



# ЭКОБИОТЕХ

ISSN 2618-964X

http://ecobiotech-journal.ru



## ЛАПЧАТКА МУЛДАШЕВА *POTENTILLA MULDASCHEVII* KNIJAZ. ET SEMERIKOV (ROSACEAE) – НОВЫЙ ЭНДЕМИЧНЫЙ ВИД ФЛОРЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Маслова Н.В.\* , Елизарьева О.А.

Уфимский Институт биологии Уфимского федерального  
исследовательского центра РАН, Уфа, Россия

\*E-mail: [maslovanv-ib-ufa@mail.ru](mailto:maslovanv-ib-ufa@mail.ru)

Авторы посвящают эту работу известному исследователю флоры Южного Урала, кандидату биологических наук, старшему научному сотруднику Лаборатории геоботаники и растительных ресурсов Уфимского Института биологии Уфимского федерального исследовательского центра РАН, заслуженному экологу Российской Федерации Альберту Акрамовичу Мулдашеву в связи с 70-летним юбилеем, который отмечался 25 августа 2024 г.

Вид лапчатка Мулдашева *Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov (сем. Rosaceae) – узколокальный эндемик Южного Урала (Учалинского мелкосопочника). Вид описан в 2006 г. с территории Республики Башкортостан (РБ) известными учеными из г. Екатеринбурга М.С. Князевым и В.Л. Семериковым [2006]. Вид включен в Красную книгу РБ 3-го издания [2021] со статусом региональной охраны: 1) категория статуса редкости: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; 2) категория статуса угрозы исчезновения: исчезающий вид (EN – Endangered); 3) природоохранный статус: II приоритет (необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению вида на Южном Урале). Этот вид очень редок. В РБ вид известен из 3-х пунктов в Учалинском районе: хребет Малый Ирэндык западнее д. Тунгатарово (locus classicus), увалы к северу и к югу от с. Поляковка [Князев, Семериков, 2006; материалы гербариев LE, SVER; Красная книга..., 2021]. В Челябинской области вид встречается на известняковых Устиновских скалах по правому берегу р. Миасс (Миасский район) (1 пункт) [материалы Гербария CSUH; Князев, Семериков, 2006; Красная книга..., 2017].

**Ключевые слова:** *Potentilla muldaschevii* ♦ Rosaceae ♦ редкий вид ♦ эндемик ♦ охрана ♦ природоохранный статус ♦ Красная книга ♦ Республика Башкортостан ♦ Южный Урал

Поступила в редакцию: 16.12.2024

[Цитировать | Cite as](#)

DOI: [10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280)

EDN: [QWXJGO](https://www.edn.ru/qwxjgo)

## *POTENTILLA MULDASCHEVII* KNIJAZ. ET SEMERIKOV (ROSACEAE) – THE NEW ENDEMIC SPECIES OF FLORA OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Maslova N.V.\* , Elizaryeva O.A.

Ufa Institute of Biology of the Ufa Federal Research Centre of  
the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

\*E-mail: [maslovanv-ib-ufa@mail.ru](mailto:maslovanv-ib-ufa@mail.ru)

The authors dedicate this work to the famous researcher of the flora of the Southern Urals, candidate of biological sciences, senior researcher at the laboratory of Geobotany and Plant Resources of the Ufa Institute of biology of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, honored ecologist of the Russian Federation Albert Akramovich Muldashev in connection with his 70th anniversary, which was celebrated on August 25, 2024.

The species *Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov (family Rosaceae) is a narrow-local endemic of the Southern Urals (Uchalinsky Uplands). This species was described in 2006 from the territory of the Republic of Bashkortostan (RB) by famous scientists from Yekaterinburg M.S. Knyazev and V.L. Semerikov [2006]. The species is included in the Red Data Book of the RB 3rd edition [2021] with the regional protection status: 1) rarity status category: 1 – endangered species; 2) endangered status category: endangered species (EN – Endangered); 3) conservation status: II priority (it is necessary to implement one or more special measures to preserve the species in the Southern Urals). This species is very rare. In the RB, the species is known from 3 points in the Uchalinsky district: the Maly Irendyk ridge west of the village Tungatarovo (locus classicus), ridges to the north and south of the village of Polyakovka [Knyazev, Semerikov, 2006; materials of the LE Herbarium and the SVER Herbarium; Red Data Book..., 2021]. In the Chelyabinsk region, the species is found on the limestone Ustinovskie cliffs along the right bank of the Miass River (Miass district) [materials of the CSUH Herbarium; Knyazev, Semerikov, 2006; Red Data Book..., 2017].

**Keywords:** *Potentilla muldaschevii* ♦ Rosaceae ♦ rare species ♦ endemic ♦ conservation ♦ conservation status ♦ Red Data Book ♦ the Republic of Bashkortostan ♦ South Urals

Принято в печать: 26.12.2024



Род лапчатка *Potentilla* L. (семейство Rosaceae Juss. – Розовые, или Розоцветные) один из многочисленных во флоре Республики Башкортостан (РБ), включает 35 видов

[Определитель..., 1966, 1989; Мулдашев, 2003; Мулдашев, Галеева, 2006; Куликов, 2005; материалы Гербария UFA и др.]. Виды рода *Potentilla* характеризуются широким комплексом ценных полезных свойств (кормовые, лекарственные, технические, декоративные и др.) [Растительные ресурсы..., 1987]. Во флоре Южного Урала среди них много редких и исчезающих видов [Горчаковский, 1969; Горчаковский, Шурова, 1982; Кучеров и др., 1987; Куликов, 2005]. В региональный список редких и исчезающих видов растений Урала и Приуралья были включены 4 вида рода *Potentilla*: лапчатка Кузнецова *Potentilla kuznetzowii* (Govor.) Juz., л. снежно-белая *P. nivea* L., л. шелковистая *P. sericea* L., л. Эверсмана *P. evermanniana* Fisch. ex Ledeb. [Горчаковский, Шурова, 1982]. В региональный список редких видов растений Южного Урала (в пределах Республики Башкортостан), нуждающихся в охране, были включены 2 вида: л. шелковистая *P. sericea* и л. Эверсмана *P. evermanniana* [Кучеров и др., 1987].

