

UDK; 58.(006).581.9.(949).2.

**BIOXILMA-XILLIGI XAVF OSTIDAGI HUDUD SIFATIDA FARG‘ONA VODIYSIDA
MUHOFAZA ETILADIGAN TURLARNING XALQARO MEZONLAR ASOSIDA
BAHOLASH NATIJALARI**

G‘ulomov Rustamjon Komiljon o‘g‘li

Namangan davlat univeristeti dotsenti

Xoshimov Xushbaxt Rustamjon o‘g‘li

Namangan davlat univeristeti katta o‘qituvchisi

Toshmatov Sarvar Omonjon o‘g‘li

Namangan davlat univeristeti o‘qituvchisi

Dexqonov Davron Burxonovich

Namangan davlat univerisiteti professori

Batoshov Avazbek Risqulovich

Namangan davlat univerisiteti professori

Tog‘ayev Ibrohim Usamovich

Namangan davlat univeristeti dotsenti

Sheraliyev Abdurahmon

Namangan davlat univeristeti dotsenti

E-mail: email.gulomovr92@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17906748>

Annotatsiya: *Incarvillea olgae* Regel CR – B1a,b(iii, iv)+B2a,b(iii, iv). Pomir-Oloydagi juda kamyob, yo‘qolib ketish arafasidagi relik o‘simlik. *Ferula korshinskyi* Korovin CR – B2ab(ii,iii,iv). Shimoliy Pomir-Oloyga xos kamyob endemik o‘simlik. *Restella alberti* (Regel) Pobed EN – B1a,b(iii, iv). Pomir-Oloy va G‘arbiy Tiyon-Shon tog‘larida uchraydigan kamyob o‘simlik. *Salvia margaritae* Botsch. EN – B1a,b(i, iii, iv) + B2a,b(iii). Oloy tizmasining tog‘oldi hududlarida tarqalgan kamyob o‘simlik. *Phlomoides kirghisorum* EN – B1ab(ii,iii) + 2ab(ii,iii,iv); C1. Fag‘ona vodiysini shimoli-sharqiy hududidagi kamyob subendemik o‘simlik.

Kalit so‘zlar: Farg‘ona vodiysi, IUCN, GeoCAT, Qizil kitob, muhofaza

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВИДОВ, ОХРАНЯЕМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ
ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ, НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ КРИТЕРИЕВ В
КАЧЕСТВЕ РЕГИОНА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД УГРОЗОЙ ДЛЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

Гуломов Рустамжон Комилжонович

доцент Наманганского государственного университета

Хошимов Хушбахт Рустамжонович

старший преподаватель Наманганского государственного университета

Тошматов Сарвар Омонжонович

преподаватель Наманганского государственного университета

Дехканов Даврон Бурханович

профессор Наманганского государственного университета

Батшов Авазбек Рискулович

профессор Наманганского государственного университета

Тагаев Ибрахим Усамович

доцент Наманганского государственного университета

Шералиев Абдурахмон

доцент Наманганского государственного университета

Аннотация: *Incarvillea olgae* Regel CR–B1a,b(iii,iv)+B2a,b(iii,iv). Реликтовое растение Памира-Алая, находящееся на грани исчезновения. *Ferula korshinskyi* Korovin CR–B2ab(ii,iii,iv). Редкий эндемичный вид Северного Памира-Алая. *Restella alberti* (Regel) Pobed. EN–B1a,b(iii,iv). Редкий вид, встречающийся в Памиро-Алае и Западном Тянь-Шане. *Salvia margaritae* Botsch. EN–B1a,b(i,iii,iv)+B2a,b(iii). Редкий вид, распространённый в предгорьях Алая. *Phlomoides kirghisorum* EN– B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii,iv);C1. Редкий субэндемичный вид, обитающий в северо-восточной части Ферганской долины.

Ключевые слова: Ферганская долина, IUCN, GeoCAT, Красная книга, охрана.

**ASSESSMENT OF PROTECTED SPECIES IN THE FERGANA VALLEY AS A
REGION UNDER BIODIVERSITY THREAT BASED ON INTERNATIONAL
CRITERIA**

Gulomov Rustamjon Komiljon ugli

Associate Professor, Namangan State University

Hoshimov Hushbaxt Rustamjon ugli

Senior teacher, Namangan State University

Toshmatov Sarvar Omonjon ugli,

Teacher, Namangan State University

Dekhqonov Davron Burkhonovich

Professor, Namangan State University

Batoshov Avazbek Riskulovich

Professor, Namangan State University

Togayev Ibrohim Usamovich

Associate Professor, Namangan State University

Sheraliyev Abdurahmon

Associate Professor, Namangan State University

Abstract: *Incarvillea olgae* Regel CR – B1a,b(iii, iv)+B2a,b(iii, iv). A very rare, relic plant of the Pamir-Alai, on the verge of extinction. *Ferula korshinskyi* Korovin CR – B2ab(ii,iii,iv). A rare endemic species characteristic of the Northern Pamir-Alai. *Restella alberti* (Regel) Pobed EN – B1a,b(iii, iv). A rare species found in the Pamir-Alai and Western Tien Shan mountains. *Salvia margaritae* Botsch. EN – B1a,b(i, iii, iv) + B2a,b(iii). A rare species distributed in the foothills of the Alai Range. *Phlomoides kirghisorum* EN – B1ab(ii,iii) + 2ab(ii,iii,iv); C1. A rare subendemic species occurring in the northeastern part of the Fergana Valley.

