lumotlariga qaraganda butun dunyoda 50000 dan oshiq dorivor o‘simliklar tibbiyotda davolash maqsadlarida foydalaniladi. Davolash maqsadlarida mahalliy flora

vakillaridan foydalanish janubiy-sharqiy Osiyo mamlakatlarida yuqori, Hindistonda bu ko'rsatkich 20% ni, Xitoyda 19% ni tashkil etadi. Yaponiya, Germaniya va boshqa Yevropa davlatlari farmakopeyalarida dorivor o'simliklar xomashyosi asosida ishlab chiqarilgan preparatlar keng o'rinni egallaydilar.

O'zbekiston xududida tabiiy holda 4500 turga yaqin yuksak o'simliklar tarqalgan, ularning 1200 ga yaqin turlari dorivorlik xususiyatlariga ega. Hozirgi paytda Respublikamizda 112 turdagi dorivor o'simliklar rasmiy tibbiyotda foydalanishga ruxsat berilgan bo'lib, ularning 80%ni tabiiy holda o'suvchi o'simliklar tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasining tabiiy florasini o'rganish, dorivor o'simliklarini zahirasini aniqlash, o'stirish, introduksiya qilish, xomashyosini tayyorlash, biokimyoviy tarkibini o'rganishda Q.Z. Zokirov, X.A. Abduazimov, P.X. Yo'ldoshev, N.K. Abubakirov, A.Y. Butkov, I.K. Komilov, K.X. Xojimatov, I.I. Malsev, I.I. Granitov, A.G. Kurmukov, I.V. Belolipov, R.L. Xazanovich, M.B. Sultonov, F.S. Sadridinov, P.K. Zokirov, S.S. Sahobiddinov, X.X. Xolmatovlar, iqlimlashtirish va madaniylashtirish sohasida esa Q.Xodjayev, Y.M. Murdaxayev, B.YO. To'xtayev, T. Safarov va boshqalarning xizmatlari salmoqlidir. Respublikamizning florasidagi shifobaxsh o'simliklarni ilmiy o'rganishda mashhur akademik A.P. Orexov va uning shogirdlari akademiklar O.S. Sodiqov hamda S.Y. Yunusovlar katta muvaffaqiyatlarga erishdilar [1].

Jahonda dorivor o'simlik turlarini topish, ularni turli iqlim sharoitlarida bioekologik xususiyatlarini o'rganish va fitokimyoviy taxlil qilish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bu borada, jumladan, tibbiyot, atir-upachilik va oziq-ovqat sanoati uchun iqtisodiy jihatdan ahamiyatli hisoblangan efir moyli o'simlik turlarini turli iqlim sharoitlariga introduksiya qilish, yangi sharoitga moslashish xususiyatlarini va tarkibidagi efir moyining sifat va miqdoriy ko'rsatkichlarini baholashga katta e'tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda aholiga sifatli dori-darmon vositalari yetkazib berish uchun xizmat qiladigan farmatsevtika korxonalarini ko'paytirish va ularni dorivor o'simliklar xom ashyolari bilan ta'minlashga katta e'tibor qaratilmoqda.

2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida "...o'rmon fondi yerlarida dorivor o'simliklar plantatsiyalari maydonlarini 4984 gektarga yetkazish" vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifadan kelib chiqqan holda jumladan, respublikamizning arid hududlarida dorivor o'simliklarni introduksiya qilish, introduksiya sharoitida ularni o'sishi va rivojlanishini, tarkibini o'rganish va ko'paytirishning ilmiy asoslangan texnologiyasini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 31 oktabrdagi PF-5863-son "2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston respublikasining atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi, 2022 yil 20 maydagi PF-139-son "Dorivor o'simliklar xom ashyo bazasidan samarali foydalanish, qayta ishlashni qo'llab-quvvatlash orqali qo'shimcha qiymat zanjirini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonlari, 2020 yil 26 noyabrdagi PQ-4901-son "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori, hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy- huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ko'rilayotgan chora tadbirlar doirasida Surxondaryo viloyati hududida iqlimlashtirilayotgan dorivor o'simliklar va ularning bioekologik xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlari va ularning natijalari haqida ushbu maqolada ma'lumotlar keltirilgan [3].

