

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

5-2024

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

A.V.Maxmudov, O.S.Abduraimov, V.Maxmudov, A.L.Allamurotov, B.J.Mavlanov, O.T.Mamatqosimov O'zbekistonda <i>Hordeum Bulbosum</i> L. ning hosildorlik ko'rsatkichlari	137
M.U.Mahmudov, I.I.Zokirov <i>Eurydema</i> Laporte, 1833 (Hemiptera: Pentatomidae) avlodining mavsumiy rivojlanishi va ozuqa o'simliklariga ixtisoslashuvi	148
A.V.Maxmudov, O.S.Abduraimov, V.Maxmudov, A.L.Allamurotov Navoiy viloyati Konimex tumanida <i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv. ning tabiiy resurslari	153
M.X.Akbarova Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan <i>Scutellaria</i> turkumi turlarining areal tiplari tahlili	166
X.S.Umurzaqova, G.M.Zokirova <i>Euzophera Bigella</i> Zeller, 1848 (Lepidoptera, Pyralidae) turining morfobiologiyasi.....	172
E.A.Ergashev Osh tuzining turli konsentratsiyali eritmalarida kristallanish tuzilishi va ularning buyrak toshi shakllanishidagi ahamiyati	178
S.Q.Kimyonazarov Markaziy Farg'ona mevali bog'larida uchrovchi barg o'rarlar (Lepidoptera: Tortricidae) haqida	183
E.A.Ergashev So'lak tomchilarining kristallanish zonalarida morfologik elementlar va faza o'zgarishlarining shakllanishi	188

GEOGRAFIYA

Y.I.Ahmadaliyev, A.F.Raxmatov Surxondaryo viloyatini lanshaft turlariga ajratish va uning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.....	193
Sh.Z.Jumaxanov, A.M.Toshpo'latov Farg'ona mintaqasi: iqtisodiy va ijtimoiy geografik tadqiqotlar	198
J.A.Namozov, M.M.Mirislomov Jahonda ekologik turizm rivojlanishining regional tahlili	210
I.K.Aripov Sirdaryo viloyatidagi botqoqlangan aholi punktlari	216

ILMIY AXBOROT

I.Adashev Bo'lajak pedagoglarda informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	222
Z.A.Ergasheva Ijtimoiy va huquqiy tarbiya uyg'unlashuvining ijtimoiy-falsafiy nazariyalari tahlili	228
I.Adashev Informatsion va analitik kompetentlikni integratsiyalash asosida rivojlantirishning ahamiyati.....	232
V.A.Giyosova Murojaatning sotsiologik tabiati	236
D.M.Zaripova Public relations: the key to Enhancing university global rankings and reputation.....	241
A.I.Tuychiyev Sport va turizm jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining asosiy vositasi	248
S.Sh.Rasulov "Qishloq xo'jaligi axborot kommunikatsion texnologiyalari" fanini o'qitishda elektron dasturiy ta'minotdan foydalanish metodikasi.....	251
S.A.Rahmonberdiyeva Ingliz va o'zbek tillaridagi bino-inshootlar qurilishi sohasiga oid terminlarning diaxronik tadqiqi	255
Q.M.Xakimov Voleybol jamoaviy sport o'yinlarining talabalarda hamkorlikda muvaffaqiyatga erishishni o'rgatish bilan bog'liq muammolar	261
D.M.Azimova Buxgalteriya hisobi va audit terminlarining leksik-semantik tadqiqi.....	264



UO'K: 581.9:582.94

**FARG'ONA VODIYSI FLORASIDA TARQALGAN SCUTELLARIA TURKUMI
TURLARINING AREAL TIPLARI TAHLILI****АНАЛИЗ ТИПОВ АРЕАЛОВ ВИДОВ SCUTELLARIA, РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВО
ФЛОРЕ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ****ANALYSIS OF THE AREA TYPES OF SCUTELLARIA SPECIES DISTRIBUTED IN THE
FLORA OF THE FERGANA VALLEY****Akbarova Muxayyo Xusanovna** 

