

НАХОДКА КСЕРОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЛИКТОВОГО ВИДА *ASTRAGALUS CORNUTUS* PALL. (FABACEAE) В ЗАПАДНОМ ПРЕДКАВКАЗЬЕ

С.А. Литвинская

Кубанский государственный университет, Россия, Краснодар

e-mail: Litvinsky@yandex.ru

В статье приводятся сведения о находке нового для флоры Западного Предкавказья вида *Astragalus cornutus* Pall. (Fabaceae). Ранее для Российского Кавказа *Astragalus cornutus* указывался для Терско-Кумского песчаного массива Ставропольского края в 1979 г. Вид впервые найден в Восточном Приазовье (Ейский район Краснодарского края) близ с. Воронцовка на степном склоне Воронцовской падины. Исследования дополнили сведения о флоре Краснодарского края и информацию о редких видах. Необходим контроль за состоянием популяций *Astragalus cornutus*, изучение биологии и экологии вида, организация охраняемой природной территории в обнаруженном локалитете, включение вида в готовящееся издание Красной книги Краснодарского края со статусом «находящийся в критическом состоянии» (1 КС), реинтродукция и выращивание *ex situ* в ботаническом саду Кубанского государственного университета. В статье освещаются вопросы сохранения и восстановления степных ландшафтов и выделения новых форм природных степных резерватов.

Ключевые слова: Западное Предкавказье, флора, степи, *Astragalus cornutus*, место произрастания, ксеротермический реликт, редкий вид.

Введение

Степной биом Западного Предкавказья находится под мощным антропогенным воздействием и представлен в настоящее время азональными небольшими локусами по берегам степных рек и небольшим балкам. Актуальность исследований связана с необходимостью восстановления степного флороценотического разнообразия региона. Цель исследований: выявление сохранившихся локусов степной растительности в пределах Западного Предкавказья Краснодарского края, изучение их флоры, выделение и обоснование степных рефугиумов в качестве особо охраняемых природных территорий. Анализ известных литературных источников [1-7] и баз данных гербарных фондов (LE, KBAU, MW, CSR) не имеет сведений о произрастании вида в пределах Западного Предкавказья (Восточное Приазовье).

Материалы и методы

Исследования проводились с марта по июнь 2025 г. на территории Западного Предкавказья в Ейском, Куцевском, Щербиновском районах. Методы исследований: экспедиционные полевые маршрутные исследования, флористические и фитоценотические описания степных рефугиумов, гербаризация, фотофиксация находок, GPS-привязка (в системе координат WGS84) местонахождений редких видов, определение видов согласно опубликованным региональным и российским определителям [1-4]. Также был осуществлен анализ известных флористических списков [5, 6] и гербарных фондов (LE, MW, KBAU, CSR).

Результаты и их обсуждение

При исследовании флоры степных рефугиумов северных районов Краснодарского края на границе с Ростовской областью выявлено место произрастание нового для флоры региона вида рода *Astragalus* [3].

Astragalus cornutus Pall. 1771 – летнезеленый кустарник (полукустарник) высотой до 110 см. Стволики ветвистые, в верхней части тонкие. Кора в нижней части отслаивающаяся, буровато-коричневая (рис. 1).



Рисунок 1 – Отслаивающаяся буровато-коричневая кора *Astragalus cornutus* (фото автора)

Прилистники свободные, до 1/3-1/2 сросшиеся с черешком, продолговато-треугольничковидные, яйцевидноланцетные, заостренные. Листья 5-9 см длиной, сидячие, оси их тонкие, рыхло мелко и прижато белопушистые. Листочки 6-9-парные, большей частью узколинейные, острые, длиной 10-20 мм, шириной 1,5-3(4) мм, мелко и прижато беловолосистые (рис. 2).



Рисунок 2 – Листья и прилистники *Astragalus cornutus* (фото автора)

Цветоносы равны листьям, крепкие, бороздчатые, прижато белопушистые. Кисти головчатые, сжатые, длиной 3-4 см, 10-20-цветковые, с почти сидячими цветками (рис. 3).