Bunday dorivor introdusentlar qatoriga kiruvchi jing'ilning (*Lycium barbarum* L.) kelgusida mamlakatimiz xalq xo'jaligida, jumladan, aholi sog'lig'ini saqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lishi aniq. O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitida jing'ilni o'stirish imkoniyati - muammoning dolzarbligini belgilaydi. Ushbu o'simlikning ahamiyatli jihati shundaki, uning o'sishi va rivojlanishi sharoitga talabchan emas. O'zbekiston sharoitida iqlimi o'ta quruq va tuprog'i sho'r bo'lgan viloyatlarda ham ushbu o'simlik iqlimlashtirilgan va o'stirish borasida tadqiqotlar olib borilgan. Bundan tashqari ushbu o'simlik tuproq erroziyasini oldini olish va cho'llanish muommosiga qarshi kurashish maqsadida ekiladi. Muhtaram prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning

2019-yil 22-fevraldagi 4204-sonli qarorida ta'kidlanishicha, cho'llanishga qarshi kurashish, degradatsiyaga uchragan yerlarni qayta tiklash bo'yicha ishlarni olib borish samaradorligini oshirish, shuningdek, O'zbekiston Respublikasining xalqaro majburiyatlarini samarali bajarishni ta'minlash maqsadida: respublikada cho'llanishning oldini olish, o'rmonlarni qayta tiklash va ihota o'rmonlarini ko'paytirish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish zarurligi aytib o'tilgan.

Ushbu qarorning ijrosini ta'minlash borasida ishlar ko'lamiga biz olib borayotgan tadqiqot ishlarimiz ham mos keladi.

Jing'il (Godji) (*Lycium barbarum* L.) - (*Solanaceae*) balandligi 1-2,5 m bo'lgan ko'p yillik bargli shoxli buta. Uning uzunligi 6-15 mm. uzunlikdagi ingichka, odatda yaproqsiz aksillar tizmalari bilan uzun, ingichka, osilgan, och sariq kurtaklar bor .

Barglari faqat o'sish kurtaklarida, yakka, qolganlari to'plamlarda, qisqartirilgan, o'simtalar ko'rinishida. Yuqoridagi, barglari yashil, quyida bir oz etdor, ingichka tor lansetsimon, elliptik-nayzasimon yoki tor elliptik, o'tkir, o'tkir yoki uchli cho'qqisi va tor xanjar shaklidagi poydevor bilan qoplanadi. Uzunligi 2-3 sm va kengligi 2,5-8 mm, ma'daniy o'simliklarda uning uzunligi 6 sm va kengligi 3 sm ga yetadi va odatda lansetsimon shaklga ega. Qisqartirilgan kurtaklardagi gullar 2-6 dona, barglar qo'ltig'idan 1-2 sm cho'zilgan. Gultojining uzunligi 4-5 mm, qo'ng'iroq shaklida, odatda o'rtasiga va chuqurroq qismiga teng bo'lmagan 2-3 dona bo'laklarga bo'linadi, kam hollarda 4-5 tishli, tishlarning qirralari odatda silliq, faqat uchi 11-15 mm uzunlikda. Gultoji besh qismli, och pushti yoki binafsha pushti rangda, quyuruq tomirlar va loblarning asoslari mavjud. Gultoj paylari tuxumsimon, pastki qismida tez poydevorga torayib, ko'pincha naychaning o'rtasiga va poydevordan yoki 1-1,25 mm gacha biroz balandroq tutashgan, aylana shaklida uzun tuklar bilan o'ralgan .

