



FARG'ONA VODIYSIDA TARQALGAN BURCHOQDOSHLAR OILA VAKILLARINING MORFOLOGIYASI, KIMYOVIY TARKIBI VA TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI.

Jumanazar Mamarasulov

FarDU, Botanika va biotexnologiya kafedrası o'qtuvchisi

Sayramov Fayzullo Baratjon o'g'li

FarDU, Agrar qo'shma fakulteti talaba

Annotatsiya: Ushbu maqolada Farg'ona vodiysida tarqalgan burchoqdoshlar oila vakillarining morfologiyasi, tarqalishi va ekologiyasi, kimyoviy tarkibi va tibbiyotda qo'llanilishi yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: O'rta Osiyo, qashqarbeda, shirinmiya, afsonak, faza, fruktoza, glukoza, saponin, flavanoid, efir moyi, aspargin.

Mazkur oilasi 650 turkumga mansub, 18 000 ta turni o'z ichiga oladi. Ular er shari bo'ylab keng tarqalgan. Hayotiy shakliga ko'ra, o't-o'simlik, chalab buta, buta va daraxtlardan iborat. Barglari asosan murakkab, ba'zan oddiy, hamisha yonbargchali. Gullari ikki jinsli, zigomorf, ba'zan aktinomorf, shingilsimon, kallaksimon yoki yoyiq to'pgullarda o'rnashgan.

Gulkosachabargi 5 ta, ba'zan 4 ta, ko'pincha qo'shilib o'sgan. Gultoj barglari ham 5 tadan. Ustki yirik gultoj bargga elkan, ikkita yonidagisiga qanotcha, ikkita ostkisiga qayiqcha deyiladi. Urug'chisi asosan 10 ta, 9 tasi qo'shilib o'sgan, bittasi erkin o'rnashgan. Urug'chisi bitta, atrofi qo'shilib o'sgan changchilari bilan o'ralgan. Tugunchasi ustki. Mevasi turlicha shakldagi dukkaklardan iborat. Hashoratlar orqali va o'z-o'zidan changlanadi. Dukkagida bittadan bir nechtachagacha urug'i bo'ladi.

O'rta Osiyoda oilaning 40 ta turkumga mansub 1093 turi, O'zbekistonda esa 35 turkumga mansub 425 turi o'sadi.

Oilaning Qashqarbeda (*Melilotus* Mill.), Shirinmiya (*Glycyrrhiza* L.), Afsonak (*Thermopsis* L.) va Oqquray (*Cullen* Bunge) turkumi vakillari istiqbolli dorivor o'simliklar hisoblanadi.

Dorivor qashqarbeda (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.). Ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, vatani Evropa, Kichik, O'rta va Markaziy Osiyo, Kavkaz hisoblanadi. Britaniya orollari, yangi Zelandiya, Shimoliy Amerika va Janubiy Amerikada introduksiya qilingan. Asosan Cho'l, bo'z er va maysazorlarda o'sadi. Ba'zi hollarda madaniylashtirilgan. Ko'pchilik hollarda morfologik jihatdan o'xshash bo'lgan oq qashqarbeda bilan aralash tarzda o'sadi.

Qashqarbeda katta maydonlarga urug'idan ekiladi. YA'ni, qashqarbeda ekiladigan maydon 25-30 sm churqulikda shudgor qilinadi, molalanadi va 60-70 sm qator oraliqlari tortiladi. Qashqarbeda urug'i, beda urug'i ekiladigan seyalkalar yordamida tuproqqa ekiladi. O'simlik mezofit o'simlik sifatida yil davomida 5000-6000 m³ yoki 5-6 marta sug'orishni talab etadi. O'simlik begona o'simliklarga nisbatan raqobatbardosh



hisoblanadi. Yil davomida 2 marta kultivatsiya qilinadi va begona o'tlardan tozalanadi. O'simlik iyun-iyul oylarida yalpi gullash fazasiga kiradi va avgust oyidan boshlab urug' fazasi boshlanadi. Hosildorlik gektar hisobida 8-10 sentnerni tashkil etadi.

Xom-ashyo tayyorlanishi va uning sifati. Qashqarbeda gullash fazasi vaqtida o'rib olinadi. Maxsus kesgichlarda uning er ustki qismi 5-10 sm uzunlikda qirqiladi va quritish uchun angarlarda stellashtirish ustiga yoyiladi. 8-10 kun davomida xom-ashyo tayyor holatga keladi. Tayyor bo'lgan xom-ashyo 10 kg miqdorlarda qoplarga joylashtiriladi.

