ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 1

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

O‘SIMLIK MOYLARINING BIOLOGIK FAOL KOMPONENTLARI VA SOG‘LIQ UCHUN FOYDALARI

Abdullayev Asadulla Shokir o‘g‘li
Qarshi davlat texnika universiteti tayanch doktoranti
E-mail: abdullayevasadulla9523@gmail.com
Axmedov Azimjon Normo‘minovich
Qarshi davlat texnika universiteti professori, t.f.d. (DSc) prof.
E-mail: a.ahmedov80@mail.ru

Annotatsiya. O‘simlik moylari biologik faol komponentlarga boy bo‘lib, ularning tarkibida flavonoidlar, tokoferollar, fenolik birikmalar va o‘simlik sterollari mavjud. Ushbu komponentlar antioksidant, yallig‘lanishga qarshi va yurak-qon tomir tizimini qo‘llab-quvvatlovchi xususiyatlarga ega. O‘simlik moylarini muntazam iste’mol qilish immunitetni mustahkamlash, lipid almashinuvini yaxshilash va hujayra darajasida oksidlovchi stressni kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, teri va soch salomatligini saqlashda ham samarali hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: o‘simlik moylari, biologik faol moddalar, yog‘ kislotalari, tokoferollar, fitosterollar, antioksidantlar.

Abstract. Vegetable oils are rich in biologically active components, including flavonoids, tocopherols, phenolic compounds, and phytosterols. These components possess significant antioxidant, anti-inflammatory, and cardioprotective properties. Regular consumption of vegetable oils contributes to strengthening the immune system, improving lipid metabolism, and reducing oxidative stress at the cellular level. Furthermore, they are highly effective in maintaining and promoting skin and hair health.

Keywords: vegetable oils, biologically active substances, fatty acids, tocopherols, phytosterols, antioxidants.

Аннотация. Растительные масла богаты биологически активными компонентами, такими как флавоноиды, токоферолы, фенольные соединения и фитостеролы. Эти компоненты обладают антиоксидантными, противовоспалительными и кардиопротекторными свойствами. Регулярное употребление растительных масел способствует укреплению иммунитета, улучшению липидного обмена и снижению окислительного стресса на клеточном уровне. Кроме того, они эффективны для поддержания здоровья кожи и волос.

Ключевые слова: растительные масла, биологически активные вещества, жирные кислоты, токоферолы, фитостеролы, антиоксиданты.

KIRISH.

ISSN 3030-3907

O‘simlik moylari insoniyat tomonidan qadim zamonlardan buyon iste’mol qilinib kelinayotgan va tabiiy manba sifatida yuqori qadrlanadigan mahsulotlardan biridir. Ular o‘zining boy kimyoviy tarkibi, yuqori energiya qiymati hamda biologik faol moddalarga serobligi bilan ajralib turadi. Ayniqsa, o‘simlik moylarining tarkibida uchraydigan flavonoidlar, tokoferollar, fenolik birikmalar, fitosterollar va to‘yinmagan yog‘ kislotalari inson salomatligini saqlash va mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu komponentlar organizmda turli fiziologik jarayonlarni tartibga soladi, hujayralarni himoya qiladi hamda ko‘plab surunkali kasalliklarning oldini olishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalari shuni ko‘rsatmoqdaki, o‘simlik moylarini me’yorida iste’mol qilish yurak-qon tomir tizimi faoliyatini yaxshilaydi, immun tizimini mustahkamlaydi va organizmning umumiy qarshilik qobiliyatini oshiradi [9].

Biologik faol komponentlar orasida ayniqsa antioksidant xususiyatga ega bo‘lgan moddalar alohida o‘rin tutadi. Antioksidantlar erkin radikallarni neytrallashtirib, oksidlovchi stressning oldini oladi va hujayralarning erta qarishini sekinlashtiradi. Masalan, tokoferollar (E vitamini) hujayra membranalarini himoya qilib, terining elastikligini saqlashga yordam beradi hamda yurak faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Flavonoidlar va fenolik birikmalar esa yallig‘lanishga qarshi, antibakterial va antimutagen xususiyatlarga ega bo‘lib, organizmni turli zararli omillardan himoya qiladi. Fitosterollar qonda xolesterin miqdorini kamaytirishga ko‘maklashib, ateroskleroz va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari xavfini pasaytiradi. Shuningdek, o‘simlik moylari tarkibidagi omega-3 va omega-6 kabi to‘yinmagan yog‘ kislotalari modda almashinuvini yaxshilaydi, miya faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi va yallig‘lanish jarayonlarini kamaytiradi [3].

