

**ASTER AMELLUS L. O‘SIMLIGINING FITOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI
VA BIOLOGIK FAOL BIRIKMALARINING ZAMONAVIY TIBBIYOTDAGI
AHAMIYATI**

Usmonova Hurixon Ixtiyorjon qizi

Farg‘ona davlat universiteti tayanch doktoranti

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolamda Aster amellus L. o‘simligining botanik tavsifi, ekologik xususiyatlari, geografik tarqalishi hamda fitokimyoviy tarkibi kompleks tarzda o‘rganildi. Tadqiqot davomida o‘simlikning morfologik belgilari, yashash muhiti va ekologik moslashuvchanligi bilan bir qatorda, uning tarkibidagi flavonoidlar, fenol birikmalari, saponinlar, efir moylari, terpenoidlar va muhim mikroelementlarning sifat va miqdoriy tarkibi tahlil qilindi. Olingan natijalarimiz shuni ko‘rsatdiki, ushbu biofaol komponentlar kuchli antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, antimikrob, immunomodulyator va sedativ xususiyatlarga ega. Maqolamning asosiy maqsadi o‘simlikning keng ekologik areali va turli iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi uning agrobiologik va farmatsevtik ahamiyatini o‘rganishdan iboratdir.

KALIT SO‘ZLAR: *Aster amellus L., fitokimyoviy tarkib, flavonoidlar, fenol birikmalari, saponinlar, efir moylari, terpenoidlar, mikroelementlar.*

KIRISH

Hozirgi globallashuv va ilm-fan taraqqiyoti sharoitida dorivor o‘simliklarni chuqur o‘rganish, ularning kimyoviy tarkibini aniqlash hamda biologik faol komponentlarini amaliyotga joriy etish dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ma’lumki, o‘simliklar nafaqat tabiiy ekotizimning ajralmas qismi, balki inson salomatligini ta’minlashda muhim biologik resurs sifatida ham alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, tabiiy kelib chiqishga ega biofaol moddalarga bo‘lgan ehtiyojning ortib borishi dorivor o‘simliklarni kompleks o‘rganishni taqozo etmoqda.

Shu nuqtai nazardan qaraganimizda, murakkabguldoshlar (Asteraceae) oilasiga mansub bo‘lgan Aster amellus L. o‘simligi o‘zining boy fitokimyoviy tarkibi, ekologik moslashuvchanligi va ko‘p qirrali biologik xususiyatlari bilan alohida e’tiborni tortadi. Ushbu o‘simlik Yevropa va Osiyoning keng hududlarida, jumladan tog‘ yonbag‘irlari, o‘tloqlar, butazorlar hamda ohaktoshli tuproqlarda keng tarqalgan bo‘lib, turli iqlim sharoitlariga moslashish qobiliyati bilan ajralib turadi. Darhaqiqat, Aster amellus L. nafaqat manzarali o‘simlik sifatida, balki dorivor xususiyatlari bilan ham qadrlanadi. Uning tarkibida flavonoidlar, fenol birikmalari, saponinlar, efir moylari, terpenoidlar hamda muhim

mikroelementlar mavjud bo‘lib, ushbu komponentlar organizmga turli farmakologik ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, flavonoidlar va fenol kislotalar kuchli antioksidant xususiyatga ega bo‘lib, erkin radikallarni neytrallash orqali hujayralarni himoya qiladi, saponinlar va efir moylari esa yallig‘lanishga qarshi va antimikrob ta’sirlarni namoyon etadi.

Shaxsiy mulohazalarga tayangan holda ta’kidlash mumkinki, mazkur o‘simlikning biologik faol moddalar bilan boyligi uni zamonaviy tibbiyot, farmatsevtika va boshqa sohalarda istiqbolli tabiiy xomashyo sifatida baholash imkonini beradi. Shu bilan birga, uning ekologik moslashuvchanligi va keng tarqalishi ilmiy tadqiqotlar olib borish uchun qulay obyekt ekanligini ko‘rsatadi. Yuqoridagilardan kelib chiqib, *Aster amellus* L. o‘simligini har tomonlama o‘rganish, uning kimyoviy tarkibini chuqur tahlil qilish hamda biologik faol birikmalarining farmakologik ahamiyatini aniqlash muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Aster amellus L. murakkabguldoshlar (Asteraceae) oilasiga mansub ko‘pyillik o‘to‘simlik bo‘lib, o‘zining morfologik tuzilishi, ekologik moslashuvchanligi va boy kimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. O‘simlik odatda 20–50 sm balandlikka yetadi, poyasi tik va qisman shoxlangan bo‘lib, barglari to‘q yashil rangda, pastki qismi kengroq, yuqori qismi esa torayib boruvchi lansetsimon shaklda joylashgan. Gullari binafsha yoki lilac rangli savatcha tipida bo‘lib, iyuldan oktyabrgacha gullaydi va achene tipidagi urug‘ hosil qiladi. Mazkur o‘simlikning ekologik jihatdan muhim xususiyati uning keng arealda tarqalganligidir. U asosan Yevropa tog‘ tizimlarida, jumladan Pireney, Alp va Karpat hududlarida, shuningdek G‘arbiy Osiyo, Kavkaz, Sibir, Janubiy Osiyo va Markaziy Osiyo mintaqalarida uchraydi. O‘simlik ohaktoshli, ozuqaviy moddalarga nisbatan kambag‘al tuproqlarda, tog‘ yonbag‘irlari, o‘tloqlar va butazorlarda yaxshi o‘sadi. Bu esa uning yuqori ekologik moslashuvchanlikka ega ekanligini ko‘rsatadi. Kimyoviy tarkib nuqtai nazaridan, *Aster amellus* L. biologik faol moddalarga nihoyatda boy o‘simlik hisoblanadi. Tadqiqotlar natijasida unda flavonoidlar, fenolik birikmalar, saponinlar, efir moylari, terpenoidlar, kumarinlar, taninlar hamda turli mikroelementlar mavjudligi aniqlangan. Ushbu komponentlar o‘simlikning farmakologik xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillar sifatida namoyon bo‘ladi.

