DORIVOR O`SIMLIKLAR (SHIRINMIYA – *GLYCYRRHIZA GLABRA*) HAQIDA BERUNIYNING FIKRLARI

Ro`zimova Sevara Komilovna
Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch Davlat Universiteti talabasi
@ pochta : ruzimovasevara18@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada Abu Rayhon Beruniy dorivor o‘simliklarni o‘rganishda chuqur ilmiy asos va tibbiy tajribaga tayanadi. Beruniy o‘simliklarning nomlanishi, yashash muhiti, yig‘ilish va saqlanish usullari, shuningdek, ular asosida tayyorlanadigan dorilarning inson organizmiga qanday ta’sir qilishi haqida mufassal yozgan. Dorivor o`simliklardan biri shirinmiya *(Glycyrrhiza Glabra L.)* o‘simligining bioekologik xossalari, biologik faol moddalari hamda shifobaxshlik, biotexnologik xususiyatlari, qo‘llanilish sohalari, tibbiyot va farmatsevtikadagi o‘rni, sanoatning turli sohalari oziq- ovqat, kimyo, metallurgiya sanoatida ishlatilishi hamda istiqbolli yo‘nalishlar turli manbalarni o‘rganish orqali bayon etilgan

Kalit so‘zlar: biotexnologiya metallurgiya, kletchatka, gormon, ekstrakt, gipsli tuproq, antikonserogen, antibakterial, giperaldosteronizm.

Аннотация. В данной статье подчеркивается, что Абу Райхан Беруни в изучении лекарственных растений опирался на глубокую научную основу и медицинский опыт. Беруни подробно описал названия растений, их среду обитания, способы сбора и хранения, а также влияние лекарств, приготовленных на их основе, на организм человека. Одним из таких растений является солодка голая (Glycyrrhiza glabra L.), чьи биоэкологические свойства, биологически активные вещества, лечебные и биотехнологические характеристики, области применения, роль в медицине и фармацевтике, а также использование в различных отраслях промышленности — пищевой, химической, металлургической — и перспективные направления подробно освещены на основе изучения различных источников.

Ключевые слова: Металлургия, Клетчатка, Гормон, Экстракт, Гипсованная почва, Антиканцероген, Антибактериальный, Гиперальдостеронизм.

Abstract: This article emphasizes that Abu Rayhan al-Biruni relied on a deep scientific foundation and medical experience in the study of medicinal plants. Al-Biruni

provided detailed information on the naming of plants, their habitats, methods of collection and storage, as well as the effects of medicines prepared from them on the human body. One such medicinal plant is licorice (Glycyrrhiza glabra L.), whose bioecological properties, biologically active substances, therapeutic and biotechnological characteristics, areas of application, role in medicine and pharmaceuticals, and use in various industrial sectors — including food, chemical, and metallurgical industries — as well as its future potential, are described based on the study of various sources.

Key words: Metallurgy, Fiber, Hormone, Extract, Gypsum soil, Antibacterial, Hyperaldosteronism

KIRISH. Abu Rayhon Beruniy dorivor o‘simliklarni o‘rganishda chuqur ilmiy asos va tibbiy tajribaga tayanadi. Beruniy o‘simliklarning nomlanishi, yashash muhiti, yig‘ilish va saqlanish usullari, shuningdek, ular asosida tayyorlanadigan dorilarning inson organizmiga qanday ta’sir qilishi haqida mufassal yozgan.

Beruniy dorivor o‘simliklarning ta’sirini faqatgina tashqi belgilariga qarab emas, balki ularning ichki tabiatiga, ya’ni issiqlik, sovuqlik, namlik yoki qurituvchi xususiyatlariga ko‘ra baholagan. Bu yondashuv o‘sha davr uchun juda ilg‘or bo‘lib, dorivor moddalarning fiziologik ta’sirini tushunishga yo‘l ochgan. Masalan, u sarimsoq, zanjabil, qizil rayhon, piyoz, piyozpoya, choy va boshqa ko‘plab o‘simliklarning isitmani tushirish, ovqat hazm qilishni yaxshilash, yurak faoliyatini tiklash yoki og‘riqni kamaytirishdagi rolini tafsilotlari bilan ko‘rsatib bergan.

