



UO'K: 581.9:582.94

**FARG'ONA VODIYSIDA TARQALGAN SCUTELLARIA L. TURKUMI TURLARINING PETROFIL FLOROSENOTIPLARDA TARQALISHI****РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ РОДА SCUTELLARIA L. В ПЕТРОФИЛЬНЫХ ФЛОРОЦЕНТИПАХ, РАСПРОСТРАНЕННЫХ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ****DISTRIBUTION OF SPECIES OF THE SCUTELLARIA L. GENUS IN PETROPHYL FLOROCEOTYPES DISTRIBUTED IN THE FERGANA VALLEY****Akbarova Muxayyo Xusanovna** 

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

**Annotatsiya**

Mazkur maqolada Farg'ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turkumi (*Lamiaceae*) turlarining florozenotiplarda tarqalishini aniqlash maqsadida olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari tahlili berilgan. Turkum turlarining vodiydagi petrofil florozenotip guruhining kseroxazmofiton, ksero litofiton, kriopetrofil florozenotiplarda tarqalishi haqida ma'lumotlar berilgan.

**Аннотация**

В данной статье приведён анализ результатов научных исследований, проведённых с целью определения распространения видов рода *Scutellaria* (*Lamiaceae*) в различных флороцено типах Ферганской долины. Представлены данные о встречаемости видов рода в составе петрофильной группы флороцено типов, включая ксерогазо мифитные, ксеролитофитные и криопетрофитные типы.

**Abstract**

This article presents an analysis of the research results aimed at determining the distribution of species of the genus *Scutellaria* (*Lamiaceae*) within various phytocoenotic types in the Fergana Valley. Data are provided on the occurrence of species of the genus within the petrofilous phytocoenotic group, including xerohazmophytic, xerolithophytic, and cryopetrophytic types.

**Kalit so'zlar:** Petrofil florozenotip, *Lamiaceae*, *Scutellaria*, areal tipi, areal sinfi, biogeografik spektr, tog'li o'rta osiyo, endem, subendem.

**Ключевые слова:** Петрофильный флороцено тип, *Lamiaceae*, *Scutellaria*, тип ареала, класс ареала, биогеографический спектр, Горная средняя азия, эндем, субэндем.

**Key words:** Petrophilous florocoenotype, *Lamiaceae*, *Scutellaria*, area type, area class, biogeographical spectrum, Mountain Middle Asia, endemic, subendemic.

**KIRISH**

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. O'simlik qoplamini uzoq yillar davomida o'rganilishiga qaramay, vodiylarining zamonaviy ro'yxati to'liq shakllantirilmagan. Turlarning tarqalishi va senopopulyatsiyalarining hozirgi holatini baholash haqidagi ma'lumotlar yangi tadqiqotlarni talab etadi. Ekotizmlarning barqarorligini ta'minlash flora tarkibini aniqlash, turlarning tarqalishi, kamyob va yo'qolib borayotgan populyatsiyalarning zamonaviy holati to'g'risida ilmiy ma'lumotlarga asoslanadi. Keyingi 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 [1,2]. Hozirga qadar turkum turlari ustida mustaqil xarakterga ega bo'lgan maqsadli tadqiqotlar olib borilmagan va bu esa mavzuning dolzarb ekanligidan dalolat beradi. Shu sababli 2017-2024 yillar oralig'ida, Farg'ona vodiysining turli hududlarida *Scutellaria* turlari tarqalgan florotsenotiplarda tadqiqot ishlari amalga oshirildi.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Farg'ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turlarini florotsenotiplar bo'yicha taqsimlanishi M.M. Arifxanova [2] Farg'ona vodiysi o'simliklar qoplami ta'riflashda qo'llagan tasnif va R.V.Kamelin (2002) O'rta Osiyo uchun taklif etgan so'nggi florotsenotiplar tasnifi asosida keltirildi [1; 2].

Turlarning florotsenotiplar bo'yicha faollik darajasini aniqlash G.A.Lazkov (2006) tomonidan qo'llanilgan tasnif asosida amalga oshirildi [1].

