RA'NODOSHLAR OILASI VAKILI NA'MATAKNING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

Sobirjonov D.B., Shamsiev Sh.Sh.
Toshkent farmatsevtika instituti,
Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi
davron210999@gmail.com

ANNOTATSIYA. *Maqolada Rosa canina o'simligining biologik faol moddalari, dorivorlik xususiyatlari hamda ularni aniqlash usullari o'rganilgan. O'simlik tarkibidagi vitamin C, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar inson organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy tahlil usullari, xususan yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC) yordamida faol moddalarning miqdorini aniqlash masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari dorivor o'simliklarni standartlashtirish va farmatsevtika amaliyotida qo'llash uchun muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *Rosa canina, dorivor o'simliklar, vitamin C, flavonoidlar, HPLC, biologik faol moddalar*

АННОТАЦИЯ. *В статье рассмотрены биологически активные вещества и лечебные свойства Rosa canina, а также методы их определения. Освещено влияние витамина С, флавоноидов и других активных компонентов растения на организм человека. Особое внимание уделено современным аналитическим методам, в частности высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), применяемой для количественного определения активных веществ. Полученные результаты имеют важное значение для стандартизации лекарственного растительного сырья и его применения в фармацевтической практике.*

Ключевые слова*: Rosa canina, лекарственные растения, витамин С, флавоноиды, ВЭЖХ, биологически активные вещества*

ABSTRACT. *The article investigates the biologically active compounds and medicinal properties of Rosa canina, as well as methods for their determination. The effects of vitamin C, flavonoids, and other active components on the human body are discussed. Special attention is given to modern analytical techniques, particularly High-Performance Liquid Chromatography (HPLC), used for the quantitative analysis of active substances. The results are significant for the standardization of medicinal plant raw materials and their application in pharmaceutical practice.*

Keywords*: Rosa canina, medicinal plants, vitamin C, flavonoids, HPLC, biologically active compounds*

Kirish

Hozirgi kunda tabiiy kelib chiqishga ega bo‘lgan dorivor o‘simliklarga bo‘lgan qiziqish tobora ortib bormoqda. Fitoterapiya zamonaviy tibbiyotning muhim va istiqbolli yo‘nalishlaridan biri sifatida rivojlanmoqda. Dorivor o‘simliklar orasida ra’nodoshlar (Rosaceae) oilasi vakillari alohida ahamiyat kasb etadi, chunki ular tarkibida vitaminlar, flavonoidlar, organik kislotalar, glikozidlar hamda mineral elementlar kabi turli biologik faol moddalar mavjud.

Ushbu oilaga mansub bo‘lgan na’matak (Rosa canina) o‘simligi qadimdan xalq tabobatida keng qo‘llanilib kelinadi va uning mevalari tabiiy vitaminlar, ayniqsa vitamin C manbai sifatida yuqori baholanadi. Na’matak mevalari tarkibidagi askorbin kislota miqdorining yuqoriligi uni farmatsevtika sanoati uchun muhim xomashyoga aylantiradi.

Bugungi kunda ekologik omillar, sun’iy qo‘shimchalarga bo‘lgan ehtiyojning kamayishi hamda sog‘lom turmush tarziga intilish fitoterapevtik preparatlarga bo‘lgan talabni sezilarli darajada oshirmoqda. Shu sababli dorivor o‘simliklarning biokimyoviy tarkibini chuqur o‘rganish, ulardagi biologik faol moddalarni aniqlash va ularni standartlashtirish ilmiy hamda amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

Na’matak o‘simligi nafaqat vitamin C manbai sifatida, balki antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, immunomodulyator va umumiy mustahkamlovchi xususiyatlari bilan ham tibbiyotda keng qo‘llaniladi. Uning tarkibidagi biologik faol moddalar organizmdagi metabolik jarayonlarga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, turli kasalliklarning oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega.

Shu nuqtai nazardan, na’matak o‘simligining kimyoviy tarkibini chuqur o‘rganish, uning farmakologik xususiyatlarini tahlil qilish hamda vitamin C ni aniqlash va standartlashtirish usullarini tadqiq etish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi

Mazkur ishning maqsadi ra’nodoshlar oilasining muhim vakili bo‘lgan na’matak (Rosa canina L.) o‘simligining dorivor xususiyatlarini o‘rganish hamda uning tarkibidagi biologik faol moddalarning ahamiyatini tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot obyekti va usullari

Tadqiqot obyekti sifatida ra’nodoshlar (Rosaceae) oilasiga mansub na’matak (Rosa canina) o‘simligining mevalari tanlab olindi. Tadqiqot davomida na’matak mevalarining kimyoviy tarkibi, xususan tarkibidagi askorbin kislota (vitamin C) miqdori o‘rganildi.

Tadqiqot usullari sifatida quyidagi zamonaviy va klassik usullar qo‘llanildi:

✓ Titrimetrik usul (iodometrik usul) – askorbin kislotani aniqlash uchun qo‘llanildi. Ushbu usulda vitamin C yod eritmasi bilan reaksiyaga kirishib, uning miqdori titrlash orqali aniqlanadi.

✓ Spektrofotometrik usul – eritmaning optik zichligini o‘lchash orqali askorbin kislotaning miqdorini aniqlashda foydalanildi.

✓ Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC) – o‘simlik tarkibidagi biologik faol moddalarni yuqori aniqlikda ajratish va miqdorini aniqlash uchun qo‘llanildi.