Jadval 1. Aster amellus L. o‘simligining asosiy biofaol moddalari va ularning farmakologik ta‘siri

№	Moddalar guruhi	Asosiy komponentlar	Miqdori (taxminiy)	Biologik/farmakologik ta‘siri
1	Flavonoidlar	Kversetin, luteolin, rutin	0,8–2,5 %	Antioksidant, kapillyar mustahkamlovchi
2	Fenol birikmalar	Gal, kofe, xlorogen kislota	1,5–2,2 %	Antibakterial, yallig‘lanishga qarshi
3	Saponinlar	Triterpenoid saponinlar	-	Immunostimulyator, balg‘am ko‘chiruvchi
4	Efir moylari	Limonen, geraniol, borneol	0,2–0,6 %	Antimikrob, sedativ
5	Terpenoidlar	β -sitosterol, lupeol	-	Antiseptik, antitumor
6	Taninlar	Polifenollar	3–6 %	Gemosatik, antiseptik
7	Mikroelementlar	Fe, Zn, Cu, Mn, Ca, Mg	mg/kg	Metabolizmni faollashtiradi, immunitetni oshiradi

Flavonoidlar o‘simlik tarkibining muhim qismini tashkil etib, ular orasida kversetin, luteolin, apigenin, kempferol va rutin kabi birikmalar ustunlik qiladi. Ularning asosiy xususiyati kuchli antioksidant ta‘sirga ega ekanligi bo‘lib, ular organizmda erkin radikallarni zararsizlantiradi va oksidlovchi stressni kamaytiradi. Fenol kislotalar esa antibakterial va yallig‘lanishga qarshi ta‘sir ko‘rsatib, hujayra membranalarini himoya qiladi. Saponinlar o‘z navbatida immun tizimini rag‘batlantiruvchi, balg‘am ko‘chiruvchi va yurak faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi xususiyatlarga ega. Efir moylari tarkibidagi limonen, geraniol, borneol va boshqa komponentlar antimikrob va sedativ ta‘sir ko‘rsatadi. Taninlar esa qon ketishini to‘xtatuvchi va antiseptik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Shuningdek, o‘simlik tarkibida temir, rux, mis, marganets, kalsiy va magniy kabi mikroelementlar aniqlangan bo‘lib, ular organizmda muhim fermentativ jarayonlarda ishtirok etadi. Ushbu elementlar metabolizmni tartibga solish, immunitetni mustahkamlash va umumiy fiziologik faoliyatni qo‘llab-quvvatlashda muhim rol o‘ynaydi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, Aster amellus L. o‘simligining kimyoviy tarkibi va biologik faolligi uni farmatsevtika, kosmetologiya hamda oziq-ovqat sanoatida keng qo‘llash imkoniyatini beradi. Ayniqsa, uning antioksidant va antimikrob xususiyatlari zamonaviy tibbiyot uchun katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Linnaeus C. *Species Plantarum*. — Stockholm, 1753.
2. *Flora of the USSR*. Vol. XXIX. — Moscow–Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 1964.
3. Qodirov T. O‘zbekiston florasidagi murakkabguldoshlar oilasi vakillari. — Toshkent: Fan nashriyoti, 2008.
4. Fedorov A.A. *Biologicheskoe raznoobrazie rasteniy roda Aster v Evrope*. — Moskva, 2004.
5. Rzazade A.A. *Asteraceae oilasining ekologik va morfologik tahlili*. — Boku, 2012.
6. Middleton E., Kandaswami C., Theoharides T.C. *Flavonoids and their biological activities // Planta Medica*. — 2000. — №66. — P. 567–579.
7. Harborne J.B. *Phytochemical Methods*. — London: Chapman & Hall, 1998. — 302 p.