В региональную Красную книгу 3-го издания [2021] включено 7 видов рода *Potentilla*, из них 3 эндемичных вида – уральский эндемик лапчатка Кузнецова *P. kuznetzowii*, узколокальный эндемик Южного Урала л. Мулдашева *P. muldaschevii* Knjaz. et Semerikov, эндемик Южного Урала л. Эверсмана *P. evermanniana* и 4 реликтовых вида – плейстоценовый реликт сибирской флоры л. песчаная *P. arenosa* (Turcz.) Juz., плейстоценовый реликт южно-сибирского происхождения л. репешковидная *P. agrimonioides* Bunge, плейстоценовый реликт арктической флоры л. снежно-белая *P. nivea* L., плейстоценовый перигляциальный реликт арктического происхождения л. холодная *P. gelida* С.А. Mey. [Горчаковский, 1969; Горчаковский, Шурова, 1982; Камелин, 2001; Куликов, 2005, 2010; Куликов и др., 2013]. Редкость в РБ некоторых из них определяется краеареальностью: *P. kuznetzowii* – вид близ южной границы ареала, *P. arenosa* – вид близ южной и западной границы ареала [Красная книга..., 2021]. В Приложение II Красной книги РБ 3-го издания [Красная книга..., 2021, с. 365-370] «Список объектов растительного мира и грибов, которые нуждаются в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге» включено 2 редких вида – л. неодетая *P. evestita* Th. Wolf и л. шелковая *P. sericea* [Мулдашев и др., 2012a].

Три вида рода *Potentilla* названы в честь ученых. Лапчатка Кузнецова *Potentilla kuznetzowii* (Govor.) Juz. названа в честь Николая Ивановича Кузнецова (1854-1932) – выдающегося ботаника-географа и систематика, одного из крупнейших исследователей природы Кавказа, Северного Урала, Крыма и Прибалтики [Энциклопедический словарь..., 1890-1907]. Лапчатка Эверсмана *Potentilla evermanniana* Fisch. ex Ledeb. названа в честь Эдуарда Александровича Эверсмана (1794-1860) – выдающегося ученого-путешественника XIX в., известного натуралиста, ботаника, зоолога, энтомолога, одного из основоположников экологии животных в России, известного также изучением флоры и фауны Южного Урала и Зауралья, Оренбургского края [Энциклопедический словарь..., 1890-1907].

Особое место среди редких охраняемых видов рода *Potentilla* региональной флоры занимает лапчатка Мулдашева (*Potentilla muldaschevii* Knjaz. et Semerikov), названная в честь известного «исследователя флоры Башкирии Альберта Акрамовича Мулдашева» (рис. 1) [Князев, Семериков, 2006]. Этот вид был найден на восточном склоне Южного Урала (Учалинский район РБ и сопредельный Миасский район Челябинской области) (рис. 2) [Князев М.С. 2010. Изображение *Potentilla muldaschevii* Knjaz. & Semerikov].



**Рис. 1.** Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории геоботаники и растительных ресурсов, заведующий Гербарием (UFA) Уфимского института биологии УФИЦ РАН А.А. Мулдашев

Происхождение этого вида не до конца выяснено и требует дальнейшего изучения. Вероятно, вид является стабилизировавшимся межсекционным гибридом *sect. Niveae* × *sect. Multifidae* [Князев, Семериков, 2006]. Вид весьма близок к ряду сибирских, арктических и американских видов, например, к л. бурятской (*P. burjatica* Sojak.) из Забайкалья или североамериканской л. красностебельной (*P. rubricaulis* Leym. s.l.) [Курбатский, 1988]. По мнению М.С. Князева и В.Л. Семерикова [2006], по происхождению этот вид, предположительно, является древним гибридом между видами *P. sericea* (л. шелковистой, л. шелковой) × *P. arenosa* (л. песчанистой). Современным гибридом *P. muldaschevii* не является, так как может встречаться при отсутствии родительских видов. В тоже время изоэнзимный анализ показал, что *P. muldaschevii* наиболее близка к *P. argentea* L. (л. серебристой) и могла возникнуть без какой-либо гибридизации [Князев, Семериков, 2006].

Впервые этот новый вид рода *Potentilla* был обнаружен на хр. Малый Ирендык – на его отрогах западнее д. Тунгатарово в Учалинском районе. Первая находка была сделана в 2003 г., описана как новый для науки вид и обнародована в «Ботаническом журнале» в 2006 г. [Князев, Семериков, 2006; материалы Гербариев SVER, LE].

Этот вид крайне мало изучен. Изучение данного вида представляется весьма актуальным с научной и практической точки зрения, что поможет организовать сохранение вида в местах естественного обитания (*in situ*) и в условиях ботанических садов (*ex situ*).

Данная статья является обзором всех известных сведений об этом виде. В статье изложен план необходимой исследовательской работы и предлагаемые меры охраны вида. В работе использована поисково-информационная система «Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений».



**Рис. 2.** Цветущее растение *Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov. (Челябинская обл., МО Миасс, Устиновские скалы по правому берегу р. Миасс ниже границы с Республикой Башкортостан (ниже ж.д. моста). 14.05.2010) [Князев М.С. © 2010]

## Природоохранный статус вида на территории республики и сопредельных регионов

При подготовке Красной книги РБ 2-го издания [2011] была отмечена высокая степень редкости и научная значимость этого эндемичного вида [Мулдашев и др., 2009б]. Но в связи с малоизученностью вид *P. muldaschevii* был включен в «Список объектов растительного мира и грибов, которые не включены в Красную книгу РБ, но нуждаются на территории республики в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге» [Красная книга..., 2011; Приложение II, с. 357-362].