Рисунок 3 – Соцветие *Astragalus cornutus* (фото автора)

Прицветники ланцетные, не достигают половины длины чашечки, черно-белопушистые. Чашечка трубчатая, длиной около 10 мм. Зубцы чашечки в 3 раза короче трубочки. Венчик фиолетово-красный. Бобы оттопырено- и прижато опушенные, длиной до 15 мм, сидячие, головчато-скупенные, линейно-продолговатые, прямые, внезапно заостренные в косо отогнутые прямые шиловидные носики, длиной до 4-10 мм (рис. 4).



Рисунок 4 – Плоды с носиком [<https://www.plantarium.ru/page/image/id/698107.html>, дата обращения 04.05.2025 г.]

Биология, экология. Цветет V-VI, плодоносит VII-VIII. Хамефит. Ксерофит. Гелиофит. Кальцефил. Энтомофил. Размножается семенами. Степант. Произрастает в степных и лесостепных районах, на обрывах, реже на песках, заходит на солонцы. Указывается для нижнего и среднего горного пояса, в Закавказье поднимается до 2000 м н.у.м. [Севанский

хребет, северное побережье оз. Севан (25.V.2016, А. Иванов) <https://www.plantarium.ru/page/image/id/455293.html>, дата обращения 04.05.2025]. В регионе произрастает на Кубано-Приазовской низменности Восточного Приазовья в злаково-разнотравном степном ценозе. Имеет научное, созологическое, декоративное, противозерозионное, кормовое, медоносное значение.

Относительно географического элемента существует несколько точек зрения: сарматский [2], субтуранский [7], понтийско-заволжско-казахстанский [8]. Эндемик юго-востока европейской части России и Северного Казахстана. Ареал в настоящее время довольно обширный, дизъюнктивный, во всех регионах встречается спорадически и охватывает среднюю полосу и юг России (Республики Калмыкия, Луганская Народная Республика (как *Astragalus cretophilus* Klokov), области Ростовская, Ульяновская, Самарская, Саратовская, Воронежская, Волгоградская, Кемеровская), Российский Кавказ (Предкавказье), Сибирь [9]. Вне России встречается в Румынии, Болгарии, Украине (*Astragalus cretophilus* Klokov (*A. cornutus* auct. non Pall)), Армении, на севере Ирана, в Восточном Казахстане, Западной Монголии, Северо-Западном Китае. Описан из Нижнего Поволжья [1].

Анализ литературных источников [3, 5, 6] и гербарных фондов (LE, KBAU, MW, CSR) показал, что сведения о произрастании *Astragalus cornutus* в пределах Западного Предкавказья территории Краснодарского края отсутствуют. Для Российского Кавказа *Astragalus cornutus* указывался для Терско-Кумского песчаного массива Ставропольского края в 1979 г. [10, 11]. Современными исследованиями произрастание вида не подтвердилось [10]. В Чечне вид был отмечен также на территории Терско-Кумских песчаных массивов в окрестностях оз. Киссык. Современными исследователями флоры республики произрастание вида не подтверждено [12, 13]. *Astragalus cornutus* отмечен в Центральном Дагестане в окрестностях урочища Хаджалмахи [2, 14], однако сведения о состоянии популяции отсутствуют.

Популяция *Astragalus cornutus* обнаружена в Восточном Приазовье (Ейский район) близ с. Воронцовка на степном склоне к Воронцовской падине (10.IV.2025; 26.IV.2025). Координаты: N 46° 36' 21" E 38° 5' 8", высота 21 м н.у.м. (рис. 5).



