



FARG'ONA VODIYSI O'SIMLIKLAR QOPLAMIDA TARQALGAN SCUTELLARIA L. TURKUMI

Akbarova Muxayyo Xusanovna

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

muhayyo-akbarova@mail.ru +998905625624

ORCID ID 0000-0002-2903-5675

Annotatsiya Mazkur maqolada Lamiaceae oilasining Scutellaria turkumi turlarini Farg'ona vodiysi o'simliklar qoplamida jamoalarida tarqalishini aniqlash maqsadida olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari tahlili berilgan. Turlarning qurg'oqchil yarim buta o'simliklar senotipi formatsiya va assotsiatsiyalar tarkibida tarqalishini aniqlashda O'rta Osiyodagi mahalliy floralarda bo'yicha chop etilgan klassik va so'nggi yillarda chop etilgan nashrlardan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Farg'ona vodiysi adirlaridagi Scutellaria turkumi turlari tarqalgan qurg'oqchil yarim buta o'simliklar senotipi tarkibida uchraydigan o'simliklar jamoalari aniqlandi va o'simliklar ro'yxati tuzildi, Scutellaria adenostegia Briq. va Scutellaria comosa Juz. boshqa turlarga nisbatan keng diapazoniga tarqalganligi asoslangan, adir mintaqasi o'simlik jamoalarida ular edifikatorligidagi yangi assotsiatsiyalar aniqlangan.

Kalit so'zlar: Lamiaceae, Scutellaria, senotip, formatsiya, assotsiatsiya, efemerzor, edifikator, subedifikator, assektor, o'simlik jamoalari.

РАСПРОСТРАНЕНИЯ РОДА SCUTELLARIA L. В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Аннотация В данной статье представлен анализ результатов научных исследований, проведенных с целью определения распространения видов рода Scutellaria семейства Lamiaceae в растительных сообществах Ферганской долины. Для определения распределения видов в ценотипических формациях и ассоциациях ксерофильных полукустарниковых растений использованы классические и новейшие публикации по местной флоре Средней Азии.

По результатам исследований определены сообщества растений, встречающихся в ценотипах ксерофильных полукустарниковых растений, где виды рода Scutellaria распространены на холмах Ферганской долины, и составлен список растений Scutellaria adenostegia Briq. и Scutellaria comosa Juz. на основании их широкого распространения по

сравнению с другими видами в растительных сообществах Адирского района определены новые ассоциации по их построенности.

Ключевые слова: Lamiaceae, Scutellaria, ценотип, формация, ассоциация, эфемер, эдификатор, субэдификатор, ассектатор, растительные сообщества.

DISTRIBUTION OF THE GENUS SCUTELLARIA L. IN THE PLANT COVER OF THE FERGHANA VALLEY

Annotation This article presents an analysis of the results of scientific research conducted to determine the distribution of species of the genus *Scutellaria* of the Lamiaceae family in plant communities of the Fergana Valley. To determine the distribution of species in cenotypic formations and associations of xerophilic semi-shrub plants, classical and newest publications on the local flora of Central Asia were used.

Based on the research results, plant communities found in the cenotypes of xerophilic semi-shrub plants were identified, where species of the genus *Scutellaria* are common in the hills of the Fergana Valley, and a list of plants *Scutellaria adenostegia* Briq was compiled. and *Scutellaria comosa* Juz. Based on their wide distribution in comparison with other species in the plant communities of the Adir region, new associations have been identified based on their structure.

Key words: Lamiaceae, *Scutellaria*, cenotype, formation, association, ephemeral, edificator, subedificator, assectifier, plant communities.

KIRISH

Bugungi kunda jahonda ekotizimga biotik, abiotik va antropogen omillar ta'siri natijasida ularda ro'y berayotgan o'zgarishlar fonida mahalliy floralardagi dorivor o'simliklarning tarkibini aniqlash, yangi yondoshuvlar asosida taksonomik tahlillarini amalga oshirish, izohli zamonaviy konspektini yaratish, qaynoq nuqtalarini belgilash, tarqalish maydonlarini o'rganish, hamda o'simlik jamoalaridagi o'rnini asoslash hamda amaliyotga tadbiq etish borasidagi tadqiqotlarning ko'lami tobora ortib bormoqda. Yer yuzida aholi sonining ortishi hamda yer maydonlarining o'zlashtirilishi tabiiy resurslar, jumladan, dorivor o'simliklarning tabiiy zaxiralari xilma-xilligining kamayishi va yo'qolishiga sabab bo'lmoqda. Bu borada, kam o'rganilgan, tashqi ta'sirlar natijasida kamayib borayotgan dorivor o'simliklarning inventarizatsiyalashning xalqaro tizimi yaratilgan bo'lib, ularga ta'sir etuvchi omillar ko'lamini baholash asosida tabiiy zaxiralarini saqlab qolish hamda ko'paytirishning zamonaviy usullari ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Hozirgi kunda respublikamizda dorivor o'simliklarni aniqlash, ulardan yangi dorivor modalarni ajratib olish va amaliyotga joriy qilish bo'yicha muhim ishlar amalga oshirilmoqda. So'nggi yillarda tabiiy holda tarqalgan o'simliklardan olinadigan dori vositalariga bo'lgan talabning tobora ortib borishini hisobga olib, dorivor o'simliklar zaxiralarining holatini baholash, ayniqsa, yangi dori vositalari olingan, tabiiy zaxirasi va biologik xususiyatlari