Bugungi kunda sog‘lom turmush tarziga bo‘lgan e’tibor ortib borayotgan bir paytda o‘simlik moylarining ahamiyati yanada kuchaymoqda. Ular nafaqat oziq-ovqat mahsuloti sifatida, balki farmatsevtika va kosmetologiya sohalarida ham keng qo‘llanilmoqda. Tabiiy va xavfsiz manba sifatida o‘simlik moylari inson organizmiga yumshoq, ammo samarali ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli o‘simlik moylarining biologik faol komponentlarini chuqur o‘rganish, ularning sog‘liq uchun foydali xususiyatlarini ilmiy asosda tahlil qilish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur mavzu o‘simlik moylarining tarkibi, ularning biologik ahamiyati hamda inson salomatligiga ijobiy ta’sirini yoritishga qaratilgan bo‘lib, sog‘lom ovqatlanish va profilaktik tibbiyot nuqtai nazaridan muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega [1].

ISHNING DOLZARBLIGI. Hozirgi kunda sog‘lom ovqatlanishga bo‘lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir sharoitda o‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol

ISSN 3030-3907

moddalarni o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi. O‘simlik moylari inson salomatligini qo‘llab-quvvatlashdagi tabiiy vosita sifatida katta ahamiyatga ega. Ularning biologik faol komponentlari yurak-qon tomir kasalliklari, yallig‘lanish jarayonlari va oksidlovchi stress kabi zamonaviy sog‘liq muammolarini kamaytirishda samarali ekanligi aniqlangan. Shu sababli, o‘simlik moylarining tarkibi va ularning sog‘liq uchun foydalarini o‘rganish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

ISHNING MAQSADI VA VAZIFALARI. Ushbu ishning maqsadi o‘simlik moylari tarkibida mavjud bo‘lgan biologik faol komponentlarni aniqlash, ularning kimyoviy tarkibi hamda inson salomatligidagi ahamiyatini o‘rganishdan iborat.

- o‘simlik moylarining kimyoviy tarkibini tahlil qilish;
- biologik faol komponentlar (yog‘ kislotalari, vitaminlar, fitosterollar va boshqalar) turlarini aniqlash;
- biologik faol komponentlarning organizmga ta’sirini o‘rganish;
- o‘simlik moylaridan oziq-ovqat va boshqa sohalarda foydalanish istiqbollarini baholash.

Ishning obyekti. Mazkur ishning obyekti sifatida turli o‘simliklardan olinadigan o‘simlik moylari hamda ularning tarkibida mavjud biologik faol komponentlar tanlangan.

Ishning usullari. Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish usullaridan, shuningdek o‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlarni o‘rganishda kimyoviy va fizik-kimyoviy tahlil usullaridan foydalanildi [4].

O‘simlik moylarining umumiy tavsifi. O‘simlik moylari asosan urug‘lar va mevalardan olinadi hamda triglitseridlar aralashmasidan iborat bo‘ladi. Kungaboqar, zaytun, zig‘ir, paxta va soya moylari eng keng tarqalgan turlar sirasiga kiradi. Ularning kimyoviy tarkibi o‘simlik turiga, iqlim sharoitiga va qayta ishlash usullariga bog‘liq holda farqlanadi [2].