Рисунок 5 – Место произрастания *Astragalus cornutus* в Восточном Приазовье

В указанном биотопе выявлено два локуса, численностью 6 и 12 особей. Площадь популяционного поля 7500 м². Жизненность популяции низкая. Ювенильные особи отсутствуют. Плотность низкая. Произрастание диффузное, ленточное, вдоль степного склона. Из других редких степных видов в сообществе произрастают *Bellevallia speciosa* Woronow ex Grossh. [15], *Phlomis pungens* Willd., *Ranunculus illyricus* L., *Ajuga laxmannii* (L.) Bent., *Centaurea tanaitica* Klokov, *Phalacrachena inuloides* (Fisch. ex Schmalh.) [16]. Таким образом, это вторая достоверная находка вида на территории Российского Кавказа, а в пределах Западного Предкавказья (Краснодарского края) – первая и единственная (рис. 6).



Рисунок 6 – Степной склон Воронцовской падины – место произрастания редких видов флоры (29.05.2025 г., фото автора)

Лимитирующими факторами для *Astragalus cornutus* являются антропогенные (распашка, палы, степное лесоразведение) и естественные: природно-историческая редкость вида, произрастание на границе ареала, слабая экологическая пластичность, низкая конкурентоспособность (конкуренция со стороны дерновинных злаков). Вид на Российском Кавказе считается ксеротермическим реликтом [17].

Astragalus cornutus включен в Красные книги Ставропольского края [10] со статусом 2 (V), уязвимый вид, категория III, и Чеченской Республики [13], где региональные популяции относятся к категории редкости «Исчезающие» – Endangered, EN C2a (М.А. Тайсумов), хотя популяции за последние 40 лет не найдены. В Краснодарском крае Воронцовская падина не охраняется, находится в аренде и полностью распахана в феврале 2025 г. местами до границы лесополосы. Взятие в аренду степных территорий – это большая проблема региона. Уже потеряны места произрастания двух популяций редкого вида *Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. & Schult. в результате распашки падин арендаторами близ сел Николаевка и Воронцовка.

В Краснодарском крае на Прикубанской равнине практически не осталось пастбищ, многие ранее функционирующие фермы разрушены. По всей видимости, земледелие для арендаторов более экономически выгодно и менее затратно, чем животноводство. Сельское население не держит в хозяйстве крупный рогатый скот. Естественная кормовая база на степных равнинах подорвана. Пастбища сохранились в высокогорьях и юго-восточных районах края, но и там повсеместно встречаются разрушенные фермы. Согласно Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края, к 2030 г. в регионе должно производиться 2,1 млн тонн молока в год. При выполнении данного обязательства, даже при переходе на стойловое пастбищное содержание, необходимо сохранение луговых и степных ландшафтов. Тотальная распашка приводит к деградации почвы, опустыниванию, чему способствует глобальная аридизация климата, и как результат – к нарушению сельскохозяйственного природопользования. Но самая большая проблема – это потеря степного биологического разнообразия.

В регионе накоплен опыт комплексных исследований степной биоты, что может стать основой для разработки Стратегии сохранения и восстановления степных ландшафтов в Краснодарском крае, внедрению новых форм сохранения степного гено- и ценофонда.

С учетом сложившегося доминирования антропогенного агроландшафта необходимо рассмотреть вопрос о введении новых категорий небольших природных резерватов (ООПТ) в Краснодарском крае: пастбищно-степного природного резервата, агростепного постцелинного на залежных землях, ландшафтно-археологического степного (меотские, скифские курганы) [18]. Особенно важной для региона является форма ООПТ «пастбищно-степной природный резерват». Это снимет сложные взаимоотношения с арендаторами земельных территорий, так как ООПТ создается без изменения статуса собственности на землю и категории земель. Введение пространственно-временного регулирования выпаса скота даже будет способствовать восстановлению биологического разнообразия.

Краснодарский край – единственный регион на Северном Кавказе, в котором не произведена инвентаризация флоры и экосистем, что затрудняет научные и практические исследования. Регион, который обладает самым высоким уровнем биологического разнообразия в России, не имеет Гербарного фонда, не имеет музея Природы, не имеет специализированного научно-исследовательского подразделения, даже в форме университетской лаборатории.

