

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ

УДК 582.948.2 (581.9)

DOI: 10.15372/RMAR20210203

НАХОДКИ СЕМЕЙСТВА BORAGINACEAE ВО ФЛОРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

С.В. Овчинникова^{1*}, Д.М. Тажетдинова², У.Х. Кадыров², К.Ш. Тожибаев²

¹ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия; sv-ovchin@yandex.ru

² Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан,
100125, Ташкент, ул. Дурмон Йули, 32, Узбекистан; ktojibaev@mail.ru

Исследования выполнены в рамках проекта “Флора Узбекистана”. В связи с проведением критической ревизии видов семейств Heliotropiaceae и Boraginaceae флоры Узбекистана были изучены гербарные материалы, хранящиеся в Гербариях LE, MW, TASH, AA, TAD, NS, NSK, TK, P. В результате этих исследований выявлено два рода – *Borago* L. и *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin, и 11 видов, новых для флоры Узбекистана: *Borago officinalis* L., *Echium maculatum* L., *Eritrichium pseudostrictum* Popov, *Lappula duplicaripa* Pavlov, *L. fruticulosa* Ovczinnikova, *L. mogoltavica* Popov ex Czuk., *L. tianschanica* Popov ex Zakirov, *Myosotis asiatica* (Vesterg.) Schischk. et Serg., *M. krylovii* Serg., *M. sparsiflora* J.C. Mikan ex Pohl., *Rochelia claviculata* Popov et Zakirov. Для ранее выявленных видов *Lappula barbata* (Bieb.) Guerke, *L. caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobroc., *L. kulikalonica* Zakirov, *Lepechiniella arassanica* (B. Fedtsch.) Popov, *Myosotis imitata* Serg., *Rindera echinata* Regel впервые цитируются местонахождения.

Ключевые слова: *Boraginaceae*, флористические находки, ареал, эндемик, типификация, Средняя Азия, Узбекистан.

Для цитирования: Овчинникова С.В., Тажетдинова Д.М., Кадыров У.Х., Тожибаев К.Ш. Находки семейства *Boraginaceae* во флоре Республики Узбекистан. *Раст. мир Азиатской России*. 2021;14(2):122-139. DOI 10.15372/RMAR20210203

ВВЕДЕНИЕ

Флора Узбекистана, одного из богатейших регионов бывшего СССР, изучается около 180 лет. Первые экспедиции А. Лемана (1841–1842) были предприняты в Бухару и Самарканд. Позднее появились труды по материалам этой экспедиции, в которых А.А. Бунге (Bunge, 1854) описывал новые виды бурачниковых. В составе экспедиции Н.А. Северцова (1857–1858) изучал ботаническую географию Арало-Каспийского края И.Г. Борщов. В Париже и Санкт-Петербурге хранятся сборы французского путешественника М. Капю (M. Capus), работавшего в Ташкентском Алатау в 1881 г. На рубеже XIX и XX вв. флорой Узбекистана (Ферганы и Бухары) занимались С.И. Коржинский, Д.И. Литвинов, В.М. Дробов, Д.А. Дивногорская, Г.И. Доленко, Б.А. Федченко (Федченко О.А., Федченко Б.А., 1916) и В.И. Липский (1904, 1910) изучали флору всей Средней Азии. М.Г. Попов, еще будучи студентом Петербургского университета, в 1913–1916 гг. вместе с И.И. Спрыгиным участвовал в работе Туркестанских экспедиций под руководством почвоведом Н.А. Димо. Более 25 лет Попов посвятил изучению флоры Средней Азии, что поз-

волило создать монографическую обработку бурачниковых обширной территории СССР и написать ряд теоретических работ, посвященных вопросам происхождения не только таксонов семейства *Boraginaceae*, но и всей флоры Средней Азии (Попов, 1953, 1983).

Выход “Флоры СССР” стимулировал изучение флоры союзных республик бывшего СССР. Пятый том “Флоры Узбекистана” с ревизией семейства *Boraginaceae* вышел в 1961 г. Семейство обрабатывал коллектив авторов во главе с К.З. Закировым: О.Н. Бондаренко, С.С. Ковалевская, М.М. Набиев, В.К. Пазий, О.В. Чернева (Закиров, 1961). Коллективом лаборатории систематики высших растений Института ботаники АН УзССР под руководством М.М. Набиева (М.Н. Абдуллаева, Ш. Ганиев, К.З. Закиров, А.Д. Ли, С.А. Саркисова) была проведена большая работа по ревизии бурачниковых при создании обобщающей сводки “Определитель растений Средней Азии” (Абдуллаева и др., 1986). За последние 30 лет вышли сводки и обзоры, посвященные бурачниковым Средней Азии, Китая и Монголии (Камелин, 1990; Zhu et al., 1995; Лазьков, Султанова, 2014; Овчинникова и др., 2017; Ов-

чинникова, 2019; Овчинникова, Ганыбаева, 2019; Verkhovina et al., 2019). Вышедшие “Флоры” и таксономические обзоры по Boraginaceae сопредельных территорий существенно изменили представления об ареале многих видов (Никифорова, 2009; Овчинникова, 2009, 2011). В результате монографических исследований разных таксонов были описаны новые виды (Голоскоков, 1977; Раенко, 1987, 2002; Овчинникова, 2001, 2003; Никифорова, 2003). Для названий таксонов, описанных с территории Узбекистана, проводилась типификация (Губанов и др., 1998; Раенко, 2000; Овчинникова, 2009, 2015, 2018; Овчинникова и др., 2020), но эта работа еще не завершена.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования выполнены в рамках проекта “Флора Узбекистана” (Sennikov et al., 2016; Сеников и др., 2017). При проведении критической ревизии видов семейств Heliotropiaceae Schrad. и Boraginaceae Juss. флоры Узбекистана изучены гербарные материалы, хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE, г. Санкт-Петербург), Гербарии им. Д.П. Сырейщикова биологического факультета МГУ (MW), Гербариях Института ботаники Академии наук Республики Узбекистан (TASH, г. Ташкент, Узбекистан), Института ботаники и фитоинтродукции (AA, г. Алматы, Казахстан), Института ботаники, физиологии и генетики растений (TAD, г. Душанбе, Таджикистан), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS, NSK, г. Новосибирск), Национального исследовательского Томского государственного университета (TK, г. Томск), а также коллекции Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris, France (P, г. Париж, Франция). В результате этих исследований выявлено два рода – *Borago* L. и *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin, и 11 видов, новых для флоры Узбекистана: *Borago officinalis* L., *Echium maculatum* L., *Eritrichium pseudostrictum* Popov, *Lappula duplicicarpa* Pavlov, *L. fruticulosa* Ovczinnikova, *L. mogoltavica* Popov ex Czuk., *L. tianschanica* Popov ex Zakirov, *Myosotis asiatica* (Vestergr.) Schischk. et Serg., *M. krylovii* Serg., *M. sparsiflora* J.C. Mikan ex Pohl., *Rochelia claviculata* Popov et Zakirov, для ранее выявленных видов *Lappula barbata* (Bieb.) Guerke, *L. caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobroc., *L. kulikalonica* Zakirov, *Lepechiniella arassanica* (B. Fedtsch.) Popov, *Myosotis imitata* Serg., *Rindera echinata* Regel впервые цитируются местонахождения.

Аннотированный список родов и видов дан в алфавитном порядке. Для каждого вида приводится ссылка на первоописание и основные публикации по флоре Узбекистана, процитирована оригинальная

этикетка новых местонахождений с указанием района и ссылкой на место хранения, даются сведения об экологических особенностях и общем распространении, обсуждаются диагностические признаки, приведены сведения о типовых образцах. Обозначены лектотипы названий *Lappula barbata* и *Lepechiniella arassanica*, неотип названия *Lappula caspia*. Типификация проводилась в соответствии с требованиями Международного кодекса номенклатуры водорослей, грибов и растений “International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code)” (ICN) (Turland et al., 2018). Для всех таксонов даны карты распространения на территории Узбекистана. Распространение видов на территории Узбекистана приводится согласно обновленному ботанико-географическому районированию (Тожибаев и др., 2016), принятому в новой сводке “Флора Узбекистана” (Флора Узбекистана, 2017а,б, 2019).

Виды, новые для флоры Узбекистана

Borago officinalis L. 1753, Sp. Pl. 1: 137; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 293; Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 113.

Тип: “*Anon.*, s.n., LINN-HL188-1” (лектотип LINN, обозначен Edmondson in Davis, 1978, Fl. Turkey 6: 435).

Ареал. Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток России, Средняя Азия (Мирзачуль, Тянь-Шань: Чу-Илийские горы, Заилийский Алатау, Кунгей Алатау, Каратау; Памиро-Алай: Алайский хребет, Копетдаг), Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. II-2 Средне-Сырдарьинский округ. II-2-б Мирзачульский р-н, Мирзачуль, дата неизвестна, Набиев (TASH). Рис. 1, 1. Заносный вид (уход из культуры).

Встречается в огородах, садах, около жилья как сорное. Древнесредиземноморский вид, произрастает в Южной Европе, Северной Африке и Малой Азии, в качестве одичавшего распространился по югу Евразии (Доброчаева, 1978; Абдуллаева и др., 1986; Никифорова, 2012; Овчинникова, Никифорова, 2016). Мирзачульский р-н Средне-Сырдарьинского округа представляет собой аллювиально-пролювиальную равнину на левобережье р. Сырдарья. В прошлом здесь была безводная глинистая пустыня с эфемероидной растительностью и фрагментами солончаков. В настоящее время почти всю территорию района занимают преобразованные человеком ландшафты, поэтому находка этого окультуренного вида вполне закономерна (Тожибаев и др., 2016).

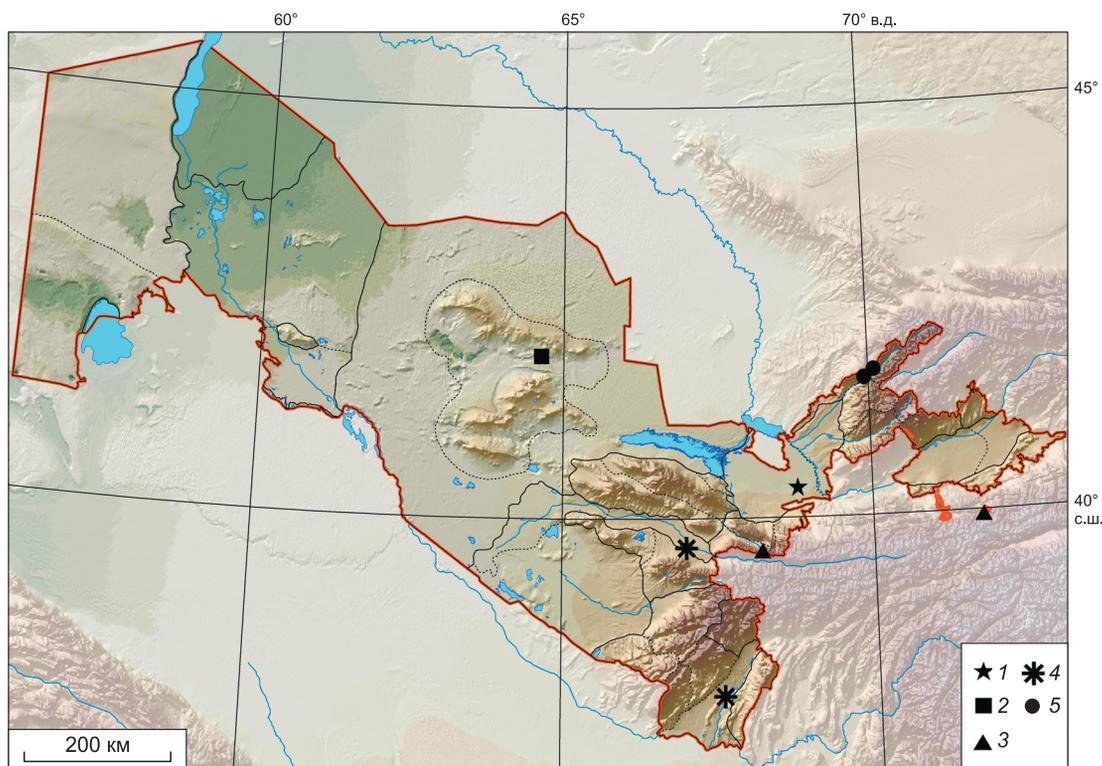


Рис. 1. Распространение видов на территории Узбекистана.