Biologik faol komponentlar tarkibi. O‘simlik moylari tarkibida quyidagi asosiy biologik faol komponentlar uchraydi:

- **To‘yinmagan yog‘ kislotalari** (olein, linol, linolen kislotalari) – yurak-qon tomir tizimi faoliyatini yaxshilaydi va xolesterin miqdorini kamaytiradi.
- **Tokoferollar (E vitamini)** – kuchli antioksidant bo‘lib, hujayralarni erkin radikallardan himoya qiladi.
- **Fitosterollar** – ichakda xolesterinning so‘rilishini kamaytiradi va ateroskleroz rivojlanishining oldini oladi.

ISSN 3030-3907

▪ **Fosfolipidlar** – hujayra membranalarining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, asab tizimi faoliyatida muhim ahamiyatga ega.

▪**Fenolik birikmalar** – yallig‘lanishga qarshi va antibakterial xususiyatlarga ega [8].

▪**Biologik faol komponentlarning ahamiyati.** O‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlar organizmda antioksidant himoyani kuchaytiradi, qarish jarayonini sekinlashtiradi va surunkali kasalliklar xavfini kamaytiradi. Shu sababli ular sog‘lom ovqatlanish ratsionida muhim o‘rin tutadi hamda farmatsevtika va kosmetologiya sanoatida keng qo‘llaniladi [2-7].

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR. Tadqiqot jarayonida o‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlarni aniqlash uchun turli kimyoviy va fizik-kimyoviy tahlil usullaridan foydalanildi. Ushbu tahlillar natijalari o‘simlik moylarining biologik faol tarkibiy qismlari bo‘yicha sezilarli farqlar mavjudligini ko‘rsatdi [6].

Yog‘ kislotalari tarkibi. O‘rganilgan o‘simlik moylarida to‘yingan va to‘yinmagan yog‘ kislotalarining nisbati aniqlanib, ularning inson salomatligi uchun foydali xususiyatlari tasdiqlandi.

Zaytun moyi – olein kislota (monoto‘yingan yog‘ kislota) eng ko‘p miqdorda mavjud bo‘lib, yurak-qon tomir faoliyatini yaxshilash xususiyatiga ega.

Zig‘ir va kungaboqar moylari – linol va linolen kislotalari (polito‘yingan yog‘ kislotalar) yuqori miqdorda bo‘lib, xolesterin darajasini kamaytirishda samarali.

Kunjut moyi – kunjut urug‘laridan olinadigan, to‘yimli va biologik faol moddalarga boy o‘simlik moyidir. U qadimdan Sharq mamlakatlarida oziq-ovqat va tabobatda keng qo‘llanib kelingan. Kunjut moyi tarkibida tokoferollar (E vitamini), sesamin va sesamol kabi kuchli antioksidantlar, shuningdek, omega-6 yog‘ kislotalari mavjud.

1-Jadval

O‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlar miqdori

№	Moy turi	Flavonoidlar (mg/kg)	Tokoferollar (mg/kg)	Fenolik birikmalar (mg/kg)	Fitosteroller (mg/100g)	Omega-3 (%)	Omega-6 (%)
1	Zaytun moyi	45	180	220	150	0.8	9.5

ISSN 3030-3907

2	Kungaboqar moyi	25	320	140	100	0.2	62.0
3	Zig‘ir moyi	60	200	250	120	55.0	15.0
4	Kunjut moyi	50	170	210	140	0.5	40.0

1-jadval natijalariga ko‘ra, o‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlar miqdori sezilarli darajada farqlanishi aniqlandi. Xususan, zig‘ir moyida flavonoidlar va fenolik birikmalar miqdori yuqoriligi kuzatildi, bu uning kuchli antioksidant xususiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Kungaboqar moyi tokoferollar miqdori bo‘yicha yetakchi bo‘lib, E vitamini manbai sifatida ahamiyatli hisoblanadi. Fitosterollar miqdori zaytun va kunjut moylarida nisbatan yuqori bo‘lib, ular yurak-qon tomir tizimi uchun foydali ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Omega-3 yog‘ kislotalari eng ko‘p zig‘ir moyida aniqlangan bo‘lsa, omega-6 yog‘ kislotalari kungaboqar moyida yuqori ko‘rsatkichni namoyon etdi.

