6. Isabella Gomes, Renato José da Silva Oliveira, Ana Paula G., Signaling pathways in glioblastoma, Critical Reviews in Oncology/Hematology, Volume 209,2025, 104647, ISSN 1040-8428, https://doi.org/10.10 16/j.critrevonc.2025.10 4647.
7. Xiaojuan Liu. The paradoxical role of IFN-γ in cancer: Balancing immune activation and immune evasion, Pathology - Research and Practice, Volume 272, 2025, 156046, ISSN 0344-0338, https://doi.org/10.1016/j.prp.2025.156046

CENTAUREA OILA O'SIMLIGLARINING KIMYOVIY TARKIBI VA XALQ TABOBATIDA QO'LLANILISHI

Shahzod Shavkat o'g'li Ergashev
Akad. S.Yu.Yunusov nomidagi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O'simlik moddalar kimyosi instituti Tayanch doktarant
https://orcid.org/0009-0006-8194-1778

Baxrom Jamolidinovich Komilov
Namangan davlat pedagogika instituti katta ilmiy xodim, PhD
https://orcid.org/0009-0004-5053-7794

Komila Alibekovna Eshbakova
Akad. S.Yu.Yunusov nomidagi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O'simlik moddalar kimyosi instituti yetakchi ilmiy xodim,DSc
https://orcid.org/0000-0002-8172-817X

Qurbonnazar Saidmuratovich Juraev
Akad. S.Yu.Yunusov nomidagi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O'simlik moddalar kimyosi instituti tayanch doktarant
https://orcid.org/0009-0004-6013-4980

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol4.iss4.2025.523

Kalit so'zlar:
Centaurea belangeriana,Centaurea depressa, flavonoidlar, fitokimyo.

Annotatsiya
Ushbu maqolada O'zbekistonda uchraydigan Centaurea oilasi o'simligining geografik tarqalishi, botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi va xalq tabobatida ishlatilishi to'g'risida fiklar yozilgan va Centaurea oilasi o'simligining yallig'lanishga qarshi va antiseptik xususiyatlari keng yoritilgan.

How to Cite
Ergashev, S. S. o'g'li, Komilov, B. J., Eshbakova, K. A., & Juraev, Q. S. (2025). CHEMICAL COMPOSITION OF CENTAUREA SPECIES AND THEIR APPLICATION IN TRADITIONAL MEDICINE. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 4(4), 139-156. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol4.iss4.2025.523

Kirish. Qadim zamonlardan beri Centaurea dorivor o'simlik sifatida ma'lum bo'lib, mashhur qadimgi rimlik tabib Dioskorid uni davolash maqsadida qo'llagan. Hatto Aristotel ham u haqida yozgan. Abu Ali Ibn Sino esa uni yangi jarohatlar va surunkali yaralarni davolashda samarali vosita sifatida tilga olgan [1–2].

Adabiyot tahlil. Hozirgi vaqtda Centaurea turlari ilmiy va an'anaviy tibbiyotda qo'llaniladi. Centaurea cyanus L. — yillik yoki ikki yillik yovvoyi dorivor o'simlik bo'lib, Asteraceae oilasiga mansub va bu oila tarkibida 700 dan ortiq tur mavjud. Ushbu tur vakillari faqat Shimoliy yarimsharda

uchraydi, ayniqsa Sharqiy yarimsharda — Yaqin Sharq va unga tutash hududlar turlarga nihoyatda boydir.

Ushbu o‘simlik deyarli hamma uchun tanish bo‘lib, xalq orasida ko‘plab nomlar bilan mashhur: soch, ko‘k gul, yamoqgul, blavat, sianoz, moviy sianoz. Ba’zi xalqlarda bu o‘simlik sehrli xususiyatlarga ega deb hisoblangan. Centaurea gullari butun Yevropada, Rossiyaning Yevropa qismida, Kavkazda, Uzoq Sharqda va ma’lum darajada Markaziy Osiyoda tarqalgan [2–3].

