Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 3, Issue 1, 2024 Traditional Medicine

YAPON SAFORANING KIMYOVIY ELEMENTLAR TAHLILI

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov
Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori, O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan ixtirochi, O‘zbekiston TABOBAT Akademiyasi raisi
https://orcid.org/0000-0003-2289-1273

Surayyoxon Abdusamatovna Mamatqulova
Farg'ona davlat universiteti, Kimyo kafedrasi mudiri, kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
https://orcid.org/0000-0003-0363-9427

Charosxon Sanjarbek qizi Abdujabborova
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Xalq tabobati va farmakoloogiya kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: abdujabborovacharosxon55@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-3150-3039

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss1.2024.180

Kalit so‘zlar:
Yapon saforasi (lat. Styphnolóbium japónicum), mikroelementlar, makroelementlar, og‘ir metallar, induktiv holatda bog‘langan argon plazmali emission spektrometriya (ICP-OES)

Annotatsiya.
Ushbu maqolada O’zbekiston hududlarida uchrovchi Yapon saforasi (*lat. Styphnolóbium japónicum*) daraxtining mevasi va bargi tarkibidagi makro va mikroelementlarga boy bo’lgan, kimyoviy elementlar miqdori hakida so’z borgan. Yapon safora daraxtining mevasi va bargi tarkibidan makroelementlardan 5 ta, mikroelementlardan 56 ta, jami 61 ta kimyoviy elementlar miqdori o’rganildi. Odam organizmining immun tizimi uchun kerakli bo’lgan vitaminlar, mikro- hamda makrob elementlarni saqlaganligi sababli immunostimulyatorlik hossaga egadir.

Havola uchun
Asqarov, I. R., Mamatqulova, S. A., & Abdujabborova, C. S. qizi. (2024). YAPON SAFORANING KIMYOVIY ELEMENTLAR TAHLILI. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(1), 97–111. https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss1.2024.180

Kirish. Ma'lumki, hozirda amaliy tibbiyotda ishlatiladigan preparatlarning ayrim qismi o‘simliklardan olingan tabiiy birikmalar bo‘lib, bu preparatlar sintez yo‘li bilan olingan sintetik preparatlarga qaraganda bir qator afzalliklarga ega. Ular inson organizmiga juda mayin ta'sir ko‘rsatadi va qo‘shimcha zararli xususiyatlarga ega bo‘lmaydi. Shu jumladan, o‘simliklardan ajratib olingan biologik faol birikmalarning ko‘pchiligi o‘zlarining qimmatli, shifobaxsh xususiyatlarga egaligi tufayli tibbiyot amaliyotida keng qo‘llanilib kelinmoqda.

Nazariy qism. Yapon saforasi yoki stifnolobium japonica (*lat. Styphnolóbium japónicum*) bargli daraxt, dukkaklilar (*Fabaceae*) oilasining *Stifnolobium (Styphonolobium*) jinsining turi. Balandligi 25 m gacha bo‘lgan daraxt keng sharsimon toj bilan. Har yili iyul —avgust oylarida gullaydi. Mevasi tiniq qalinlashgan, dastlab yashil-jigarrang, pishganida esa qizg‘ish, uzunligi 3-8 sm bo‘lgan suvli, ochilmagan silindrsimon loviya. Mevalar sentyabr-oktyabr oylarida butun daraxtda pishadi. Qadimgi Xitoy matnida "Zuo Chjuan" (miloddan avvalgi 400-yillar) da eslatib o‘tilgan. Zamonaviy tarqalish: Xitoy, Koreya, Yaponiya 1747 yildan madaniyatda, 1814 yildan Qrimdagi

Nikit botanika bog‘ida. Bu yerdan Xerson, Zaporojye viloyatlari, Krasnodar viloyati bo‘ylab keng tarqalgan. U yangi qumloq va qumli tuproqlarda yaxshiroq rivojlanadi, sho‘rlangan tuproqlarda o‘sishi mumkin. Qurg‘oqchilikka chidamli, soyaga bardoshli, sovuq shamollar va katta sovuqlardan aziyat chekadi. Tarkibida rutin, glikozid, oshlovchi moddalar, alkoloidlar, organik kislotalar, darmon-dori — C (askorbin kislotasi) mavjud. Urug‘ida 10 % yog‘simon moy bor. "Rutin" preparati kurtaklardan olinadi. Safora nektarida shakar kontsentratsiyasi o‘rtacha 50% ni tashkil qiladi. Nektarda glyukoza ko‘p. Mevasining damlamasida aniq antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, jaroxat va yaralarni davolaydi, ekstrapankreatik giperglikemiyada, alloksan diabetida, gepatoprotektiv va gipolipidemik ta'sirga ega, qon zardobidagi asat-alat darajasini pasaytiradi, fitopreparat aterogen va antiaterogen lipoproteinlarning nisbatlarini tiklaydi. Angioprotektiv va immunokorrigatsiya xususiyatlariga ega. Qon bosimi ko‘tarilganida, ichburug‘, oshqozon (me'da) va o‘n ikki barmoqli ichak yarasida, ichki qon ketishida Yapon soforasi mevasining spirtdagi tindirma (nastoyka)sidan foydalaniladi. Yapon soforasi gullaridan olingan dori Bod (revmatizm), nurlanish xastaligida, diabetda, glomerulonefrit, trombopenit xastaliklarida shifo bag‘ishlaydi.