o‘rganilmagan turlarni aniqlash va ularning o‘simliklar jamoasidagi o‘rnini o‘rganish va tarqalish xaritalari yaratishga katta e‘tibor qaratilmoqda. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida¹ «yangi dorivor o‘simliklarni aniqlash, farmatsevtika sanoatini yanada rivojlantirish, aholini va tibbiyot muassasalarini arzon, sifatli dori vositalari bilan ta‘minlash» vazifalari belgilab berilgan. Mazkur vazifalarni amalga oshirishda Farg‘ona vodiysida tarqalgan Yalpizdoshlar (Lamiaceae) oilasiga mansub *Scutellaria* L. turkumi turlarining taksonmik tarkibini va morfologik belgilariga asoslangan o‘zaro qardoshligini aniqlash, turlarning to‘r tizimli xaritalash vositasi orqali tarqalishi belgilash, o‘simlik jamoalaridagi o‘rnini asoslash va saqlab qolish uchun tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi [15,16].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Farg‘ona vodiysi - nafaqat Respublikada, balki O‘rta Osiyo mintaqasida aholi eng zich joylashgan hamda antropogen omillar ta‘siri atrof-muhitga kuchli darajada ta‘sir ko‘rsatayotgan hududlardan biri hisoblanadi. Bu tabiiy-geografik hudud o‘ziga xos flora va o‘simliklar qoplamiga ega bo‘lgani tufayli tabiiy ekosistemalarni saqlab qolish, undagi floristik tarkibni aniqlash hamda inson va tabiat o‘rtasidagi o‘zaro maqbul munosabatlarni tiklash masalalari dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

So‘nggi yillarda bu hududda olib borilayotgan botanik izlanishlarda hududdagi ayrim turlarning populyatsiyasi tarkibida o‘zgarishlar ro‘y berayotgani keltirilgan. Bularning ayrimlari antropogen omilining ta‘siri ostida, xususan yer maydonlarning o‘zlashtirilishi, chorva mollarining ko‘p boqilishi va mahalliy aholi tomonidan tartibsiz yig‘ib olinishi natijasida bo‘lsa, ayrim turlar noqulay ekologik muhitlarda, jarliklarning paydo bo‘lishi, soylarning qirg‘oqlarida va qoyalarning yoriqlarida o‘sayotganligi turlarga to‘g‘ri keldi.

Vodiyning o‘simliklar qoplamiga bag‘ishlangan tadqiqotlar: O.N. Bondarenko Namangan viloyati hududida, M.M. Arifxanova butun Farg‘ona vodiysi bo‘yicha, R.S. Vernik va T.T. Raximovalar Namangan viloyatining Chortoq, Yangiqo‘rg‘on, Chust va Pop tumanlarining adir mintaqalardagi o‘simliklar qoplamini, K.Sh. Tojibayev Chodaksoy havzasining o‘simliklar qoplamini va o‘tloqlariga bag‘ishlangan bo‘lsa, hudud florasidagi ma‘lum bir guruhga mansub bo‘lgan turlar sistematika, geografiyasi va xo‘jalikdagi ahamiyati bo‘yicha olib borilgan izlanishlar: O‘.P. Prator Farg‘ona vodiysida tarqalgan Sho‘radoshlar (Chenopodiaceae) oilasi ustida, T. Xudayberdiyev Farg‘ona vodiysida tarqalgan Yalpizdoshlar (Lamiaceae) oilasining o‘simliklar qoplamini o‘rni borasida, T.X. Maxkamov Farg‘ona vodiysining ruderal o‘simliklarining tur tarkibi va o‘simliklar qoplamidagi tutgan o‘rniga bag‘ishlangan izlanishlar olib borilgan. Farg‘ona vodiysidagi mahalliy florada olib borilgan floristik tadqiqotlar: P.X. Xolqo‘ziyev Oloy tizmasidagi Shohimardon suv havzasi florasida, G‘. G‘affarov Turkiston tizmasining Xo‘ja-Baqirgan daryo havzasi florasida, N. Daminova

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.

Farg‘ona vodiysida tarqalgan daraxt va butalarni o‘rganishga qaratilgan. Shu qatorda so‘ngi yillarda kamyob va endem turlarga boy bo‘lgan turkumlarning tur tarkibini aniqlash, ularga bo‘layotgan tashqi ta’sirlar ko‘lamini baholash hamda tarqalish maydonlarini aniqlashga qaratilgan tadqiqot ishlari olib borish boshlangan. Shularni inobatga olgan holda, turlar xilma-xilligi yuqori hamda dorivorlik xususiyatlari aniqlanayotgan Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turkumining tur tarkibi, geografiyasi va fitosenoliyasiga qaratilgan maqsadli tadqiqot olib borildi [15,16]. Hozirga qadar turkum turlari ustida mustaqil xarakterga ega bo‘lgan maqsadli tadqiqotlar olib borilmagan va bu esa mavzuning dolzarb ekanligidan dalolat beradi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Scutellaria turkumi turlari ishtirok etgan o‘simlik jamoalarda asosan tur tarqalgan maydonning tuprog‘i, o‘simliklar bilan yerni qoplanish darajasi, o‘simlik jamosidan dominant tur (jamoaning nomi), ekologiyasi va floristik tarkibiga e’tibor qaratildi.

Tadqiqot davomida Farg‘ona vodiysidagi turkum turlari tarqalgan o‘simliklari qoplami P.Q.Zokirov (1989), M.Arifxanova (1967), E.P.Korovin, R.D.Melnikova (1971) lar tomonidan o‘simlik jamoalari uchun qabul qilingan tipologiyaga asoslanib tasnifga solindi [4,2,6,7].

Tip: Adir– Imioreophyta (Adyrophyton)

Kenja tip: Adir qurg‘oqchil- Thermoxerophyta

Senotip: Qurg‘oqchil yarim buta o‘simliklar– Xerothemithamniscia

Formatsiya: *Artemisieta sogdianae*, *Artemisieta ferganensis*

Kserofil yarim buta o‘simliklar senotipi butun Farg‘ona vodiysining quyi adir va tog‘ oldi etaklarini egallagan hamda dengiz sathidan 450 m dan boshlab, ba’zi joylarda 1500 m gacha bo‘lgan butun vodiy qismini o‘rab olgan [2].