1 – *Borago officinalis*, 2 – *Echium maculatum*, 3 – *Eritrichium pseudostrictum*, 4 – *Lappula fruticulosa*, 5 – *Rindera echinata*.

Fig. 1. Distribution of the species in Uzbekistan.

1 – *Borago officinalis*, 2 – *Echium maculatum*, 3 – *Eritrichium pseudostrictum*, 4 – *Lappula fruticulosa*, 5 – *Rindera echinata*.

Echium maculatum L. 1759, Amoen. Acad., Linnaeus ed. 4: 478; Ли, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 112. – *E. rubrum* Jacq. 1778, Fl. Austr. 5, app. 27, tab. 3; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 273. ≡ *Pontechium maculatum* (L.) Böhle et Hilger, 2000, Taxon 49, 4: 744.

Тип: [Icon.] “*Echium rubro flore*” in Clusius, Rar. Pl. Hist. 2: 164 (1601)” (лектотип обозначен Hilger et Bohle, 2000, Taxon 49: 744).

Ареал. Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Средняя Азия (Кызылкумы, Копетдаг): Туркменистан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. П-3 Кызылкумский округ. П-3-в Кызылкумский останцовый р-н, Тамды, в 6 км на СВ от колодца Муллы, 11.06.1954, Адылов 202 (TASH). См. рис. 1, 2. Аборигенный вид.

Встречается на грядовых, бугристых песках, на высоте 300–400 м. Южноевропейско-средиземноморский вид (Попов, 1953; Доброчаева, 1978, 1981). В Средней Азии указывался только для района Кызылкумов в пределах Республики Туркменистан (Абдуллаева и др., 1986). Обнаруженный нами вид является стенотопным псаммофитом, найденным на восточном пределе своего распространения.

Eritrichium pseudostrictum Popov, 1953, во Фл. СССР 19: 708, 496; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 141.

Тип: [Таджикистан] “Памир, на скалах у работа Чайковой, 7 VIII 1931, № 756, А. Липшиц” (голотип MW, barcode MW0594326, изотип LE).

Ареал. Китай (Кашгария), Средняя Азия (Восточный Памир, Алайский хребет): Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-3 Фергано-Алайский округ. I-3-в Восточно-Алайский р-н: Алайский хр., окр. киш. Иордан, верх. р. Улитор-сай, на скалах, h = 3000 м, 30.08.1962, Филимонова; I-5 Кухистанский округ. I-5-а Северо-Туркестанский р-н: Туркестанский хр., заповедник Гуралаш, Джандер-сай, в теснине среди скал, 15.07.1947, Мюзеренин 446. Все – TASH. См. рис. 1, 3. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых склонах, осыпях и скалах субальпийского и альпийского поясов гор, на высоте 2800–4000 м. Очень редкий вид, считался эндемиком Восточного Памира, позже обнаружен в Кашгарии и Кыргызстане (Попов, 1953; Овчинникова, 2011; Verkhozina et al., 2019). Впервые

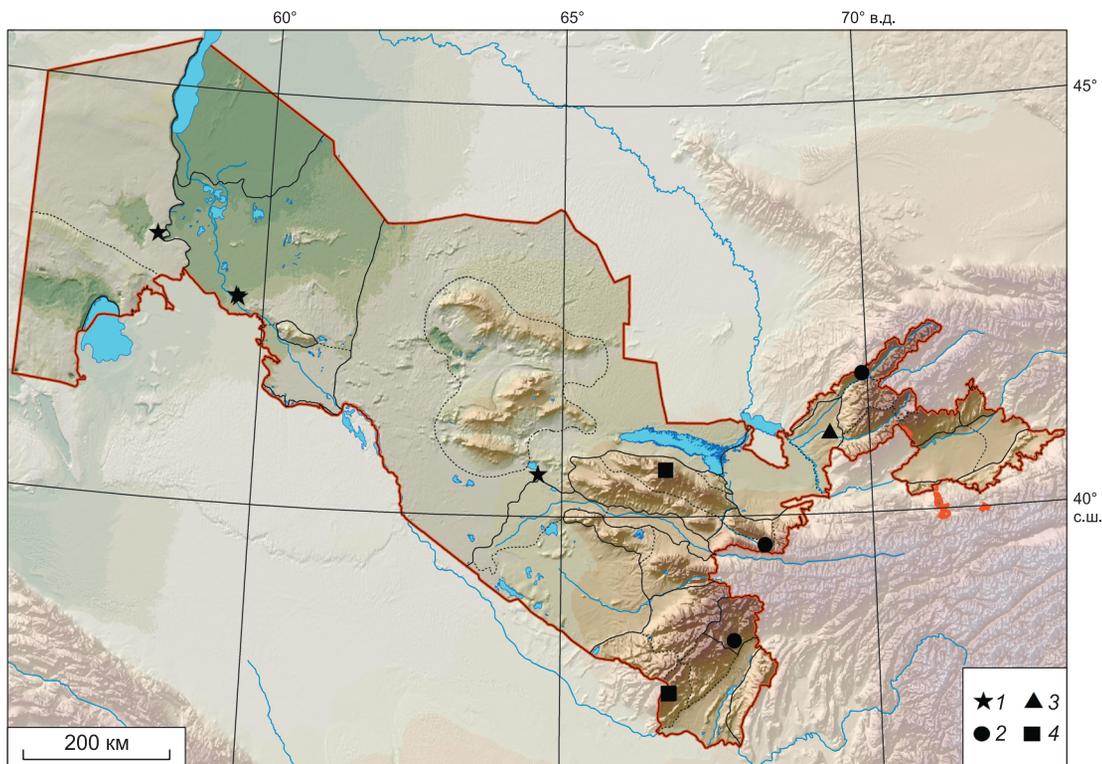


Рис. 2. Распространение видов на территории Узбекистана.

1 – *Lappula duplicicarpa*, 2 – *L. tianschanica*, 3 – *Myosotis sparsiflora*, 4 – *Lappula barbata*.

Fig. 2. Distribution of the species in Uzbekistan.

1 – *Lappula duplicicarpa*, 2 – *L. tianschanica*, 3 – *Myosotis sparsiflora*, 4 – *Lappula barbata*.

найден на Алайском и Туркестанском хребтах в пределах Фергано-Алайского и Кухистанского округов, отличающихся большим числом эндемичных и субэндемичных таксонов. Вид относится к ряду *Pamiralaica* Ovczinnikova секции *Himalaica* (Роров) Ovczinnikova и характеризуется густыми дерновинками, узколинейными, почти нитевидными прижатоволосистыми листьями, длинными тонкими, косо вверх стоящими плодоножками, голубым венчиком, яйцевидно-продолговатыми эремами с короткими, нередко сливающимися якорными шипиками (Овчинникова, 2003). Цитируемые образцы ранее определялись нами как близкий вид *E. subjacquetontii* Роров (Овчинникова, 2011), который отличается наличием более широкой листовой пластинки, опушенной грубоватыми, а не шелковистыми волосками, а также очень короткими, почти нитевидными шипиками на эремах.

Lappula duplicicarpa Pavlov, 1952, Вестн. АН КазССР 5: 90, рис. 29. – *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke: Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 131, p. min. p.

Тип: [Казахстан] “Джамбульская обл., Прибалхашье, щебнистый склон пустынной сопки за

Бурлю-Байталом, 20 V 1951, № 268, Н.В. Павлов” (голотип АА, изотипы: MW, barcode MW 0594315, ТК).

Ареал. Китай (Гансю, Цинхай, Синьцзян), Монголия (Монгольский Алтай, Джунгарская Гоби, Заалтайская Гоби), Средняя Азия (Призайсание, Западный мелкосопочник, Бетпақдала, Прибалхашье, Муюн-Кумы, Джунгария, Заилийский и Кунгей Алатау, Сырдарьинский Каратау, Каракалпакия, Кызыл-Кумы, Тянь-Шань): Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. II-3 Кызылкумский округ. II-3-а Кызылкумский равнинный р-н, Кызылкумы, Головачевская 1 лесная дача, саксаульник, 22.05.1927, Дробов 69, sub nom. *L. semiglabra*; II-8 Устьюртский округ. II-8-а Северо-Устьюртский р-н, Устьюрт, в 0.5 км к 3 от колодца Косбулак, 31.05.1949, Мамотов 610, sub nom. *L. patula*; Куйбышевский р-н, в тугае Саманбай, 02.06.1951, Верник 112, sub nom. *L. microcarpa*; Каракалпакский Устьюрт, 27.04.1966, Кайбагаров, без опред. Все – ТАШН. Рис. 2, 1. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых склонах низгорий и на супесях среди полыннных и саксауловых сообществ, на высоте 200–300 м. Турано-центральной

ноазиатский вид. Известен из Центрального и Восточного Казахстана, Кыргызстана, Китая и Монголии (Wang, 1981; Овчинникова, 2009, 2019; Куприянов, Овчинникова, 2017; Овчинникова и др., 2017; Овчинникова, Ганыбаева, 2019). Относится к секции *Macranthae* (Riedl) Ovczinnikova ряду *Semiglabrae* Ovczinnikova, в который входят виды, имеющие ценобий с гетерозермокарпией, эремы по краю диска с одним рядом очень длинных, 2–3 мм дл., очень тонких расставленных якорных шипов, ниже с еще одним рядом более коротких тонких шипиков, в числе до 20; с диском, имеющим киль из длинных якорных шипиков или покрытым 2–3 рядами мелких шипиков; с остро-шероховатой поверхностью (Овчинникова, 2005).

Lappula fruticulosa Ovczinnikova, 2001, Бот. журн. 86, 5: 133.

Тип: [Россия] “Алтайский край, Угловский р-н, окр. пос. Павловка, мелкотравная полынно-злаковая каменистая степь, 7 VI 1983, И. Махатов” (голотип LE, barcode LE 01053401).

Ареал. Западная Сибирь, Тыва, Средняя Азия (редко): Казахстан (северные р-ны), Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-5 Кухиستانский округ. I-5-с Ургутский р-н: Заравшанский хр., окр. г. Самарканд, Гурэмир, 03.06.1921, Попов 209, 211; I-6 Западно-Гиссарский округ. I-6-е Сурхан-Шерабадский р-н, окр. сел. Кумкурган, долина р. Сурхандарья, 24.06.1924, Попов 6x210/2. Все – TASH. См. рис. 1, 4. Заносный вид (эфемерный занос).