Farg'ona davlat universiteti, b.f.f.d. (PhD), dotsent

Annotatsiya

Mazkur maqolada Farg'ona vodiysida tarqalgan Lamiaceae oilasining *Scutellaria* turkumi turlari geografiyasi va areal tiplarini aniqlash maqsadida olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari tahlili berilgan. Turlarning areal tiplari bo'yicha tahlilini amalga oshirishda O'rta Osiyodagi mahalliy floralar bo'yicha chop etilgan klassik va so'nggi yillarda chop etilgan nashrlardan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, vodiy florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumi turlarining tabiiy tarqalish chegaralari aniqlandi va ular 11 areal tiplarga ajratildi. Ushbu areal tiplar o'z navbatida to'rtta areal sinflarga: G'arbiytoyshon (7), Pomir-Oloy (5), Tog'li'ortaosiyo (10), Paleoarktik (1) taqsimlandi. *Scutellaria* turkumining vodiy florasidagi 23 turdan 22 (96%) tur O'rta Osiyo endemlari hisoblanadi, ya'ni mahalliy tur hosil bo'lish o'choqlari sifatida e'tirof e'tiladi.

Аннотация

В данной статье представлены результаты научных исследований, проведенных для определения географии и типов ареалов видов *Scutellaria* из семейства Lamiaceae, распространенных во Ферганской долине. При проведении анализа типов ареалов видов использовались классические публикации о местных флорах Центральной Азии, а также недавние публикации.

Согласно результатам исследований, были определены естественные границы распространения видов *Scutellaria*, найденных во флоре долины, и они были классифицированы на 11 типов ареалов. Эти типы ареалов были дополнительно разделены на четыре класса ареалов: Западный Тянь-Шань (7), Памир-Алай (5), Среднеазиатские горы (10) и Палеоарктика (1). Из 23 видов рода *Scutellaria* во флоре долины 22 (96%) считаются эндемиками Центральной Азии, признанными центрами формирования местных видов.

Abstract

This article presents the analysis of scientific research conducted to determine the geography and area types of *Scutellaria* species from the Lamiaceae family distributed in the Fergana Valley. In conducting the analysis of the area types of the species, classical publications on local floras in Central Asia, as well as recent publications, were utilized.

According to the research results, the natural distribution boundaries of the *Scutellaria* species found in the valley flora were identified, and they were classified into 11 area types. These area types were further divided into four area classes: Western Tian Shan (7), Pamir-Alai (5), Middle Asian Mountains (10), and Paleoarctic (1). Out of the 23 species of the *Scutellaria* genus in the valley flora, 22 (96%) are considered endemics of Central Asia, recognized as centers of local species formation.

Kalit so'zlar: Lamiaceae, *Scutellaria*, areal tipi, areal sinfi, biogeografik spektr, Tog'li'ortaosiyo, endem, subendem.

Ключевые слова: Lamiaceae, *Scutellaria*, тип ареала, класс ареала, биogeографический спектр, Среднеазиатские горы, эндемик, субэндемик.

Key words: Lamiaceae, *Scutellaria*, area type, area class, biogeographic spectrum, Middle Asian Mountains, endemic, subendemic.

KIRISH

Jahonda biologik xilma-xilligining kamayishi tabiiy ekotizimlarning funksional barqarorligiga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy floralarning endemizm fraksiyasiga mansub turlar geografik jihatdan cheklanganligi sababli, yo'qolib ketish xavfi yuqori va ularni saqlashning eng yuqori ustuvorlikka ega. Biologik xilma-xillikni ustuvor saqlab qolishning fundamental tamoyillaridan kelib chiqib, o'sish muhitlari, mintaqaviy florada transchegaraviy darajada ilmiy tadqiqot ishlarini olib

BIOLOGIYA

borish va muhofaza choralari belgilash maqsadga muvofiq hisoblanadi. Tog'li O'rta Osiyo dunyoning biologik xilma-xilligining qaynoq markazlaridan biri sifatida muhim ahamiyatga ega bo'lib, bir qator oilalar turkumlarining ayrim seksiyalari uchun kelib chiqish va turlar xilma-xilligining muhim markazlaridan biri hisoblanadi. Mazkur taksonlar qatoriga Lamiaceae oilasiga mansub *Scutellaria* L. turkumini ham kiritish mumkin.