Farg‘ona vodiysining adir mintaqalarida *Artemisia* turlari: *Artemisia sogdiana* Bunge, *Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia porrecta* Krasch. ex Poljakov bilan *Scutellaria comosa* birga jamoa hosil qilib o‘sishi tadqiqotlarda aniqlandi. M. Arifxanova (1967) tomonidan Farg‘ona vodiysining (Chotqol va Qurama) adir mintaqasi o‘simlik jamoalarida *S. comosa* Chorkesar hamda G‘ova qishloqlari atrofida-gulsafsarli-efemerli-shuvoqzor assotsiatsiyasi tarkibida keltirilgan [2]. Olib borilgan tadqiqotlarimizda ham mazkur hududlarda *S. comosa* turi tarqalgani ma’lum bo‘ldi. M.M. Arifxanova (1967) tomonidan keltirilgan boshqa jamoalar tarkibida ham *S. comosa* uchrashi aniqlandi, lekin olim tomonidan keltirilgan ma’lumotlarda bu tur ro‘yxatda keltirilmagan. Bu holat ko‘proq Oloy tizmasidagi o‘simlik jamoalarida kuzatildi.

№17. Chotqol tizmasi. Namangan viloyati Kosonsoy tumani, Olmazor MFY. Kosonsoy o‘rmon xo‘jaligi hududi. (N 41.286321 E 71.526045). Mazkur mintaqqa qo‘riqlanadigan hudud bo‘lib, turning populyatsiyasiga tashqi omillar, jumladan antropogen omilining ta’siri mavjud emas. Hududning tuprog‘i toshli-shag‘alli bo‘lib, assotsiatsiyasi shuvoq aralash-ko‘kamaronzor jamoasidan tashkil topgan. (*Scutellaria adenostegia* Briq., *S. comosa* Juz., *S. ramosissima* Popov, *Artemisia sogdiana* Bunge, *Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov). Mazkur

hududdagi jamoada *S. comosa* ning mo'lligi Cop1 edificator sanaladi, *S. adenostegia* Sp1, *S. ramosissima*, *S. intermedia* esa juda kam Sol uchraydi. Shuvoqlarning mo'lligi Sp3-Sp2. O'simliklar bilan qoplanish darajasi 55-60 % ni tashkil etadi.

№18. Chotqol tizmasi. Namangan viloyati To'raqo'rg'on tumani Go'zalobod qishlog'ining To'raqo'rg'on-Kosonsoy yo'li atrofi (N41°02'66.23"; E71°50'77.26"). Tuprog'i mayda toshli-shag'alli. Har xil o'tli-shuvoqzor assotsiatsiyasi *Artemisetum sogdianae-mixto-fruticosum* o'simliklar jamoasi. (*Artemisia sogdiana* Bunge, *Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia glaucina*, *Salvia scrophulariifolia* (Bunge) B.T.Drew, *Alcea nudiflora* (Lindl) Boiss., *Achillea biebersteinii* Afanasiev, *Agropyron repens*, *Agropyron trichophorum*, *Eremodaucus lehmannii*) Birinchi yarusdagi edificator shuvoqlar bilan birga xapri-qisraq ishtirok etadi, mo'lligi Sp3. Maydonning o'simliklar bilan qoplanish darajasi 35-40% atrofida. O'simliklar jamoasida *Scutellaria comosa* Juz., *Scutellaria adenostegia* Briq. mo'lligi Sp1, assektor turlar qatorida uchraydi. Mazkur joy avtomobil yo'lining yoqasida bo'lib, ayrim joylarda turlar xilma-xilligi anchagina yuqori. Mazkur hududga tabiiy ofatlar, yomg'ir yog'ishi natijasida yerning yuvilishi va yo'lni kengaytirish maqsadida olib boriladigan tadbirlar tur populyatsiyasining qisqarishiga sabab bo'lmoqda.

№20. Qurama tizmasi. Namangan viloyati Pop tumani Madaniyat qishlog'i atrofidagi adirliklar (N 41°01'65,06"; E 70°02'19.08"). Hududning tuprog'i toshli-shag'alli. Efemerli-shuvoqli-ko'kamaronzor o'simliklar jamoasi (*Scutellaria adenostegia* Briq., *S. comosa* Juz., *Artemisia sogdiana* Bunge, *Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Astragalus campylotrichus* Bunge, *Astragalus filicaulis* Kar. & Kir., *Astragalus tribuloides* Delile, *Bromus danthoniae* Trin., *Bromus tectorum* Euclidium syriacum (L.) W.T.Aiton, *Poa bulbosa* L., *Strigosella turkestanica* (Litv.) Botsch., *Strigosella Africana* (L.) Botsch., *Roemeria refracta* DC.) Birinchi yarusda shuvoqlar subdominantlik qiladi, mo'lligi Sp2, mazkur jamoada edificator *Scutellaria adenostegia* ning mo'lligi Sp3, *S. comosa* niki esa Sp2. Ikkinchi yarusda efemerlar va efemeroidlardan xartumsimon, langarsimon va ingichkapoya astragal-no'xotak, yaltirbosh, suriya oqchitiri, qo'ng'irbosh, chitirlar Sp1 mo'llikni hosil qilgan. O'simliklar bilan qoplanish darajasi 40-45 % ni tashkil qiladi. Mazkur hududda aholi tomonidan yerlarining o'zlashtirilishi tur tarqalgan maydonlarning kamayishiga olib kelmoqda.