Встречается в разнотравно-злаковых песчаных и каменистых местообитаниях на высоте 400–800 м над ур. м. Южносибирско-среднеазиатский степной вид. Распространен по югу Западной Сибири, в Тыве и Северном Казахстане. Окрестности Самарканда и Сурхан-Шерабадская долина, где обнаружен этот вид, как и другие межгорные долины Средней Азии, являются древним земледельческим оазисом. По нашему мнению, вид мог попасть сюда с посадочным материалом сеянных трав. Относится к типовой секции, более всего близок к *L. stricta* (Ledeb.) Guerke, но хорошо отличается признаками плода: эремами с остробугорчатым диском, по средней линии всегда с хорошо выраженным килем из ряда мелких якорных шипиков, по бокам и низу также остробугорчатыми, тогда как у *L. stricta* диск эремов гладкий или морщинистый, без килея; бока и низ эремов также гладкие или морщинистые (Овчинникова и др., 2004, 2009; Куприянов, Овчинникова, 2017).

Lappula mogoltavica Popov ex Czuk. 1982, Изв. АН ТаджССР. Отд. биол. наук, 3 (92): 92; Попов,

1951, Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР 14: 332, nom. provis.; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 128, in adnot. – *L. occultata* Popov var. *mogoltavica* Popov, 1951, Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР 14: 332, descr. ross., in adnot.

Тип: “Таджикистан, горы Моголтау, южный склон, сай Охтана, в разреженных бодомчовниках, выс. 800 м, 13.05.1978, № 52, В.И. Запрягаева, Т. Назаров, Е. Кузьмина” (голотип LE).

Ареал. Средняя Азия (Джунгарский Алатау, Чу-Илийские горы, бассейн рек Сарыбулак, Копалы, южная окраина Илийских песков, Сюетинские горы, Хантау, Каратау, Западный Тянь-Шань (Таласский Алатау, Моголтау)): Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. II-3 Кызылкумский округ. II-3-а Кызылкумский равнинный р-н, горы Аяккуджумды, окр. колодца Аяккуджумды, 12.05.1937, Бочанцев 368, sub nom. *L. sinaica* (A. DC.) Asch. et Schweinf.; II-3-b Кызылкумский останцовый р-н, хребет Султануизда, горы Казантау, 12.05.2009, Есемуратова 75; там же, 13.04.2009, Есемуратова, 0075, sub nom. *Heterocarimum rigidum* A. DC. Все – TASH. Рис. 3, 1. Аборигенный вид.

Встречается на каменисто-щебнистых склонах, осыпях, уступах скал от предгорий до среднего пояса гор, на высоте 800–2400 м над ур. м. Среднеазиатский горностепной вид. Произрастает в горах Моголтау (Таджикистан), на склонах гор Юго-Восточного Казахстана и в Таласском Алатау (Овчинникова, 2009; Овчинникова и др., 2017). Видовое разнообразие флоры Кызылкума обусловлено наличием останцовых низкогорий, для которых характерен целый ряд горносреднеазиатских по генезису видов, таких как обнаруженный нами *L. mogoltavica*. Вид относится к секции *Sinaicae* (Riedl) Ovczinnikova, в которую входят однолетние, от основания разветвленные растения, негусто опушенные полуотстоящими волосками, имеют узкопродолговатые эремы с хорошо развитым неровным диском, один край которого длиннее другого, без цикатрика. Эремы прикрепляются к карпобазису узким брюшным килем. Поверхность эремов и диска с заостренными бугорками и редкими якорными шипиками. Чашечка с приподнятыми чашелистиками, заметно превышает длину плода (Овчинникова, 2005).

Lappula tianschanica Popov ex Zakirov, 1951, Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР 14: 317; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 451; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 133.

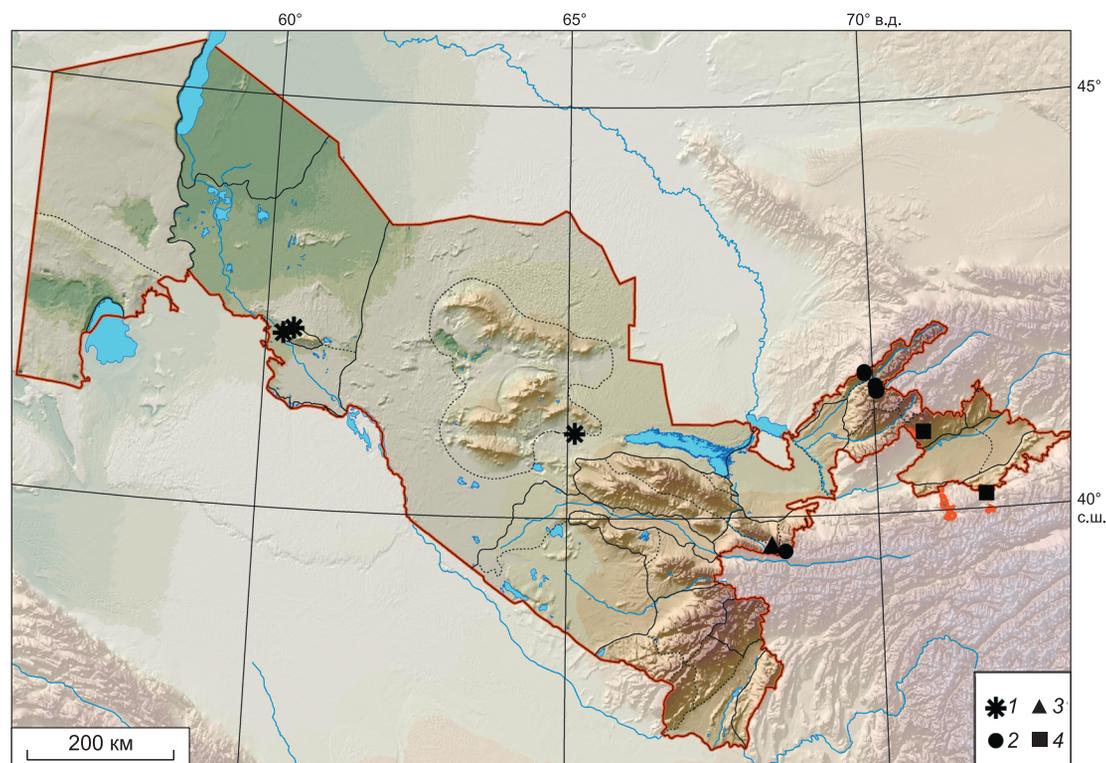


Рис. 3. Распространение видов на территории Узбекистана.

1 – *Lappula mogoltavica*, 2 – *Myosotis asiatica*, 3 – *Rochelia claviculata*, 4 – *Lappula kulikalonica*.

Fig. 3. Distribution of the species in Uzbekistan.

1 – *Lappula mogoltavica*, 2 – *Myosotis asiatica*, 3 – *Rochelia claviculata*, 4 – *Lappula kulikalonica*.

Тип: [Казахстан] “Семиреченская обл., Верненский у., открытые поляны к каменистому руслу в долине р. М. Алмаатинки, довольно часто, 13 VI 1916, № 253, В.Д. Городецкий” (голотип LE).

Ареал. Китай, Монголия (Монгольский Алтай), Средняя Азия (Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Заилийский Алатау, Центральный и Западный Тянь-Шань: Кетмень, Кунгей Алатау, Терскей Алатау, Киргизский Алатау, Таласский и Чаткальский хр., Каратау, Заалайский хр., Памиро-Алай): Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (указывается впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-а Угам-Пскемский р-н: Угамский хр., Хумсан, горы Наудале, 19.08.1920, Попов 1430, sub nom. *L. microcarpa* (Ledeb.) Guerke; I-5 Кухистанский округ. I-5-а Северо-Туркестанский р-н: Туркестанский хр., заповедник Гуралаш, Джайдарсай, 29.06.1947, Назаренко 397, sub nom. *L. tadshikorum* Попов; I-7 Гиссаро-Дарвазский округ. I-7-а Сангардак-Тупалангский р-н: Гиссарский хр., басс. р. Сангардак, на СЗ склоне гребня, выше киш. Сангардак, 31.06.1948, Пятаева 38, sub nom. *L. microcarpa*. Все – TASH. См. рис. 2, 2. Аборигенный вид.

Встречается на каменных и скалистых склонах, скалах и осыпях в среднем поясе гор, на высоте 1800–2500 м над ур. м. Центральноазиатский вид. Описан из Заилийского Алатау, авторам был известен из Джунгарского Алатау, Тянь-Шаня и Кульдзы (Попов, 1953). Позднее обнаружен в горах Саура и Тарбагатая в Казахстане, в горах Кыргызстана, Китая и Монголии (Айдарова и др., 1962; Wang, 1981; Овчинникова, 2009, 2019; Овчинникова и др., 2017; Овчинникова, Ганыбаева, 2019). Экологически пластичный вид, в горах Кыргызстана найден в пределах субальпийского пояса, обычен в поясе еловых лесов, встречается по галечникам и руслам рек, поэтому занимает обширный ареал. В Узбекистане найден на Угамском, Туркестанском и Гиссарском хребтах в районах, пограничных с соседними республиками. Относится к секции *Microcarpa* (Popov) Ovczinnikova ряду *Tianschanicae* Popov ex Ovczinnikova, который объединяет виды, имеющие ценобий с гетерозермокарпией, эремы в одном ценобии с двумя рядами шипов или шипиков разной длины: по краю с длинными широкими шипами 1–1.5 мм дл. или с более тонкими и короткими шипиками 0.5 мм дл., ниже с рядом вдвое более коротких шипиков, не

доходящих до верхушки эрема; с шиповатым диском; с шиповато-бугорчатой поверхностью. Сводики в венчике треугольные, наверху с носиком, посередине с хорошо выраженной зернистостью (Овчинникова, 2005).

Myosotis asiatica (Vestergr.) Schischk. et Serg., 1937, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 9: 2272; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 378; Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 121. ≡ *M. alpestris* F.W. Schmidt subsp. *asiatica* Vestergren, 1930, in Hulten, Fl. Kamtsch. 4: 80; Vestergren, 1938, Ark. Bot. (Stockholm) 29A, 8: 17.

Описан из Европы ("from Solovetski Island and E. Kola Penins., east-wards along the coast to Chukch Penins..."). Тип: (S).

Ареал. Арктика, Северная Америка, Иран, Афганистан, Пакистан, Индия, Китай, Монголия, европейская часть России, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия (Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Тянь-Шань (Заилийский Алатау, Кунгей Алатау, Киргизский Алатау, Таласский Алатау, хр. Пскемский, Чаткальский), Памиро-Алай (хр. Алайский, Заалайский)): Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-а Угам-Пскемский р-н: Коржантауский хр., горы Каржантау, 1937, Цветков, Саранская, Гуцин 440; там же, 1937, Цветков, Джанева 439; I-1-б Западно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., Чимган, северо-восточные скаты Большого Чимгана, 19.05.1925, Цукерваник 919; подножие Большого Чимгана, 19.05.1925, Короткова 2176; там же, 06.1927, Короткова 2486; окр. Чимганской ботанической станции, гор. Чимган, 19.06.1926, Гомолицкий 199; окр. Чимганской ботанической станции, Большой Чимган, 04.06.1927, Гомолицкий 199; там же, 03.06.1949, Гомолицкий 192; там же, 31.05.1949, Гомолицкий 370; там же, 08.1924, Гомолицкий 472; окр. Чимганской ботанической станции, вершина Большого Чимгана, 12.07.1956, Якимова; I-5 Кухиستانский округ. I-5-а Северо-Туркестанский р-н: Туркестанский хр., верховья Санзара, заповедник Гуралашсай, 02.06.1937, Короткова, Васильковская 191. Все – TASH (определялись как *M. alpestris* F.W. Schmidt). См. рис. 3, 2. Аборигенный вид.

