ISSN (o): 3030-3362

№ 7 (16)

27.06.2024

RESEARCH AND IMPLEMENTATION
TADQIQ VA TATBIQ
ILMIY-USLUBIY JURNALI

SJIF 2024
5.3

zenodo | Google scholar | OpenAIRE | CERTIFICATE № 078777 | INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

- ANIQ FANLAR
- TABIIY FANLAR
- SIYOSIY FANLAR
- IJTIMOIY FANLAR
- IQTISOD FANLARI
- TEXNIKA FANLARI
- TIBBIYOT FANLARI
- PEDAGOGIKA FANLARI

Bosh muharrir:

F.M.Muxtarov
t.f.b. PhD, dotsent

Jurnal oyda bir marta nashr etiladi.

Nashr tillari:
O'zbek, rus, ingliz va qoraqalpoq

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiya agentligida 2023-yil 3-mayda №078777 raqam bilan ro'yxatga olingan

SJIF-2024: 5.3

Murojaat uchun

@ferteach_uz
+99893-343-13-14
https://fer-teach.uz/rai

Mas'ul muharrir

S.I.Zokirov *- f.-m.f.b. PhD., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

Taxrir hay'ati:

B.R.Ismailov *– t.f.d., prof. M.Avezov Jan. Qoz. Univ-ti., Chimkent, Qozog'iston*

I.Byorno *- Ph.D., Imeritus, Daniya Texnika Universiteti, Kopengagen, Daniya*

L.K.Mamadaliyeva – *t.f.d. (DSc), prof. FarPI, Farg'ona, O'zbekiston*

M.E.Yunusaliyev – *t.f.d. (DSc), prof. FarPI, Farg'ona, O'zbekiston*

X.B.Ismailov- *t.f.n., dot., M.Avezov Jan. Qoz. Univ-ti., Chimkent, Qozog'iston*

J.T.Moldaliyev *- bio. f. n., dotsent. OshDU, Osh, Qirg'iziston*

T.M.Abdullayev *– t.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

N.I.Ibrokhimov *– f.-m.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

A.R.Nurmatov *– tarix f.b. Ph.D., NamDU, Farg'ona, O'zbekiston.*

D.F.To'xtasinov *- ped.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

S.B.Atajonova *- ped.f.b. Ph.D, AndMI, Andijon O'zbekiston*

Sh.A.Umarov *- f.-m.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

I.A.Rustamov *- fal.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

B.X.Tolipov *- f.f.b. Ph.D., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston.*

O.X.Otaqulov *– t.f.n., dotsent. TATU Farg'ona filiali, O'zbekiston*

O.S.Raimjonova *– t.f.b. Ph.D, dotsent, TATU Farg'ona filiali, O'zbekiston*

R.A.Nurdinova *– t.f.b. Ph.D, dotsent, TATU Farg'ona filiali, O'zbekiston*

M.I.Ismoilov – *t.f.b. Ph.D, dotsent, TATU Farg'ona filiali, O'zbekiston*

I.T.Tojiboyev *– t.f.n., dotsent, Farg'ona davlat universiteti, O'zbekiston*

Sh.J.Kholmatov *- i.i.f.b. PhD., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston*

Z.N.Khatamova *- t.f.b. PhD., TATU Farg'ona filiali, Farg'ona, O'zbekiston*

Zafaronning kimyoviy tarkibini o‘rganish

Razzakov Nabijon Alijonovich
Qo‘qon universiteti Andijon filiali, PhD, dotsent

Ortikov Muhammadibrohim Musojonovich
Qo‘qon universiteti Andijon filiali, assistant

Annotatsiya. *Zafaron (Crocus sativus L.) o’simligining gultumshuqlari tarkibidagi betta – karotinga oid miqdoriy tahlil olib borildi. Tadqiqot spektrofotometr yordamida olib borilib, o‘simlik betta – kartinga boy ekanligi eksperimental aniqlandi. Dorivor zafaron tarkibidagi betta – karotinlar tabiiy antioksidant xossasi sababli biologik qarish jarayonini sekinlashtiradi. Shuning uchun ushbu o‘simlikdan xalq tabobatida antioksidant sifatida foydalanish mumkin.*

Kalit so‘zlar: *betta – karotin, sfektrofotometr, geksan, flavonoid, ekstrakt, kaliy bixromat, optik zichlik*

Studying the chemical composition of saffron

Razzakov Nabijon Alijonovich
Andijan branch of Kokand University, PhD, associate professor

Ortikov Muhammadibrohim Musojonovich
Andijan branch of Kokand University, assistant

