

УДК 58.009(581.9)

DOI: 10.29039/2413-1733-2025-44-62-67

Повторное обнаружение *Geranium asphodeloides* (Geraniaceae) во флоре Российского Кавказа и возможные пути проникновения вида

Тимухин И. Н.¹, Туниев Б. С.²

¹ Сочинское географическое общество
Сочи, Россия
timukhin77@mail.ru

² Институт экологии горных территорий имени А. К. Темботова РАН
Нальчик, Кабардино-Балкарская республика, Россия
btuniyev@mail.ru

Сообщение содержит данные о современной находке восточно-средиземноморского вида – *Geranium asphodeloides* Burm.f. на территории российского Кавказа (Черноморское побережье, Адлерский р-н Сочи). В бассейне нижнего течения реки Мзымта выявлены две небольшие ценопопуляции в удалении около 2 км друг от друга. Приведены сведения о площади произрастания и численности вида в каждом биотопе и видовой состав окружающей растительности. В растительности обоих участков произрастают субсредиземноморские виды, при значительном участии чужеродного компонента. Отмеченная окраска цветков характерна для растений из Восточного Средиземноморья, Крыма и Сочи, в отличие от растений из Аджарии, представляющих светлоокрашенную расу, соответствующую подвиду *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *pallens* (M. Bieb.) Wogonow. Экологические условия произрастания вида в окр. Сочи находятся в пессимуме, в связи с высокой влажностью и большим количеством осадков. Создаваемая эдафическая сухость на известняках, хорошо дренируемых выпадающими осадками, способствовала сохранению найденных ценопопуляций в верхних предгорьях на высоте 300–400 м н. у. м. По-видимому, *G. asphodeloides* наряду с такими видами как *Pinus pityusa* Steven, *Arbutus andrachne* L., *Erica arborea* L., *Cistus salviifolius* L., *C. tauricus* C. Presl. и другие, следует рассматривать плиоценовым реликтом. На плиоценовый возраст косвенно указывает и отмеченная дизъюнкция ареала в северном Причерноморье, включающем три далеко оторванных фрагмента: в Горном Крыму, окрестностях Сочи и в Аджарии. В противном случае, голоценовая экспансия должна была способствовать более широкому современному ареалу вида на Черноморском побережье Кавказа. Учитывая исключительную редкость, вид рекомендован к включению в 4-е издание Красной книги Краснодарского края.

Ключевые слова: *Geranium asphodeloides*, плиоценовый реликт, флора российского Кавказа.

ВВЕДЕНИЕ

Ареал и само нахождение герани асфоделоидной *Geranium asphodeloides* Burm.f. (Geraniaceae) во флоре российского Кавказа представляет интерес. А. А. Гроссгейм (1949) для *G. pallens* M. Bieb. (= *Geranium asphodeloides*) указывал Западное и Юго-Западное Закавказье. И. С. Косенко (1970) на Северо-Западном Кавказе и Предкавказье этот вид приводил для тенистых лесов Сочи. Интересно, что *G. asphodeloides* не указывалась для флоры Северного Кавказа А. И. Галушко (1980) и флоры Абхазии А. А. Колаковским (1982). Исключительно растением Горного Крыма *G. asphodeloides* считал Н. Н. Цвелев (1996). На основе гербария БИН РАН (LE), для Сочинского ландшафтно-флористического района вид вновь был указан А. А. Зерновым (2006; 2013), предложившим подвидовое название *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *pallens* (M. Bieb.) Wogonow. В гербарии МГУ хранится экземпляр *G. pallens*, собранный Красильниковым в Хосте в 1914 году (Серёгин, 2025а). В гербарии МГУ также представлены экземпляры *G. asphodeloides* из Крыма (syn. *G. tauricum* Rupr.) и сборы с обоих склонов Аджаро-Имеретинского хребта в Аджарии и Боржомском ущелье. Многочисленные находки в Аджарии (Хуло, Гилаури, Даниспарули, Нагвареви, Гогадзееби, Бешуми, Сакорния и др.) перечислены А. А. Дмитриевой (1990). Из складывающейся картины, *G. asphodeloides* в России известна с территории Горного и Южного Берега Крыма (Ена, 2012; Вахрушева, Воробьева, 2013) и без конкретизации локалитетов – из Сочинского

Причерноморья. В этой связи, заслуживают обсуждения новые документированные находки вида спустя 100 лет на территории Сочи.