Tibbiyotda qo'llanilishi va kimyoviy tarkibi. Asal shira beruvchi o'simlik. Qashqarbeda o'simligi ta'm va sifat ko'rsatkichi bo'yicha yuqori o'rinlarda turadi. Ushbu o'simlikdan olingan asal rangi och – sarg'ish yoki oq rangda, vanil hidini eslatuvchi xushbuy hidli hisoblanadi. Uning tarkibida 39.59 % fruktoza va 36.78 % glyukoza mavjud. Bir gektar maydonda o'sgan dorivor qashqarbeda o'simligidan 550-600 kg.gacha asal olinadi.

Dorivor qashqarbeda o'simligi – ko'pchilik oziqa vositalari va tovuq go'shtlariga xushbuy xid beruvchi ziravor (aromatizator) hisoblanib, uni ayrim markaga ("Selsiy", "Ukraina") ega bo'lgan sharoblarga qo'shishga ham ishlatiladi.

Uning tarkibida 0.4-0.9% kumarin, kumarin kislotasi, dikumarol, melilotin, efir moyi mavjud. YURak tomirlari trombozi va stenokardiya tomir tortishi kasalliklarida foydalaniladi. Revmatizm va yiringli yaralarni engillashtiruvchi vositalar qatoriga kiradi. Bemorlarda leykotsitlar miqdorini oshirishda katta yordam beradi.

Silliqli Shirinmiya (*G. glabra* L.). Ko'p yillik o'simlik. Balandligi 50-150 sm. O'simlikning er osti qismi asosiy xom-ashyo hisoblanib, ular asosiy ildiz, ko'p yarusli vertikal va gorizontal ildizpoyalardan va ularni tuproqda ushlab turuvchi qo'shimcha ildizlardan iborat. Shirinmiya ildizi 8 m chuqurlikka kirib borib, odatda er osti suv sathigacha etib boradi. Er usti poyalari asosiy ildizdan, Shuningdek, vertikal va gorizontal ildizpoyalardan o'sib chiqib, har bir tuplar vegetativ ko'payib bir necha 10 m² maydonni egallaydi. Ildizpoyalarini bo'laklari yaxshi ildiz otadi, shu sababli vegetativ ko'payish orqali Shirinmiyaning o'sish maydonlarini tiklash va kengaytirishni asosiy usuli hisoblanadi.

Poyasi silliq yoki siyrak kalta tukli, odatda nuqtali bezli tuklar yoki bezli tikanlar bilan qoplangan. Barglari murakkab toq patsimon, uzunligi 5-20 sm gacha, 3-10 juft, bezchalar hisobiga yopishqoq, yaltiroq, zich, cho'zinchoq tuxumsimon yoki lansetsimon bo'laklardan iborat. To'pgullari uzunligi 5-12 sm, qo'ltiqdan chiqqan deyarli siyrak shingil, gulbandining uzunligi 3-7 sm. Guli uzunligi 8-12 mm oq-binafsha rangli gultojibarglar va o'tkir tishli kosachabarglardan tuzilgan. Mevasi cho'zinchoq, uzunligi 3,5 sm, to'g'ri yoki biroz qayrilgan, 1-8 urug'li, silliq yoki bezli tikanli. May-iyun oylarida gullaydi, mevasi avgust-sentyabrda etiladi.

Tibbiyotda Shirinmiya ildizi glitsiram, glitsirama, likviriton va flakarbin preparati olishda ishlatiladi.



Tarqalishi va ekologiyasi. Shirinmiya asosan O'rta Osiyoning adir va yarim cho'l mintaqalarining suv bosgan va daryo bo'ylarida tarqalgan. O'sish joyining o'ziga xos xususiyati bu er osti suvlarining nisbatan yaqinligi va bahor-yoz davrida suv bilan vaqtincha qoplanishi hisoblanadi. Shuningdek, u qirg'oqlarda va qurigan daryolar, eski o'zanlar, suvi oz irmoqlar, ariqlar va zovurlar bo'yida o'sadi. Shirinmiya daryo oraliqlarining tekisliklarida, tog' yon bag'irlarida ham o'sadi, odatda, kichik chuqurliklar va pastliklarni egallaydi. Begona o't sifatida u ko'pincha ekinlar ekilgan va haydalmagan erlarda o'sadi. Tog'larda u dengiz sathidan 2000 m balandlikacha uchrab, ildizlari er osti suvlariga etib borishi mumkin.