№22. Janubiy Chotqol tizmasi, Namangan viloyati Chortoq tumani, Arbag'ish adirligi (N 41,267543; E 71,888002). Xaprili-tuyasingrenli-shuvoqzor (*Artemisia sogdiana* Bunge, *Atraphaxis pyrifolia* Bunge, *Atraphaxis seravschanica* Pavlov, *Atraphaxis spinosa* L., *Salvia karelinii* J.B.Walker, *Salvia scrophulariifolia* (Bunge) B.T.Drew). Tuprog'i mayda toshli-shag'alli. So'g'd shuvog'ining mo'lligi Cop1, dominantlik qiladi, nokbarg, tikanli, zarafshon tuyasingreni, muxallisbarg va ingichkabargli xaprining mo'lligi Sp2-Sp3, o'tlar qoplamida yantoq, girgensoniya, xo'kiztili, sho'raklar uchraydi, mo'lligi Sp1 bo'lib, yer yuzasini 35-40% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *Scutellaria adenostegia*, *S. comosa* Sol, ya'ni assektor sifatida juda kam uchraydi.

№25. Oloy tizmasi. Shohimardon daryo xavzasi Shohimardon qishlog'ining yuqori qismi (N 39° 96' 53.95"; E 71° 75' 98.03"; h=1736 m). Hudud tuprog'i toshli va shag'alli. Har-hil o'tli-aralash yarimbutali-shuvoqzor. (*Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia glaucina*, *Salvia scrophulariifolia* (Bunge) B.T.Drew, *Salvia karelinii* J.B.Walker, *Ephedra intermedia* Schrenk & C. A. Mey., *E. equisetina*, *Zygophyllum atriplicoides* Fisch. & C. A. Mey, *Atraphaxis pyrifolia* Bunge, *Andrachne virga-tenuis* Nevski, *Acantholimon nabievii* Lincz., *Acanthophyllum albidum* Schischk., *Capparis spinosa* L., *Scutellaria comosa* Juz., *Scutellaria oxystegia* Juz, *Salvia karelinii* J.B.Walker, *Achillea biebersteinii* Afanasiev, *Achillea filipenduliana* Lam., *Acroptilon repens* (L.) DC., *Eremurus olgae* Regel, *Salvia deserta*, *Salvia sclarea* L.). Tuprog'i mayda toshli-shag'alli. Edifikator farg'ona shuvog'ining mo'lligi Cop3, kulrang shuvoq, muxallisbarg va ingichkabargli xaprining mo'lligi Sp2, tuyatovon, tuyasingren, novdasimon ko'kmaraz, nabiyeu kirpio'ti, oqish tikanbarg bo'ritikan, ko'kamaronlardan *Scutellaria comosa*, *S.oxystegia* kabi yarim butalar ikkinchi yarusni tashkil qiladi, mo'lligi Sp1, uchinchi yarusda esa bo'ymadodron, shirach, marmaraklar uchraydi, mo'lligi Sp1 bo'lib, yer yuzasini 40-45% ni qoplaydi.

№28. Oloy tizmasi. Farg'ona viloyati Farg'ona tumani Chimyon qishlog'i bolalar oromgohi atrofi (N 40.280288; E 71.529851). Efemerli-kovulli-shuvoqzor assotsiatsiyasi. (*Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit., *Capparis spinosa* L., *Stipa caucasica*, *Poa bulbosa* L., *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Carex turkestanica* Regel). Hududning tuprog'i toshli-shag'alli, qo'ng'ir bo'z tuproq. Birinchi yarusda edifikator farg'ona shuvog'i mo'lligi Sp3, Ikkinchi yarusdagi tikanli kovl-kovar, kavkaz chalovi, qo'ng'irbosh, chalov, yaltirbosh, buzoqchigir, qorabosh efemerlarining mo'lligi Sp1 bo'lib, yer yuzasini 30-35% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *Scutellaria S.comosa* ning mo'lligi Sol, ya'ni juda kam uchraydi.

№29. Oloy tizmasi. Farg'ona viloyati Farg'ona tumani Oqbilol qishlog'i adirlilari (N 40.299855°; E 71.683048°). Tuprog'i toshli-shag'alli. Efemerli-izenli-shuvoqzor (*Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia diffusa* Krasch. ex Poljakov, *Bassia prostrata* (L.) Beck, *Caroxylon scleranthum* (C.A.Mey) Akani & Roalson, *Girgensohnia oppositiflora* (Pall.) Fenzl, *Ceratocarpus arenarius* L., *Galium tricornutum* Dandy, *Stipa caucasica* Schmalh., *Poa bulbosa* L., *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Bromus danthoniae* Trin., *Carex turkestanica* Regel). Tuprog'i toshli-shag'alli, sho'rxok bo'z tuproq. Birinchi yarusda edifikator farg'ona shuvog'i mo'lligi Sp3, ikkinchi yarusdagi izen-koxiya, yirik gulli sho'rak, girgensoniya, xaltali ebalak subedifikatorlar mo'lligi Sp2, uchinchi yarusdagi o'tlar qoplamida esa uch shoxli qumrio't, kavkaz chalovi, qo'ng'irbosh, chalov, yaltirbosh, buzoqchigir, qorabosh efemerlarining mo'lligi Sp1 bo'lib, yer yuzasini 30-35% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *S.comosa* ning mo'lligi Sol, ya'ni juda kam uchraydi.

№30. Oloy tizmasi. Farg'ona viloyati Farg'ona tumanining Damko'l qishlog'i adirlari (N40°31' 39.67"; E71° 80' 83.53") Ko'kamaronli-toshbaqao'tli-shuvoqzor assotsiatsiyasi (*Artemisia ferganensis* Krasch. ex Poljakov, *Haplophyllum pedicellatum* Bunge ex Boiss.,

Scutellaria comosa). Tuprog‘i toshli-shagalli, bo‘z tuproq. Birinchi yarusda edifikator farg‘ona shuvog‘ining mo‘lligi Sp3, ikkinchi yarusdagi toshbaqatol va kokilli ko‘kamaronniki Sp2, o‘tlar qoplamida turli efemerlarning mo‘lligi Sp1. O‘simliklar bilan qoplanish darajasi 50-55 % ni tashkil etadi. Mazkur hududda S. comosa ning mo‘lligi Sp2 subedifikator sanaladi.

