

Date: 13th January-2026

**CHELIDONIUM MAJUS L. NING TARKIBI: MAKRO- VA
MIKROELEMENTLAR, HAMDA POLIFENOLLARNING BIOLOGIK
AHAMIYATI.**

Asqarov.I.R.,

O'zbekiston "TABOBAT" akademiyasi raisi, k.f.d., professor

Mo'minov M.

Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası dotsenti,

Kimyo fanlari doktori, dotsent

Arzibayeva D. R.,

Andijon davlat universiteti 2-bosqich magistranti

Kirish. Dorivor o'simliklar inson salomatligini saqlash va turli kasalliklarning oldini olishda qadimdan muhim o'rin egallab kelgan bo'lib, zamonaviy farmatsevtika va fitoterapiyada ularning biologik faol komponentlariga bo'lgan ilmiy qiziqish tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, murakkab kimyoviy tarkibga ega bo'lgan o'simliklar organizmda ko'p yo'nalishli farmakologik ta'sir namoyon etishi bilan ajralib turadi. Shu jihatdan *Chelidonium majus L.* (qoncho'p) o'simligi o'zining boy biokimyoviy tarkibi va keng biologik faolligi bilan alohida ilmiy ahamiyatga ega.

Chelidonium majus L. Papaveraceae oilasiga mansub bo'lib, xalq tabobatida jigar va o't yo'llari kasalliklari, teri patologiyalari, yallig'lanishli jarayonlar hamda metabolik buzilishlarni davolashda keng qo'llanib kelinadi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ushbu o'simlikning farmakologik samaradorligi nafaqat alkaloidlar, balki makro- va mikroelementlar hamda polifenol birikmalar bilan boyligi bilan ham bevosita bog'liq ekanini tasdiqlamoqda. Ushbu komponentlar hujayra darajasida antioksidant himoya, fermentativ jarayonlar faolligi va metabolik muvozanatni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi [1].

Makroelementlar (kalsiy, kaliy, magniy, fosfor, natriy) o'simlikning fiziologik faoliyatida asosiy strukturaviy va regulyator vazifalarni bajarib, inson organizmda nerv-mushak impulslerini uzatish, suyak to'qimasini mustahkamlash va hujayra membranalari barqarorligini ta'minlashda ishtirok etadi. Shu bilan birga, temir, rux, marganets, mis kabi mikroelementlar antioksidant ferment tizimlarining kofaktorlari sifatida oksidlovchi stressni kamaytiradi va immun tizim faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi.

Polifenollar esa *Chelidonium majus L.* ning biologik faolligini belgilovchi muhim ikkilamchi metabolitlar guruhini tashkil etib, ular kuchli antioksidant, yallig'lanishga qarshi va hujayralarni erkin radikallar ta'siridan himoyalovchi xususiyatlarga ega. Polifenol birikmalarining makro- va mikroelementlar bilan sinergik ta'siri o'simlikning kompleks biologik samaradorligini oshiradi va uni tabiiy antioksidant manbai sifatida baholash imkonini beradi [2]. Shu sababli, ushbu maqolaning asosiy maqsadi *Chelidonium majus L.* o'simligining makro- va mikroelementlar hamda polifenollar tarkibini tahlil qilish, ularning biologik ahamiyatini ilmiy asosda yoritish va fitoterapiya hamda farmatsevtika sohalarida qo'llash istiqbollari baholashdan iborat.



Date: 13th January-2026



So'nggi yillarda *Chelidonium majus L.* o'simligining kimyoviy tarkibi va biologik faolligiga bag'ishlangan tadqiqotlar soni sezilarli darajada oshib bormoqda. Ilmiy manbalarda ushbu o'simlik tarkibida turli guruhdagi biologik faol moddalar, jumladan alkaloidlar, flavonoidlar, fenol kislotalar, vitaminlar hamda makro- va mikroelementlar mavjudligi qayd etilgan. Tadqiqotchilar ushbu komponentlarning o'zaro sinergik ta'siri o'simlikning farmakologik samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri ekanini ta'kidlaydilar [3].

Adabiyotlarda *Chelidonium majus L.* tarkibidagi polifenollar kuchli antioksidant xususiyatga ega ekanligi keng yoritilgan. Xususan, flavonoidlar va fenol kislotalar erkin radikallarni neytrallash, lipid peroksidlanishini susaytirish hamda hujayra membranalarini oksidlovchi shikastlanishdan himoyalashda muhim rol o'ynashi aniqlangan. Bir qator *in vitro* va *in vivo* tadqiqotlarda polifenol birikmalar yallig'lanishga qarshi va sitoprotektiv ta'sir namoyon etishi ko'rsatilgan.

