

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

6-2023

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

**G'.B.Samatov**

Suyuqliklarda tebranma relaksatsiya jarayonida molekularning sakrab o'tishlar sonining zichlikga bog'lanishini o'rganish ..... 9

**U.M.Yalgashev**

Zamonaviy interaktiv virtual laboratoriya yaratish va ulardan foydalanish imkoniyatlari ..... 14

## KIMYO

**I.R.Asqarov, M.A.Marupova, M.M.Axadjonov**

Allium cepa o'simligining xalq tabobatidagi ahamiyati va piyoz po'stidagi vitaminlar tahlili ..... 18

**Sh.X.Karimov, A.X.Xaitbayev**

Xitin ajratib olish va uni deatsetillash jarayoni tahlili ..... 22

**E.A.Xudoyarova, S.F.Abduraxmonov, B.B.Umarov**

"Ruxning kompleks birikmasi" ..... 27

**I.J.Jalolov, A.A.Ibragimov**

*Arundo donax* l. O'simligi bisindol alkaloidlarining yamr 1d, 2d eksperimentlari tahlili..... 30

**O.P.Мансуров, Б.З.Адизов, М.Н.Позиллов, Д.А.Хаджибаев**

Технология получение биоэтанола из возобновляемого сырья ..... 42

**O.K.Askarova, A.A.Ganiev, X.M.Bohakuлов, Э.Х.Ботиров**

Химические компоненты надземной части *Lophanthus schtschurowskianus* ..... 50

**Б.Ж.Турсунов, Б.З.Адизов, М.Ю.Исмоилов**

Механическая прочность топливного брикета полученного на основе нефтяного шлама, госсиполовой смолы и корня солодки..... 54

**M.M.Tajiboyev, I.R.Askarov, M.Y.Imomova**

Analysis of free amino acid content in arvense and ramosissimum needles..... 58

**I.R.Asqarov, S.A.Mamatqulova, B.R.Obidova**

Qushtili (*Polygonum aviculare* L.) o'simligining kimyoviy tarkibi va uning xalq tabobatidagi o'rni..... 62

**M.M.Tojiboyev, I.R.Asqarov, M.Y.Imomova**

Qirqbo'g'im (*Equisetum arvense*) o'simligi tarkibidagi vitaminlar miqdorini aniqlash ..... 67

**I.R.Askarov, Sh.V.Abdullaev, E.R.Haydarov**

Natural color for drinking waters..... 70

**T.Sh.Amirova, M.O.Rasulova, G.A.Umarova, Sh.Sh.Shermatova, Z.B.Xoliqova**

Farg'ona vodiysi chorva hayvonlari terisi maxsulotlarining mineral tarkibining qiyosiy tahlili ..... 73

**I.J.Karimov**

Tabiiy biologik oziq – ovqat qo'shilmalaridan suvni haydash orqali quruq moddaning foiz ulushini aniqlash ..... 76

**X.V.Qoraboyev, I.L.Xikmatullayev**

*Indigofera tinctoria* o'simligi va tuproqdagi og'ir metallarning biogeokimyoviy xususiyatlari ..... 79

**G.K.Babojonova, F.A.Sobirova**

Polivinilxlorid asosida olingan anion almashinuvchi materiallarning kimyoviy barqarorligi ..... 85

**I.L.Xikmatullayev**

*Physalis angulata* o'simligi flavonoid tarkibini yussx usuli bilan aniqlash ..... 88

**Д.Б.Баракеева, Н.И.Мукаррамов, С.Ф.Арипова**

Определение вторичных метаболитов *Смолы ferula tadshikorum* методом высокоэффективной тонкослойной хроматографии ..... 93

**N.T.Xo'jaeva, B.Y.Abduganiev, U.V.Muqimjonova, V.U.Xo'jaev**

*Korolkovia severzovii* o'simligi tarkibidagi flavonoidlar tahlili..... 99

**I.R.Askarov, M.A.Marupova, Y.Kh.Nazarova**

Chemical composition "of juglans regia l" plant and significance in folk medicine..... 103

**ALLIUM CEPA O'SIMLIGINING XALQ TABOBATIDAGI AHAMIYATI VA PIYOZ PO'STIDAGI VITAMINLAR TAHLILI****ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЯ ALLIUM CEPA В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И АНАЛИЗ ВИТАМИНОВ В ЛУКОВОЙ КОРОЧКЕ****IMPORTANCE OF ALLIUM CEPA PLANT IN FOLK MEDICINE AND ANALYSIS OF VITAMINS IN ONION PEEL****Asqarov Ibroximjon Raxmonovich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası professori, k.f.d., O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston tabobat akademiyasi raisi