Hozirgi vaqtda Lamiaceae Martinov oilasi 230 dan ortiq turkum va 7000 dan ortiq turga ega bo'lib Lamiales tartibidagi eng katta oila hisoblanadi. Oilaning eng katta polimorf turkumlardan biri *Scutellaria* L. turkumining Yer shari florasida 474 turi bo'lib [4] tropik va subtropik, mo'tadil mintaqalarning tog'li hududlarida uchraydi. Turkumga mansub turlarning xilma-xilligi boshqa mintaqalarga nisbatan ko'proq Yevroosiyoning adir, tog' oldi va tog' mintaqalarida yuqori, xususan Eron-Turon, Markaziy Osiyo va Afg'oniston hududlari turkum turlarining kelib chiqish markazlaridan biri sanalsa, O'rta Yer dengizining sharqiy qismi esa ikkinchi markaz sifatida e'tirof etiladi [5]. Turkum turlarining sobiq SSSR (hozirgi MDH) florasida S.V. Yuzepchuk [18] tomonidan keltirilgan ma'lumotlarda 4 ta seksiyaga (*Euscutellaria* Briq., *Cystaspis* Juz., *Anaspis* (Roching) Juz., *Apeltanthus* (Nevski) Juz.) mansub 148 turi uchrashi berilgan, shunga ko'ra Markaziy Osiyoda turkumning 84 turi tarqalgan [8] bo'lib, 86 % i O'rta Osiyo tog'li hududi bilan chegaralanadi. Shulardan, Qozog'iston florasida 32 tur, Qirg'iziston florasida 30 tur [17], Tojikiston florasida 35 tur, Turkmaniston florasida 7 tur, O'zbekiston florasida 32 tur [9] keltirilgan bo'lsada, so'nggi yillarda olib borilgan dala tadqiqotlari va taksonomik o'zgarishlar natijasida O'zbekiston florasida turkumning 40 turi mavjudligi ma'lum bo'ldi [4].

Hozirgi kungacha turkum vakillari biomorfologiyasi, biogeografiyasi va senopopulyatsiyalarining zamonaviy holatini baholash borasida tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmagan. Olib borilgan tadqiqotlarning ham aksariyati turkum senopopulyatsiyalarining ayrim tomonlarini ochib bergan bo'lib, ularning hozirgi kundagi zamonaviy holatini baholash va ularni monitoringini amalga oshirish imkonini bermaydi.

Scutellaria turlari yer yuzining deyarli barcha hududlarida tarqalgan, faqatgina Antarktida, janubiy Afrika va Amazonkaning cho'l hududlarida uchramaydi. Turkum turlarining eng yuqori xilma-xilligi Eron-Turon, O'rta Osiyoning tog'li qismlari, Xitoy Xalq respublikasining bir necha provinsiyalariga to'g'ri keladi. Turkum turlarining kelib chiqish markazlari, ularning shakllanishi hamda hozirgi kundagi soni borasida olimlar tomonidan haligacha bahs-munozaralar mavjud. Ularning kelib chiqish markazlari qatoriga aynan O'rta Osiyoning tog'li qismi va unga yondosh bo'lgan hududlarni kiritishimiz mumkin [1,6,7].

