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

KIYIK O‘TI (ZIZIPHORA) — O‘SIMLIKNING KIMYOVIY TARKIBI, SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI VA QO‘LLANILISHI

Dastamov Sa’dulla Fayzullayevich
Fartmatsiya ishini tashkil qilish va boshqarish yo‘nalishi magistratura rezidenti Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Shopo‘latov Mirjalol Kamoliddin o‘g‘li
Fartmatsiya ishini tashkil qilish va boshqarish yo‘nalishi magistratura rezidenti Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. Kiyik o‘ti (Ziziphora) Lamiaceae oilasiga mansub ko‘p yillik o‘tsimon o‘simlik bo‘lib, O‘rta Osiyo, xususan O‘zbekistonning tog‘li va tog‘ oldi hududlarida keng tarqalgan. Samarqand viloyatida 5 turga yaqin navi uchraydi. Ushbu maqolada o‘simlikning botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi, farmakologik xususiyatlari, xalq tabobati va ilmiy tibbiyotdagi o‘rni, qo‘llash usullari, dozalari, yig‘ish va saqlash qoidalari, madaniylashtirish imkoniyatlari hamda qarshi ko‘rsatkichlari batafsil tahlil qilinadi. O‘simlik efir moylari (pulegon 45–60%, mentol, α-pinen va boshqalar), flavonoidlar, saponinlar, kumarinlar, olein kislota, vitaminlar va boshqa biologik faol moddalarga boy. Kiyik o‘ti yurak-qon tomir, oshqozon-ichak, asab tizimi kasalliklarini davolashda, ziravor sifatida, parfyumeriya va asalarichilikda muhim ahamiyatga ega. Maqola ilmiy adabiyotlar, xalq tajribasi va eksperimental ma’lumotlar asosida tayyorlangan.

Kalit so‘zlar: Ziziphora, kiyik o‘ti, efir moylari, pulegon, mentol, flavonoidlar, gipertoniya, xalq tabobati, O‘rta Osiyo florasi, dorivor o‘simliklar.

Аннотация. Растение Ziziphora (Зизифора цветоножечная) многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (Lamiaceae), широко распространённое в Средней Азии, в частности, в горных и предгорных районах Узбекистана. В Самаркандской области встречается около 5 видов этого растения. В данной статье подробно анализируются ботаническое описание растения, его химический состав, фармакологические свойства, место в народной и научной медицине, способы применения, дозировки, правила сбора и хранения, возможности культивирования, а также противопоказания.l Растение богато эфирными маслами (пулегон 45–60 %, ментол, α-пинен и другие), флавоноидами, сапонинами, кумаринами, олеиновой кислотой, витаминами и другими биологически активными веществами. Кийик оти эффективно применяется в лечении сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и нервных заболеваний, а также используется как пряность, в парфюмерии и пчеловодстве. Статья подготовлена на основе научной литературы, народного опыта и экспериментальных данных.

ISSN 3030-3907

Ключевые слова: *Ziziphora, Зизифора цветоножечная, эфирные масла, пулегон, ментол, флавоноиды, гипертония, народная медицина, флора Средней Азии, лекарственные растения.*

Abstract. "Kiyik oti" (Ziziphora) is a perennial herbaceous plant belonging to the Lamiaceae family, widely distributed in Central Asia, particularly in the mountainous and foothill regions of Uzbekistan. About 5 species of this plant are found in Samarkand region. This article provides a detailed analysis of the botanical description of the plant, its chemical composition, pharmacological properties, its role in folk and scientific medicine, methods of application, dosages, rules for collection and storage, possibilities of cultivation, as well as contraindications. The plant is rich in essential oils (pulegone 45–60%, menthol, α-pinene and others), flavonoids, saponins, coumarins, oleic acid, vitamins and other biologically active substances. Kiyik oti is effectively used in the treatment of cardiovascular, gastrointestinal and nervous system diseases, and is also used as a spice, in perfumery and beekeeping. The article is prepared on the basis of scientific literature, folk experience and experimental data.

Keywords: Ziziphora, Kiyik oti, essential oils, pulegone, menthol, flavonoids, hypertension, traditional medicine, Central Asian flora, medicinal plants.

KIRISH.