Florosentip – edifikatorlari muayyan uzoq muddatli fizik va geografik sharoitlar ta'sirida umumiy adaptiv evolyutsiyaga uchragan o'simlik formatsiyalari yig'indisidir. Amalda florosenotip “flora” va “o'simlik” tushunchalarini birlashtiradi. Shu bilan birga, evolyutsiya jarayonida floraning ekologik va fitotsenotik ixtisoslashuv yo'llarini aks ettiruvchi florosenotiplar hosil bo'ladi [6]. U atama floristik tip (turlarning geografik kelib chiqishi) bilan fitotsenotik tip (ularning jamoaviy ekologik roli) o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalash uchun ishlatiladi.

### NATIJA VA MUHOKAMA

Farg'ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turkumining tur tarkibi, geografiyasi va fitosenoliyasiga qaratilgan maqsadli tadqiqot olib borildi [1,2]. *Scutellaria* turlari Yarim arid, Arid, Petrofil xarakterdagi 10 ta florosenotiplarda uchrashi, Eron-turon friganoidlari, Kserolitofiton, Kseroxazmofiton o'simlik qoplami jamoalarda tarqalgan turlar ko'rsatkichi yuqori ekanligi aniqlandi. *Scutellaria* turkumi turlarining o'simlik tiplari bilan o'zaro aloqadorligi quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadval).

***Scutellaria* turlarining o'simlik tiplari bilan o'zaro aloqadorligi  
(1-jadval)**

| №   | Florosentiplar              | Turlar soni (xos turlar soni) |             |          |                          |                           |            |                             |                |                 |                |              |
|-----|-----------------------------|-------------------------------|-------------|----------|--------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|
|     |                             |                               | Archazorlar | Shiblyak | Eron-turon friganoidlari | Eron-turon yarimsavannasi | Efemeretum | Olajinslar o'simlik qoplami | Kserolitofiton | Kseroxazmofiton | Kriopetrofiton | Antropofiton |
| 1.  | Archazorlar                 | 8 (2)                         | +           | 2        | 2                        | 2                         | 0          | 1                           | 1              | 6               | 1              | 0            |
| 2.  | Shiblyak                    | 5 (0)                         | 2           | +        | 4                        | 2                         | 1          | 1                           | 2              | 5               | 0              | 1            |
| 3.  | Eron-turon friganoidlari    | 9 (1)                         | 2           | 4        | +                        | 4                         | 1          | 1                           | 2              | 8               | 0              | 1            |
| 4.  | Eron-turon yarimsavannasi   | 5 (0)                         | 2           | 2        | 4                        | +                         | 1          | 1                           | 1              | 5               | 1              | 1            |
| 5.  | Efemeretum                  | 1 (0)                         | 0           | 1        | 1                        | 1                         | +          | 0                           | 0              | 1               | 0              | 1            |
| 6.  | Olajinslar o'simlik qoplami | 2 (1)                         | 1           | 1        | 1                        | 1                         | 0          | +                           | 1              | 2               | 0              | 0            |
| 7.  | Kserolitofiton              | 8 (3)                         | 1           | 2        | 2                        | 1                         | 0          | 1                           | +              | 5               | 1              | 0            |
| 8.  | Kseroxazmofiton             | 16 (2)                        | 6           | 5        | 8                        | 5                         | 1          | 2                           | 5              | +               | 1              | 1            |
| 9.  | Kriopetrofiton              | 3 (1)                         | 1           | 1        | 1                        | 1                         | 0          | 0                           | 2              | 2               | +              | 0            |
| 10. | Antropofiton                | 1 (0)                         | 0           | 1        | 1                        | 1                         | 1          | 0                           | 0              | 1               | 0              | +            |