Mevasi qizil, cho'zinchoq-oval yoki keng umurtqali, cho'zinchoq yoki o'tkir, uzunligi 8-18 mm, kengligi 5-10 mm. Iyun oyidan sentyabr oyigacha gullaydi. Mevalari iyul-oktyabr oylarida pishadi. Jing'ilning tabiiy yashash muhiti Markaziy Xitoy hududlari bilan cheklangan. Markaziy Rossiyada u asosan qora tuproq zonasida yovvoyi o'sadi. Butalar boshqa hududlarda ham uchraydi .

Jing‘il kimyoviy tarkibi boshqa o‘simliklardan tubdan farq qiladi. Uning mevasi tarkibida 18 xil aminokislota mavjud bo‘lib ularning 8 tasi almashinib bo‘lmaydigan aminokislotalar hisoblanadi. C vitamini jing‘il mevasida apelsindagiga qaraganda 500 marta ko‘proq uchraydi. Mevasi tarkibida 20 xil mineral (kalsiy, magniy, rux, natriy, temir, mis, germaniy, selen va boshqalar) mavjud. Polisaxaridlar, yog‘ kislotalar (omega 3,6), karotinoidlar, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar saqlaydi.

Patologik jarayonlar va fiziologik anormalliklari bo‘lgan bemorlarga godji rezavorlaridan foydalanish tavsiya etiladi, chunki “mo‘jizaviy berry”da mavjud bo‘lgan ozuqaviy moddalar juda yuqori. Tabiiy dorixonadan olinadigan dorining asosiy shifobaxsh ta’siri tarkibida aminokislotalarning butun spektri mavjud bo‘lib, ularning aksariyati inson tanasining zaxiralari va shuningdek, yigirmadan ortiq minerallar yordamida to‘ldirilmaydi va faqat godji mevalarida bo‘lgan mikroelementlar va polisaxaridlar guruhi.

**Tajriba natijasi.** Hozirgi paytda jing‘il O‘zbekistonning turli muhit sharoitlarida dorivor o‘simlik sifatida o‘stirilmog‘da. Jumladan, Termiz shahri sharoitida ham yaxshi o‘shish ko‘rsatkichiga ega bo‘lib, chiroyli gul hosil qiladi. Dorivorlik xususiyatidan tashqari, tuproq erroziyasini oldini olish maqsadida ham ekib o‘stiriladi. U nihoyatda shifobaxsh va manzarali bo‘lganligi uchun qishloq xo‘jaligida keng o‘stiriladi.

Termiz shahri sharoitida jing‘ilni ilmiy-amaliy jihatdan urug‘larining unishi, nihollarining o‘shishi va rivojlanishi yetarlicha o‘rganilmagan. Kuzatish tadqiqotlari Termiz davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti tajriba maydonida olib borildi. Mart oyida ekilgan 6 tup 2-3 yoshli o‘simliklarning novdasi o‘shish ko‘rsatkichlari kuzatildi. Termiz sharoitida jing‘ilning vegetatsiyasi aprel oyining birinchi o‘n kunligida boshlandi. Poyaning jadal o‘shishi aprel oyining ikkinchi o‘n kunligidan (20.04.2022) boshlanib, iyun oyining boshida esa (06.06.2022) 90, 72, 107 va 76 sm ga yetganligi kuzatildi. Bundan tashqari laboratoriya sharoitida jing‘il mevasi tarkibidagi urug‘lar soni aniqlandi.

Urug‘larning unib chiqish energiyasi 70 ekanligi tajribalarda aniqlandi.



