

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ
Лаборатория кадастра и мониторинга редких видов растений

# ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

## О выполнении государственной научной программы

# «КАДАСТР ФЛОРЫ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

По базовому бюджетному финансированию
согласно ПКМ РУз №366 от 08.06.2020 г.
Бюджет – 578 млн. сум
Срок реализации программы: 2024 г. (1 год)

Бешко Н.Ю., к.б.н., зав. лаб. Кадастра и мониторинга редких видов растений

# СОСТАВ ЛАБОРАТОРИИ:

| Должность | Ставка | Ф.И.О. |
|---|---|---|
| Зав. лаборатории | 1 | к.б.н., ст.н.с. Бешко Н.Ю. |
| Старший научный сотрудник, PhD | 1 | Даминова Н.Э. |
| Младший научный сотрудник | 1 | Косимов З.З. |
| Младший научный сотрудник | 1 | Абулфайзов Х.Ш. |
| Лаборант | 1 | Рахимжонова З.А. |
| **Всего: 5** | | |
| Базовый докторант | 1 | Мадаминов Ф.М. |








# ЦЕЛИ:

- Составление полного кадастрового списка флоры Сырдарьинской области (инвентаризация флоры) и подготовка очередной книги из серии «Кадастр флоры Узбекистана»;
- Составление государственного кадастра редких и исчезающих видов Сырдарьинской области согласно требованиям ПКМ РУз №914 от 07.11.2018 г.;
- Оценка современного состояния популяций редких и исчезающих видов флоры Сырдарьинской области и подготовка данных для нового издания Красной книги Узбекистана.

# ЗАДАЧИ:

- Сбор анализ и систематизация данных по флоре Сырдарьинской области, создание базы данных гербарных сборов из района исследований;
- Экспедиционные исследования, изучение распространения и состояния популяций редких видов, а также адвентивных видов растений на изучаемой территории, сбор данных для кадастра растительного мира Сырдарьинской области;
- Составление полного кадастрового списка (конспекта) флоры Сырдарьинской области и подготовка монографии «Кадастр флоры Узбекистана: Сырдарьинская область»;
- Уточнение состава флоры ОПТ Сырдарьинской области (заказника Сайхун и Калгансырского охотхозяйства) в рамках выполнения Программы по экологическому мониторингу, утвержденной ПКМ РУз №343 от 03.06.2021 г.;
- Подготовка ГИС карт распространения и кадастровых данных по редким и исчезающим видам Сырдарьинской области согласно требованиям ПКМ РУз №914 от 07.11.2018 г. (в обновленном формате согласно ПКМ РУз №602 от 27.09.2024 г.) и передача в Минэкологии;
- Анализ адвентивной фракции флоры;
- Биоклиматическое моделирование ареалов некоторых редких и адвентивных видов;
- Анализ данных по редким видам флоры области, оценка современного состояния их популяций, подготовка рекомендаций для 6 издания Красной книги Узбекистана, оценка статуса по критериям IUCN Red List;
- Создание цифрового фотоархива, публикация результатов проекта на порталах Плантариум, GBIF и iNaturalist.

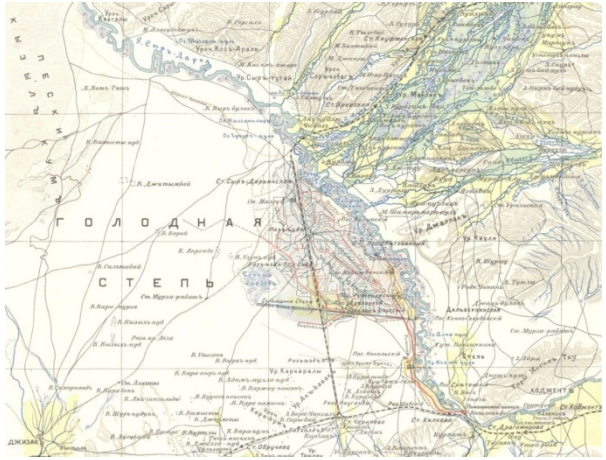


# СООТВЕТСТВИЕ ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

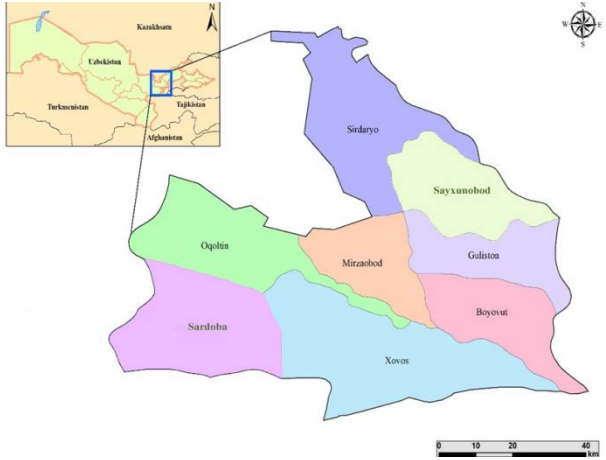
- Соответствует основным направлениям деятельности Института ботаники АН РУз, утвержденным Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-3861 от 17.07.2018 г.;
- Соответствует Закону РУз «Об охране и использовании растительного мира» (№ ЗРУ-409 от 21.09.2016 г.), требованиям ведения гос. кадастра объектов растительного мира, утвержденным ПКМ РУз № 914 от 07.11.2018 г. и № 602 от 27.09.2024 г., Программе гос. мониторинга окружающей природной среды, утвержденным ПКМ РУз № 737 от 05.09.2019 г. и №343 от 03.06.2021 г., требованиям к порядку подготовки, издания и ведения Красной книги РУз, утвержденным ПКМ РУз № 1034 от 19.12.2018 г.;
- Соответствует положениям Конвенции ООН «О биологическом разнообразии» (1992), Глобальной стратегии сохранения растений (2002) и глобальным задачам на период до 2030 года, определенным в Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программе в области биоразнообразия (2022);
- Соответствует приоритетным задачам Национальной стратегии сохранения биологического разнообразия Республики Узбекистан (на период 2019-2028 гг., утверждена ПКМ РУз №484 от 11.06.2019 г.), основным целям и задачам «Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года», утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан от 30.10.2019 г. № УП-5863.

# ИЗУЧАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ:

- Сырдарьинская область – самая маленькая из административных областей Узбекистана по площади (4,28 тыс. км$^2$) и численности населения (925 тыс. чел.). Образована в 1963 г., территория, границы и деление на районы неоднократно изменялись.
- Расположена в центральной части Узбекистана, на левобережье р. Сырдарья, занимает большую часть Голодной Степи (Мирзачуля) – бывшей глинистой пустыни, которая во второй половине XX века была почти полностью освоена под орошаемое земледелие. Высота местности над уровнем моря 230–360 м, климат континентальный семиаридный. Вся территория области относится к Мирзачульскому ботанико-географическому району Средне-Сырдарьинского округа Туранской провинции.
- 2 ОПТ: заказник Сайхун (372 га) и Калгансырское лесо-охотничье хозяйство (4115,8 га), в сумме составляют менее 1% территории Сырдарьинской области.




Мирзачуль на карте 1914 г.




Сырдарьинская область




Мирзачуль на спутниковом снимке 2024 г.

# ИЗУЧАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ:

- «Определитель дикорастущих растений Голодной степи» (Бочанцев и др., 1960) - 917 видов растений, произрастающих в Мирзачуле и предгорьях Туркестанского и Мальгузарского хребтов.
- «Сирдарё воҳаси ўсимликлари» (Сулаймонов и др., 2015) - 347 видов растений, 4 краснокнижных вида.
- «Кадастр флоры Узбекистана: Джизакская область» (Тожибаев и др., 2021) - 625 видов для джизакской части Мирзачульского БГР.
- «Кадастр Ташкентской области» (отчет проекта за 2023 г.) – 986 видов для правобережной части среднего течения Сырдарьи, которая относится к Ташкентской обл. (Чиназский БГР Средне-Сырдарьинского округа).



Тугаи



Солончаки





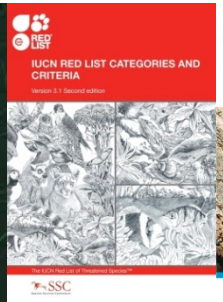
Синантропные биотопы

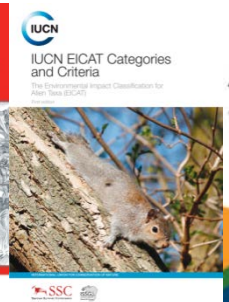
# ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

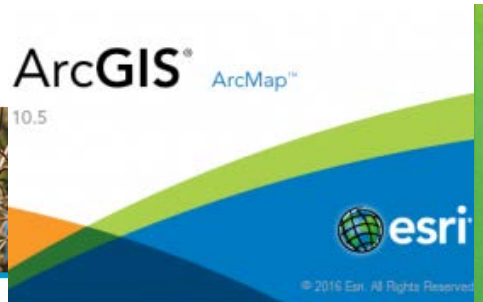
- Объектом исследований является флора сосудистых растений Сырдарьинской области и редкие (внесенные в Красную книгу РУз и IUCN Red List), а также адвентивные виды растений;
- Материал для составления кадастра флоры Сырдарьинской области: данные полевых экспедиций (в т.ч. за 2023 г. по хоздоговору с Минэкологии № 1/2023), гербарные сборы TASH, LE, MW, литературные источники (в т.ч. кадастры флоры сопредельных территорий), интернет-источники (GBIF, iNaturalist, Плантариум);
- Полевые исследования - общепринятые маршрутно-флористические методы с фиксацией GPS координат, фотографированием, сбором гербария, образцов ДНК; учет краснокнижных видов согласно Положению о порядке ведения государственного кадастра объектов растительного мира (ПКМ № 914 от 07.11.2018 г.) и «Методическому руководству по ведению государственного учета и мониторинга объектов животного и растительного мира Республики Узбекистан» (2021);
- Камеральные исследования – идентификация и оцифровка (сканирование) гербария, создание баз данных биоразнообразия (Excel, GBIF), картографирование (ГИС), заполнение кадастровых форм (ПКМ № 914); оценка статуса редких видов (IUCN Red List Categories and Criteria, GeoCAT); оценка степени натурализации и инвазионной опасности заносных видов (IUCN EICAT), биоклиматическое моделирование ареалов видов (MaxEnt).