Цель настоящих исследований – подтвердить факт наличия во флоре российского Кавказа *G. asphodeloides*, предположить время происхождения и объяснить условия сохранения этого реликтового вида.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Использованы результаты фронтального флористического обследования ранее слабо изученного междуречья нижнего течения рек Мзымта и Псоу в середине мая 2025 года, позволившие обнаружить две реликтовые ценопопуляции *G. asphodeloides*. Дополнительно была использована доступная литература по флоре Кавказа и юга России, включая Крым, а также материалы открытого доступа электронных ресурсов платформ iNaturalist, GBIF и гербария МГУ. Собранный гербарий хранится в Сочинском географическом обществе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Герань асфоделоидная – восточно-средиземноморский вид, ареал которого простирается от Апеннинского полуострова и Сицилии через Балканский п-ов (северо-запад п-ва, Албания, Болгария, Греция, европейская Турция) до Малой Азии (азиатская Турция), Сирии и Ливана на юго-востоке, Крыма на севере и изолированно в юго-западном Закавказье на востоке. Указание в iNaturalist на нахождение вида в Пософе (Ардаган, Турция) (Mkurtel, 2025) и Лерике (Тальш, Азербайджан) (Fanylamla, 2025) ошибочны. Также ошибочное указание на нахождение в Шемахе (Азербайджан) (Peterkelly, 2025), после нашей идентификации, исправлено на *G. sylvaticum* L.

G. asphodeloides – травянистый многолетник с веретеновидно утолщенными корнями, в Крыму высотой не превышает 20 см (Вахрушева, Воробьева, 2013), в Аджарии – 30–50 см (Дмитриева, 1990). Для Сочи указывалось 30–40 см (Косенко, 1970), наш максимальный экземпляр достигал 82 см, для многих растений отмечена высота в 70 см. Листья в очертании округлые, глубоко надрезано-зубчатые: нижние семи-девятилопастные, верхние – пятилопастные, реже трехлопастные. Цветоносы двуцветковые на длинных цветоножках. Овальные, или узко обратнояйцевидные цельные на верхушке лепестки длиной до 17 мм и шириной до 6 мм, розово-сиреневые с темно-сиреневыми пятью жилками, не достигающими верхушки лепестка (рис. 1a). Эта окраска характерна для растений из Восточного Средиземноморья, Крыма и Сочи.

Растения из Аджарии представляют светлоокрашенную расу, соответствующую подвиду *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *pallens* (M. Bieb.) Woronow. В связи с отмеченной особенностью окраски следует подчеркнуть, что для территории бывшего СССР С. К. Черепанов (1995) считал *Geranium tauricum* Rupr. и *G. pallens* Bieb. валидными видами, а *G. asphodeloides* auct. – неверным указанием разными авторами синонимом первых двух видов. Балкано-малоазиатско-крымским видом *G. asphodeloides*, с оговоркой на недостаточность материала, считала Т. С. Цырина (Вульф, 1953), не объединяя его в сборный вид с кавказским *G. pallens*. Никаких отличий между крымскими, балканскими и малоазиатскими растениями не обнаружил Н. Н. Цвелев (1996), считая принадлежащими к *G. asphodeloides*. Это же мнение высказано в последней сводке по флоре Крымского полуострова (Ена, 2012).

Согласно Н. Н. Цвелеву (1996), *G. asphodeloides* относится к подроду *Geranium* L., секции *Dissecta* Yeo.

Geranium asphodeloides был обнаружен в середине мая 2025 года в Адлерском р-не Сочи на известняковом Ахштырском хребте – водораздельном участке нижнего течения рек Мзымта и Псоу. Было выявлено две ценопопуляции в пригребневой части и на склоне, произрастающих на обращенных к бассейну р. Мзымта участках.



Рис. 1. Цветение *Geranium asphodeloides* (a) и биотоп на опушке грабо-дубняка кустарникового (хр. Ахштырь, Адлерский р-н, Сочи) (b–c) и биотоп на водоразделе Псоу-Мзымта (d) (фото Б. С. Туниева)

Первый участок, площадью около 100 м², расположен в пригребневой зоне с незначительным уклоном менее 5° на зарастающей послелесной поляне под ЛЭП. Координаты: 43° 30,919' С 40° 14,58' В, 419 м н. у. м. Здесь было учтено 47 генеративных экземпляров в фенофазе массового цветения.