Tajriba qismi. Mineral tarkibini aniqlash. Farg‘ona viloyati hududida o‘suvchi Yapon saforasi daraxtini namuna uchun noyabr oyida bargi va mevalari yig‘ib olindi. Terilgan namunalar salqin sharoitda quritildi. Moddalarning aniqlanishi induktiv bog‘langan argon plazmali emission spektrometrda olib borildi. Buning uchun tekshirilayotgan moddadan 0,500 g analitik tarozida o‘lchab olinib, avtoklafning teflon idishchasiga qo‘yiladi, keyin ustidan tozalangan tegishli miqdordagi konsentrlangan nitrat kislotasi (x/t) va vodorod peroksid (x/t) quyildi. Avtoklav yopilib, Berghof dasturlangan (MWS-3+) mikroto‘lqinli parchalagichga o‘rnatildi. Tekshiriladigan moddaning turiga qarab, tegishli dastur belgilandi. Avtoklavda joylashtirilgan moddalar parchalanganidan keyin 50 ml li o‘lchagich kolbalarga solindi va 0,5 % li nitrat kislotasi kerakli bo‘lgan belgigacha quyildi.

Namunalar tarkibidagi asosiy makroelementlar, mikroelementlar va zaharli elementlar tarkibi alohida o‘rganilganda quyidagi natijalar olindi (1-2 jadvallar).

1-Jadval.Yapon saforasi (*lat. Styphnolóbium japónicum*) bargi va mevasi tarkibidagi asosiy makroelementlar miqdori (mg/kg).

Makroelementlar miqdori (mg/kg)		
Elementlar nomi	**Mevasi**	**Bargi**
P	11210	4817
Ca	20920	72600
Mg	11550	20960
Na	966	1368
K	42060	13060

Jadval ma'lumotlaridan ko‘rish mumkinki, o‘rganilgan o‘simlikning mevasi va bargida makroelementlar ko‘p miqdorda uchraydi. Jumladan o‘simlik mevasi tarkibida, P-11210 mg/kg, Sa-20920 mg/kg, Mg-11550 mg/kg, Na-966 mg/kg, K-42060 mg/kg mikdorda. Usimlik bargida esa P-4817 mg/kg, Ca-72600 mg/kg, Mg-20960 mg/kg, Na- 1368 mg/kg, K-13060 mg/kg mikdorda mavjud.

Yapon saforasi (*lat. Styphnolóbium japónicum*) bargi va mevasi tarkibidagi asosiy mikroelementlar miqdori o‘rganilgan bo‘lib olingan natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan.

2- Yapon saforasi (*lat. Styphnolóbium japónicum*) bargi va mevasi tarkibidagi asosiy mikroelementlar miqdori (mg/kg).

Mikroelementlar miqdori (mg/kg)		
Elementlar nomi	**Mevasi**	**Bargi**
Fe	6381	6223
Cu	26,9	21,1
Mn	107	135
Cr	25,4	9,43
Zn	54,0	54,7
Al	731	1625
Pb	0,965	1,71
Ni	17,2	10,6
Mo	<0,10	<0,10
Se	1,28	1,15
Co	0,955	1,23
Li	7,66	11,7
Be	<0,05	<0,05
B	0,209	0,746
Sc	0,533	1,33
Ti	56,9	48,9
V	1,05	1,64
Ga	0,378	0,705
Rb	14,1	8,35
Sr	231	743
Y	0,307	0,471
Zr	0,720	1,11
Nb	0,057	0,044
Ag	0,067	0,045
In	<0,005	<0,005
Sn	0,448	0,432
Sb	0,309	0,332
Te	<0,30	<0,30
Cs	0,105	0,148
Ba	14,9	33,0
La	0,696	1,15
Pr	0,117	0,193
Nd	0,346	0,643
Sm	0,057	0,112
Eu	0,010	0,027
Gd	0,065	0,109
Tb	<0,01	0,014
Dy	0,033	0,061
Ho	0,006	0,011
Er	0,012	0,025
Tm	<0,01	<0,01
Yb	0,012	0,019

