ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 2

# DEVELOPMENT OF SCIENCE

## ILMIY JURNAL



# Development of science

## Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 2

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

**BOSH MUHARRIR:**
***Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.***
**TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:**
***Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor***
***TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI***

**TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Bozorov G‘ayrat Rashidovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Abdurahmonov Olim Rustamovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Adizov Bobur Zamirovich***
*O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor*
***Hayitov Ruslan Rustamjonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Jumayev Qayum Karimovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Berdiyev Dorob Murodovich***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Maxmudov Rafiq Amonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Tilloyev Lochin Ismatilloyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Raxmonov Qahramon Sanakulovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Barakayev Nusratullo Rajabovich***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Panoyev Erali Rajabboyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Ataullayev Sherzod Nabiullyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Murodov Malik Negmurodovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Axmedova Ozoda Bahronovna***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.*
***Safarov Bahri Jumayevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Xaydarov Axtam Amonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Safarov Jasur Alijon o‘g‘li***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Асадова Раъно Дилмуратовна***
*Тошкент Давлат техника университети доценти*

**KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Axmedov Voxid Nizomovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Umarov Baqo Bafoyevich***
*Buxoro Davlat Universiteti, professor*
***Kodirov Abduaxad Abduraximovich***
*Qarshi davlat Universiteti, professor*
***Qurbonov Mingniqul Jumagulovich***
*Qarshi davlat Universiteti, dotsent*
***Turemuratov Sharibay Naurizbaevich***
*O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor*
***Tursunov Kaxor Shonazarovich***
*Qarshi davlat Universiteti, professor*
***Do‘stov Hamro***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Panoyev Nodir Shavkatovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Kasimov Sherzod Abduazimovich***
*Termiz Davlat Universiteti, professor.*
***Aliqulov Rustam Valiyevich***
*Termiz Davlat Universiteti, professor*
***Tropov Xamza Tursunovich***
*Samarqand Davlat Universiteti, professor*

**IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Nizamov Aslitdin Badreddinovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Boboyev Akmal Choriyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor*
***Saidaxmedova Nodira Ilxomovna***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor*
***Muxsinov Bekzod Toxirovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Shakarov Qulmat Ashirovich***
*Renessans ta'lim universiteti,dotsent.*
***Jumaeva Zulfiya Qayumovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Norova Salomat Yusupovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Jalilov Jamshid G‘anijonovich***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent*
***Xasanova Gulruh Djumanazarovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*

**PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Siddiqova Sadoqat G‘afforovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Zoyirov Erkin Xalilovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor*
***Gaffarov Feruz Hasanovich***
Puchon Universiteti, *professor*
***Ruziyev Davron Yuldashevich***
*Buxoro Davlat Universiteti, professor*
***Muradova Firuza Rashidovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Yunusova Gulandon Samiyevna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***To‘xtayeva Zebo Sharifovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Uzoqova Laylo Polvonovna***
*Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.*
***To‘raqulova Marjona Qiyom qizi***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Muradova Zarina Rashidovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Murodov Sanjar Aslonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent*
***Gaffarov Laziz Hasanovich***
*Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.*

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.



ISSN 3030-3907

**Development of science** ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.



ISSN 3030-3907

# JUGLANS REGIA VA PRUNUS PERSICA O‘SIMLIKLARINING VEGETATIV ORGANLARI ASOSIDA OLINGAN DORIVOR MODDALAR

**Nazarova Yorqinoy Xalpajonovna**

***Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti***

**Annotatsiya**. Mazkur maqolada *Juglans regia* (grek yong‘oq) va *Prunus persica* (shaftoli) o‘simliklarining vegetativ organlari – barg, po‘stloq va yosh novdalar tarkibidagi biologik faol moddalar o‘rganildi. Ushbu o‘simliklarning dorivor xususiyatlari, tarkibidagi flavonoidlar, fenol birikmalar, vitaminlar va boshqa biofaol moddalarning inson salomatligiga ta’siri tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, **Juglans regia** barglarida antibakterial va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlar**,** **Prunus persica** barg va novdalarida esa antioksidant va metabolik jarayonlarni yaxshilovchi xususiyatlar mavjudligi aniqlandi. Olingan natijalar ushbu o‘simliklarning farmatsevtika sanoatida va xalq tabobatida keng qo‘llanishi mumkinligini ko‘rsatadi.

**Kalit so‘zlar:** Juglans regia, Prunus persica, vegetativ organlar, biologik faol moddalar, flavonoidlar, dorivor o‘simliklar, farmakologiya.