**Farg'ona vodiysida tarqalgan *Scutellaria* turkum turlarining fitosenotsikl faollik darajasi guruhleri**

(2-jadval)

| Florose notiplar guruhi | №   | Floroseno tiplar  | Floroseno tiplar tarkibida uchraydigan turlar   |
|-------------------------|-----|---|---|
| Yarim arid              | 1.  | Archazorlar<br>( <i>Arceuthodrymon mediterraneum</i> )  | <i>S. galericulata</i> , <i>S. adenostegia</i> ,<br><i>S. iskanderi</i> , <i>S. xanthosiphon</i> ,<br><i>S. nepetoides</i> , <i>S. picta</i> , <i>S. physocalyx</i> , <i>S. ocellata</i>  |
|                         | 2.  | Sharqiy O'rta yer dengizi bargli kserofit o'rmonlari yoki Shiblyak<br>( <i>Xerodrymion orientalemediterraneum</i> ) | <i>S. cordifrons</i> , <i>S. comosa</i> ,<br><i>S. oxystegia</i> , <i>S. adenostegia</i> ,<br><i>S. iskanderi</i>   |
|                         | 3.  | Eron-turon friganoidlari<br>( <i>Phryganion = Xerothemithamnion iranoturanicum</i> )                                | <i>S. intermedia</i> , <i>S. ramosissima</i> ,<br><i>S. cordifrons</i> , <i>S. adenostegia</i> ,<br><i>S. comosa</i> , <i>S. oxystegia</i> , <i>S. ocellata</i> ,<br><i>S. chaematochlora</i> , <i>S. urticifolia</i>   |
|                         | 4.  | Eron-turon yarimsavannasi<br>( <i>Xerocoryphion iranoturanicum</i> )  | <i>S. ramosissima</i> , <i>S. intermedia</i> ,<br><i>S. comosa</i> , <i>S. adenostegia</i> ,<br><i>S. physocalyx</i>  |
|                         | 5.  | Efemeretum  | <i>S. comosa</i>  |
| Arid                    | 6.  | Olajinlar o'simlik qoplami<br>( <i>Phryganoeremion subtropico-mediterraneum</i> )                                   | <i>S. immaculata</i> , <i>S. adenostegia</i>  |
| Petrofil                | 7.  | Kserolitofiton<br>( <i>Xerolithophyton iranoturanicum</i> )   | <i>S. immaculata</i> , <i>S. andrachnoides</i> ,<br><i>S. orbicularis</i> , <i>S. kugarti</i> ,<br><i>S. cordifrons</i> , <i>S. physocalyx</i> ,<br><i>S. oxystegia</i> , <i>S. kamelinii</i>   |
|                         | 8.  | Kseroxazmofiton<br>( <i>Xerochasmophyton iranoturanicum</i> )   | <i>S. intermedia</i> , <i>S. nepetoides</i> ,<br><i>S. ramosissima</i> , <i>S. cordifrons</i> ,<br><i>S. chaematochlora</i> , <i>S. pycnoclada</i> ,<br><i>S. ocellata</i> , <i>S. physocalyx</i> ,<br><i>S. knorringiae</i> , <i>S. picta</i> , <i>S. comosa</i> ,<br><i>S. oxystegia</i> , <i>S. adenostegia</i> ,<br><i>S. iskanderi</i> , <i>S. orbicularis</i> ,<br><i>S. immaculata</i> , |
|                         | 9.  | Kriopetrofiton<br>( <i>Cryopetrophyton oreoasiaticum</i> )  | <i>S. cordifrons</i> <i>S. physocalyx</i> ,<br><i>S. filicaulis</i>   |
| Antropofiton            | 10. | Antropofiton- <i>Agrophyton</i>   | <i>S. comosa</i>  |

**Petrofil floroseno tiplar** - asosan **qoya, tosh, shag'al, gipsli yoki ohaktoshli** substratlarda yashovchi o'simliklardan iborat fitotsenozlardir. Bunday jamoalarga kiruvchi o'simliklar **kam gumusli, quruq, issiq va suvni tez yo'qotadigan** sharoitlarga moslashgan bo'ladi. **Petrofil floroseno tiplar** guruhi o'simliklari quyidagi ekologik xususiyatlarga ega: tuproq qatlami juda yupqa yoki umuman yo'q, ildiz tizimi kuchli rivojlangan - ko'p hollarda toshlar orasiga kirib o'sadi, transpiratsiya jarayoni sekin, barglar ko'pincha mayda yoki qalin kutikulali, o'simliklar ko'pincha ksenomorf yoki kserofit tipiga mansub bo'ladi.