Исходя из значимости растений в глобальном и региональном масштабе, и той роли, которую играют растения в жизнеобеспечении населения Краснодарского края, сельском хозяйстве, медицине, сохранении природы, изучение растительного мира, сохранение каждого биологического вида должно быть приоритетным в экологической политике региона. Флористические находки последнего десятилетия свидетельствуют о неполноте региональных данных. Глубокие флористические исследования Западного Предкавказья остановились на уровне 1970 г. [3].

Заключение

Степи Западного Предкавказья – один из самых неисследованных степных регионов России. Причина заключается в беспрецедентной распаханности и потере степного генофонда и ценофонда [19]. В настоящее время, при работе над Стратегией развития особо охраняемых природных территорий Краснодарского края до 2035 г., инициированной администрацией Краснодарского края и Министерством природных ресурсов региона, впервые большое внимание уделяется сохранению даже небольших балочных рефугиумов степного биота [20]. Уже предложены для введения в заповедную систему региона ряд ООПТ: «Кутанская лесостепь и рифовые скалы», «Форштадская нагорная лесостепь», «Яснопольская падь», «Орлова падь», «Коваленкова бага», «Право-Гастогаевские балки», «Степь у пос. Цибанобалка».

Необходим контроль за состоянием популяций *Astragalus cornutus*, изучение его биологии и экологии, организация охраняемой природной территории в обнаруженном локалитете, а также включение вида в готовящееся издание Красной книги Краснодарского края со статусом «находящийся в критическом состоянии» (1 КС), реинтродукция и выращивание *ex situ* в ботаническом саду Кубанского государственного университета.

Урочище «Воронцовская степь» должно быть сохранено в качестве памятника природы. Кроме единственной известной популяции *Astragalus cornutus* здесь произрастает и чрезвычайно редкая популяция *Phalacrachena inuloides* (Fisch. ex Schmalh.) Iljin (рис. 7).



Рисунок 7 – *Phalacrachena inuloides* (Fisch. ex Schmalh.) Пjin, Воронцовская падина (29.05.2025 г., фото автора)

Обследование сохранившихся степных рефугиумов дает возможность создать базу данных степного генофонда Западного Предкавказья, сохранять биологическое разнообразие фитогеофонда и популяции редких и исчезающих видов. Необходимы срочные природоохранные действия, чтобы предотвратить потерю степной экосистемы Западного Предкавказья.

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность за поддержку и помощь в поиске и исследовании популяции *Astragalus cornutus* А.В. Рудомaxe и М.С. Алымову.

Список литературы

1. Флора СССР. Род *Astragalus* / Гл. ред. В.Л. Комаров, ред. тома Б.К. Шишкин. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. Т. 12. С. 704-705.
2. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. М.; Л., 1952. Т. V. 453 с.
3. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М., 1970. 613 с.
4. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1980. Т. 2. 351 с.
5. Флеров А.Ф. Список растений Северного Кавказа и Дагестана. Ростов-на-Дону, 1938. 694 с.
6. Коломийчук В.П. Конспект флоры сосудистых растений береговой зоны Азовского моря. Киев, 2012. 300 с.
7. Иванов А.Л. Конспект флоры Российского Кавказа (сосудистые растения). Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. 341 с.
8. Ильина Н.С., Ильина В.Н., Митрошенкова А.Е. Астрагал рогоплодный *Astragalus cornutus* Pall. // Красная книга Самарской области. Растения. Т. I. Тольятти, 2007. С. 119.
9. Камелин Р.В. *Astragalus cornutus* Pall. s.l. Астрагал рогатый // Ареалы деревьев и кустарников СССР. Т. 3. Л.: Наука, 1986. С. 32-33.
10. Красная книга Ставропольского края. Растения / Отв. ред. А.Л. Иванов. Ставрополь: Изд-во ИП Андреев И.В., 2021. Т. 1. 383 с.
11. Танфильев В.Г., Кононов В.Н. Дополнение к флоре Ставропольского края // Флора Северного Кавказа и вопросы ее истории. Вып. 3. Ставрополь, 1979. С. 85-89.