При формировании таксономического состава редких видов Красной книги РБ 3-го издания [2021] было установлено, что вид *P. muldaschevii* нуждается в переводе из списка наблюдаемых видов в основной красный список видов, охраняемых на региональном уровне. Мотивация для включения вида *P. muldaschevii* в красный список и определения статуса редкости была следующая: 1) вид известен в республике на сегодня только из 3-х пунктов; 2) популяции вида весьма малочисленные и занимают очень малые площади; 3) местообитания вида подвержены отрицательному антропогенному влиянию (выпас, рекреация); 4) вид не обеспечен территориальной охраной; 5) вид является эндемиком; 6) вид характеризуется узкой экологической амплитудой и низкой конкурентоспособностью; 7) неоднократные и целенаправленные поиски вида на увалах между с. Поляковка и д. Тунгатарово не выявили новых мест произрастания. На этом основании вид *P. muldaschevii* был включен в Красную книгу РБ 3-го издания [2021] со статусом региональной охраны: 1) категория статуса редкости: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; 2) категория статуса угрозы исчезновения: исчезающий вид (EN – Endangered); 3) природоохранный статус: II приоритет (необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению вида на Южном Урале).

Вид подлежит региональной охране также в Челябинской области – включен в Красную книгу Челябинской области 2-го издания [2017] со статусом региональной охраны: 1) категория статуса редкости: 3 – редкий вид (редкие таксоны и популяции, которые имеют низкую численность, распространены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях); 2) категория статуса угрозы: вид, находящийся в критическом состоянии (CR – Critically Endangered, подвергающийся критической опасности таксон: в ближайшем будущем чрезвычайно высок риск его вымирания в диком состоянии).

Отметим, что предполагаемые родительские виды *P. muldaschevii* подлежат охране в сопредельных регионах с РБ. Так, вид *P. sericea* (л. шелковистая, л. шелковая) включен в Красную книгу Челябинской области [2017] со статусом: III категория, редкий вид (VU – уязвимый вид), в Красную книгу Свердловской области [2018] со статусом: III категория, редкий вид; а на территории РБ этот вид включен в «Список объектов растительного мира и грибов, которые нуждаются в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге» [Красная книга..., 2021: Приложение II, с. 365-370]. Вид *P. arenosa* (л. песчанистая) включена в Красную книгу Челябинской области [2017] со статусом:

II категория, вид с сокращающейся численностью (EN – вид, находящийся в опасном состоянии).

### Морфологическая характеристика вида

Стержнекорневой травянистый многолетник 10-25 см высоты. Стебель опушен длинными оттопыренными волосками, с примесью коротких, серповидных. Прикорневые листья 2-3-парные. Листочки обратно-продолговатояйцевидные, сидячие, до 4/5 рассечены на продолговатые сегменты, сверху сероватые, от довольно густого опушения более-менее прижатыми прямыми волосками, с примесью кратчайших, серповидно изогнутых волосков, а также мельчайших железок. Листья снизу белые от густого войлочка. Конечный листочек с 6-9 сегментами с каждой стороны. Стеблевые листья в числе 1-2 (3), мелкие обычно тройчатые. Соцветие из 3-9 цветков. Цветок около 1 см в диаметре. Чашечка мельчайше железистая, опушена полуприжатыми длинными и также очень короткими волосками. Чашелистики овальные; наружные – продолговатые. Лепестки темно-желтые, 4-5 мм длины, несколько превышают чашелистики. Столбики к основанию утолщены. Орешки почти гладкие. [Красная книга..., 2021; по морфологическому описанию: Князев, Семериков, 2006] (рис. 2, 3).



Рис. 3. Лапчатка Мулдашева (*Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov) [рисунок А.А. Мулдашева, по Красной книге..., 2021; с. 215]

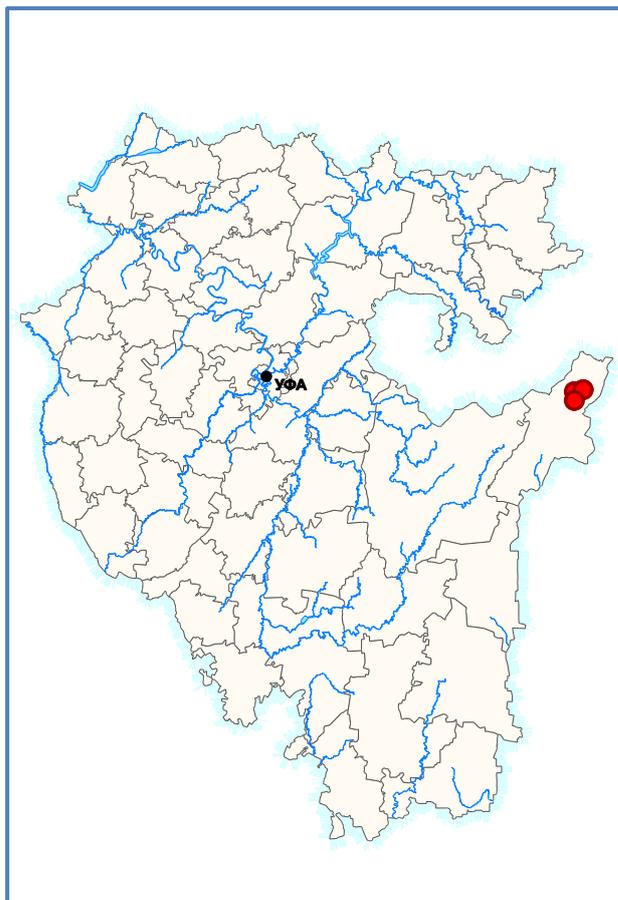


Рис. 4. Карта-схема распространения лапчатки Мулдашева (*Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov) в Республике Башкортостан [Красная книга..., 2021; с. 215]



Рис. 5. Местообитание *Potentilla muldaschevii* у с. Поляковка (Учалинский район, Республика Башкортостан)

### Географическое распространение

*Potentilla muldaschevii* – южноуральский горно-степной узколокальный эндемик [Князев, Семериков, 2006]. Распространение этого вида крайне ограничено. В настоящее время известно только 4 местонахождения. Вид встречается только на Южном Урале (в северной части Учалинского мелкосопочника и прилегающем районе восточных предгорьев Южного Урала) (рис. 4). В РБ вид известен из 3-х пунктов: хр. Малый Ирендык западнее д. Тунгатарово (locus classicus) (1 пункт), увалы к северу и к югу от с. Поляковка (Учалинский район) (2 пункта) [материалы Гербариев LE, SVER; Князев, Семериков, 2006; Красная книга..., 2017; Красная книга..., 2021] (рис. 5, 6). Неоднократные целенаправленные поиски вида на хр. Малый Ирендык пока не дали положительного результата.