Keywords: Fergana Valley, IUCN, GeoCAT, Red Data Book, conservation.

KIRISH

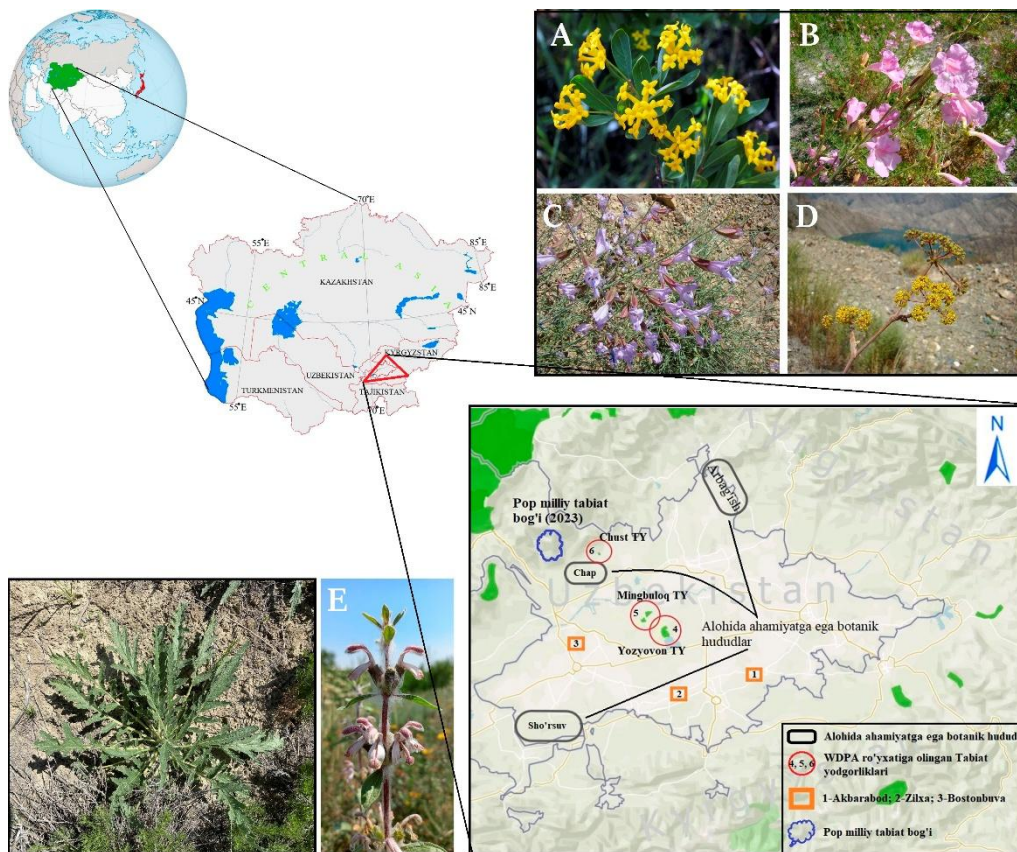
Farg'ona vodiysi bo'ylab so'nggi o'n yillikda insonlarning atrof-muhitga ta'siri sezilarli darajada oshdi. Aholi punktlarining kengayishi, sanoat zonalarining ko'payishi, yaylov maydonlarini qisqarishi va boshqa omillar Farg'ona vodiysining kamyob va endem turlari populyatsiyasini zaiflashishiga olib keldi [1, 35]. Vodiyning O'zbekiston qismida muhofaza etiladigan tabiiy qo'riqxonalarning yo'qligi va tabiat yodgorliklariga (vodiy hududini 0.1%) antropogen bosimni ortishi mavjud vaziyatni yanada murakkablashtirmoqda. O'zbekiston "Qizil kitobi"ning so'ngi nashriga (2019) mazkur hududdan 57 yaqin tur ro'yxatga olingan [34]. Bugungi

kunda Farg'ona vodiysida (O'zbekiston qismi) muhofaza etiladigan davlat qo'riqxonalarining yo'qligi, vodiy bo'ylab muhofaza choralari bilan bog'liq zamonaviy strategiyalarni amaliyotga tadbiiq etish va muhofazaga muhtoj turlarni xalqaro mezonlar (IUCN) asosida baholashni talab etadi (1-rasm).