**Sutkalik gullash dinamikasi.** Introdusentlarning yangi sharoitda gullashi va urug' hosil qilishi adaptatsiyaning muhim ko'rsatkichi hisoblanadi. O'simliklarning ekologik omillarga bo'lgan talabi yangi sharoitga mos tushgandagina bu o'simlik gullaydi, urug' hosil qiladi va pirovardida avlod qoldiradi. Bu esa juda ko'plab o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlarda o'z ifodasini topgan. Iqlimlashtirilgan o'simliklarning gullash biologiyasi ko'pgina olimlar tomonidan o'rganilgan. Solanaceae oilasi vakillarida gullar ochilishi ketma-ketligining umumiy tartibi markazdan qochuvchi bo'ladi. Tadqiqotlarda gul kurtaklar may oyining uchinchi o'n kunligidada bo'rta boshladi va iyun oyining boshida ochilishi kuzatildi. Gul ochilgandan keyin urug'chi tumshuqchasi changlanishga 6-7 soatdan keyin tayyor bo'ladi va 1-2 kun davomida o'z hayotchanligini saqlab turadi. O'simliklarning gullash davri uning kelib chiqishiga, biologik xususiyatiga, bahor mavsumining erta yoki kech kelishiga bog'liq bo'lib, gullash davomiyligi o'simlik o'sayotgan hududning ob-havo sharoitiga va agrotexnik tadbirlarga bog'liq.

Surxondaryo sharoitida 2022-yil iyun oyida gulining ochilish vaqtini aniqlash maqsadida o'rama bargi tashqi qobig'ining yorila boshlaganidan va to'pgul ichida ochilmagan gulning uchki qismi ko'rinib turganidan belgilab olindi.

Tadqiqotlar *Lycium barbarum*ning bitta guli 2-3 kun, generativ novda va o'simlikda 50-55 kun davomida gullab turishini ko'rsatdi. Sutkalik gullash dinamikasi o'rganish uchun har bir tupdagi ochilgan gullar soni hisoblandi. *Lycium barbarum* gullari faqat kunduzi ochildi. Kunduzi havo haroratining ko'tarilishi va havo nisbiy namligining pasayishi bilan ochilayotgan gullar soni ko'payib bordi. Gullarning ochilishi soat 9:00 dan 18:00 gacha davom etishi qayd etildi. *Lycium barbarum* tupida yalpi gullash davrida savatda o'rtacha 16 dona gullar ochildi. Barcha kuzatishlarimizda soat 10:00 dan 14:00 gacha bo'lgan vaqt oralig'ida ko'p miqdorda gullarning ochilishi, gullash cho'qqisi esa soat 12:00 lar atrofida bo'lishi aniqlandi. Bu vaqtda havo harorati 26-27 C° havo nisbiy namligi 10-14% ni tashkil etdi. Ayni shu paytda asalari, yovvoyi arilar va har xil turdagi kapalaklarning o'simlikning gullariga qo'nishi, kelib ketishi faol bo'ldi. Havo haroratining pasayishi va havo nisbiy namligining ko'tarilishi bilan

ochilayotgan gullarning soni kamayib bordi. Bu jarayon sutkaning soat 7:00 dan 9:00 gacha va 17:00 dan 18:00 gacha bo'lgan vaqt oraliqlarida kuzatildi. Quyosh botishi bilan gullar ochilishi ham to'xtadi. Surxondaryo viloyati sharoitida, kun uzunligining qisqa bo'lish vaqtida, ya'ni bahor va kuz faslida sutkalik havo haroratining ko'tarilishi (19-22 C°), havo nisbiy namligining kamayishi (60-65%) gullar ochilishining ko'payishiga ta'sir etdi. *Lycium barbarum* L. uchun kunduzi gullash tipi xarakterli (soat 7:00 dan 18:00 gacha), soat 12:00 dan 14:00 gacha bo'lgan vaqt davomida HH +26-+27C° va HNN 10-14% da maksimum bo'ladi. Soat 18:00 lar atrofida HH +21-+25 C° va HNN 20-22% da gullash yakunlandi. Surxondaryo viloyati sharoitida o'simlikning asosiy gullari iyun oyida ochiladi. O'simlik uchun anemoxoriya tipi xususiyat hisoblanadi. *Lycium barbarum* L.ning introduksiyasining muvaffaqiyatini tahlil qilish va baholash uchun B.To'xtayev tomonidan taklif etilgan sho'rlangan tuproqlarda o'simliklarni introduksion baholashning shkalasi bo'yicha ko'rsatmani hisobga olgan holda Surxondaryo viloyati sharoitiga xos bo'lgan introduksion baholash ishlab chiqildi hamda ushbu shkala bo'yicha ushbu tur yuqori haroratga munosabatiga ko'ra, o'rtacha chidamli, sug'orishga bo'lgan talabi - o'rtacha, past haroratga munosabati - chidamli, vegetativ ko'payishi - kuchsiz, tabiiy ekilishi - o'rtacha, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi - kuchsiz zararlanadi. Shunday qilib, *Lycium barbarum* L. o'simligi introduksion sharoitda 70 ball to'pladi va istiqbolli tur deb hisoblandi [4].

