ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -3

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 3

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.

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

ROSA CANINA L. QANDLI DIABETDA GLIKEMIK TA'SIRI

Sovetov Qoraqul Tashanovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Bioligik kimyo kafedrasi b.f.n., dotsent

Annotatsiya. Mazkur maqolada Rosa canina L. (itburun) o'simligining kimyoviy tarkibi va uning qandli diabetdagi gipoglikemik ta'siri yoritilgan. Itburun mevalari flavonoidlar, polifenollar, askorbin kislotasi, karotinoidlar va boshqa biologik faol moddalar manbai hisoblanadi. Ushbu moddalar glyukoza metabolizmini yaxshilash, insulin sezgirligini oshirish hamda oksidlovchi stressni kamaytirish orqali diabetda ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari itburun ekstraktining qondagi glyukoza miqdorini pasaytirishi va metabolik jarayonlarni me'yorlashtirishini ko'rsatadi. Maqolada o'simlikning kimyoviy tarkibi, ta'sir mexanizmlari, ilmiy tadqiqotlar natijalari va amaliy qo'llanilishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Rosa canina, itburun, qandli diabet, gipoglikemik ta'sir, flavonoidlar, polifenollar, antioksidantlar, glyukoza metabolizmi.

Аннотация. В данной статье рассмотрены химический состав Rosa canina и его гипогликемическое действие при сахарном диабете. Плоды шиповника являются источником флавоноидов, полифенолов, аскорбиновой кислоты, каротиноидов и других биологически активных веществ. Эти соединения оказывают положительное влияние при диабете за счёт улучшения метаболизма глюкозы, повышения чувствительности к инсулину и снижения окислительного стресса. Результаты исследований показывают, что экстракт шиповника способен снижать уровень глюкозы в крови и нормализовать метаболические процессы. В статье проанализированы химический состав растения, механизмы действия, результаты научных исследований и практическое применение.

Ключевые слова: Rosa canina, шиповник, сахарный диабет, гипогликемическое действие, флавоноиды, полифенолы, антиоксиданты, метаболизм глюкозы.

Abstract. This article discusses the chemical composition of Rosa canina and its hypoglycemic effects in diabetes mellitus. Rosehip fruits are rich sources of flavonoids, polyphenols, ascorbic acid, carotenoids, and other biologically active compounds. These substances exert beneficial effects in diabetes by improving glucose metabolism, enhancing insulin sensitivity, and reducing oxidative stress. Research findings indicate that rosehip extract can reduce blood glucose levels and normalize metabolic processes. The article analyzes the chemical composition of the plant, mechanisms of action, scientific research findings, and practical applications.

Keywords: Rosa canina, rosehip, diabetes mellitus, hypoglycemic effect, flavonoids, polyphenols, antioxidants, glucose metabolism.

KIRISH.

Qandli diabet dunyo bo‘yicha keng tarqalgan surunkali metabolik kasalliklardan biri bo‘lib, insulin sekretsiyasi yoki uning biologik ta’sirining buzilishi bilan xarakterlanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, diabet bilan kasallanish ko‘rsatkichlari yil sayin ortib bormoqda. Shu sababli tabiiy manbalardan olinadigan biologik faol moddalar asosida yangi gipoglikemik vositalar yaratish dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Rosa canina L. — xalq tabobatida keng qo‘llaniladigan dorivor o‘simliklardan biri bo‘lib, uning mevalari vitamin C, flavonoidlar va antioksidant moddalar bilan boydir. So‘nggi yillarda o‘tkazilgan eksperimental va klinik tadqiqotlar itburunning gipoglikemik va antioksidant xususiyatlarini tasdiqlagan.

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Ilmiy manbalarda Rosa canina tarkibidagi biologik faol moddalar organizm metabolik jarayonlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi qayd etilgan. Ayniqsa flavonoidlar va polifenollar glyukoza almashinuvini boshqarishda muhim rol o‘ynaydi.

Tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan tajribalarda itburun ekstrakti α-glukozidaza va α-amilaza fermentlarini inhibisiya qilishi natijasida glyukozaning ichakdan so‘rilishini kamaytirishi aniqlangan. Bundan tashqari, antioksidant moddalar oksidlovchi stressni kamaytirib, β-hujayralarni himoya qiladi.