Вид встречается также в Челябинской области на известняковых Устиновских скалах (1 пункт) по правому берегу р. Миасс (Миасский район) [материалы Гербария CSUH; Князев, Семериков, 2006; Красная книга..., 2017].

### Особенности биологии, экологии и фитоценологии

*P. muldaschevii* относится к видам весенне-летнего цветения. Цветет в мае – июне, плодоносит в июле – августе. Размножается только семенами.

Мезоксерофит. Петрофит. Встречается в каменистых степях на участках с разреженной растительностью с ослабленной конкуренцией со стороны других видов (особенно злаков) и низким травостоем (рис. 5). Произрастает на маломощных хрящеватых

черноземах, подстилаемых породами основного состава и на известняках [Князев, 2017; Красная книга..., 2021]. В составе петрофитно-степных сообществ в местообитаниях вида произрастают *Allium rubens* Schrad. ex Willd. – лук красноватый, *Aster alpinus* L. – астра альпийская, *Artemisia armeniaca* Lam. – полынь армянская, *Artemisia sericea* Web. ex Stechm. – полынь шелковистая, *Carex supina* Willd. ex Wahlenb. – осока приземистая, *Dianthus acicularis* Fisch. ex Ledeb. – гвоздика иглолистная, *Koeleria sclerophylla* P. Smirn. – тонконог жестколистный, *Orostachis spinosa* (L.) Sweet – горноколосник колючий, *Stipa capillata* L. – ковыль волосатик, *Thalictrum foetidum* L. – василистник вонючий, *Veronica spicata* L. – вероника колосистая и др.



Рис. 6. Хребет Малый Ирэндик у д. Тунгатарово, в окрестностях которой впервые был обнаружен вид *Potentilla muldaschevii* (locus classicus) (Учалинский район, Республика Башкортостан)

### Численность и состояние локальных популяций

По наблюдениям М.С. Князева, все известные в настоящее время популяции *P. muldaschevii* крайне малочисленны, в них насчитывают не более 50-200 генеративных особей в каждой. Например, численность популяции на известняковых Устиновских скалах в урочище «Устиновские известняки» (Челябинская область) колеблется в разные годы наблюдений в пределах от 50 до 150 генеративных особей. Динамика численности популяций имеет флуктуационный характер [Красная книга..., 2017].

Состояние локальных популяций этого вида в РБ не изучено, тенденции динамики численности неизвестны. Наблюдения показали, что в настоящее время в местах его произрастания интенсивный выпас прекращен, но, рекреационное воздействие сохраняется. Из-за малочисленности популяции вида уязвимы [Красная книга..., 2021].

## Лимитирующие факторы и факторы угрозы

Факторами, оказывающими отрицательное влияние на существование вида на территории республики, могут быть следующие – естественные: слабая экологическая пластичность, низкая конкурентоспособность вида и, вероятно, возможность генетической ассимиляции с близкими или родительскими видами (л. шелковистая и л. песчаная), природная малочисленность, фрагментированный ареал; антропогенные: чрезмерный выпас, рекреация (места обитания вида находятся вблизи населенных пунктов и скотных дворов), степные пожары [Красная книга..., 2021]. Влияние этих факторов требует специального изучения.

Материалы Красных книг показывают, что антропогенные факторы являются основными факторами угрозы для редких видов рода *Potentilla* [Красная книга..., 2017; Красная книга..., 2021]

На территории Челябинской области естественными лимитирующими факторами также являются: слабая экологическая пластичность и низкая конкурентоспособность вида; антропогенными факторами: рекреация [Красная книга..., 2017]. По мнению автора видового очерка М.С. Князева, все популяции *P. muldaschevii* «весьма малочисленны и могут исчезнуть от случайных изменений среды или незначительного усиления рекреационного воздействия, наиболее уязвима популяция, находящаяся на территории Челябинской области» [Красная книга..., 2017; цит. с. 327].

## Меры охраны

На территории республики вид подлежит региональной охране – включен в Красную книгу РБ [2021]. Специальные меры по охране этого вида в республике не предпринимались. Учитывая категорию степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус) – II приоритет, которая присвоена данному виду, необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по его сохранению [Красная книга..., 2021]. Такой первоочередной природоохранной мерой охраны вида, безусловно, является обеспечение этого редкого эндемика территориальной охраной – организация в местах обитания вида ботанического памятника природы или охраняемой природной территории иного статуса. Принимая во внимание следующие факты, как эндемичность *P. muldaschevii*, ограниченность территории распространения, крайнюю малочисленность популяций, малую изученность вида, необходимо осуществление следующих направлений научного исследования и мер по охране вида (*in situ conservation* и *ex situ conservation*):

- 1) регулярный мониторинг (ежегодный или 1 раз в 3 года) известных популяций вида для оценки их состояния и организации охраны;
- 2) изучение онтогенетической структуры и динамики популяций;
- 3) целенаправленный поиск новых местонахождений в местах возможного произрастания вида (прежде всего в пределах Учалинского мелкосопочника) с целью организации их охраны;
- 4) сохранение местного генофонда популяций вида в условиях Южно-Уральского Ботанического сада-института УФИЦ РАН (г. Уфа);
- 5) изучение экологических и биологических особенностей вида в местах естественного обитания и в культуре.

На территории Челябинской области к принятым мерам охраны относятся: 1) охрана *P. muldaschevii* на территории памятника природы «Устиновские известняки» (это местообитание вида и других редких и исчезающих видов у с. Устиново объявлены охраняемой территорией в статусе памятника природы в 2023 г.); 2) культивирование в Ботаническом саду Челябинского государственного университета (г. Челябинск). Рекомендованы также дополнительные меры охраны:

- 1) проведение опытов по интродукции в специальных экспозициях в ботанических садах Урала;
- 2) проведение опытов по искусственному подсеву на подходящие местообитания в единственной известной в области популяции;
- 3) необходимо провести специальные поиски новых популяций [Красная книга..., 2017].