Mazkur tipning Scutellaria intermedia, S. ramosissima, S. cordifrons, S. adenostegia, S. comosa, S. oxystegia, S. chaematochlora, S. ocellata, S. urticifolia turlari ham ishtirok etgan vodiya keng tarqalgan Artemisia ferganensis Krasch. ex Poljakov formatsiyasining efemerli – kovulli– shuvoqzor, efemerli– izenli– shuvoqzor, xaprili– tuyasingrenli– shuvoqzor, har– hil o‘tli– aralash yarimbutali– shuvoqzor assotsiatsiyalarini misol qilish mumkin (1-jadval). Assotsiatsiyalar tuzilishi bir va ikki yarusli. Har xil o‘tlar ishtirokidagi assotsiatsiyalar tarkibida shirachning ayrim turlari (Eremurus sogdianus (Regel) Benth.& Hook.f., Eremurus olgae Regel, Eremurus regelii Vved.), qo‘ziquloq, isfarak (Delphinium semibarbatum Bien. ex Boiss), bex va boshqalar uchraydi.

Farg‘ona vodiysi florasidagi Scutellaria turkumi turlari tarqalgan Qurg‘oqchil yarim buta o‘simliklar– Xerothemithamniscas senotipi tarkibida uchraydigan o‘simliklar ro‘yxati

1-jadval

Formatsiyalar	So‘g‘d shuvog‘i formatsiyasi Artemisia sogdiana Bunge				Farg‘ona shuvog‘i formatsiyasi Artemisia ferganensis Krasch. ex Poljakov			
O‘simlik jamoalari – Assotsiatsiyalar.	Shuvoq aralash- ko‘kamaronzor	Har xil o‘tli-shuvoqzor	Efemerli-shuvoqli- ko‘kamaronzor	Xaprili-tuyasingrenli- shuvoqzor	Har-hil o‘tli-aralash yarimbutali-shuvoqzor	Efemerli-kovulli-shuvoqzor	Efemerli-izenli-shuvoqzor	Ko‘kamaronli- toshbaqao‘tli-shuvoqzor
	17	18	20	22	25	28	29	30
<i>Atraphaxis pyrifolia</i> Bunge	-	-	Sol	Sol	-	-	-	-
<i>Atraphaxis seravschanica</i> Pavlov	-	-	Sol	-	Sol	-	-	-
<i>Atraphaxis spinosa</i> L.	-	-	Sol	-	Sol	-	-	-
<i>Ephedra intermedia</i> Schrenk & C. A. Mey.	Sol	Sol	Sol	Sol	Sp ₁	-	-	-
<i>Ephedra equisetina</i> Bunge	Sol	Sol	Sol	Sp ₁	Sp ₁	-	-	-
<i>Prunus spinosissima</i> Bunge Franch.	Sp ₁	-	Sp ₁	-	-	-	-	-
<i>Zygophyllum atriplicoides</i> Fisch.& C.A.Mey	Sp ₁	Sp ₁	-	Sp ₁	Sp ₁	-	-	-
<i>Acantholimon nabievii</i> Lincz.	Sp ₁	Sp ₁	-	-	Sp ₁	-	-	-
<i>Acanthophyllum albidum</i> Schischk.	Sp ₁	Sp ₁	-	-	Sp ₁	Sol	Sp ₁	Sol
<i>Andrachne telephioides</i> L.	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sol	Sp ₁	Sol

<i>Artemisia sogdiana</i> Bunge	Sp ₃	Cop ₂	Sp ₂	Cop ₁	Sol	Sol	So l	Sol
<i>Artemisia ferganensis</i> Krasch. ex Poljakov	Sp ₂	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Cop ₁	Sp 1	Sp 3	Sp ₃
<i>Artemisia diffusa</i> Krasch. ex Poljakov	Sp ₁	-	Sp ₁	-	Sp ₁	-	So l	Sol
<i>Bassia prostrata</i> (L.) Beck	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sol	Sol	Sp 2	Sp ₁
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L) Gueldenst.	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	Sol	Sol	Sp 1	-
<i>Salvia karelinii</i> J.B.Walker	Sol	Sol	-	-	Sp ₂	Sol	-	Sol
<i>Salvia scrophulariifolia</i> (Bunge) B.T.Drew	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	-	Sp ₂	Sol	-	Sol
<i>Salsola orientalis</i> S.G.Gmel.	Sol	Sol	-	-	-	Sol	Sp 1	Sol
<i>Scutellaria intermedia</i> Popov	Sol	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. comosa</i> Juz.	Cop ₃	Sp ₁	Sp ₂	Sp ₁	Sp ₁	Sol	So l	Sp ₁
<i>S. cordifrons</i> Juz.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. ocellata</i> Juz.	-	-	-	-	Sol	-	-	-
<i>S. oxystegia</i> Juz.	-	-	-	-	Sp ₁	-	-	-
<i>S. ramosissima</i> Popov	Sol	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea biebersteinii</i> Afanasiev	Sp ₁	-	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₁	-	Sp 1	Sol
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	-	Sp ₁	-	-	Sp ₁	-	Sp 1	-
<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	Sp ₁	Sp ₂	Sp ₁	-	Sp ₁	Sol	So l	Sol
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Sp ₁	-	Sp ₂	Sp ₁	Sol	Sp 1	So l	Sol
<i>Agropyron trichophorum</i> (Link) K.Richt.	Sp ₁	Cop ₁	Cop ₁	Sp ₃	Sol	Sp 1	Co p ₁	Sol
<i>Alcea nudiflora</i> (Lindl) Boiss.	-	-	Sp ₁	-	Sp ₁	-	-	Sol
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin	Sol	-	Sp ₂	-	Sol	-	-	-
<i>Botriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	Sp ₁	-	-	Sp ₁	-	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Capparis spinosa</i> L.	Sol	Sol	-	Sol	Sol	Sp 1	So l	Sol
<i>Carex turkestanica</i> Regel	Sol	-	Sp ₁	-	Sol	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Carex pachystylis</i> J.Gay	Sol	-	Sp ₁	Sol	Sol	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Centaurea squarrosa</i> Willd.	-	Sp ₁	-	Sol	Sol	Sol	-	Sol
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Sol	Sp ₂	Sp ₁	Sol	Sol	Sol	-	Sol
<i>Delphinium semibarbatum</i> Bien. ex Boiss	Sol	-	-	-	Sol	Sol	So l	Sp ₁
<i>Dodartia orientalis</i> L.	-	Sp ₁	Sp ₁	-	Sol	-	-	-
<i>Eremurus olgae</i> Regel	-	-	Sp ₁	-	Sp ₁	-	-	-
<i>Eremurus regelii</i> Vved.	-	-	-	-	Sp ₁	-	-	-
<i>Ferula tenuisecta</i> Korovin	-	-	Sp ₃	-	Sp ₁	-	-	-
<i>Haplophyllum acutifolium</i> (DC.) G. Don	-	-	-	-	Sp ₁	-	-	Sp ₁