Abstract. *Quantitative analysis of beta-carotene in florets of saffron (Crocus sativus L.) was carried out. The research was carried out using a spectrophotometer, and it was experimentally determined that the plant is rich in betta-cartin. Beta-carotene contained in medicinal saffron slows down the biological aging process due to its natural antioxidant properties. Therefore, this plant can be used as an antioxidant in folk medicine.*

Keywords: *betta-carotene, spectrophotometer, hexane, flavonoid, extract, potassium dichromate, optical density*

Kirish. Ma’lumki, Zafaron (Crocus sativus L.) — Iridaceae oilasiga mansub ko‘p yillik o‘t o‘simlik bo’lib, u O'rta er dengizi bo'yi mamlakatlarida etishtiriladi. Uning uzun qip-qizil gullari xushbo'y ta'mi va tilla sariq rangi uchun juda qadrlanadi. Bugungi kunda zafaron dunyoning ko'plab mamlakatlarida

etishtirilmoqda. Eng ko’p etishtiriladigan mamlat bu - Eron bo’lib, undan tashqari Gretsiya, Hindiston, Ozarbayjon, Fransiya, Italiya, Avstriya, Belgiya, Germaniya, Gollandiya, Ispaniya, Vengriya, Xitoy, Yaponiya, Norvegiya, Rossiya, Marokash, Turkiya, Isroil, Misr, Birlashgan Arab Amirliklari. , Meksika, Shveytsariya, Jazoir, Avstraliya va Yangi Zelandiyada ham kichikroq miqyosda yetishtiriladi [1].

Za'faron tarkibida 150 dan ortiq uchuvchan va uchuvchan bo'lmagan kimyoviy birikmalar mavjud. Bularga karotenoidlar, antosiyaninlar, likopen, a- va betta -karotin, zeaksantin, krotsetin va biologik faollikni ta’minlovchi bir qator uchuvchi va uchuvchi bo‘lmagan faol birikmalar kiradi. Shu bilan birga, za'faronda flavonoidlar, vitaminlar (ayniqsa, riboflavin va tiamin), aminokislotalar, oqsillar, kraxmal, minerallar va boshqa turli kimyoviy birikmalar topilgan. Crosin, crosetin, picrocrosin va safranal za'faronda topilgan to'rtta asosiy bioaktiv birikmalardir [2].

Quyida Zafaron (Crocus sativus L.) o’simligining gultumshuqlarining ko’rinishi keltirilgan:



Noyob dorivor o'simlik sifatida za'faron xalq tabobatida nafas olish tizimi kasalliklarida, antidepressant, antispazmolitik va tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatilgan. Bundan tshqari chechak, shamollash, astma, ko‘z va yurak kasalliklari, saraton kasalliklariga qarshi qo‘llaniladi [3].

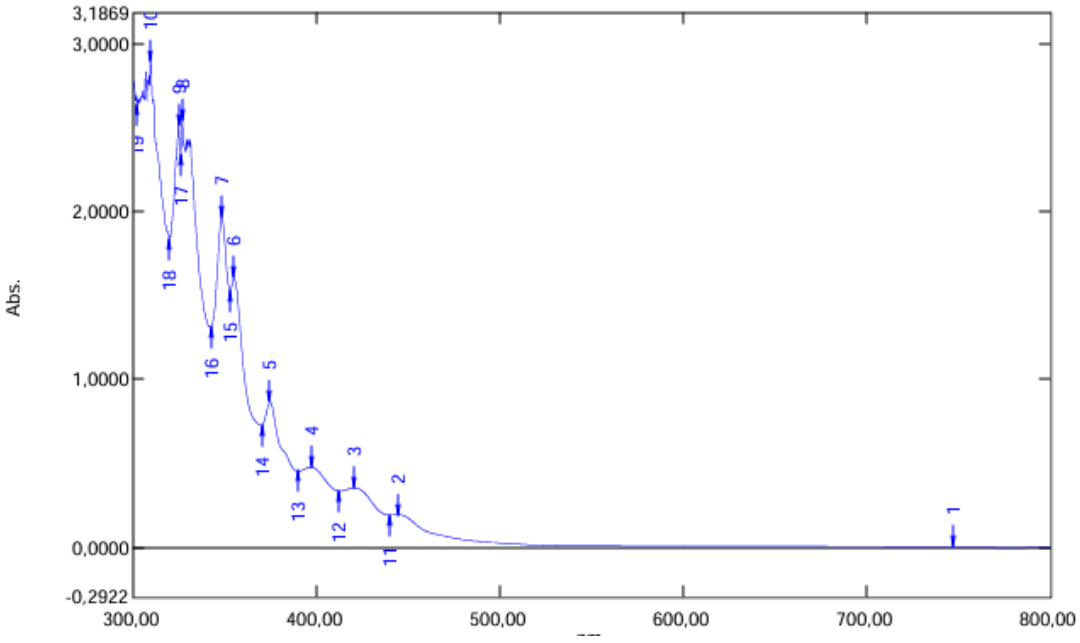
Eksperimentak qism. Zafaron gul tumshuqlari namunalari tarkibidagi karotenoidlar miqdorini spektrofotometrik usulda aniqlash tadqiqotning asosiy maqsadi bo’lib qoldi. Laboratoriya sharoitida namunalar tarkibidagi β -karotin miqdorini aniqlash uchun o’simlik organi tanlab olindi. Tahlil uchun zafaron tumshulari (aniq tortilgan AF 2204N , aniqlik darajasi 0.1 mg) 5 g tortib olinib, 1