Растительность участка сохраняет субсредиземноморские виды, при значительном участии чужеродного компонента. Из аборигенных древесно-кустарниковых видов отмечены *Acer campestre* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Prunus divaricata* Ledeb., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Pyrus caucasica* Fed., *Rosa canina* L., с субсредиземноморским компонентом: *Pyracantha coccinea* M. Roem., *Swida australis* (C.A. Mey.) Pojark. ex Grossh., *Rubus caesius* L. Из чужеродных видов отмечена *Gleditsia triacanthos* L. В травяном ярусе сопутствующими видами выступают *Agrimonia eupatoria* L., *Geum urbanum* L., *Poterium polygamum* Waldst. et Kit., *Andropogon virginicus* L., *Poa pratensis* L., *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej., *Euphorbia stricta* L., *Cerastium glomeratum* Thuill., *Daucus carota* L., *Geranium dissectum* L., *Linum tenuifolium* L., *Medicago minima* (L.) Barta., *Lotus corniculatus* L., *Trifolium repens* L., *Anagallis arvensis* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Oxalis corniculata* L., *Serapias orientalis* (Greuter) H. Baumann & Künkele.

Второй биотоп *G. asphodeloides* отмечен в 2 км от первого ниже по склону на опушке грабо-дубняка кустарникового [Carpinetum-Quercetum fruticosum], он также занимает около 100 м². Координаты: 43° 29 628' С 40° 13,9' В, 314 м (рис. 1b).

На участке произрастают 127 генеративных экз. и ещё 4 экз. отмечены на противоположной стороне грунтовой дороги. Все растения находились в фенофазе массового цветения.

В древостое второго участка доминирует *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., субдоминантом выступает *Carpinus betulus* L. Вдоль экотона лесной растительности встречаются лесные виды: *Acer campestre*, *A. laetum* C.A. Mey. (*A. cappadocicum* Gled.), *Pyrus caucasica*, *Corylus avellana* L., вновь с субсредиземноморским элементом (*Ligustrum vulgare* L., *Pyracantha coccinea*, *Rubus sanctus* Schreb., *Swida australis*), и единичным участием чужеродных видов (*Gleditsia triacanthos*, *Yucca brevifolia* Engelm.). Внеярусная растительность представлена *Smilax excelsa* L. В травяном ярусе отмечены *Aegonychon purpureoeruleum* (L.) Holub, *Daucus carota*, *Dorycnium graecum* (L.) Ser., *Galega officinalis* L., *Trifolium campestre* Schreber, *Linum tenuifolium*, *Nepeta cataria* L., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon et M.W.Chase, *Taraxacum officinale* Weber ex F.H.Wigg.

В обоих локалитетах растения избегают открытых мест, произрастая под кустарниками и подростом деревьев на опушечных участках, что также отмечено для биотопов вида в Крыму (Вульф, 1953; Вахрушева, Воробьева, 2013), и в Аджарии (Дмитриева, 1990); в последней, подъем в горы, в отличие от окр. Сочи, указан до 2000 м н. у. м. Нахождение на высоте около 2000 м на горе Ломис-Мта в Боржом-Харагаульском национальном парке подтверждено гербарным экземпляром, хранящимся в гербарии МГУ (Серегин, 2025б).

Новая находка *G. asphodeloides* в окр. Сочи, спустя 100 лет, свидетельствует о всё ещё сохраняющейся угнетенной популяции вида. В окр. Хосты вид нами не обнаружен, несмотря на интенсивные полевые работы на массиве горы Ахун, включая вершины Большой и Малый Ахун, Орлиные скалы и мыс Видный в Хосте. Разросшееся курортное строительство в Хосте, по-видимому, привело к исчезновению биотопа произрастания.

Geranium asphodeloides – восточно-средиземноморский вид, экологические условия произрастания которого в окр. Сочи находятся в пессимуме, в связи с высокой влажностью и большим количеством осадков. Создаваемая эдафическая сухость на известняках, хорошо дренирующих выпадающие осадки, способствовала сохранению найденных ценопопуляций в верхних предгорьях, на высоте 300–400 м н. у. м., где уже не просматривается повышенная инсоляция приморской полосы, но ещё нет в полном объёме мезофильных колхидских лесов с более влажными условиями произрастания. Приоритетное значение влажности воздуха для средиземноморских видов на Черноморском побережье Кавказа было показано нами ранее (Туниев и др., 2022).

