O‘ZBEKISTON FLORASIDAGI ISTIQBOLLI DORIVOR O‘SIMLIKLARNI FARMAKOGNOSTIK O‘RGANISH

Xasanova G.R.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Farmakognoziya va farmatsevtik texnologiyalar
kafedrasi assistenti
Xolmuradova Sanobar Akobirovna
208 – guruh talabasi
Saidhanova Umida Xabibullayevna
302 guruh Farmatsiya fakulteti talabasi
Mo’minov Eldor Alisherovich
206– guruh talabasi
Biotexnologiya, injenering va farmatsiya fakultet

Annotatsiya:O‘zbekiston hududi o‘zining boy va xilma-xil florasi bilan ajralib turadi. Mamlakatning turli tabiiy-iqlim sharoitlarida biologik faol moddalarga boy bo‘lgan ko‘plab dorivor o‘simliklar tarqalgan. Ushbu o‘simliklardan oqilona foydalanish, ularning dorivor xomashyosini standartlashtirish va yangi fitopreparatlar yaratish zamonaviy farmatsiyaning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Mazkur ishda O‘zbekiston florasida uchraydigan istiqbolli dorivor o‘simliklarni farmakognostik jihatdan o‘rganishning asosiy yo‘nalishlari, xomashyoning tashqi va mikroskopik diagnostik belgilari, kimyoviy tarkibi hamda biologik faol moddalarini aniqlash masalalari yoritiladi. Farmakognostik tadqiqotlar natijasida dorivor o‘simlik xomashyosining haqiqiyligi, tozaligi va sifat ko‘rsatkichlarini baholash, shuningdek, undan samarali va xavfsiz fitopreparatlar olish imkoniyati kengayadi.

Kalit so‘zlar:O‘zbekiston florasi, dorivor o‘simliklar, farmakognoziya, dorivor xomashyo, biologik faol moddalar, flavonoidlar, alkaloidlar, saponinlar, efir moylari, fenolik birikmalar, standartlashtirish, fitopreparatlar.

Maqsad: Tadqiqotning asosiy maqsadi O‘zbekiston florasida tarqalgan istiqbolli dorivor o‘simliklarni farmakognostik jihatdan o‘rganish, ularning morfologik va anatomik-diagnostik belgilarini aniqlash, biologik faol moddalar tarkibini baholash hamda farmatsevtik amaliyotda foydalanish imkoniyatlarini asoslashdan iborat.

TADQIQOT NATIJALARI

O‘zbekiston florasi tarkibida dorivor xususiyatga ega bo‘lgan ko‘plab o‘simlik turlari mavjud bo‘lib, ularning ayrimlari xalq tabobatida qadimdan foydalanib kelinadi. Mazkur o‘simliklarni zamonaviy farmakognoziya talablari asosida chuqur o‘rganish yangi dorivor xomashyo manbalarini aniqlash, ularning sifat ko‘rsatkichlarini belgilash

