

ISSN:2181-0427 ISSN:2181-1458

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2021 йил махсус сон



Бош муҳаррир: Наманган давлат университети ректори С.Т.Тургунов

Масъул муҳаррир: Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор М.Р.Қодирхонов

Масъул муҳаррир ўринбосари: Илмий тадқиқот ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи Р.Жалалов

ТАҲРИРҲАЙЪАТИ

Физика-математика фанлари: акад. С.Зайнобиддинов, акад. А.Аъзамов, ф-м.ф.д., доц. М.Тўхтасинов, ф-м.ф.д., проф. Б.Саматов, ф-м.ф.д., доц. Р.Хакимов, ф-м.ф.д. М.Рахматуллаев.

Кимё фанлари: акад.С.Рашидова, акад. А.Тўраев, акад. С.Нигматов, к.ф.д., проф.Ш.Абдуллаев, к.ф.д., проф. Т.Азизов.

Биология фанлари: акад. К.Тожибаев, акад. Р.Собиров, б.ф.д. доц.А.Баташов, б.ф.д. Н.Абдурахмонов.

Техника фанлари: - т.ф.д., проф. А.Умаров, т.ф.д., проф. С.Юнусов.

Қишлоқ хўжалиги фанлари: – г.ф.д., доц. Б.Камалов, қ-х.ф.н., доц. А.Қазақов.

Тарих фанлари: – акад. А.Асқаров, с.ф.д., проф. Т.Файзуллаев, тар.ф.д, проф. А.Расулов, тар.ф.д., проф. У.Абдуллаев.

Иқтисодиёт фанлари: – и.ф.д., проф.Н.Махмудов, и.ф.д., проф.О.Одилов.

Фалсафа фанлари: –ф.ф.д., проф. М.Исмоилов, ф.ф.н., О.Маматов, PhD Р.Замилова.

Филология фанлари: – акад. Н.Каримов, фил.ф.д., проф.С.Аширбоев, фил.ф.д., проф. Н.Улуқов, фил.ф.д., проф. Ҳ.Усманова. фил.ф.д., проф. Б.Тухлиев, фил.ф.н, доц.М. Сулаймонов.

География фанлари: - г.ф.д., доц. Б.Камалов, г.ф.д доц К.Боймирзаев

Педагогика фанлари: - п.ф.д., проф. У.Иноятгов, п.ф.д., проф. Б.Ходжаев, п.ф.д., п.ф.д., проф. Н.Эркабоева, п.ф.д., проф.Ш.Хонкелдиев, п.ф.д., проф Ў.Асқарова, п.ф.н., доц. М.Нишонов, PhD П.Лутфуллаев.

Тиббиёт фанлари: – б.ф.д. Ғ.Абдуллаев, тиб.ф.н., доц. С.Болтабоев.

Психология фанлари – п.ф.д., проф З.Нишанова, п.ф.н., доц. М.Махсудова

Техник муҳаррир: [Н.Юсупов](#)

Таҳририят манзили: Наманган шаҳри, Уйчи кўчаси, 316-уй.

Тел: (0369)227-01-44, 227-06-12 **Факс:** (0369)227-07-61 **e-mail:** ilmiy@inbox.uz

Ушбу журнал 2019 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсати қарори билан физика-математика, кимё, биология, фалсафа, филология ва педагогика фанлари бўйича Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатида киритилган.

“НамДУ илмий ахборотномаси–Научный вестник НамДУ” журнали Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг 17.05.2016 йилдаги 08-0075 рақамли гувоҳномаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлиги (АОКА) томонидан 2020 йил 29 август куни 1106-сонли гувоҳнома га биноан чоп этилади. “НамДУ Илмий Ахборотномаси” электрон нашр сифатида ҳалқаро стандарт туркум рақами (ISSN-2181-1458)га эга НамДУ Илмий-техникавий Кенгашининг 27.10.2021 йилдаги кенгайтирилган йиғилишида муҳокама қилиниб, илмий тўплам сифатида чоп этишга рухсат этилган (**Баённома № 13**). Мақолаларнинг илмий савияси ва келтирилган маълумотлар учун муаллифлар жавобгар ҳисобланади.

НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ-2021



Ключевые слова: *Phlomooides kaufmanniana*, Макро- и микроэлементы, биологически активных веществ, элемент анализ.

ELEMENTAL ANALYSIS OF THE PLANT PHLOMOIDES KAUFMANNIANA

Muradov Murodjon Toxirjonovich¹
Karimov Abdurashid Musoxonovich²
¹Namangan State university
²Institute of Plant Chemistry

Abstract: *When using medicinal plants in modern medicine, not only biologically active substances, but also the elemental composition are important. Macro- and microelements increase the activity of the body's immune system, and they are present in plants in the form of minerals. Zinc, selenium, potassium, copper, iron, calcium cobalt and other micro- and macroelements are necessary for the effective functioning of the body's immune system.*

Key words: *Phlomooides kaufmanniana, makro- and mikroelements, biologic active substance, element composition*

O'zbekiston florasi shifobaxsh va foydali o'simliklarga boy. *Lamiaceae* oilasiga mansub *Phlomooides Moench* tur o'simliklari dunyo bo'ylab 170 ga yaqin turi borligi aniqlangan. O'zbekistonda bu o'simlikning 43 turi keng tarqalgan. *Phlomooides kaufmanniana* Adylov, Kamelin va Makhm Turkistonda, Nurotada, Zarafshonda va Hisor tog' tizmalarida, tog'larning o'rta va pastki zonalarida gil-tuproqli, gilli-shag'alli qiyaliklarida o'sadi[1,2].

Phlomooides o'simlik turlaridan flavonoidlar, fenilpropanoidlar, triterpenoidlar, fenilkarboksi kislotalar, neolignanlar, iridoidlar, yuqori yog' kislotalar, azot tutuvchi birikmalar, steroidlar, uglevodorodlar, askorbin kislota, va boshqa fiziologik ta'sirga ega birikmalar ajratib olingan[2,3]. Biz *Phlomooides kaufmanniana* o'simligining yer ustki qismidan ajratib olingan efir moylarini o'rganganligimiz haqida ma'lumotlar taqdim etganmiz[3].

Tibbiyotda o'simliklarning ko'p turlaridan nafaqat asosiy biologik faol moddalarning tarkibi, balki ularning element tarkibidan ham foydalaniladi. Makro va mikroelementlar organizm immun tizim faolligini oshiradi va ular o'simliklarda mineral moddalar shaklida mavjud bo'ladi. Sink, selen, kaliy, mis, temir, kaltsiy kobalt va boshqa mikro- va makroelementlar organizm immun tizimining normal ishlashi uchun zarurdir. Shuning uchun o'simlikni element tarkibi xom ashyo sifatini baholashning eng muhim mezonlaridan hisoblanadi[4-6]. Shu bilan birga, o'simlik xom ashyolari inson organizmidagi metabolik jarayonlarni buzilishida hayotiy muhim elementlar manbasi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Tibbiyot soxa vakillari ko'p yillar oldin kasalliklarni kelib chiqishi uzoq vaqt davomida tanadagi ma'lum makro- va mikroelementlarning etarli darajada iste'mol qilinmasligi va tarkibi bilan bog'liqligiga e'tibor qaratishgan.

Ushbu tadqiqotning maqsadi *Phlomooides kaufmanniana*ning elementar tarkibini o'rganishdir. Tadqiqot ob'ekti O'zbekiston Respublikasi Jizzax viloyati, Forish tumani, Hayotsoy qishlog'i tog' oldi hududidan o'simlikni gullash davrida to'plangan yer usti qismi olindi.