**Аннотация**. В данной статье изучены биологически активные вещества, содержащиеся в вегетативных органах растений *Juglans regia* (грецкий орех) и *Prunus persica* (персик), включая листья, кору и молодые побеги. Проведен анализ лечебных свойств данных растений, а также их химического состава, содержащего флавоноиды, фенольные соединения, витамины и другие биологически активные компоненты. Результаты исследования показали, что листья Juglans regia обладают антибактериальными и противовоспалительными свойствами, а листья и побеги *Prunus persica* имеют антиоксидантное действие и способствуют улучшению обменных процессов. Полученные результаты подтверждают возможность использования этих растений в фармацевтической промышленности и народной медицине.

**Ключевые слова:** *Juglans regia*, *Prunus persica*, вегетативные органы, биологически активные вещества, флавоноиды, лекарственные растения, фармакология.

**Annotation**. This article investigates biologically active substances obtained from the vegetative organs of Juglans regia (walnut) and Prunus persica (peach) plants, including leaves, bark, and young shoots. The medicinal properties of these plants and their chemical composition containing flavonoids, phenolic compounds, vitamins, and other bioactive substances were analyzed. The research results showed that Juglans regia leaves possess antibacterial and anti-inflammatory properties, while the leaves and shoots of Prunus persica exhibit antioxidant



*ISSN 3030-3907*

activity and improve metabolic processes. The findings indicate the potential use of these plants in pharmaceutical production and traditional medicine.

**Keywords:** Juglans regia, Prunus persica, vegetative organs, biologically active substances, flavonoids, medicinal plants, pharmacology.

**KIRISH**

Dorivor o‘simliklar insoniyat tomonidan qadim zamonlardan beri turli kasalliklarni davolash maqsadida qo‘llanib kelinmoqda. O‘simliklarning tarkibidagi biologik faol moddalar farmatsevtika sanoatida yangi dori vositalarini yaratishda muhim manbaa hisoblanadi. Ayniqsa, daraxtsimon o‘simliklarning vegetativ organlari – barg, novda va po‘stloq qismlarida ko‘plab biofaol moddalar to‘planadi[1].

Juglans regia L. (oddiy yong‘oq) Juglandaceae oilasiga mansub bo‘lib, Markaziy Osiyo hududlarida keng tarqalgan o‘simlik hisoblanadi. Ushbu o‘simlikning barglari, po‘stlog‘i va meva qobig‘i xalq tabobatida keng qo‘llanadi. Barglarida flavonoidlar, juglon, askorbin kislotasi, efir moylari va boshqa ko‘plab biologik faol moddalar mavjud[2].

Prunus persica (shaftoli) Rosaceae oilasiga mansub bo‘lib, uning barglari va yosh novdalari ham dorivor xususiyatlarga ega. Ushbu o‘simlik tarkibida organik kislotalar, flavonoidlar, karotinoidlar va antioksidant moddalar mavjud.

Bugungi kunda dorivor o‘simliklarning vegetativ organlari asosida yangi farmakologik preparatlar yaratish dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Shu sababli Juglans regia va Prunus persica o‘simliklarining biologik faol moddalarga boy vegetativ organlarini o‘rganish muhim ahamiyatga ega[3].

*Prunus persica(shaftoli)* bargi tibbiyotda xoleretik (o‘t haydovchi), qayta tiklovchi vosita sifatida, shuningdek, in’eksiya preparatlari asosida va kosmetika tarkibida qo‘llaniladi. *Prunus persica(shaftoli)* barglaridan olingan etanolli ekstrakt immunotrop va yallig‘lanishga qarshi ta’sir ko‘rsatadi

*Prunus persica (shaftoli)* barglari xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda biologik faol moddalarga boy manba sifatida e’tirof etiladi. Barglardan tayyorlangan preparatlar organizmda moddalar almashinuvini qo‘llab-quvvatlab, umumiy sog‘lomlashtiruvchi va qayta tiklovchi ta’sir ko‘rsatadi[4].

*Prunus persica(shaftoli)* barglaridan olingan etanolli ekstrakt tajribaviy tadqiqotlarda immun tizim faoliyatini modulyatsiya qilishi, ya’ni immun javobni kuchaytirishi aniqlangan. Shu bilan birga, mazkur ekstrakt yallig‘lanish mediatorlarining faolligini pasaytirib, sezilarli yallig‘lanishga qarshi ta’sir namoyon etadi. Shaftoli bargida mavjud flavonoidlar, fenolik birikmalar va boshqa fitokimyoviy moddalar ekstraktning farmakologik samaradorligini ta’minlab, uni



ISSN 3030-3907

immunotrop va yallig‘lanishga qarshi tabiiy vosita sifatida qo‘llash imkoniyatini ko‘rsatadi[4].