Talabdan kelib chiqqan holda, 1) Bioxilma-xilligi xavf ostidagi Farg'ona vodiysida tarqalgan ayrim muhofazaga muhtoj turlarni kamyoqlik maqomini xalqaro IUCN tamoyillari asosida baholash, 2) GeoCAT (Geospatial Conservation Assessment) xaritalarini tayyorlash, 3) antropogen omillar tasiri bilan bog'liq masalalarni tahlil etish tadqiqot vazifasi sifatida belgilangan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotlar Namangan davlat univeritetida bajarilayotgan "Bioxilma-xilligi xavf ostidagi hudud sifatida Farg'ona vodiysi florasining raqamli platformasini ishlab chiqish" (2025-2027) amaliy tadqiqot loyihasi (AL-9224104319-sonli) va "O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi holatini tanqidiy baholash. Jizzax, Samarqand va Farg'ona, Andijon, Namangan viloyatlarida tarqalgan turlar bo'yicha ma'lumotlar tayyorlash" (2023-2025) loyihasi doirasida amalga oshirildi [2, 3].



1-Rasm. Farg'ona vodiysida muhofazaga olingan hududlar va o'simlik vakillari; A) *Restella alberti*; B) *Incarvillea olgae*; C) *Salvia margaritae*; D) *Ferula korshinskyi*; E) *Phlomooides kirghisorum*.

Hudud bo'ylab 2025-yil davomida (may-avgust) maqsadli va mashrutli dala tadqiqotlari olib borildi. Turning joylashuv koordinatalari GPS navigator (Garmin Gpsmap 64s navigator) yordamida aniqlandi. Gerbariy ma'lumotlarini olish uchun TASH, LE, FRU MW (<https://www.plant.depo.msu.ru>) fondlardan hamda Global bioxilma-xillik ma'lumotlar bazasidan

(GBIF; <https://www.gbif.org>) foydalanildi. Taksonlarning nomenklaturasi Plants of the World Online (POWO; <https://www.plantsoftheworldonline.org>) xalqaro katalogi bo'yicha keltirildi [4, 5, 6].

Kamyoblik maqomi IUCN [7, 8] metodologiyasining B (B2) va C (C2) mezonlari (EOO, AOO) asosida baholandi. Turning GeoCAT xaritasi Bachman metodik tavsiyalari asosida tayyorlandi [9]. Qo'riqlanadigan hududlar (WDPA; <https://www.protectedplanet.net/en>) xalqaro bazasidan foydalanildi [10].

TAHLIL VA NATIJALAR

Olingan natijalarga ko'ra quyida keltirilgan o'simliklar O'zbekiston "Qizil kitobi"ning navbatdagi nashri uchun quyidagi yangi formatda baholash amalga oshirildi.

1. *Incarvillea olgae* Regel. Olga inkarvilliyasi, Инкарвиллея Ольга

1. **Maqomi** 1. CR – B1a,b(iii, iv)+B2a,b(iii, iv). Pomir-Oloydagi juda kamyob, yo'qolib ketish arafasidagi relict o'simlik.

2. **Tahdidlar**. chorva mollarining haddan ziyod ko'p boqilishi tufayli tur populyatsiyalari keskin qisqarib ketgan [30, 31, 32, 33].

3. **Qisqacha tavsifi**. Ko'p yillik o'tsimon o'simlik, bo'yi 1.5 m ga yetadi. Poyasi uncha ko'p emas, tik o'sadi. Barglari oddiy, uzunligi 6-10 sm, patsimon qirqilgan. Gullari ro'vaksimon. Kosachasi tuksiz, uzunligi 3-4 sm, keng uchburchak tishli. Gulto'ji voronkasimon, yirik besh bo'lmali, pushti-to'q qizil rangli, uzunligi 4 sm, tashqi tomoni tuksiz, ichki tomoni siyrak tukli. changchilarining iplari tuksiz, changdoni ikki qanotchali, siyrak tukli. Mevasi ko'p urug'li, cho'zinchoq, po'sti qalin, uzunligi 5-10 sm, yarim pardasimon, oq qanotchali. Iyun-avgust oylarida gullab, avgust-sentyabrda meva tugadi [11, 12].

4. **Tarqalishi**. Farg'ona viloyati: Pomir-Oloy (Oloy tizmasi)ning Co'x va Shoximardon daryolari havzasida tarqalgan. Qirg'iziston, Tojikiston, Afg'oniston hududlarida ham uchraydi. Turning tarqalish areali (EOO) – 5.3 km² va egallagan maydoni (AOO) – 8 km² ni tashkil etadi (2-rasm).



2-rasm. *Incarvillea olgae* Regel GeoCAT xaritasi.

5. **O'sish muhiti**. Adir va tog'larning mayda chag'ir toshli yonbag'irlarda hamda shag'alli daryo o'zanlarida o'sadi (1500-2500 m).