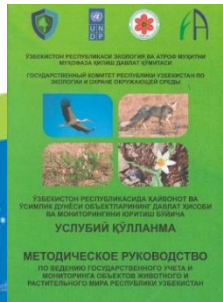




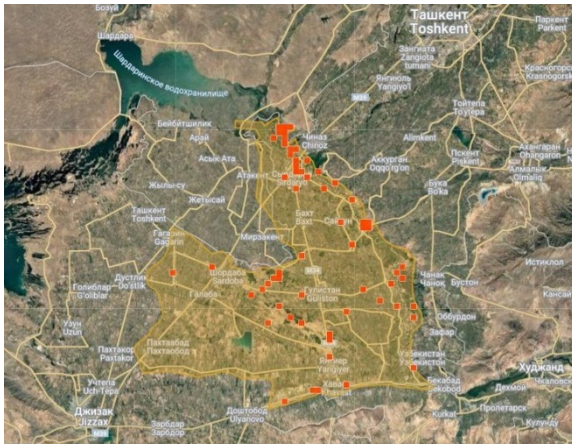



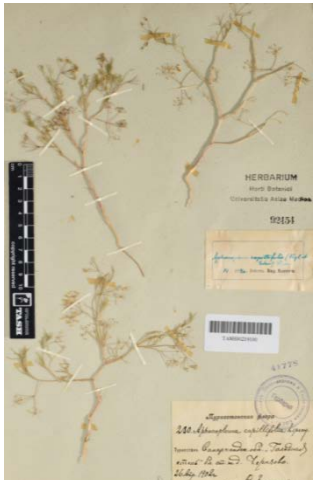



# ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:



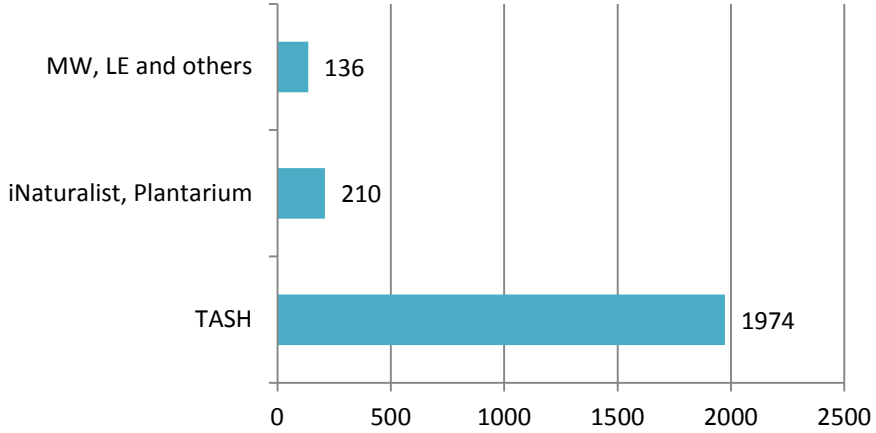



Маршруты экспедиций, точки сбора гербария

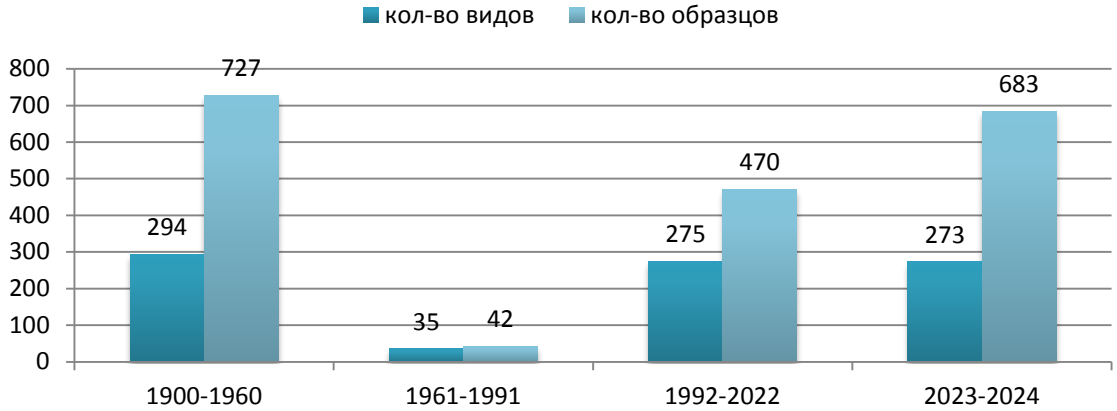



TASH, 1902

Основные источники по флоре Сырдарьинской обл.




Гербарные образцы TASH из Сырдарьинской обл.





# Результаты: Кадастровый список флоры

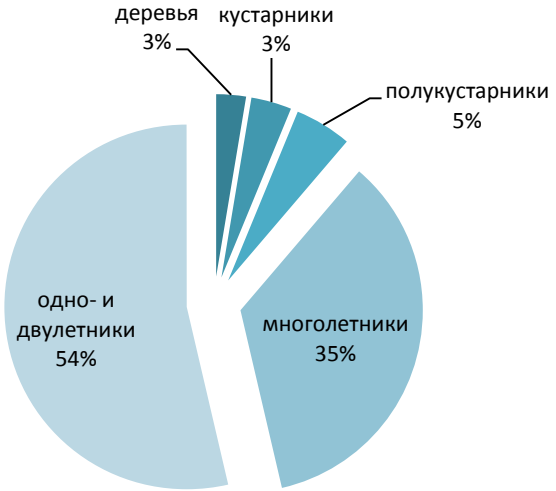
- Впервые выполнена инвентаризация флоры Сырдарьинской области. Кадастровый список включает 841 видов из 379 родов и 74 семейств, в т.ч. 4 вида папоротникообразных, 1 вид голосеменных, 174 вида однодольных и 662 вида двудольных, 7 видов занесены в Красную книгу Узбекистана, 1 вид занесен в IUCN Red List (VU), 2 вида национальные эндемики (1 эндемик Мирзачуля). В отличие от предыдущих кадастров, для каждого вида приводятся данные о точках местонахождений. В список включены все виды, зарегистрированные на изучаемой территории за период 1882–2024 гг. по гербарным, литературным и экспедиционным данным. Как минимум 28–30 видов, встречавшихся в Сырдарьинской области до начала широкомасштабного освоения Голодной Степи, сейчас исчезли на территории области.
- В рамках выполнения ПКМ РУз №343 от 03.06.2021 г. дополнены списки флоры ОПТ Сырдарьинской обл. Для заказника Сайхун зарегистрировано 174 вида из 143 родов 49 семейств (20,7% флоры области, +33 вида к данным инвентаризации 2023 г.), для Калгансырского лесо-охотничьего хозяйства 199 видов из 142 родов 47 семейств (23,7% флоры области, +37 видов к данным 2023 г.).
- Установлен видовой состав флоры Голодной Степи (Мирзачульского ботанико-географического района) - 941 вид из 78 семейств и 400 родов. Таким образом, в Сырдарьинской области произрастает 89,35% флоры Мирзачульского БГР. Список флоры Мирзачуля загружен на портал GBIF и Плантариум.

# Кадастровый список флоры :

- Установлены ведущие семейства и роды флоры Сырдарьинской области, распределение видов флоры по жизненным формам и хозяйственным группам.