Areal tiplar turlarni kelib chiqishini va tarqalish diapazonini grafik tarzda ifodalovchi tabiiy chegara hisoblanadi. Geografik makon yer yuzasida ma'lum bir hududlarni qamrab oladi. Shu bilan birga mahalliy (tor doiradagi geografik makon), mintaqaviy (bitta materikdagi ma'lum bir yirik hududlar) va ko'p mintaqaviy (uchtadan ko'p bo'p bo'lmagan qit'alarda joylashgan) hududlarga bo'linadi. Ko'p mintaqaviy hududlarga Qadimiyo'rtaerdengizi va Yevro-sibir-o'rtaosiy, mintaqaviy hududlarga O'rtaosiy, Tog'lio'rtaosiy va boshqa mintaqalarni misol qilib keltirish mumkin [1].

Hozirgi vaqtda biogeografiyada turlarni tabiiy tarqalish chegaralarini ifodalash uchun bir necha atamalardan foydalaniladi. Jumladan, xorologik toifa, element, xorotip, komponent va areal atamalari va boshq. [2]. G'arbiy Yevropa mamlakatlarida floriga mansub turlarni tabiiy chegaralarini ifodalashda xorologik toifa, Osiyo mamlakatlarida, xususan, O'zbekistonda areal tipi atamasidan ko'proq foydalaniladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'zbekistonda olib borilgan floristik tadqiqotlar R.V.Kamelin taklif etgan yondashuv asosida olib borilgan. R.V.Kamelin (1973) o'z tadqiqotlarida Tog'lio'rtaosiy provinsiyasining florasida tarqalgan turlarning areal tiplari bo'yicha taqsimlanishini va tarqalish diapazonining tabiiy chegaralari to'g'risidagi ma'lumotlarni keltirgan [1].

Areal tiplarini joylashtirishda irearxiya tamoyillari asos qilib olindi. Bir-biriga yaqin areal tiplari areal sinflariga birlashtirildi. Bu tamoyil o'rganilayotgan floralarning geografik aloqalarini to'laroq ochib berishga xizmat qiladi. Turli sinflarga mansub bo'lgan geografik elementlarning o'zaro nisbatini ochib berishda va keltirilayotgan jadvallardan olinadigan ma'lumotlarni oson qabul qilishga yordam beradi (2-jadval).

K.Sh. Tojibayevning G'arbiy Tiyonshon floriga bag'ishlangan tadqiqot ishida Tog'li O'rta Osiyo hududida bir-biriga yaqin bo'lgan areal tiplarni sinflarga birlashtirish tahlillar uchun qulaylik

keltirishi asoslangan hamda keng qo'llanilgan holda Janubi-G'arbiy Tiyonshon florasidagi 2056 tur 55 areal tiplarga ajratilgan va ular 7 areal sinflarga birlashtirilgan [16]. Keyinchalik bu amaliyot floristik tahlillarda mustahkam o'rin oldi va A.R. Batoshov (2016), O.T. Turginov (2017), F.I. Karimov (2016), R.K. G'ulomov (2022) va boshqa tadqiqotlarda qo'llanilib kelinmoqda.

Farg'ona vodiysi *Scutellaria* turlarining areal tiplarini aniqlashda O'zbekiston florasida [9], Qirg'iziston florasida [17], Tojikiston florasida [14], O'rta Osiyo o'simliklar aniqlagichi [7] va boshqa bir qator ilmiy manbalardan foydalanildi [10; 12; 11, 13].

NATIJA VA MUHOKAMA

Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Farg'ona vodiysi florasida tarkibidagi *Scutellaria* turkumi turlarning tabiiy tarqalish chegaralari aniqlandi va ular 11 areal tiplarga ajratildi. Ushbu areal tiplar o'z navbatida to'rtta areal sinflarga taqsimlandi (1-jadval).

