SHIRINMIYA (GLYCYRRHIZA L.) O'SIMLIGINING TARQALISHI, KIMYOVIY TARKIBI VA QO'LLANILISHI

Mo'ydinov Nozimjon, Bekpo'latov Hasan
Guliston davlat pedagogika institute

Qabul qilindi: 04.01.2026
Ko'rib chiqildi: 05.02.2026
Tasdiqlandi: 06.02.2026

Kalit so'zlar:
Shirinmiya, Glycyrrhiza, glitsirrizin kislotasi, flavonoidlar, dukkakdoshlar, farmakognoziya, fitoterapiya.

Annotatsiya. Shirinmiya (Glycyrrhiza L.) avlodining botanik-tizimli xususiyatlari, global va mintaqaviy tarqalishi, ildizlarining kimyoviy tarkibi hamda farmakologik qo'llanilishi tizimli ko'rinishda tahlil qilindi. Turli mamlakatlarda yig'ilgan xomashyoda glitsirrizin kislotasi (GK) miqdoridagi farqlanishlar (iqlim, tuproq, tur va yig'im vaqti omillari) integratsiyalashgan adabiyotlar asosida solishtirildi. Natijalar GK ning 7–39% gacha diapazonda o'zgarishi, shuningdek flavonoidlar, uglevodlar va boshqa komponentlarning nisbiy ulushi bilan bog'liq bo'lgan farmakologik xususiyatlarni ko'rsatadi. Standartlash, barqaror yetishtirish va sifat nazorati bo'yicha amaliy tavsiyalar berildi.

Kirish. Shirinmiya ildizi qadimiy dorivor xomashyo bo'lib, nafas yo'llari, me'da-ichak, jigar va o't yo'llari kasalliklarida an'anaviy ravishda qo'llanib kelinadi [1]. Glycyrrhiza avlodi dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasiga mansub, kuchli yerosti biomassasi va boy biokimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. Asosiy biologik faol modda — glitsirrizin kislotasi (GK) — triterpen saponinlar guruhiga kirib, yallig'lanishga qarshi, mukoprotektiv, balg'am ko'chiruvchi va immunomodulyator xususiyatlarni namoyon etadi [1,4]. Turli geografik hududlarda xomashyo sifatining farqlanishi, ayniqsa GK miqdori bo'yicha, tibbiy va farmatsevtik standartlash uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi — shirinmiya turlarining tarqalishi va kimyoviy tarkibini adabiyot manbalari asosida tizimli ko'rikdan o'tkazish, GK miqdorining hududlar bo'yicha farqlanishini tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Materiallar va usullar. Tadqiqot turi: narrativ va qisman tizimli adabiyot sharhi. Manbalar monografiya va ilmiy maqolalar [1–4], shuningdek, shirinmiya xomashyosi tarkibi bo'yicha keltirilgan ma'lumotlar (GK, namlik, kul miqdori, asosiy metabolitlar).

Kiritish mezonlari: Glycyrrhiza avlodiga oid botanik, kimyoviy va farmakologik ma'lumotlar; mamlakatlar kesimida GK miqdorini bildirgan hisobotlar.

Tahlil: sifat (mavzuli) tahlil va miqdoriy diapazonlarni taqqosiy ko'rinishda jamlash. GK miqdori bo'yicha mamlakatlararo farqlar sabablari (iqlim, tur/genotip, tuproq, fenologiya) bo'yicha tushuntiruvchi muhokama olib borildi.

Cheklovlar: birlamchi laborator o'lchovlar o'tkazilmadi; ma'lumotlar manbalararo metodologik farqlarga ega bo'lishi mumkin.

Natijalar

1.Tizimli va morfologik tavsif:

Dorivor turlar: Glycyrrhiza glabra (yalang'och shirinmiya), G. uralensis (Ural shirinmiyasi), G. korshinskyi (Korjinskiy shirinmiyasi) [1–3].

O'simlik balandligi 50–100(150) sm; asosiy ildiz 4–5 m gacha; mevasi dukkak (pishganda ochilmasligi yoki quriganda ochilishi mumkin).

2.Tabiiy tarqalish:

Global areal: Afrika, Avstraliya, Shimoliy va Janubiy Amerika, Osiyo (Qozog'iston, O'zbekiston), Rossiya (Sibir) [1].