6. **Soni**. 2024-yilda So'x va Shoximardon hududlarida amalga oshirilgan dala tadqiqotlari natijasiz yakunlangan.

7. **Foydalanilishi**. Foydalanilmaydi.

8. Madaniylashtirilishi. 1961-yillarda O‘zRFAning Botanika bog‘ida muvaffaqiyatli o‘stirilgan.

9. Muhofaza choralari. Maxsus muhofaza choralari ishlab chiqilmagan. Tur tarqalgan maydonlarda Milliy tabiat bog‘larini tashkil etish tavsiya etiladi.

10. Tuzuvchilar. R.G‘ulomov, X.Xoshimov

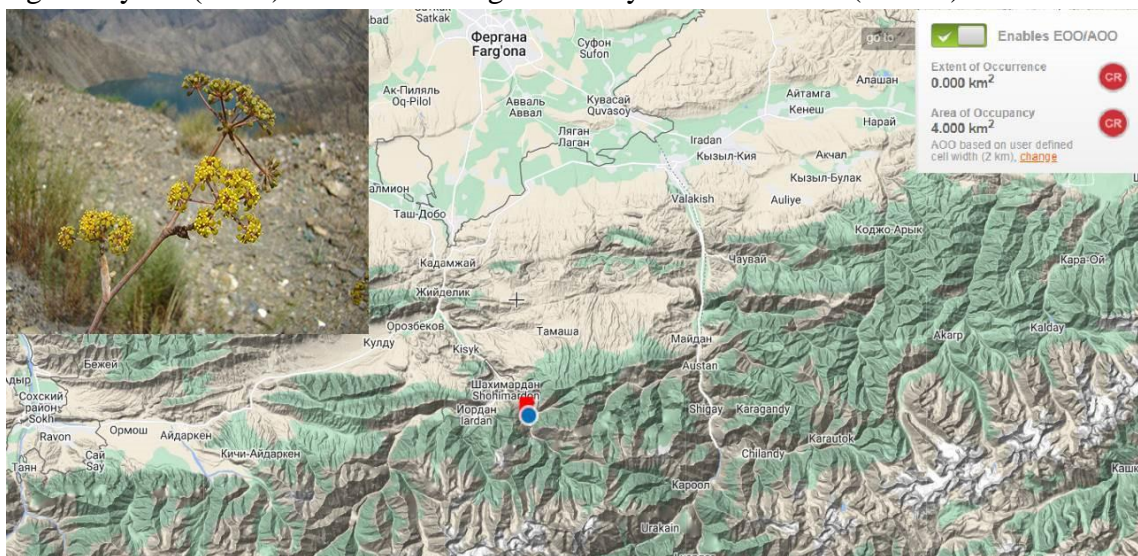
2. *Ferula korshinskyi* Korovin. Korjinskiy kovragi. Ферула коржинского

1. Maqomi 1. CR – B2ab(ii,iii,iv). Shimoliy Pomir-Oloyga xos kamyob endemik o‘simlik.

2. Tahdidlar. chorvachilik va rekreasion omillar (dam olish maskanlari, sanatoriya va boshqalar) o‘shish maydonlari uchun asosiy tahdidlar hisoblanadi. O‘zbekiston Qizil kitobining avvalgi nashrlariga (2009, 2019) tur 2-maqom bilan kiritilgan [32, 33].

3. Qisqacha tavsifi. Poyasi 80-200 sm keladigan ko‘p yillik, poyasi tuksiz, polikarp o‘simlik. Ildizi sholg‘omsimon yo‘g‘onlashgan. Poyasi, odatda, bir nechta ingichka novdadan iborat, novdalarining rangi ko‘kimsitir, uzunligi 2 m gacha etadi, yaproqlarsiz, yuqoriga qarab ikki yoki uch tarmoqqa ajralib ketgan. Barglari uch-to‘rt karra uchga bo‘lingan. Uchidagi bo‘lkaklari nashtarsimon-cho‘ziq yoki uzunchoq, uzunligi 1.5-6 sm, eni 6-15 mm, chetlari bir tekis, butun. Uchidagi soyabonchalari 5-11 shulali bo‘lib, diametri 6-8 sm. Kosacha kalta tishchalardan iborat. Bargchalari mayda, cho‘zinchoq, sariq tusda. Mevalari ko‘kimsitir, pastki tarafi kichrayib ketgan, cho‘ziqroq shaklda, uzunligi 6-7 mm. Iyul oyida gullab, avgustda meva beradi [14, 15, 16].

4. Tarqalishi. Farg‘ona viloyati: Oloy tizmasida (Shohimardon) tarqalgan. Tojikiston va Qirg‘iziston hududida ham o‘sadi. Tarqalish maydoni (EOO) – 4.00 km². Turning populyatsiyalari egallagan maydon (AOO) – 4.00 km². Farg‘ona vodiysi uchun endem (3-rasm).