Beruniy, shuningdek, o‘simliklarni iqlim va geografik hududga qarab o‘rganadi. U tropik, subtropik va mo‘tadil zonalardagi o‘simliklar orasidagi farqlarni kuzatgan va bu farqlar ularning dorivor xususiyatlariga qanday ta’sir qilishini tahlil qilgan. Bu holat uning zamonaviy ekologiya va farmakognoziya fanlariga yaqin yondashuvga ega bo‘lganini ko‘rsatadi.

Bundan tashqari, Beruniy o‘z asarida xalq tabobati bilan ilmiy tibbiy bilimlarni uyg‘unlashtirishga harakat qilgan. U dorivor o‘simliklar haqida xalq orasida yuradigan turli afsona va tushunchalarni ham eslatib o‘tadi, biroq ularni tanqidiy tahlil qilib, faqat ilmiy asosga tayanishni tavsiya etadi.

Shirinmiya yoki chuchukmiya, qizilmiya *(Glycyrrhiza glabra L.)* o‘simligi ko‘p yillik o‘t o‘simlik bo‘lib, qimmatbaxo dorivor xomashyo sifatida qadimdan xitoy xalq tabobatida juda keng qo‘llanib kelingan. Shirin miya O‘zbekistonning turli

hududlarida, jumladan Zarafshon vodiysi va Qashqadaryo viloyatlarida uchraydigan ko‘p yillik dorivor o‘simlikdir. U qadimdan tabobatda ishlatilgan, ayniqsa, nafas yo‘llari, hazm tizimi va immunitet bilan bog‘liq kasalliklarda. Zamonaviy fan bu o‘simlikni glycyrrhizin, flavonoidlar, saponinlar kabi moddalari tufayli chuqur o‘rganmoqda. Buyuk alloma, olim va ensiklopedist Abu Rayhon Beruniy (973–1048) Markaziy Osiyo ilm-fani tarixida muhim o‘rin tutgan siymolardan biridir. U o‘zining chuqur ilmiy tadqiqotlari bilan matematika, astronomiya, geografiya, farmatsiya, botanika va boshqa ko‘plab fan sohalariga ulkan hissa qo‘shgan. Ayniqsa, uning "Kitob as-saydala fi’t-tibb" nomli asari dorivor o‘simliklar, ularning xususiyatlari, shifobaxsh jihatlari va qo‘llanilish usullari bo‘yicha o‘z davrining eng muhim manbalaridan biri hisoblanadi. Bu asar nafaqat ilmiy asoslangan, balki amaliyotda ham qo‘llanilganligi bilan alohida ajralib turadi. Beruniy o‘simliklarning nafaqat tashqi ko‘rinishi, balki ularning ta’sir kuchi, inson salomatligiga foydasi va dorivor aralashmalardagi roli haqida aniq va batafsil ma’lumotlar bergan.[1,2]

Ushbu o‘simlik Burchoqdoshlar *(Fabaceae)* oilasiga mansub, ildiz tizimi yaxshi rivojlangan, 5-7 metr chuqurlikkacha kirib boradi. O‘simlikning bo‘yi 35 -150 smgacha yetishi mumkin. Poyasi tik o‘suvchi, siyrak yoki qisqa tukli(odatda bezli tuklar ham mavjud), ko‘p shoxlangan, dag‘alroq, qizg‘ish tusli. Barglari toq patsimon murakkab tuzulishga ega bo‘lib, 7-15 sm uzunlikda bo‘ladi, barg yaproqlarining soni 9 tadan 17 tagacha yetishi mumkin.[3,4]

Bargchalarining shakli turlicha bo‘lib, tekis qirrali, cho‘ziq tuxumsimon, ellipssimon yoki lansetsimon, bezchalar hisobiga yaltiroq, yopishqoq. Gullari barg qo‘ltig‘idan chiqqan shingilga yig‘ilgan, uzunligi 5-12 sm, ikki jinsli, gul yaproqlari 812 mm uzunlikda, oqish binafsharang tusda. Mevasi quruq, pishganda ochilmaydigan dukkak. Urug‘lari 3-7 ta silliq, mayda, to‘q jigarrang. Aprel - iyulda gullab, may - sentabrda urug‘lari pishib yetiadi.