Markaziy Osiyoda petrofil floroseno tiplarga **Calligonum, Atraphaxis, Cousinia, Eremurus, Alilium, Artemisia, Capparis** va **Tamarix** kabi turlar kiradi. Bu o'simliklar ko'pincha **adir zonalari, qoyali tog' yonbag'irlari** yoki **cho'l-o'rta tog' o'tish mintaqalarida** uchraydi.

Kserolitofiton - (*Xerolithophyton iranoturanicum*) - mazkur tosh-qoyalar kserofit o'simliklari guruhi neogenda qadimgi O'rtayerdengizi va qisman paleosubtropik asosda paydo bo'lgan issiq-mo'tadil va subtropik tog' florasining kserofil yarim butalar hamda kaudeksli ko'p yillik o't o'simliklar jamoalaridan tashkil topgan [6]. Farg'ona vodiysida quyidagi formatsiyalari tarqalgan: uolich arabidopsisi - *Arabidopsis wallichii*, abolin astragali - *Astragalus abolinii*, fors chetisporasi - *Cheilanthes persica*, kojevnikov qoraboshi - *Carex koshewnikowii*, supurgisimon burmaqora - *Corydalis paniculigera*, kushakevich zo'rchasi - *Silene kuschakewiczii*, gunt zo'rchasi - *Silene guntensis*, qoya skapiarabisi - *Scapiarabis saxicola*, litvinov rodiasasi - *Rhodiola litvinovii*, turkiston shotarachasi - *Fumariola turkestanica*, baljuan mexrigiyohi - *Onosma baldshuanica*, chimli parakulegia - *Paraquilegia caespitosa*. Bu formatsiyalarda *Scutellaria immaculata*, *S. andrachnoides*, *S. orbicularis*, *S. kugarti*, *S. cordifrons*, *S. oxystegia*, *S. physocalyx*, *S. kamelinii* kabi turkum vakillari uchrashi aniqlandi.

Kserolitofiton - (*Xerolithophyton iranoturanicum*) - Farg'ona vodiysidagi petrofit o'simliklar jamoalari quyi tog'dan to yuqori tog'larning barcha toshloq, toshli-qoyalida uchraydigan kaudeksli butalar va ko'p yillik o'tlardan tashkil topgan. Farg'ona vodiysida mazkur tip formatsiyalari tarkibida *Scutellaria* turkumning *S.immaculata*, *S.andrachnoides*, *S.orbicularis*, *S.kugarti*, *S.cordifrons*, *S.oxystegia*, *S.physocalyx*, *S.kamelinii* vakillari tarqalgan: shuvoqli - xolmantli (qalampirgulli) - tikanpechakzor; burchoqli - har-hil o'tli - bo'zboshzor (*Dracocephalum diversifolium* - turlichabarg bo'zbosh, *Lathyrus pratensis*-o'tloq burchog'i, *Glycyrrhiza glabra*, *Phlomis oreophila* - tog' qo'ziqulog'i, *Campanula stevenii* - steven qo'ng'iroqguli, *Rhodiola litvinovii* - litvinov rodiasasi); bug'doyli - shuvoqli - bo'zboshzor (*Dracocephalum diversifolium* - turlichabarg bo'zbosh, *Artemisia diffusa*, *A.sogdiana*, *Agropyron trichophorum*); aralash o'tli - kirpio'tli - astragalzor (*Astragalus abolinii* - abolin astragali, *Acantholimon alatavicum* - olatov kirpio'ti, *Onosma baldshuanica* - baljuan mehriyohi, *Paraquilegia caespitosa* - chimli parakulegia); har-hil o'tli - zirako'tli - betagazor (*Festuca rupicola* - qoya betagasi, *Onobrychis echidna* - exidna zirak'yi, *Campanula stevenii* - steven qo'ng'iroqguli, *Rhodiola litvinovii* - litvinov rodiasasi); mehriyohli - qo'ng'iroqgulli - qoraboshzor (*Carex koshewnikowii* - kojevnikov qoraboshi, *Campanula stevenii* - steven qo'ng'iroqguli, *Onosma baldshuanica* - baljuan mehriyohi) o'simlik jamoalari aniqlandi [1,2]. Quyida vodiydagi mazkur florasentotip tarkibidagi ayrim o'simliklar jamoalari keltiriladi.