Dastlab *Phlomooides kaufmanniana* o'simligi poyasidagi namlikni aniqlab olindi. Aniq o'lchamga keltirilgan chinni idishga 60 gramm *Phlomooides kaufmanniana* o'simligi poyasidan solindi. Uni quritish shkafida 100-105 gradusda qizdirildi va eksikatorida sovitib, massasini

o'lchandi. O'simlikning massasi avvalgi massasiga nisbatan kamaydi, ya'ni 24,97 gramm bo'lib qoldi. Xom-ashyoni quritish jarayoni yana ikki marotaba amalga oshirildi. Ikkinchi marotaba bajarilganda massa 22,42 grammga tushdi. Uchinchi safar esa quruq massa 19,98 grammga tushdi. To'rtinchi marta qizdirib o'lchanganda esa massa o'zgarmay 19,98 gramm bo'yicha qoldi. Bundan namlik qancha foiz ekani hisoblandi.

Boshlang'ich massa-60 gramm

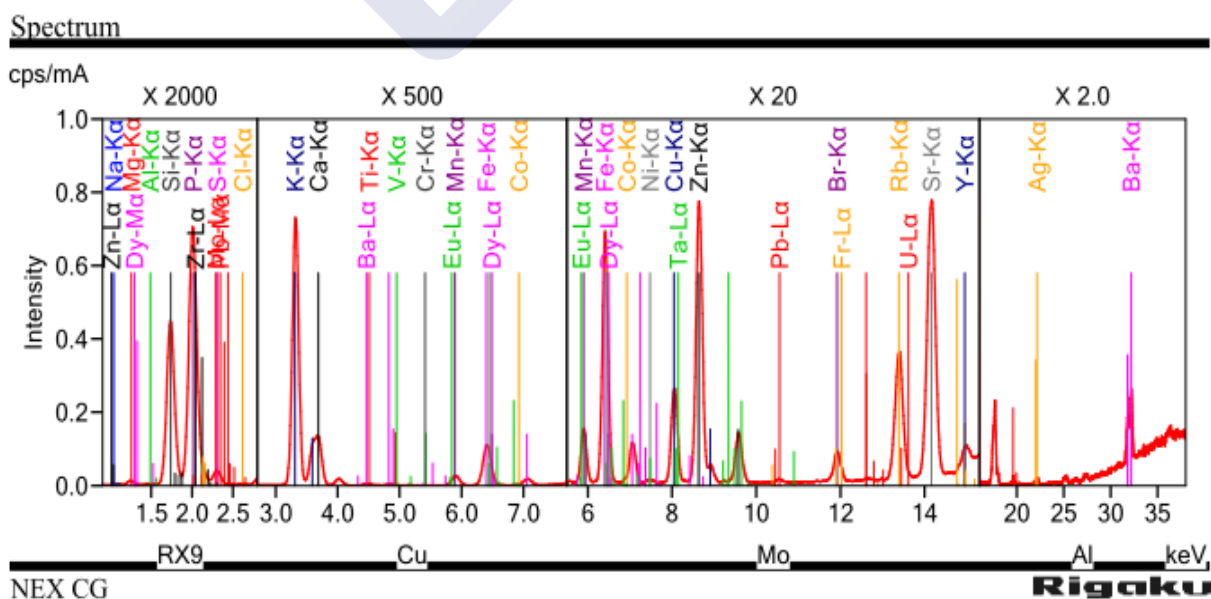
Quriltigandan kuyingi massa-19,98 gramm

Oraliq farq -40,02 gramm

Umumiy foiz – 66.7 foiz

Ushbu natijalarga asosida *Phlomoides kaufmanniana* o'simligi poyasi tarkibida 66,7% miqdorda suv borligini aniqlandi.