O‘sishi uchun u bahor va kuz ekinlari (xususan, bug‘doy, javdar va zig‘ir) ekilgan dalalarni, yem-xashak o‘tli yaylovlarni, shuningdek tashlab qo‘yilgan haydalgan yerlarda, yo‘l bo‘ylarida va begona o‘tlar o‘sadigan hududlarda o‘sishni afzal ko‘radi. (1-rasm)



1-rasm Centaurea oilasi o’simliklari

Shunday qilib, Centaurea gulining birinchi ma’lum bo‘lgan shifobaxsh xususiyati — yaralarni davolash — qadim zamonlardan beri ma’lum. Umuman olganda, bu gullarni qor suvida damlab iste’mol qilish ilgari ko‘rish qobiliyatini mustahkamlashning asosiy vositasi sifatida qaralgan, hatto Fransiya Tibbiyot Akademiyasi ham buni ma’qullagan. Centaurea moviy guli bilan davolashdan so‘ng ko‘zoynak taqishga ehtiyoj qolmagan. Mahalliy tabiblarimiz Centaurea moviy guli suvi bilan kon’yunktivit kasalligini davolash amaliyotini olib borgan. Hattoki hozirgi kungacha ham ushbu gul suvi ko‘z yuvishda ishlatiladi (2-rasm).



2-rasm Centaurea oilasi o’simliklarining gullari

Bundan tashqari, Centaurea o‘simligi buyrak, pufak va jigar kasalliklarida, organizmda oksalat toshlar paydo bo‘lishi mumkin bo‘lgan hollarda oksalat kislotasi almashinuvini buzish orqali xoleretik (o‘t haydovchi) faoliyatni faollashtirish maqsadida qo‘llaniladi [6].

Centaurea guli siydik haydovchi, yallig‘lanishga qarshi, isitma tushiruvchi, ter chiqaruvchi va bakteritsid xususiyatlarga ega. Gullarning damlamalari buyrak va siydik yo‘llarining surunkali kasalliklarida, yallig‘lanish jarayonlari va shishlarda ishlatiladi. Shuningdek, spirtli damlamalari a’lo darajadagi xoleretik vosita bo‘lib, jigar va o‘t yo‘llari kasalliklarida qo‘llanadi. Centaurea hazm jarayoniga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, ishtahani oshiradi. Ichak kasalliklarida oshqozon preparatlari tarkibida tavsiya etiladi.

Tashqi qo‘llashda gullar ko‘z kasalliklarini davolash uchun loson shaklida ishlatiladi. Centaurea gullari damlamasi nerv tizimini tinchlantiradi, yurak urishini sekinlashtiradi va bosh og‘rig‘ini kamaytiradi. Hatto tish yuvish jarayonida tish og‘rig‘ini ham yengillashtirishi mumkin. Centaurea gullari teri kasalliklarida (furunkulyoz, trofik yaralar, ekzema) ham foydali bo‘lib, bunday hollarda kompress shaklida qo‘llash tavsiya etiladi [8–9].

U asosida tayyorlangan dorilarni uzoq muddat davomida qabul qilish mumkin emas, chunki o‘simlik biroz zaharli bo‘lib, organizmda to‘planishi mumkin. Homiladorlik davrida qo‘llash taqiqlanadi. Centaurea gullaridan davolash maqsadida foydalanishdan oldin shifokor bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Centaurea preparatlari antiseptik, yallig‘lanishga qarshi, gemostatik, gepatoprotektiv, yara bitiruvchi va xoleretik ta’sirga ega. O‘simlik tarkibidagi achchiq modda ishtahani oshiradi, me’da shirasi ajralishini kuchaytiradi va hazm jarayonini faollashtiradi, uning tarkibidagi gentianin alkaloidi esa aniq anti-gelmint ta’sir ko‘rsatadi.