Xom-ashyo yig'ish va uning sifati. Shirinmiya ildizi va ildizpoyalari yig'ish ob-havo sharoitiga qarab mart oyidan noyabr oyigacha davom etadi. Shirinmiya ildizini sanoat usulida yig'ish mexanizatsiyalashgan holda traktorlar orqali erni shudgor qilib amalga oshiriladi. B'azi hollarda belkuraklar yordamida ildizlari kovlab olinadi. Zaxiradagi xom-ashyoning 50-75% ildiz va ildizpoyalari yig'ib olinishi kerak. Chakalakzorlarni tiklanishi uchun o'simlik vegetativ yo'l orqali ko'payganligi sababli 25-50% ildizpoyalar qoldirilishi kerak. Xuddu shu hududdan Shirinmiya o'simligini qayta yig'ish ishlari 6-8 yildan so'ng amalga oshirilishi lozim, bu davr ichida o'simlikning zich o'sish maydonlari qayta tiklanadi. Xom-ashyo texnika orqali yig'ib olingandan so'ng, yig'ilgan er maydonlariga qo'shimcha agrotexnik ishlov berish kerak. Shirinmiya o'simligini xom-ashyo bazasini yaratish 2 usulda amalga oshiriladi:

1) Shirinmiya tabiiy chakalakzorlarini madaniylashtirish (daraxt va butalar, yirik poyali boshqoqli o'simliklarni olib tashlash va o'rniga Shirinmiyani ekish) va shu bilan ularning mahsuldorligini oshirish;

2) sanoat plantatsiyalarini kengaytirish.

Yig'ilgan Shirinmiya ildizi va ildizpoyalari quritish uchun bog'lamlar qilib bog'lanadi va ochiq havoga yoyib qo'yiladi. Noqulay ob-havo va quyoshda quritish imkoni bo'lmagan hududlarda ayvonlar ostida havo yaxshi aylanadigan yoki issiqlik quritgichlarda 600S dan yuqori bo'lmagan haroratda quritiladi. Ildizni bukkanda (qayirganda) sinsa, u qurigan hisoblanadi. Quritilgan ildizlar qo'shimcha ishlov berish uchun zavodlarga yuboriladi. Ko'rinishi va kimyoviy xossalari bo'yicha Shirinmiya ildizi davlat standarti talablariga javob berishi kerak, unga ko'ra ildizlar va ildizpoyalar sigmentlarining qalinligi 5-50 mm gacha, uzunligi har xil; ildizi singan joyida och sariq rangda va chirimagan bo'lishi kerak. Kimyoviy xususiyatlariga quyidagi ko'rsatkichlar kiradi: namlik 14% dan, kul 85% dan ko'p bo'lmasligi, ekstrakt moddalar 25% dan, glitsirrizin kislotasi 6% dan kam bo'lmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Shirinmiya ildiz va ildizpoyalaridan 23% gacha shirin ta'm beruvchi saponin-glitsirrizini (glitsirrizin kislotasining kalsiyli va kaliyli tuzlari) va 4% gacha flavonoidlar (likviritin, likviritozid, izolikiviritin va boshqalar), glabrid, glitsirret kislotasi, steroidlar, efir moyi, aspargin, askorbin kislotasi, achchiqlik, pigmentlar, kamed va boshqalar mavjud.



Shirinmiya o'simligi er usti qismida saponinlar, oshlovchi moddalar, flavonoidlar, efir moylari, shakar, pigmentlar va boshqa moddalarni saqlaydi. Bu Shirinmiyaning er usti qismidan xom-ashyo sifatida tibbiyotda yallig'lanishga qarshi, tasmaimon gijjalarga qarshi, og'riq qoldiruvchi va virusga qarshi preparatlar ishlab chiqarishda foydalanish istiqbolini ko'rsatadi.

