



<https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i09.247>

ODDIY SHAFTOLI (*PERSICA VULGARIS* MILL.), TUKSIZ QIZILMIYA (*GLYCYRRHIZA GLABRA* L.), NA‘MATAK (*ROSA CANINA* L.) VA TOR BARGLI PIYOZ (*ALLIUM* SP.) ASOSIDAGI FITOKOMPOZITSIYANI ISHLATISHNING ILMIY ASOSLARI

¹*Abdurasuliyeva Gulshad Maxsetbayevna*

¹*Qoraqalpog‘iston tibbiyot instituti*

gulshadabdurasulieva@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-8849-2456>

²*Farmanova Nodira Taxiroyvna*

²*Toshkent farmatsevtika instituti*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0250-3379>

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot oddiy shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.) barglari, tuksiz qizilmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.), na‘matak (*Rosa canina* L.) va tor bargli piyoz (*Allium* sp.) xomashyolari asosida yangi polikomponentli fitokompozitsiyani yaratish hamda uning farmakologik xususiyatlarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Ilmiy tadqiqot ishida o‘simlik xomashyolarining tarkibidagi biologik faol moddalarning o‘zaro ta’siri (sinergizm effekti) asosida ularning antioksidant faolligi va organizmning immun tizimiga ta’sir etish mexanizmlari tahlil qilingan. Olingan natijalar ushbu fitokompozitsiyaning yuqori antioksidant salohiyatga ega ekanligini va immunomodulyator xususiyatlarni namoyon etishini ko‘rsatib, tibbiyot va farmatsevtika amaliyotida yangi samarali fitopreparatlar yaratish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: oddiy shaftoli, tuksiz qizilmiya, namatak, tor bargli piyoz, fitokompozitsiya, antioksidant xususiyat, immunomodulyator ta’sir, biologik faol moddalar.

Аннотация. Данное исследование посвящено созданию новой поликомпонентной фитокомпозиции на основе растительного сырья листьев персика обыкновенного (*Persica vulgaris* Mill.), солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.), шиповника (*Rosa canina* L.) и лука узколистного (*Allium* sp.), а также изучению ее фармакологических свойств. В научной работе проанализированы антиоксидантная активность и механизмы воздействия на иммунную систему организма на основе синергетического эффекта биологически активных веществ, входящих в состав растительного сырья. Полученные результаты показывают, что данная фитокомпозиция обладает высоким антиоксидантным потенциалом и выраженными иммуномодулирующими свойствами, что служит научной основой для создания новых эффективных фитопрепаратов в медицинской и фармацевтической практике.

Ключевые слова: персик обыкновенный, солодка голая, шиповник, лук узколистный, фитокомпозиция, антиоксидантные свойства, иммуномодулирующее действие, биологически активные вещества.

Abstract. This study is dedicated to the creation of a new multicomponent phyto composition based on plant raw materials of common peach (*Persica vulgaris* Mill.) leaves, glabrous licorice (*Glycyrrhiza glabra* L.), dog rose (*Rosa canina* L.), and slender onion (*Allium* sp.), as well as the study of its pharmacological properties. The research analyzes the antioxidant activity and mechanisms of action on the body's immune system based on the synergistic effect of biologically active substances contained in the plant materials. The obtained results demonstrate that this phytocomposition possesses high antioxidant potential and pronounced immunomodulatory properties, serving as a scientific basis for creating new effective phytopreparations in medical and pharmaceutical practice.

Keywords: common peach, glabrous licorice, dog rose, slender onion, phytocomposition, antioxidant property, immunomodulatory effect, biologically active substances.