3-rasm. *Ferula korshinskyi* GeoCAT xariitasi

5. O‘shish muhiti. Tog‘ etaklaridagi toshloqlarda, gipsli tub jinslarda va boshqa tog‘ jinslarida dengiz sathidan 1100–2200 m balandlikda o‘sadi.

6. Soni. Aniqlanmagan.

7. Foydalanilishi. Dorivor o‘simlik sifatida xalq tabobatida foydalaniladi.

8. Madaniylashtirilishi. Madaniylashtirilmagan.

9. Muhofaza choralari. Maxsus muhofaza chora-tadbirlari ishlab chiqilmagan.

10. Tuzuvchilar. R.K.G‘ulomov, X.Xoshimov, D.Dehqonov

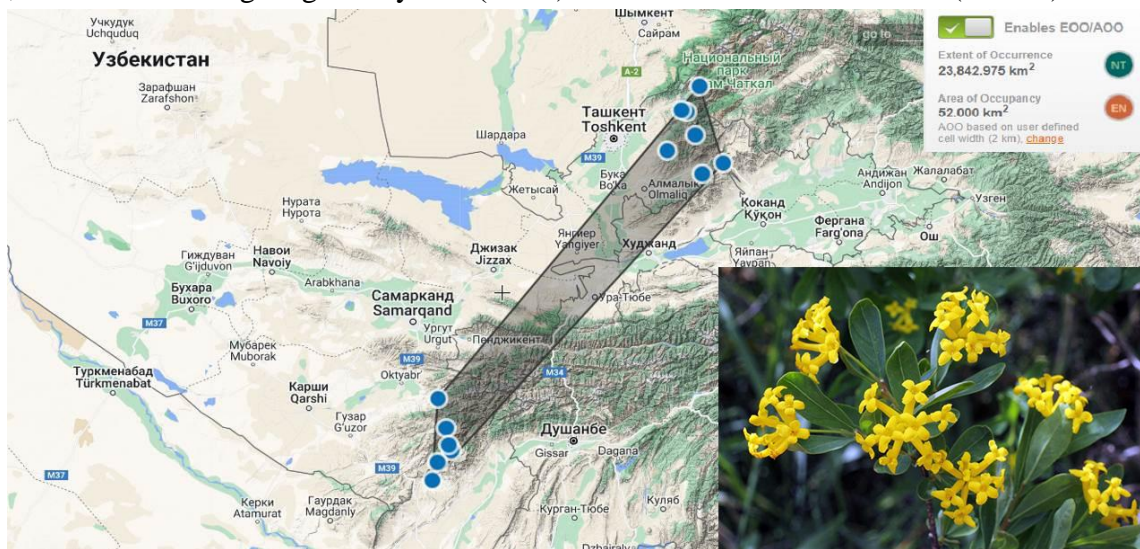
**3. *Restella alberti* (Regel) Pobed. (= *Wikstroemia alberti* (Regel) Domke), Albert qisroni,
Рестелла альберта**

1. **Maqomi** 2. EN – B1a,b(iii, iv). Pomir-Oloy va G‘arbiy Tiyon-Shon tog‘larida uchraydigan kamyob o‘simlik.

2. **Tahdidlar.** chorva mollarining betartib boqilishi tur populyatsiyasini qisqarishiga sabab bo‘lgan [31, 32, 33].

3. **Qisqacha tavsifi.** Bo‘yi 1.5 m ga yetadigan buta. Eskirgan shoxlari qo‘ng‘ir, kulrang, yosh novdalari yotiq tukli. Barglari nashtarsimon, 1.5-3 sm uzunlikda, eni esa 0.5-1.5 sm, asosan ponasimon, uchi to‘mtoq, har ikki tomoni tukli, pastdagilari bandsiz. Gullari 5-13 tadan soyabonsimon boshcha to‘pgul hosil qiladi. Gulbandi 1.5 sm yashil, yotiq tukli. Toj barglari sariq. Yong‘oq mevali, qurigan gulqo‘rg‘on bo‘laklari bilan o‘ralgan. Iyun-iyul oyida gullab, mevasi iyul-avgust oyida yetiladi.

4. **Tarqalishi.** Toshkent, Namangan va Surxondaryo viloyatlari: G‘arbiy Tiyonshon (chotqol, Qurama, Piskom) va Pomir-Oloyda (Hisor tizmasining janubiy qismi va Boysun tog‘lari) tarqalgan. Tojikiston va Qirg‘iziston hududlarida ham qayd etilgan. Turning tarqalish areali (EOO) – 23,842.975 km² va egallagan maydoni (AOO) – 52.000 km² ni tashkil etadi (4-rasm).



4-rasm. *Restella alberti* (Regel) Pobed. GeoCAT xaritasi.

5. **O‘shish muhiti.** Tog‘larning pastki va o‘rta qismidagi archazorlarda, 1200-2200 m balandlikda o‘sadi.