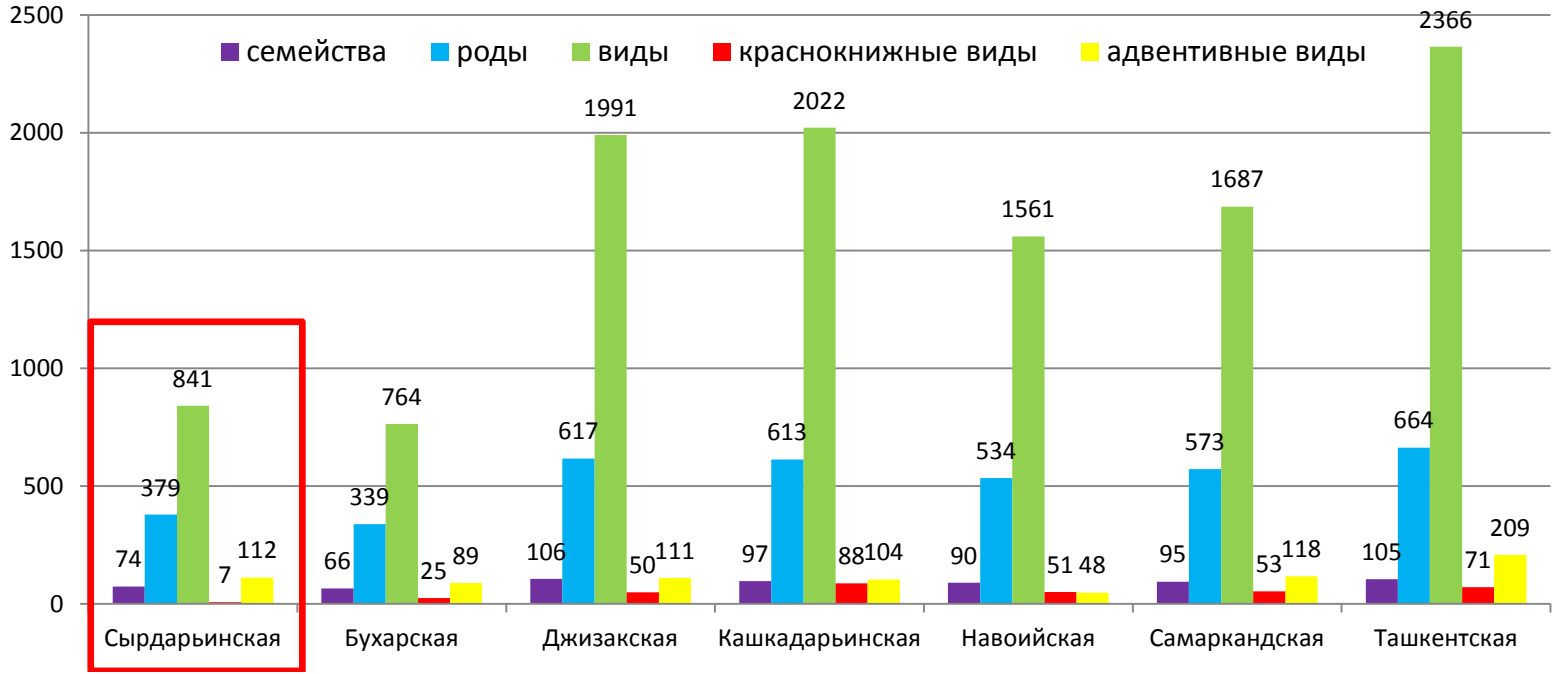
| Семейства | Кол-во родов | Кол-во видов | % | Роды | Кол-во видов | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Asteraceae | 50 | 119 | 14,17 | Astragalus | 20 | 2,38 |
| Poaceae | 50 | 98 | 11,67 | Artemisia | 19 | 2,26 |
| Amaranthaceae | 32 | 93 | 11,07 | Climacoptera | 12 | 1,43 |
| Fabaceae | 18 | 59 | 7,02 | Bromus, Euphorbia | 11 | 1,31 |
| Brassicaceae | 32 | 53 | 6,31 | Cousinia, Veronica Ranunculus | 10 | 1,19 |
| Boraginaceae | 17 | 35 | 4,17 | Suaeda | 9 | 1,07 |
| Polygonaceae | 7 | 28 | 3,34 | остальные 370 родов | 760 | 90,4 |
| Caryophyllaceae | 14 | 27 | 3,22 | | | |
| Apiaceae | 19 | 24 | 2,86 | | | |
| Ranunculaceae | 8 | 22 | 2,62 | | | |
| Cyperaceae | 6 | 21 | 2,5 | | | |
| Lamiaceae | 11 | 15 | 1,79 | | | |
| Plantaginaceae | 5 | 15 | 1,79 | | | |
| Convolvulaceae | 4 | 13 | 1,55 | | | |
| Euphorbiaceae | 2 | 13 | 1,55 | | | |
| остальные 59 семейств | 104 | 206 | 24,4 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| лекарственные | 234 | эфиромасличные | 50 |
| кормовые | 321 | красильные | 72 |
| медоносные | 158 | технические | 41 |
| пищевые | 65 | сорные | 316 |



# Кадастровый список флоры :

- Таким образом, несмотря на сильную степень антропогенной трансформации экосистем и довольно однообразный равнинный ландшафт, самая маленькая по площади из административных областей Узбекистана Сырдарьинская область по числу видов флоры превосходит Бухарскую, которая в 10 раз больше по площади.



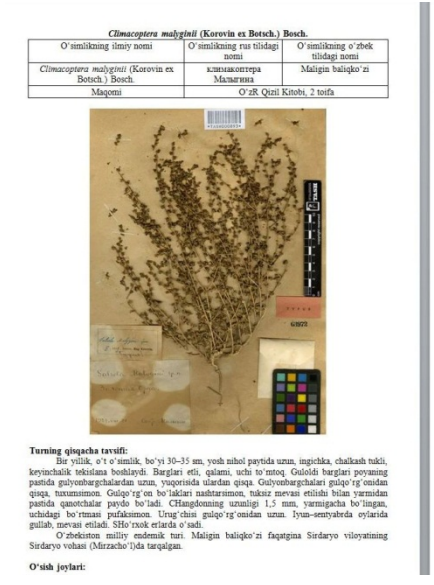
# Кадастр редких видоы:

- По экспедиционным, гербарным и интернет данным (GBIF, iNaturalist и Плантариум) в сумме были выявлены 42 местонахождения 7 краснокнижных видов на территории Сырдарьинской области, составлены карты распространения. Установлено, что как минимум 4 из 7 краснокнижных видов, встречавшихся в Сырдарьинской области до начала широкомасштабного освоения Голодной Степи, в настоящее время исчезли на территории области вследствие трансформации местообитаний. Это *Colchicum kesselringii, Lagochilus inebrians, Nonea calceolaris* и *Tulipa micheliana*, которые приводятся в кадастре по гербарным данным.
- Для 3 редких видов рода *Climacoptera* при помощи GeoCAT определены параметры EOO (область распространения) и AOO (область обитания), проведена оценка статуса по IUCN Categories and Criteria и подготовлены видовые очерки для новой Красной книги Узбекистана.
- При оценке статуса был учтен тот факт, что хотя область обитания (AOO) у *Climacoptera amblyostegia* и *Climacoptera merculowitschii* ограничена и соответствует критерию B категории EN, оба вида однолетники, не стенотопы, растут как в естественных, так и антропогенных биотопах, значительная угроза исчезновения отсутствует. С учетом этого, в новом издании Красной книги Узбекистана рекомендуемый статус для *Climacoptera amblyostegia* и *Climacoptera merculowitschii* – «близкий к угрожаемым», 3 (NT), а для *Climacoptera malyginii* – «недостаток данных», 4 (DD).

| Вид | Статус КК РУз | Кол-во локалитетов | EOO, км$^2$ | AOO, км$^2$ | Статус по критериям IUCN |
|---|---|---|---|---|---|
| Climacoptera amblyostegia | 2 | 39 (37 в РУз) | 105 878,6 | 96 | NT |
| Climacoptera malyginii | 2 | 1 (locus classicus, 1927) | 4 | 4 | DD |
| Climacoptera merculowitschii | 2 | 13 | 67 566,3 | 52 | NT |

# Кадастр редких видоы:

Подготовлены кадастровые данные по 7 краснокнижным видам Сырдарьинской области согласно требованиям ПКМ РУз №914 от 07.11.2018 г. на государственном языке (видовые очерки, карты, таблицы MS Excel, шейп-файлы ГИС) для передачи в Минэкологии.



***Climacoptera malyginii* (Korovin ex Botsch.) Bosch.**

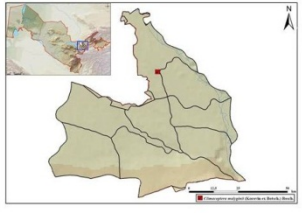
| O'simlikning ilmiy nomi | O'simlikning rus tilidagi nomi | O'simlikning o'zbek tilidagi nomi |
|---|---|---|
| *Climacoptera malyginii* (Korovin ex Botsch.) Bosch. | климакоптера Малягина | Maligin baliqko'zi |
| Maqomi | O'zR Qizil Kitobi, 2 toifa | |

**Turning qisqacha tavsifi:**
Bir yillik, o't o'simlik, bo'yi 30–35 sm, yosh nihol paytida uzun, ingichka, chalkash tukli, keyinchalik tekislana boshlaydi. Barglari etli, qalami, uchi to'mtoq. Guloldi barglari poyaning pastida gulyonbargchalardan uzun, yuqorisida ulardan qisqa. Gulyonbargchalari gulqo'rg'onidan qisqa, tuxumsimon. Gulqo'rg'on bo'laklari nashtarsimon, tuksiz mevasi etilishi bilan yarmidan pastida qanotchalar paydo bo'ladi. CHangdonning uzunligi 1,5 mm, yarmigacha bo'lingan, uchidagi bo'rtmasi pufaksimon. Urug'chisi gulqo'rg'onidan uzun. Iyun–sentyabrda oylarida gullab, mevasi etiladi. SHo'rxok erlarda o'sadi.
O'zbekiston milliy endemik turi. Maligin baliqko'zi faqatgina Sirdaryo viloyatining Sirdaryo vohasi (Mirzacho'l)da tarqalgan.