Turlarning geografik tarqalishini tahlil etishdan ko'zlangan asosiy maqsad esa turkum turlari orasida avtohton va allohton elementlarning o'zaro nisbatlarini aniqlash, G'arbiy Tiyonshon va Pomir-Oloy tog' tizmalari zaminida kechayotgan tur hosil bo'lish jarayonlarining Farg'ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turlarining tarkibini shakllanishidagi o'rnini hamda ularning ham o'zaro nisbatlarini ko'rsatishdan iborat bo'lgan. Tahlil natijalariga ko'ra, Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumi 4 ta areal sinflari tarkibiga kiradigan 11 tiplardan iborat (2-jadval, 2-rasm).

1-jadval

Farg'ona vodiysi *Scutellaria* turlari areal sinflari bo'yicha taqsimlanishi

№	Areal sinflari	Areal tiplari soni	Turlar soni	Jami %
1	G'arbiy Tiyonshon	4	7	30%
2	Pomir-Oloy	2	5	22%
3	Tog'liortaosiyo	4	10	44%
4	O'rtaosiyo	-	-	-
5	Qadimiyo'rtaerdengiz	-	-	-
6	Polearktik	1	1	4%
7	Golarktik	-	-	-
Jami:		11	23	

Scutellaria turkumi turlarni Farg'ona vodiysining asosan tog' etaklaridagi adirliklar, quyi, o'rta va ba'zan yuqori tog' mintaqalarida tarqalgan. G'arbiy-Tiyonshon va Pomir-Oloy tog'larini birlashtirib turadigan mazkur hududlarda Tog'liortaosiyo areal sinfiga mansub 10 tur (44%) yetakchi ekanligi aniqlandi. 2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, Tog'liortaosiyo areallar sinfi 4 ta tiplarni birlashtirib, boshqa sinflardan ustunlik qiladi, sinf tarkibida G'arbiy Tiyonshon-g'arbiypomiroloy (5), G'arbiy Tiyonshon-shimoliypomiroloy (2), Sharqiy Farg'ona-shimoliypomiroloy (1), G'arbiy Tiyonshon-pomiroloy (2 tadan) areal tiplari turlarining soni ko'pligi jihatdan yaqqol ajralib turadi (1-rasm). Ularning yig'indisi bu areal sinfining asosini tashkil etadi. Bu hududlar *Scutellaria* turkumi uchun Tog'liortaosiyoda zamonaviy tur hosil bo'lish jarayonlarining mahalliy o'choqlari borligini ko'rsatadi [15].

2-jadval

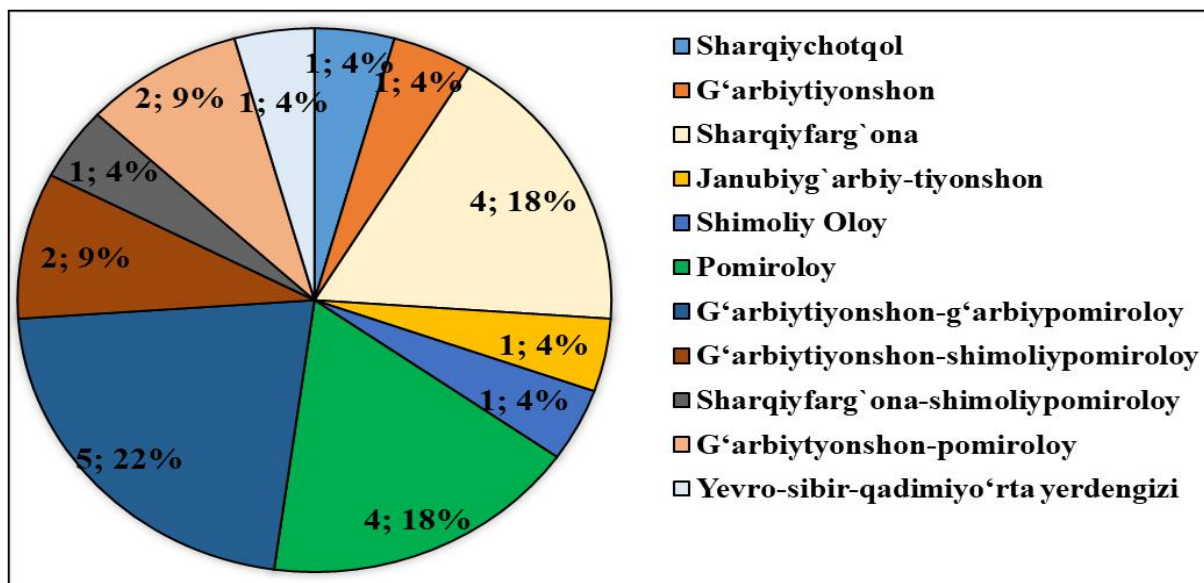
Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumining biogeografik spektri va turlar soni