### Возможности культивирования

Вид интродуцирован в Ботанический сад Челябинского государственного университета (г. Челябинск) [Красная книга..., 2017; Меркер, 2019]. Опыт интродукции показал положительные результаты, что позволило включить этот вид наряду с другими редкими видами рода *Potentilla* (л. песчаная *P. arenosa*, л. приземистая *P. humifusa* Willd. ex Schlecht, л. шелковистая *P. sericea* и др.) в «Рекомендуемый перечень декоративных дикорастущих многолетних растений для цветочного оформления городских территорий общего пользования» [Меркер, 2019].

Опыт интродукционного эксперимента по редким видам рода *Potentilla* имеется в Ботаническом саду в г. Уфе. В питомнике редких видов Южного Урала проводились опыты по интродукции 5 редких видов рода *Potentilla*: *P. agrimonioides*, *P. arenosa*, *P. eversmanniana*, *P. kuznetzowii*, *P. nivea*. [Мартыненко и др., 2004; Миркин и др., 2004; Elizaryeva, Maslova, 2023]. Первичные интродукционные исследования показали возможность сохранения и воспроизводства редких видов рода *Potentilla* флоры РБ в условиях культивирования. Для успешного развития растений необходимы условия, максимально приближенные к их природным местообитаниям [Елизарьева, 2016, 2017; Елизарьева, Маслова, 2017; Elizaryeva, Maslova, 2023]. Этот опыт может быть использован при введении в культуру и разработке агротехники выращивания *P. muldaschevii* в условиях Ботанического сада (г. Уфа).

Авторы выражают огромную благодарность Альберту Акрамовичу Мулдашеву за совместную многолетнюю плодотворную работу по изучению редких и исчезающих видов флоры РБ, которая проводится в следующих направлениях:

- 1) изучение распространения видов в регионе, организация и проведение целенаправленных поисков местонахождений редких видов 1) изучение распространения видов в регионе, организация и проведение целенаправленных поисков местонахождений редких видов по старым гербарным сборам (с конца XIX – начала XX в. до 1960 г.) [Мулдашев и др., 2016; Красная книга..., 2011, 2021];
- 2) эколого-биологические исследования редких видов [Елизарьева и др., 2012, 2015; Мулдашев и др., 2015 и др.];
- 3) мониторинг популяций и популяционно-онтогенетические исследования [Маслова и др., 2005, 2018; Мулдашев и др., 2005; 2009, 2013, 2014, 2016а, 2017, 2019 и др.];
- 4) разработка методики и проведение опытов по реинтродукции (опыты по созданию искусственных популяций *in situ* и *ex situ*, опыты по увеличению площади и численности

природных популяций) (рис. 7, 8) [Мартыненко и др., 2004; Мулдашев и др., 2008, 2009а, 2012б, 2013, 2016б, 2018, 2019; Елизарьева и др., 2013; и др.];



**Рис. 7.** Опыт по увеличению площади и численности природной популяции лука поникающего *Allium nutans* (Абзелиловский р-н, территория проектируемого заказника «Гора Аян»).



**Рис. 87.** Пион гибридный *Paeonia hybrida* на интродукционном участке редких видов в Ботаническом саду (г. Уфа). Питомник для получения семян с целью проведения реинтродукционных работ.

5) создание Природного ботанического сада на территории ботанического памятника природы «Гуровская гора» в окрестностях с. Гуровка в Кушнаренковском районе республики (образован постановлением Правительства Республики Башкортостан от 7 июля 2009 г. № 259 «О памятниках природы республиканского значения») с целью интродукции редких видов и созданию их искусственных популяций, организации маточных питомников для получения семенного и посадочного материала для проведения реинтродукционных мероприятий (рис. 9, 10), работы проводятся по согласованию с Министерством природопользования и экологии Республики Башкортостан [Мулдашев и др., 2008, 2012б, 2013; Реестр..., 2020; Елизарьева и др., 2013; Maslova et al., 2019; Muldashev et al., 2022 и др.];



**Рис. 9.** Опыт по созданию искусственной популяции копеечника Разумовского *Hedysarum razoumovianum* в Природном ботаническом саду (Кушнаренковский р-н, территория ботанического памятника природы «Гуровская гора»).



**Рис. 10.** Опыт по созданию искусственной популяции плейстоценового реликта лука косоного *Allium obliquum* в Природном ботаническом саду (Кушнаренковский р-н, территория ботанического памятника природы «Гуровская гора»).

б) разработка способов охраны редких видов [Миркин и др., 2004, Красная книга..., 2011, 2021; Реестр..., 2020 и др.];

7) ведение Красной книги РБ и подготовка 2-го и 3-го ее изданий [Мулдашев и др., 2009б, 2012а,в; Маслова, Мулдашев, 2022, 2024; Мулдашев, Маслова, 2022; Красная книга..., 2011, 2021 и др.].

Объектами этих исследований являются редкие и исчезающие виды родовых комплексов: *Allium* L. [Елизарьева и др., 2013; Мулдашев и др., 2013, 2015, 2016а, 2018; Maslova, Elizaryeva, 2022], *Artemisia* L. (рис. 11), *Astragalus* L. [Мулдашев и др., 2009в; Елизарьева и др., 2012], *Hedysarum* L. (рис. 12, 13) [Мулдашев и др., 2012в, 2013], *Linum* L., *Oxytropis* DC. (рис. 14) [Мулдашев и др., 2014; 2016б, 2019; Maslova, Elizaryeva, 2023], *Paeonia* L. [Миронова и др., 2012], *Potentilla* L. [Елизарьева, 2016, 2017; Елизарьева, Маслова, 2017; Elizaryeva, Maslova, 2023] и многие редкие охраняемые виды растений: глобулярия крапчатая *Globularia punctata* Lapeyr. [Мулдашев и др., 2024], катран татарский *Crambe tatarica* Sebeók, молочай хрящеватый *Euphorbia glareosa* Pall. ex Vieb. (рис. 11), [Мулдашев, Маслова, 2024], незабудочник уральский *Eritrichium uralense* Serg., проломник Кучерова *Androsace kuczzerovii* Knjasev [Мулдашев и др., 2024], шток-роза морщинистая *Alcea rugosa* Alef. и др. [Красная книга..., 2011, 2021 и др.].