KIRISH. Bugungi kunda zamonaviy tibbiyot va farmatsevtika amaliyotining ustuvor yo‘nalishlaridan biri — tabiiy kelib chiqishga ega bo‘lgan, yuqori samarali hamda organizm uchun xavfsiz bo‘lgan yangi dori vositalarini yaratishdan iboratdir. Atrof-muhitning salbiy ta’sirlari, turli stress omillari, ekologik muammolar va infeksiyon kasalliklarning ko‘payishi aholi salomatligini saqlashda inson organizmining immun tizimini mustahkamlash hamda erkin radikallarning zararli ta’siriga qarshi kurashish (antioksidant himoya) mexanizmlarini kuchaytiruvchi vositalarga bo‘lgan ehtiyojni keskin oshirmoqda. Shu nuqtayi nazardan, dorivor o‘simliklar xomashyosi asosida polikomponentli fitokompozitsiyalarni ishlab chiqish va ularning farmakologik xususiyatlarini chuqur o‘rganish ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot obyektlari sifatida tanlangan oddiy shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.), tuksiz qizilmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.), na’matak (*Rosa canina* L.) va tor bargli piyoz (*Allium* sp.) o‘zining boy kimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. Ushbu o‘simliklarning har biri xalq tabobatida va ilmiy tibbiyotda qadimdan turli kasalliklarni davolash hamda oldini olish maqsadida qo‘llanilib kelinmoqda. Xususan, ularning tarkibida flavonoidlar, fenol birikmalari, glitsirrizin kislotasi, vitaminlar (C, B guruhi kabilar), makro- va mikroelementlar hamda boshqa biologik faol moddalar mavjudligi aniqlangan. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, bir nechta dorivor o‘simliklar xomashyosini ma’lum bir nisbatda birlashtirish orqali sinergizm effektiga erishish mumkin. Ya’ni, komponentlarning o‘zaro ta’siri ularning yakka holdagiga nisbatan shifobaxsh xususiyatlarini bir necha bor kuchaytiradi. Mazkur tadqiqot aynan shu to‘rt turdagi o‘simlik xomashyosini ilmiy asosda uyg‘unlashtirgan holda yangi polikomponentli fitokompozitsiyani yaratishga qaratilgan.

TADQIQOT MAQSADI: Oddiy shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.) barglari, tuksiz qizilmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.), na’matak (*Rosa canina* L.) va tor bargli piyoz (*Allium* sp.)

xomashyolari asosida yangi polikomponentli fitokompozitsiyani yaratish hamda uning farmakologik xususiyatlarini (jumladan, antioksidant faolligi va immun tizimiga ta’sir etish mexanizmlarini) ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilishdan iborat.

MATERIAL VA USULLAR: Tadqiqot materiallari ochiq matbuotda chop etilgan mahalliy va xorijiy mualliflarning maqolalaridagi ma’lumotlarni tahlil qilish va ularni umumlashtirish.

MUHOKAMA: Ilmiy adabiyotlar ma’lumotlariga ko‘ra, oddiy shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.) mevalari va barglari tarkibida 15–20% qandlar, organik kislotalar, pektinlar, karotinoidlar, flavonoidlar (kversetin, kempferol va ularning glikozidlari), tokoferol atsetat, B guruhi va C vitaminlari, shuningdek, kaliy, temir, rux kabi muhim makro- va mikroelementlar mavjudligi aniqlangan. Ushbu manbalarga ko‘ra, shaftoli barglari va gullari antibakterial, mikroblarga qarshi, allergiyaga qarshi, yallig‘lanishga qarshi, antikanserogen va virusga qarshi xususiyatlarni namoyon qiladi hamda organizmning antioksidant va immunomodulator ta’sirini kuchaytirib, onkologik amaliyotda yordamchi vosita sifatida xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, ilmiy adabiyotlarda keltirilishicha, hozirgi kunda shaftoli barglari asosida “Oleksin”, “Persifen”, “Akan” kabi bir qator biologik faol qo‘shimchalar yaratilgan bo‘lib, ular yallig‘lanishga qarshi, og‘riq qoldiruvchi va immunitetni mustahkamlovchi ta’sir ko‘rsatadi [1;2;3].