6. **Soni.** 2024-yilda Namangan viloyatining Qamchiq dovonida olib borilgan dala tadqiqotlari davomida 20 tupi qayd etildi.

7. **Foydalanilishi.** Foydalanilmaydi.

8. **Madaniylashtirilishi.** Madaniylashtirilmagan.

9. **Muhofaza choralari.** Ugom-chotqol milliy tabiat bog‘ida muhofaza qilinadi.

10. **Tuzuvchilar.** R.G‘ulomov, A.Batoshov

4. *Salvia margaritae* Botsch. Margarita marmaragi. Шалфей Маргариты

1. **Maqomi.** EN – B1a,b(i, iii, iv) + B2a,b(iii). Oloy tizmasining tog‘oldi hududlarida tarqalgan kamyob o‘simlik.

2. **Tahdidlar.** Urug‘ hosildorligining pastligi, chorva mollarini tartibsiz boqilishi, dam olish maskanlarini qurilishi tur populyatsiyasini qiqarishiga sabab bo‘lmoqda. Tur O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobining avvalgi nashrlariga 2-kamyoblik darajasi maqomi bilan kiritilgan [31].

3. **Qisqacha tavsifi.** Bo‘yi 50 sm ga yetadigan yarim buta. Poyalari ko‘p, asosidan shoxlangan. Barglari mayda, nashtarsimon, bandsiz. Kosacha barglarining uzunligi 18 mm,

binafsha rangli, bezchasimon tukli. Tojbarlari to‘q binafsha rangli bezchasimon tukli, uzunligi 30-40 mm. Iyunda gullab, mevasi iyul oyida yetiladi [17, 18, 19].

4. **Tarqalishi.** Tur Shoximardon va So‘x hududlarida tarqalgan (Farg‘ona viloyati). Qirg‘iziston hududida ham uchraydi. Turning tarqalish areali (EOO) – 170 km² va egallagan maydoni (AOO) – 28 km² ni tashkil etadi (5-rasm).

5. **O‘shish muhiti.** Tog‘larning o‘rta qismidagi toshli-shag‘alli ochiq yonbag‘irlarda, 1600-2200 m balandlikda o‘sadi.



5-rasm. *Salvia margaritae* Botsch. GeoCAT xaritasi.

6. **Soni.** 2024-yilda olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida Shoximardon daryo havzasida 2 ta populyatsiya qayd etildi. Tuplarning soni 50 tadan oshmaydi. Turning sinil holatdagi tuplarida o‘rtacha 50 dona guldun, 3-4 tasida yetuk urug‘lar borligi va ularning ham 1-2 tasi hasharotlar tomonidan zarar yetkazilganligi aniqlandi. Yetilgan urug‘lar asosan o‘rta yoshdagi tuplarda qayd etilgan.

7. **Foydalanilishi.** Dorivor o‘simlik sifatida foydalaniladi.

8. **Madaniylashtirilishi.** Madaniylashtirilmagan.

9. **Muhofaza choralari.** Alohida muhofaza choralari ishlab chiqilmagan. Maxsus chora-tadbirlar sifatida, laboratoriya sharoitida urug‘larining unuvchanligini o‘rganish va Botanika bog‘larida ekib o‘stirishni yo‘lga qo‘yish tavsiya etiladi.

10. **Tuzuvchilar.** R. G‘ulomov, X.R.Xoshimov,

5. *Phlomoides kirghisorum* Adylov, Kamelin & Makhm. Qirg‘iz flomoidesi, Фломоидес Кыргызский

1. **Maqomi** 2. EN – B1ab(ii,iii) + 2ab(ii,iii,iv); S1. Fag‘ona vodiysini shimoli-sharqiy hududidagi kamyob subendemik o‘simlik.

2. **Tahdidlar.** chorvachilik, bog‘dorchilik, sanoat zonalari va rekreasion omillar (dam olish maskanlari, sanatoriya va boshqalar) o‘shish maydonlari uchun asosiy tahdidlar hisoblanadi. 2020-2025 yillarda turning qayd etilgan o‘shish maydonlarining (O‘zbekiston qismi) 90% odamlar tomonidan sanoat zonalari (sement zavodi) va agrotsenozlarga (mevali bog‘lar) aylantirilgani aniqlandi. Bundan tashqari, hasharotlar tomonidan o‘simlik urug‘larining zararlanishi kuzatilgan.

