

XUSHBO'Y SHIVIT (*ANETHUM GRAVEOLENS* L.) O'SIMLIGINING BIOKIMYOVIY XOSSALARI

БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ (*ANETHUM GRAVEOLENS* L.)

BIOCHEMICAL PROPERTIES OF THE PLANT (*ANETHUM GRAVEOLENS* L.)

Isomiddinov Zokirjon Jaloldinovich¹, Mirzaliyeva Dilshoda Avazbek qizi²

¹Isomiddinov Zokirjon Jaloldinovich

– Qo'qon davlat pedagogika instituti B.f.f.d (PhD)

²Mirzaliyeva Dilshoda Avazbek qizi

– Qo'qon davlat pedagogika instituti, Biologiya mutaxassisligi magistranti

Annotatsiya

Mazkur maqolada xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligining ildiz va poyasi tarkibidagi kimyoviy elementlar miqdori aniqlangan. Madaniylashtirilgan dorivor shivit (*Anethum graveolens* L.) ning ildiz, poyalarida aniqlangan Na, K, Ca, Sr kimyoviy elementlar miqdorlari va xossalari tavsiflangan. Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligida eng ko'p to'plangan element kaltsiy, o'rtacha kaliy, oz miqdorda esa natriy bilan strontsiy elementlari ekanligini asoslangan.

Аннотация

В данной статье определено количество химических элементов в корне и стебле растения шивита душистого (*Anethum graveolens* L.). Описаны количества и свойства химических элементов Na, K, Ca, Sr, определенные в корнях и стеблях культурного шивита лекарственного (*Anethum graveolens* L.). Он основан на том, что в шивите душистом (*Anethum graveolens* L.) больше всего накапливается кальций, в среднем - калий, в небольшом количестве - элементы натрия и стронция.

Abstract

In this article, the amount of chemical elements in the root and stem of the fragrant shivite plant (*Anethum graveolens* L.) is determined. Quantities and properties of chemical elements Na, K, Ca, Sr determined in the roots and stems of cultivated shivite officinalis (*Anethum graveolens* L.) are described. It is based on the fact that fragrant shivite (*Anethum graveolens* L.) accumulates calcium most of all, potassium on average, and sodium and strontium elements in a small amount.

Kalit so'zlari: shivit (*Anethum graveolens* L.) tuproq, makro- va mikroelement, korrelyatsion, oziqaviy.

Ключевые слова: шивит (*Anethum graveolens* L.) почва, макро- и микроэлементы, соотношение, питание.

Key words: shivite (*Anethum graveolens* L.) soil, macro- and microelements, ratio, nutrition.

KIRISH

Respublikamiz turli iqlim sharoitlarida shakllangan tuproqlar o'simliklar uchun tiriklikni ta'minlaydigan ekotizim sifatida qadrlanadi. Shuningdek, insonlar uchun eng muhim bo'lgan dorivor o'simliklarning oziqaviy qiymatini oshirishda va ularning ekologik sifatini yaxshilashdagi asosiy tabiiy omillardan biri tuproq muhitidir.

Hozirgi kunda madaniylashtirilgan hamda tabiiy holda uchraydigan dorivor o'simliklar oziq-ovqat, tibbiyotda, xalq tabobatida, sanoatda keng foydalanib kelinmoqda. Ilm-fanning keng taraqqiy etishi, ko'plab o'simlik turlarining kimyoviy tarkibini o'rganilishi, turli moddalar ajratib olinishi va ularning fiziologik, biokimyoviy xususiyatlari o'rganilishiga imkon yaratdi.

O'simliklarning fiziologik tarkibiga ko'ra, kimyoviy tadqiqotlarni olib borish, xususan, o'simliklar bilan ular o'sayotgan tuproqning morfogenetik sharoitlari o'rtasidagi korrelyatsion bog'lanishlarni o'rganishda kimyoviy elementlar miqdori va sifatini tahlil qilish muhim tadqiqotlardan biridir [1.352 b., 2.22 b.]. Shuningdek, aholining tomorqa yer maydonlari, sabzavot, poliz va dorivor o'simliklarni yetishtirishga ixtisoslashgan fermer xo'jaliklar faoliyatini dasturlash, hosil sifatini baholash, insonlarni qishloq xo'jaligi o'simliklari mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirish, o'simliklarning kimyoviy element tarkibiy darajasini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi [3.22 b., 8.22-27 c.]. Bu esa o'tkazilayotgan ilmiy-tadqiqot tajribalarini yanada muhim va dolzarbligini ko'rsatadi.