mm diametr o'lchamga qadar maydalandi va 100 ml sig'imli kolbaga solindi. Erituvchi sifatida 25 ml geksan (C_6H_{14} kimyoviy toza, TU 2631-003-) bilan ekstraksiya qilindi. Ekstraksiya 90 min davomida magnitli aralashtirgichda(MSH-300 BIOSAN, Латвия) amalga oshirildi. Ekstraksiya jarayoni yakunlangach eritma filtrlanadi. Filtratdan 1 ml olinib 25 ml li o'lchov kolbasiga solindi va kolba belgisigacha erituvchi bilan suyultirildi.

Karotin miqdorini NACH LANGE DR 3900 (Germaniya) spektrofotometrida aniqlandi (spektral to'lqin uzunligi diapazoni, nm 300–800).

Karotinoidlar miqdorini aniqlash jarayoniga parallel ravishda kaliy bixromat ($K_2Cr_2O_7$)ning 0.04 % li eritmasi solishtirish maqsadida tayyorlanib optik zichligi aniqlab olindi.

Tozalangan suv (BIOSAN, Латвия) parallel ravishda kaliy bikromat(GOST 4220 − 75 *xim* toza) RSO eritmasining optik zichligi (0,04%) o'lchandi. Quyida o'simlik namunasi ekstraktining spektrogrammasi keltirilgan:



1-rasm. Zafaron gulbandlari namunalari tarkibidagi karotenoidlar miqdorini spektrofotometrda olingan spektrogrammasi.

Olingan natijalarni (X) xom ashyosidagi umumiy karotin miqdori β-karotin bo'yicha mg % formula bo'yicha hisoblandi;

$$X = \frac{D1 \times 0.00208 \times 25 \times 25 \times 100 \times 100}{D0 \times m \times 1 \times (100 - w)}$$

Bu yerda; D1-tekshirilayotgan eritmaning optik zichligi, D0- kaliy dixromatning standart namuna eritmasi yani namunaviy eritmasining optik zichligi, 0,00208- kaliy dixromatning standart namuna eritmasiga mos keladigan eritmadagi β -karotin miqdori mg, m- xom ashyo namunasi gr.

Xulosa. Za'faron stigmalarida β -karotin mavjudligi za'faronning barcha eko-shakllarida har xil miqdorda mavjud. O‘zbekiston janubidagi Surxondaryo viloyatida yetishtiriladigan β-karotin miqdori bo‘yicha za’faron turk va eron turlari bilan raqobatlasha olishi ko‘rsatildi, bu esa uni oziq-ovqat qo‘shimchalari tayyorlashda istiqbolli xomashyo sifatida ko‘rish imkonini beradi. gipoglikemik va antioksidant ta'sirga ega.

Tadqiqot natijasida olingan qiymatlarni yuqoridagi formula asosida hisoblanganda mahalliy sharoitda (Surhandaryo viloyati) yetishtirilgan Zafaron gultumshuqchalari tarkibida β – karotin miqdori 389 mg/g ekanligi topildi. Demak, o’simlik ushbu moddalarga boy ekan, undan biologik qarish jarayonini sekinlashtirish maqsadida oziq – ovqat qo’shilmalari ishlab chiqarishda qo’llash mumkin. Bundan tashqari, o’simlik gultumshuqchalidan uy sharoitida ham fitochoy sifatida foydalanishni tavsiya etamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдуллаев Ф.И., Эспиноза-Агирре Дж.Дж. Биомедицинские свойства шафрана и его потенциальное использование в терапии рака и испытаниях химии о профилактики // Выявление и профилактика рака 28 (2004) стр. 426-32 [На английском]
2. Аскаров И.Р , Убайдуллаев К // Химический состав рыльца Шафрана (Crocus sativus L.) и значение народной медицине // Universum: химия и биология Архив выпусков журнала "Химия и биология" 2024 3(117). DOI - 10.32743/UniChem.2024.117.3.16987
3. Абдуллаев Ф.И. // Химия о профилактирующие и противораковые свойства шафрана (Crocus sativus L.). // ExpBiol Med Maywood 2002; 227:20-25.[На английском языке]