**Marupova Manzura Aminovna<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti tibbiy va biologik kimyo kafedrası mudiri, dotsent

**Axadjonov Mavlonjon Maxmudjon o'g'li<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti tibbiy va biologik kimyo kafedrası katta o'qituvchisi

**Annotatsiya**

*Ushbu maqolada Farg'ona vodiysida o'sadigan Allium cepa (bosh piyoz) o'simligining botanik va biologik xususiyatlari, o'simlik po'stining dorivorligi, ya'ni xalq tabobatidagi o'rni tahlil qilingan. Asosiy e'tibor Allium cepa o'simligi po'stining kimyoviy tarkibini o'rganishga, ayniqsa, suvda eruvchi vitaminlar tarkibi va odam organizmida uchraydigan ayrim kasalliklarni davolashdagi ahamiyatiga qaratilgan va o'simlik po'sti tarkibidagi vitaminlar miqdori YuSSX usulida aniqlangan.*

**Аннотация**

*В данной статье анализируются ботанические, биологические и лечебные свойства, а также роль в народной медицине растения Allium cepa (лук), произрастающего в Ферганской долине. Основное внимание было уделено изучению химического состава, особенно, содержание водорастворимых витаминов и их значение в лечении некоторых заболеваний человека и ЮССХ методом проведен количественный анализ витаминов коры растения Allium cepa.*

**Abstract**

*This article analyzes the botanical, biological and medicinal properties, as well as the role in folk medicine of the Allium cepa (onion) plant growing in the Fergana Valley. The main attention was paid to the study of the chemical composition, especially the content of water-soluble vitamins and their importance in the treatment of certain human diseases and a quantitative analysis of vitamins in the bark of the Allium cepa plant was carried out using the JSS method.*

**Kalit so'zlar:** Allium cepa, avitaminoz, gipovitaminoz, immunitet, kolit, antiseptik, antioksidant, allergiya, ateroskleroz.

**Ключевые слова:** Allium cepa, авитаминоз, гиповитаминоз, иммунитет, колит, антисептик, антиоксидант, аллергия, атеросклероз.

**Key words:** Allium cepa, vitamin deficiency, hypovitaminosis, immunity, colitis, antioxidant, allergy, atherosclerosis.

**KIRISH**

So'nggi yillarda respublikamizda sog'liqni saqlash tizimida xalq tabobatini rivojlantirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilib, qator me'yoriy xujjatlar asosida ilmiy va amaliy ishlar yo'lga qo'yildi [1,2,5].

Ma'lumki, qadimdan odamlar bemorlarni turli kasalliklardan davolashda tabiat ne'matlaridan foydalanib kelgan. Tibbiy bilimlar yuzaga kelgan va rivojlanib borgan. Bunday uzoq davr mobaynida o'simlik va hayvon mahsulotlari, minerallardan tayyorlangan shifobaxsh vositalardan kasalliklarni davolashda foydalanish orqali xalq tabobatining yangi uslublari va tarmoqlari yaratildi [5,8,9].

## KIMYO

Tabobatda boshqa biologik faol moddalar qatorida vitaminlar ham o'z o'rniga ega. Ularning mavjud bo'lmashligi (avitaminoz) va yetishmasligi (gipovitaminozlar)ga, shuningdek, boshqa kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi. B guruh va C vitaminlari metabolizmni boshqarish, immunitetni oshirish, kofermentlik kabi vazifalarni bajaradi [12].

**Tadqiqot maqsadi.** Bosh piyoz (*Allium cepa*) o'simligi po'stlarining kimyoviy tarkibini o'rganish asosida xalq tabobatida ayrim kasalliklarni davolash ba oldini olish maqsadida tabiiy vosita yaratish uchun uning kimyoviy, jumladan, vitamintar tarkibini tahlil qilish.

**Mavzuning dolzarbligi.** Dorixonalarda sotilayotgan kimyoviy moddalar o'rniga xalq tabobati usullari va vositalardan foydalanishning afzalliklari, jumladan, nojo'ya ta'sirlari yo'qligi, tez organizmdan chiqib ketishi kabilar hammaga ma'lum. Shuningdek, tabiiy mahsulotlarda dori vositalarining organizmga so'rilishi va ta'sirini ta'minlovchi kompleks moddalar, jumladan, vitaminlar, makro- va mikroelementlar hamda fermentlar mavjud bo'ladi. Shu nuqtai nazardan piyoz po'stining kimyoviy tarkibini, shifobaxshligini o'rganish va uning asosida tabiiy vositalar yaratish hozirgi kunning dolzarb masalaridan biri hisoblanadi.