Tibbiyot amaliyotida Centaureaning spirtli yoki suvli damlamalari gastrit, jigar, o‘t pufagi va buyrak kasalliklarida qo‘llanadi. Xalq tabobatida esa u asabiy charchoq, jigar va o‘t pufagi kasalliklari, meteorizm, ichak va oshqozon spazmlari, surunkali enterokolit, ayrim ginekologik kasalliklar, kamqonlik, sinusit, migren va teri kasalliklarida ishlatiladi.

Centaurea damlama va qaynatmalari gripp, nevroz, bezgak, qandli diabet, yurak urish tezlashuvi, o‘pka sili, buyrak va yurak kasalliklari hamda epilepsiyada yordam beradi. Shuningdek, u tashqi qo‘llashda bitmaydigan yaralar, ekzema, podagra, yaralar va oyoq furunkullarini davolashda ham muvaffaqiyatli qo‘llanadi [9].

Asosiy dorivor turlar

Xalq tabobatida qo'llaniladigan Centaurea turkumining eng muhim vakillari quyidagilar:

Centaurea belangeriana – Yevropa, Markaziy Osiyoda tarqalgan bir yillik o't.

Centaurea depressa. – Markaziy Osiyo va Shimoliy Amerikada tarqalgan bir yillik o't.

Centaurea cyanus L. – Yevropa, Markaziy Osiyo va Shimoliy Amerikada tarqalgan bir yillik o't.

Centaurea jacea L. – Yevropa va G'arbiy Osiyoda tarqalgan ko'p yillik o't.

Centaurea scabiosa L. – Yevropa va G'arbiy Osiyoda keng tarqalgan ko'p yillik o't.

Centaurea solstitialis L. – O'rta yer dengizi havzasidan kelib chiqqan, hozirda dunyoning ko'p qismiga tarqalgan ikki yillik o't.

Centaurea iberica Trev. – Kavkaz, O'rta Osiyo va O'rta Sharqda tarqalgan ikki yillik o't.

Markaziy Osiyo va O'zbekiston xalq tabobatidagi qo'llanilishi

O'zbekiston va umuman Markaziy Osiyo xalq tabobatida Centaurea turkumi o'simliklari keng qo'llanilgan.

Xalq tabobatida Centaurea depressa yaralarni bitiruvchi vosita, qandli diabetga qarshi dori hamda yallig‘lanishga qarshi, antibakterial va siydik haydovchi xususiyatlari uchun qo‘llanadi. O‘simlik odatda ichki va tashqi foydalanish uchun kompress (povidon), qaynatma yoki damlama shaklida tayyorlanadi. Biroq bu qo‘llanilishlar asosan xalq tabobatiga oid bo‘lib, ilmiy jihatdan to‘liq asoslanmagan.

Centaurea cyanus siydik haydovchi vosita sifatida, ovqat hazm qilish muammolarini yengillashtirish va yallig‘lanishga qarshi ta’sir ko‘rsatish maqsadida, xususan ko‘zdagi tirnashish va teri yallig‘lanishlarini kamaytirishda qo‘llanilgan. Shuningdek, u an’anaviy ravishda hayz og‘riqlarini yengillashtirish, immun tizimini qo‘llab-quvvatlash va yo‘tal singari nafas yo‘llari muammolarida qo‘llanilgan.

Centaurea jacea esa teri kasalliklarida, jumladan yaralarni bitirish va teri shikastlanishlarini davolashda, shuningdek, ovqat hazm qilish muammolarida achchiq moddalar manbai sifatida va ishtahani oshiruvchi vosita sifatida qo‘llanilgan. O‘simlik isitmani tushirish, ko‘z tomchisi sifatida va nafas olish qiyinliklarini yengillashtirish uchun ham ishlatilgan.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ushbu o‘simlikning antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, antibakterial va antiviral xususiyatlarga ega ekanligini ko‘rsatgan bo‘lib, bu xususiyatlar uning tarixiy davolovchi qo‘llanilishlarini izohlab beradi.