Mahalliy va dunyo bozorida raqobatbardosh dori preparatlarini hamda tabiiy bo'yoqlarni o'simlik xom-ashyolari asosida ishlab chiqishni tashkillashtirish borasida bir qator muhim amaliy natijalarga erishilmoqda. Bo'yoqdor ro'yan (*Rubia tinctorum* L.) o'simligi turlarining biologiyasini o'rganish va mahalliy xom ashyolardan tabiiy bo'yoq va dori preparatlarini ajratib import o'rnini bosuvchi arzon va sifatli maxsulot tayyorlash, dastlabki hom ashyo bazalarini yaratish ishlari muhim ahamiyatga ega. Bunday mahsulotlarni *Rubia tinctorum* L. dorivor o'simligidan ajratib, tibbiy amaliyotda va xalq xo'jaligida foydalanish mumkin. Bo'yoqdor ro'yan (*Rubia tinctorum* L.) o'simligi ro'yandoshlar- Rubiaceae oilasiga kiradi. Ro'yan o'simligi



O'rta yer dengizi mamlakatlari Ukraina, Moldova, Rossiyaning Evropa qismining janubiy-sharqida, Kavkazda, Ozarbayjon, Gruziya, Armaniston, Dog'istonda va O'rta Osiyoda uchraydi. O'zbekistonda Toshkent, Farg'ona, Samarqand, Andijon va Surxondaryo viloyatlarida asosan ariq yoqalarida, butalar orasida, kanallar bo'yida, dalalarda va bog'larda begona o't sifatida o'sadi [1-4]. Bo'yoqdor ro'yanning Orta Osiyoda 6 turi uchraydi. *Rubia tinctorum* L. o'simligi ko'p yillik o't o'simlik bo'lib bo'yi 30-150, ba'zan 200 sm gacha bo'ladi. Ildizpoyasi uzun, sudralib o'suvchi, shoxlangan, silindrsimon, yo'g'on, bo'g'inli, ko'p boshli. Poyasi bir nechta, to'rt qirrali, bo'g'inli, sershox va ilmoqli dag'al tuklar bilan qoplangan. Bargi lentasimon tuxumsimon, uchlari o'tkirlashgan yaltiroq, pastki tomonidagi yug'on tomirlari ilmoqli dag'al tuklar bilan qoplangan, juda ham qisqa bandi bilan poyada 4-6 tadan to'p-to'p bo'lib joylashgan. Gullari mayda, yashil-sariq rangli, barg qo'ltig'idan o'sib chiqqan yarim soyabonga to'planib, tuvaksimon gulto'plamini tashkil etadi. Gulkosachasi aniq bilinmaydi, tojbarglari 5 ta, birlashgan, voronkasimon-g'ildiraksimon, otaligi 5 ta, onalik tuguni 2 xonali, pastga joylashgan. Mevasi 1-2 urug'li, sharsimon, oldin qizil, keyinchalik qora rangga aylanuvchi sershira rezavor meva. Iyun-avgust oylarida gullaydi, mevasi avgust-sentabrda pishadi. *Rubia tinctorum* o'simligini ildizi kimyoviy tarkibida uglevodlar, fenolkarbon kislotalar va ularning hosilalari kumarin, antraxinon, triterpenoidlar, flavonoidlar (kversiten, kempferol, apigenin) ham uchraydi. *Rubia tinctorum* o'simligi tibbiyotda spazmalitik va siydik haydash hamda buyrak toshlarini (fosfatlarni) yumshatish ta'siriga ega. Shuning uchun dorivor preparatlari siydik yo'llari toshi, buyrak toshi hamda o't pufagi toshi va podagra kasalliklarida qo'llaniladi. *Rubia tinctorum* L. o'simligi Surxondaryo viloyatining Termiz tumani, Sherobod, Boysun tumalarida o'rganildi va tog', tog'oli hududlaridagi o'simliklarda ildizi, poyasi, barglari o'zlashtirilgan tuproqli bog'lar, dalalar, ariq bo'ylaridagi o'simliklarga nisbatan yaxshi rivojlanganligi, gullashi va mevasining pishib etilishi havo harorati past bo'lganligi sababli havo harorati yuqori hududdagi o'simliklarda 14-20 kunga kechikishi aniqlandi. *Rubia tinctorum* L. o'simligi tajriba maydonlarida ekilganda moslashish xususiyati yuqoriligi, tabiiy o'sib turgan