**ADABIYOTLAR TAHLILI**

*Allium cepa* (oddiy bosh piyoz) sabzavot ekinlariga bir pallalilar sinfiga mansub ikki yillik o't o'simlik. Piyozguldoshlar oilasiga oddiy (bosh) piyoz, sarimsoq, porey piyoz, batun piyoz, shnitt-piyoz, ko'p yarusli piyoz, shalot piyoz, slizun piyoz, anzur piyoz kabi turlar kiradi. Barglari chiziqsimon yoki kamarsimon, bazal, oqma, poyasi qalin, balandligi 1 m gacha. Gullari mayda, ko'zga tashlanmaydigan, uzun poyalarda joylashgan, soyabon shaklidagi to'pgullarda to'plangan, qobiq bilan o'ralgan, ba'zi turlarida diametri 40 sm ga etadi. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Mevalari avgust oyida pishadi. Quruq ustki po'stining rangi sariq, ichki po'stlari etli oq rangda, sovuqqa chidamli [3,11].

Qadimdan odamlar piyozni shifobaxsh vosita sifatida ishlatishgan. Misr va Rimda askarlarga mardlik va jasurlik xususiyatini berish maqsadida ular ovqatining asosiy tarkibiy qismi hisoblangan. Gippokrat asal qo'shilgan piyoz sharbatini siydik haydovchi va shamollashga qarshi vosita sifatida tavsiya etgan [8,9].

Kolumb ekspeditsiyasi bilan piyoz Amerikaga kelib qolgan. Izabella orollarida yetishtirilgan va u yerdan Shimoliy va Janubiy Amerikaga tarqalgan. XII asrda ko'plab boshqa davlatlarga kirib kelgan, undan terlama va chumaga qarshi eng samarali vosita sifatida foydalanilgan [6].

*Allium cepa* L. piyozida (navlariga qarab) 2,4-14% qand, 2-13,9 mg% C vitamini, efir moyi, bargida esa 19-57,7 mg% C vitamini, shuningdek, A, B, B<sub>2</sub> vitaminlari va 1,3-5,9 mg% A provitamini, limon va olma kislotalari, fitonsidlar va boshqa moddalar bor. Piyoz o'simligining dorivor preparatlari ichak atoniyasi, kolit, arterioskleroz, gipertoniya kasalligining sklerotik formasini va avitaminoz kasalliklarini davolash uchun ishlatiladi. Bu preparatlar rinit kasalligida burun shilliq qavatlariga surtiladi, ginekologiyada trixomonada kolitini davolashda ham qo'llaniladi. Piyoz o'simligi bakteritsid xossaga ham ega. Boshlanayotgan katarakddada ko'zga tomizilsa, uni shu kasallikdan saqlaydi, ko'zlarni tozalaydi va ko'rish qobiliyatini yaxshilaydi [3,4,7].

Xalq tabobatida piyozning suvli yoki sutli qaynatmasi turli o'pka kasalliklari va og'ir nafas qisilishida ishlatiladi. Piyozni kesishda ko'zning og'rig'i va yoshlanishi sulfoksid guruhlari va fermentlarni o'z ichiga olgan aminokislotalarning soyabon hujayralarida mavjudligi tufayli yuzaga keladi [6,7].

Piyoz po'stining farmakologik ta'sirini quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin: immunitetni stimullovchi, shamollashga qarshi, antiseptik, antioksidantlik, tonusni ko'taruvchi, allergiyaga qarshi, aterosklerozga qarshi, kardiotonik, qon aylanishini stimullovchi, toksinlardan tozalovchi, xolestiringa qarshi, gipotenzivlik ta'siri, regenerativlik, qarishni sekinlashtirish, onkoprotektorlik va kosmetologik. Xalq tabobatida piyoz po'stidan ichish uchun damlama, qaynatma, spirtli nastoyka, ekstraktlar hamda moy va mazlar tayyorlanadi. Piyoz sharbatidan bir osh qoshig'ini ovqatdan bir soat oldin kuniga 2 mahal ichilsa, kamqonlikka davodir [3,8,10].