Shirinmiya o‘simligi Osiyo mintaqasida hamda yer yuzining boshqa qismlarida keng tarqalgan. Asosan daryo va ariq bo‘ylari, to‘qayzorlarda, begona o‘t sifatida ekinzorlarda, sho‘rlangan, qumli tuproqlarda o‘sadi. O‘zbekiston Respublikasi hududida Toshkent, Namangan, Farg‘ona, Andijon, Samarqand, Buxoro, Surxondaryo va Qashqadaryo hamda Qoraqalpog‘istonda ko‘p uchraydi. Qo‘shni respublikalardan Dog‘iston, Turkmaniston, Qozog‘iston, Ozarbayjon, shimoliy Kavkaz hamda Ukraina hududlarida uchrashi aniqlangan. Shirinmiya o‘simligi Turkiya, Yaponiya, Hindiston,

Pokiston, Xitoy, AQSH va Yevropaning janubiy, g‘arbiy qismlarida, shuningdek, O‘zbekistonda madaniy holda ekib o‘stiriladi [7,8].

Ildizi hamda yer osti ildizpoyalari, shuningdek yer ustki qismidan chorva mollari uchun yem-xashak sifatida foydalanish mumkin. Shirinmiyaning ildiz qismidan juda ko‘plab biologik faol moddalar ajratib olingan bo‘lib, xomashyo quruq massasining 40-50 % miqdorini tashkil etadi. Ularning orasida miqdor jihatidan ko‘pligi va dorivor xususiyatlari hamda qo‘llanilish sohalari kengligi bo‘yicha glitsirrizin alohida o‘rin tutadi. O‘simlik tarkibida triterpen, saponin, flavonoidlar, polisaxaridlar, pektin, aminokislotalar, mineral tuzlar, oshlovchi moddalar, alkaloidlar kabi qator moddalar mavjud. Ildizida asosan glitsirrizin, flavanoidlar, steroidlar, asparagin, pigmentlar hamda qand uchraydi. Yer ustki qismlaridan kumarin, flavanoidlar, oshlovchi moddalar, pigmentlar, askorbin kislota, efir moyi mavjudligi aniqlangan. Shirinmiya o‘simligining yer ustki qismi o‘z tarkibida 8% miqdorda saponin saqlashi aniqlangan. Shuningdek , o‘simlik bargida 17% oqsil, 4,88% yog‘, 21,12% kletchatka va 6,78 miqdorda kul moddasi mavjudligi aniqlangan. Bundan tashqari, olimlar tomonidan o‘simlik tarkibida izolikvirtin hamda esterogen (ayollik garmoni) mavjudligi ham aytilgan.[9]

Shirin miya yo‘talni yengillashtiradi, balg‘am ko‘chiruvchi ta’sirga ega. Oshqozon-ichak muammolari: U oshqozon yarasi, gastritda shilliq qavatni himoya qiladi. Immun tizim: Glycyrrhiza glabra (shirin miya) moddasining viruslarga qarshi va immunitetni kuchaytiruvchi ta’siri mavjud.

Shirin miya ustida bir qator olimlar tadqiqot olib brogan. Jumladan Ibn Sino – “Al-Qanun fi’t-Tibb” asarida shirin miyaning yo‘talga, shamollashga qarshi foydalari haqida yozgan. Carl Linnaeus – uni Glycyrrhiza glabra nomi bilan sistematikaga kiritgan. Zohidov K. Kh. – O‘zbekistonda dorivor o‘simliklarni ilmiy jihatdan tasniflagan. Rassadin V.A. – farmakologik xossalarini laboratoriyada tekshirgan.[11]