Na’matak (*Rosa canina* L.) mevalarining biokimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlari bo‘yicha batafsil ilmiy ma’lumotlar: *Rosa canina* L. mevalari askorbin kislotasining to‘planishi miqdori va dinamikasi bo‘yicha yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lib, barcha meva-rezavor o‘simliklar orasida C vitaminining rekord darajadagi tashuvchisi hisoblanadi. Askorbin kislotasining miqdori tur xususiyatiga, o‘sinh joyiga, joyning balandligiga, tuproqning mexanik tarkibiga, vegetatsiya davrining iqlim sharoitiga va o‘simliklarning yoshiga bog‘liq bo‘lib, uning eng ko‘p miqdori texnik yetilish fazasidagi mevalarda to‘planadi.

Na’matak (*Rosa canina* L.) Yevropa, Shimoliy Afrika va G‘arbiy Osiyoning keng hududlarida yovvoyi holda o‘suvchi, bo‘yi 2–3 metr gacha yetadigan, tikanli va ko‘p yillik buta o‘simlik hisoblanadi. O‘simlik mevalari tarkibida C vitaminidan tashqari karotinoidlar, tokoferollar, fenol kislotalari, bioflavonoidlar, tannin, pektin, organik kislotalar, aminokislotalar, efir moylari, to‘yinmagan yog‘ kislotalari va 100 g da 2,9–35,2 mg miqdorida likopin mavjud bo‘lib, bu uning kuchli antioksidant xususiyatini ta’minlaydi. *Rosa canina* L. mevalarining etanolli ekstraktlari *Yersinia enterocolitica*, *Enterococcus faecalis* va *Bacillus cereus* kabi mikroorganizmlarga nisbatan sezilarli antibakterial faollik ko‘rsatadi, shuningdek, uning barglari va ekstraktlari turli Gram-manfiy bakteriyalar va zamburug‘larga

qarshi ta’sir kuchiga ega. Ilmiy adabiyot ma’lumotlarga ko‘ra, na’matak mevalari tarkibidagi birikmalar qandli diabetni davolashda samarali ekanligi, qon zardobidagi glyukoza, trigliserid, xolesterin va boshqa ko‘rsatkichlarni pasaytirishga xizmat qilishi ko‘rsatilgan. Na’matak iste’mol qilish sistolik qon bosimi, umumiy plazma xolesterini hamda LDL/HDL nisbatining pasayishiga olib kelib va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytiradi. O‘simlik tarkibidagi galaktolipid birikmalari neytrofillarning xemotaksisini inhibe qilish hamda yallig‘lanish jarayonlarida ishtirok etuvchi sikloksigenaza-1 (COX-1) va

sikloksigenaza-2 (COX-2) fermentlarini to‘xtatishi isbotlangan bo‘lib, bu uning osteoartrit, revmatoid artrit va bo‘g‘im og‘riqlarini kamaytirishdagi yuqori samaradorligini ta‘minlaydi [4;5].