**O'sish joylari:**

| Sana | Topilgan joy | Kenglik | Uzunlik | Populyasiya maydoni | Populyasiya zichligi | Populyasiya soni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26.08.1927 | Oltin O'rda (Baxt tumani) | 40.722412 | 68.707096 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |

**Turning umumiy tarqalish maydoni:**
**Tur populyasiyasi soni:**
**Turning umumiy soni:**
**Erdan foydalanuvchi va hududdan foydalanish xarakteri:** Bu tur populyasiyasi tarqalgan joylar dehqonchilik uchun o'zlashtirilishi va chorva mollarini boqilishi tufayli tanazzulga uchragan.
**O'sish muhitining xolati:**
**Tavsiya etiladigan va amaldagi muhofaza choralari:** muhofaza etilmaydi
**Ma'lumot to'plash usullari:** sinov uchastkalarida ro'yxatga olish, gerbariy ma'lumotlarini geobog'lash.
**Turning tarqalish xaritasi:**



***Climacoptera merculowitschii* (Zakirov) Botsch.**

| O'simlikning ilmiy nomi | O'simlikning rus tilidagi nomi | O'simlikning o'zbek tilidagi nomi |
|---|---|---|
| *Climacoptera merculowitschii* (Zakirov) Botsch. | климакоптера Меркуловича | Merkulovich baliqko'zi |
| Maqomi | O'zR Qizil Kitobi, 2 toifa | |

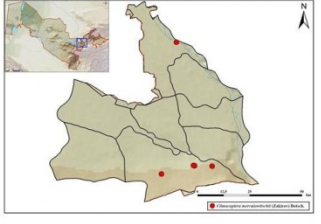


**Turning qisqacha tavsifi:**
Bir yillik o't o'simlik, bo'yi 10–40 sm, qalin, qisqa tarvaqaylagan, siyrak uzun, chalkash, keyinroq kamayib ketadigan tukli. Asosidan shoxlangan. Barglari etli, qalami, yarim silindrsimon, to'mtoq, gul oldi bargi ovalsimon, qaviqchasimon, gulyonbargchalari va gulqo'rg'onidan qisqa yoki unga teng, chetlari pardasimon hoshiyali. Gulqo'rg'on bo'laklari keng nashtarsimon, pushtiring. Avgust va oktyabrda gullab, mevalaydi. Sho'rxok tuproqlar o'sadi. Qizilqum (Buxoro) va Mirzacho'l (Sirdaryo) tarqalgan endemik tur (O'zbekiston).
**O'sish joylari:**

| Sana | Topilgan joy | Kenglik | Uzunlik | Populyasiya maydoni | Populyasiya zichligi | Populyasiya soni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05.09.1949 | Sirdaryo viloyati Sirdaryo daryosi | 40.834675 | 68.77522 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30.09.1958 | Yangierdan 14 km g'arbda, Jizzaxga boradigan yo'lda, sho'r botqoq | 40.26831 | 68.667838 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |
| 18.05.1972 | Sirdaryo vil. Yangier tum. Do'stlik s/h | 40.295196 | 68.954066 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |
| 23.10.1976 | Guliston tumani, Do'stlik sovxozi, sho'r botqoqda | 40.299334 | 68.854782 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |
| ?? | Sirdaryo vil. Sirdaryo daryosi pastki joyi | 40.834709 | 68.775135 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q |

**Turning umumiy tarqalish maydoni:**
**Tur populyasiyasi soni:**
**Turning umumiy soni:**
**Erdan foydalanuvchi va hududdan foydalanish xarakteri:** Erlarni qishloq xo'jalik ekanlarini ekish uchun o'zlashtirilishi, chorva mollarining boqilishi.
**O'sish muhitining xolati:** qoniqarsiz
**Tavsiya etiladigan va amaldagi muhofaza choralari:** muhofaza etilmaydi
**Ma'lumot to'plash usullari:** sinov uchastkalarida ro'yxatga olish, gerbariy ma'lumotlarini geobog'lash.
**Turning tarqalish xaritasi:**

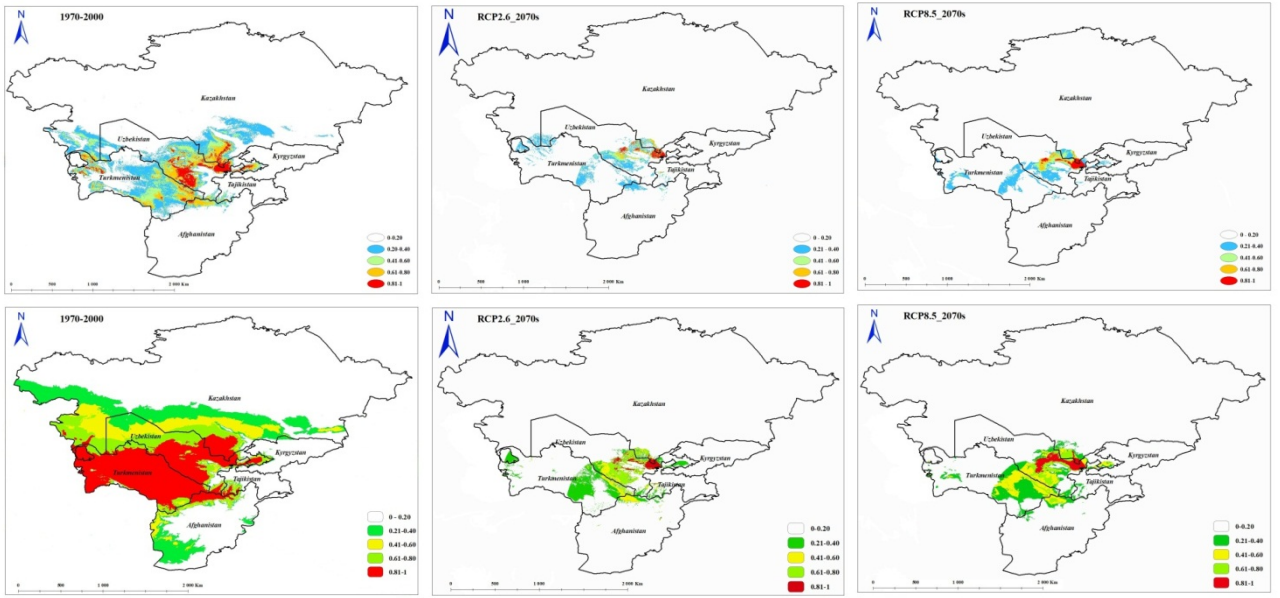


| o'simlik turining ilmiy nomi | maqomi | sana | o'sish joyi | N | E | populatsiya maydoni (ga) | populatsiya zichligi | populatsiya soni | o'sish muhitining holati | muhofaza etish choralari |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Climacoptera amblyostegia | 2 | 02.09.1910 | Golodnaya Step stansiyasidan 20 verst uzoqlikda, Jetisoy | 40.3462 | 68.9036 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | muhofaza etilmagan |
| Climacoptera amblyostegia | 2 | 04.10.1910 | Qarqaralidan 25 verst uzoqlikda. Golodnaya Step stansiyasi. | 40.3435 | 68.80338 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | muhofaza etilmagan |
| Climacoptera amblyostegia | 2 | 13.10.1927 | Mizacho'l cho'lidagi Jetisoy tuzli cho'llarida | 40.3905 | 68.71901 | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | ma'lumot yo'q | muhofaza etilmagan |



# Моделирование ареала редких видов:

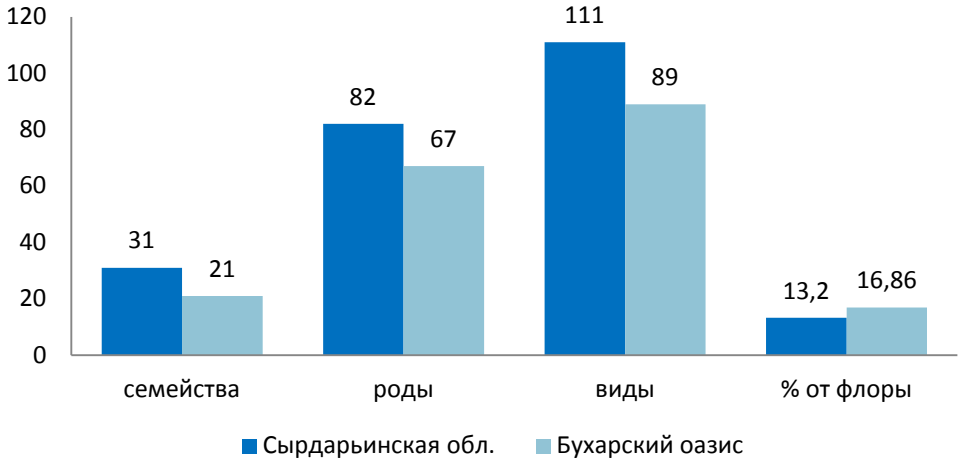
- Методом биоклиматического моделирования в программной среде MaxEnt была выявлена биоклиматическая ниша редких видов *Climacoptera amblyostegia* и *Climacoptera merculowitschii* и составлены модели распространения при различных сценариях изменения климата. Для обоих видов при сценариях RCP2.6 и RCP8.5 прогнозная модель показывает сокращение потенциального ареала и уменьшение площади наиболее благоприятных местообитаний, по сравнению с их современным ареалом .