Shirinmiya o‘simligining qo‘llanilish soxalari juda keng. Shirinmiya nafaqat qimmatbaxo dorivor o‘simlik balki, oqsilga boy, ozuqaviylik qiymati yuqori yem - xashak sifatida foydalanilishi mumkin bo‘lgan o‘simlik hamdir. Tarkibining xilma-xilligi bois tibbiyotda ko‘plab kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi, ayniqsa, xitoy xalq tabobatida bu o‘simlik juda ham noyob sanaladi. Adabiyotlarda O‘rta Osiyo va Kavkaz respublikalarida shirinmiya ildizidan olingan bo‘yoqlar kigiz va jun matolarini

bo‘yashda ishlatilishi, shuningdek, poyasidan arqon tayyorlash dag‘al tola olinishi aytilgan. Shirinmiya ildizini maydalab, xlorid kislota hamda suv bilan aralashtirilganda ko‘pirishi tufayli o‘t o‘chirishda ham qo‘llaniladi. Yengil sanoatda rangli bo‘yoqlar, kimyo sanoatida esa siyoh olish, qog‘ozga rang berish, metallurgiyada metallarni gidrolizlashda ishlatiladi. Shirinmiya ildizi oziq - ovqat sanoatida ham juda keng qo‘llaniladi, jumladan, non va qandolatchilik mahsulotlari, murabbo, konserva, oziqa konsentratlari hamda ichimliklar tayyorlash va boshqa sohalarda.

Abu Ali ibn Sino shirinmiya ildizidan o‘pka, me’da yallig‘lanishi, buyrak, qovuq, isitma kabi kasalliklarni davolashda foydalangan. Shirinmiya ildizidan tayyorlangan qaynatma va damlamalar, ildiz kukuni surgi vositasi hamda terlatuvchi sifatida, yo‘tal, nafas qisishi hamda ko‘krak og‘riqlarida uzoq yillardan beri qo‘llanib kelinadi. O‘rta Osiyo xalq tabobatida ildizdan tayyorlangan qaynatma tomoq quriganda, me ‘da va o‘n ikki barmoq ichakning yara kasalliklari hamda gemaroyda qo‘llaniladi. Ildiz qaynatmasi yuqori nafas yo‘llarining shamollash kasalliklari va yo‘talda balg‘am ko‘chiruvchi hamda siydik haydovchi sifatida qo‘llaniladi.

Meditsinada shirinmiya o‘simligining quyuq hamda suyuq ekstrakt, sharbat parashog shakllardagi dorivor preparatlari asosan nafas yo‘llari xastaliklarini davolashda balg‘am ko‘chiruvchi o‘rab oluvchi sifatida, shuningdek surgi dori sifatida qo‘llaniladi. Undan tashqari, o‘simlikdan tayyorlangan preparatlar siydik haydovchi, ich yumshatuvchi choy yig‘malar tarkibiga kiritiladi.

Farmatsevtikada ildiz kukunini dorilarning hidi va ta’mini yaxshilash uchun ishlatiladi. Glitsirrizin kislotasi asosida olingan glitsiram bronxial astma, ekzema, allergik dermatit kasaliklarini davolashda foydalanilsa, flavanoidlar asosida olingan likviriton va flakarbin hazm tizimi kasalliklarini davolash uchun qo‘llaniladi.

Shirin miya O‘zbekistonda qadimdan dorivor o‘simlik sifatida tanilgan bo‘lib, uning zamonaviy ilmiy jihatdan ham keng o‘rganilayotgani ushbu o‘simlikning dolzarbligini ko‘rsatadi. U ko‘plab kasalliklarning oldini olish va davolashda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi.[8,9]