3. **Qisqacha tavsifi.** Poyasi 40-60 sm keladigan, yon ildizlari tugunaksimon ko‘p yillik o‘simlik. Poyasi tik, bir yoki bir nechta, yuqori qismi odatda shoxlangan. Poya bo‘g‘inlari oddiy turklar bilan zich qoplangan. Ildiz oldi barglari 10–20 sm, cho‘zinchoq-tuxumsimon yoki teskari lansetsimon, barg plastinkasi patsimon bo‘lingan yoki qirqilgan, segmentlarini bo‘laklanishi tartibsiz, o‘tkir yoki to‘mtoq tishli Poyada joylashgan barglari patsimon bo‘lingan, kamdan-kam

hollarda butun. To'pgullari barg qo'tig'ida to'p (6–10 ta) bo'lib joylashgan. Gulkosacha naysimon (ba'zan qo'ng'iroqsimon). Gulkosacha barflari ingichka-bigizsimon. Gultoji 20–25(32) mm, oq, pushti-binafsha rang. Changchi iplari 4 ta. changdonda taroqsimon o'simtali bor. Urug'chisi 1 ta, 2.0 sm. Aprel-may oyida gullaydi, mevasi may-iyun oyida etiladi.

4. Tarqalishi. Janubiy chotqol, Farg'ona va Sharqiy Oloy (O'zbekiston, Qirg'iziston)ning toshloq-shag'alli va qizil qumtoshli yon bag'irlaridagi tuproqlarda o'sadi. Tarqalish maydoni (EOO) – 2.996 km². Turning populyatsiyalari egallagan maydon (AOO) – 40 km². Farg'ona vodiysi uchun endem (6-rasm).



6-rasm. *Phlomoides kirghisorum* GeoCAT xaritasi

5. O'sish muhiti. Adir va to'larni quyi qismidagi toshli-shag'alli, ola jinsli yonbag'irlarda o'sadi (dengiz sathidan 600–1600 m balandlikda).

6. Soni. 2020-2025-yillarda olib borilgan maqsadli dala tadqiqotlari natijasida 1000-1200 tupi borligi aniqlangan. O'zbekistonda 120 km² (Namangan viloyati: Iskavot, Gulshan va Arbag'ish qishloqlari) bo'lgan ushbu turning atigi 3 ta subpopulyatsiyasi saqlanib qolgan. Subpopulyatsiyada taxminan 400-450 individ mavjud. Reprodukativ ko'rsatkichga ega individlar 150-200 tashkil qiladi.

7. Foydalanilishi. Ilmiy tadqiqot markazlari tomonidan farmakologik va dorivor oziq-ovqat qo'shimchalarini olish uchun to'planadi.

8. Madaniylashtirilishi. Madaniylashtirilmagan.

9. Muhofaza choralari. Alohida muhofaza chora-tadbirlar ishlab chiqilmagan.

10. Tuzuvchilar. R.K.G'ulomov [20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34].

XULOSALAR

Mashrutli dala tadqiqotlari va amalga oshirilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki Farg'ona vodiysida tarqalgan turlar IUCN ro'yxatiga olinmaganligi va Farg'ona vodiysi Markaziy Osiyo mintaqasidagi tabiiy qo'riqxonalaridan deyarli ajralgan holda joylashganligi aniqlandi.

Olingan natijalar "Bioxilma-xilligi xavf ostidagi hudud sifatida Farg'ona vodiysi florasining raqamli platformasini ishlab chiqish" amaliy tadqiqot loyihasi (AL-9224104319-sonli)da belgilangan vazifalar ijrosini amalga oshirish hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasini 2018-yil 1034-sonli "O'zbekiston Respublikasi Qizil Kitobini tayyorlash, nashr etish va yuritishni tashkil qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Фуломов Р.К. Фарғона водийсида тарқалган *Phlomis* Moench туркуми (таксономияси, географияси, экологияси ва муҳофазаси): автореф. дисс. PhD. –Тошкент: 2022. – б. 43.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 19-dekabrda 1034-son “O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobini tayyorlash, nashr etish va yuritishni tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармони.
4. Moscow university virtual herbarium (<https://plant.depo.msu.ru>, accessed on 25 April 2024)
5. Global Biodiversity Information Facility. 2024. Free and open access to biodiversity data. Retrieved April 30, 2024, available from <https://www.gbif.org>.
6. Plants of the World Online. 2024. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Retrieved April 30, 2024, available from <https://www.plantsoftheworldonline.org/>
7. International Union for the Conservation of Nature. 2019. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria; Version 14; Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Retrieved September 6, 2023, available online: <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>
1. 8. International Union for the Conservation of Nature. 2012b. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Available at www.iucnredlist.org/technical-documents/categories and criteria.
8. Bachman S, Moat J, Hill A, de la Torre J, Scott B (2011) Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. *ZooKeys* 150: 117-126. <https://doi.org/10.3897/zookeys.150.2109>
9. World Database on Protected Area. 2023. Retrieved April 25, 2024, available from <https://www.protectedplanet.net/en>.
10. Бондаренко О.Н. Семейство Vignoniaceae // Флора Узбекистана. Т.5. Ташкент: АН УзССР, 1961. – С. 498-499.
11. Набиев М.М. Семейство Vignoniaceae // Определитель растений Средней Азии, т.9. Ташкент: Фан УзССР, 1987. – С. 270.
12. Сенников А.Н. (ред.) 2019. Флора Узбекистана, т. 3. Издательство «Маънавият», Ташкент. xii + 146-147 с.
13. Коровин Е.П. Иллюстрированная монография рода *Ferula*. Ташкент: АН УзССР, 1947. – С. 33, 43, 64.
14. Пименов М.Г. *Ferula* L. – Ферула, шаир // Определитель растений Средней Азии. Т. VII. Ташкент: Фан, 1983. – С. 276-313.
15. Lei Wang, Liqiang Fan, Zhenyong Zhao, Zhibin Zhang, Li Jiang, Mao chai and changyan Tian. The *Capparis spinosa* var. *herbacea* genome provides the first genomic instrument for a diversity and evolution study of the Capparaceae family *GigaScience*, 2022, 11, 1–14.
16. Камелин Р.В., Махмедов А.М. Ў систематическом положении среднеазиатских видов *Salvia* из секции *Physosphace* // Бот. журн. 1980. Т. 65. №4. – С. 580-582.
17. Победимова Е.Г. Род *Salvia* // Флора СССР. Т.21. М.-Л.: АН СССР, 1954. – С. 284-278.
18. Рахмонова А.С. и др. Хиноны *Salvia bucharica*, *S. dracocephaloides*, *S. korolkowii* // ХПС. 1980. №4. – С. 564.

