ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 8

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 8

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

MOYCHECHAK (MATRICARIA CHAMOMILLA L.) — DORIVOR O‘SIMLIKNING FARMAKOGNOSTIK XUSUSIYATLARI, KIMYOVIY TARKIBI VA TIBBIYOTDAGI QO‘LLANILISHI

Dastamov Sa’dulla Fayzullayevich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsiya ishini tashkil qilish va boshqarish yo‘nalishi magistratura rezidenti
Meliboyev Eldor G‘ulomjonovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsiya ishini tashkil qilish va boshqarish yo‘nalishi magistratura rezidenti

Annotatsiya. Moychechak (Matricaria chamomilla L., Asteraceae) bir yillik dorivor o‘tli o‘simlik bo‘lib, uning gul savatlari keng qo‘llaniladigan dorivor xom ashyodir. Maqolada o‘simlikning botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi (efir moyi, xamazulen, flavonoidlar — apigenin, luteolin, kversetin, kumarinlar, polisaxaridlar, organik kislotalar va boshqalar), farmakologik xususiyatlari va tibbiyotdagi qo‘llanilishi batafsil yoritilgan. Moychechak yallig‘lanishga qarshi, spazmolitik, tinchlantiruvchi, antiseptik, yara bitiruvchi, diaforetik, xoleretik va immunmodulyator ta’sirga ega. U gastroenterologiya, stomatologiya, dermatologiya, ginekologiya, kosmetologiya va an’anaviy tibbiyotda samarali qo‘llaniladi. Maqolada tayyorlash usullari, dozalari, kontrindikatsiyalari va boshqa sohalardagi qo‘llanilishi ham keltirilgan.

Kalit so‘zlar: moychechak, Matricaria chamomilla, xamazulen, apigenin, flavonoidlar, efir moyi, yallig‘lanishga qarshi, fitoterapiya, dorivor o‘simliklar.

Аннотация. Ромашка аптечная (Matricaria chamomilla L., Asteraceae) — однолетнее лекарственное травянистое растение, соцветия которого являются широко применяемым лекарственным сырьём. В статье подробно рассмотрены ботаническое описание растения, химический состав (эфирное масло, хамазулен, флавоноиды — апигенин, лютеолин, кверцетин, кумарины, полисахариды, органические кислоты и др.), фармакологические свойства и применение в медицине. Ромашка обладает противовоспалительным, спазмолитическим, успокаивающим, антисептическим, ранозаживляющим, потогонным, холеретическим и иммуномодулирующим действием. Она эффективно используется в гастроэнтерологии, стоматологии, дерматологии, гинекологии, косметологии и традиционной медицине. Приведены способы приготовления, дозировки, противопоказания и применение в других областях.

Ключевые слова: ромашка аптечная, Matricaria chamomilla, хамазулен, апигенин, флавоноиды, эфирное масло, противовоспалительное действие, фитотерапия, лекарственные растения.

ISSN 3030-3907

Abstract. Chamomile (Matricaria chamomilla L., family Asteraceae) is an annual medicinal herbaceous plant whose flower heads are widely used as medicinal raw material. The article provides a detailed review of the botanical description, chemical composition (essential oil, chamazulene, flavonoids — apigenin, luteolin, quercetin, coumarins, polysaccharides, organic acids, etc.), pharmacological properties, and medical applications. Chamomile exhibits anti-inflammatory, spasmolytic, sedative, antiseptic, wound-healing, diaphoretic, choleretic, and immunomodulatory effects. It is effectively used in gastroenterology, stomatology, dermatology, gynecology, cosmetology, and traditional medicine. Methods of preparation, dosages, contraindications, and applications in other fields are also described.

Keywords: woolly erva, medicinal plants, diuretic agents, kidney diseases, flavonoids, indole alkaloids, phytotherapy, potassium-sparing diuretic.

KIRISH.

Moychechak (Matricaria chamomilla L.) Asteraceae oilasiga mansub bir yillik otsu o‘simlik bo‘lib, dorivor xususiyatlari qadimdan ma’lum. Uning gul savatlari rasmiy va xalq tibbiyotida keng qo‘llaniladi. O‘simlik Yevrosiyo va Shimoliy Amerikada keng tarqalgan, madaniy va yovvoyi holda o‘sadi. Bugungi kunda moychechak “axborot xilma-xilligi va zamonaviy nashrlar soni bo‘yicha yetakchi dorivor o‘simlik turlaridan biri” hisoblanadi.

Botanik tavsif. Moychechak, yoki yovvoyi moychechak (*Matricaria chamomilla* L., sin. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert) — Asteraceae (Compositae) oilasiga mansub *Matricaria* urug‘iga kiruvchi bir yillik otsu o‘simlik. Butun o‘simlik yalang‘och, tukli emas va kuchli, o‘ziga xos hidga ega. Poyasi tik, barglari mayda, ikki-uch marta tukli bo‘lingan. Gullari savat shaklida, chetida oq tilcha gullari, markazida sariq naycha gullari joylashgan.