o'simliklardan gullash va meva hosil qilish jarayoni 3-4 haftaga kechikishi aniqlandi [2].

Yana bir ahamiyatga molik o'simliklardan hisoblangan soxta akatsiya ham introduksiya qilinayotgan o'simliklar qatorida bor va ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Oq akatsiya (*Robinia pseudoacacia* L) 30 m balandlikdagi bargli daraxt, diametri 30-40 sm, shoxlanishi shaffof, yoyilgan, ochilgan toj bilan, alohida qatlamlardan iborat. Po'stlog'i quyuc kurlang, uzun bo'ylama yoriqlari, yoshligida kulrang-jigarrang. Yalang'och, yashil-kulrang yoki qizil-jigarrang rangli tikanli. Barglari navbatma-navbat, 7-19 barglari elliptik shaklga ega. Bahorda ular yashil, ipak-tukli, yozda ular quyuc yashil, ba'zan sarg'ish, pastki qismi yaltiroq, tekis. Gullar oq yoki ozgina pushti, xushbo'y, 20 sm gacha cho'zilgan. Meva 5-12 sm uzunlikdagi jigarrang, tekis, chiziqsimon cho'zinchoq po'stloqli. Oq akatsiya yosh nihollari past haroratga sezgir. Yoshi katta bo'lishi bilan ularning sovuqqa chidamliligi oshadi, lekin ba'zida past haroratlarda o'simliklar zararlanishi mumkin. Ildiz va ildiz bo'yni saqlanib qolganda, regeneratsiya yuqori bo'lganligi sababli o'simliklar tezda tiklanadi. U tez o'sadi, ayniqsa birinchi o'n yillikda. U tuproq unumdorligi va namligiga unchalik talabchan emas, lekin nam va og'ir tuproqlarda u ko'pincha sovuqdan zararlanadi. Tuproqqa talabchan emas, qurg'oqchilikka chidamli. Oq akatsiya keng va uzoq tarvaqaylab ketgan ildiz tizimiga ega, shamolga, gaz va tutunga chidamli turlardan biridir. Ushbu oilaning boshqa vakillari singari, ildiz tugunlari atmosferadagi azotni o'zlashtiradi va shu bilan tuproqni boyitadigan bakteriyalar, akatsiyalarning ildizlarida rivojlanadi. 300 yilgacha yashaydi. Oq akatsiya - Shimoliy Amerikadan tarqalgan, mo'tadil iqlimi bo'lgan sayyoramizning ko'plab mintaqalarida iqlimlashtirilgan. U juda tez o'sadi, ayniqsa 10 yoshgacha. Robiniyalarning barcha turlari manzarali daraxtlar sifatida yetishtiriladi va faqat oq akatsiya o'rmon va meliorativ maqsadlarda ishlatiladi. Odatda ular qaynoq suvda urug'larni ivitib keyin ularni to'liq shishguncha 12 soat davomida suvda qoldiriladi va bahorda ekish orqali ko'paytiriladi. Oq akatsiya uchun deyarli har qanday yer mos keladi, kuchli sug'orish kerak emas. Ular tayyorlangan joylarga 2 sm chuqurlikda, odatda qatorlarda sepiladi - urug'lar orasidagi