Glycyrrhiza glabra (qizilmiya) o‘simligining ildizlari va ildizpoyalari ozuqaviy va dorivor xususiyatlarga ega bo‘lib, tarkibida triterpen saponinlari (glitsirizin kislotasi), flavonoidlar (likviritin, izoflavonoidlar va formononetin), kumarinlar, qandlar, aminokislotalar, taninlar, kraxmal, xolin va fitosterollar mavjud. *Glycyrrhiza glabra* tibbiyotda keng qo‘llaniladigan, shirin, nam va tinchlantiruvchi ta‘sirga ega giyoh hisoblanadi. O‘simlik kuchli yallig‘lanishga qarshi xususiyatga ega bo‘lib, jigarni detoksifikatsiya qiladi va himoya qiladi, shuningdek, artrit va og‘iz yaralarini davolashda qo‘llaniladi. Tarixda quritilgan ildizpoyasi va ildizi Misr, Xitoy, Gretsiya, Hindiston va Rim sivilizatsiyalarida balg‘am ko‘chiruvchi hamda yel haydovchi vosita sifatida ishlatilgan. Zamonaviy tibbiyotda qizilmiya ekstraktlari preparatlarning achchiq ta‘mini niqoblash uchun xushbo‘ylashtiruvchi vosita, shamollash va yo‘tal preparatlarida balg‘am ko‘chiruvchi sifatida, shuningdek, Yaponiyada surunkali gepatit, OIV, tsitomegalovirus va oddiy herpes (*Herpes simplex*) davolashda ishlatiladi. Deglitsirizinlangan qizilmiya (DGL) preparatlari turli xil yaralarni davolashda foydali va sirtga ishlatiladigan qizilmiya preparatlari Psoriaz va gerpetik yarasimon kasalliklar kabi teri toshmalarini tinchlantirish va davolash uchun qo‘llaniladi. Qizilmiyaning ildizi va ildizpoyasidagi biologik faol moddalar va flavonoidlar asosida yallig‘lanishga qarshi ta‘sirga ega Glabridin moddasini ajratib olish va asoslash ustida tadqiqotlar olib borilmoqda. Xomashyo sifatini baholash uchun tuproq-iqlim sharoitlari va vegetatsiya davrlariga qarab flavonoidlar miqdori o‘rganilgan bo‘lib, xomashyoni ommaviy gullash davrida (may oyining ikkinchi yarmida) yig‘ib olish tavsiya etiladi. Qizilmiyaning asosiy xomashyosi bo‘lgan ildiz va ildizpoyasidagi flavonoidlar miqdori yetarli darajada bo‘lishi hamda sanoat ahamiyatiga ega qalin o‘simlikzorlarning eng katta maydoni Qoraqalpog‘iston Respublikasida (15 000 gektardan ortiq) joylashgani aniqlangan [6;7].

Allium turlari o‘ziga xos ta‘m va hidni ta‘minlaydigan, shuningdek asosiy biologik xususiyatlarga hissa qo‘shadigan muhim organosulfur (oltingugurt-organik) birikmalarga boy bo‘lib, ularning tarkibida piyozboshlar, barglar va gullarga rang beruvchi polifenollar (fenol kislotalari va flavonoidlar) mavjud. Tadqiqotlar *Allium* gullari va piyozboshlari inson salomatligini yaxshilash, saraton kasalligining oldini olish, yurak-qon tomir kasalliklari hamda giperglikemiyaga qarshi terapevtik samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatadi. Ushbu turlarning gullarida antinutritiv omillar (fitatlar, taninlar, oksalatlar va saponinlar) oz miqdorda mavjud bo‘lsa-da, ularning miqdori mos keluvchi piyozboshi yoki poya qismlariga nisbatan sezilarli darajada past bo‘ladi va bu omillarni namlash, fermentatsiya qilish, pishirish yoki bosim ostida qaynatish kabi an‘anaviy usullar yordamida osonlikcha kamaytirish mumkin. Shuningdek, *Allium* turlarining kimyoviy tarkibida uglerod birikmalarining eng ko‘p tarqalgan sinfi uglevodlar hisoblanib, ularga glyukoza, fruktoza va saxroza, shuningdek bir qator oligosaxaridlar va fruktanlar kiradi. O‘simliklar tarkibida oqsillar, pektin, minerallar va poliaminlar ham mavjud. *Allium* turlari oltingugurt

birikmalarining metabolik zanjiri bo‘lib, oltingugurt o‘z ichiga olgan birikmalarning aksariyati oqsildan bo‘lmagan aminokislotalar shaklida uchraydi [8].