Turkiya xalq tabobatida Centaurea solstitialis turli kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi, jumladan: me’da yaralari, bezgak, me’da bezovtaligi, qorin og‘rig‘i, gerpes infeksiyalari, shamollash va gemorroy. Ilmiy tadqiqotlar ushbu an’anaviy qo‘llanilishlardan ba’zilarini tasdiqlagan bo‘lib, o‘simlik ekstraktlari, xususan, ularning tarkibidagi seskviterpen laktonlar, Helicobacter pylori bakteriyasini ingibitsiya qilish orqali anti-yaraga qarshi samaradorlik ko‘rsatishini aniqlagan. Shuningdek, boshqa tadqiqotlar uning yallig‘lanishga qarshi, antioksidant, isitma tushiruvchi va saratonga qarshi xususiyatlarini ham o‘rgangan, biroq bu borada to‘liq ilmiy asoslash uchun qo‘shimcha izlanishlar talab etiladi.[10]

Centaurea turlaridan ajratib olingan eng ko’p va aktiv moddalar quyidagilardir:

Jadval 1. Centaurea turkumidan ajratib olingan ba’zi asosiy flavonoidlar va ularning farmakologik xususiyatlari keltirilgan

Flavonoid	Asosiy farmakologik ta’sirlar	Ta’sir mexanizmlari	Manba
Mirisetin	Antioksidant, saratonga qarshi, neyroprotektiv	Erkin radikallarni neytrallash, lipidlarning oksidlanishdan himoyasi, boshqa bioflavonoidlar bilan sinergizm	[11]
Fisetin	Neyroprotektiv, antioksidant, yallig‘lanishga qarshi	Miyada ishemik shikastlanishni kamaytirish, apoptozni susaytirish, immun javobni boshqarish	[12]
Naringenin	Antidiabetik, antikarsinogen, gastroprotektiv, kardio- va neyroprotektiv	NF-κB va MAPKs faolligini pasaytirish, proinflamatuvar sitokinlarning ekspressiyasini kamaytirish, antioksidant faollik	[13]
Gesperetin	Antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, o‘smaga qarshi, neyroprotektiv	NF-κB signal yo‘llarini modulyatsiya qilish, oksidlovchi stressni kamaytirish, hujayralarni himoya qilish	[14]
Rahmanetin	Antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, antibakterial, antimikobakterial, neyroprotektiv	Sepsisda organ shikastlanishini kamaytirish, Alzheimer modelida β-amiloid hosil bo‘lishini inhibe qilish	[15]
Xrizin	Antioksidant, o‘smaga qarshi, neyroprotektiv	Oksidlovchi stressni kamaytirish, yallig‘lanishni susaytirish, past biomavjudlik	[16]

Natijalar va uning muxokamasi. O'simlikni yig'ish. *Centaurea depressa* 2023-yil iyul oyida Jizzah viloyati Baxmal tumanidan yig‘ilgan. O'simlikning havo qismlari 7-10 kun davomida soyada quritildi va keyingi tahlil qilish uchun xona haroratida saqlanadi.

Ekstrakt tayyorlash. O'simlikning soyada quritilgan yer ustki qismlari (10 kg) xona haroratida metanol erituvchisi orqali ekstraktsiya qilindi. Ekstraksiya taxminan 96 soat ichida o'simlik namunasidan rang chiqmaguncha davom etdi. Ekstrakt aylanadigan bug'lantiruvchi (RE-52A Rotary Evaporator) yordamida konsentratsiyalandi. Ekstraktning qurq massasi 800 gramm miqdorini tashkil etdi.Qurigan ekstrakt xlorafil va boshqa qo‘shimchalardan tozalash maqsadida 96 % etil spirtida eritilib 1:1 nisbatda qaynagan suv qo‘shib aralashtirildi. Hamda qo‘shimchalarni cho‘kishi uchun 24 soat qoldirildi. Cho‘kmaga tushgan keraksiz qo‘shimchalar filtrlanib olingan ekstrakt yig‘indilarini ekstraksion benzin, xloroform, etilatsetat va n-butanolli fraksiyalarga ajratildi. O’simlikning tarkibini aniqlash uchun kalonkali xromatografiya usulida foydalanilmoqda.