Рис. 11. Плейстоценовый реликт полынь баргузинская *Artemisia bargusinensis* и молочай хрящеватый *Euphorbia glareosa* на южном берегу озера Асликуль. Для молочая хрящеватого это единственное известное местообитание в республике на сегодняшний день. Популяции этих видов находятся в критическом состоянии из-за сильнейшей рекреационной нагрузки (Давлекановский р-н, природный парк «Аслы-Куль», где в местах произрастания этих видов установлен заповедный режим).



Рис. 12. Копеечник крупноцветковый *Hedysarum grandiflorum* (Бижбулякский р-н, территория комплексного памятника природы «Урочище Мокрый овраг», участок многолетнего мониторинга). На территории памятника сохранились в относительно хорошем состоянии различные луговые и степные (петрофитные, луговые, кустарниковые) эталонные сообщества, типичные для Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Здесь произрастает 15 редких видов, включенных в Красную книгу РБ [2021]



**Рис. 13.** Приволжско-южно-уральский эндемик копеечник Разумовского *Hedysarum razoumovianum* (Кугарчинский р-н, проектируемый заказник по охране редких видов растений «Гора Высокая», участок многолетнего мониторинга)



**Рис. 14.** Эндемик Среднего Поволжья и Заволжья остролодочник Ипполита *Oxytropis hippolyti* (Кушнаренковский р-н, окрестности г. Гуровской, участок многолетнего мониторинга). Это местообитание вида находится на восточной границе ареала в Прибельской низменности.

Работа выполнена в рамках ведения Красной книги Республики Башкортостан и государственного задания Минобрнауки России № 075-00326-19-00 по теме № АААА-А18-118022190060-6.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горчаковский П.Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала / Тр. Ин-та экологии растений и животных УФАН СССР. Вып. 66. Свердловск, 1969. 268 с
2. Горчаковский П.Л., Шурова Е.А. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья. М.: Наука, 1982. 208 с.
3. Елизарьева О.А. Опыт интродукции *Potentilla nivea* L. (Rosaceae) // Изучение природы Башкортостана и проблемы пчеловодства. Сб. науч. тр. Вып. 5. Уфа, 2016. С. 70-73.
4. Елизарьева О.А. Лапчатка снежно-белая *Potentilla nivea* L. в культуре // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. Материалы докл. V Всерос. заоч. науч.-практич. конф. с междунар. участием. Махачкала: ДГПУ, Планета-Д, 2017. С. 10-12.
5. Елизарьева О.А., Галикеева Г.М., Маслова Н.В., Мулдашев А.А. Семенная продуктивность редкого реликта *Allium hymenorhizum* Ledeb. (сем. Alliaceae) в Республике Башкортостан // Изв. УНЦ РАН. 2015. № 4 (1). С. 48-51.
6. Елизарьева О.А., Маслова Н.В. Изучение плодоношения эндемика лапчатки Кузнецова *Potentilla kuznetzowii* (Gowor.) Juz. (Rosaceae) в условиях интродукции в Республике Башкортостан // Всерос. науч.-практич. конф. «Актуальные вопросы экологии и природопользования», посвящ. памяти чл.-корр. АН РБ д.б.н., проф. Б.М. Миркина. (15-17 ноября 2017 г., г. Уфа). Уфа, 2017. Ч. I. С. 259-263.
7. Елизарьева О.А., Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Оценка жизненного состояния ценопопуляций *Astragalus karelinianus* M. Pop. (Fabaceae) в Башкирском

- Зауралье // Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий. Екатеринбург, 2012. С. 153-155.
8. Елизарьева О.А., Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Биотехнические мероприятия по восстановлению популяций лука плевкорневищного *Allium humenorrhizum* Ledeb. (сем. Alliaceae) на Южном Урале // Изв. УНЦ РАН. 2013. № 4. С. 35-38.
  9. Камелин Р.В. Род Лапчатка – *Potentilla* L. // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья, Изд-во СПХФА, 2001. Т. 10. С. 394-452.
  10. Князев М.С. 2010. Изображение *Potentilla muldaschevii* Knjaz. & Semerikov // Плонтариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. [Электронный ресурс] URL: <https://www.plantarium.ru/page/image/id/60209.html> (дата обращения: 21.07.2024)
  11. Князев М.С. Лапчатка Мулдашева *Potentilla muldaschevii* Knjaz. et Semerikov // Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / отв. ред. А.В. Лагунов. 2-е изд. М.: ООО «Реарт», 2017. С. 327.
  12. Князев М.С., Семериков В.Л. Новый вид рода *Potentilla* (Rosaceae) из Башкирии // Ботан. журн. 2006. Т. 91, № 1. С. 85-93.
  13. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / под ред. д-ра биол. наук, проф. Б.М. Миркина. 2-е изд., доп. и переработ. Уфа: МедиаПринт, 2011. 384 с.
  14. Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / под ред. д-ра биол. наук В.Б. Мартыненко. 3-е изд., доп. и переработ. М.: Студия онлайн, 2021. 392 с.
  15. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н.С. Корытин. Екатеринбург: ООО «Мир», 2018. 450 с.
  16. Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / отв. ред. А.В. Лагунов. 2-е изд. Изд. 2-е. М.: ООО «Реарт», 2017. 511 с.
  17. Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург; Миасс: Геотур, 2005. 537 с.
  18. Куликов П.В. Определитель сосудистых растений Челябинской области. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. 969 с.
  19. Куликов П.В., Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н. Эндемичные растения Урала во флоре Свердловской области / Науч. ред. В.А. Мухин. Екатеринбург: Гощицкий, 2013. 612 с.
  20. Курбатский В.И. Род Лапчатка – *Potentilla* L. // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. Т. 8. С. 38-82.
  21. Кучеров Е.В., Мулдашев А.А., Галеева А.Х. Охрана редких видов растений на Южном Урале. М.: Наука, 1987. 204 с.
  22. Мартыненко В.Б., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Опыт «эвакуации» популяций редких видов растений зоны затопления Юмагузинского водохранилища // Проблемы сохранения биоразнообразия на Южном Урале: Тез. докл. регион. науч.-практич. конф. 13-14 мая 2004 г., г. Уфа. Уфа, 2004. С. 69-70.
  23. Маслова Н.В., Мулдашев А.А. Горечавка лежачая *Gentiana decumbens* L. fil. (Gentianaceae) – редкий реликтовый вид флоры Южного Урала // Экобиотех. 2022. Т. 5, № 4. С. 222-231. DOI: [10.31163/2618-964X-2022-5-4-222-231](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2022-5-4-222-231)
  24. Маслова Н.В., Мулдашев А.А. Ползунок отпрысковый *Halerpestes sarmentosa* (Ranunculaceae) – новый вид в Красной книге Республики Башкортостан и проблемы его охраны // Экобиотех. 2024. Т. 7, № 1. С. 40-48. DOI: [10.31163/2618-964X-2024-7-1-40-48](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2024-7-1-40-48)