*Prunus persica(shaftoli)* bargining **oshqozon-ichak tizimiga ta’siri.** *Prunus persica(shaftol)* barglarining etilasetatli ekstraktining oshqozon-ichak harakatchanliligiga ta'siri ajratilgan kolon modeli(kolit bilan kasallangan)da baholangan. Ekstrakt *in vitro* tahlillarda kuchli ta'sir ko‘rsatgan. U sichqonlarning yog‘on ichagida konsentratsiyaga bog‘liq stimulyator ta'sir ko‘rsatgan. Ketotifen, simetidin va pirilamin dori vositalari o‘simlik ekstrakti tomonidan keltirilgan siqilishlarni sezilarli darajada to‘xtatgan. Immuno-flyuoresensiy o‘simlik ekstrakti bilan davolangan sichqonlarda hujayralarining sonining ko‘payganini ko‘rsatdi va bu kolon to‘qimalaridan gistaminning chiqishini oshirdi. Ekstraktning prokinetik faolligi asosan hujayralarning degranulyatsiyasi orqali amalga oshiriladi**[5]**.

*Prunus persica (shaftoli)* barglarining suvli ekstrakti sinov quyonlarida oshqozon-ichak tizimini rag‘batlantiruvchi ta'sirini o‘rganish uchun sinovdan o‘tkazilgan. Ekstrakt 1-10 mg/ml dozada o‘rtacha darajadagi spazmogen ta’sir ko‘rsatgan. To‘qimani atropin bilan oldindan davolash o‘simlik ekstraktining ta’sirini butunlay bekor qilgan, bu esa asetilxolin ta'siriga o‘xshash bo‘lib, xolinergik mexanizmni ko‘rsatadi. $K^+$ kationlari keltirilgan hujayra kanallarining torayishga qarshi sinovda, ekstrakt va uning etil asetat fraksiyasi dozaga bog‘liq ravishda ingibitsiya qilgan, bu esa kalsiy kanallarini blokirovka qilishni ko‘rsatadi[6].

## TADQIQOT METODI VA OLINGAN NATIJALAR TAHLILI

Tadqiqot jarayonida Juglans regia va Prunus persica o‘simliklarining barglari, yosh novdalari hamda po‘stlog‘i namunalari Farg‘ona viloyati hududidan yig‘ib olindi. Barg, po‘stloq va yosh novdalar laboratoriya sharoitida quritilib maydalandi. Biologik faol moddalarni aniqlash uchun suvli va spirtli ekstraksiya usullaridan foydalanildi. Ekstraksiya jarayonida suvli va spirtli eritmalar qo‘llanildi. Olingan ekstraktlar kimyoviy tahlil usullari yordamida tekshirildi. Xususan, flavonoidlar, fenol birikmalar va antioksidant moddalarning miqdori aniqlash uchun spektrofotometrik metodlardan foydalanildi.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, Juglans regia barglari tarkibida yuqori miqdorda flavonoidlar va fenol birikmalar mavjud. Ushbu moddalar mikroorganizmlarga qarshi kuchli ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli yong‘oq barglari ekstrakti antiseptik vosita sifatida qo‘llanishi mumkin.

Prunus persica barglari va yosh novdalarida esa antioksidant faoliyat yuqori darajada ekanligi aniqlandi. Antioksidant moddalar organizmdagi erkin radikallarni zararsizlantiradi va hujayralarning qarishini sekinlashtiradi.



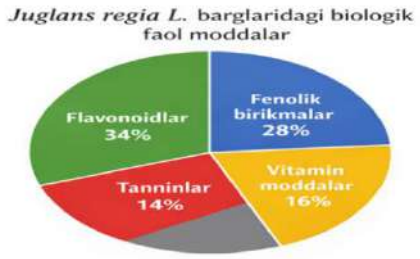
ISSN 3030-3907

Shuningdek, laboratoriya tajribalari natijasida ushbu o‘simliklardan olingan ekstraktlar metabolizm jarayonlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlangan. Bu esa ularni farmatsevtika sanoatida biologik faol qo‘shimchalar yaratishda qo‘llash imkonini beradi.

**1-jadval**

**Juglans regia va Prunus persica o‘simliklari vegetativ organlarida aniqlangan biologik faol moddalar**

| O‘simlik turi | Vegetativ organi | Biologik faol moddalar |
|---|---|---|
| Juglans regia L. | Barg | Flavonoidlar, fenolik birikmalar, askorbin kislota |
| Juglans regia L. | Po‘stloq | Yuglon moddasi, tanin moddalar |
| Prunus persica | Barg | Vitamin moddalar, antioksidant birikmalar |
| Prunus persica | Yosh novdalar | Fenolik kislotalar, flavonoidlar |




1-rasm. *Juglans regia L.* barglaridagi asosiy biologik faol moddalar foiz taqsimoti.