Встречается в альпийском поясе гор на каменистых, щебнистых склонах и на лужайках, близ тающего снега, на моренах, на высоте 2500–2800 м над ур. м. Альпийский вид с палеарктическим ареалом, в горах Западного Тянь-Шаня, по-видимому, имеет юго-западный предел распространения. Для этого вида характерны стабильные морфологические признаки: листья розеточных вегетативных

побегов с нижней стороны всегда голые, эремы узкоэллиптические с заметным окрылением на верхушке, ареола округло-эллиптическая с ясно выраженными боковыми кавеями (Никифорова, 2009). Вид относится к секции *Alpestris* (T.N. Pop.) O.D. Nikif. подсекции *Alpestris* (T.N. Pop.) O.D. Nikif., объединяющей многолетние седовато-зеленые ксеромезо- и криофильные растения с коротким корневищем. Трубка венчика короче или равна чашечке. Чашечка густо опушенная седыми длинными оттопыренными прямыми и серповидными, отчасти слабо крючковатыми волосками, на 2/3 надрезана на ланцетные зубцы. Эремы широкоэллиптические, без кия, ареолы эллиптические с боковыми кавеями, $x = 12$ (Никифорова, 2000, 2001).

Myosotis krylovii Serg. 1936, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 6–7: 6; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 374; Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 120. – *M. sylvatica* auct. non Ehrh. ex Hoffm.: Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 119. – ? *M. suaveolens* auct. non Waldst. et Kit.: Закиров, Бондаренко, 1961, во Фл. Узбекистана 5: 249, p. р.

Тип: [Зап. Сибирь, Томская обл.] "Distr. Narym, prope pag. Molczanovo, in silva, 6–8 VI 1911, fl., Klorotov" (лектотип ТК, barcode ТК001929, обозначен Положий, в Положий, Балашова, 1989. Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова: 27, изолектотип ТК, barcode ТК001930).

Ареал. Китай, Монголия, Сибирь, Средняя Азия (Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Тянь-Шань): Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1-б Западно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., склон Большой Чимган, 08.08.1920, Васильев; окр. Чимганской ботанической станции, 08.08.1924, Якимова; I-1-d Кураминский р-н: Кураминский хр., перевал Камчик, субальпийский пояс, $h = 2300$ м, дата неизвестна, Шерматов, Левичев 118; I-3 Фергано-Алайский округ; I-3-б Восточно-Алайский р-н: Алайский хр., Фергана, Акташ, 13.06.1916, Розанов. Необозначенное место хранения – TASH (определялись как *M. sylvatica* Ehrh. ex Hoffm.). Рис. 4, 1. Аборигенный вид.

Встречается в лесах, кустарниковых зарослях, на каменисто-щебнистых склонах, на лугах, лужайках и полянах в среднем и верхнем поясах гор, на высоте 2000–2800 м. Сибирско-центральноазиатский вид. Распространен в Сибири, Монголии, Северо-Западном Китае, Казахстане и Кыргызстане. Относится к секции *Sylvaticae* (Popov ex Riedl) Tzvelev подсекции *Sylvaticae* (Popov ex Riedl)

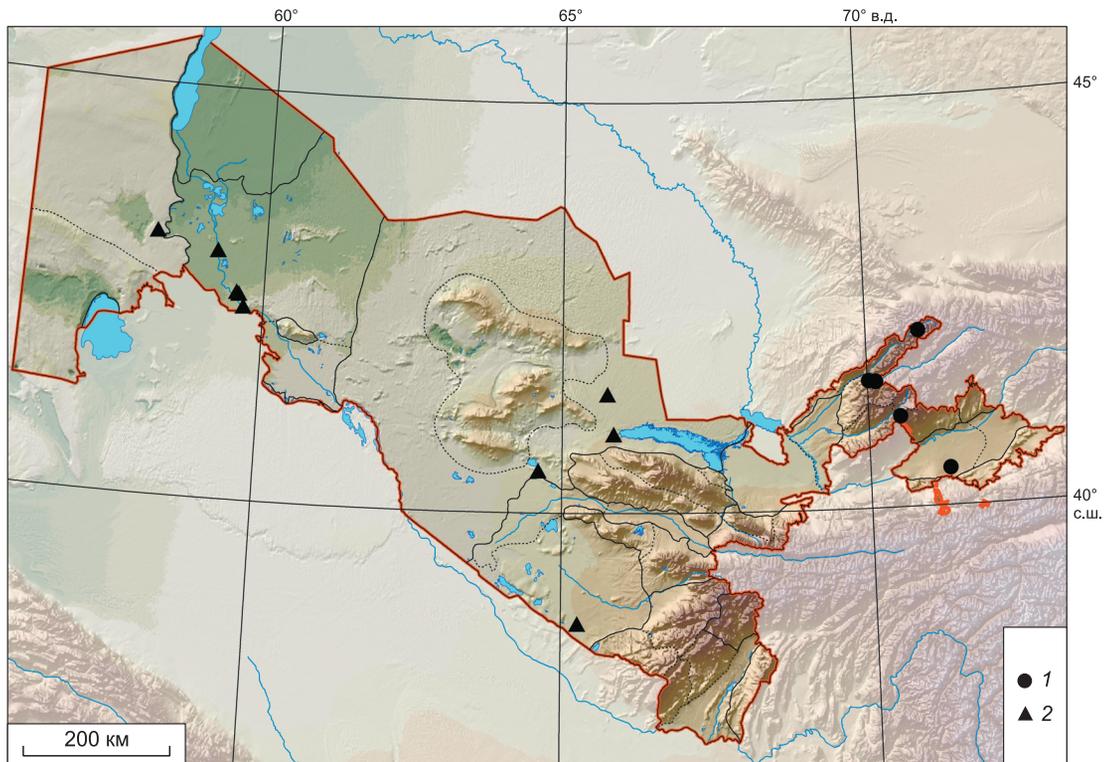


Рис. 4. Распространение видов на территории Узбекистана.

1 – *Myosotis krylovii*, 2 – *Lappula caspia*.

Fig. 4. Distribution of the species in Uzbekistan.

1 – *Myosotis krylovii*, 2 – *Lappula caspia*.

O.D. Nikif., объединяющей многолетние, реже однолетние мезофитные нежные лесные растения с длинным ползучим корневищем. Чашечка густо опушенная седоватыми многочисленными прямыми и длинными крючковидными волосками, на 2/3 и более надрезана на ланцетно-линейные зубцы. Эремы узкоэллиптические, килеватые, ареолы почковидные, без кавей. Венчик с короткой трубкой, мелкими пыльниками, короткими тычиночными нитями. Основное число хромосом $x = 9$ (Никифорова, 2001, 2009).

Myosotis sparsiflora J.C. Mikan ex Pohl. 1806, Bot. Zeitung (Regensburg) 5, 3: 41; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 361; Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 118. ≡ *Strophostoma sparsiflorum* (Mikan ex Pohl) Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscou 13: 258.

Тип: "Czech Republic, N. Bohemia, Velemín, valley of Opárenské údolí, about 60 m W of a viaduct at a tourist track junction Velemín – Opárno, alt. 275 m, 50°32'32" N, 14°00'16" E, 7 May 2007, L. Kirschnerová & J. Kirschner 1612" (неотип PRA 089, обозначен Kirschner et Kirshnerová, 2007, Preslia 79 (4): 344; и зонеотипы: PR, PRC, W, K).

Ареал. Европа, Малая Азия, Ирак, Кавказ, Иран, Китай, Средняя Азия (Зайсанская котлови-

на, Казахский мелкосопочник, Муюнкум, Джунгарский Алатау, Тянь-Шань, Памиро-Алай (Придарвазье, водораздел рек Яхсу и Оби-Сурх): Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-b Западно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., окр. Чимганской ботанической станции, склон горы Малый Чимган, 16.05.1929, Гомолицкий 16 (TASH). См. рис. 2, 3. Заносный вид (эфемерный занос).

Встречается по затененным местам, на лужайках, у ручьев в горах, на высоте 500–2400 м над ур. м. Древнесредиземноморский вид. Широко и спорадически встречается по югу Евразии. Самым восточным местонахождением данного вида являются железнодорожные насыпи ст. Мишиха Республики Бурятия (Никифорова, 2009). От других видов рода *Myosotis* отличается наличием в основании эрема беловатого мясистого придатка – каррукулы.

Rochelia claviculata Popov et Zakirov, 1948, Бот. матер. Герб. инст. Бот. и Зоол. Акад. наук Узбекск. ССР 10: 12; Павлов, Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 560; Ганиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 150.

Тип: [Таджикистан] “Верхний Зеравшан (Кухиستان), бассейн р. Фон, Саратаг, в посевах, 24 VIII 1940, М.Г. Попов” (голотип TASH, barcode TASH002734).

Ареал. Средняя Азия (Памиро-Алай): Таджикистан, Узбекистан (приводится впервые).

Распространение в Узбекистане. I-5 Кухиستانский округ. I-5-а Северо-Туркестанский р-н: Туркестанский хр., Заповедник Гуралаш, в верхней части Тюяташ-сая, западный склон в арчевнике, 27.06.1947, Назаренко, sub nom. *Rochelia peduncularis* Boiss. (TASH). См. рис. 3, 3. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых склонах, скалах среднего пояса гор, на высоте до 2000 м. Памиро-алайский эндемичный вид. Вид относится к типовой секции, к группе родства *Rochelia peduncularis* Boiss., *R. campanulata* Popov et Zakirov, *R. jackabaghi* (Lipsky) Pavlov, возникшей при гибридизации с *R. retorta* (Pall.) Lipsky (Павлов, Попов, 1953). У *R. claviculata* образовалась особенная чашечка: желто-щетинистая, при плодах до 4–5 мм дл., трубчатая с высоко сросшимися чашелистиками, только в верхней части свободными в виде треугольно-ланцетных, на кончике крючком загнутых зубцов, трубка чашечки несет пять резко выступающих толстых жилок и негусто покрыта оттопыренными крючковатыми волосками.

**Новые местонахождения для видов,
ранее отмеченных для флоры Узбекистана
без цитирования конкретных сведений**

Lappula barbata (Bieb.) Guerke, 1893, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 3a: 107; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 461; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 133. ≡ *Myosotis barbata* Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1: 121.

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): [Крым] “Karasubasar in Tauria, Bieberstein” (LE). Syntypus: “Ex Tauria, Bieberstein. Герб. Триниуса № 6159” (MW, barcode MW0594364). Растения из Крыма, подшитые на двух листах, не являются идентичными, поэтому эти образцы следует считать синтипам. Согласно статьям 9.3 и 9.6 ICN (Turland et al., 2018), обозначен лектотип.

По протологу: “Habitat in Tauriae montibus calcareis circa Karassubasar et ad Caucasum, nec non in Iberia locis glareosis et apricis circa oppidum Mosdok haud rare floret junio”.