Ziziphora (kiyik o‘ti) O‘zbekiston tabiatining eng qimmatli dorivor o‘simliklaridan biri hisoblanadi. U asosan tog‘ va tog‘ yon bag‘irlarida, qoyali, toshloq va shag‘alli joylarda o‘sadi. Samarqand viloyatida 5 turga yaqin navi mavjud bo‘lib, ularning barchasi kuchli xushbo‘y hidga ega. Bu hid pulegiyevoye moyiga o‘xshaydi. O‘simlik "kiyik o‘ti" deb atalishi uning kiyik va boshqa yovvoyi hayvonlar tomonidan yaxshi ko‘rilishi bilan bog‘liq. O‘rta Osiyoda uni "olanya trava", "bug‘u o‘ti" yoki "kakuti" nomi bilan ham tanishadi. Qadimdan xalq tabobatida, oziq-ovqat sanoatida, kosmetologiya va parfyumeriyada qo‘llanilgan. Zamonaviy tadqiqotlar uning antioksidant, antibakterial, yallig‘lanishga qarshi, yurak-qon tomir va antidiabetik xususiyatlarini tasdiqlamoqda. Ushbu maqola o‘simlikni har tomonlama yoritishga qaratilgan.

Botanik tavsifi. Kiyik o‘ti — balandligi 20–60 sm gacha yetadigan ko‘p yillik o‘t yoki yarim buta. Poyasi to‘rt qirrali, ko‘pincha pastki qismi yog‘ochlanadi. Barglari qarama-qarshi joylashgan, oval yoki lanceovatsimon shaklda, qirralari butun yoki tishli. Gullari pushti, pushti-binafsha yoki och pushti rangda, g‘uncha shaklida yoki boshcha gulzorlarda joylashgan. O‘simlik gullash davrida (iyul oxiri — avgust boshlari) eng kuchli xushbo‘y hid chiqaradi. Bu davr o‘simlikni yig‘ish uchun eng qulay vaqt hisoblanadi.

Zizifora qurg‘oqchilikka yuqori chidamli, quyoshli va toshloq yerlarni afzal ko‘radi. O‘zbekistonda Zarafshon, Turkiston, Hisor tog‘ tizmalarida, Samarqand,

ISSN 3030-3907

Jizzax va boshqa viloyatlarning tog‘li hududlarida tarqalgan. O‘rta Osiyoda 10 ga yaqin, O‘zbekistonda 7 ga yaqin tur mavjud. O‘simlikning barcha qismlari (poya, barg, gul) efir moyi bezlari bilan boy bo‘lib, bu uning asosiy qiymatini belgilaydi.

Kimyoviy tarkibi. O‘simlikning yer ustki qismida efir moylari asosiy o‘rinni egallaydi. Efir moyi sariq rangli, suvda erimaydigan, yog‘simon suyuqlik bo‘lib, kuchli xushbo‘y hid va ta’mga ega. Uning hidi pulegiyevoye moyiga o‘xshaydi.

1-jadval.

Kiyik o‘ti efir moyining asosiy tarkibiy qismlari

Komponent	Miqdori (%)	Xususiyatlari
Pulegon	45–60 (80 gacha)	Asosiy komponent, yalpiz hidi, tez oksidlanadi
Mentol	5–15	Og‘riq qoldiruvchi, sovutuvchi ta’sir
α-Pinen	3–10	Yallig‘lanishga qarshi
1,8-Sineol va boshqa spirtlar	8–28	Antibakterial, balg‘am chiqaruvchi
Ketonlar va boshqa moddalar	10–20	Umumiy biologik faollik

Efir moyidan tashqari o‘simlik tarkibida flavonoidlar, saponinlar, kumarinlar, olein kislota, A, C, E vitaminlari, mikroelementlar va boshqa biologik faol moddalar mavjud. Pulegon etanol va organik erituvchilarda yaxshi eriydi, havoda tez oksidlanadi. Kaliy permanganati bilan ta’sirida asetonga va β-metiladipin kislotasiga parchalanadi. Yumshoq sharoitda qaytarilganda pulegolga, natriy bilan mentolga aylanadi. Gidroksilamin ta’sirida izopulegonga izomerlanadi.

Bu moddalar o‘simlikni ko‘p qirrali shifobaxsh vosita qiladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, gullash davrida efir moyi miqdori eng yuqori bo‘ladi va Samarqand viloyati namunalarida pulegon ulushi yuqori.