<i>Haplophyllum pedicellatum</i> Bunge ex Boiss.	-	Sp ₁	-	-	Sp ₁	Sol	So l	Sp ₂
<i>Haplophyllum ferganicum</i> Vved.	-	Sp ₁	-	-	Sol	Sol	So l	Sp ₁
<i>Hordeum bulbosum</i> L.	-	-	Sp ₂	Sp ₁	Sol	Sp 1	Sp 1	Sp ₁
<i>Peganum harmala</i> L.	Sol	Sol	-	-	-	Sol	-	-
<i>Salvia deserta</i> Schangin	-	-	-	Sol	Sp ₁	-	-	-
<i>Salvia sclarea</i> L.	-	-	Sp ₁	-	Sp ₁	-	Sp 1	Sol
<i>Scutellaria adenostegia</i>	Sp ₁	Sp ₁	Sp ₃	Sp ₁	Sp ₁	-	Sp 1	-
<i>Trichodesma incanum</i> (Bunge) A.DC.	-	Sp ₁	Sp ₁	-	Sp ₁	-	-	Sol
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	-	Sp ₁	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	-	-	-	-	Sp ₁	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Astragalus campylotrichus</i> Bunge	Sol	Sol	Sp ₂	Sol	Sp ₁	-	So l	Sol
<i>Astragalus filicaulis</i> Kar. & Kir.	Sol	Sol	Sp ₁	Sol	Sp ₁	-	So l	Sol
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	Sp ₁	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	-	-	Sp ₁	Sp ₂	-	Sp 1	Sp 2	-
<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	-	-	Sp ₁	-	Sol	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Bromus tectorium</i> L.	-	-	Sp ₁	Sp ₁	Sol	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Chardinia orientalis</i> Britten	-	Sol	Sol	-	Sol	Sp 1	Sp 1	Sol
<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	Sp ₂	-	-	-	-	Sp 1	Sp 1	-
<i>Euclidium syriacum</i> (L.) W.T.Aiton	Sol	-	Sp ₁	Sol	Sol	Sol	So l	Sol
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L`Her	-	Sp ₁	Sp ₁	-	Sol	-	-	Sol
<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	So l	Sol
<i>Girgensohnia oppositiflora</i> (Pall.) Fenzl	Sp ₁	Sp ₁	-	-	-	Sol	Sp 2	-
<i>Hordeum leporinum</i> Link	-	Sol	-	Sp ₁	-	-	-	-
<i>Hypocoum parviflorum</i> Kar. & Kir.	-	-	Sp ₁	-	Sol	-	-	Sol
<i>Koelpinia linearis</i> Pall.	-	Sp ₁	Sp ₁	Sol	Sol	Sol	Sp 1	Sol
<i>Papaver pavoninum</i> C.A.Mey.	-	Sp ₁	-	-	Sol	-	-	Sol
<i>Phleum paniculatum</i> Huds.	Sp ₁	-	-	Sol	Sol	-	-	-
<i>Poa bulbosa</i> L.	Sp ₁	Sp ₁	-	-	Sol	Sp 1	-	Sol
<i>Roemeria refracta</i> DC.	-	Sp ₂	Sp ₁	-	Sol	-	-	Sol
<i>Strigosella Africana</i> (L.) Botsch.	-	-	Sp ₁	Sol	Sol	Sol	So l	Sol
<i>Strigosella turkestanica</i> (Litv.) Botsch.	Sol	Sol	Sp ₁	Sol	-	Sol	So l	-

<i>Thaeniatherum crinitum</i> (Schreb.) Nevski	-	Sp ₃	Sp ₁	-	-	Sol	Sol	-
<i>Trigonella grandiflora</i> Bunge	-	Sp ₁	-	Sol	-	-	Sp ₂	-
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Sol	-	-	Sol	Sol	Sol	Sp ₂	Sol
<i>Vicia angustifolia</i> L.	-	-	Sol	-	Sol	Sol	Sp ₂	Sol
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Sp ₁	-	Sp ₁	-	Sp ₁	Sol	-	Sp ₁

Qurg‘oqchil yarim buta o‘simliklar senotipi tarkibida uchraydigan o‘simliklar jamoalari qayd etilgan maydonlar:

№17. 17.05.2020. Chotqol tizmasi. Namangan viloyati Kosonsoy tumani, Olmazor MFY. Kosonsoy o‘rmon xo‘jaligi hududi