О наличии средиземноморских видов в Западном Закавказье известно давно, начиная с классической работы Н. И. Кузнецова (1891). На Кавказе различные по возрасту и происхождению реликтовые типы растительности и их рефугиумы зачастую находятся по соседству, на ограниченной территории и отображают результат многократного перемещения вертикальной поясности растительности, имевшего место уже в плиоцене и, особенно, в плейстоцене – голоцене. Только для голоцена таких подвижек насчитывается 11 (Квавадзе, Рухадзе, 1989). По-видимому, для большинства средиземноморских видов верхний плиоцен был последним временем широкого распространения в северном Причерноморье. Современное сохранение в предгорно-среднегорных районах северо-западной Колхиды цепочки эксклавов средиземноморской флоры, формирующих характерные для приморской полосы ценозы, свидетельствует о голоценовой экспансии с запада на восток этих сообществ, как минимум, до южного склона Южного Передового хребта, плейстоценовом угасании ксерофильного Черноморского рефугиума в целом с его дальнейшей дизъюнкцией на ряд микроубежищ для реликтовых сообществ в биотопах, корреспондирующих условия Средиземноморья (Туниев и др., 2014). По-видимому, *G. asphodeloides* наряду с такими видами как *Pinus brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba, *Arbutus andrachne* L., *Erica arborea* L., *Cistus salviifolius* L., *C. tauricus* C. Presl и другими, следует рассматривать плиоценовым реликтом. На плиоценовый возраст косвенно указывает и отмеченная дизъюнкция ареала в северном Причерноморье, включающим три далеко оторванных фрагмента в Горном Крыму, окр. Сочи и в Аджарии. В противном случае, голоценовая экспансия должна была способствовать более широкому современному ареалу вида на Черноморском побережье Кавказа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Geranium asphodeloides является самым редким и малочисленным видом рода на территории российского Кавказа и Краснодарского края, в частности. В связи с редкостью (известно две ценопопуляции, общей численностью менее 250 экз.), вид рекомендован к включению в 4-е издание Красной книги Краснодарского края с категорией статуса КР II, CR AЗabcd.

Благодарности. Авторы выражают признательность д. б. н. Р. А. Муртазалиеву и д. б. н. А. В. Ене за оказание консультативной помощи, а также д. б. н. С. П. Иванову за ценные советы при подготовке рукописи.