Tibbiyotda qo'llanilishi. Shirinmiya o'simligi ildizining qaynatma va damlamasi yo'tal bilan kechadigan o'pka kasalliklarida balg'am ko'chiruvchi, yuqori kislotali gastrit, oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yarasida yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi, dorivor yig'malar tarkibida siydik haydovchi va ich suruvchi vosita sifatida buyuriladi. Undan tashqari Shirinmiya ildizining galen shakllari adisson kasalligi, buyrak usti bezlarining gipofunksiyasida ishlatiladi. Buyrak usti bezlari funksiyasini stimullash uchun tizimli teri silida, allergik dermatitlarda, oddiy pemfigusda ishlatiladi. Ildiz kukuni farmatsevtikada tabletkalar va boshqa vositalar asosi sifatida, ya'ni dorilarni ta'mi va hidini yaxshilash uchun keng qo'llaniladi.

Shirinmiya ildizidan quyidagi maqsadli dorivor preparatlar olinadi: glitsirrin kislotasi asosida glitsiram (bronxial astma, allergik dermatit, ekzema va boshqa kasalliklarni davolash uchun), flavonoidlar asosida likvirton va flakarbin (oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yarasini davolash uchun) preparatlari olinadi.

Shirinmiya ildiz damlamasi. 10 g (1 osh qoshiq) maydalangan Shirinmiya ildizi sirli idishga solinadi, unga 200 ml (1 stakan) issiq suv qo'shib, qopqog'i yopiladi, suv hammomiga 15-20 daqiqa qizdiriladi. Keyin uni xona haroratida 45 daqiqa sovutiladi, suzgichdan o'tkaziladi. Olingan damlama qaynatilgan suv bilan dastlabki 200 ml hajmgacha keltiriladi. Balg'am ko'chiruvchi vosita sifatida kuniga 3 marta 1 osh qoshiqdan ichiladi. Damlama salqin joyda 2 kungacha saqlanadi.

Navbatgulli afsonak (*T. alterniflora* Regel & Schmalh.). ildizlari simsimon shoxlangan, uzunligi 2.5-3.5 m gacha ildizlardan, yangi novdalar hosil qiluvchi ko'p boshli ildizpoyalardan va ularning tizimidan iborat ko'p yillik o'simlik. Poyasi ko'p sonli, bo'yi 30-100 sm, tik turuvchi, shoxlangan, chiziq-chiziqli, siyrak, biroz chigallashgan tuklar bilan qoplangan. Barglari ketma-ket, uch bo'lakli, 4-7 sm uzunlikdagi yirik lansetsimon yon barglardan iborat. To'pguli – uchki qismida joylashgan shingil, uzunligi 35 sm, 5 tadan 25 tagacha gullarga ega. Gullari sariq rangda, yirik. Mevasi kalta siqilgan tuklar bilan qoplangan uzunchoq ellipssimon dukkak. Aprel va may oylarida gullaydi. Mevalari avgust oyining boshida etiladi va shu oyning oxiriga kelib mevalari to'kiladi. O'simlikning er usti qismi dorivor sanalib, undan sititon preparati olinadi.

Tarqalishi va ekologiyasi. Afsonak o'simligi G'arbiy Tiyonshonning endem o'simligidir. U Qorjantog' tizimining janubiy va Shimoliy yon bag'irlarida, Ugom, Ko'ksuv, Pskom, g'arbiy CHotqol tizmalarining janubi-g'arbiy tizmalarida va Ohangaron daryosining chap qirg'og'ida (Qurama tizmasida) o'sadi. Afsonak tog'oldi mintaqalarida (dengiz sathidan 800-900 m balandlikda), tog'larning o'rta va quyi qismida (dengiz sathidan 1000-2200 m balandlikda) keng tarqalgan va ba'zan



tog'larning yuqori qismida (dengiz sathidan 3600 m gacha) ham uchraydi. U turli ekspozitsiyali qiyaliklarda o'sadi.

Xom-ashyoni yig'ish va uning sifati. O'simlik xom-ashyosi aprel-may oylarida, g'unchalash va gullash davrining boshlanish vaqtida amalga oshiriladi. Xom-ashyo qo'l bilan yig'ib olinadi. Bunda o'simlikni er usti qismi er yuzasidan 3-5 sm balandlikda qayta tiklanuvchi kurtaklarga zarar etkazmasdan o'roq yordamida kesib olinadi. Afsonakning zaharli xususiyatlarini inobatga olgan holda ehtiyot choralarini ko'rish zarur: ish vaqtida chekish, ichish mumkin emas, ovqatdan oldin qo'lni yaxshilab yuvish zarur, quruq xom-ashyoni maydalashda nafas olish organlariga chang kirmasligi uchun doka niqoblar yordamida himoyalani kerak.