Abu Rayhon Beruniy o‘z zamonasining yetuk olimi sifatida dorivor o‘simliklarni o‘rganishda ilmiy yondashuv, tajriba va kuzatishlarga asoslangan metodlarni ishlab chiqqan. Uning “Kitob as-saydala fi’t-tibb” asari bugungi tibbiyot va farmakologiya fanlari uchun bebaho manba bo‘lib, o‘simliklar asosidagi davolash usullarining tarixiy va ilmiy asoslarini ochib beradi. Beruniy o‘simliklarning inson salomatligidagi o‘rnini

chuqur tahlil qilib, ularning dorivorlik jihatlarini ilmiy asoslab bergan. Shu jihatdan uning qarashlari nafaqat o‘rta asrlarda, balki bugungi kunda ham o‘z dolzarbligini saqlab kelmoqda.[6]

Ushbu o‘simlik yuqori biotexnologik xossalarga ham ega. Masalan, o‘simlik ildizi tarkibidan ajratib olingan moddalarning antibakterial, antikonserogen xususiyatlaridan foydalanib salbiy ta’siri kam bo‘lgan dori preparatlarini ham ishlab chiqarish mumkin yoki mana shunday dorilar tarkibiga qo‘shish mumkin. Hozirgi kunda ko‘plab bemorlar o‘sma kasalliklaridan aziyat chekmoqda va ko‘p hollarda kasallik o‘lim bilan yakunlanmoqda. Kimyoviy preparatlarning o‘rniga tabiiy o‘simlik preparatlaridan foydalanish organizmi shundoq ham kasallikdan zaiflashgan bemorlarga samarali davo vositasi bo‘ladi. Bundan tashqari o‘simlik ildizidan olinadigan moddalarni sanoatning ko‘plab tarmoqlarida foydalanish mumkinligi ham ko‘rsatilgan.

O‘simlikning foydali xususiyatlari ko‘p olimlar tomonidan o‘rganilgan. Bular o‘simlikdan moddalarni ajratib olishning zamonaviy, oson texnologik usullarini yaratish, ulardan dori va boshqa preparatlar tayyorlash, o‘simlik qoldiqlarini qayta ishlash kabi dolzarb masalalardir.

Jumladan, Qoraqalpog‘istonning Nukus shaxrida 2019-yilda shirinmiya ekstrakti tayyorlovchi korxona ishga tushirilgan. Kegeyli tumanida Xitoy bilan hamkorlikda “Lankomiya” qo‘shmakorxonasi tashkil etilgan bo‘lib, bu yerda ham shirinmiya ekstrakti tayyorlanadi va AQSh hamda Xitoyga eksport qilinadi. Bunday ishlar ko‘lamini yanada kengaytirish hamda rivojlantirish yosh tadqiqotchi va olimlar, ishbilarmonlarning oldida turgan muhim vazifalardandir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati: (References)

1. Beruniy, Abu Rayhon. Kitob as-saydala fi’t-tibb.
2. Saidov, A. A. O‘zbekistonning buyuk allomalari. — Toshkent: O‘qituvchi, 2001.
3. Karimov, R. H. Dorivor o‘simliklar va xalq tabobati. — Toshkent: Fan, 2010.
4. Xayrullayeva, M. Sh. Abu Rayhon Beruniy: ilmiy merosi va tabiiy fanlarga qo‘shgan hissasi. — “Sharq” nashriyoti, 2015.
5. Gulomov, Ya. Beruniy ilmiy merosi haqida. — Toshkent: Fan, 1982.
6. Usmonov, Z. Beruniy va dorivor o‘simliklar haqida tibbiy qarashlar. // “Tibbiyot va fan” jurnali, 2018, №2, 45–50-betlar.

7. Авезова, У. М., & Мамбетуллаева, С. М. (2024). Структура популяции ондатры (ondatra zibethicus) в условиях Хорезмской области Узбекистана. Universum: химия и биология, 1(5 (119)), 19-24.
8. Zohidov K.Kh. O‘zbekiston dorivor o‘simliklari. Fan nashriyoti, 1972.
9. Rassadin V.A. Dorivor o‘simliklar farmakologiyasi. Moskva, 1980.
10. WHO. Monographs on Selected Medicinal Plants. Geneva, 2004.

Internet saytlari:

1. www.lex.uz
2. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8703329/
3. https://www.healthline.com/nutrition/licorice-root
4. https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/glycyrrhiza-glabra-root
5. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7124151/