№43. Oloy tizmasi. Shohimardon daryo havzasi, Yordon qishlog'i, Qizil tog' quyi, o'rta va yuqori qismlarida qoya-toshli yonbag'irlari (N 39.965785; E71.760003). Shuvoqli - xolmantli - tikanpechakzor. (*Helianthemum songaricum* *Artemisia diffusa*, *A.sogdiana*, *Convolvulus tragacanthoides*). Tuprog'i toshli, shag'alli, olajinsli, qoyatoshlar. Edifikator *Convolvulus tragacanthoides* - tikanli pechakning mo'lligi sp<sup>2</sup>. *Helianthemum songaricum* - jung'or xolmanti (qalampirgul), shuvoqlar subdominantlar mo'lligi sp<sup>1</sup>, ikkinchi yarusda *Campanula stevenii*-steven qo'ng'iroqguli, *Festuca rupicola*-qoya betagasi, *Carex koshewnikowii* - kojevnikov qoraboshi, *Phlomis oreophila* - tog' qo'ziqulog'i, *Dianthus tetralepis*-to'rttishli chinnigul tashkil qiladi. O'simliklar bilan qoplanish darajasi 30-35% ni tashkil etadi. Mazkur jamoa tarkibida *Scutellaria* turkumining *S.oxystegia* turlari Sol, ya'ni juda kam uchraydi.

Kseroxazmofiton- *Xerochasmophyton iranoturanicum* florasentotipi o'ziga xos tuproq va tuproq sharoitlari tufayli yashash uchun noqulay bo'lgan shag'alli, toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalarda ko'plab o'simlik turlari past raqobat tufayli "muvaffaqiyatli" boshpana topgan.

Tosh-shag'alli, toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalari o'simliklari jamoalaridan: xapili-efemerli-shuvoqzor, efemerli-boqlali-shuvoqzor, bo'zboshli-efemeroidli-shuvoqzor, kampirchoponli-xapili-shuvoqzor, efemerli-shuvoqzor. Quyida kseroxazmofiton florasentotipi tarkibidagi o'simliklar jamoalari keltiriladi.

№49. Qurama tizmasi. Namangan viloyati Pop tumani Chodaksoy, Guliston qishlog'i yaqinidagi tog'ning shag'alli, toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalari (N41°01'65.06"; E70°92'19.08"). Xapili-efemerli-shuvoqzor. Hududning tuprog'i toshli-shag'alli. (*Artemisia sogdiana*, *A.ferganensis*, *Astragalus campylotrichus*, *A.filicalis*, *A.tribuloides*, *Bromus danthoniae*, *B.tectorium*, *Euclidium syriacum*, *Poa bulbosa*, *Strigosella turkestanica*, *S.africana*, *Salvia scrophularifolia*) Birinchi yarusni edifikator shuvoqlar hosil qiladi, mo'lligi Sp<sub>2</sub>, *Scutellaria adenostegia* ikkinchi yarusda subedifikator efemerlar: astragal, yaltirbosh, qo'ng'irbosh, chitir Sp<sub>1</sub> mo'llikni hosil qilgan. *Scutellaria adenostegia*, *S.comosa*,

## BIOLOGIYA

*S. ramosissima*, *S. iskanderi* assektorlar qatorida uchraydi. O'simliklar bilan qoplanish darajasi 30-35 % ni tashkil qiladi.

№50. Chotqol tizmasi. Namangan viloyati Yangiqo'rg'on tumani, Nanay qishlog'i, Turbaza (Ko'ksaroy) dam olish maskani atrofi tog' shag'alli, toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalari. (N 41.537656; E 71.704369). Efemerli-boqlali-shuvoqzor. (*Artemisia sogdiana*, *A. ferganensis*, *A. scoparia*, *Vicia kokanica*, *Stipa caucasica*, *Botriochloa ischaemum*, *Carex turkestanica*). Tuprog'i toshli-shagalli. Birinchi yarusda edifikator so'g'd shuvog'i mo'lligi Sp<sub>3</sub>, ikkinchi yarusdagi yirik gulli qo'qon boqlasi, uch shoxli qumrio't, kavkaz chalovi, qo'ng'irbosh, chalov, buzoqchigir, qorabosh efemerlarining mo'lligi Sp<sub>1</sub> bo'lib, yer yuzasini 35-40% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *Scutellaria adenostegia*, *S. comosa*, *S. cordifrons* mo'lligi Sol, ya'ni juda kam uchraydi.