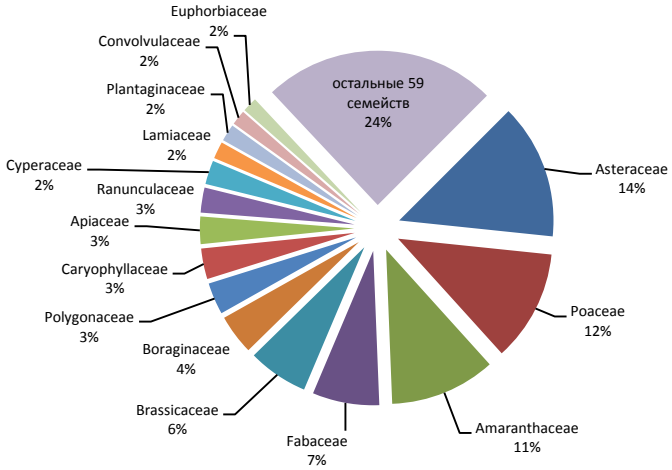

Модель ареала Climacoptera amblyostegia (вверху) и Climacoptera merculowitschii (внизу)

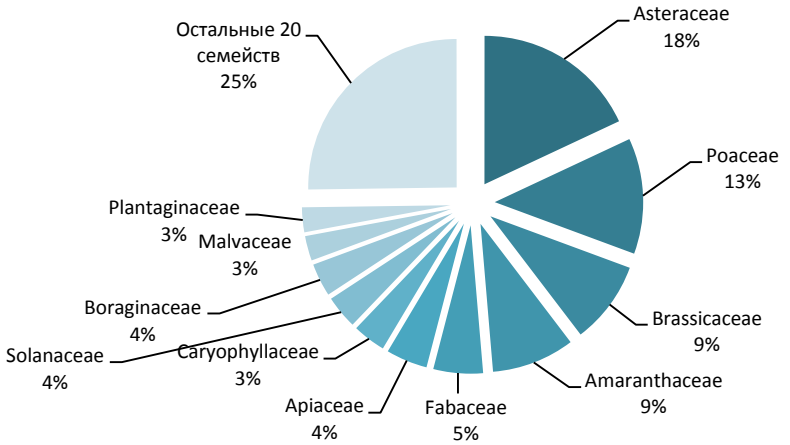
# Анализ адвентивных видов:

Установлен состав адвентивной фракции флоры Сырдарьинской области: 112 видов из 81 рода и 31 семейства (13,3% флоры), в т.ч. 86 однолетники и двулетники, 16 многолетники, 2 кустарники и 8 деревья. По количеству адвентивных таксонов флора Сырдарьинской области превосходит флору Бухарского оазиса, сходного по площади региона с сильной степенью антропогенной трансформации ландшафтов, но % адвентивных видов во флоре Сырдарьинской области несколько ниже, чем во флоре Бухарского оазиса.




Таксономический состав флоры (общий)

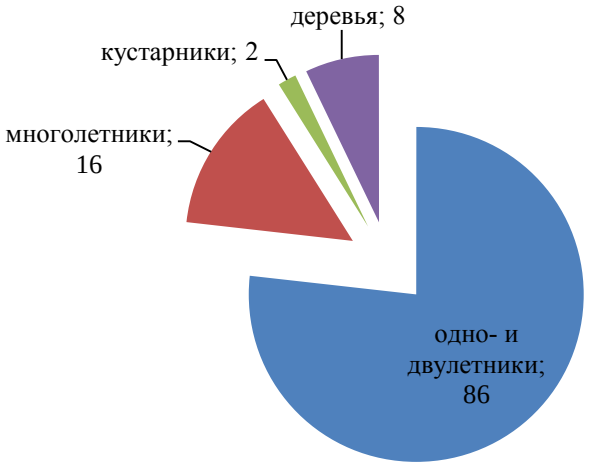


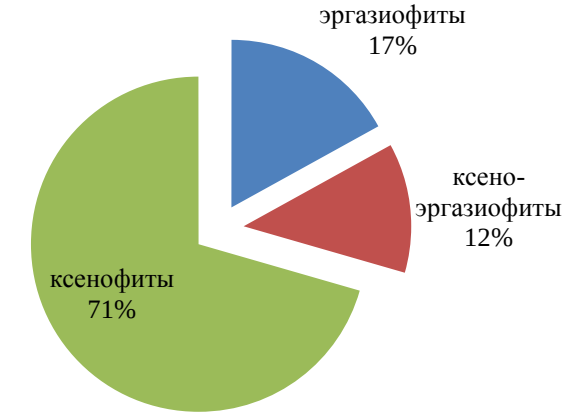

Таксономический состав адвентивной фракции

# Анализ адвентивных видов :

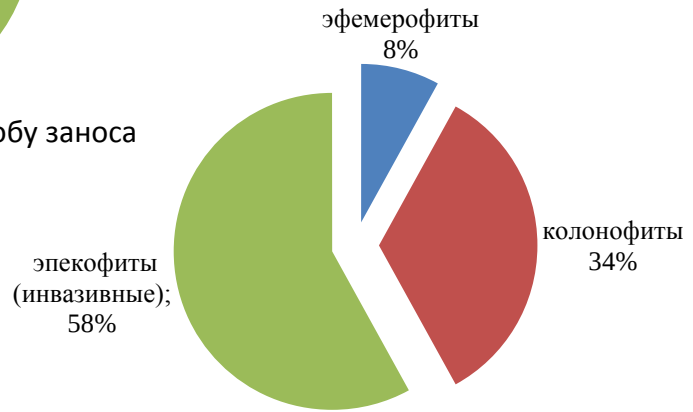
- Большинство адвентивных видов флоры Сырдарьинской области составляют ксенофиты, т.е. непреднамеренно занесенные виды (71%), эргазиофиты составляют 17%, а ксено-эргазиофиты 12%. Эпекофиты, т.е. инвазивные виды, составляют 58%, колонофиты, т.е. натурализовавшиеся, но неинвазивные виды,– 34%, а эфемерофиты 8%.




Состав жизненных форм адвентивной фракции




Распределение по способу заноса

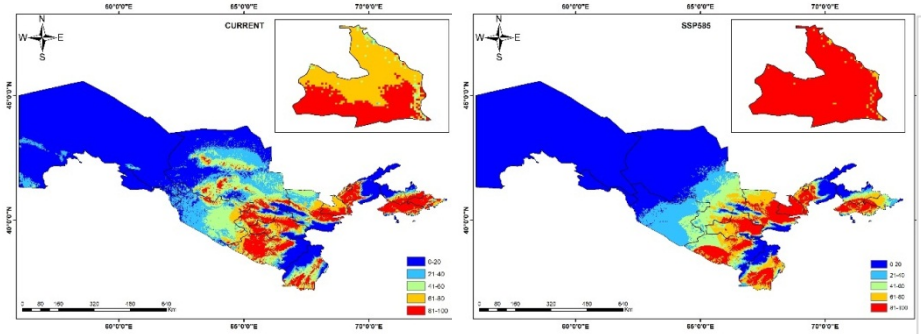


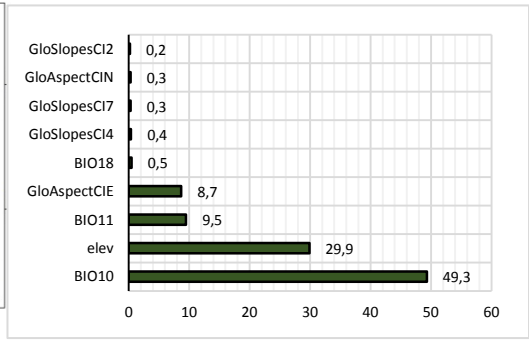

Распределение по степени натурализации



# Анализ адвентивных видов :

- В качестве модели для анализа потенциального распространения инвазивного вида был выбран *Paspalum distichum*, заносный вид родом с Американского континента, в 2021 г. впервые обнаруженный в Узбекистане. Это быстрорастущий многолетний корневищный злак, обитатель влажных местообитаний (как антропогенных, так и естественных). Злостный сорняк риса и других культур. Был занесен в Узбекистан недавно, но уже широко расселился. Для выявления потенциальных возможностей его распространения на территории страны при помощи метода биоклиматического моделирования (MaxEnt) была выявлена биоклиматическая ниша этого вида и составлен прогнозный ареал.
- Результаты показали высокую вероятность дальнейшего распространения Paspalum distichum в Узбекистане его внедрения в агроценозы и естественные экосистемы, и необходимость мер для контроля за распространением вида.





# Новые находки:

- Выявлены 16 новых видов для флоры Мирзачуля, в т.ч. 8 адвентивных.
- Кроме того, кадастровый список флоры Ташкентской области был дополнен 22 видом, в том числе 4 новыми для Узбекистана заносными видами. Всего для Ташкентской области установлено 2366 видов растений из 664 родов и 105 семейств.

Новые адвентивные виды для Мирзачуля



Euphorbia prostrata



Paspalum distichum



Torilis nodosa

Новые адвентивные виды для Узбекистана



Euphorbia peplus



Amorpha fruticosa

# Новые находки:

- Всего за время реализации государственной программы в 2021–2024 гг. в рамках проектов «Кадастр флоры Ташкентской области» и «Кадастр флоры Сырдарьинской области» найдены 3 новых для науки вида (2 из рода Corydalis и 1 из рода Parrya), 21 новый для флоры Узбекистана вид (в т.ч. 8 адвентивных), 16 новых видов для Мирзачуля, 5 новых для Западного Тянь-Шаня, и 4 дополнения для флоры Чаткальского заповедника. Данные о флористических находках частично опубликованы.