Список литературы

- Вахрушева Л. П., Воробьева Н. В. Цветной атлас растений Крыма. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 448 с.
- Вульф Е.В. Флора Крыма / [ред. С. С. Станков]. – М.: Изд-во «Советская наука», 1953. – Т. 2, Вып. 3. – 218 с.
- Галушко А. И. Флора Северного Кавказа. Определитель: в 3 т. / [ред. С. К. Черепанов]. – Ростов-на-Дону: Изд. Ростовского ун-та, 1980. – Т. 2. – 352 с.
- Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа. – М.: Изд-во «Советская наука», 1949. – 730 с.
- Дмитриева А. А. Определитель растений Аджарии. Тбилиси: «Мецниереба», 1990. – Т. 1. – 327 с.
- Ена А. В. Природная флора Крымского полуострова: монография. – Симферополь: Н. Орианда, 2012. – 232 с.
- Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа / [Ред. А. Г. Еленевский]. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 664 с.
- Зернов А. С. Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2013. – 588 с.
- Квавадзе Э. В., Рухадзе Л. П. Растительность и климат голоцена Абхазии. – Тбилиси: «Мецниереба», 1989. – 118 с.
- Колаковский А. А. Флора Абхазии (Второе, переработанное и дополненное издание). – Тбилиси: «Мецниереба», 1982. – Т. 2. – 282 с.
- Косенко И. С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. – М.: «Колос», 1970. – 613 с.
- Кузнецов Н. И. Элементы Средиземноморской области в Западном Закавказье // Записки русского географического общества. – 1891. – Т. 23, № 3. – 190 с.
- Серегин А. П. (ред.) Образец MW0638776 из коллекции «Гербарий МГУ» // Депозитарий живых систем «Ноев Ковчег» (направление «Растения»): Электронный ресурс. – М.: МГУ, 2025а. – Режим доступа: <https://plant.depo.msu.ru/open/module/itempublic?id=P&openparams=%5Bopen-id%3D80799122%5D> (дата обращения 12.10.2025).
- Серегин А. П. (ред.) Образец MW0638780 из коллекции «Гербарий МГУ» // Депозитарий живых систем «Ноев Ковчег» (направление «Растения»): Электронный ресурс. – М.: МГУ, 2025б. – Режим доступа: <https://plant.depo.msu.ru/open/module/itempublic?id=P&openparams=%5Bopen-id%3D80799186%5D> (дата обращения 12.10.2025).
- Туниев Б. С., Тимухин И. Н., Джангиров М. Ю. Об эксклавах средиземноморской флоры в горной Северо-Западной Колхиде // Сравнительная флористика: Анализ видовой разнообразия растений. Проблемы. Перспективы. «Толмачевские чтения»: материалы X Международной школы-семинара / [Ред. С. А. Литвинская и О. Г. Баранова]. – 2014. – Краснодар: Кубанский госуниверситет. – С. 158–161.
- Туниев Б. С., Рыбак Е. А., Тимухин И. Н., Алиев Х. У. Хорологические закономерности в экотоне Восточно-Средиземноморской и Колхидской биогеографических провинций на территории Сочинского национального парка // Экосистемы. – 2022. – Вып. 29. – С. 5–26.
- Цвелев Н. Н. Семейство Geraniaceae Juss. – Гераниевые. В кн.: Флора Восточной Европы / [Ред. Н. Н. Цвелев]. Санкт-Петербург: «Мир и семья», 1996. – Т. 9. – 456 с.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Мир и семья – 95, 1995. – 992 с.
- Fanylamla. Image of *Geranium asphodeloides* Burm.f. 2025. https://www.inaturalist.org/guide_taxa/60363 (дата обращения: 12.10.2025).
- Mkurtel. Image of *Geranium asphodeloides* Burm.f. 2025. https://www.inaturalist.org/guide_taxa/60363 (дата обращения: 12.10.2025).
- Peterkelly. Image of *Geranium asphodeloides* Burm.f. 2025. https://www.inaturalist.org/guide_taxa/60363 (дата обращения: 12.10.2025).

Timukhin I. N., Tuniyev B. S. Rediscovery of *Geranium asphodeloides* Burm. f. (Geraniaceae) in the Flora of the Russian Caucasus and Possible Routes of Species Penetration // Ekosistemy. 2025. Iss. 44. P. 62–67.

The study reports on a recent discovery of an Eastern Mediterranean species, *Geranium asphodeloides* Burm. f. within the Russian Caucasus (Black Sea coast, Adler district of Sochi). Two small coenopopulations were found in the lower reaches of Mzymta River basin, approximately 2 km apart. The vegetation of both sites comprises sub-Mediterranean species, with a significant contribution of alien species. The noted flower color is characteristic of plants from the Eastern Mediterranean, Crimea, and Sochi, in contrast to the plants from Adjara, which represent a light-colored race corresponding to the subspecies *Geranium asphodeloides* Burm.f. subsp. *pallens* (M. Bieb.) Woronow. The ecological conditions for the species' growth in the Sochi region appear unfavorable due to high humidity and heavy precipitation. The edaphic aridity created by the well-drained limestones facilitated the preservation of the cenopopulations found in the upper foothills, at elevations of 300–400 m above sea level. Apparently, *G. asphodeloides*, along with such species as *Pinus pityusa* Steven, *Arbutus andrachne* L., *Erica arborea* L., *Cistus salviifolius* L., *C. tauricus* C. Presl. etc., should be considered a Pliocene relict. A Pliocene age is also indirectly indicated by the noted disjunction of the range in the northern Black Sea region, which includes three widely separated fragments in Mountainous Crimea, the Sochi region, and Adjara. Otherwise, the Holocene expansion should have contributed to the species' wider modern range on the Black Sea coast of the Caucasus. Given its exceptional rarity, the species is recommended for inclusion in the 4th edition of the Red Data Book of Krasnodar Krai.

Key words: *Geranium asphodeloides*, relic of the Pliocene, flora of the Russian Caucasus.

Поступила в редакцию 10.09.25
Принята к печати 17.10.25