va farmatsevtika amaliyotiga joriy etish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.Tadqiqotlar davomida istiqbolli dorivor o‘simliklarni tanlashda bir qator mezonlarga, jumladan, o‘simlikning O‘zbekiston hududida tarqalishi, xomashyo zaxirasining yetarliligi, biologik faol moddalar tarkibi, xalq tabobatida qo‘llanilishi, farmakologik faolligi, ekologik moslashuvchanligi va madaniylashtirish imkoniyatlariga alohida e’tibor qaratildi. Ayniqsa, mahalliy sharoitga yaxshi moslashgan va biologik faol moddalarni yuqori miqdorda to‘playdigan o‘simlik turlari farmatsevtik nuqtayi nazardan istiqbolli manba sifatida baholandi.Farmakognostik tadqiqotlarning dastlabki bosqichida o‘simliklarning tashqi morfologik belgilari o‘rganildi. Bunda o‘simlikning hayotiy shakli, poyasining tuzilishi, barglarning joylashishi, barg plastinkasining shakli va cheti, gullarning tuzilishi, to‘pgul tipi, meva va urug‘larning morfologik xususiyatlari hamda ildiz va ildizpoyalarning tashqi belgilari hisobga olindi. Mazkur belgilar dorivor xomashyoning haqiqiyligini aniqlash va yaqin turlarni bir-biridan farqlashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.Dorivor o‘simlik xomashyosining anatomik tuzilishini o‘rganish ham muhim natijalardan biri hisoblanadi. Mikroskopik tahlil jarayonida epidermis hujayralarining shakli, og‘izchalarning joylashishi va tipi, oddiy hamda bezli tukchalar, sekretor tuzilmalar, mexanik to‘qimalar, o‘tkazuvchi bog‘lamlar, kristall birikmalar va boshqa anatomik diagnostik belgilar aniqlandi. Ushbu belgilar ayniqsa maydalangan yoki kukun holidagi dorivor xomashyoning identifikatsiyasida katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotlarda o‘simliklarning turli organlarida biologik faol moddalarning to‘planish xususiyatlariga ham e’tibor qaratildi. Barg, gul, meva, urug‘, ildiz, ildizpoya va yer ustki qismlarida biologik faol moddalarning miqdori bir xil bo‘lmasligi mumkin. Shu sababli dorivor xomashyoni tayyorlashda o‘simlikning biologik rivojlanish bosqichi va yig‘ish muddatini to‘g‘ri belgilash xomashyo sifatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.Fitokimyoviy tadqiqotlar natijasida istiqbolli o‘simliklarda flavonoidlar, fenolik birikmalar, alkaloidlar, saponinlar, tanninlar, kumarinlar, terpenoidlar, efir moylari, polisaxaridlar, organik kislotalar va boshqa biologik faol birikmalar mavjudligi aniqlanishi mumkin. Ushbu moddalar o‘simliklarning farmakologik potensialini belgilovchi asosiy komponentlar hisoblanadi. Masalan, flavonoidlar va fenolik birikmalar yuqori antioksidant faollik bilan, efir moylari mikroblarga qarshi va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlari bilan, saponinlar esa ekspektorant va boshqa biologik ta’sirlari bilan ahamiyatlidir.Biologik faol moddalarni aniqlashda sifat reaksiyalari bilan bir qatorda zamonaviy instrumental usullardan foydalanish katta imkoniyat beradi. Spektrofotometriya yordamida flavonoidlar va umumiy fenolik birikmalar miqdorini baholash, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC) orqali individual biologik faol komponentlarni aniqlash va miqdoriy baholash, gaz xromatografiyasi yordamida efir moylari tarkibini o‘rganish mumkin. Xromatografik usullardan foydalanish dorivor xomashyoning kimyoviy profilini aniqlash va

standartlashtirish mezonlarini ishlab chiqishga yordam beradi.Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, dorivor o‘simliklarning biologik faol moddalar miqdori ularning o‘sish hududi, tuproq-iqlim sharoiti, vegetatsiya davri, yig‘ish muddati, quritish usuli va saqlash sharoitlariga bog‘liq. Shu sababli dorivor xomashyoni tayyorlash jarayonining barcha bosqichlarini standartlashtirish muhim hisoblanadi. Noto‘g‘ri quritish yoki yuqori namlik sharoitida saqlash biologik faol moddalarning parchalanishiga, mikrobiologik ifloslanishga va xomashyo sifatining pasayishiga olib kelishi mumkin.Dorivor o‘simlik xomashyosining sifatini baholashda namlik miqdori, umumiy kul, 10% xlorid kislotada erimaydigan kul, begona aralashmalar, maydalanish darajasi, ekstraktiv moddalar miqdori va biologik faol moddalarning me’yoriy ko‘rsatkichlari muhim hisoblanadi. Mazkur ko‘rsatkichlarni aniqlash orqali xomashyoning farmakopeya talablariga muvofiqligi baholanadi.O‘zbekiston sharoitida dorivor o‘simliklarni o‘rganishda ularning tabiiy resurslarini muhofaza qilish masalasi ham alohida ahamiyatga ega. Tabiiy holda o‘sadigan o‘simliklarni haddan tashqari yig‘ish ularning tabiiy populyatsiyalarining kamayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli istiqbolli turlarni madaniylashtirish, plantatsiyalarda yetishtirish, urug‘lik materiallarini saqlash va qayta tiklash texnologiyalarini ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.Farmakognostik tadqiqotlar natijasida olingan ma’lumotlar asosida istiqbolli dorivor o‘simliklarning farmakologik yo‘nalishini ham belgilash mumkin. Antioksidant birikmalarga boy o‘simliklar oksidlovchi stress bilan bog‘liq jarayonlarni o‘rganishda, flavonoid va fenolik birikmalarga boy xomashyo yallig‘lanishga qarshi va kapillyarlarni mustahkamlovchi preparatlar yaratishda, efir moyli o‘simliklar esa antiseptik, mikroblarga qarshi va aromaterapevtik vositalar ishlab chiqishda istiqbolli hisoblanadi.Shuningdek, mahalliy dorivor o‘simliklardan foydalanish farmatsevtika sanoatida import o‘rnini bosuvchi preparatlar yaratish imkoniyatlarini kengaytiradi. Mahalliy xomashyo bazasining rivojlantirilishi xomashyo xarajatlarini kamaytirish, dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish va yangi fitopreparatlar assortimentini kengaytirishga xizmat qiladi.