Ushbu natijalar o‘simlik moylarini tanlashda ularning biologik faol tarkibiga e’tibor qaratish zarurligini ko‘rsatadi. Har bir moy turi o‘ziga xos foydali xususiyatlarga ega bo‘lib, ularni ratsionga muvozanatli tarzda kiritish sog‘liqni saqlash va kasalliklarning oldini olishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. O‘simlik moylaridagi yog‘ kislotalari profilli va ularning tarkibi moyning kelib chiqishi va ishlab chiqarish usuliga bog‘liq [9].

Flavonoidlar – o‘simliklarda uchraydigan tabiiy polifenol birikmalar guruhi bo‘lib, ular kuchli antioksidant xususiyatga ega biologik faol moddalar hisoblanadi. O‘simlik moylari tarkibida flavonoidlar odatda oz miqdorda uchraydi, ammo ular moyning biologik qiymati va antioksidant faolligiga sezilarli hissa qo‘shadi. Ayniqsa sovuq siqilgan va tozalanmagan (rafina qilinmagan) moylarda flavonoidlar miqdori ko‘proq saqlanib qoladi.

Flavonoidlar o‘simlikning urug‘i, po‘sti va boshqa qismlarida sintez qilinadi va moy ajratib olish jarayonida qisman yog‘ fazasiga o‘tadi. Ular asosan fenolik tuzilishga ega bo‘lib, erkin radikallarni neytrallash, oksidlanish jarayonlarini sekinlashtirish va hujayralarni shikastlanishdan himoya qilish xususiyatiga ega. Shu sababli flavonoidlar moylarning saqlanish muddatini uzaytirishda ham muhim rol o‘ynaydi [4].

Tokoferollar o‘simlik moylarida turli miqdorda uchradi. Eng yuqori konsentratsiya zaytun va soya moylarida aniqlangan. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, tokoferol tarkibi antioksidant xususiyatni oshiradi va hujayralarni erkin radikallardan himoya qiladi. Bu natijalar boshqa ilmiy manbalar bilan mos keladi,

ISSN 3030-3907

bu esa o‘simlik moylarini keksayish jarayonini sekinlashtirishda va surunkali kasalliklarni oldini olishda foydali ekanini ko‘rsatadi [3].

Fitosterol miqdori paxta, zig‘ir va kungaboqar moylarida yuqori aniqlangan. Fitosterollar xolesterinning so‘rilishini kamaytiradi va ateroskleroz rivojlanishiga qarshi himoya qiladi. Bu natija oziq-ovqat sanoatida o‘simlik moylaridan sog‘lom mahsulotlar yaratishda muhim ahamiyatga ega [2-5].

Fosfolipidlar hujayra membranalari tarkibida muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, soya moyi va zig‘ir moyida fosfolipidlar miqdori yuqori bo‘lib, bu asab tizimi va hujayra funksiyalarini qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi. Fenolik birikmalarni tahlil qilish orqali o‘simlik moylarining yallig‘lanishga qarshi va antibakterial xususiyatlari tasdiqlandi. Zaytun va zig‘ir moylarida fenolik birikmalar nisbatan ko‘p bo‘lib, ular sog‘lom ovqatlanish ratsionida antioksidant sifatida foydali hisoblanadi [5].

2-Jadval

O‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlar va ularning xususiyatlari

№	Biologik komponent	Yuqori aniqlangan moy turlari	Asosiy biologik xususiyati
1	Flavonoidlar	Sovuq siqilgan va rafinatsiya qilinmagan moylar	Kuchli antioksidant, erkin radikallarni neytrallaydi, oksidlanishni sekinlashtiradi, saqlanish muddatini uzaytiradi
2	Tokoferollar (E vitamini)	zaytun moyi, soya moyi	Antioksidant faollikni oshiradi, hujayralarni erkin radikallardan himoya qiladi, keksayishni sekinlashtiradi
3	Fitosterollar	paxta moyi, zig‘ir moyi, kungaboqar moyi	Xolesterin so‘rilishini kamaytiradi, ateroskleroz rivojlanishiga qarshi himoya qiladi
4	Fosfolipidlar	soya moyi, zig‘ir moyi	Hujayra membranasi tarkibiy qismi, asab tizimi va hujayra funksiyalarini qo‘llab-quvvatlaydi
5	Fenolik birikmalar	zaytun moyi, zig‘ir moyi	Yallig‘lanishga qarshi, antibakterial va antioksidant ta’sir ko‘rsatadi