Xullas piyoz po'sti butun organizmni sog'aytirib, zararli toksin va shlaklardan himoya qiladi, eng muhimi bu vazifani bajarishda u organizmda hech nojo'ya ta'sirlarga ega emas. Demak, piyoz po'sti oddiy, arzon, qulay, xavfsiz dori vositasidir.

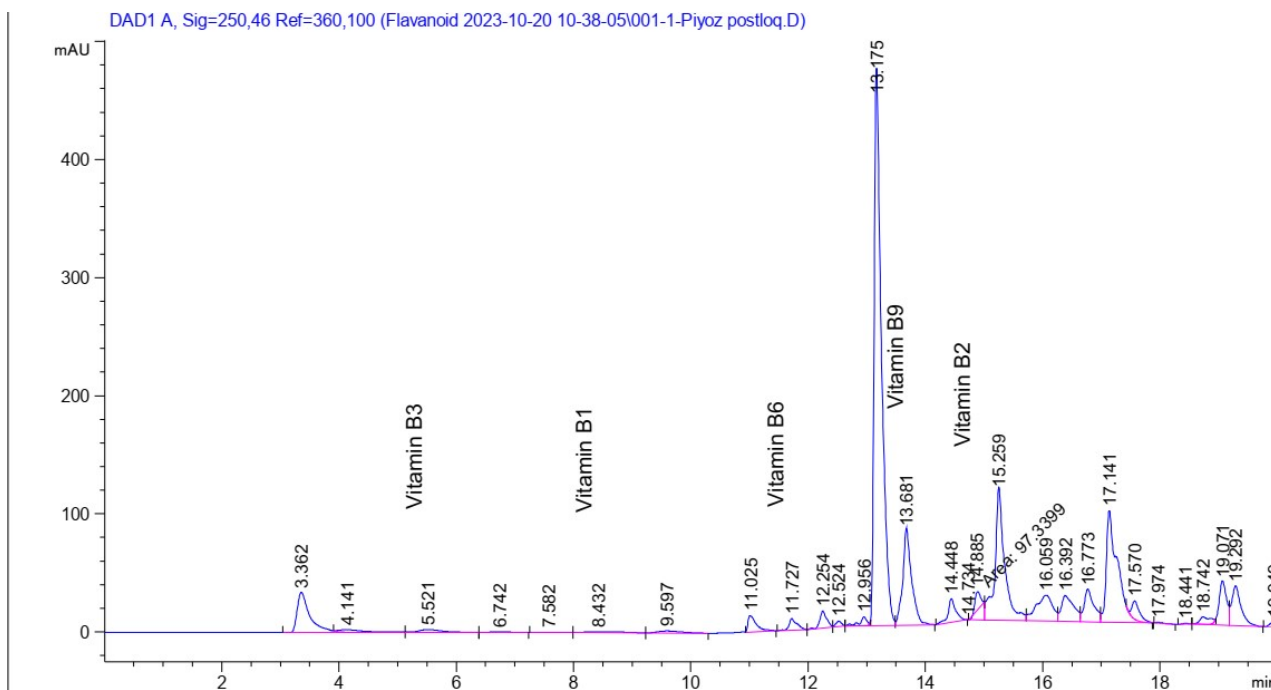
B<sub>9</sub> (Foli kislotasi) vitamini organizm normal o'sishi va rivojlanishida, ayniqsa, homiladorlik davrida zarurdir. Foli kislotasi nafaqat yangi hujayralar paydo bo'lishi, balki ularning saqlanishi

uchun ham javobgar. B<sub>9</sub> vitamini immunitet va yurak-qon tomir tizimini ham mustahkamlaydi, leykotsitlar harakatchanligiga va ularning tashqi viruslarga qarshi turish qobiliyatini kuchaytiradi. Shuningdek, u jigar va oshqozonga ovqat hazm qilishda yordam beradigan foydali aminokislotalar va fermentlarni sintez bo'lishini tezlashtiradi. Foli kislotasi tanqisligi anemiyaga, to'qimalar tiklashining buzilishiga, tug'ilishning pasayishiga (takroriy abort, erta tug'ilish va boshqalar) olib keladi [12,13,14].

**Tajriba o'tkazilgan vaqt, joy va tadqiqot metodikasi:** Allium cepa po'stlari tarkibidagi umumiy suvda eruvchi vitaminlar miqdori O'zbekiston respublikasi FA qoshidagi Bioorganik kimyo instituti laboratoriyasida Agilent Technologies 1200 kolonkali Exlipse XDB C18 suyuqlik xromatografiyasi usulida aniqlandi (20.10.2023). Adabiyotlarda suvda eruvchi vitaminlarni YuSSX bilan aniqlashda elyuent sifatida fosforli, atsetatli bufer sistemalari va atsetonitrildan foydalanilgan. Biz atsetatli bufer sistemasi hamda atsetonitrildan foydalandik.