2-jadval.

Modda guruhi	Asosiy moddalar	Biologik ahamiyati
Flavonoidlar	Luteolin, Apigenin, Quercetin, Rutin	Antioksidant, yurak himoyasi
Fenolik kislotalar	Rosmarin, Kofey, Ursol kislotalari	Yallig‘lanishga qarshi
Saponinlar va Kumarinlar	—	Immunitetni kuchaytirish

ISSN 3030-3907

Vitaminlar	A, C, E	Umumiy tonusni oshirish

Farmakologik xususiyatlari. Kiyik o‘ti tinchlantiruvchi, yaralarni bitiruvchi, og‘riq qoldiruvchi, siydik haydovchi, terlatuvchi va bakteritsid ta’sirga ega. U yurak kasalliklari, shu jumladan infarkt holatlarida, ichak parazitlariga qarshi samarali. Mentol moddasi tufayli yallig‘lanishga qarshi, og‘riq qoldiruvchi va bakteritsid ta’sir ko‘rsatadi. Nevroz, nevrasteniya, yurak ishemik kasalligi, aritmiya, miokardit va bosh og‘rig‘ida yordam beradi. Balg‘am chiqarishni osonlashtiradi, qon bosimini pasaytiradi.

Xalq tabobatida tomoq og‘rig‘i, me’da faoliyati buzilishi, ko‘ngil aynishi, yurak sanchig‘i, asabiylik, zahma, ichburug‘ va kolitda qo‘llaniladi. Fitochoylar ishtahani ochadi, ovqat hazmini tezlashtiradi, peshob haydaydi. Buyrak, yurak, jigar va oshqozon-ichak kasalliklarida samarali. Ilmiy tibbiyotda “Safro haydovchi Xojimatov yig‘masi”ning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi.

3-jadval.

Ta’sir turi	**Samarasi**	**Ilmiy tasdiqlanish darajasi**
Yurak-qon tomir	Qon bosimini pasaytiradi, antiaritmik	Yuqori
Antioksidant	Erkin radikallarni zararsizlantiradi	Yuqori
Antibakterial / Antifungal	Ko‘plab mikroblarga qarshi	Yuqori
Oshqozon-ichak	Hazm qilishni yaxshilaydi, antiparazitar	O‘rta–yuqori
Tinchlantiruvchi	Nevroz, bosh og‘rig‘ida	Yuqori
Siydik va ter haydovchi	Buyrak va teri orqali chiqarishni kuchaytiradi	O‘rta
Antidiabetik	Qon shakarini pasaytiradi	O‘rta

Qo‘llanilishi. Oziq-ovqat sanoatida va ziravor sifatida. Kiyik o‘ti taomlarga mazza va yoqimli ifor beradi. Gulzorlari baliqni qayta ishlashda sinovdan o‘tgan va tasdiqlangan. O‘rta Osiyoda choyga “olanya trava” sifatida qo‘shiladi. Choy yoz kunlarida chanqog‘ni bosadi, ovqatni yaxshi hazm qiladi, qon bosimi va yurak faoliyatini mo‘tadillashtiradi. Sabzavot va mevalarni konservalashda, sharob tayyorlashda ham qo‘llaniladi.

Asalarichilikda. Qimmatli medonos o‘simlik. Asalarilar nektar, gulchang va yosh barglardan yopishqoq modda yig‘adi.

ISSN 3030-3907

Tibbiyotdagi o‘rni. Xalq tabobatida va ilmiy tibbiyotda keng qo‘llaniladi. Parfyumeriyada efir moylari ishlatiladi. Zizifora deyarli barcha turlari kuchli efir moylari bilan boy bo‘lib, ular parfyumeriyada ham qo‘llaniladi. O‘simlik dorivor va manzarali o‘simlik sifatida mashhur. Har qanday yoshdagi odamlarga mos keladi.

Yig‘ish, quritish va saqlash

Eng yaxshi yig‘ish vaqti — gullash davri (iyul oxiri — avgust boshi). O‘simlikni kerakli miqdorda o‘rib, soya-salqin, havo almashinadigan joyda quritish kerak. Quritilgan xom ashyo qoplar yoki shisha idishlarda, qorong‘i va salqin joyda saqlanadi. Davolashda poya, barg, gul va hatto ildiz qismlari ishlatiladi.