№51. Oloy tizmasi. Shohimardon daryosi (Oqsuv) havzasi, Yordon qishlog'i atrofi tog' yonbag'irliklari to'kilmalari (N 39° 96' 57.85"; E 71° 76' 00.03"). Hudud tuprog'i toshli-shag'alli. Bo'zboshli-efemeroidli-shuvoqzor. (*Artemisia diffusa*, *Allium karatavense*, *Agropyron trichophorum*, *Dracocephala diversifolia*). Tuprog'i mayda toshli-shag'alli. Edifikator yovshan-oq jussan shuvog'ining mo'lligi Sp<sub>3</sub>, qoratog' piyozi, bug'doyiqning mo'lligi Sp<sub>1</sub>, ikkinchi yarusda esa *Salvia scrophularifolia*, *Ziziphora clinopodioides*, *Z. pamiroalaica*, *Eremurus regeli*, *Glycyrrhiza glabra*, *Lathyrus pratensis*, *Bromus tectorum* mo'lligi Sp<sub>1</sub> bo'lib, yer yuzasini 40-45% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *Scutellaria adenostegia*, *S. immaculata*, *S. comosa*, *S. nepetoides*, *S. picta* Sol, ya'ni assektor sifatida juda kam uchraydi.

№52. Oloy tizmasi. So'x daryosi havzasida joylashgan Demursat qishlog'i tog'lari toshloq yonbag'irliklari (N 39°55'54.6"; E 71°09'13.8"). Hududning tuprog'i toshli-shag'alli, qoramtir bo'z tuproq. Kampirchoponli-xapriili-shuvoqzor (*Artemisia diffusa*, *A. sogdiana*, *Salvia scrophulariifolia*, *Trichodesma incanum*). Edifikator yovshan-oq jussan shuvog'ining mo'lligi Sp<sub>3</sub>, ikkinchi yarusda muxallisbarq qisroq, ko'kimtir kampirchopon uchraydi, mo'lligi Sp<sub>1</sub> bo'lib, yer yuzasini 35-40% ni qoplaydi. Turkum turlaridan *Scutellaria comosa*, *S. immaculata*, *S. oxystegia*, *S. adenostegia* assektor sifatida ishtirok etadi.

№53. Andijon viloyati, Oloy tizmasining Imom ota tog'i shag'alli, toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalari (N 40°32'43.48"; E 72°36'47.75). Efemerli-shuvoqzor o'simliklar jamoasi. Tuprog'i toshli-shag'alli, qo'ng'ir bo'z tuproq. (*Artemisia sogdiana*, *Bromus danthoniae*, *B. tectorium*, *Poa bulbosa*, *Festuca rupicola*, *Carex koshevníkovi*) Birinchi yarusni edifikator shuvoqlar hosil qiladi, mo'lligi Sp<sub>3</sub>, ikkinchi yarusda subedifikator efemerlar va efemeroidlar: qoya betagasi, qo'ng'irbosh, kojevnikov qoraboshi bilan Sp<sub>2</sub>-Sp<sub>1</sub> mo'llikni hosil qilgan. *Scutellaria comosa*, *S. adenostegia*, *S. immaculata* assektorlar qatorida uchraydi. O'simliklar bilan qoplanish darajasi 35-40 % ni tashkil qiladi.