**OLINGAN NATIJALAR**

Agilent Technologies 1200 kolonkali Exlipse XDB C18 suyuqlik xromatografiyasi usulida Allium cepa (Bosh piyoz) po'sti tarkibidagi suvda eruvchi vitaminlar aniqlanganda quyidagi natijalar olindi (jadval).



Allium cepa po'sti tarkibidagi vitaminlar

1-jadval

Vitamin	Piyoz po'sti
	Konsentratsiya mg/gr
B <sub>1</sub>	1,026
B <sub>12</sub>	1,55
B <sub>6</sub>	0,98
B <sub>9</sub>	9,77
PP	1,16
B <sub>3</sub>	1,16
C	0

## KIMYO

Allium cepa po'sti tarkibidagi suvda eruvchi vitaminlar tahlil qilinganda bir nechta B guruhiga mansub vitaminlar, jumladan, eng ko'p miqdorda, ya'ni 10 mg ga yaqin B<sub>9</sub>; 1-1,5 mg miqdorda B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> va PP mavjud ekanligi aniqlandi. Xromatografik tahlil natijalari quruq piyoz po'stida C vitamini mavjud emasligini ko'rsatdi. Binobarin, piyoz po'sti tarkibida organizm hayot faoliyatida immunitetni oshiradigan, o'sish va rivojlanishda ahamiyati katta bo'lgan B<sub>9</sub> vitamini ko'p miqdorda ekanligi muhim ahamiyat kasb etadi.

## XULOSA

1. Qadimdan xalq tabobatida piyoz o'simligi turli kasalliklarni davolashda qo'llanib kelingan.
2. Tabiiy dori vositalari tarkibida bir vaqtda kompleks ta'sir etuvchi moddalar mavjudligi davolash samarasini orttiradi.
3. Allium cepa (bosh piyoz) po'stida B guruh vitaminlari borligi, ayniqsa, B<sub>9</sub> vitamini miqdorining ko'pligi (10mg) undan xalq tabobatida anemiya, immunitet pasayishi, homila bilan bog'liq kasalliklarni davolashda hamda yuqori nafas yo'llari profilaktikasida foydalanish mumkinligini ko'rsatadi.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 12-oktabrdagi №PQ-3968 sonli "O'zbekiston Respublikasida xalq tabobati sohasini tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida"gi №PQ-3968 sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi "O'zbekiston respublikasida xalq tabobatini rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ 4668-sonli qarori
3. I.Asqarov. Tabobat qomusi. Toshkent. Mumtoz so'z. 2019 676-678 betlar.
4. X.Isakov, X.Jamolova Osh piyoz - allium sera I. va po'stlogining dorivor xususiyatlari "Tovarlar kimyosi hamda xalq tabobati muammolari va istiqbollari" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari (Andijon, 2023, 14-15 sentyabr) 457-b
5. I.R.Asqarov. Tovarlar kimyosi va xalq tabobati fanlarining vujudga kelishi hamda ularning amaliy ahamiyati "Tovarlar kimyosi hamda xalq tabobati muammolari va istiqbollari" mavzusidagi X-Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari (Andijon, 2023, 14-15 sentyabr) 33-37-b
6. А.Приходько.«Луковая шелуха.Лечение от 100 болезней «СТ» 2012. 8
7. Викторова Л. Почему мы плачем, когда режем лук. Архивная копия от 20 сентября 2017 на Wayback Machine, Статья в научно-популярном журнале «Химия и жизнь -XXI век» № 2, 2015 г.
8. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari. Toshkent: Xalq merosi. 1993
9. Ж.И.Орлова. Всё об овощах. Москва: Агропромиздат, 1986. С. 178,222
10. N. Fedorova. Lukovaya sheluxa. Natsiya. Moskva. 2008 yil, С 78
11. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil,
12. Sobirova R.A. Biologik Kimyo -Toshkent, 2006 y. 136-bet
13. <https://www.kp.ru/doctor/zdorovyj-obraz-zhizni/vitamin-B9/>
14. Марупова, М. А., Ж. Т. Мамасайдов, and М. М. Ахаджонов. "ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ И ФУНГИЦИДОВ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА." ББК 28.072 я43 (2022): 100.