Qo‘llanilishi:O‘zbekiston florasidagi istiqbolli dorivor o‘simliklardan quyidagi yo‘nalishlarda foydalanish mumkin:

- yangi o‘simlik asosidagi dori vositalari va fitopreparatlar yaratishda;
- biologik faol qo‘shimchalar ishlab chiqarishda;
- dorivor choylar va yig‘malar tarkibida;
- flavonoid, fenolik birikma va antioksidantlarga boy xomashyo sifatida;
- yallig‘lanishga qarshi, antioksidant, mikroblarga qarshi va boshqa farmakologik yo‘nalishlarda tadqiqot olib borishda;
- mahalliy dorivor o‘simlik xomashyosidan foydalanish orqali import o‘rnini bosuvchi fitopreparatlar ishlab chiqarishda;

• dorivor o‘simliklarni madaniylashtirish va plantatsiyalarda yetishtirishda.

Xulosa:O‘zbekiston florasi dorivor va biologik faol moddalar manbai sifatida katta ilmiy va amaliy salohiyatga ega. Istiqbolli dorivor o‘simliklarni kompleks farmakognostik o‘rganish ularning morfologik, anatomik va kimyoviy xususiyatlarini aniqlash, sifat ko‘rsatkichlarini belgilash hamda farmatsevtik amaliyotga joriy etish uchun ilmiy asos yaratadi. Mahalliy o‘simlik xomashyosini chuqur o‘rganish yangi fitopreparatlar yaratish, farmatsevtika sanoatida mahalliy xomashyodan foydalanishni kengaytirish va import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli O‘zbekiston florasidagi istiqbolli dorivor o‘simliklarni izlash, farmakognostik identifikatsiya qilish, biologik faol moddalarini aniqlash va standartlashtirish bo‘yicha tadqiqotlarni davom ettirish dolzarb ilmiy yo‘nalish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Adamski, Z., Czyżowska, A., Roman, A., & Łoś, A. (2020). Biological activities of alkaloids: From toxicology to pharmacology. *Toxins*, *12*(10), 659.
2. Cushnie, T. P. T., Cushnie, B., & Lamb, A. J. (2014). Alkaloids: An overview of their antibacterial, antibiotic-enhancing and antivirulence activities. *International Journal of Antimicrobial Agents*, *44*(5), 377–386.
3. Dembitsky, V. M., Gloriozova, T. A., & Poroikov, V. V. (2015). Naturally occurring plant isoquinoline N-oxide alkaloids: Their chemistry, biological activities, and prospects in medicine. *Phytomedicine*, *22*(2), 183–202.
4. Kaur, R., Arora, S., & Singh, B. (2011). Alkaloids—Important therapeutic secondary metabolites of plant origin. *Journal of Critical Reviews*, *2*, 1–17.
5. Mamadalieva, N. Z., Siddikov, D. R., & Sagdullaev, S. S. (2018). Medicinal plants of the Apiaceae and Rutaceae families from the Chimgan Mountains (Uzbekistan): Ethnopharmacology, chemical composition and biological activities. *Current Traditional Medicine*, *4*(3), 166–183.
6. Yunusov, S. Y. (1981). *Alkaloidy*. Fan..
7. Tayjanov, K., Mamadalieva, N. Z., & Wink, M. (2017). Diversity of the mountain flora of Central Asia with emphasis on alkaloid-producing plants. *Diversity*, *9*(1), 11.
8. Aripova, S. F., Khuzhaev, V. U., & Shakirov, R. Sh. (2020). Optimization for isolation of the sum of alkaloids from *Datura stramonium* of Uzbekistan flora. *Chemistry of Natural Compounds*.World Health Organization. (2007). *WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues*. World Health Organization.