Materiallar va Tadqiqot Usullari

Tadqiqot davomida Rosa canina mevalari tarkibidagi biofaol moddalar haqida ilmiy maqolalar, Scopus bazasidagi nashrlar hamda eksperimental tadqiqotlar natijalari tahlil qilindi. Kimyoviy tarkibni baholashda spektrofotometrik va xromatografik ma’lumotlardan foydalanildi.

Itburunning Kimyoviy Tarkibi

Itburun mevalari biologik faol birikmalar bilan boy bo‘lib, ular organizm metabolizmini tartibga solishda muhim ahamiyatga ega.

1-Jadval

Itburun tarkibidagi asosiy biologik faol moddalar

Moddalar guruhi	Asosiy vakillari	Biologik ahamiyati
Flavonoidlar	Quercetin, rutin, katexin	Gipoglikemik va antioksidant
Polifenollar	Gal kislotasi, ellag kislotasi	Erkin radikallarni kamaytiradi
Vitaminlar	Vitamin C, A, E	Immunomodulyator
Karotinoidlar	β-karotin, likopin	Antioksidant himoya

ISSN 3030-3907

Organik kislotalar	Olma, limon kislotasi	Energetik almashinuvni yaxshilaydi
Pektin moddalar	Oziq tolalari	Glyukoza so‘rilishini sekinlashtiradi
Mineral moddalar	Kaliy, magniy, temir	Metabolik jarayonlarni boshqaradi

Itburun tarkibidagi askorbin kislotasi miqdori ko‘plab mevalarga nisbatan ancha yuqori bo‘lib, bu uning kuchli antioksidant xususiyatini belgilaydi.

Glikemik Ta’sir Mexanizmlari

1. Glyukoza Metabolizmini Yaxshilash

Flavonoidlar insulin reseptorlarining sezgirligini oshirib, glyukozaning hujayralarga kirishini tezlashtiradi.

2. Antioksidant Himoya

Qandli diabetda kuzatiladigan oksidlovchi stress hujayralarning zararlanishiga olib keladi. Itburun tarkibidagi vitamin C va polifenollar erkin radikallarni neytrallaydi.

3. α-glukozidaza va α-amilaza Fermentlarini Inhibisiya Qilish

Itburun ekstrakti uglevodlarning parchalanishini sekinlashtirib, postprandial giperglikemiyani kamaytiradi.

4. β-hujayralarni Himoya Qilish

Antioksidant moddalar oshqozon osti bezidagi β-hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi va insulin sekretsiyasini qo‘llab-quvvatlaydi.

2-Jadval

Itburun tarkibidagi ayrim biofaol moddalar miqdori

Biofaol modda	Miqdori (mg/100 g)	Farmakologik ahamiyati
Vitamin C	450–650	Kuchli antioksidant
Quercetin	14.3	Gipoglikemik ta’sir
Katexin	11.6	Insulin sezgirligini oshiradi
β-karotin	5.4	Hujayra himoyasi
Kaliy	429	Elektrolit muvozanati
Magniy	69	Fermentativ reaksiyalar

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA.

Eksperimental tadqiqotlarda Rosa canina ekstrakti diabetik modellarda qondagi glyukoza miqdorini sezilarli kamaytirgani aniqlangan. Shuningdek, lipid almashinuvi ko‘rsatkichlarining yaxshilanishi va oksidlovchi stress markerlarining pasayishi kuzatilgan.

Klinik kuzatuvlarda itburun asosidagi biologik faol qo‘shimchalarni qabul qilgan bemorlarda glikemik nazorat yaxshilangani qayd etilgan. Flavonoidlarning

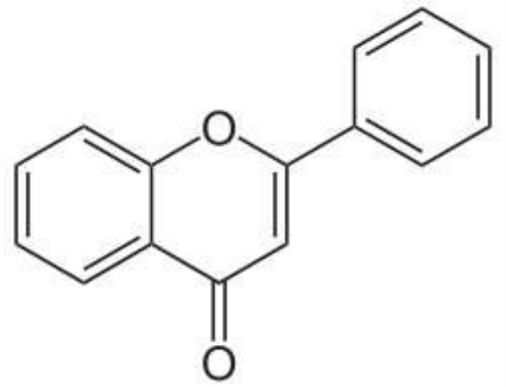
ISSN 3030-3907

antioksidant faolligi diabet asoratlarini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, itburun tarkibidagi pektin moddalar glyukozaning ichakda tez so‘rilishini oldini olib, qon shakarining keskin ko‘tarilishini kamaytiradi.