№	Asosiy areal sinflari	Areal tiplari	Ts	(%)	Jami (%)
	G'arbiy Tiyonshon	Sharqiy chotqol	<i>S. kamelinii</i>	1	4%
		G'arbiy Tiyonshon	<i>S. pycnoclada</i>	1	4%
		Sharqiy Farg'ona	<i>S. urticifolia</i> , <i>S. knorringiae</i>	4	18%
					7 (30)

BIOLOGIYA

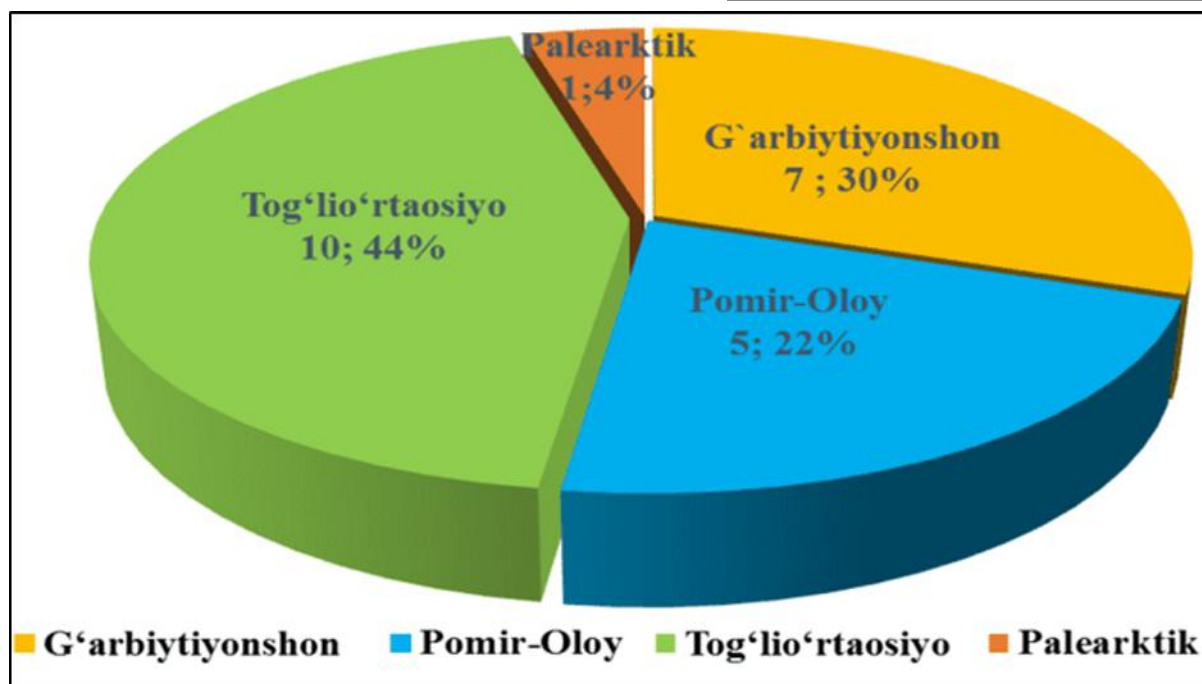
		<i>S. kugarti, S. andrachnoides</i>			
	Janubiyg'arbiy-tiyonshon	<i>S. haematochlora</i>	1	4%	
	Pomiroloy	<i>S. nepetoides</i>	1	4%	5 (22)
	Shimoliy Oloy	<i>S. picta, S. ocellata, S. physocalyx, S. orbicularis</i>	4	18%	
	Tog'li o'rtaosiyo	<i>S. intermedia, S. comosa, S. oxystegia, S. iskanderi, S. immaculata</i>	5	22%	10 (44)
	G'arbiy-tiyonshon-shimoliypomiroloy	<i>S. cordifrons, S. ramosissima</i>	2	9%	
	Sharqiyfarg'ona-shimoliypomiroloy	<i>S. xanthosiphon</i>	1	4%	
	G'arbiy-tiyonshon-pomiroloy	<i>S. filicaulis, S. adenostegia</i>	2	9%	
	Paleoartik	<i>S. galericulata</i>	1	4%	1 (4)