Ареал. Европа (Балканский п-ов), Крым, Кавказ, Турция, Ирак, Иран, Афганистан, Средняя Азия (Копетдаг, Зап. Тянь-Шань, Кугитанг, хр. Нурау): Казахстан, Туркменистан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. I-4 Нураутинский округ. I-4-а Нураутинский р-н: Нураутинский хр., 1964, Хайдаров 102; I-6 Западно-Гиссарский округ. I-6-d Кугитангский р-н: Кугитангский хр., гребень Кугитанга, напротив киш. Кызылалма, 28.06.1927, Попов 166, 182. Все – TASH (определялись как *L. microcarpa*). См. рис. 2, 4. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых склонах и скалах в нижнем поясе гор, на высоте 1500–1600 м над ур. м. Древнесредиземноморский вид. Широко распространен на Балканском полуострове, в Юго-Западной Азии, в Крыму и на Кавказе, в Туркменистане, найден в Казахстане на хр. Каратау (Попов, 1953; Доброчаева, 1978, 1981; Овчинникова, 2009; Овчинникова и др., 2017). Для территории Узбекистана впервые указан в статье С.В. Овчинниковой (2009) без цитирования конкретных местонахождений. Вид относится к секции *Microcarpa* ряду *Microcarpa* Popov, который объединяет виды, имеющие тонкий шиловидный карпобазис, превышающий высоту эремов на 1 мм. Столбик также длинный, около 1–1.5 мм, ценобий с гетерозремокарпией, эремы продолговато-яйцевидные, 3–3.5 мм дл., по краю диска с одним рядом отогнутых соприкасающихся шипов 1–2 мм дл., ниже с неполным рядом более коротких якорных шипиков или бугорков; с диском, имеющим киль с якорными шипиками; с остро-мелкобугорчатой поверхностью. Часть эремов может иметь более короткие шипики. Цикатрикс базальный, узкотреугольный, выпуклый, мелкий (Овчинникова, 2005).

Lappula caspia (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobroc. 1981, во Фл. европ. ч. СССР 5: 167. ≡ *Echinospertum caspium* Fisch. et C.A. Mey. 1838, Ind. Sem. Hort. Petropol. 5: 3. ≡ *Lappula caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov, 1953, во Фл. СССР 19: 43, nom. inval. – *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke, p. min. p.: Закиров, Набиев, 1961, во Фл. Узбекистана 5: 215; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 131.

Neotypus (Ovczinnikova, hic designatus): [Узбекистан] “Юго-восточная окраина Кызыл-кумов, между колодцами Шайдарас и Камысты, бугристые пески, 22 V 1937, № 587, В. Бочанцев, sub nom. *Lappula semiglabra* (Ledeb.) Guerke var. *caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) m., III 1950, M.G. Popov” (LE, isoneotypi: TASH, barcodes TASH003819, TASH003820). Рис. 5. Поскольку первоначальный материал не найден, согласно статье 9.8 ICN (Turland et al., 2018), выбран неотип.

По протологу: “Hab. in Turcomania” = *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke var. *heterocaryoides* Popov, 1953, во Фл. СССР 19: 431, nom. inval. – *L. semiglabra*



Рис. 5. Изонотип *Echinosperrum caspium* Fisch. et C.A. Mey. (≡ *Lappula caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobroc.) TASH003820.

Fig. 5. Isonotype of *Echinosperrum caspium* Fisch. et C.A. Mey. (≡ *Lappula caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobroc.) TASH003820.

bra (Ledeb.) Guerke var. *heterocaryoides* Popov ex C.J. Wang, 1981, Bull. Bot. Res., Harbin 1, 4: 83; Zhu Ge-ling, Riedl, Kamelin, 1995, in Fl. China 16: 407.

Тип: [China] "Xinjiang, Wupo, 9 VI 1959, sine coll. [N] 572, in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv." (голотип PE).

Ареал. Китай, европейская часть России, Средняя Азия (Кызыл-Кумы, Каракалпакия): Казахстан, Туркменистан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. II-3 Кызылкумский округ. II-3-а Кызылкумский равнинный р-н, Южные Кызыл-Кумы, в 3 км на СВ от колхоза Ленин-Кудук, 19.05.1943, Джанаева 202, без опред.; II-6-б Кызылкумский оstanцовый р-н, Кызыл-Кумы, Тамдынский р-н, в 4 км на Ю-ЮЗ от колодца Торткудук, предгорная равнина, почва супесчаная, асс. джусановая, оп. 17, 25.05.1954, Адылов 89, без опред.; хребт Султану-издаг, горы Казантау, 12.05.2009, Есемуратова 75, sub nom. *Heterocarium rigidum* A. DC.; II-4 Бухарский округ. Карши-Карнабчульский р-н, басс. р. Кашкадарья, на восточной окраине песков Сундукли, колодец Авазчиль, к 3 от г. Карши, 15.06.1956, Пятаева, Джумабаев 66; левобережье нижнего течения р. Кашкадарья к Ю от оз. Сыганкую, в 3 км к В от колхоза Алкаймак (совхоз Узбекистан), закрепленные пески, слегка всхолмленная равнина, 13.05.1966, Флоринский, Микушева; II-6 Южно-Приаральский округ. II-6-б Амударьинский дельтовый р-н, Сырдарьинская обл., в Кызыл-Кумах между Нукусом и Биш-Тюбе, на оранжевых песках, 30.04.1913, Попов 568, sub nom. *L. semiglabra* var. *heterocaryoides* Popov. Все – TASH (определяется как *L. semiglabra*). См. рис. 4, 2. Аборигенный вид.

Встречается в песчаных пустынях, на высоте 300–400 м. Туранский вид. Распространен от низовьев Волги до провинции Цинхай в Китае (Попов, 1953; Доброчаева, 1978, 1981; Wang, 1981; Овчинникова, 2009). Для территории Узбекистана впервые указан в статье С.В. Овчинниковой (2009) без цитирования конкретных местонахождений. Относится к секции *Macranthae* ряду *Semiglabrae* (Овчинникова, 2005). Считаю целесообразным привести полный диагноз этого вида.

Однолетнее растение 15–30 см выс. Стебель обычно одиночный, реже от середины ветвистый, негусто и коротко мохнатый. Листья 2–3(4) см дл., отклоненные, плоские, линейные, нижние – суженные в черешок, верхние – сидячие, сверху почти голые, снизу серовато- и мохнато-пушистые от коротких жестковатых волосков, сидящих на бугорках и от очень мелких острых волосков между ними. Извилины в плодах 5–15 см дл. редкоплод-

ные; плодоножки длинные, 3–5 мм дл., крючковидно вниз отогнутые. Чашечка в цвету 1–1.5 мм дл., при плодах 2–3 мм дл., коротко- и полуприжатощетинистая. Венчик белый, около 3 мм дл., воронковидный с короткими тупыми лопастями. Сводики в зеве закругленные, мелкие, 0.5 мм дл. Гинобазис почти якоревидный, спрятанный между эремами. Ценобий с гетероэремокарпией. Эремы в одном ценобии либо легко отделяющиеся от карпобазиса, либо прочно срастающиеся с ним; узколанцетовидные, крупные, до 4 мм дл., с узколанцетным диском. Эремы по краю диска с одним рядом очень длинных, 2–3 мм дл., очень тонких расставленных якорных шипов, по бокам морщинистые с отдельными шипиками; с диском, имеющим киль из длинных якорных шипиков. Цикатрикс ланцетовидный, длинный и узкий, плоский.

Lappula kulikalonica Zakirov, 1950, Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР 13: 43; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 465, табл. 23, 2; Набиев, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 134.

Тип: [Таджикистан] "Путь в Самаркандскую обл. А.К. Гольбека и Д.В. Прозоровского. Кули-Калон, 10 VI 1909" (лектотип LE, обозначен Овчинниковой, 2009, Новости сист. высш. раст. 41: 250, изолектотип и синтипы LE).

Ареал. Индия, Средняя Азия (хребты Туркестанский, Заравшанский, Алайский, Кураминский): Таджикистан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-е Чоркесарский р-н: Кураминский хр., между поселками Чодак и Ханабад, 07.05.1965, Попов 27 (MW); I-3 Фергано-Алайский округ. I-3-б Восточно-Алайский р-н: Алайский хр., окр. пос. Вуадиль, 15.05.1965, Шоназаров 1612, sub nom. *L. microcarpa* (TASH). См. рис. 3, 4. Аборигенный вид.

Встречается на щебнисто-каменистых склонах в поясах шибляка, на высоте 1000–1300 м над ур. м. Центральноазиатский вид. Распространен в Памиро-Алае и Западных Гималаях. Для флоры Узбекистана приводился без указания конкретных местонахождений (Овчинникова, 2009). Относится к секции *Microcarpaе* ряду *Microcarpaе*, по внешнему облику и форме розеточных листьев очень похож на *L. tadshikorum* Popov, но отличается более изящным габитусом, длинным столбиком, укороченными почти до бугорков шипиками эремов, мелким выцветающим, почти белым венчиком (Овчинникова, 2005, 2009).

Lepetchiniella arassanica (B. Fedtsch.) Popov, 1953, во Фл. СССР 19: 392. ≡ *Eritrichium arassanicum* B. Fedtsch. 1913, в Переч. раст. Туркест. 5: 57. ≡ *Oreogenia arassanica* (B. Fedtsch.) Brand, 1925, Fed-

des Repert. 22: 103; Brand, 1931, in Engler, Pflanzenr. IV, 252: 186. = *Lepchinella sarawschanica* (Lipsky) Popov: Пазий и Закиров, 1961, во Фл. Узбек. 5: 205, р. р. = *Lappula sarawschanica* (Lipsky) Nabiev, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 137, р. р.

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): [Узбекистан]. “Долина р. Ангрен, Сыр-Дарьинская обл., Ташкентский уезд, теплые ключи Арасан, дельта горного ручья у озера, супесь с галькой, 8500–9000, 17 VII 1909, № 163, В. Бородин, В. Каллистов” (LE, isolectotypus LE). Согласно статьям 9.3 и 9.6 ICN (Turland et al., 2018), обозначен лектотип.

По протологу: “В верховьях Ангрена (Ахангарана), 17 VII 1909, Бородин, Каллистов, 63, 163”.

Ареал. Средняя Азия (Западный Тянь-Шань: Чаткальский, Сандалашский, Таласский Алатау): Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-b Западно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., урочище Чайлисай, 27.07.1960, Петров; I-1-c Арашанский р-н: Чаткальский хр., перевал Арасан, h = 2500 м, 17.08.1924, Советкина 204; верховье р. Ангрен, теплые ключи Арашан, 29.07.1938, Пятаева, Момотов 293; верховье р. Ангрен, на ЮЗ склоне первой седловины перевала Джардон, 30.07.1938, Пятаева, Момотов 426; долина р. Терс, на перевале Арашан, 01.09.1938, Пятаева, Момотов 1506; окр. оз. Арашан, 17.07.1939, Закиров; верховья р. Ангрен, окр. оз. Арашан, 17.07.1939, Закиров; оз. Арашан, 100 м выше над озером, 11.07.1959, Петров; верховья Чайлиса, 27.07.1960, Петров; окр. оз. Арашан, 02.07.1963, Шарипов 27. Все – TASH. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых склонах, осыпях и скалах субальпийского и альпийского поясов гор, на высоте 2500–3800 м над ур. м. Эндемик Западного Тянь-Шаня. Современное распространение ограничивается Арашанским ботанико-географическим районом Западно-Тяньшанского округа (Тожибаев и др., 2016). Большинство авторов региональных “Флор” не отделяют этот вид от *Lepchinella sarawschanica*. *L. arassanica* – это раса, которая отличается почти шелковистым опушением, белым венчиком и более компактным соцветием (Попов, 1953; Овчинникова, 2009; Овчинникова, Ганыбаева, 2019).

Myosotis imitata Serg. 1936, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та 6–7: 7; Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 120. – *M. alpestris* auct. non F.W. Schmidt: Абдуллаева, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 120. – *M. suaveolens* auct. non Waldst. et Kit.: Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 376; Закиров, Бондаренко, 1961, во Фл. Узбекистана 5: 249, р. р.

Тип: [Зап. Сибирь, Томская обл.] “Около д. Бычковой Томск. округа. 25 VI [18]90, П.Н. Крылов” (лектотип ТК, barcode ТК001945, обозначен Положий, в Положий, Балашова, 1989, Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова: 27).