19. Adylov T.A., Kamelin R.V., Makhmedov A.M. Notes on the family of Lamiaceae Novit. Syst. Pl. Vasc. 1986. T. 23. P. 110-114. (in Russian)
20. Adilov T.A., Makhmedov A.M. Phlomoides Moench. Key to plants of Central Asia. - Tashkent: Fan, 1987. - T. 9. - 99 p. (in Russian)
21. Khudoiberdiev T.Kh. Lamiaceae and vegetation cover of the Fergana Valley. Doctor of Biological Sciences // Tashkent: 1995. (2). – 4-265 p. (in Russian)
22. Lazkov G.A. 2011. Genus Phlomoides (Lamiaceae) in Kirghizia // Komorovia. V. 7. P. 1-64.
23. Lazkov G.A. Family Labiatae Juss. in flora of Kyrgyzstan. – Pocheon, Republic of Korea, 2016. – P. 176-215.
24. Ibrokhimova G.A. Anthropogenic transformation of the vegetation cover of the northern region of the Fergana Valley. Dissertation Ph.D. - Namangan, 2020.
25. Gulomov R.K., Batoshov A.R. On conservation of Phlomoides kirghisorum and Phlomoides michaelis (Lamiaceae) species // Andijan State University Scientific Bulletin "Scientific Bulletin Series: Biological Research". - Andijan, 2021. - No. 8 (60). - B. 16-28. (in Uzbek)
26. Gulomov R.K. Distribution of the genus Phlomoides Moench in the Fergana Valley (taxonomy, geography, ecology and conservation): avtoreferat Dissertation Ph.D. –Tashkent: 2022. – p. 43. (in Uzbek)
27. Dilshod Nuridinov, Rustam Gulomov, Bakhrom Toxtasinov (2023). Bioclimatic Modeling of Phlomoides Kirghisorum (Lamiaceae) Species Distributed in Fergana Valley. International Journal of Current Science Research and Review, 6(4), 2568-2575. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i4-39>
28. Naydarova D.R. Extraction of medicinal food additives from some species of Lamiaceae plants. Dissertation Ph.D. - Andijan. 2022.
29. Красная книга Узбекской ССР. Ч. 2. Растения. Ташкент: Фан, 1984.
30. Красная Книга Республики Узбекистан: Редкие и исчезающие виды растений и животных: (в 2-х томах): Т.1. Растения. Ташкент: “Chinor ENK”, 1998.
31. Красная Книга Республики Узбекистан: Редкие и исчезающие виды растений и животных: (в 2-х томах): Т.1. Растения и грибы. Ташкент: “Chinor ENK”, 2006.
32. Красная Книга Республики Узбекистан: Редкие и исчезающие виды растений и животных: (в 2-х томах): Т.1. Растения и грибы. Ташкент: “Chinor ENK”, 2009.
33. Tojibaev KS, Karimov FI, Hoshimov HR, Gulomov R, Lazkov GA, Jang C-G, Gil H-Y, Jang J-E, Batoshov AR, Iskandarov A, Choi HJ (2023) Important plant areas (IPAs) in the Fergana Valley (Central Asia): Th Bozbu-TooUngortepa massif. Nature Conservation 51: 13–70. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.51.94477>
34. Sheraliev OK, Karimov FI, Kor L, Batoshov AR, Baasanmunkh S, Jang JE, Jung J, Gil H-Y and Choi HJ (2025) Conservation priorities in Central Asia: the Shorsuv Massif IPA and its role in the Fergana Valley’s biodiversity. Front. Conserv. Sci. 6:1629529. <https://doi:10.3389/fcosc.2025.1629529>