№18. 18.05.2020. Chotqol tizmasi. Namangan viloyati To‘raqo‘rg‘on tumani Go‘zalobod qishlog‘ining To‘raqo‘rg‘on-Kosonsoy yo‘li atrofi

№20. 18.05.2020. Qurama tizmasi. Namangan viloyati Pop tumani Madaniyat qishlog‘i atrofidagi adirliliklar

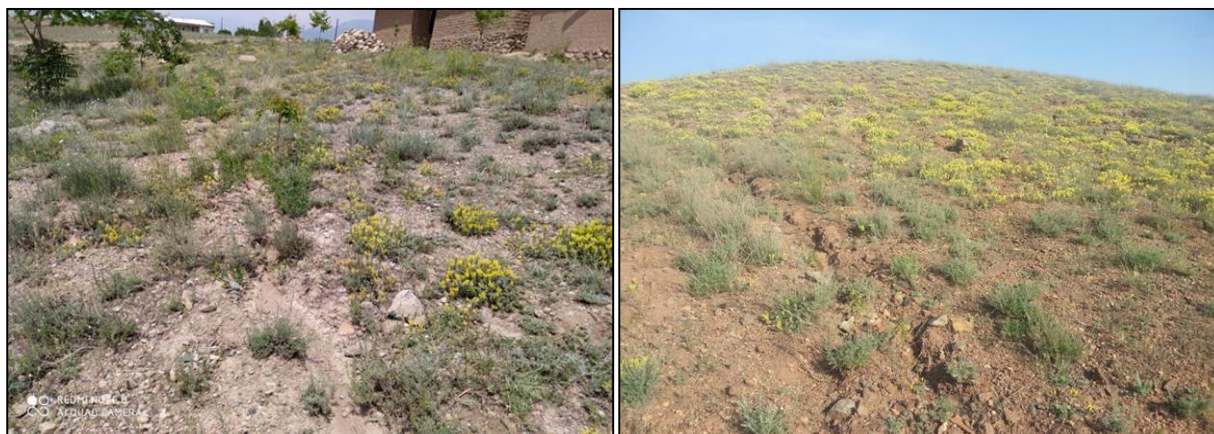
№22. 15.06.2020. Janubiy Chotqol tizmasi, Namangan viloyati Chortoq tumani, Arbag‘ish adirligi

№25. 06.06.2019. Oloy tizmasi. Shohimardon daryo xavzasi Shohimardon qishlog‘ining yuqori qismi

№28. 20.05.2020. Oloy tizmasi. Farg‘ona viloyati Farg‘ona tumani Chimyon qishlog‘i bolalar oromgohi atrofi

№29. 19.05.2020. Oloy tizmasi. Farg‘ona viloyati Farg‘ona tumani Oqbilol qishlog‘i adirliliklari

№30. 20.05.2020. Oloy tizmasi. Farg‘ona viloyati Farg‘ona tumanining Damko‘l qishlog‘i adirlari



1-rasm. *S. comosa* Juz. va *S. adenostegia* Briq. edifikatorlari ishtirokidagi o‘simliklar jamoalari (Akbarova, 2019)

XULOSA

Hozirga qadar O‘zbekistonda *Scutellaria* turkumi turlarini o‘rganish bo‘yicha maqsadli tadqiqotlar olib borilmagan. Shu nuqtai nazardan, o‘tkazilgan tadqiqotlar, mavjud manbalar asosida tanqidiy yondashuv hamda *Scutellaria* turkumi turlarining taksonomik xilma-xilligi, biogeografiyasi, o‘simliklar jamoasida tarqalishiga oid yangi bilimlarni shakllantirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati *Scutellaria* turkumi turlari bo‘yicha tayyorlangan GAT xaritalari va kadastri Namangan va Farg‘ona viloyatlarining o‘simlik qoplamidagi mazkur turkum turlarini muhofaza qilish bo‘yicha chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqish, kelgusida kamyob, yo‘qolib borayotgan turlar populyatsiyalari monitoringini yo‘lga qo‘yishda asos bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot olib borilgan Vodiyning Chust, Pop, Chortoq, Chimyon, Damko‘l, So‘x va boshqa hududlarning quyi adir qismida hozirgi kunga kelib turkum turlari o‘sayotgan maydoni qisqarib borayotgani va bu o‘simlik jamoalarining tarkibi to‘laligicha antopogen transformatsiyaga uchrayotgani aniqlandi.

Qurg‘oqchil yarimbuta o‘simliklar senotipi Farg‘ona vodiysining tog‘ oldi, tog‘larning pastki qismlari, adir zonasi yarimbutacha yoki chalabuta, tabiatan qurg‘oqchil (kserofil) hisoblangan o‘simliklar shuvoqzorlar, efemerlar, keng bargli daraxtlar tiplari jamoalari bilan bevosita chegaralanadi va ular bilan birgalikda, ayrim o‘simliklar jamoalarini tashkil qiladi. Ushbu o‘simliklar jamoalari tarqalgan hududlarning tuproqlari, asosan bo‘z tuproq hisoblanadi, ko‘pchilik holatlarda yuqoridagi fitosenozlar quruq, shag‘alli tuproqlarda uchraydi. Bu maydonlarda cho‘lga nisbatan yog‘ingarchilik yuqori bo‘ladi va shu bois mazkur o‘simliklar fitosenozlarning barqarorligini ta‘minlaydi. Ular asosan shuvoqlar turkumining vakillari, mazkur tipning edificatorlari bo‘lib bir necha shuvoqlar: *Artemisia sogdiana*, *A. tenuisecta*, *A. serotina*, *A. ferganensis*, *A. glanduligera*, *A. lehmanniana*, *A. leucodes*, *A. porrecta* hamda xapri *Salvia scrophulariifolia* hisoblanadi. Mazkur kserofil yarimbutacha o‘simliklar tipiga asosan ikki guruh: shuvoqlar hamda yalpizdoshlar oilasiga mansub yarimbuta va yarimbutacha o‘simliklar guruhlari formatsiyalari kiradi.