*Phytotaxa* 633 (2): 145–154
https://www.mapress.com/pt/
Copyright © 2024 Magnolia Press

Article

ISSN 1179-3155 (print edition)
PHYTOTAXA
ISSN 1179-3163 (online edition)

https://doi.org/10.11646/phytotaxa.633.2.5

**A new, highly endangered and restricted-range species of *Parrya* sect. *Pseudoclausia*, *comb. nov.* (Brassicaceae) from Western Tian Shan, Uzbekistan**

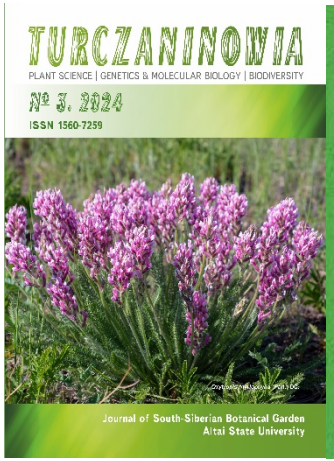
DMITRY A. GERMAN[1,3*], FARRUKHBEK M. MADAMINOV[2,4] & NATALYA Yu. BESHKO[2,5]

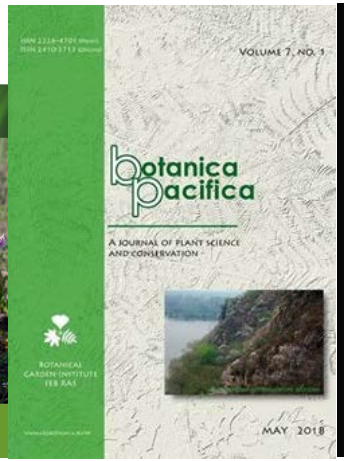
[1] *South-Siberian Botanical Garden, Altai State University, Lenosovskaya str. 25, 656049 Barnaul, Russia.*
[2] *Institute of Botany, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Durmon yuli str. 32, 100125 Tashkent, Uzbekistan.*
[3] areoloma@rambler.ru; https://orcid.org/0000-0001-7951-1644
[4] farrux_botanik.1993@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-1065-9533
[5] natalia_beshko@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-7803-8525
*Author for correspondence

**Abstract**

*Parrya tojibaevii*, a morphologically distinct species related to the taxa previously assigned to the genus *Pseudoclausia*, recognized herein as a section, is described and illustrated. The novelty, known from a few collections, is confined to a small and highly disturbed area around the confluence of Chatkal River with Charvak Reservoir (Western Tian Shan, Uzbekistan) and is morphologically closest to *P. gracillima* and *P. mollissima*. The new species can be assessed as critically endangered due to its very narrow and obviously shrinking range and habitat, an easy accessibility of known localities, and a growing threat from the construction of hydroelectric power station, roads and resorts, and also from recreation and grazing.

**Key words:** Chatkal, Charvak Reservoir, Chorisporeae, conservation, Cruciferae, endemic, Middle Asia, morphology, taxonomy

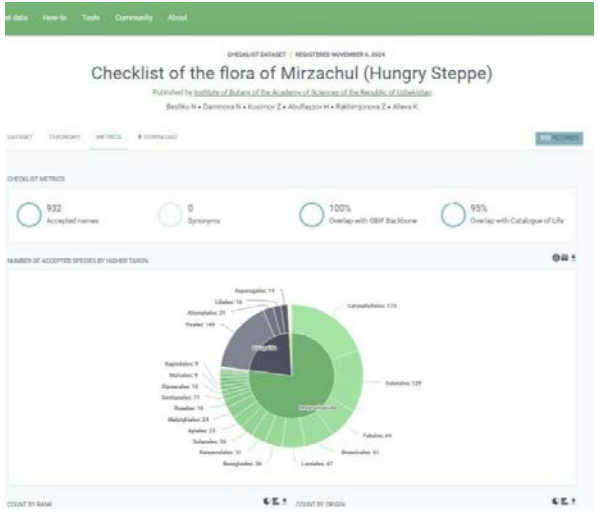


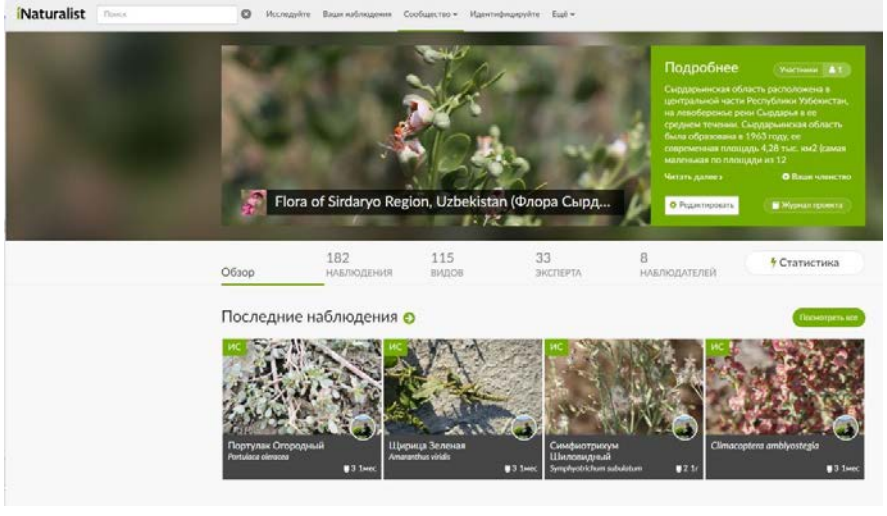






# Публикация данных в GBIF и iNaturalist:

- На портале GBIF опубликован список флоры Мирзачуля (Голодной Степи) https://www.gbif.org/dataset/713c717f-f032-494e-8162-3e67d0d15a9b (cheklist dataset) и сканы более 300 гербарных образцов с геопривязкой (occurrence dataset) https://www.gbif.org/dataset/b23c6f71-ae26-445f-a460-cb72a0156318
- В iNaturalist загружены 182 наблюдения 115 видов флоры Сырдарьинской области, из них 124 (68,13%) наблюдения исследовательского уровня интегрированы в GBIF (https://www.inaturalist.org/projects/flora-of-sirdaryo-region-uzbekistan-flora-syrdarinskoy-oblasti-uzbekistan). Проект «Plants of Uzbekistan», созданный в январе 2019 г., сейчас включает 13 493 наблюдения для 1741 видов (около 39% флоры) (количество наблюдений за 2024 г. выросло в 2 раза, число участников в 1,5 раза). Проект «Flora of Tashkent Region, Uzbekistan (Флора Ташкентской области, Узбекистан)», созданный в январе 2022 г., сейчас включает 3818 наблюдений для 864 видов.





# Заключение:

- Проекты «Кадастр флоры Сырдарьинской области» и «Кадастр флоры Ташкентской области» были реализованы в соответствии с утвержденным планом и программой, поставленные задачи выполнены. Полученные результаты имеют большое значение для оценки, сохранения природного генофонда, государственного учета и мониторинга объектов растительного мира Узбекистана, для проведения экологической экспертизы, экологического аудита и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) промышленных предприятий и инфраструктурных проектов в Ташкентской и Сырдарьинской областях.
- В связи с тем, что в рамках базового финансирования государственных программ не предусмотрены средства на публикацию, книги «Кадастр флоры Узбекистана: Ташкентская область» и «Кадастр флоры Узбекистана: Сырдарьинская область» будут опубликованы в электронном виде в конце 2024 г. на сайте Института ботаники.


my.gov.uz

Национальная библиотека Узбекистана

№ 2586-8967-29cc-87b0-2fc4-8841-6523
Дата создания документа: 2024-11-05
Номер заявки: 157853493

Документ выдан: "KALEON PRESS" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
ИНН: 204247593

**Присвоенный публикациям международный стандартный серийный номер книги (ISBN)**

**СПРАВКА**

На основании требований постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении некоторых административных регламентов оказания государственных услуг в информационно-библиотечной сфере» № 176 от 1 мая 2023 года: Изданию присвоен международный стандартный порядковый номер ISBN:

| Автор | Название книги | Жанр книги | Язык книги | Объем книги | Тираж книги | Выдан серийный номер ISBN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Бешко Н.Ю. | КАДАСТР ФЛОРЫ УЗБЕКИСТАНА: ТАШКЕНТСКАЯ ОБЛАСТЬ | Монография | Русский | Печатная | 1000 | 978-9910-8923-0-1 |

VALIJONOVA MOHINUR VALIJON QIZI

Данный документ является копией электронного документа, сформированного на Едином портале интерактивных государственных услуг в соответствии с Постановлением Кабинета Министров № 728 от 13 сентября 2017 года, и отказ государственных органов в приятии данного документа категорически запрещается. Подлинность документа можно проверить, введя уникальный номер документа на сайте tepo.gov.uz или просканировав QR-код с помощью мобильного телефона.

5071


my.gov.uz

Ўзбекистон Миллий кутубхонаси

№ 4172-0367-2b24-3e3c-8ea6-8431-4243
Ҳужжат яратилган сана: 2024-11-06
Ариза рақами: 157877567

Ҳужжат берилган: "KALEON PRESS" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
СТИР: 204247593

**Нашрларга кутубхона классификация индексларини бериш бўйича давлат хизматлари кўрсатганлик тўғрисида маълумотнома**

| Кутубхона-библиографик классификация (КББК) индекси | Муаллифлик белгиси | Библиографик тавсиф |
|---|---|---|
| 28.58 | Б 65 | Бешко, Н.Ю. Кадастр флоры узбекистана: ташкентская область [Текст] / Н.Ю. Бешко, К.Ш. Тожибаев; редактор Н.Ю. Бешко; составитель Н.Ю. Бешко; переводчик Н.Ю. Бешко. – Ташкент: Kaleon press, 2024. – с. |

MIROLIMOV BEXZOD BAXROM O'G'LI

Мазкур ҳужжат Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 15 сентябрдаги 728-сон қарорига мувофиқ Ягона интерактив давлат хизматлари порталида шакллантирилган электрон ҳужжатнинг нусхаси бўлиб, давлат органлари томонидан ушбу ҳужжатни қабул қилишни рад этишлари қатъиян тақиқланади. Ҳужжат ҳақиқийлигини tepo.gov.uz веб-сайтида ҳужжатнинг ноёб рақамини киритиб ёки мобил телефон ёрдамида QR- кодни сканер қилиш орқали текширш мумкин.