№54. Qurama tizmasi. Namangan viloyati Chust tumani, G'ovasoy yaqinidagi tog' yonbag'irliklari to'kilmalari (N 41.069320°; E 71.165084°). Aralash yarim butali-xaprizor (*Salvia scrophulariifolia*, *Artemisia sogdiana*, *A. ferganensis*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Bassia prostrata*, *Andrachne virga-tenuis*, *Acantholimon nabievii*, *Acanthophyllum albidum*, *Anchusa italica*). Tuprog'i toshli-shag'alli. Edifikator xapriining mo'lligi Sp<sub>3</sub>, shuvoqlar, kulrang teresken, izen, novdasimon ko'kmaraz, nabiyev kirpio'ti, oqish tikanbarq bo'ritikan kabi yarim butalar xapri bilan birinchi yarusni tashkil qiladi, mo'lligi Sp<sub>1</sub>-Sp<sub>2</sub>, ikkinchi yarusda esa yantoq, kovul, girgensoniya, xo'kiztili, sho'raklar uchraydi, mo'lligi Sp<sub>1</sub> bo'lib, yer yuzasini 40-45% ni qoplaydi. Mazkur o'simliklar jamoasida turkum vakillaridan *Scutellaria adenostegia*, *S. comosa* Sol, ya'ni assektor sifatida juda kam uchraydi.

Kriopetrofiton (*Cryopetrophyton oreoasiaticum*) - mazkur sovuq toshsevar petrofil o'simliklar guruhi Farg'ona vodiysi baland tog' dasht mintaqasining ko'p yillik o'tsimon o'simliklar guruhlarini birlashtiradi.

Farg'ona vodiysining baland tog' tizmalari cho'qqilarida faqat sovuq iqlim bilan chegaralangan bir guruh baland tog' - yaylov mintaqasi o'simliklari tarqalgan, mazkur o'simliklar jamoalari yuqori tog' qoyalari, tosh-shag'allari uyumlarida, shuvoqzorlar hamda dasht elementiga doir o'simliklar guruhlari bilan birga uchraydi. Baland tog' - yaylov mintaqasi 2700-3200 m balandlikdagi doimiy yo'sinlar qoplami bilan alp o'tloqi turlari bilan psixrofil o'simliklarning birikmasidir

Chotqol va Farg'ona tizmalarida baland tog' dashti Qurama tizmalarida bo'lgani kabi, keng tarqalmagan. Bu yerda ular erigan qor yaqinidagi qoyalalar va toshlar orasida ham joylashgan. Asosiy o'simliklardan: *Allium polyphyllum*, *Poa bucharica*, *Primula algida*, *Inula rhizocephala*, *Ranunculus rufocephalus*, *Scutellaria cordifrons*, *Potentilla hololeuca*, *P. gelida*, *Astragalus alpinus*. Eng keng tarqalgan *Allium corolinianum*, *Anaphalis serawschanica*, *Astragalus alaicus*, *Oxytrois platonychia*, *Ranunculus albertii*, *Stellaria turkestanica*.

Mazkur tip Oloy va Turkiston tizmalarida dengiz sathidan 3000-3500 m balandlikdagi yonbag'irlar morenalari va dara muzliklari arenasi-tsirkllari bo'ylab tarqalgan quyidagi o'simliklarni o'z ichiga oladi: *Festuca valesiaca*, *Poa alpina*, *Geranium collinum*, ular orasida ba'zi joylarda yakka-yakka holda yer bag'irlab o'sgan yostiqsimon shaklidagi *Juniperus pseudosabina*-turkiston archasini uchratish mumkin.

Baland tog' - yaylov mintaqasi tog' dashti o'simlik guruhllari tarkibida *Scutellaria cordifrons*, *S.physocalyx*, *S.filicaulis* uchraydigan jamoalardan quyidagilarni ko'rsatish mumkin.

№55. Qurama tizmasi. Chodaksoy havzasi, Sansalaksoyning yuqori qismidagi baland tog' - yaylov mintaqasi tog' dashti. Aralash o'tli - shuvoqli - betagazor (*Festuca valesiaca*, *Artemisia lehmanniana*, *Arenaria griffithii*, *Geranium collinum*, *Cousinia angrenii*, *C.bonvalotii*, *Ligularia thomsonii*, *Ranunculus rubrocalux*). Tuprog'i och rangli qo'ng'ir (och qo'ng'ir) baland tog' tuprog'i. Mazkur o'simliklar jamoasida *S.cordifrons* juda kam, ya'ni mo'lligi Sol uchraydi.