Shuvoqlardan *Artemisia ferganensis* eng keng tarqalgan bo‘lib, u butun Markaziy Farg‘ona tekisligidan vodiyning barcha adir qismida bir qancha assotsiatsiyalarni tashkil qiladi. Undan keyingi o‘rinda turuvchi *Artemisia sogdiana* assotsiatsiyalari adirlar bo‘ylab va qisman Qurama va Chotqol tizmalari tog‘ining pastki pog‘onasi bo‘ylab tarqalgan. Uchinchi o‘rinda turuvchi *Artemisia glaucium* olajinsli o‘simliklar jamoalarining edificatori sifatida qatnashadi. Shuvoqlarning boshqa turlari esa vodiylar landshaftlarini hosil bo‘lishida muhim ahamiyatga ega emas.

Mazkur tipga vodiya keng tarqalgan *Artemisia ferganensis* formatsiyasining assotsiatsiyalarini misol qilish mumkin. So‘g‘d shuvog‘i formatsiyasi-*Artemisia sogdiana* adir zonasining bo‘z tuproqlarida o‘sadi, muhitga qarab ular toshli, shag‘alli hamda qumloq tuproqlarda keng tarqalgan, butalar, chalabutalar, har xil o‘tlar, efemerlar va efemeroidlar ishtirokida assotsiatsiyalar hosil qiladi.

Namangan adirlarida ushbu assosiasiyalar tarkibida quyidagi butalarning ishtiroki *Zygophyllum atriplicoides*, *Z. ferganense*, *Atraphaxis seravschanica* xarakterli hisoblanadi. *Salvia scrophulariifolia* ishtirokidagi shuvoqzorlar Chust-Pop adirlari hududlarida tarqalgan, ushbu maydonlar tosh shag‘alli eski, quruq soylar bo‘ylarida uchraydi.

Mazkur tipga mansub assotsiatsiyalar tarkibiga kiruvchi: *Euclidium syriacum*, *Astragalus campylorrhinchus*, *A. filicaulis*, *A. tribuloides*, *Malcolmia turkestanica*, *M. africana*, *M. trichocarpa*, *Arenaria serpillifolia*, *Roemeria refracta*, *Papaver pavoninum*, *Bromus danthoniae*, *B. oxyodon*, *B. japonicus*, *B. tectorum* va *Ziziphora tenuior* kabi o‘simliklar bilan *Scutellaria* turkumining: *Scutellaria intermedia*, *S. ramosissima*, *S. cordifrons*, *S. adenostegia*, *S. comosa*, *S. oxystegia*, *S. ocellata*, *S. chaematochlora*, *S. urticifolia* turlari ham ishtirok etishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Акжигитова Н.И. Эфемеровая растительность - Ephemerophyta // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. В 4-х т. - Ташкент: Фан, 1976. – Т.3. – С.8-38.
2. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1967. – 287 с.
3. Верник Р.С., Рахимова Т. Естественная растительности и пастбища адыров Наманганской области. – Ташкент: Фан, 1982. – 89 с.
4. Закиров П.К. Классификация растительности Средней Азии // Узбекский биологический журнал, . – Ташкент: Фан, 1989, – №3, – С.43-50.
5. Закиров К.З., Закиров П.К. Опыт типологии растительности Земного Шара на примере Средней Азии // Ташкент. Фан, 1978. – 55 с.
6. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана / Кн. 1. – Ташкент: АН РУз, 1961. – 452 с.
7. Мельникова Р.Д. Классификация растительности // Растительный покров Узбекистана. – Ташкент, 1971. – Т. 1. – С. 156-172.
8. Шоназаров Р.К. Эфемеретум западной части Алайского хребта: Дисс....канд. биол. наук. – Ташкент, 1967. – 136 с.
9. Akbarova M.X. Farg‘ona vodiysidagi *Scutellaria* L. (Lamiaceae) turlarining tizmalar bo‘yicha tarqalishi. FarDU. Ilmiy xabarlar. – Farg‘ona, 2023. – №2. – 87-95 b.
10. Akbarova M.X. Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* L. turkum turlarining geografik tahlili. FarDU. Ilmiy xabarlar. – Farg‘ona, 2022. – Maxsus son. –1673-1675 b.
11. Akbarova M.X., Asadova M.Q. Farg‘ona vodiysidagi *Scutellaria* L. turkumi taksonomik tarkibi // Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. Special Issue 6. –102-108 b.
12. Akbarova M.X., Asadova M.Q. Ridge distribution of species of the genus *Scutellaria* of the Fergana valley. Fars international journal of education, social science & humanities. Finland, 2023. – Vol. 11(5). №5. – P. 2560 - 2570.

13. Akbarova M.X., Dadajonova S.O. Ko‘kameron-Scutellaria L. (Lamiaceae) turkumining ayrim dorivor vakillari // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Journal. –2022. №10. – P. 622-629.
14. Akbarova, M. X., & Solijonovna, D. (2024). Fargona vodiysi florasida Scutellaria turkumi kamyob turlarining muhofazasi. Science and innovation, 3(Special Issue 21), 73-76.
15. Khusanovna, A. M. (2022). Distribution of Species of the Genus Scutellaria L.(Lamiaceae) in the Flora of the Fergana Valley. JournalNX, 73-78.
16. Xusanovna, A. M., & Qudratovna, A. M. (2023). Fargona vodiysidagi Scutellaria L. turkumi taksonomik tarkibi. Science and innovation, 2 (Special Issue 6), 102-108.
17. 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.