ISSN 3030-3907

2-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, turli o‘simlik moylari tarkibida biologik faol komponentlar miqdori va turi jihatidan farqlar mavjud. Ayniqsa zaytun va zig‘ir moylari fenolik birikmalar va antioksidantlar miqdori bilan ajralib turadi. Soya moyi fosfolipidlar va tokoferollarga boyligi bilan muhim, paxta va kungaboqar moylari esa fitosterollar manbai hisoblanadi.

O‘rganilgan o‘simlik moylarining biologik faol komponentlar tarkibi ularning kelib chiqishi, ishlov berish texnologiyasi va saqlash sharoitlariga bog‘liq. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, o‘simlik moylarining muntazam iste’moli yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytiradi, immun tizimini qo‘llab-quvvatlaydi va qarish jarayonini sekinlashtiradi. Bundan tashqari, tahlillar o‘simlik moylarini farmatsevtika va kosmetologiya sohalarida qo‘llash imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslaydi [3-9].

Shuningdek, natijalar mavjud ilmiy manbalar bilan solishtirilganda, o‘simlik moylarining biologik faol moddalar tarkibi ularni oziq-ovqat va farmatsevtika sanoatida samarali foydalanish imkonini beradi.

XULOSA. O‘simlik moylari tarkibidagi biologik faol komponentlar – flavonoidlar, tokoferollar, fenolik birikmalar va sterollar – inson salomatligi uchun muhim ahamiyatga ega. Ular antioksidant, yallig‘lanishga qarshi va yurak-qon tomir tizimini qo‘llab-quvvatlovchi xususiyatlarga ega bo‘lib, immunitetni mustahkamlash va kasalliklarning oldini olishga yordam beradi. Shu bilan birga, o‘simlik moylarini ratsionga kiritish teri va soch salomatligini saqlashda ham samarali hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘simlik moylarining sog‘liq uchun foydalari ularni kundalik hayotda qo‘llashni ilmiy jihatdan asoslaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Komilov X. M., Mahmudov A. A. – Biologik faol moddalar texnologiyasi. Darslik – Toshkent, 2010. – 296 b.
2. Ro‘zmetova D. T. – Yog‘lar va moyli xom-ashyolar kimyosi. O‘quv qo‘llanma – Toshkent, 2021. – 96 b.
3. Mavsuma G‘. Oltiboyeva & Mashxura Sharafiddinova – Biologik faol moddalar organizmga ta’siri. Vol. 8 No. 2 (2025): PEDAGOG
4. A. Yu. Ro‘ziqulov – O‘simlik yog‘larining sifat tarkibini aniqlash. https://journalss.org/index.php/wsrj/article/view/3540
5. Wiktoria Kamińska, Anna Grygier, Katarzyna Rzyska-Szczupak – Nutritional Quality, Fatty Acids Profile, and Phytochemical Composition of Unconventional Vegetable Oils. 2025. doi: 10.3390/molecules30153269
6. Rahim M.A. – “Essential Components from Plant Source Oils: A Review” – Molecules 2023, 28(19), 6881; https://doi.org/10.3390/molecules28196881

ISSN 3030-3907

7. Tian M. et al. – “The Chemical Composition and Health-Promoting Benefits of Vegetable Oils: A Review” – Molecules 2023, 28(17), 6393; https://doi.org/10.3390/molecules28176393
8. Rezig L. et al. – “Profiles of Fatty Acids, Polyphenols, Sterols and Tocopherols of Mediterranean Oils” – 2022. DOI:10.5650/jos.ess22110
9. “O‘simliklar tarkibida uchraydigan biologik faol moddalar va ularning dorivor xususiyatlari” – Kurs ishi. https://uzsmart.uz/library/view/12314.html

ISSN 3030-3907