12. Тайсумов М.А., Абдурзакова А.С., Магомадова Р.С. Конспект флоры Терско-Кумской низменности. Грозный, 2013. 126 с.
13. Красная книга Чеченской Республики. Ростов-на-Дону: ООО «Южный издательский дом», 2020. 2-е изд. 480 с.
14. Муртазалиев Р.А. Конспект флоры Дагестана. Т. II. (Euphorbiaceae-Dipsacaceae). Махачкала: Издательский дом «Эпоха», 2009. 248 с.
15. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [и др.]; Отв. ред. Д.В. Гельтман. 2-е изд. М.: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.
16. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская и др. Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. 848 с.
17. Абдурзакова А.С., Магомадова Р.С., Омархаджиева Ф.С. Анализ реликтовости флоры Терско-Кумской низменности // Флористические исследования Северного Кавказа: Материалы Всерос. науч. конф. Грозный, 2011. С. 261-265.
18. Чибилев А.А. Стратегия сохранения и восстановления разнообразия степных ландшафтов России в постцелинный период (на примере Оренбургской области) // Вопросы степеведения. Оренбург, 2009. Вып. VII. С. 79-83.
19. Литвинская С.А. Флористическое разнообразие исчезающего степного биома Западного Предкавказья и Северо-Западного Закавказья // Труды XI съезда Русского Ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире». Т. 1. Махачкала, 2018. С. 154-158.
20. Литвинская С.А. Парки, памятники природы. Заповедная природа Кубани. Т. 2. Белгород: ООО «Константа», 2023. 438 с.

Конфликт интересов: Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила в редакцию 06.05.2025
Принята к публикации 19.09.2025

DISCOVERY OF THE XEROTHERMAL RELICT SPECIES *ASTRAGALUS CORNUTUS* PALL. (FABACEAE) IN THE WESTERN CIRCAUCASUS

S. Litvinskaya

Kuban State University, Russia, Krasnodar
e-mail: Litvinsky@yandex.ru

The article provides information about the discovery of a new species for the flora of the Western Ciscaucasia, *Astragalus cornutus* Pall. (Fabaceae). Previously, for the Russian Caucasus, *Astragalus cornutus* was indicated for the Terek-Kuma sand massif of the Stavropol Territory in 1979. The species was first discovered in the Eastern Azov region (Yeisk district of Krasnodar region) near the village of Vorontsovka on the steppe slope of the Vorontsovskaya depression. The research added information about the flora and rare plant species of Krasnodar region. It is necessary to monitor the state of the *Astragalus cornutus* population, study the biology and ecology of the species, organize a protected natural area in the discovered locality, include the species in the upcoming edition of the Red Book of Krasnodar Krai with the status of "Critically Endangered" (1 KS), reintroduce and grow ex situ in the botanical garden of the Kuban State University. The article covers issues of conservation and restoration of steppe landscapes and identification of new forms of natural steppe reserves.

Key words: Western Ciscaucasia, flora, *Astragalus cornutus*, steppes, habitat, xerothermic relict, rare species.