Phlomoides kaufmanniana o'simligi yer ustki qismining umumiy kul miqdorini aniqlash uchun o'simlikningmen yuqoridagi namlikni aniqlashdagi natijalardan foydalanildi. Umumiy kul miqdori har bir o'simlik uchun turlicha bo'lib, ruxsat etiladigan miqdori GOST, OST, TSH hamda davlat farmokopiyasida ko'rsatiladi. Agar *Phlomoides kaufmanniana* iflos yerlardan terilsa unda albatta umumiy kul va o'lik kul miqdori ko'p bo'ladi. Demak kul ham namlikka o'xshab, mahsulot sifatini belgilashda yordam beradigan ko'rsatgich hisoblanadi. Quyidagi usulda *Phlomoides kaufmanniana* o'simligi yer ustki qismini kul miqdorini aniqlandi. Tahlil tarozida tortilgan *Phlomoides kaufmanniana* o'simligi poyasini 17,98 gramini doimiy og'irlikka keltirib chinni idishga solindi. Gaz gorelkasi alangasida tutaguncha qizdirildi. Tutun chiqishi tugagach 450-500° C gradusda mufel shkafida doimiy o'g'irlikka kelguncha 2 soat kuydirildi. Jarayon uch marta takrorlandi. Har safar mufel shkafidan olib eksikatorida sovitiib massasini aniqlab borildi. Ikkinchi va uchinchi jarayonlarda massa o'zgarmaganligi aniqlandi. Avvalgi 60 gramm olingan *Phlomoides kaufmanniana* kuli esa 2.41 gramm ekan. Foiz hisobida 4 foizni tashkil etdi. O'simlikni kulining mikro- va makro elementlari tarkibi yuqori samarador energodispersion rentgen fluoressent spektrometrik qurilmasida (Yaponiya Rigaku NEX CG EDXRF Analyzer with Polarization in set – 9022 19 000 0) aniqlandi va quyidagi natijalar olindi.



1-rasm. *Phlomoides kaufmanniana* o'simligi kulining spektr ko'rinishi.

Analiz natijalari shuni ko'rsatdiki o'simlik kuli tarkibida 32 xil mikro- va makro elementlardan tarkib topib, ularning 8 tasi s- elementlar oilasiga mansub, 7 tasi p- elementlar

oilasiga mansub, 14 tasi d- elementlar oilasiga mansub va 3 tasi f- elementlar oilasiga mansub hisoblanadi.

1-jadval. *Phlomooides kaufmanniana* o'simligining element analiz natijalari

No	Element belgisi	Element nomi	Massa ulushi	No	Element belgisi	Element nomi	Massa ulushi
1	Cl	Xlor	0,0565	17	Ni	Nikel	0,0048
2	Br	Brom	0,0075	18	Cu	Mis	0,0931
3	Na	Natriy	2,52	19	Zn	Ruh	0,199
4	Mg	Magniy	4,87	20	Rb	Rubidiy	0,0278
5	Al	Alyuminiy	0,438	21	Sr	Stronsiy	0,0554
6	Si	Kremniy	23,5	22	J	Yod	0,0011
7	P	Fosfor	22,9	23	Zr	Sirkoniy	0,320
8	S	Oltinugurt	0,959	24	Mo	Molibden	0,0174
9	K	Kaliy	35,6	25	Ag	Kumush	0,0024
10	Ca	Kalsiy	7,35	26	Ba	Bariy	0,0623
11	Ti	Titan	0,0811	27	Ta	Tantal	0,0090
12	V	Vanadiy	0,0108	28	Pb	Qo'rg'oshin	0,0036
13	Cr	Xrom	0,0016	29	Fr	Fransiy	0,0027
14	Mn	Marganets	0,214	30	Eu	Yevropiy	0,0290
15	Fe	Temir	0,610	31	Dy	Disproziy	0,0247
16	Co	Kobalt	0,0040	32	U	Uran	0,0026

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki *Phlomooides kaufmanniana* o'simligi mikro- va makro elementlarga boy bo'lib tarkibida K(kaliy) – 35.6%; P(fosfor) – 22,9%; Si(kremniy) – 23,5%; Ca(kalsiy) – 7.35%; Mg(magniy) – 4.87%; Na(natriy) – 2.52% elementlarini massa ulushi ko'proqni tashkil etadi. Magniy, kalsiy, kaliy, kremniy va fosfor elementlari hayotiy zarur elementlar hisoblanadi. Ayniqsa magniy elementi ichki xujayralarda muhim ahamiyatga ega. U moddalar almashinuvi jarayonlarida ishtirok etadi, kaliy, natriy, kalsiy bilan birgalikda ko'plab fermentativ reaksiyalar uchun faollashtiruvchi vazifasini bajaradi. Bu elementlar organizm immun tizimini mustahkamlaydi va normallashtirish xossalarga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar;