TADQIQOT OBYEKTI VA USULLARI:

Farg'ona viloyatining turli tuproqlari sharoitida etishtirilgan xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligi. O'simlik tizimidagi geokimyoviy elementlar migratsiyasi, akkumulyatsiyasi kabi jarayonlar tadqiqotimizning predmeti.

Ma'daniy xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligining kimyoviy element tarkibi "Emission yarim-miqdoriy spektral tahlil" usulida amalga oshirildi.

TADQIQOT NATIJALARI:

Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) dorivor o'simligi yetishtirilgan tuproqlarning morfologik genetik qatlamlari va kesmasi o'ziga xos ikki qavatli tuzilishiga ega. O'simlik yetishtirilgan tuproq shivit o'simligini yetishtirish uchun mos bo'lib, yengil mexanik tarkibli, tosh-shag'allar ustida shakllangan tuproqlardir. Sug'orish davrning uzoq-yaqinligiga bog'liq holda tuproqning agroirrigatsion qatlam qalinligi 15-20 sm ni tashkil qiladi. Ushbu tuproqlar shivit o'simligi normal o'sib rivojlanishi uchun juda qulay ekanligi aniqlandi. Xushbo'ylikiga bog'liq holda shivit (*Anethum graveolens* L.) yetishtirilgan tuproq kesmasi genetik qatlamlari bo'ylab kimyoviy elementlarning tarqalishida nisbiy tabaqalanish kuzatildi.

Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligi bir yillik, o'q ildizli, poyasi yuqori qismida shoxlanadi, barglari va poyasi ham och yashil. Barglari tuksiz ostki tomondagilari bandli pastki qismi o'troq, ikki bora asosgacha qirqilgan. Soyabonlaridagi gullar 10-15 nurlarga ega bo'lgan to'plamdan iborat. Ikkilamchi soyabonlari 15 gulli, yon bargchalari yo'q. Tojibarglari 0,8 mm uzunlikda, oq rangda. Yilning aprel oyida gullaydi, may oyini oxirida urug'lari yetiladi. O'zbekistonning barcha viloyatlarida ekib yetishtiriladi.

Zamonaviy tibbiyotda asosan o'simlikning mevasidan foydalaniladi. Tarkibida efir moyi, yog', kumarinlar, flavonoid moddalar bor. Efir moyi asosan karvon, apiol, limonen, terpenoidlardan tashkil topgan. Dori preparatlari qorin bo'shlig'i a'zolari spazmida, surunkali spastik kolitda, surunkali yurak-qon tomir ishi yetishmovchiligida hamda yurak kasalligining oldini olish uchun qo'llaniladi [4.112 b., 5.7-8 b.]. Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligining ildizi va barglaridagi kimyoviy elementlar miqdorini aniqlash ham ulardan foydalanish ahamiyatini kengaytiradi.

O'simlik kuli tarkibida uchrovchi oziqaviy va kimyoviy elementlar miqdorining ko'payishi bevosita tuproq tarkibi bilan uzviy bog'liq. Chunki oziqaviy va kimyoviy elementlar miqdorining tuproq tarkibida ortishi, o'z navbatida shu muhitda o'suvchi o'simliklar tarkibidagi elementlar miqdorining ortib borishiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Bu holat barcha guruhlardagi o'simliklarni o'sish va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatmasligi ham mumkin, chunki ular o'zlarining hayotiy shakllari, ekologik guruhlari, fiziologik, biokimyoviy va genetik mexanizmlarida himoya strukturasi shakllantirgan bo'lib, ba'zi bir elementlarni tanlab o'zlashtiradi [2.22 b., 3.22 b., 6.87-102 c., 7.346 b.].

Tuproqda juda kam miqdorda uchraydigan elementlar shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simliklar tarkibida to'planishi ham mumkin. Bu fiziologik jarayon o'simlikning marfo-fiziologik xususiyatlari bilan bog'liq jarayondir.

Shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligi tarkibida sodir bo'ladigan biokimyoviy, anatomik, fiziologik o'zgarishlar albatta o'simlik o'sib rivojlanayotgan tuproq muhitining xususiyatlariga, jumladan, biogeokimyoviy provinsiyalariga bog'liq holda o'zgarib boradi.

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib, shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligining vegetativ organlarida uchrovchi elementlar tarkibi miqdori (1-jadval) da keltirilgan.

1-jadval**Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligida kimyoviy elementlar miqdori, mkg/g**

Element simvoli	<i>(Anethum graveolens L.)</i>		
	Ildiz	Poya	O'rtacha
Natriy	204	190	197
Kaliy	10540	9870	10205
Kaltsiy	12135	11740	11938
Strontsiy	170	158	164

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, aniqlangan elementlar miqdori o'simlik organlarida: K-9870-10540 mkg/g, Ca-11740-12135 mkg/g, Na-190-204 mkg/g, Sr-158-164 mkg/g, oralig'ida tebranishi aniqlandi. O'simlik organlarida eng ko'p to'plangan element kalsiy, o'rtacha kaliy, oz miqdorda esa natriy bilan strontsiy elementlari ekanligini ko'rish mumkin. Miqdor jihatdan ushbu o'simlikda kalsiy va kaliy elementlari ko'pligi o'z isbotini topdi.