Xulosa. *Centaurea belangeriana* o‘simligini fitokimyoviy tadqiq etish natijasida yuqori biologik faollikka ega flavonoid birikmalari aniqlangan. Ajratib olingan flavonoidlar orasida flavon hosilalari ustunlik qilgan. O‘simlik ekstraktlari kuchli antioksidant xususiyatlarga va o‘rtacha darajadagi antimikrob faollikka ega ekanligi aniqlangan.

Adabiyotlar

1. Флора Узбекистан. Т. 6, Акад. Наук УзССР, Ташкент, 1962, 399 с.
2. Garcia-Jacas, N.; Susanna, A.; Mozaffarian, V.; Ilarslan, R. The natural delimitation of *Centaurea* (Asteraceae: Cardueae): ITS sequence analysis of the *Centaurea jacea* group. *Plant Syst. Evol.* 2000, *223*, 185–199.
3. М.А. Бакенова. Тр. Ин-та ботаники. Т. 17. С. 177-180. АН КазССР. 1963.
4. Р.Г. Медведева и др. Лекарственные растениѐ Алма-Атинской области, Р.Г. Медведева, О.У. Лушпа, Л.Д. Брызгалова, Ф.М. Аталыкова, А.Л. Никифорова // Тр. Ин-та ботаники. Т. 31. С. 3-54. АН КазССР. 1972.
5. Л.В. Ревазова, М.Н. Ерибекѐн, В.А. Мначаканѐн. Арм. хим. жим. Т. 26.
6. B. J. Komilov, K. A. Eshbakova, Q. D. Davronov, B.D. Mamarasulov.Antimicroble activity of *centaurea* plants: 14th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds, 7-8 October, 2021, Tashkent, P.77
7. Al-Snafi A. (2015). "The pharmacological importance of *Centaurea cynus* - A review". International Journal of Pharmacy Review and Research 5:379–384.
8. "Online atlas of the British & Irish flora: *Centaurea cyanus* (Cornflower)". Biological Records Centre and Botanical Society of Britain and Ireland. Retrieved 22 May 2016.
9. "*Centaurea Cyanus* [sic]: Best Practices for Growing the Cornflower". Best Plants. March 2019. Retrieved 5 November 2020.
10. https://en.wikipedia.org/.
11. Lin R.D., Chin Y.P., Lee M.H. Antimicrobial activity of antibiotics in combination with natural flavonoids against clinical extended-spectrum β-lactamase (ESBL)-producing Klebsiella pneumonia. Phytother. Res. 2005;19:612–617. doi: 10.1002/ptr.1695.
12. N. Khan, D. N. Syed, N. Ahmad, and H. Mukhtar. Antioxidants & redox signaling Volume 19, Number 2, 2013.
13. Kübra Uçar, Zeynep Göktaş Biological activities of naringenin: A narrative review based on in vitro and in vivo studies Nutrition Research Volume 119, November 2023, Pages 43-55.
14. Jia-Chen Xue, Shuo Yuan, Huan Meng, Xiao-Ting Hou, Jiao Li, The role and mechanism of flavonoid herbal natural products in ulcerative colitis Biomedicine & Pharmacotherapy Volume 158, February 2023, 114086.
15. Débora Lima Medeiros, Edson Thiago Gomes Lima, Jefferson Campos Silva, Mônica Alves Medeiros , Elayne Bessa Ferreira Pinheiro. Rhamnetin: a review of its pharmacology and toxicity. Pharm Pharmacol 2022 Jun 9;74(6):793-799.

16. Magdalena Kurkiewicz, Aleksandra Moździerz, Anna Rzepecka-Stojko, Jerzy Stojko. Chrysin: A Comprehensive Review of Its Pharmacological Properties and Therapeutic Potential. Pharmaceuticals 2025, 18(8), 116.