1-rasm. Rosa canina o‘simligining umumiy morfologik ko‘rinishi



2-rasm. Itburun tarkibidagi flavonoidlarning struktur formulalari

XULOSA.

Rosa canina L. biologik faol moddalar, ayniqsa flavonoidlar, polifenollar va askorbin kislotasining boy manbai hisoblanadi. Ushbu moddalar gipoglikemik, antioksidant va metabolik ta’sir ko‘rsatib, qandli diabet profilaktikasi hamda kompleks terapiyasida muhim ahamiyat kasb etadi.

Itburun ekstrakti glyukoza metabolizmini yaxshilashi, insulin sezgirligini oshirishi va oksidlovchi stressni kamaytirishi sababli istiqbolli fitoterapevtik vosita hisoblanadi. Kelgusida ushbu o‘simlik asosida yangi fitopreparatlar yaratish va klinik tadqiqotlarni kengaytirish muhim ilmiy yo‘nalishlardan biri bo‘lib qoladi.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kenjayevich, B. A., Tashanovich, S. K., Uzokovich, D. M., & Sayfiyevna, Y. S. (2022). Changes of basic intermediates in blood in myocardial infarction. Journal of Positive School Psychology, 1775-1781.
2. Советов, К. Т., & Байкулов, А. К. (2023). Динамика ИБС с корркекцией ЛДГ. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(9), 47-55.
3. Azim, B., Mustafo, D., Dusmurat, E., Saodat, Y., Oksana, K., & Karokul, S. (2021). The state of free-radical oxidation of lipids in experimental myocardial infarction in rats. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 8(3), 816-820.
4. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Саветов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2023). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. PEDAGOGS, 46(1), 140-142.
5. Ташанов, О. С., & Саветов, К. Т. (2023). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. Research and Publications, 1(1), 42-45.
6. Kenjayevich, B. A., Tashanovich, S. K., & Hydoyatovna, I. F. (2022). Investigation of the skin-resorptive effect of manufactured chitosan. european journal of modern medicine and practice, 2(5), 102-106.
7. Байкулов, А. К., Саветов, К. Т., & Халиков, К. М. (2020). РЕПАРАТИВНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КОЖИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТЕРМИЧЕСКОМ ОЖОГЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИТОЗАНА. In АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНЫ-2020 (pp. 291-292).
8. Sovetov, K. T., & Abdujabborova, S. Z. (2024). Change in Kinetic Parameters A-and B-Adrenoresceptors of Lymphocytes and Platelets in Patients with Acute Myocardial Infarction. JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING, 3(2), 4-6.
9. Tashanovich, S. Q., & Zulfiya, Q. (2024). Onkogenez biokimyosi. SALOMATLIK VA HAYOT-FANI TADQIQOTLARI JURNALI, 3, 57-60.
10. Нурбаев, Х. И., Советов, К. Т., Рузиев, Э. А., & Ураков, Д. М. УДК547. 854. РЕАКЦИЯ АЛКИЛИРОВАНИЯ 2-Х ЗАМЕЩЕННЫХ ПИРИМИДИНОНОВ-4. ILMIY AXBOROTNOMA, 51.
11. Savetov, K. T., & Varfolomeev, S. D. (1997). Influence of ionizing radiation on α-and β-adrenoceptors of lymphocytes and thrombocytes. Uzbekiston Biologiya Zhurnali, 2, 72-76.
12. Savetov, K. T., & Varfolomeev, S. D. (1997). Influence of ionizing radiation on {alpha}-and {beta}-adrenoceptors of lymphocytes and thrombocytes;

ISSN 3030-3907

Osobennosti vliyaniya ioniziruyushchego izlucheniya na {alpha}-i {beta}-adrenoretseptory limfotcitov i trombotsitov. Uzbekskij Biologicheskij Zhurnal, 2.
13. Salohiddin o‘g‘li, M. M., Sovetov, K. T., & Tashanov, O. S. (2024). DORIVOR O‘SIMLIKLARDAN OLINADIGAN DORILARDAN TABOBATDA FOYDALANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 44(1), 210-212.

ISSN 3030-3907