7300


my.gov.uz

Ўзбекистон Миллий кутубхонаси

№ 9223-1567-2b24-410c-75f3-4211-0144
Ҳужжат яратилган сана: 2024-11-06
Ариза рақами: 153916079

Ҳужжат берилган: "KALEON PRESS" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
СТИР: 204247593

**Нашрларга кутубхона классификация индексларини бериш бўйича давлат хизматлари кўрсатганлик тўғрисида маълумотнома**

| Универсал ўнлик классификация (УЎК) индекси | Муаллифлик белгиси | Библиографик тавсиф |
|---|---|---|
| 911.2:581.9 | Б 65 | Бешко, Н.Ю. Кадастр флоры узбекистана: ташкентская область [Текст] / Н.Ю. Бешко, К.Ш. Тожибаев; редактор Н.Ю. Бешко; составитель Н.Ю. Бешко; переводчик Н.Ю. Бешко. – Ташкент: Kaleon press, 2024. – с. |

MIROLIMOV BEXZOD BAXROM O'G'LI

Мазкур ҳужжат Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 15 сентябрдаги 728-сон қарорига мувофиқ Ягона интерактив давлат хизматлари порталида шакллантирилган электрон ҳужжатнинг нусхаси бўлиб, давлат органлари томонидан ушбу ҳужжатни қабул қилишни рад этишлари қатъиян тақиқланади. Ҳужжат ҳақиқийлигини tepo.gov.uz веб-сайтида ҳужжатнинг ноёб рақамини киритиб ёки мобил телефон ёрдамида QR- кодни сканер қилиш орқали текширш мумкин.

9044

# ПУБЛИКАЦИИ:

- По результатам проекта в 2024 г. были опубликованы 5 научных статей в зарубежных журналах (4 в журналах, включенных в базы Scopus и WoS), 6 статей в журналах РУз, 14 тезисов (в том числе 6 в СНГ, 8 в РУз), 2 онлайн базы данных на портале Global Biodiversity Information Facility (GBIF), сделаны 8 докладов на конференциях (6 в СНГ, 2 в РУз).
- В сумме за период реализации государственных программ «Кадастр флоры Ташкентской области» и «Кадастр флоры Сырдарьинской области» на основе базового бюджетного финансирования в рамках выполнения ПКМ РУз №366 от 08.06.2020 г. за 4,5 года (второе полугодие 2020–2024 гг.) лабораторией Кадастра и мониторинга редких видов растений Института ботаники АН РУз опубликовано 9 монографий, 4 главы в монографиях, 2 методических руководства, 28 статей в зарубежных журналах, 28 статей в журналах РУз, 45 тезисов в сборниках материалов конференций (в т.ч. 18 за рубежом и в СНГ), 5 онлайн баз данных (в т.ч. 4 на портале GBIF), 3 фармакопейные статьи и 25 видовых очерков в IUCN Red List.



**Статьи в зарубежных рецензируемых журналах:**

1. Daminova N., Nosirov S., Akbarov F., Tojibaev K., & Temirov E. Distribution and conservation of the narrow sub-endemic shrub Lonicera paradoxa in Pamir-Alay, Central Asia // Biodiversitas Journal of Biological Diversity, 2024, 25(2): 439–448. DOI:10.13057/biodiv/d250201 (Scopus CiteScore=2.8; WOS IF=1.5; Q3).
2. German D.A., Madaminov F.M., Beshko N.Yu. A new, highly endangered and restricted-range species of Parrya sect. Pseudoclausia, comb. nov. (Brassicaceae) from Western Tian Shan, Uzbekistan // Phytotaxa, 2024, 622 (2): 145–154. (ScopusCiteScore=1.9; WOS IF=1.1; Q2).
3. German D.A., Turginov O.T., Ziyodullaev Q.O., Uralov R.A., Madaminov F.M., Sheraliyev O.Kh., Suyunkulov H., Segizboev M., Beshko N.Yu. Towards better knowledge on Cruciferae diversity in Uzbekistan // Turczaninowia, 2024, 27 (3): – P. 127–136. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.3.12 (Scopus CiteScore=1.1; WOS IF=0.13; Q3).
4. Verkhozina A.V., Agafonov V.A., Ageeva A.M., Beshko N.Yu., et al. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: new national and regional vascular plant records, 5 // Botanica Pacifica, 2024, 13(1): 67–92 (Scopus CiteScore=1.4; WOS – not indexed; Q4).
5. Байков К.С., Байкова Е.В., Турдибоев О.А., Бешко Н.Ю. Экологический мониторинг ареала эндемичного вида Salvia submutica (Lamiaceae) // Вестник СГУГиТ. 2024. №3. – С. 83–96.

**Статьи в журналах РУз:**

1. Бешко Н.Ю., Даминова Н.Э., Косимов З.З., Абулфайзов Х.Ш., Рахимжонова З.А. Инвентаризация флоры Сырдарьинской области: основные итоги // Бюллетень Хорезмской академии Мамун. – Хива, 2024. №11/1. – В. 115-126.
2. Akbarov F.I., Qosimov Z.Z., Po‘latov S.O., Qodirov U.X. Surxondaryo viloyati tabiiy florasi endem turlarining o‘sish nuqtalari bo’yicha topografik ko‘rsatkichlari tahlili // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. – Хива, 2024. №10/1. – В. 11-21.
3. Daminova N.E., N.Yu.Beshko, Tojibayev K.Sh. Ugom-Chotqol milliy tabiat bog‘i dendroflorasining qiyosiy tahlili // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. – Хива, 2024. № 3/1. – Б. 44-52.
4. Daminova N., Beshko N.Yu. Fabaceae oilasining kamyob turlari: Astragalus pskemensis Popov misolida // NamDU Ilmiy Axborotnomasi, 2024, №3. – B. 212–217.
5. Daminova N.E., Beshko N.YU., Qosimov Z.Z., Nazarov B.I. Markaziy Farg‘ona va O‘rta Sirdaryo botanik-geografik okruglari dendroflorasining qiyosiy tahlili // Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi. – Xiva, 2024. №10/1. – B. 115-126.
6. Qosimov Z.Z., Akbarov F.I., Po‘latov S.O., Qodirov U.X. Иқлим Ўзгаришининг Scutellaria villosissima потенциал тарқалишига таъсирини баҳолаш // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. – Хива, 2024. №10/1. – B. 116-126.

**Тезисы в зарубежных сборниках материалов конференций:**

1. Бешко Н.Ю., Даминова Н.Э., Косимов З.З., Абулфайзов Х.Ш. Проблемы охраны растительного мира Сырдарьинской области (Узбекистан) // Материалы международной научно-практической конференции “Экология родного края”, Российская Федерация, г. Киров, 23–24 апреля 2024 г. – Киров, 2024. – С. 168–172
2. Косимов З.З., Курбаниязова Г.Т. Распределение видов Gagea Salisb. В Сангардак-Тупалангском ботанико-географическом районе по высотным поясам // «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists» International scientific-practical conference for young scientists. Kazakhstan, September 25–27, 2024. – Алматы: ИБРР, 2024. – С. 59.
3. Beshko N.Yu. Protected areas of Uzbekistan and conservation of plant biodiversity // Proceedings of the International Conference on Plant Biology and Biotechnology (ICPBB 2024), Kazakhstan, Almaty, June 3-6, 2024. – Алматы: ИБРР, 2024. – С. 18.
4. Beshko N.Yu., Turginov O.T. Inventory and mapping of the flora of Uzbekistan and mainaining the state cadaster // Proceedings of the International Conference on Plant Biology and Biotechnology (ICPBB 2024), Kazakhstan, Almaty, June 3-6, 2024. – Алматы: ИБРР, 2024. – С. 39.
5. Daminova N.E., Beshko N.Yu. Flora of Sirdarya region // «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists» International scientific-practical conference for young scientists. Kazakhstan, Almaty, September 25–27, 2024. – Алматы, 2024. – P. 78–84.
6. Косимов З.З., Курбаниязова Г.Т. Распределение видов Gagea Salisb. В Сангардак-Тупалангском ботанико-географическом районе по высотным поясам // «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists» International scientific-practical conference for young scientists. Kazakhstan, Almaty, September 25–27, 2024. – Алматы, 2024. – P. 131–136.