2-rasm. *Prunus persica L.* barglaridagi biologik faol moddalar nisbiy tarkibi.

Yuqoridagi diagrammalarda Juglans regia-L va Prunus persica barglarida mavjud flavonoidlar, fenolik birikmalar va askorbin kislota asosiy modda hisoblanadi. Bu moddalarning Juglans regia-L dagi foiz nisbati quyidagisha:

- Flavonoidlar – 34%
- Fenolik birikmalar – 28%
- Tanninlar – 14%
- Vitamin moddalar – 16%
- Boshqa – 8%

***Juglans regia (grek yong‘og‘i)*** barglaridan olingan ekstrakt asosan kosmetik preparatlar yoki fitoterapevtik vositalar sifatida ishlatiladi. Teri uchun, shuningdek og‘iz orqali qabul qilinadigan tabiiy birikma sifatida antioksidant xususiyatlari bilan tanilgan. U yurak salomatligi va qon aylanish tizimini yaxshilashga yordam beradi



ISSN 3030-3907

***Prunus persica* b**arglarida esa antioksidant moddalar va vitaminlar yuqori miqdorda ekanligi ma'lum bo'ldi. Foiz nisbati quyidagicha:

- Flavonoidlar – 30%
- Fenolik birikmalar – 24%
- Tanninlar – 10%
- Vitamin moddalar – 22%
- Boshqa – 14%

*Prunus persica* (shaftoli) bargi **ekstrakti** ko'pincha antioksidant sifatida teri parvarishiga ishlatiladi.

***Prunus Persica*** (shaftoli) **qobig'i ekstrakti** -ichak faoliyatini normallashtirish yoki yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ishlatiladi. Shu bilan birgalikda kosmetikada ayrim tabiiy teri parvarishi mahsulotlarida ekstrakt tarkibida antioksidant yoki yallig'lanishga qarshi komponent sifatida qo'shilishi mumkin.

Olingan natijalar boshqa ilmiy tadqiqotlar bilan mos keladi. Flavonoidlar va fenolik birikmalar organizmda antioksidant himoya tizimini kuchaytiradi, mikroorganizmlarga qarshi faoliyat ko'rsatishi mumkin. Shu sababli *Juglans regia- L.* va *Prunus persica* o'simliklari farmatsevtik preparatlar yaratishda tabiiy xomashyo sifatida katta ahamiyatga ega.

**XULOSA**

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Juglans regia va Prunus persica o'simliklarining vegetativ organlari biologik faol moddalarga boy ekanligi aniqlandi. Ayniqsa, yong'oq barglarida antibakterial va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega flavonoidlar hamda fenol birikmalar yuqori miqdorda mavjud.

Prunus persica barglari va novdalarida esa antioksidant xususiyatga ega moddalar ko'pligi aniqlanib, ular organizmning metabolik jarayonlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi qayd etildi. Mazkur o'simliklarning vegetativ organlari asosida yangi dorivor preparatlar yaratish istiqbollari mavjud. Shu sababli kelajakda ushbu o'simliklarning kimyoviy tarkibini chuqurroq o'rganish hamda ularni farmatsevtika sanoatida qo'llash bo'yicha qo'shimcha ilmiy tadqiqotlar olib borish maqsadga muvofiqdir. Olib borilgan *Tadqiqot natijalari yangi dorivor preparatlar yaratish uchun istiqbolli xomashyo sifatida foydalanish imkonini beradi.*

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Karimov A.A. Dorivor o'simliklar va ularning farmakologik xususiyatlari. – Toshkent, 2018.
2. Abdullayev O., Nabiyev M. O'simliklar biokimyosi. – Toshkent: Fan, 2019.
3. Nazarova Yo., Umarov A. Xalq tabobatida shaftoli bargining foydali va shifobaxsh xususiyatlaridan foydalanish. Tovarlar kimyosi xamda xalq tabobati



ISSN 3030-3907

muammolari va istiqbollari Mavzusidagi IX Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Andijon, 2022, b. 296.
4. Marupova M.M., Nazarova Yo.X Grek yong'ogi (Juglans regia (grek yong'og'i) L) barglarining shifobaxshlik xususiyatlari va uning element taxlili. Tovarlar kimyosi va xalq tabobati jurnali.2023 yil 2-tom.4son .b.146-157.
5. Duke J.A. Handbook of Medicinal Plants. – CRC Press, 2002.
6. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. – Paris, 1999.



ISSN 3030-3907