№59. Oloy tizmasi. Shoximardon qishlog'i. Archalimozor darasining yuqori qismidagi baland tog'- yaylov tog' dashti. Oksitropsli - ligulariyali - betagazor (*Festuca alaica*, *F.valesiaca*, *Ligularia thomsonii*, *Oxytropis humifusa*, *O.savellanica*, *Potentilla gelida*, *P.hololeuca*, *Astragalus alaicus*, *A.beketowi*, *A.lithophilus*). Tuprog'i toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalar, muzlik tog'jinslarining och qo'ng'ir baland tog' tuprog'i. Mazkur o'simliklar jamoasida *S.filicaulis* juda kam, ya'ni mo'lligi Sol uchraydi.

№60. Oloy tizmasi. Shoximardon qishlog'ining yuqori tog' qismida ya'ni Xurjun tog'ining baland tog' dasht yaylovlari (2600-3200 m). Aralash o'tli-qoraboshzor (*Carex kokanica*, *Festuca alaica*, *F.valesiaca*, *Ligularia thomsonii*, *Oxytropis humifusa*, *O.savellanica*, *Potentilla gelida*, *P.hololeuca*, *Astragalus alaicus*, *A.lithophilus*, *Phlomis oreophila*, *Adonis chrysocyathus*). Tuprog'i toshloq yonbag'irliklar, to'kilmalar, muzlik tog'jinslarining och qo'ng'ir baland tog' tuprog'i. Mazkur o'simliklar jamoasida *S.filicaulis*, *S.physocalyx* juda kam, ya'ni mo'lligi Sol uchraydi.

#### XULOSA

Tahlil natijasida o'rganilgan turlarning asosiy qismi kseroxazmofiton, Eron-turon friganoidlari, kserolitofiton, archazorlar, shiblyak kabi Tog'lio'rtaosiyo provinsiyasi uchun xos bo'lgan florosentiplarga mansubligi aniqlandi. Bu esa Farg'ona vodiysi sharoitida *Scutellaria* turkumiga mansub turlarning shakllanishida Tog'li O'rta Osiyo hududi muhim ahamiyatga egaligidan dalolat beradi. Tadqiqotlar natijasida ilk bor *Scutellaria* turlarining florosentiplar tarkibida uchrash ko'rsatkichiga ko'ra faollik darajasi aniqlandi hamda 4 guruhga ajratilib tasniflandi: eng faol turlar, faol turlar, o'rtacha faol turlar va faollik darajasi past bo'lgan turlar. Turkum turlari ichida yarim arid florosentiplar guruhiga mansub eng faol turlar Tog'li O'rta Osiyo endemlari *S. comosa* hamda *S. adenostegia* ekanligi, ular 6 ta florosentip tarkibida uchrashi va 9%, faol turlar 13% (3 tur), o'rtacha faol turlar bilan passiv turlar esa har biri umumiy turlarning 39% (9 tur) ini tashkil qildi.



**1-rasm. *Scutellaria L.* turkumining Shohimardon petrofil florasentotiplariga xos o'simlik jamoalari. (Akbarova M.X., 2023 yil)**

#### **ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Akbarova, M. X., & Solijonovna, D. (2024). Fargona vodiysi florasida *Scutellaria* turkumi kamyob turlarining muhofazasi. *Science and innovation*, 3(Special Issue 21), 73-76.

2. Khusanovna, A. M. (2022). Distribution of Species of the Genus *Scutellaria* L.(Lamiaceae) in the Flora of the Fergana Valley. JournalNX, 73-78.
3. Turginov, O. T., & Akbarova, M. H. (2020). Distribution of the Species Genus *Scutellaria* L.(Lamiaceae) Flora of the Fergana Valley. American Journal of Plant Sciences, 11(10), 1533.
4. Xusanovna, A. M., & Qudratovna, A. M. (2023). Fargona vodiysidagi *Scutellaria* L. turkumi taksonomik tarkibi. Science and innovation, 2 (Special Issue 6), 102-108.
5. Камелин Р.В. Кухистанский округ горной Средней Азии. Ботанико-географический анализ. Л.: Наука, 1979. 166 с.
6. Камелин Р.В. Флора Земли: флористическое районирование суши. Санкт-Петербург, Барнаул: Пять плюс, 2017. 128 с.
7. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л. Наука, 1973. 356 с.