**Тезисы в республиканских сборниках материалов конференций:**

1. Бешко Н.Ю., Тожибаев К.Ш., Хасанов Ф.Х., Шомуродов Х.Ф., Каримов Ф.И., Кодиров У.Х. Подготовка нового издания Красной книги Узбекистана на основе категорий и критериев IUCN Red List // Материалы I международной научно-практической конференции “Сохранение биологического разнообразия в Центральной Азии: Проблемы, решения и перспективы”, Наманган, 24–25 мая 2024 г. – Наманган, 2024. – С. 7–11.
2. Daminova N.E. Sirdaryo viloyatining muhofaza etiladigan tabiiy hududlar florasi // “Markaziy Osiyoda biologik xilma-xillikni saqlash: muammolar, yechimlar va istiqbollari” I Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Namangan, 24–25 may 2024yil. – Namangan, 2024. – B. 78–84

**Тезисы в республиканских сборниках материалов конференций:**

1. Abulfayzov H.Sh., Beshko N.Y. Aliyeva K.B. Sirdaryo viloyatida tarqalgan “Qizil kitobga kiritilgan Climacoptera amblyostegia ning tarqalishini bioiqlimiy modellashtirish // “Markaziy Osiyoda biologik xilma-xillikni saqlash: muammolar, yechimlar va istiqbollari” I Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Namangan, 24–25 may 2024yil. – Namangan, 2024. – B. 115–119
2. Abulfayzov H.Sh., Beshko N.Yu., Daminova N.E., Qosimov Z.Z. Sirdaryo viloyatida tarqalgan Haplophyllum Juss. turlarining tavsifi // Biologiyaning dolzarb muammolari Fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasi mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Jizzax, 8 iyun 2024yil. – Jizzax, 2024. – B. 243–247
3. Daminova N.E. Toshkent viloyati dentraflorasining xilma-xilligi va kamyob turlari // Biologiyaning dolzarb muammolari Fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasi mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Jizzax, 8 iyun 2024yil. – Jizzax, 2024. – B. 403-409.
4. Kurbaniyazova G.T., Qosimov Z.Z., To’lishev J.A., Karimov F.I. Distribution map of Gagea Salisb (Liliaceae) species in Sangardak-Tupalang botanical and geographical region // Materials if the I International scientific and practical conference I Conservation of Biological Diversity in Central Asia: problems, solutions and prospects”, Namangan, May 24–25, 2024. – Namangan, 2024. – P. 17–22.
5. Никитина Е.В., Юсупов З.О., Тоштемиров Ж.Г., Бешко Н.Ю. Видоидентификация лекарственных растений Lamiaceae с применением ДНК-маркеров // Материалы I международной научно-практической конференции “Сохранение биологического разнообразия в Центральной Азии: Проблемы, решения и перспективы”, Наманган, 24–25 мая 2024 г. – Наманган, 2024. – С. 37–44.
6. Ходжиматов О.К., Косимов З.З. Новое перспективное пищевое и лекарственное растение Cyperus esculentus L. В условиях Интродукции ташкентского ботанического сада // Biologiyaning dolzarb muammolari Fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasi mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Jizzax, 8 iyun 2024yil. – Jizzax, 2024. – B. 15–21

**Монографии:**

1. Daminova N.E., Tojibayev K.Sh. Farg‘ona vodiysi dendroflorasi // Toshkent: Ziyo Nashr-Matbaa, 2024. – 212 b.

**Онлайн базы данных:**

1. Beshko N, Daminova N, Kosimov Z, Abulfayzov H, Rakhimjonova Z, Alieva K (2024). Checklist of the flora of Mirzachul (Hungry Steppe). Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Checklist dataset https://doi.org/10.15468/5tn6tn
2. Daminova N, Rakhimjonova Z, Alieva K (2024). Cadastre of flora of Syrdarya region. Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/wr8sfz

**Доклады на зарубежных конференциях и семинарах:**

1. Beshko N.Yu. Protected areas of Uzbekistan and conservation of plant biodiversity // International Conference on Plant Biology and Biotechnology (ICPBB 2024), Kazakhstan, Almaty, June 3-6, 2024
2. Бешко Н.Ю., Даминова Н.Э., Косимов З.З., Абулфайзов Х.Ш. Проблемы охраны растительного мира Сырдарьинской области (Узбекистан) // Международная научно-практическая конференция “Экология родного края”, Российская Федерация, г. Киров, 23–24 апреля 2024 г.
3. Бешко Н.Ю. Подготовка нового издания Красной книги Узбекистана на основе категорий и критериев IUCN Red List // Тренинг «Методические подходы по применению критериев МСОП на региональном уровне». Казахстан, г. Алматы, 16–17 октября 2024 г.
4. Даминова Н.Э. Флора Сырдарьинской области: инвентаризация, редкие виды и охрана // Международный семинар по изучению биоразнообразия на базе Варзобской горно-ботанической станции Кондара, Таджикистан, г. Душанбе, 30 июня–7 июля 2023 г.
5. Даминова Н.Э. Флора Сырдарьинской области // Международная научно-практическая конференция молодых ученых «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists», посвященная 130-летнему юбилею Н.В. Павлова, Казахстан, г. Алматы, 25–27 сентября 2024 г.
6. Косимов З.З., Курбаниязова Г.Т. Распределение видов Gagea Salisb. В Сангардак-Тупалангском ботанико-географическом районе по высотным поясам // Международная научно-практическая конференция молодых ученых «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists», посвященная 130-летнему юбилею Н.В. Павлова, Казахстан, г. Алматы, 25–27 сентября 2024 г.

**Доклады на республиканских конференциях и семинарах:**

1. Daminova N.E. Sirdaryo viloyatining muhofaza etiladigan tabiiy hududlar florasi // “Markaziy Osiyoda biologik xilma-xillikni saqlash: muammolar, yechimlar va istiqbollari” I Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya, Namangan, 24–25 may 2024yil.
2. Abulfayzov H.Sh., Beshko N.Y. Aliyeva K.B. Sirdaryo viloyatida tarqalgan “Qizil kitobga kiritilgan Climacoptera amblyostegia ning tarqalishini bioiqlimiy modellashtirish // “Markaziy Osiyoda biologik xilma-xillikni saqlash: muammolar, yechimlar va istiqbollari” I Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya, Namangan, 24–25 may 2024yil

**Тренинги:**

1. Бешко Н.Ю. Тренинг «Методические подходы по применению критериев МСОП на региональном уровне». Казахстан, г. Алматы, 16–17 октября 2024 г.


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

Biologiyaning dolzarb muammolari: fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi

mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasidagi ishtiroki uchun

DAMINOVA NAZOKAT

SERTIFIKAT

BILAN TAQDIRLANADI

JDPU rektori: prof.Sh.S.Sharipov

Jizzax, 08 Iyun 2024


Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan

NAMANGAN STATE UNIVERSITY

CERTIFICATE OF APPRECIATION

This certificate is presented to

Daminova Nazokat

for participating 1st International Conference on CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY IN CENTRAL ASIA: PROBLEMS, SOLUTIONS AND PROSPECTS

Rector of Namangan state university S.T. TURGUNOV

24-25 May 2024


СЕРТИФИКАТ

УЧАСТНИКА

Настоящий сертификат подтверждает, что

Бешко
Наталья Юрьевна

принял(а) участие
в Международной научно-практической конференции
«ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

Заместитель председателя оргкомитета, д-р техн. наук, профессор Т.Я. Ашихмина

Киров
23-24 апреля 2024 г.


СЕРТИФИКАТ

УЧАСТНИКА

Настоящий сертификат подтверждает, что

Косимов
Зокир Зикирёевич

принял(а) участие
в Международной научно-практической конференции
«ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

Заместитель председателя оргкомитета, д-р техн. наук, профессор Т.Я. Ашихмина

Киров
23-24 апреля 2024 г.


KR ULTM OBSEDI «BOTANIKA JONE FITOINTRODUKTSIYA INSTITUTY» SHEK RMK

RSE ON THE REM «INSTITUTE OF BOTANY AND PHYTOINTRODUCTION» CPW MENR RK

Certificate of participation

Awarded to

Daminova Nazokat

In recognition of participation inInternational Scientific-Practical Conference for Young Scientists «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists», dedicated to the 130th anniversary of academician Nicolay Vasilevich Pavlov

25-27 September, 2024

General director, D.Sci in biology, Academician of KazNANS Seipayeva G.T.


ICPBB 2024

30 years IPBB

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

This is to certify that

Dr.

NATALYA BESHKO

has participated in

The International Conference on Plant Biology and Biotechnology (ICPBB 2024) on June 3-6, 2024 Almaty, Kazakhstan

Chairman of the Organizing Committee:


KR ULTM OBSEDI «BOTANIKA JONE FITOINTRODUKTSIYA INSTITUTY» SHEK RMK

RSE ON THE REM «INSTITUTE OF BOTANY AND PHYTOINTRODUCTION» CPW MENR RK

Diploma

of the III degree for the best report

Awarded to

Daminova Nazokat

In recognition of participation inInternational Scientific-Practical Conference for Young Scientists «The ideas of N.V. Pavlov through the eyes of a new generation of botanists», dedicated to the 130th anniversary of academician Nicolay Vasilevich Pavlov

25-27 September, 2024

General director, D.Sci in biology, Academician of KazNANS Seipayeva G.T.

Kazakhstan, Almaty


СЕРТИФИКАТ

МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА ПО ИЗУЧЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА БАЗЕ ВАРЗОБСКОЙ ГОРНО-БОТАНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ КОНДАРА

Республика Таджикистан, г. Душанбе
30 июня-7 июля 2024 года

Выдан

Даминова Назокат Эркинбековна

Хушвахтзода К.Х.
Президент Национальной Академии наук Таджикистана


RED LIST

CERTIFICATE

OF COMPLETION OF TRAINING

on assessing for inclusion in the Red List of the International Union for the Conservation of Nature and national-level Red Data Book

IS ISSUED TO

Natalia Yuryevna Beshko

Institute of Botany, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Certified IUCN Red List Trainer A. V. Belousova

Almaty
16–17 October 2024


СЕРТИФИКАТ

УЧАСТНИКА

Настоящий сертификат подтверждает, что

Абулфайзов
Хусниддин Шохужаевич

принял(а) участие
в Международной научно-практической конференции
«ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

Заместитель председателя оргкомитета, д-р техн. наук, профессор Т.Я. Ашихмина

Киров
23-24 апреля 2024 г.

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