XULOSA

Yuqorida keltirilgan natijalarga asosan xushbo'y shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligining ildizida natriy, kaliy, kalsiy va stromsiy elementlari poyaga nisbatan ko'proq to'planishi aniqlandi. Shunga ko'ra, poya va ildizlarda eng ko'p to'plangan Ca elementi bo'lsa, K o'rtacha, Na va Sr lar esa nisbatan oz miqdorda ekanligi o'z isbotini topdi. Shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligi tarkibidagi elementlar me'yorida bo'lishi, ular o'sayotgan tuproq sharoiti bilan uzviy bog'liq.

Shivit (*Anethum graveolens* L.) o'simligi tomonidan kimyoviy elementlarning miqdorlari quyidagicha tavsiflanadi: Ca>K>Na>Sr.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Yuldashev G., Isag'aliyev M. Tuproq biogeokimyosi. – T.: 2014. 352 b. (Yuldashev G., Isagaliyev M. Soil biogeochemistry. - T.: 2014. 352 p.)
2. Obidov M.V. "Janubiy Farg'ona bo'z, o'tloqi-allyuvial tuproqlari va dorivor o'simliklari biogeokimyosi" Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (RhD) diss. avtoref. Farg'ona-2022. 22 b. (Obidov M.V. Biogeochemistry of sierozem, meadow-alluvial soils and medicinal plants in the southern Fergana. Fergana-2022. 22 p)
3. Isomiddinov Z.J. "Sur tusli qo'ng'ir tuproqlar va piyoz (*Allium cepa* L.) ning biogeokimyoviy xususiyatlari" Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (RhD) diss. avtoref. Farg'ona-2022. 22 b. (Isomiddinov Z.J. Gray-brown soils and biogeochemical features of onions (*Allium cepa* L. Fergana-2022. 22 p)
4. To'xtayev B.Yo., Ahmedov E.T. Dorivor o'simliklarni o'stirish va yetishtirish: ilmiy nashr /«Agrobank» ATB. -T.: «TASVIR» nashriyoti, 2021. -112 b.(Tokhtayev B.Yo., Akhmedov E.T. Cultivation and breeding of medicinal plants: scientific publication / "Agrobank" ATB. -T.: "TASVIR" publishing house, 2021. -112 p.)
5. Igamberdiyeva P.K. Janubiy Farg'ona dorivor o'simliklarini kimyoviy tarkibiga ko'ra tibbiy-gigiyenik tasniflash. k.f.f.d. (PhD) disser. avtoref. - F., 2018. 7-8 b. (Igamberdiyeva P.K. Medical-hygienic classification of medicinal plants of Southern Fergana according to their chemical composition. k.f.f.d. (PhD) Disser. avtoref. - F., 2018. 7-8 p.)
6. Сибгатуллина М.Ш., Александрова А.Б., Иванов Д.В., Валиев В.С. Оценка биогеохимического состояния травянистых растений и почв Волжско-Камского заповедника. // Ученые записки Казанского университета. Серия Естественные науки. Казань, 2014. т. 156, кн. 2. - С. 87-102.(Sibgatullina M.Sh., Aleksandrova A.B., Ivanov D.V., Valiev V.S. Assessment of the biogeochemical state of herbaceous plants and soils of the Volga-Kama Reserve. // Scientific notes of Kazan University. Series Natural Sciences. Kazan, 2014. v. 156, book. 2. - S. 87-102.)
7. Isag'aliyev M.T., S.Meliboev., Isomiddinov Z.J., Obidov M.V. Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi / "Classic" Farg'ona -2021/ 346 b. (Isag'aliyev M.T., S. Meliboev., Isomiddinov Z.J., Obidov M.V. Biology and ecology of medicinal plants / "Classic" Fergana -2021/ 346 p.)
8. Исомиддинов З.Ж., Исағалиев М.Т., Юлдашев Г.Ю. Биогеохимические особенности серо-бурых почв и лука. Научное обозрение. Биологические науки. Москва. №1. 2022. 22-27 с (Isomiddinov Z.J., Isagaliyev M.T., Yuldashev G.Yu. Biogeochemical features of gray-brown soils and onions. Scientific review. Biological Sciences. Moscow. No. 1. 2022. 22-27 p.)