References

1. Flora SSSR. Rod Astragalus. Gl. red. V.L. Komarov, red. toma B.K. Shishkin. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1946. T. 12. S. 704-705.
2. Grossgeim A.A. Flora Kavkaza. M.; L., 1952. T. V. 453 s.
3. Kosenko I.S. Opredelitel' vysshikh rastenii Severo-Zapadnogo Kavkaza i Predkavkaz'ya. M., 1970. 613 s.
4. Galushko A.I. Flora Severnogo Kavkaza. Rostov-na-Donu, 1980. T. 2. 351 s.
5. Flerov A.F. Spisok rastenii Severnogo Kavkaza i Dagestana. Rostov-na-Donu, 1938. 694 s.
6. Kolomiichuk V.P. Konspekt flory sosudistyykh rastenii beregovoi zony Azovskogo morya. Kiev, 2012. 300 s.
7. Ivanov A.L. Konspekt flory Rossiiskogo Kavkaza (sosudistye rasteniya). Stavropol': Izd-vo SKFU, 2019. 341 s.
8. Il'ina N.S., Il'ina V.N., Mitroshenkova A.E. Astragal rogozodnyi *Astragalus cornutus* Pall. Krasnaya kniga Samarskoi oblasti. Rasteniya. T. I. Tol'yatti, 2007. S. 119.
9. Kamelin R.V. *Astragalus cornutus* Pall. s.l. Astragal rogi. Arealy derev'ev i kustarnikov SSSR. T. 3. L.: Nauka, 1986. S. 32-33.
10. Krasnaya kniga Stavropol'skogo kraja. Rasteniya. Otv. red. A.L. Ivanov. Stavropol': Izd-vo IP Andreev I.V., 2021. T. 1. 383 s.
11. Tanfil'ev V.G., Kononov V.N. Dopolnenie k flore Stavropol'skogo kraja. Flora Severnogo Kavkaza i voprosy ee istorii. Vyp. 3. Stavropol', 1979. S. 85-89.
12. Taisumov M.A., Abdurzakova A.S., Magomadova R.S. Konspekt flory Tersko-Kumskoi nizmennosti. Grozny, 2013. 126 s.
13. Krasnaya kniga Chechenskoi Respubliki. Rostov-na-Donu: OOO "Yuzhnyi izdatel'skii dom", 2020. 2-e izd. 480 s.
14. Murtazaliev R.A. Konspekt flory Dagestana. T. II. (Euphorbiaceae-Dipsacaceae). Makhachkala: Izdatel'skii dom "Epokha", 2009. 248 s.
15. Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii. Rasteniya i griby. Ministerstvo prirodnyykh resursov i ekologii Rossiiskoi Federatsii [i dr.]; Otv. red. D.V. Gel'tman. 2-e izd. M.: VNII "Ekologiya", 2024. 944 s.
16. Krasnaya kniga Krasnodarskogo kraja. Rasteniya i griby. Izdanie vtoroe. Otv. red. S.A. Litvinskaya i dr. Krasnodar: Adm. Krasnodar. kraja, 2017. 848 s.
17. Abdurzakova A.S., Magomadova R.S., Omarkhadzhieva F.C. Analiz reliktozosti flory Tersko-Kumskoi nizmennosti. Floristicheskie issledovaniya Severnogo Kavkaza: Materialy Vseros. nauch. konf. Grozny, 2011. C. 261-265.
18. Chibilev A.A. Strategiya sokhraneniya i vosstanovleniya raznoobraziya stepnykh landshaftov Rossii v posttselinnyy period (na primere Orenburgskoi oblasti). Voprosy stepovedeniya. Orenburg, 2009. Vyp. VII. S. 79-83.
19. Litvinskaya S.A. Floristicheskoe raznoobrazie ischezayushchego stepnogo bioma Zapadnogo Predkavkaz'ya i Severo-Zapadnogo Zakavkaz'ya. Trudy XI s"ezda Russkogo Botanicheskogo obshchestva i konferentsii "Botanika v sovremennom mire". T. 1. Makhachkala, 2018. S. 154-158.
20. Litvinskaya S.A. Parki, pamyatniki prirody. Zapovednaya priroda Kubani. T. 2. Belgorod: OOO "Konstanta", 2023. 438 s.

Сведения об авторе

Литвинская Светлана Анатольевна

Д.б.н., профессор, профессор кафедры геофизических методов поиска и разведки,
Институт географии, геологии туризма и сервиса, Кубанский государственный университет
ORCID 0000-0003-3805-1359

Litvinskaya Svetlana

Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Geophysical
Methods of Prospecting and Exploration, Institute of Geography, Geology of Tourism and Service,
Kuban State University

Для цитирования: Литвинская С.А. Находка ксеротермического реликтового вида
Astragalus cornutus Pall. (Fabaceae) в Западном Предкавказье // Вопросы степеведения. 2025.
№ 3. С. 83-92. DOI: 10.24412/2712-8628-2025-3-83-92