Xom-ashyoni faqatgina bir yil tanaffusdan so'ng o'sha maydonlardan takroriy yig'ib olish mumkin. Yangi yig'ilgan o'tlarni iloji boricha tezroq tayyorlangan toza joylarga yupqa qatlam qilib yoyiladi. O'simlik o'z massasining yarmidan ko'prog'ini yo'qotganidan keyin poyalarini sindirib ko'rilganda uning shirasi oqib chiqmasa, ular somon maydalagich yoki silos maydalagich bilan 2-6 sm uzunlikdagi bo'laklarga bo'linadi va yana yupqa qatlamda maydonlarga yoki brezent ustiga yoyiladi hamda quritiladi. Bunda yangi yig'ilgan xom-ashyoni maydalaganda shirasi bilan ta'sir etuvchi moddaning (sitizin) oqib ketishini oldi olinadi. Yig'ish va quritish vaqtida xom-ashyoni atmosfera yog'ingarchiligi tufayli namlanib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki bu uning sifati keskin pasayishiga olib keladi. Havoda quritilgan xom-ashyo og'irligi 20 yoki 40 kg gacha bo'lgan matoli qoplarga qadoqlanadi. Quruq va yaxshi shamol aylanadigan xonalarda saqlanadi, yaroqlilik muddati 2 yil.

Talablarga muvofiq, xom-ashyo to'liq quritilgan yoki maydalangan o'tdan iborat. Xom-ashyoning hidi kuchsiz, o'ziga xosdir. Xom-ashyo tarkibida kamida 1% sitizin, namlik 12% dan, umumiy kul miqdori 9% dan, qo'ng'irrang barglari bor poyalari va ajratilmagan ildizlari 3% dan, organik moddalar 2% dan, mineral aralashmalar 1% dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Afsonakning er usti qismidan alkaloidlar ajratilgan; ya'ni sitizin, paxikarpin, p-metilsitizin, termopsin, alteramin, dimetamin, anagirin, argentin, argentaminlar mavjud. Urug'larida sitizin, paxikarpin, termopsin alkaloidlari bor. Sitizin o'simlik o'tidan ajratib olingandan keyin paxikarpinni olish usuli ishlab chiqarishda tadbiiq etilmoqda. Afsonakning er usti qismidan flavonoidlar ham olingan.

Tibbiyotda qo'llanilishi. Sititon jarrohlik operatsiyalari vaqtida, shikastlanishlar, yuqumli kasalliklar, shok, turli intoksikatsiyalar, chaqaloqlar asfiksiya holatlarida nafas olishi to'xtaganda nafas olish markazini reflektor qo'zg'atuvchi kuchli vosita sifatida, Shuningdek, yurak faoliyatini kuchaytiruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1.Karimov V., Shomahmudov A. Xalq tabobati va zamonaviy ilmi tibda qo'llaniladigan shifobaxsh o'simliklar. —Toshkent, 1993.



2. Kursanov A. I. vaboshqalar. Botanika 2-tom –Toshkent, 1963.
3. Mustafojev.S.M. Botanika –Toshkent, 2002.
4. Nabiyev M. Botanika atlas-lug'ati. —Toshkent, 1969.
5. Oripov.R.O, Xalilov.N.X. O`simlikshunoslik –Toshkent, 2007.
- 8.. Prator.O`P, Nabiyev.M.M. O`zbekiston yuksak o`simliklarning zamonaviy tizimi –Toshkent, 2007
9. Normatova, S. A., Botirov, M. T., Ruzmatova, K. K., & ugli Mamarasulov, J. O. Hygienic Basis for Contamination of Food Products and Production of Dairy Products Until 2030. International Journal of Health and Medical Sciences, 4(1), 123-128.
10. Botirov, M. T., Normatova, S. A., NIZAMETDINOVA, M., SHODMONOV, U., & MAMARASULOV, J. (2021). INFLUENCE OF OIL AND OIL PRODUCTS ON LIVING ORGANISMS AND METHODS OF SOIL PURIFICATION FROM OIL PRODUCTS. Asian Journal of Advances in Research, 28-32.
11. Mamarasulov, J. (2022). FABACEAE FAMILY IN FLORA IN THE FERGANA VALLEY, RARE SPECIES OF ASTRAGALUS. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(11), 117-119.