✓ Organoleptik baholash usuli – na’matak mevalarining tashqi ko‘rinishi, rangi, hidi va ta’mi kabi ko‘rsatkichlari o‘rganildi.

✓ Statistik tahlil usullari – olingan natijalarni qayta ishlash va ishonchliligini baholash uchun qo‘llanildi.

✓ Bundan tashqari, tadqiqot jarayonida o‘simlik xomashyosini tayyorlash, quritish va saqlash sharoitlariga alohida e’tibor qaratildi, chunki ushbu omillar vitamin C miqdoriga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Asosiy qism

Na’matak (Rosa canina) dorivor o‘simlik sifatida yuqori ahamiyatga ega bo‘lib, uning mevalari biologik faol moddalarga boyligi bilan ajralib turadi. O‘simlikning farmakologik ta’siri uning kimyoviy tarkibi bilan bevosita bog‘liqdir.

Na’matak mevalari tarkibida askorbin kislota (vitamin C), flavonoidlar, karotinoidlar, organik kislotalar, pektin moddalar, qandlar va mineral elementlar mavjud. Ayniqsa, vitamin C miqdori yuqori bo‘lib, 0,5% dan 4–6% gacha yetishi mumkin.

Vitamin C kuchli antioksidant bo‘lib, organizmda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini tartibga soladi, immun tizimini mustahkamlaydi hamda to‘qimalarning regeneratsiyasini tezlashtiradi.

Na’matak preparatlari tibbiyotda keng qo‘llanilib, ular avitaminoz, gipovitaminoz, kamqonlik, shamollash hamda yurak-qon tomir kasalliklarida samarali vosita sifatida ishlatiladi. Bundan tashqari, siydik haydovchi, o‘t haydovchi va yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega.

Na’matak tarkibidagi vitamin C miqdorini aniqlash va standartlash muhim ahamiyatga ega. Chunki dorivor xomashyoning sifati faol moddalarning miqdoriga bog‘liq.

Vitamin C ni aniqlashda quyidagi usullar qo‘llaniladi:

- titrimetrik (iodometrik) usul
- spektrofotometrik usul
- yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC)

Titrimetrik usul oddiy va arzon bo‘lsa, HPLC usuli yuqori aniqlik va ishonchlilikni ta’minlaydi.

Na’matak xomashyosini yig‘ish, quritish va saqlash jarayonlari ham vitamin C miqdoriga ta’sir qiladi. Askorbin kislota issiqlik, yorug‘lik va kislorod ta’sirida

parchalanadi. Shu sababli mevalar 50–60°C da quritilishi va qorong‘i, quruq joyda saqlanishi lozim.

Standartlash jarayonida namlik, begona aralashmalar, organoleptik va tashqi ko‘rinish ko‘rsatkichlari ham hisobga olinadi.

Xulosa

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, (Rosa canina) o‘simligi yuqori biologik faollikka ega bo‘lib, uning dorivorlik xususiyatlari asosan tarkibidagi vitaminlar, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar bilan bog‘liqdir. Ushbu moddalar organizmning umumiy holatini yaxshilash, immunitetni mustahkamlash hamda turli kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur o‘simlik asosida tayyorlangan dorivor vositalar yallig‘lanishga qarshi, antioksidant va xoleretik ta’sirga ega bo‘lib, tibbiyotda keng qo‘llaniladi. Shuningdek, uning tarkibidagi faol moddalar organizmdagi modda almashinuv jarayonlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, o‘simlik tarkibidagi vitamin C miqdori uning o‘sish sharoiti, yig‘ish vaqti va qayta ishlash (quritish) usullariga bog‘liq holda o‘zgarib turadi. Shu sababli xomashyoni standartlashtirish va uning sifatini baholash muhim bosqich hisoblanadi. Zamonaviy tahlil usullari, xususan yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC), o‘simlik tarkibidagi vitamin C va boshqa biologik faol moddalarni aniq va ishonchli baholash imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, mazkur o‘simlik farmatsevtika va tibbiyot sohalarida muhim ahamiyatga ega bo‘lib, uning biokimyoviy tarkibini chuqur o‘rganish hamda dorivor preparatlar ishlab chiqishda qo‘llash istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar royhati

1. Medicinal Plants: Bioactive Compounds and Therapeutic Applications. – London: Academic Press, 2021. – 450 p.
2. Phytochemical Composition and Antioxidant Activity of Rosa canina Fruits // Journal of Food Composition and Analysis. – 2020. – Vol. 89. – P. 103465.
3. Recent Advances in the Pharmacological Properties of Rosa canina // Phytotherapy Research. – 2022. – Vol. 36, No. 4. – P. 1500–1515.
4. High-Performance Liquid Chromatography Analysis of Vitamin C in Medicinal Plants // Journal of Chromatography B. – 2021. – Vol. 1173. – P. 122–130.
5. The Role of Natural Antioxidants from Medicinal Plants in Human Health // Antioxidants. – 2023. – Vol. 12, No. 5. – P. 1023.
6. Pharmacological Activities of Rose Hip (Rosa canina): A Review // Plants. – 2024. – Vol. 13, No. 2. – P. 210.
7. Influence of Drying Methods on Vitamin C Content in Rosehip // Food Chemistry. – 2022. – Vol. 374. – P. 131–140.
8. Standardization of Herbal Raw Materials: Modern Approaches // Journal of Herbal Medicine. – 2023. – Vol. 32. – P. 100–110.