O‘simlik G‘arbiy Yevropadan tasvirlangan bo‘lib, hozirgi vaqtda ikkala yarim sharning deyarli barcha tropik bo‘lmagan mintaqalarida uchraydi. Dorivor xom ashyo sifatida gullash davrida yig‘ib olinadigan gul savatlari ishlatiladi.

Kimyoviy tarkibi. Quritilgan gul boshlarida **0,1% dan 0,8% gacha** (ba’zi tanlangan navlarda 1% gacha) efir moyi mavjud. Efir moyi ko‘k rangga ega bo‘lib, “romashka yog‘i” deb ataladi. Eng qimmatli komponenti — **xamazulen** (azulenlar guruhidan). Uning moydagi miqdori 1,64% dan 8,99% gacha (o‘rtacha 4,6%), tanlangan navlarda 10% dan ortiq. Xamazulen gul boshlarida joylashgan laktonlar matrisin va matrisarindan bug‘ distillash jarayonida hosil bo‘ladi.

Efir moyida seskviterpenoidlar (50% gacha): farnesen, bisabolol, bisabolol A va B oksidlari, monoterpen mirsen va boshqa birikmalar mavjud. Xamazulen suvli damlamaga o‘tadi, ammo qaynatilganda qisman parchalanadi.

ISSN 3030-3907

Flavonoidlar tarkibi yuqori: apigenin oq rangli gullarda, kversetin glikozidlari sariq naychali gullarda uchraydi. Moychechak gullari kalendula (*Calendula officinalis*) va bo‘rsiq (*Achillea millefolium*) ga nisbatan ikki baravar ko‘p flavonoidlarni o‘z ichiga oladi.

Boshqa birikmalar:

- Kumarinlar (herniarin, umbelliferon);
- Erkin organik kislotalar (kaprilik, anthemizik, izovalerik, salitsil);
- Polisaxaridlar, fitosterollar, taninlar, shilliq moddalar, achchiq moddalar;
- Vitaminlar (C vitamini: barglarda 223 mg%, poyalarda 135 mg% — iyul oyining o‘rtalarida; nikotin kislota);
- Karotin, oqsillar, saqich.

Kul tarkibida (foizda): kaliy — 37,35; kaltsiy — 16,33; xlor — 10,8; fosfor — 3,34; oltingugurt — 2,4; magniy — 3,6; kremniy dioksidi — 2,0. Oz miqdorda alkaloidlar faqat gullarda uchraydi, barg va poyalarda yo‘q.

Farmakologik xususiyatlari. Moychechakning biologik faolligi uning murakkab kimyoviy tarkibiga bog‘liq. Efir moyi dezinfektsiyalovchi, diaphoretik, gaz hosil bo‘lishini kamaytiruvchi, og‘riqni engillashtiruvchi va yallig‘lanishni pasaytiruvchi ta’sirga ega. Markaziy asab tizimini rag‘batlantiradi: nafas olishni kuchaytiradi, yurak urishini oshiradi va miya qon tomirlarini kengaytiradi. Katta dozalarda bosh og‘rig‘i va umumiy holsizlikka olib kelishi mumkin.

Asosiy faol moddalar ta’siri:

- Xamazulen va matrisin — kuchli yallig‘lanishga qarshi, tinchlantiruvchi, mahalliy og‘riqsizlantiruvchi, allergiyaga qarshi va immunitetni faollashtiruvchi xususiyatlarga ega.
- Apigenin, apiin va herniarin — o‘rtacha antispazmodik ta’sirga ega, silliq mushaklarni bo‘shashtiradi, ichak spazmlarini engillashtiradi.
- Fenolik birikmalar — eksperimental o‘pka shishida hujayra-qon tomir membranalariga himoya ta’sir ko‘rsatadi.
- Umumiy ta’sirlar: antiseptik, yumshatuvchi, gemostatik, diaforetik, xoleretik, gastroprotektiv va radioprotektiv.

Tibbiy qo‘llanilishi. Moychechakning shifobaxsh xususiyatlari qadimgi yunon va rimliklarga ma’lum bo‘lgan. Gippokrat va Dioskorid uni og‘riq va tirishishni yengillashtirish uchun, Pliniy Katta esa yaralarni davolash, siydik haydovchi va jigar kasalliklarida tavsiya qilgan. Galen “moychechak o‘zining yumshoq ta’siri atirguldan uzoq emas” deb yozgan. Ibn Sino uni charchoqqa qarshi eng foydali vosita deb hisoblagan.

Zamonaviy tibbiyotda moychechak gullari damlamasi va qaynatmasi ichki va tashqi qo‘llaniladi. U yallig‘lanishga qarshi, og‘riq qoldiruvchi, tinchlantiruvchi, tirishishga qarshi, diaforetik va xoleretik ta’sirga ega.