masofa 1-2 sm, qator oralig'i 20 sm gacha. Ko'chatlar odatda maksimal bir oy ichida unib chiqadi va mavsum oxiriga kelib ko'chatlar 10-30 sm balandlikka yetadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra ,o'simlik ko'chatlari mavsum oxiriga kelib,10-15sm o'sganligi kuzatildi. Kelgusi yil bahorda yoki kech kuzda doimiy joyga ekish kerak, agar haddan tashqari yaqin ekilsa, ildizlar bir-biriga bog'lanib, o'simlikni ko'chirib o'tkazish qiyin bo'ladi. Tadqiqotlarimizda ko'chatni doimiy joyga o'tkazish amalga oshirilmadi, chunki hali ko'chatlar juda nozik va joyi o'zgartirilsa nobud bo'lish ehtimoli kata. Oq akatsiya may oyining oxirlarida - iyun oyining boshlarida juda chiroyli bo'lib gullaydi. Meva fasol, cho'zilgan, uzunligi 6 sm gacha, tekis, to'q jigarrang rangga ega. Ularning har birida oltidan sakkiztagacha urug'lar bo'ladi. Sentabr oyining oxiriga kelib pishadi. Akatsiya daraxti qimmatlidir, yoqilg'i sifatida, kema qurilishida, eshiklar, parket ishlab chiqarishda ishlatiladi. Daraxt har qanday tuproqda, hatto unumdorligi past bo'lgan tuproqda ham yaxshi o'sadi. U shamol va qurg'oqchilikka chidamli. Ammo yer osti sizot suvlari yaqin joylarni xushlamaydi. Shu xususiyatlarni hisobga olib, Termiz shahar sharoiti introduksiya uchun mos kelishi aniqlandi.

Soxta akatsiya tez o'sadigan daraxtlarga tegishli bo'lib, agar to'g'ri ekish va to'g'ri parvarish qilish amalga oshirilgan bo'lsa, unda qulay o'sish sharoitida u yillik o'sishni 60-80 sm (dastlabki yillarda 1,2 m gacha) balandlikda va kengligi 20-30 sm. Gullashi uch, to'rt yoshdan boshlanadi. Termiz shahar sharoitida ushbu o'simlik aprel oyi oxirida gullashi kuzatiladi, yillik o'sishi esa 45-50 smni tashkil etdi.

Robiniya bir qator foydali xususiyatlarga ega. Asosiy afzalliklaridan biri, mazali va qimmatbaho asal uning nektaridan olinadi. Akatsiyaning asal unumdorligi, turli manbalarga ko'ra, gektariga 1000 kg gacha, bu juda yuqori ko'rsatkichlarga teng.

Akatsiya asali qimmatli hisoblanadi, chunki u xushbo'y va parhezboqdir. Uning asali shirin va shaffof rangga ega, uzoq vaqt davomida ta'mi o'zgarmaydi va nordon bo'lmaydi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI(REFERENCES)**

1. Axmedov E.T., Berdiyev E.T. *Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2017. 4-6 b.*
2. Begmatov A.M, Mirzaeva X.Y, *Biology of rubia tinctorum (rubia tinctorum L) distributed in Surkhandarya region and its use in medicine. American Journal of Pedagogical and Educational Research ISSN (E): 2832-9791| Volume 7, | Dec., 2022.108-111 p.*
3. Nasriddinova M.R. *Qarshi vohasida Lamiaceae Lindl. oilasiga mansub dorivor o‘simliklarning introduksiyasi. Biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Qarshi 2022.4-5b.*
4. Begmatov A.M., Fayzullayeva D.B, *Jing‘il (Lycium barbarum L.) ning o‘shish xususiyatlari. “Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: muammo va yechimlar” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Termiz, 2022-yil 11-12 oktabr, 24-27 b.*