Persica vulgaris Mill., *Rosa canina* L., *Glycyrrhiza glabra* va *Allium* turlarining tarkibida polifenollar, flavonoidlar, glitsirrizin kislotalari, vitaminlar, organosulfur birikmalar hamda yuqori biologik faol moddalar majmuasining mavjudligi adabiyotlar tahlili va dastlabki tadqiqot natijalari bilan aniqlandi. Ushbu dorivor o‘simliklar xomashyosining sinergik ta’siriga asoslangan holda, ularni ma’lum nisbatlarda aralashtirib, yuqori faollikka ega bo‘lgan yangi turdagi polikomponentli fitokompozitsiyalarni yaratish katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. *Allium* va *Rosa canina* turlari qondagi glyukoza, xolesterin hamda trigliseridlar miqdorini turg‘unlashtirishga va pasaytirishga yordam berib, antiglyukemik va metabolik samaradorlikni ta’minlaydi. Shuningdek, *Glycyrrhiza glabra* tarkibidagi glitsirrizin kislotalari va qizilmiya flavonoidlari hamda shaftoli barglarining antioksidant va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlari organizmning yallig‘lanish jarayonlariga qarshiligini oshirib, yallig‘lanishga qarshi va immunomodulyator ta’sir ko‘rsatadi. Kelgusida ushbu xomashyolar aralashmasidan olingan fitokompozitsiyalarning optimal texnologik parametrlarini ishlab chiqish, ularning mikrobiologik xavfsizligi, saqlash davridagi barqarorligi hamda chuqur farmakologik faolligini amalda to‘liq ilmiy asoslash bajarilayotgan tadqiqot ishining asosiy davomi bo‘lib xizmat qiladi.

XULOSA: Tadqiqot natijalari va zamonaviy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, *Persica vulgaris* Mill., *Rosa canina* L., *Glycyrrhiza glabra* va *Allium* turlarining tarkibidagi polifenollar, flavonoidlar, glitsirrizin kislotalari, vitaminlar hamda boshqa biologik faol birikmalarning o‘zaro uyg‘unligi istiqbolli polikomponentli fitokompozitsiyalarni yaratish uchun keng imkoniyatlar ochadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abdurasuliyeva G. M., Farmanova N. T., Berdimbetova G. E., Sayakova G. M. Oddiy shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.) kimyoviy tarkibini o‘rganishga doir // Евразийский журнал академических исследований. -Ташкент, -2025. -5(8). -B. 113–119. <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/59312>

2. Abdurasuliyeva G. M., Farmanova N. T., Berdimbetova G. E., Khojambergenova P.E. Phytochemical Study of Leaves of Common Peach (*Persica Vulgaris* Mill.) growing in Karakalpakstan //International Journal of Medical Sciences and Clinical Research. -2025. -5(08). -B.30–34. <https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume05Issue08-07>. <https://theusajournals.com/index.php/ijmscr/article/view/6922>

3. Abdurasuliyeva, G.M. Analysis of common peach (*Persica vulgaris* Mill.). Евразийский журнал академических исследований. -Ташкент, -2025. -5(11). -B.194–197. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/67264>.

4. Новрузов А.Р. Содержание и динамика накопления аскорбиновой кислоты в плодах *Rosa canina* L. // Химия растительного сырья. — 2014. — № 3. — С. 221–226. DOI: 10.14258/jcrm.1403221

5. Selahvarzian A., Alizadeh A., Amanolahi Baharvand P., Eldahshan O.A., Rasouljan B. Medicinal Properties of *Rosa canina* L. // Herbal Medicines Journal. — 2018. — Vol. 3, № 1. — P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.22087/hmj.v0i0.615>

6. Маматханова М. А., Абдурахманов Б. А., Нигматуллаев Б. А., Сотимов Г. Б., Халилов Р. М., Маматханов А. У. Изучение надземной части *Glycyrrhiza glabra* в качестве перспективного сырья для производства препаратов на основе флавоноидов // Химия растительного сырья. — 2016. — № 1. — С. 171–176. DOI: 10.14258/jcprm.201601685.

7. Jalal Bayati Zadeh, Zahra Moradi Kor, Masoud Karimi Goftar. Licorice (*Glycyrrhiza glabra* Linn) As a Valuable Medicinal Plant // International Journal of Advanced Biological and Biomedical Research. – 2013. – Vol. 1, Issue 10. – P. 1281–1288.

8. Garba, U., Nouruddden, Z. B., & Yunusa, A. K. (2024). Allium flowers. In Edible Flowers (Chapter 2, p. 9). Elsevier Inc. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13769-3.00002-9>. – P. 9–23.