Mintaqaviy ekologiya: daryo vodiylari, qumli/gipsli va sho'rxok tuproqlar, yaxshi drenajlangan yengil mexanik tarkibli joylar.

3.Kimyoviy tarkib (G. glabra ildizi):

GK: 8–22%; flavonoidlar: ~4% gacha; glyukoza: ~15% gacha; saxaroza: ~11% gacha; kraxmal: ~34% gacha; kletchatka: ~24% gacha; steroidlar: ~2% gacha; yog'lar: ~5% gacha [2–3].

Yerosti organlarida triterpen glikozidlar, xususan GK, asosiy faol komponent sifatida to'planadi [1,4].

4.GK miqdorining mamlakatlar bo'yicha farqlanishi:

MDX: 25–39%
Xitoy: 22–30%
Eron: 25%
AQSh: 16–26%
Suriya: 15–27%
Ispaniya: 10–16%
Italiya: 7–17%

Isroil: ~16% Bu farqlanishlar xomashyo sifatini standartlashda muhim ko'rsatkich hisoblanadi [1–4].

5.Farmakologik qo'llanilish:

Nafas yo'llari: balg'am ko'chiruvchi, yumshatuvchi va antitussiv ta'sir.

Gastroenterologiya: mukoprotektiv, yara jarayonida yordamchi.

Gepatobiliar tizim: gepatoprotektiv va safro haydovchi xususiyatlar.

Xavfsizlik: yuqori doza va uzoq qo‘llash psevdogiperaldosteronizm, gipokalemiya va arterial gipertensiyaga olib kelishi mumkin; tibbiy nazorat zarur [1,4].

Muhokama. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, GK miqdori geografik omillar, tur/genotip va agroekologik sharoitlar bilan chambarchas bog‘liq. Quruq va issiq iqlimlar, sho‘rxok va minerallashgan tuproqlar, shuningdek fenologik bosqichlar (kech yoz–kuz) GK yig‘ilishini kuchaytirishi mumkin.

Bu esa: plantatsiyalarni joylashtirishda agroiqlimni inobatga olish, genetik resurslardan seleksiya yo‘li bilan foydalanish, yig‘im-terim vaqtini GK pikiga moslashtirish, qayta ishlash va saqlashda issiqlik va yorug‘likdan ehtiyot choralarini ko‘rish zarurligini ko‘rsatadi.

Farmatsevtik qo‘llanish keng bo‘lsa-da, xavfsizlik profili (elektrolitlar disbalansi, qon bosimi) nazoratni talab qiladi. Shu bois standartlash (GK, namlik, kul miqdori) va dozalash protokollarini qat’iylashtirish muhim. Sanoat nuqtai nazaridan shirinmiya ekstraktlari oziq-ovqat (lakrit, ichimliklar), texnologik jarayonlar (ko‘pik hosil qilish) va fitopreparatlarda yuqori qo‘llanish salohiyatiga ega.

Xulosa. Shirinmiya (Glycyrrhiza L.) dorivor xomashyo sifatida katta farmakologik va sanoat salohiyatiga ega. GK ning geografik va ekologik omillarga bog‘liq variabelligi xomashyoni standartlash, agrotexnik strategiyalarni optimallashtirish va seleksiya ishlarini jadallashtirish zaruratini ko‘rsatadi. Mintaqaviy (Markaziy Osiyo) resurslarni barqaror boshqarish, sifat nazorati va xavfsizlik protokollarini kuchaytirish shirinmiya mahsulotlarining xalqaro raqobatbardoshligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Толстиков Г.А., Балтина Л.А., Гранкина В.П., Кондратенкова Р.М. Солодка: биоразнообразие, химия, применение в медицине. Новосибирск: Академическое издательство «ГЕО», 2007.

2.Муравьев И.А., Сокопов В.С. Состояние и перспективы изучения и использования солодки в народном хозяйстве СССР // Вопросы изучения и использования солодки в СССР. М., 1966. С.5–14.

3.Кирьялов Н.П., Наугольная Т.Н. Журнал общей химии. 1964. Т.34. С.2814.

4.Толстиков Г.А., Шульц Э.Э., Балтина Л.А., Толстиков Т.Г. Солодка — неиспользуемые возможности здравоохранения России // Химия в интересах устойчивого развития. 1997. №5. С.57–73.