Ареал. Европейская часть России, Китай, Монголия, Сибирь, Дальний Восток России, Средняя Азия (Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Тянь-Шань, Памиро-Алай): Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-a Угам-Пскемский р-н: Коржантаусский хр., Каржантау, Мынгулау, 13.06.1974, Алимов, Хаитов 116; Угамский хр., окр. сел. Хумсан, верховья Камавсая, 19.06.1962, Набиев, Пратов; Пскемский хр., долина р. Пскем, щебнистый склон, 27.08.1928, Культиасов 891; ущелье Испайсай, h = 3100 м, 12.08.1953, Павлов 519 (MW); долина р. Пскем, в истоках Аксарсая, 05.07.1959, Бутков, Майлун, Ниязов 49; долина р. Пскем, под перевалом Анаульген, 30.07.1999, Бутков, Майлун 381; Майдантауский хр., среднее течение р. Ойгаинг, между ущельями [рек] Коксу и Тундук, h = 2900 м, 16.08.1954, Павлов 280 (MW); I-1-b Западно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., вершина Чимгана, 25.07.1919, Амбрек; Большой Чимган, 14.09.1922, Батуева 387; там же, 26.08.1927, Линчевский; там же, 00.06.1934, Алексеева 94; урочище Большого Чимгана, 31.05.1949, Короткова 2486 (LE); Чимган, 12.07.1956, Цукерваник 906; I-1-c Арашанский р-н: Чаткальский хр., Ангренсай, Ительге, h = 2800 м, 13.06.1931, Мацкевич 71; I-1-d Кураминский р-н: Кураминский хр., горы ниже перевала Абджаз, 25.06.1924, Коровин 450; басс. р. Ангрен, Абджазсай, 28.05.1954, Бутков 36; I-1-e Чоркесарский р-н: Кураминский хр., окр. киш. Гава, 16.06.1928, Крыльцова 299, 304; I-2 Ферганский округ. I-2-a Южно-Чаткальский р-н: Чаткальский хр., басс. р. Кассансай, северный склон реки Кочкарана, левый приток Кассансая, 28.06.1940, Некрасов 158; I-3 Фергано-Алайский округ. I-3-b Восточно-Алайский р-н: Алайский хр., басс. р. Шахимардан, верховье р. Дугоба, 27.07.1915, Дробов 306; басс. р. Шахимардан, арчевник в верховьях р. Шахимардан по правому берегу, 12.07.1934, Абдурахманов 110, 111; Иордан, 06.06.1957, Устинова; киш. Хамзабад, северный склон Избасар, h = 1600–1650 м, 12.06.1959, Исмадова, Каримов 262 (LE); басс. р. Шахимардан, окр. сел. Ярдан, р. Аксув, h = 1600 м, 04.07.1961, Гиязова; басс. р. Шахимардан, окр. сел. Ярдан, долина р. Дугобасай, 29.06.1961, Пятаева; басс. р. Шахимардан, верховья Иордансая, выше Улюгара,

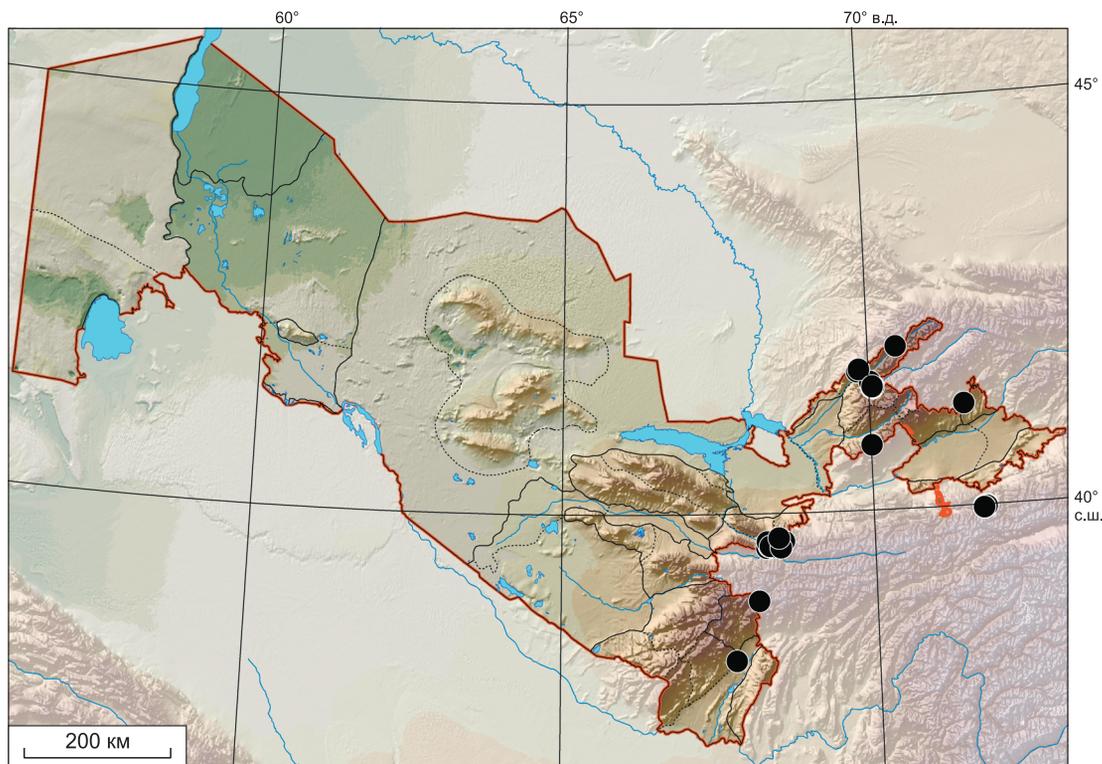


Рис. 6. Распространение *Myosotis imitata* на территории Узбекистана.

Fig. 6. Distribution of the species *Myosotis imitata* in Uzbekistan.

06.06.1962, Цукерваник 433; басс. р. Шахимардан, верховья Иордансая, Акташ, 24.06.1962, Цукерваник 398; басс. р. Шахимардан, верховья Чандаумсая, 05.07.1962, Цукерваник 553; басс. р. Шахимардан, ущелье Увлардисай, 13.06.1966, Халкузиев; басс. р. Шахимардан, ущелье Машаланг, 03.08.1966, Халкузиев; I-5 Кухистанский округ. I-5-а Северо-Туркестанский р-н: Туркестанский хр., г. Акташтау, 12.07.1934, Закрежевский 78; басс. р. Гуралаш, долина р. Мечетлысай, 07.06.1935, Закрежевский 290 (MW); верховья Санзара, заповедник Гуралашсай, 02.06.1937, Короткова, Васильковская 191; верховья Санзара, заповедник Гуралашсай, восточная часть Зааминской лесной дачи, 27.06.1938, Короткова 241; заповедник Гуралаш, в нижней части Тюяташсай, Куяшсай, 10.06.1947, Назаренко; заповедник Гуралаш, Кульсай, 05.08.1948, Назаренко; заповедник Гуралаш, Куямсай, 21.06.1948, Назаренко; басс. р. Зааминсу, урочище Катташвер, в арчовниках, 12.07.1960, Короткова, Хамидходжаев 8262; Зааминская лесная дача, правый берег р. Кульсай, 12.07.1933, Дробов, Сахабутдинов 306; басс. р. Гуралаш, долина р. Мечетлысай, 07.06.1935, Закрежевский 289, 290; басс. р. Зааминсу, р. Кульсай, 20.06.1944, Короткова 2225; I-7 Гиссаро-Дарвазский округ I-7-а Сангардак-Тупалангский р-н:

Гиссарский хр., верховье р. Кштут, западный склон Мамляжсая, 14.06.1946, Просвернина, Дамашевич. Неопозначенное место хранения – TASH (определялись как *M. suaveolens* Waldst. et Kit., реже как *M. alpestris* F.W. Schmidt). Рис. 6. Аборигенный вид.

Встречается на субальпийских и альпийских лугах, в арчовниках, на влажных каменисто-щебнистых склонах, древних моренах в среднем и верхнем поясах гор, на высоте 1800–4000 м над ур. м. Палеарктический вид, произрастает в лесостепной части Урала и Пермского края, растет по всей Сибири, в Приамурье, Маньчжурии, на Камчатке; обычен в лесостепной части Казахстана и Монголии (Никифорова, 2000, 2009, 2012). Ранее указывался для флоры Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана под другими названиями (Попов, 1953; Закиров, 1961; Абдуллаева и др., 1986). *M. imitata* относится к секции *Alpestris* (T.N. Pop.) O.D. Nikif. подсекции *Alpestris* (T.N. Pop.) O.D. Nikif., отличается сильно укороченным толстым корневищем с густой мочкой крепких темно-коричневых корней. Листья вегетативных розеточных побегов длинночерешковые, скученные в прикорневую розетку, которая сохраняется в течение всей вегетации. Чашечка при плодах с выраженными боковыми жилками, густо опушенная

прямыми и серповидными волосками. Эремы широкоэллиптические, ареола узкоэллиптическая с глубокими боковыми кавеями (Никифорова, 2001, 2009).

Rindera echinata Regel, 1868, Изв. Имп. Общ. Любит. Естеств. Московск. Унив. 1: 92; Попов, 1953, во Фл. СССР 19: 581; Ли, 1986, в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 154. ≡ *Cynoglossum hystrix* Grueter et Stier, 2015, Biodiversity Data Journal 3: 17.

Тип: [Казахстан] “Между Боролдаем и Арысью, юго-западные предгорья хр. Каратау, Северцов” (голотип LE).

Ареал. Средняя Азия (Западный Тянь-Шань): Казахстан, Узбекистан (местонахождения цитируются впервые).

Распространение в Узбекистане. I-1 Западно-Тяньшанский округ. I-1-а Угам-Пскемский р-н: Угамский хр., правый берег р. Угам, левый берег Конся, 30.06.1960, Пратов 247; нижняя часть Наувалися, 18.05.2008, Тожибаев. Все – TASH. См. рис. 1, 5. Аборигенный вид.

Встречается на каменистых и щебнистых склонах нижнего пояса гор, на высоте 1200–1600 м. Горносреднеазиатский эндемичный вид. Указывался для хребтов Каратау и Таласский Алатау в Казахстане. Находка этого вида на Угамском хребте является дополнительным аргументом в пользу самостоятельности выделенного Угам-Пскемского р-на Западно-Тяньшанского округа (Тожибаев и др., 2016). Для вида характерны желтовато-голубой венчик с неразвитыми складочками в зеве; в основании стреловидные, на верхушке выемчатые пыльники; эремы с диском, густо покрытым мелкими якорными шипиками и широким, по краю мелкозубчиковым окрылением (Попов, 1953; Абдуллаева и др., 1986).