“Tadqiq va tatbiq” ilmiy-uslubiy jurnal

Tahririyat manzili:
150100, Farg‘ona vil., Farg‘ona sh., Solim ko‘chasi, 23/4-uy, 26-xonadon

E-mail:
chief_editor@fer-teach.uz

Bizning web-sahifa:
https://fer-teach.uz/

“Tadqiq va tatbiq” ilmiy-uslubiy jurnali "Fer-Teach" MChJ muassisligida tashkil etilgan bo‘lib, ilmiy va uslubiy jihatdan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi. Mazkur jurnal O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2023-yil 3-mayda ommaviy axborot vositasi sifatida davlat ro‘yxatidan (№ 078777) o‘tkazilgan.

ISSN 3030-3362.

Jurnal aniq va tabiiy fanlar, ijtimoiy-iqtisodiy fanlar, texnika fanlari, tibbiyot fanlari, pedagogika fanlari sohalarini qamrab oladi. Tahrir hay’ati a’zoligidan respublikaning turli OTMlarida faoliyat olib boruvchi fan nomzodlari va doktorlari o‘rin olishgan..

Nashr tillari: O‘zbek, Rus, Ingliz va Qoraqalpoq tillari

Научно-методический журнал “Исследования и внедрение”

Адрес редакции:
150100, Ферганская область, г. Фергана, улица Солим, дом 23/4, кв. 26

E-mail:
chief_editor@fer-teach.uz

Наш сайт:
https://fer-teach.uz/

Учредителем научно-технического журнала
«Исследования и внедрение» является ООО “Fer-Teach”.
Журнал издается с 2023 года, зарегистрирован 3 мая 2023 года Агентством информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан (Сертификат № 078777).

ISSN 3030-3362.

«Исследования и внедрение» является специализированным журналом в области техники и охватывает все основные направления исследований и разработок в различных областях технических наук: физике, математике, информационных технологиях. В журнале также публикуются научные статьи по лингвистике, методике преподавания и истории развития технических наук.

Языки издания: Узбекский, русский, английский и каракалпакский

Scientific and methodological journal “Research and implementation”

Address:
150100, Fergana region, Fergana, Solim street, building 23/4, apt. 26

E-mail:
chief_editor@fer-teach.uz

Our website:
https://fer-teach.uz/

The scientific and methodological journal “Research and implementation” was founded by Fer-Teach LLC and supported by the Fergana branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorezmi. This journal was registered by the Agency of Information and Mass Communications under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan on May 3, 2023 (No 078777).

ISSN 3030-3362.

"Research and implementation" is a specialized journal in the field of technology and covers all major areas of research and development in various fields of technical sciences: physics, mathematics, information technology. The journal also publishes scientific articles on linguistics, teaching methods and the history of the development of technical sciences.

Languages: Uzbek, Russian, English, Karakalpak

ВНИМАНИЕ!

При использовании материалов журнала необходимо указывать источник
Авторы статей несут ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.
Редакция не всегда разделяет мнения авторов и не несет ответственности за недостоверность публикуемых данных.
Редакция журнала не несет никакой ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

ATTENTION!

When using journal materials, you must indicate the source.
The authors of the articles are responsible for the content of the articles and for the very fact of their publication.
The editors do not always share the opinions of the authors and are not responsible for the unreliability of the published data.
The editorial board of the journal does not bear any responsibility to the authors and / or third parties and organizations for possible damage caused by the publication of the article

---

DIQQAT!

Jurnal materiallaridan foydalanganda manbani ko‘rsatish kerak.
Maqola mualliflari maqolalar mazmuni va ularning nashr etilishi fakti uchun javobgardirlar.
Har doim ham mualliflarning fikrlari tahririyat nuqtai nazarini ifodalamaydi va nashr etilgan ma'lumotlarning haqiqiyligi uchun javobgar emas.
Jurnal tahririyati mualliflar va/yoki uchinchi shaxslar va tashkilotlarga maqolaning e’lon qilinishi natijasida yetkazilishi mumkin bo‘lgan zarar uchun javobgar emas.