Makro- va mikroelementlarga oid tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, *Chelidonium majus L.* tarkibida kalsiy, kaliy, magniy, temir, rux va marganets kabi hayotiy muhim elementlar mavjud. Ushbu elementlar metabolik jarayonlar, fermentativ reaksiyalar va antioksidant ferment tizimlarining faolligi uchun zarur hisoblanadi. Ayrim manbalarda mikroelementlarning yetarli miqdorda bo'lishi polifenollarning biologik samaradorligini kuchaytirishi mumkinligi qayd etilgan [4].

Shuningdek, adabiyotlarda ushbu o'simlik tarkibidagi mineral moddalar va polifenollar o'rtasidagi funksional bog'liqlik kam o'rganilgan masala sifatida qayd etilib, kompleks tahlillar o'tkazish zarurligi ta'kidlanadi. Bu esa *Chelidonium majus L.* ning biologik faolligini chuqurroq baholashga ilmiy asos yaratadi.

Natijalar va muhokama. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, *Chelidonium majus L.* ning biologik faolligi uning kimyoviy tarkibidagi komponentlarning ko'p qirrali va o'zaro uyg'un ta'siri bilan belgilanadi. Polifenollar kuchli antioksidant sifatida erkin radikallarni bog'lab, oksidlovchi stressni kamaytiradi, bu esa hujayralarning funksional yaxlitligini saqlashga xizmat qiladi. Ushbu jarayonlar ayniqsa yallig'lanish va metabolik buzilishlar bilan bog'liq patologiyalarda muhim ahamiyatga ega.

Makroelementlar hujayra ichki muvozanatini saqlash, osmotik bosimni tartibga solish va nerv impulslarini uzatishda ishtirok etadi. Mikroelementlar esa superoksid-dismutaza, katalaza va glutathion-peroksidaza kabi antioksidant fermentlarning kofaktorlari sifatida polifenollarning himoya ta'sirini kuchaytiradi. Natijada, mineral komponentlar va polifenollar o'rtasida biologik sinergiya yuzaga keladi [5].

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, *Chelidonium majus L.* tarkibidagi makro- va mikroelementlarning optimal miqdori polifenollarning antioksidant va antiradikal faolligini qo'llab-quvvatlaydi. Bu holat o'simlikni nafaqat alkaloidlar manbai, balki kompleks biologik faol fitokompleks sifatida baholash zarurligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, mavjud ilmiy manbalarda ushbu komponentlarning o'zaro ta'sir mexanizmlarini chuqur o'rganishga ehtiyoj mavjudligi aniqlanadi.

Date: 13th January-2026

Xulosa. Adabiyotlar tahlili *Chelidonium majus L.* o'simligining kimyoviy tarkibi murakkab va biologik jihatdan muhim komponentlarga boy ekanini ko'rsatdi. Polifenollar kuchli antioksidant va hujayra himoya mexanizmlarida yetakchi rol o'ynasa, makro- va mikroelementlar metabolik va fermentativ jarayonlarning barqarorligini ta'minlaydi. Ushbu komponentlarning birgalikdagi ta'siri o'simlikning yuqori biologik faolligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi.

Shunday qilib, *Chelidonium majus L.* ni tabiiy antioksidantlar va mineral moddalar manbai sifatida baholash ilmiy jihatdan asosli bo'lib, uni fitoterapiya, farmatsevtika va funksional oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqishda qo'llash istiqbollari mavjudligini ko'rsatadi. Kelgusida ushbu o'simlik tarkibidagi komponentlar o'rtasidagi sinergik mexanizmlarni eksperimental tadqiq qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Vardanyan Z., Ghazaryan A., Virabyan M. Carotenoid content in certain wild edible plants growing in the Lori Region of Armenia //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2025. – T. 194. – C. 01016.
2. Carvalho I. S. et al. Plant-based potential in diabetes management: in vitro antioxidant, wound-healing, and enzyme inhibitory activities of Southern Algarve species //Molecules. – 2025. – T. 30. – №. 11. – C. 2432.
3. Liu J. et al. Chelerythrine Protects Against Acetaminophen-Induced Acute Liver Injury: Insights from Gut Microbiota and Multi-Omics Analysis //Antioxidants. – 2025. – T. 14. – №. 9. – C. 1063.
4. Salimova S. CHELIDONIUM MAJUS L.(KATTA QONCHO 'P) O 'SIMLIK ENDOFIT ZAMBURUG 'LARINING ANTIOKSIDANT FAOLLIGI //Universal xalqaro ilmiy jurnal. – 2025. – T. 2. – №. 4.5. – C. 25-26.3
5. Wang J. et al. Chelerythrine-Mediated Growth Inhibition and Resistance Mechanism in *Bacillus tropicus* //Microorganisms. – 2025. – T. 13. – №. 12. – C. 2731.