Tog'li o'rta osiyoga nisbatan tarqalish maydonlari tor bo'lgan G'arbiy tiyonshon areallar sinfi asosini bu tog'lar tizimining ayrim tizmalari bo'ylab keng tarqalgan turlar tashkil etadi (7 tur, 30%). Bu sinfda Sharqiy farg'ona (4, 18%) areal tipiga mansub turlarning ulushi yuqori, mazkur tipning asosini (*S. kugarti, S. andrachnoides, S. urticifolia, S. knorringiae*) endem va subendem turlar tashkil etadi, qolgan Sharqiychotqol, G'arbiy tiyonshon, Janubiy g'arbiy-tiyonshonda bittadan turlar ishtirok etadi (1-rasm).



1-rasm. Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumining areal tiplari bo'yicha taqsimlanishi

Pomiroloy areallar sinfining asosini Pomiroloy tizimi tizmalari bo'ylab tarqalgan *S. picta, S. ocellata, S. physocalyx, S. orbicularis* singari nisbatan tor tarqalish diapozoniga ega turlar tashkil etadi (4 tur, 18%). Shimoliyoloy tipi uchun esa *S. nepetoides* yagona endem tur hisoblanadi (2-rasm).



2-rasm. Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumining areal sinflari bo'yicha taqsimlanishi

Areal tiplarining maydonini kengayib borishi turlar sonining xilma-xilligini kamayishi bilan birga kechadi. Turkumning *S. galericulata* turi Palearktik areal sinfiga yagona vakil sifatida uchrashi tadqiq etilgan hudud florasida avtohton Tog'li o'rta osiyo turlarining juda ham katta ahamiyatga ega ekanligi bilan izohlanadi. Maydoni jihatdan eng yirik bo'lgan Palearktik areal sinfiga mansub turlar ulushining pastligi Farg'ona vodiysi tabiiy-iqlim sharoitlarining ko'proq shimoliy hududlar uchun xos bo'lgan *Scutellaria* turlariga mos kelmasligini isbotlaydi.

XULOSA

Scutellaria turkumining vodiy florasida uchun keltirilayotgan 23 turdan 22 tasi O'rta Osiyo endemlari hisoblanadi. Turkumning O'rta Osiyodagi turlari areal tiplari A.M.Maxmedov tomonidan ham aniqlangan [15].

Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Scutellaria* turkumi turlari areal tiplari bo'yicha tahlil qilinganda 4 ta areal sinflari: G'arbiy tiyonshon (7), Pomir-Oloy (5), Tog'li o'rta osiyo (10), Qadimiy o'rta yer dengiz (1) tarkibiga kiradigan 11 tipga mansub ekanligi aniqlandi. *Scutellaria* turkumining vodiy florasidagi 23 turdan 22 (96%) tur O'rta Osiyo endemlari hisoblanadi, ya'ni mahalliy tur hosil bo'lish o'choqlari sifatida e'tirof e'tiladi.