ISSN 3030-3907

Asosiy qo‘llanish yo‘nalishlari:

- Oshqozon-ichak kasalliklari (gastrit, kolit, meteorizm, diareya, ichak spazmlari, surunkali yarali kolit);
- Siydik yo‘llari va prostata kasalliklari (sistit, uretrit, prostatit, glomerulonefrit);
- Og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari (stomatit, gingivit, periodontal kasallik);
- Ginekologiya (dismenoreya, vaginit, endoservitsit, yorilgan ko‘krak uchlari);
- Dermatologiya (ekzema, kuyishlar, yaralar, seboreya);
- Asab tizimi (uyqusizlik, nevroz, stress, depressiya, migren);
- Boshqa: bronxial astma, revmatizm, allergik kasalliklar, tonzillit, laringit.

Moychechak Rossiya, Ukraina, Bolgariya, Fransiya, Polsha, Tibet va Koreya xalq tabobatida ham keng qo‘llaniladi. Tayyor preparatlar: Rotokan, Romazulan, Alorom, Arfazetin, Kamilozid.

Tayyorlash va qo‘llash usullari

- **Damlamasi**: 1 choy qoshiq quritilgan gullarni 1 stakan qaynoq suvga solib, 15–20 daqiqa damlash yoki suv hammomida 15 daqiqa ushlab turish. Kuniga 2–3 marta yarim stakandan ichiladi.
- **Qaynatmasi**: 1 osh qoshiq xom ashyoni 400 ml suvga solib, past olovda 30 daqiqa qaynatish.
- Tashqi qo‘llash: og‘iz va tomoqni chayish, ko‘z yuvish, kompress, vanna va klizma (100–150 ml).

Soch parvarishi uchun: 30 g quritilgan o‘tni 1 litr suvda qaynatib, shampundan keyin sochni yuvish tavsiya etiladi.

Kosmetologiya va boshqa sohalar. Moychechak ekstrakti kosmetikada keng qo‘llaniladi. U terini yumshatuvchi, yallig‘lanishga qarshi, namlovchi, tiklovchi va antioksidant ta’sirga ega. Sovun, krem, shampun, niqob, lab bo‘yog‘i va quyoshdan himoya vositalariga qo‘shiladi. Soch bo‘yashda och sochlarga oltin rang beradi.

Oziq-ovqat sanoatida choy, likyor va vinolarni ta’mlash uchun ishlatiladi. Veterinariyada mastit, intoksikatsiya va yallig‘lanish kasalliklarida qo‘llaniladi. Bog‘dorchilikda zararkunandalarga qarshi vosita sifatida foydalaniladi.

Kontrindikatsiyalar. Moychechak preparatlari homiladorlik paytida va diareya bilan kasallanganlarda kontrendikedir. Individual o‘ta sezuvchanlik, erta bolalik va katta dozalarda ehtiyotkorlik talab etiladi.

XULOSA.

Moychechak murakkab kimyoviy tarkibi va ko‘p qirrali farmakologik ta’siri tufayli zamonaviy fitoterapiyaning eng muhim o‘simliklaridan biri bo‘lib qolmoqda. Uning xavfsizligi va samaradorligi ilmiy tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Kelgusida moychechak asosidagi yangi dorivor va kosmetik preparatlar ishlab chiqarish istiqbollari katta.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Budantsev A. L., Yakovlev G. P. (tahr.). Leningrad viloyati o‘simliklari bo‘yicha rasmli qo‘llanma. — Moskva: KMK Ilmiy nashrlari, 2006. — 559 b. — ISBN 5-87317-260-9.
2. Tsvelev N. N. SSSRning Evropa qismidagi flora. Jild 7. Asteraceae. — Leningrad: Nauka, 1994. — 129–130-b.
3. Sandina I. B., Yakobson E. L., Chemesova I. I. Matricaria recutita L. — Moychechak // SSSR o‘simlik resurslari. Gulli o‘simliklar, ularning kimyoviy tarkibi va ishlatilishi. Asteraceae oilasi. — Sankt-Peterburg: Nauka, 1993. — 145–147-b.
4. Muravyova D. A., Samylina I. A., Yakovlev G. P. Moychechak gullari — Flores Chamomillae // Farmakognoziya: Darslik. — 4-nashr. — Moskva: Meditsina, 2002. — 259-b.
5. Gubergrits A. Ya., Solomchenko N. I. Donbassning dorivor o‘simliklari. — 2-nashr, qayta ko‘rib chiqilgan va kengaytirilgan. — Donetsk: Donbass, 1966. — 178 b.
6. Gubanov I. A., Kiseleva K. V., Novikov V. S., Tixonov A. A. SSSR Yevropa qismining florasi. — M., 1994. — 129-b.
7. SSSR Davlat Farmakopeyasi. 11-nashr. — Moskva: Tibbiyot, 1989. — 2-jild. — 239–241-b.
8. Blinova K. F. va boshq. Botaniko-farmakognostik lug‘at. — M.: Visshaya shkola, 1990. — 232-b.

ISSN 3030-3907