Благодарности. Работа выполнена в рамках Договора о научно-исследовательском сотрудничестве между Институтом ботаники АН Республики Узбекистан и Центральным сибирским ботаническим садом СО РАН по проекту ВА-ФА-Ф5-010, а также в рамках государственного задания ЦСБС СО РАН по проекту АААА-А21- 121011290024-5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Абдуллаева М.Н., Ганиев Ш., Закиров К.З., Ли А.Д., Набиев М.М., Саркисова С.А. Сем. Boraginaceae – Бурачниковые. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Т. 8. Ташкент, 1986. С. 84-167.
[Abdullaeva M.N., Ganiev Sh., Zakirov K.Z., Li A.D., Nabiev M.M., Sarkissova S.A. Boraginaceae. Keys to plants of Central Asia. A critical synopsis of flora. Vol. 8. Tashkent, 1986. P. 84-167. (in Russian)]
- Айдарова Р.А., Убукеева А.У., Филатова Н.С., Шарашова В.С., Кащенко Л.И. Сем. Бурачниковые – Boraginaceae. Флора Киргизской ССР. Т. 10. Фрунзе, 1962. С. 20-139.
[Ajdarova R.A., Ubukeeva A.U., Filatova N.S., Sharashova V.S., Kashhenko L.I. Sem. Burachnikovye – Boraginaceae. Flora of Kirghiz SSR. Vol. 10. Frunze, 1962. P. 20-139. (in Russian)]
- Доброчаева Д.Н. Критический список флоры Бурачничкоцветных (порядок Boraginales Hutch.) европейской части СССР. Новости систематики высших и низших растений. Киев, 1978. С. 140-201.
[Dobrochaeva D.N. Synopsis Boraginaceae florum partis Europaeae URSS. Novitates systematicae plantarum vascularum et non vascularum. Kiev, 1978. P. 140-201. (in Russian)]
- Доброчаева Д.Н. Сем. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые. Флора европейской части СССР. Т. 5. Л., 1981. С. 113-179.
[Dobrochaeva D.N. Fam. Boraginaceae Juss. Flora Partis Europaeae URSS. Vol. 5. Leningrad, 1981. P. 113-179. (in Russian)]
- Закиров К.З. Сем. Boraginaceae – Бурачниковые. Флора Узбекистана. Т. 5. Ташкент, 1961. С. 156-236.
[Zakirov K.Z. Family Boraginaceae. Flora Uzbekistana. Vol. 5. Tashkent. 1961. P. 156-236. (in Russian)]
- Федченко О.А., Федченко Б.А. Перечень растений дико растущих в русском Туркестане. Известия Туркестанского отделения Императорского Русского географического общества. 1916;6(6):2: 201-393.
[Fedtschenko O., Fedtschenko B. List of plants growing wild in Russian Turkestan. Bulletin of the Turkestan Branch of the Imperial Russian Geographical Society, 1916; 6(6):2:201-393. (in Russian)]
- Флора Узбекистана. Т. 1. Ташкент, 2017а. 201 с.
[Flora of Uzbekistan. Vol. 1. Tashkent, 2017a. 201 p. (in Russian)]
- Флора Узбекистана. Т. 2. Ташкент, 2017б. 200 с.
[Flora of Uzbekistan. Vol. 2. Tashkent, 2017b. 200 p. (in Russian)]
- Флора Узбекистана. Т. 3. Ташкент, 2019. 201 с.
[Flora of Uzbekistan. Vol. 3. Tashkent, 2019. 201 p. (in Russian)]
- Голоскоков В.П. Два новых вида растений из Тянь-Шаня. Бот. мат. Гербария Ин-та бот. АН КазССР. 1977; 10:31-36.
[Goloskokov V.P. Two new species of plants from Tian-Shan. Bot. Mater. Gerb. Inst. Bot. Akad. Nauk KazSSR, 1977; 10:31-36 (in Russian)]
- Губанов И.А., Багдасарова Т.В., Баландина Т.П. Научное наследие выдающихся русских флористов Г.С. Карелина и И.П. Кирилова. М., 1998. 95 с.

- [Gubanov I.A., Bagdasarova T.V., Balandina T.P. Scientific heritage of outstanding Russian florists G.S. Karelin and I.P. Kirilov. Moscow, 1998. 95 p. (in Russian)]
- Камелин Р.В.** Флора Сырдарьинского Каратау: материалы к флористическому районированию Средней Азии. Л., 1990. 146 с.
[Kamelin R.V. Flora of the Syrdarya Karatau. Leningrad, 1990. 146 p. (in Russian)]
- Куприянов А.Н., Овчинникова С.В.** Обзор семейств Heliotropiaceae Schrad. и Boraginaceae Juss. Казахского мелкосопочника. *Ботанические исследования Сибири и Казахстана*. 2017;23:30-42.
[Kupriyanov A.N., Ovchinnikova S.V. An overview of the families Heliotropiaceae Schrad. and Boraginaceae Juss. Kazakh Upland. *Botanicheskie Issledovaniya Sibiri i Kazakhstana = Botanical research of Siberia and Kazakhstan*. 2017;23:30-42. (in Russian)]
- Лазьков Г.А., Султанова Б.А.** Кадастр флоры Кыргызстана. Сосудистые растения. Бишкек, 2014. 126 с.
[Lazkov G.A., Sultanova B.A. Checklist of vascular plants of Kyrgyzstan. Bishkek, 2014. 126 p.]
- Липский В.И.** Материалы для флоры Средней Азии. II. *Труды Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада*. 1904;23(1):1-247.
[Lipsky V.I. Contributio ad floram Asiae Mediae. II. *Trudy Imperatorskogo S. Peterburgskogo botanicheskogo sada = Acta Horti Petropolitani*. 1904;23(1):1-247. (in Russian)]
- Липский В.И.** Материалы для флоры Средней Азии. III. *Труды Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада*. 1910;26(2):115-616.
[Lipsky V.I. Contributio ad floram Asiae Mediae. III. *Trudy Imperatorskogo S. Peterburgskogo botanicheskogo sada = Acta Horti Petropolitani*. 1910;26(2):115-616. (in Russian)]
- Никифорова О.Д.** Сибирские виды секции *Alpestres* рода *Myosotis* (Boraginaceae). *Бот. журн.* 2000;85(1):140-148.
[Nikiforova O.D. The Siberian species of the sect. *Alpestres* of the genus *Myosotis* (Boraginaceae). *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2000;85(1):140-148. (in Russian)]
- Никифорова О.Д.** Система рода *Myosotis* (Boraginaceae). *Бот. журн.* 2001;86(12):77-86.
[Nikiforova O.D. System of the genus *Myosotis* (Boraginaceae). *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2001;86(12):77-86. (in Russian)]
- Никифорова О.Д.** Новый вид рода *Myosotis* (Boraginaceae) из Средней Азии. *Бот. журн.* 2003;88(5):148-151.
[Nikiforova O.D. A new species of the genus *Myosotis* (Boraginaceae) from Middle Asia. *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2003;88(5):148-151. (in Russian)]
- Никифорова О.Д.** Конспект видов родов *Myosotis* и *Strophostoma* (Boraginaceae) Азиатской России. *Раст. мир Азиатской России*. 2009;2(4):22-35.
[Nikiforova O.D. Check list of the genera *Myosotis* and *Strophostoma* (Boraginaceae) in Asian Russia. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2009;2 (4):22-35. (in Russian)]
- Никифорова О.Д.** Трибы Boragineae, Myosotideae Rchb. f. – Конспект флоры Азиатской России: сосудистые растения. Новосибирск, 2012. С. 377-379.
[Nikiforova O.D. Tribes Boragineae, Myosotideae Rchb. f. In: *Conspectus florum Rossiae Asiaticae: plantae vasculares*. Novosibirsk, 2012. P. 377-379. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Новый вид рода *Lappula* (Boraginaceae) из Сибири. *Бот. журн.* 2001;86(5):133-135.
[Ovchinnikova S.V. A new species of the genus *Lappula* (Boraginaceae) from Siberia. *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2001;86(5):133-135. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Система рода *Eritrichium* (Boraginaceae). *Бот. журн.* 2003;88(7):76-87.
[Ovchinnikova S.V. The system of the genus *Eritrichium* (Boraginaceae). *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2003;88(7):76-87. (in Russian)]
- Овчинникова С.В., Пяк А.И., Эбель А.Л.** Новинки в роде *Lappula* (Boraginaceae). *Turczaninowia*. 2004;7(2):5-13.
[Ovchinnikova S.V., Pjak A.I., Ebel A.L. Novelties in the genus *Lappula* (Boraginaceae). *Turczaninowia*. 2004;7(2):5-13. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Система подтрибы *Echinosperminae* (триба *Eritrichieae*, Boraginaceae). *Бот. журн.* 2005;90(8):1153-1172.
[Ovchinnikova S.V. The system of the subtribe *Echinosperminae* (tribe *Eritrichieae*, Boraginaceae). *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2005;90(8):1153-1172. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Конспект подтрибы *Echinosperminae* Овчинниковой (Boraginaceae) флоры Евразии. *Новости сист. высш. раст.* 2009;41:209-272.
[Ovczinnikova S.V. The synopsis of the subtribe *Echinosperminae* Ovczinnikova (Boraginaceae) in the flora of Eurasia. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants*. 2009;41:209-272. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Конспект видов подрода *Pseudohackelia* рода *Eritrichium* (Boraginaceae). *Раст. мир Азиатской России*. 2011;1(7):41-54.
[Ovchinnikova S.V. Conspectus of the subgenus *Pseudohackelia* of genus *Eritrichium* (Boraginaceae) species. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2011;1(7):41-54. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Типификация названий трех видов Boraginaceae. *Новости сист. высш. раст.* 2015;46:164-170.