Dozalar va muolajalar

- **Bolalar uchun** (revmatizm asoratlarida): 3 osh qoshiq maydalangan xom ashyoni 0,5 litr qaynoq suvda damlab, kuniga 3 mahal 2 osh qoshiqdan ichish.
- **Kattalar uchun** (nevroz, nevrasteniya, qon tomir kasalliklarida): 2-3 osh qoshiq quritilgan o‘tni 0,5 litr qaynoq suvda damlab, 30 daqiqa tindirib, kuniga och qoringa 1-2 piyola ichish.
- **Ko‘ngil aynishi va ichak sanchig‘ida:** Quritilgan o‘tni 250 ml suvda 3-4 daqiqa qaynatib, kuniga 4 marta 1 osh qoshiqdan ichish.
- **Gipertoniyada:** 3 osh qoshiq xom ashyoni 0,5 litr tibbiy spirtda 10 kun tindirib, yarim piyola suvga 25 tomchi qo‘shib, kuniga bir marta ichish.
- **Yallig‘lanish jarayonlarida:** Bir choynakka 1 osh qoshiq quritilgan o‘simlikni damlab, kun davomida och qoringa 1 piyola ichish.
- **Bo‘g‘im og‘riqlarida:** 2 osh qoshiq o‘tni 1 stakan qaynoq suvda damlab, past olovda 20 daqiqa qaynatib, kompress qilish.
- **Prostatitda:** Joka, do‘lana, yalpiz, atirgul, zira va boshqa o‘tlar bilan yig‘ma tayyorlab ichish yoki vannalar qilish tavsiya etiladi.

Qo‘shimcha foydali xususiyatlar. Kiyik o‘ti yurak nevrozida, erta klimaksda, yoshga oid revmokarditda, qon aylanishi buzilishida yordam beradi. Teri kasalliklarida dorivor isiriq bilan qo‘shib qaynatib yuvish mumkin. Immunitetni mustahkamlaydi, antioksidant ta’sir ko‘rsatadi. Kosmetologiyada va parfyumeriyada keng qo‘llaniladi.

Qarshi ko‘rsatkichlar va ehtiyot choralari

Kiyik o‘ti jiddiy nojo‘ya ta’sirlari bo‘lmagan o‘simliklar guruhiga kiradi. Biroq:

- Gipotoniya (past qon bosimi)da ehtiyot bo‘lish kerak.
- Teri allergiyasida sinab ko‘rish lozim.
- Homiladorlikda qat’iyan tavsiya etilmaydi (homila tushishi xavfi bor).
- Me’yoridan ortiq ichish qon bosimini keskin pasaytirishi mumkin.

Ibn Sino homilador ayollar noto‘g‘ri foydalansa zarar berishini ta’kidlagan.

ISSN 3030-3907

XULOSA.

Kiyik o‘ti (Ziziphora) — kimyoviy tarkibi boy, ko‘p qirrali foydali o‘simlik bo‘lib, ham ziravor, ham dorivor sifatida keng qo‘llaniladi. Xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda muhim o‘rin tutadi. Samarqand viloyati florasi uchun muhim ahamiyatga ega. Biroq har qanday o‘simlik singari, uni shifokor tavsiyasi bilan me’yorida ishlatish zarur. Kelgusida madaniylashtirish va chuqurroq tadqiqotlar o‘simlikning potensialini yanada oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullaeva M. A., Karimova Z. Sh. O‘zbekiston dorivor o‘simliklari. – Toshkent: Fan, 2018.
2. Zaynutdinov U. N., Xaydarov M. X. O‘rta Osiyo florasining dorivor o‘simliklari. – Toshkent, 2020.
3. Махмудова З. А., Султанов А. С. Химический состав и фармакологические свойства Ziziphora clinopodioides. 2019.
4. Ковалева Н. Г. Лекарственные растения Средней Азии. – М.: Медицина, 2015.
5. Avicenna (Ibn Sino). Al-Qonun fi at-tibb.
6. Хожиматов О. Х., Юлдашев М. П. Сафро ҳайдовчи ўсимлик йиғмалари. – Тошкент, 2017.
7. Бабакова Н. Л., Сидорова А. А. Эфирные масла рода Ziziphora. 2022.

ISSN 3030-3907