25. Маслова Н.В., Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Елизарьева О.А. Онтогенез и возрастной состав ценопопуляций *Oxytropis gmelinii* (Fabaceae) на Южном Урале // Раст. ресурсы. 2005. Т. 41, вып. 4. С. 41-49.
26. Маслова Н.В., Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М. Онтогенетическая структура ценопопуляции эндемичного вида *Oxytropis hippolyti* Boriss. на горе Измаилка в Башкирском Предуралье // Экобиотех. 2018. Т. 1, № 1. С. 6-13. DOI: [10.31163/2618-964X-2018-1-1-6-13](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2018-1-1-6-13)
27. Меркер В.В. Включение в зеленое строительство травянистых растений местной флоры (к разработке концепции озеленения города Челябинска) // Уч. зап. Челяб. отд-ния РБО. Челябинск, 2019. С. 102-122.
28. Миркин Б.М., Мулдашев А.А., Мартыненко В.Б., Маслова Н.В. Охрана биологического разнообразия Башкортостана: современное состояние исследований и их перспективы // Вестн. АН Республики Башкортостан. 2004. Т. 9, № 1. С. 38-47.
29. Миронова Л.Н., Реут А.А., Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. *Paeonia anomala* (Paeoniaceae) в природе и в культуре в Республике Башкортостан // Раст. ресурсы. 2012. Т. 48, вып. 1. С. 192-201.
30. Мулдашев А.А. Флористические находки в Башкортостане (Россия) // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 1 С. 120-129.
31. Мулдашев А.А., Галеева А.Х. Новые флористические находки в Республике Башкортостан // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 3, вып. 3. С. 67-69.
32. Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М., Галикеева Г.М., Маслова Н.В. Опыт реинтродукции *Allium nutans* L. на Южном Урале // Экобиотех. 2018. Т. 1, № 4. С. 216-226. DOI: [10.31163/2618-964X-2018-1-4-216-226](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2018-1-4-216-226)
33. Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Маслова Н.В. О создании «Природного ботанического сада» в Республике Башкортостан // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всерос. конф. (Петрозаводск, 22-27 сентября 2008 г.). Часть 6: Экологическая физиология и биохимия растений. Интродукция растений. Петрозаводск, 2008. С. 277-280.
34. Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Маслова Н.В. Опыт реинтродукции южноуральского эндемика *Oxytropis gmelinii* Fisch. ex Boriss. // Вестн. ОГУ. Материалы IV Всерос. науч.-практич. конф. «Проблемы экологии Южного Урала». 2009а. Окт. Спец. вып. С. 138-140.
35. Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Маслова Н.В., Елизарьева О.А. Высшие сосудистые растения Республики Башкортостан, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге (аннотированный список) // Изв. УНЦ РАН. 2012а. № 3. С. 62-72.
36. Мулдашев А.А., Галеева А.Х., Маслова Н.В., Мартыненко В.Б., Миркин Б.М. Материалы к новому изданию Красной книги Республики Башкортостан (высшие растения) // Вестн. АН Республики Башкортостан. 2009б. Т. 14, № 2. С. 19-25.
37. Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Галикеева Г.М., Галеева А.Х., Маслова Н.В. Вопросы охраны *Oxytropis kungurensis* (Fabaceae) *in situ* в Республике Башкортостан // Экобиотех. 2019. Т. 2, № 2. С. 189-196. DOI: [10.31163/2618-964X-2019-2-2-189-196](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2019-2-2-189-196)
38. Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Характеристика популяции редкого лесного вида *Astragalus arenarius* L. в Башкирском Предуралье // Аграрная Россия. Материалы междунар. науч.-практич. конф. «Актуальные проблемы дендрэкологии и адаптации растений», посвящ. 80-летию со дня рожд. проф. Ю.З.Кулагина. 2009в. Спец. вып. № 2. С. 186-187.

39. Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Создание искусственных популяций редких видов *Hedysarum* L. (Fabaceae) в Республике Башкортостан // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012б. Т. 14, № 1(7). С. 1791-1795.
40. Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Семенная продуктивность *Allium nutans* L. (Alliaceae) в природе в Республике Башкортостан // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. 2015. № 6(155)/июнь. С. 49-51. (33-37).
41. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., Мартыненко В.Б. О новом издании «Красной книги Республики Башкортостан» (2011) // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников Рос. науч. конф. (г. Тольятти, 11-13 сентября 2012 г.). Тольятти: «Кассардра», 2012в. С. 172-174.
42. Мулдашев А.А., Елизарьева О.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Опыт создания искусственной популяции *Globularia punctata* Lapeyr. (Globulariaceae) в Республике Башкортостан // Экобиотех. 2023. Т. 6, № 1. С. 64-75. DOI: [10.31163/2618-964X-2023-6-1-64-75](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2023-6-1-64-75)
43. Мулдашев А.А., Маслова Н.В. Молочай хрящеватый *Euphorbia glareosa* Pall. ex Vieb. – редкий вид флоры Республики Башкортостан // Экобиотех. 2021. Т. 4, № 2, С. 143-149. DOI: [10.31163/2618-964X-2021-4-2-143-149](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2021-4-2-143-149)
44. Мулдашев А.А., Маслова Н.В. Бедренец разрезаннолистный *Pimpinella tomiophylla* (Woronow) Stank. (Apiaceae) – редкий эндемичный вид флоры Республики Башкортостан // Экобиотех. 2022. Т. 5, № 3. С. 138-146. DOI: [10.31163/2618-964X-2022-5-3-138-146](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2022-5-3-138-146)
45. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х. Состояние популяций *Oxytropis uralensis* (L.) DC. в Республике Башкортостан // Растительные ресурсы: опыт, проблемы и перспективы. Материалы Всерос. науч.-практич. конф. г. Бирск, 20-22 января 2005 г. Бирск, 2005. С. 26-29.
46. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., Бикбаев И.Г., Мартыненко В.Б. Редкие виды растений на территории памятника природы «Гора Бикмаш» // Экобиотех. 2020. Т. 3, № 1. С. 278-289. DOI: [10.31163/2618-964X-2020-3-2-278-289](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2020-3-2-278-289)
47. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., Елизарьева О.А. Опыт реинтродукции редкого реликтового вида лука плевокорневищного *Allium humenorrhizum* Ledeb. (сем. Alliaceae) на Южном Урале // Современная ботаника в России. Тр. XIII Съезда Русского ботанического об-ва и конф. "Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна". В 3-х т. 2013. С. 149-150.
48. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Галеева А.Х., Елизарьева О.А. К охране остролодочника Ипполита (*Oxytropis hippolyti* Boriss.) на восточной границе распространения // Тр. Южно-Уральского государственного природного заповедника Уфа, 2014. С. 193-201.
49. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галеева А.Х. Характеристика возрастного состава популяций *Hedysarum grandiflorum* Pall. (Fabaceae) в Башкирском Предуралье // Вест. Оренбург. гос. ун-та. 2013. №10 (159). С. 198-201.
50. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галеева А.Х. Распространение, состояние популяций и охрана редкого вида *Allium nutans* L. в Республике Башкортостан // Изв. УНЦ РАН. 2016а. № 2. С. 41-47.
51. Мулдашев А.А. Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галеева А.Х. Опыт реинтродукции редкого вида *Oxytropis approximata* Less. на Южном Урале (Республика Башкортостан) // Изв. Самар. НЦ РАН. 2016б. Т. 18, № 5(1). С. 12-17.
52. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Галеева А.Х., Халитова Н.М. (Тютюнова Н.М.). Проломник Кучерова *Androsace kuczzerovii* Knjasev (Primulaceae) –

- эндемик Южного Урала и вопросы его охраны // Экобиотех. 2024. Т. 7, № 2. С. 109-117. DOI: [10.31163/2618-964X-2024-7-2-109-117](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2024-7-2-109-117)
53. Мулдашев А.А., Маслова Н.В., Елизарьева О.А., Тютюнова Н.М. Онтогенетическая структура ценопопуляций редкого вида *Oxytropis hippolyti* (Fabaceae) в Башкирском Предуралье // Изв. УНЦ РАН. 2017. № 3-1. С. 167-171.
  54. Определитель высших растений Башкирской АССР. Сем. Brassicaceae – Asteraceae / Ю.Е. Алексеев, А.Х. Галеева, И.А. Губанов и др. М.: Наука, 1989. 375 с.
  55. Определитель растений Башкирской АССР / Под ред. Б.К. Шишкина, В.И. Грубова. М.; Л.: Наука, 1966. 496 с.
  56. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Rutaceae – Elaeagnaceae. Л.: Наука, 1988. 357 с.
  57. Реестр особо охраняемых природных территорий республиканского значения. Изд. 4-е, перераб. Воронеж: ИП Коновалов И.С., 2020. 404 с.
  58. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). 1890-19076 (дата обращения: 15 октября 2024)
  59. Elizaryeva O., Maslova N. Perspectives for the conservation of rare species of the genus *Potentilla* L. (Rosaceae) of the flora of the Republic of Bashkortostan. // E3S Web of Conferences. 390 (2023) 07035 DOI: [10.1051/e3sconf/202339007035](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339007035)
  60. Maslova N.V., Elizaryeva O.A. Rare species of the genus *Allium* L. (Alliaceae) from the flora of the Republic of Bashkortostan under cultivation within the city of Ufa // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. Vol. 981 (2022) 042075 DOI: [10.1088/1755-1315/981/4/042075](https://doi.org/10.1088/1755-1315/981/4/042075)
  61. Maslova N.V., Muldashev A.A., Elizaryeva O.A. Creating Rare Species Artificial Populations of the Genus *Hedysarum* L. (Fabaceae) // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 272 (2019) 022200 DOI: [10.1088/1755-1315/272/2/022200](https://doi.org/10.1088/1755-1315/272/2/022200)
  62. Muldashev A.A., Maslova N.V., Elizaryeva O.A. and Galeeva A.Kh. Some results of the functioning of the Natural Botanical Garden in the Republic of Bashkortostan // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1045 (2022) 012121 DOI: [10.1088/1755-1315/1045/1/012121](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1045/1/012121)
  63. *Potentilla muldaschevii* Knjaz. & Semerikov // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений [Электронный ресурс] URL: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/44985.html> (дата обращения: 21.07.2024).
  64. *Potentilla sericeae* L. // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. [Электронный ресурс] URL: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/30146.html> (дата обращения: 13.08.2024).

Цитировать как

Маслова Н.В., Елизарьева О.А. Лапчатка Мулдашева *Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov (Rosaceae) – новый эндемичный вид флоры Республики Башкортостан // Экобиотех, 2024, Т. 7 № 4. С. 265-280. DOI: [10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280) EDN: QWXJGO

Cited as

Maslova N.V., Elizaryeva O.A. *Potentilla muldaschevii* Kniaz. et Semerikov (Rosaceae) – the new endemic species of flora of the Republic of Bashkortostan. *Ekobioteh.* 2024, V. 7 (4). P. 265-280. DOI: [10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280](https://doi.org/10.31163/2618-964X-2024-7-4-265-280) EDN: QWXJGO (In Rus.)