- [Ovczinnikova S.V. Typification of names of three species of Boraginaceae. *Novosti Sistematiki Vysshikh Rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants*. 2015;46:164-170. (in Russian)]
- Овчинникова С.В., Никифорова О.Д.** Ключи для определения родов и видов семейства Boraginaceae Juss. Забайкальского края. *Ученые записки ЗабГУ, серия "Биологические науки"*. 2016;11(1):17-26.
[Ovchinnikova S.V., Nikiforova O.D. Keys for defining genera and species of the family Boraginaceae Juss. in Zabaikalsky Krai. *Uchenye zapiski ZGU seriya "biologicheskie nauki" = Scholarly Notes of Transbaical State University*. 2016;11(1):17-26. (in Russian)]
- Овчинникова С.В., Корольюк А.Ю., Куприянов А.Н., Хрусталева И.А., Лащинский Н.Н., Эбель А.Л.** Новые местонахождения редких и эндемичных видов семейства Boraginaceae в Республике Казахстан. *Раст. мир Азиатской России*. 2017;3(27):51-63. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2017-3(51-63).
[Ovchinnikova S.V., Korolyuk A.Yu., Kuprijanov A.N., Khrustaleva I.A., Lashinskiy N.N., Ebel A.L. New localities of the rare and endemic species of the family Boraginaceae in Kazakhstan Republic. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2017;3(27):51-63. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2017-3(51-63). (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Типовые образцы названий алтайских таксонов бурачниковых (Boraginaceae), описанных К.Ф. Ледебуром, А.А. Бунге, К.А. Мейером, хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова (LE). *Новости сист. высш. раст.* 2018;49:112-124. DOI 10.31111/novitates/2018.49.112.
[Ovczinnikova S.V. Type specimens of names of Altai taxa of Boraginaceae described by C.F. Ledebour, A.A. Bunge, and C.A. Meyer, kept in the Herbarium of Komarov Botanical Institute (LE). *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants*. 2018;49:112-124. DOI 10.31111/novitates/2018.49.112. (in Russian)]
- Овчинникова С.В.** Дополнение к видовому составу бурачниковых (Boraginaceae) Внешней Монголии. *Turczaninowia*. 2019;22(3):97-110. DOI 10.14258/turczaninowia.22.3.5.
[Ovchinnikova S.V. Addition to the species composition of Boraginaceae of Outer Mongolia. *Turczaninowia*. 2019;22(3):97-110. DOI 10.14258/turczaninowia.22.3.5. (in Russian)]
- Овчинникова С.В., Ганыбаева М.Р.** Новинки семейства Boraginaceae во флоре Кыргызской Республики. *Раст. мир Азиатской России*. 2019;3(35):36-46. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2019-3(36-46).
[Ovchinnikova S.V., Ganybaeva M.R. Novelty of the family Boraginaceae in flora of Kyrgyz Republic. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2019;3(35):36-46. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2019-3(36-46). (in Russian)]
- Овчинникова С.В., Тажетдинова Д.М., Турдибоев О.А., Тожибаев К.Ш.** Типовые образцы названий таксонов семейств Heliotropiaceae и Boraginaceae, хранящиеся в Национальном гербарии Узбекистана Института ботаники Академии наук Республики Узбекистан (TASH). *Turczaninowia*. 2020;23(3):36-57. DOI 10.14258/turczaninowia.23.3.5.
[Ovchinnikova S.V., Tajetdinova D.M., Turdiboev O.A., Tojibaev K.Sh. Type specimens of names of taxa of Heliotropiaceae and Boraginaceae kept in the National Herbarium of the Uzbekistan of Institute of Botany of Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (TASH). *Turczaninowia*. 2020;23(3):36-57. DOI 10.14258/turczaninowia.23.3.5. (in Russian)]
- Павлов Н.В., Попов М.Г.** Род Рохелия – *Rochelia* Rchb. Флора СССР. Т. 19. М.; Л., 1953. С. 548-564.
[Pavlov N.V., Popov M.G. *Rochelia* Rchb. In: Flora of the USSR. Vol. 19. Moscow, Leningrad. 1953. P. 548-564. (in Russian)]
- Попов М.Г.** Сем. Бурачниковые – Boraginaceae. Флора СССР. Т. 19. М.; Л., 1953. С. 97-548, 564-691, 703-718.
[Popov M.G. Boraginaceae. In: Flora of the USSR. Vol. 19. Moscow, Leningrad, 1953. P. 97-548, 564-691, 703-718. (in Russian)]
- Попов М.Г.** Филогения, флорогенетика, флорогеография, систематика. Избр. тр. в 2-х частях. Киев, 1983. С. 7-69, 361-447, 463-479.
[Popov M.G. Phylogeny, florogenetics, florogeography, systematics. Part 1, 2. Kiev, 1983. P. 7-69, 361-447, 463-479. (in Russian)]
- Раенко Л.М.** Новые таксоны семейства Boraginaceae из Туркмении. *Бот. журн.* 1987;72(1):98-100.
[Raenko L.M. New taxa of the family Boraginaceae for Turkmenia. *Botanicheskij Zhurnal = Botanical Journal*. 1987;72(1):98-100. (in Russian)]
- Раенко Л.М.** Типовые образцы таксонов родов *Lappula* Moench, *Heterocaryum* A. DC., *Hackelia* Opiz и *Anoplocaryum* Ledeb. (Boraginaceae), хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова (LE). *Новости сист. высш. раст.* 2000;32:195-202.
[Raenko L.M. Type specimens of taxa of genera *Lappula* Moench, *Heterocaryum* A. DC., *Hackelia* Opiz and *Anoplocaryum* Ledeb. (Boraginaceae) kept in the Herbarium of Komarov Botanical Institute (LE). *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants*. 2000;32:195-202. (in Russian)]
- Раенко Л.М.** Новый вид рода *Rindera* Pall. (Boraginaceae) из Средней Азии. *Новости сист. высш. раст.* 2002;34:151-153.
[Raenko L.M. Genus *Rindera* Pall. (Boraginaceae) species nova ex Asia Media. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants*. 2002;34:151-153. (in Russian)]

shikh rasteniy = News of the Taxonomy of Higher Plants. 2002;34:151-153. (in Russian)]

- Сенников А.Н., Тожибаев К.Ш., Хасанов Ф.О., Бешко Н.Ю.** Современная флористическая сводка как всеобъемлющая инвентаризация флоры: концепции и подходы (на примере “Флоры Узбекистана”). В сб.: Биоразнообразие: подходы к изучению и сохранению: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию кафедры ботаники Тверского государственного университета (г. Тверь, 8–11 ноября 2017 г.). Тверь, 2017. С. 367–371.
[Sennikov A.N., Tozhibayev K.Sh., Khasanov F.O., Beshko N.Yu. Modern “flora-writing” as a comprehensive inventory: concepts and approaches (as exemplified by the Flora of Uzbekistan). In: Biodiversity: approaches to the study and conservation: Proceedings of the International Scientific Conference dedicated to the 100th anniversary of the Department of Botany of Tver State University (Tver, November 8–11, 2017). Tver, 2017. P. 367–371. (in Russian)]
- Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А.** Ботанико-географическое районирование Узбекистана. *Бот. журн.* 2016;101(10):1105–1132.
[Tojibaev K.Sh., Beshko N.Yu., Popov V.A. Botanical-geographical regionalization of Uzbekistan. *Botanicheskiy Zhurnal = Botanical Journal*. 2016;101(10): 1105–1132. (in Russian)]
- Bunge A.A.** Alexandri Lehmann Reliquiae Botanicae, sive Enumeratio Plantarum ab Alexandro Lehmann in itinere per regions uralensi – Caspicas. Resert Kirghisorum, Transoxanam et Sogdianum. Annis 1839–

1842 Peracto, Collectarum) Ordo LXV. Boraginaceae. *Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg par Divers Savans et lus dans ses assemblées*. 1854;7:402–403, 412–415.

- Sennikov A., Tojibaev K., Khasanov F., Beshko N.** The Flora of Uzbekistan Project. *Phytotaxa*. 2016;282(2): 107–118. DOI 10.11646/phytotaxa.282.2.2.
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M.J., Smith G.F. (Eds.).** 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. DOI 10.12705/Code.2018.
- Verkhovzina A.V., Belous V.N., Chernysheva O.A., Ebel A.L., Erst A.S., Friesen N.V., Iuzhakova M.A., Kuznetsov A.A., Lufarov A.N., Murashko V.V., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Wang W., Zavgorodnyaya O.Yu., Korolyuk A.Yu., Senator S.A., Zibzeev E.G., Vasjukov V.M., Krivenko D.A.** Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 1. *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*. 2019;8(1):143–154. DOI 10.17581/bp.2019.08114.
- Wang C.J.** A study of the genus *Lappula* of China. *Bull. Bot. Res. Harbin*. 1981;1(4):77–100.
- Zhu Ge-ling, Riedl H., Kamelin R.** Fam. Boraginaceae Juss. In: Flora of China. Vol. 16. Beijing, St. Louis, 1995. P. 329–427.

Информация об авторах:

Овчинникова Светлана Васильевна – д-р биол. наук, вед. науч. сотрудник, лаборатория Систематики сосудистых растений, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия)
ORCID iD: 0000-0002-3876-954X
e-mail: sv-ovchin@yandex.ru

Тожибаев Комилжон Шаробиддинович – д-р биол. наук, профессор, директор Института ботаники АН Республики Узбекистан (100128, г. Ташкент, ул. Дурмон Йули, 32, Узбекистан)
ORCID iD: 0000-0003-2846-5777
e-mail: ktojibaev@mail.ru

Тажетдинова Дилором Мнажатдиновна – канд. биол. наук., лаборатория Флора Узбекистана, Институт ботаники АН Республики Узбекистан (100128, г. Ташкент, ул. Дурмон Йули, 32, Узбекистан)
ORCID iD: 0000-0002-1711-7104
e-mail: t-dilyia@mail.ru

Кадыров Улугбек Хамракулович – мл. науч. сотрудник, лаборатория Кадастра и мониторинга редких видов растений, Институт ботаники АН Республики Узбекистан (100128, г. Ташкент, ул. Дурмон Йули, 32, Узбекистан)
ORCID iD: 0000-0003-1346-9636
e-mail: t-dilyia@mail.ru

RECORDS OF THE FAMILY BORAGINACEAE IN FLORA OF REPUBLIC OF UZBEKISTAN

S.V. Ovchinnikova^{1*}, D.M. Tajetdinova², U.Kh. Kadyrov², K.Sh. Tojibaev²

¹Central Siberian Botanical Garden,

SB RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101; *sv-ovchin@yandex.ru

²Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,

100125, Uzbekistan, Tashkent, Durmon Yuli str., 32; ktojibaev@mail.ru

The studies were carried out as part of the “Flora of Uzbekistan” project. When conducting a critical audit of the species of the families Heliotropiaceae and Boraginaceae for the next volume “Flora of Uzbekistan”, the Herbarium collections of LE, MW, TASH, AA, TAD, NS, NSK, TK, P were studied. As a result of these studies, two genera *Borago* L. and *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin, and 11 species, new to the flora of Uzbekistan: *Borago officinalis* L., *Echium maculatum* L., *Eritrichium pseudostrictum* Popov, *Lappula duplicicarpa* Pavlov, *L. fruticulosa* Ovczinnikova, *L. mogoltavica* Popov ex Czuk., *L. tianschanica* Popov ex Zakirov, *Myosotis asiatica* (Vestergr.) Schischk. et Serg., *M. krylovii* Serg., *M. sparsiflora* J.C. Mikan ex Pohl., *Rochelia claviculata* Popov et Zakirov, for previously identified species *Lappula barbata* (Bieb.) Guerke, *L. caspia* (Fisch. et C.A. Mey.) Popov ex Dobrocz., *L. kulikalonica* Zakirov, *Lepechiniella arassanica* (B. Fedtsch.) Popov, *Myosotis imitata* Serg., *Rindera echinata* Regel localities are cited for the first time are given. The annotated list of genera and species is given in alphabetical order. For each species, a link is given to the first description and the main publications on the flora of Uzbekistan, the original label of new locations is cited with an indication of the area and a link to the storage location, information on ecological features and general distribution is given, diagnostic signs are discussed, information on type samples is cited. The lectotypes of the names *Lappula barbata* and *Lepechiniella arassanica*, the neotype of the name *Lappula caspia*, are designated. For all taxa maps of distribution on the territory of Uzbekistan are given.

Keywords: *Boraginaceae*, floristic records, geographical distribution, endemic, typification, Middle Asia, Uzbekistan.

For citation: Ovchinnikova S.V., Tajetdinova D.M., Kadyrov U.Kh., Tojibaev K.Sh. Records of the family Boraginaceae in flora of republic of Uzbekistan. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2021;14(2):122-139. DOI 15372/RMAR20210203

Acknowledgements. The work was carried out within the framework of the Agreement on research cooperation between the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan and the Central Siberian Botanical Garden of the SB RAS under the project VA-FA-F5-010, as well as within the framework of the state task of the Central Siberian Botanical Garden of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences under the project AAAA-A21-121011290024-5.

Author info:

Svetlana V. Ovchinnikova, Dr. Sci. in Biology, Leading Researcher, Laboratory of Systematics of vascular plant, Central Siberian Botanical Garden SB RAS (101, Zolotodolinskaya str., Novosibirsk, 630090, Russia)

ORCID iD: 0000-0002-3876-954X

e-mail: sv-ovchin@yandex.ru

Komiljon S. Tozhibayev, Dr. Sci. in Biology, Professor, Director of the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (32, Durmon Yuli str., Tashkent, 100128, Uzbekistan)

ORCID iD: 0000-0003-2846-5777

e-mail: ktojibaev@mail.ru

Ulugbek K. Kadyrov, Junior Researcher, Laboratory of Cadaster and Monitoring of Rare Plant Species, Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (32, Durmon Yuli str., Tashkent, 100128, Uzbekistan)

ORCID iD: 0000-0003-1346-9636

e-mail: t-dilya@mail.ru

Dilorom M. Tazhetdinova, Cand. Sci. in Biology, Laboratory of flora of Uzbekistan, Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (32, Durmon Yuli str., Tashkent, 100128, Uzbekistan)

ORCID iD: 0000-0002-1711-7104

e-mail: t-dilya@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received by the editors 23.01.2021

Принята к публикации / Accepted for publication 10.03.2021