Farg'ona vodiysi *Scutellaria* turkumi turlari asosiy mag'zini Tog'li o'rta osiyo turlari tashkil qiladi. Ularning ulushiga jami o'rganilgan turlarning 96% qismi to'g'ri kelishi, ayniqsa O'rta Osiyoning endem turlari, ya'ni mahalliy tur hosil bo'lish o'choqlari sifatida e'tirof etiladigan G'arbiy tiyonshon-g'arbiy pomiroloy areal tiplariga mansub turlar egallab turgani ma'lum bo'ldi. Vodiyning turlar xilma-xilligi bo'yicha Pomir-Oloy qismida Oloy tizmasi alohida o'rinni egallaydi. Bu hudud ham tor tarqalish diapozoniga ega endem turlarining ko'pligi bilan ajralib turadi. Aynan shu tizma misolida biz Pomiroloy turlarining G'arbiy-Tiyonshon bilan mustahkam aloqalarini ko'rishimiz mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Akbarova, M. X., & Solijonovna, D. (2024). Farg'ona vodiysi florasida *Scutellaria* turkumi kamyob turlarining muhofazasi. *Science and innovation*, 3(Special Issue 21), 73-76.
2. Drew B.T., Sytsma K.J. Phylogenetics, biogeography, and staminal evolution in the tribe Mentheae (Lamiaceae). *Am. J. Bot.* 2012. 99, 933-953.
3. Khusanovna, A. M. (2022). Distribution of Species of the Genus *Scutellaria* L.(Lamiaceae) in the Flora of the Fergana Valley. *JournalNX*, 73-78.
4. POWO (2024). "Plants of the World Online". Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> Retrieved 23 January 2024.

BIOLOGIYA

5. Safikhani K., Jamzad Z., Saeidi H. Taxonomic revision of *Scutellaria multicaulis* (Lamiaceae) species complex in Iran. Iranian journal of botany, 2017. – Vol. 23(1). – P. 44-53.
6. Turginov, O. T., & Akbarova, M. H. (2020). Distribution of the Species Genus *Scutellaria* L.(Lamiaceae) Flora of the Ferghana Valley. American Journal of Plant Sciences, 11(10), 1533.
7. Xusanovna, A. M., & Qudratovna, A. M. (2023). Fargona vodiysidagi *Scutellaria* L. turkumi taksonomik tarkibi. Science and innovation, 2 (Special Issue 6), 102-108.
8. Абдуллаева М.Н. Род *Scutellaria* L. Шлемник. Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1987. Т. IX. С. 13-37.
9. Введенский А.И. Род *Scutellaria* L. Шлемник. Флора Узбекистана. Ташкент: АН УзССР, 1961. Т. V. С. 270-277.
10. Камелин Р.В. Кухистанский округ горной Средней Азии. Ботанико-географический анализ. Л.: Наука, 1979. 166 с.
11. Камелин Р.В. Флора Земли: флористическое районирование суши. Санкт-Петербург, Барнаул: Пять плюс, 2017. 128 с.
12. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л. Наука, 1973. 356 с.
13. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л. Наука, 1973. 356 с.
14. Кучкарова Т.Ф. Род *Scutellaria* L. Шлемник. Флора Таджикской ССР. – Ленинград: Наука, 1986. Т. VIII. С. 63-92.
15. Махмедов А.М. Губоцветные Средней Азии. Докт. биол. наук. Т. 1991. 220 с.
16. Тожибаев К.Ш. Флора Юго-Западного Тянь-Шаня (в пределах Республики Узбекистан). Дисс...докт. биол. наук. Ташкент: 2010. 271 с.
17. Шпота Е.И. Род *Scutellaria* L. Шлемник. Флора Киргизской ССР. Фрунзе: АН КирССР, 1960. Т. IX. С. 10-34.
18. Юзепчук С.В. Род *Scutellaria* L. – Шлемник. Флора СССР. – М., Л. Изд. АН СССР, 1954. Т. XX. С. 183-200.