1. Адылов Т. А., Махмедов А. М. Род *Phlomooides*. Определитель растений Средней Азии: Критический конспект флоры, Т. IX, /Ташкент: Фан. 1987. –С. 82-107.
2. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства *Hippuridaceae-Lobeliaceae*. /СПб. 1991. -С. 66-70.
3. Muradov M.T., Karimov A.M., Bobakulov Kh. M., Botirov E.Kh. Chemical composition of the essential oil of the flowering aerial parts of *Phlomooides kaufmannian* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. //Inter. J. Modern Pharm. Research. -2019. -№6. –P. 31-34.
4. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. /М.: Изд. дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. -216 с.
5. Баррашков Г.К. Медицинская бионеорганика. Основы, аналитика, клиника. /М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. -512 с.
6. Нехорошев С.В., Ботиров Э.Х., Горников Н.В., Дренин А.А., Нехорошева А.В., Кубарь В.В. Изучение элементного состава растения *Chamerion angustifolium* и его пищевой ценности для человека. //Микроэлементы в медицине. -2020. -Т. 21. -№ 1. –С. 37-44.



МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ

01.00.00

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

1	Yorug`lik nurining yuqori sezgir bo`yoq tarkibli quyosh foto elementlariga ta'sirini o`rganish.	
	To`lqinov M.A.....	3
2	A-Si:H асосидаги структураларда ёруғликни нотекис ютилишини фотоэлектрик параметрларга таъсирини лазер ёрдамида тадқиқ қилиш.	
	Бабаходжаев У.С., Набиев А.Б., Нематуллаев Ж.Р., Исабоева Ф.Д., Хайдарова Ф.Б., Тўхтаралиев А.Ш.....	7
3	Python tilida xabar Dayjestlari bilan ishlash	
	Otaxanov N.A.....	13
4	Вероятность наследования несвязанных генов В 5-М поколении	
	Полванов Р.Р., Шарипов Ф.М.....	18
5	Иммиграцияли Беллман-Харрис тармоқланиш жараёнини яшаш даври	
	Машраббоев А., Умматалиев У.И., Ибрагимова Н.А.....	20

КИМЁ ФАНЛАРИ

02.00.00

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

CHEMICAL SCIENCES

6	Metallarni cho'zish uchun olingan yangi compositini infraqizil spektrofotometr tahlili	
	Doliev G', Abdulkayev A, Umaraliev J, Jo'raev B., G'ofurov I.	24
7	Shaftoli mevasining kimyoviy tarkibi va inson organizmiga ta'siri.	
	Dehqonov R.S., Muminova M.R.....	29
8	Phlomoides Kaufmanniana o'simligining element tahlili.	
	Muradov M.T., Karimov A.M.	33
9	Murakkab oksidli birikmalarda piroxlor tipli tuzilishga ega $Na_xK_{y-x}SB_yW_{2-y}O_6$ tarkibli fazalar hosil bo'lishi	
	Bozorov X.N., Lupitskaya Yu.A., Doliyev G.A., Buchelnikov V.D., Abdullaeva G.U.....	37
10	Fatalimid asosida olingan sorbentning sorbsion sig'imini aniqlash	
	G'afforova Sh., Turayev H.X., Sottiqulov E.S., Babamuratov B.E.....	41
11	Metallarni cho'zish uchun olingan yangi compositini elektron mikroskop va element tahlili tahlili	
	Doliev G'. A, Abdulkayev A. B., Umaraliev J., Xabibullaev X., Saydullaeva G.....	46
12	Карбоксиметилхитозан Bomбух Mori асосида нанотола олиш шароитлари	
	Саттарова Д.М., Саттаров Т.А.....	51