Lu	<0,01	<0,01
Hf	<0,01	0,013
Ta	<0,01	<0,01
W	0,150	0,093
Re	<0,01	<0,01
Pt	<0,05	<0,05
Au	<0,05	<0,05
Ti	<0,01	<0,01
Bi	<0,01	0,018
Th	0,340	0,423
U	0,082	0,143

3-Jadval. Yapon saforasi mevasi va bargi tarkibida aniqlangan toksik elementlar miqdori (mg/kg)

№	Elementlar	Elementlarning o'lchov diapazoni	Mevasi	Bargi
1	As	0.10-4000	3,28	5,55
2	Cd	0.005-4000	0,079	0.131
3	Pb	0.1-4000	0,968	1,71

Xulosa: Farg'ona viloyati hududida o'stirilayotgan Yapon saforasi (lat. Styphnolóbium japónicum) bargi va mevasidan olingan kimyoviy tahlil natijalariga ko'ra o'simlik tarkibida biogen elementlar Ca, K, Mg, P, Na va Fe miqdori ko'pligini inobatga olib, ushbu o'simlik (qo'shimchalari) asosida inson organizmida makro va mikroelementlar yetishmasligi natijasida kelib chiqadigan diabetda, oshqozon va o'n ikki barmok ichak kasalliklarida, qon bosimi kutarilganda, revmatizm va kuplab kasalliklarni oldini olishda va davolashda yordam beruvchi fitopreparat-damlamalar va oziq-ovqat qo'shimchalarini ishlab chiqarish va amaliyotga tadbiq etish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR.

1. Асқаров И.Р. Табобат қомуси. Тошкент.- Мумтоз сўз. - 2019.
2. Қаюмов А.Қ., Бердиев Э.Т., Ҳамроев Ҳ.Ф., Турдиев С.А. Дендрологияю. Тошкент - "Фан ва технологиялар"., - 2015
3. Абдужабборова Ч.С. ЯПОН САФОРАСИ (ЛАТ. STYPHONOLOBIUM JAPONICUM) НИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА ТАБОБАТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ. // Халк табобати плюс // -2023/12. -С. 47,48,49.
4. Abdujabborova, C. (2024). PSORALEA DRUPACEAE BUNGE (PSORALEA KOSTYANKOVA OR AKKURAI) CHEMICAL COMPOSITION AND APPLICATION IN MEDICINE. В INTERNATIONAL BULLETIN OF MEDICAL SCIENCES AND CLINICAL RESEARCH (Т. 4, Выпуск 1, сс. 9–14). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10460566
5. Abdujabborova, C. (2023). STYPHONOLOBIUM JAPONICUM (SOFORA JAPONICA) THE CHEMICAL COMPOSITION AND APPLICATION IN MEDICINE https://sirpublishers.org/index.php/jomap/article/view/271
6. Askarov, I. R., Gulomova, N. S. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF SAMBUCUS NIGRA AND ITS ROLE IN FOLK MEDICINE. В INTERNATIONAL BULLETIN OF

MEDICAL SCIENCES AND CLINICAL RESEARCH (Т. 3, Выпуск 12, сс. 16–20). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10361541

7. Jumanova, B. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF THE MARMARAK MEDICINAL PLANT (SALVIA OFFICINALIS) AND USE IN PEOPLE'S MEDICINE. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 2, Выпуск 26, сс. 158–162). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10389416
8. Gulomova, N. (2023). КОЛЮЧЕЛИСТНИК, ТУРКЕСТАНСКИЙ МЫЛЬНЫЙ КОРЕНЬ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(12), 178–183. извлечено от https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/25175 DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.10437434
9. Абдужабборова Ч.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮПИНА В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И РЕЦЕПТАХ. “Fizikaviy va kolloid kimyo fanlarining fundamental va amaliy muammolari hamda ularning innovatsion yechimlari” Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. - 2024/2/10. -С. 1140-1141.
10. Асқаров И.Р. Товарлар кимёси (Монография). Фан ва технологиялар Марказининг босмахонаси. -Тошкент - 2019. -1000 б.
11. Воробьев А.Е., Мамасаидов Д.Т., Воробьев К.А., Абдужабборова Ч.С. БИОТЕХНОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ И ЗНАЧЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ. Монография. Фергана. – “Classic” – 2024. – 210 с.
12. Анненков Н. И. Сопҳора жапониса. Ботанический словарь. сост— СПб.: Тип. Имп. АН, - 1878.
13. Mamatqulova, S. A., & Abdujabborova, C. S. qizi. (2024). LYUPIN O‘SIMLIGI KIMYOVIY TARKIBI VA XALQ TABOBATIDA QO‘LLANILISHI. Educational research in universal sciences, 3(3), 73–79.