



УДК 582.682.6:581.96(470.631)

New species of *Corydalis* DC. (Fumariaceae) from Western Caucasus

M. A. Mikhailova^{1*}, D. S. Shilnikov², A. V. Sochivko³

¹ Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popova St., 2, St. Petersburg, 197022, Russian Federation
E-mail: mmikhailova@binran.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0691-4121>

² Perkalsky Dendrological Park of the Komarov Botanical Institute RAS, Lit. A, Energetik set., Pyatigorsk, 357506, Russian Federation
E-mail: Shilnikov@binran.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9954-2181>

³ Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory, 1, Moscow, 119991, Russian Federation
E-mail: sochivko@mes.msu.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0782-6214>

* Corresponding author

Keywords: Greater Caucasus Range, section *Corydalis*, Western Caucasus.

Summary. A new species, *Corydalis arkhyzica* Mikhailova et Shilnikov (sect. *Corydalis*), is described from Western Caucasus, the Karachayev-Circassian Republic, the Pkhiya Pass at the junction of Abishir Akhuba and Arkasara ridges. The species differs from *C. teberdensis* A. P. Khokhr. by lemon-yellow (not white) corolla and shorter style, from *C. paczoskii* N. Busch by lemon-yellow (not purple-rose) corolla and shape of bracts, from both of them by thick (not thin) leaves.

Новый вид рода *Corydalis* DC. (Fumariaceae) с Западного Кавказа

М. А. Михайлова¹, Д. С. Шильников², А. В. Сочивко³

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Проф. Попова, д. 2, г. Санкт-Петербург, 197022, Россия

² Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Перкальский дендрологический парк, лит. А, пос. Энергетик, г. Пятигорск, 357506, Россия

³ Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, г. Москва, 119991, Россия

Ключевые слова: Большой Кавказский хребет, Западный Кавказ, секция *Corydalis*, хохлатки.

Аннотация. Описан новый для науки вид *Corydalis arkhyzica* Mikhailova et Shilnikov из секции *Corydalis*. Материал собран на Западном Кавказе, в Карачаево-Черкессии на перевале Пхия на стыке хребтов Абишир-Ахуб и Аркасар. От *C. teberdensis* А. Р. Khokhr. отличается лимонно-желтым (не белым) венчиком, более коротким столбиком, от *C. paczoskii* N. Busch – лимонно-желтым (не пурпурно-розовым) венчиком и формой прицветников, от обоих видов – листьями плотной консистенции.

Introduction

In the flora of Russian Caucasus the genus *Corydalis* is represented by 3 tuberous sections – *Dactylotuber* Rupr., *Radix-cava* Irmisch and *Corydalis*. The latter section includes 4 species in Russian

Caucasus: *C. caucasica* DC., *C. tarkiensis* Prokh., *C. paczoskii* N. Busch, *C. teberdensis* A. P. Khokhr. The forest species *C. caucasica* is widespread throughout the Caucasus, the other three species occur locally. *Corydalis tarkiensis* is endemic of Dagestan, *C. paczoskii* within the Caucasus is known only from

Bolshoi Utrish cape in the Krasnodar Territory, *C. teberdensis* occurs in bushes at Teberda River valley (Mikhailova, 2012, 2017). In the spring of 2022, D. S. Shilnikov collected one specimen of *Corydalis* sp. on the Pkhiya Pass; the vegetative state of the specimen did not allow us to reliably determine its taxonomic affiliation. We repeated the trip to Arkhyz area in the spring of 2023 and collected *Corydalis* material at the same place; it cannot be attributed to any of the known species by the totality of characters and is described here as a new taxon for science.

***Corydalis arkhyzica* Mikhailova et Shilnikov, sp. nov.**

Herb perennial 12–15 cm tall, tuber rounded, 7–23 mm in diam. Stem with 1 scale and 2 cauline leaves. Leaves biternate, with lobed segments. Inflorescence terminal, racemose, 8–10-flowered. Bracts herbaceous, broadly ovate, margin entire, 10–13 × 6–8 mm. Pedicels 6–7 mm, fruiting ones 10–12 mm. Sepals not known. Corolla lemon-yellow, apex of inner petals blackish purple, 20–21 mm long, 2–3 mm wide at the base. Spur 10–13 mm long. Nectary does not reach the spur end by 4–5 mm. Lower petal with sac-like bump at the base. Capsules linear-oblong, 13–15 × 3 mm, style 1.5 mm. Seeds black, shiny,

reticulate, 1–1.3 mm in diam., with spiral caruncle (Figs 1, 2).

Holotype: “Russia, Karachayevo-Circassian Republic, Zelenchuk distr., above Arkhyz vill., Pkhiya Pass at the junction of the Abishir-Akhub and Arkasar ridges, subalpine meadow near the patches of melting snow, 2200 m a. s. l., 43°34'50"N, 41°04'31"E. 15 V 2023. M. A. Mikhailova, A. V. Sochivko” (Fig. 3) (LE [LE 01150403], iso – LE [LE 01150404, LE 01150405]; PALE [PALE 020515]).

Paratype: “Russia, Karachayevo-Circassian Republic, Zelenchuk distr., above Arkhyz vill., Pkhiya Pass, in the river gorge Pkhiya, subalpine meadow, 2200 m a. s. l., 43°34'50"N, 41°04'31"E. 27 IV 2022. D. S. Shilnikov” (PALE [PALE 011367]).

Distribution: Karachayevo-Circassian Republic. Endemic to Western Caucasus. Belaja-Laba floristic district (Menitsky, 1991).

Affinities. The new species differs from the related *C. teberdensis* by lemon-yellow (vs. white) corolla and shorter (1.5 vs. 3–3.2 mm long) style; from *C. paczoskii* by lemon-yellow (vs. purple-rose) corolla, bracts broadly ovate, margin entire (vs. wedge-shaped, palmately incised), from both of them by thick (not thin) leaves (Table).

Table

Morphological features of *Corydalis arkhyzica*, *C. teberdensis*, and *C. paczoskii*

Features	<i>C. arkhyzica</i>	<i>C. teberdensis</i>	<i>C. paczoskii</i>
Leaves	thick	thin	thin
Corolla	lemon-yellow	white	purple-rose
Bracts	broadly ovate, 10–13 × 6–8 mm	elliptic, 8–16 × 3–6 mm	wedge-shaped, palmately incised, 7–9 × 3–6 mm
Capsules	linear-oblong, 13–15 × 3 mm	linear-oblong, 17–18 × 3 mm	linear, 20–25 × 1.2–2.5 mm
Style	1.3–1.5 mm long	2–3 mm long	2.7–3 mm long

Травянистый многолетник 12–15 см выс. с округлым клубнем 7–23 мм в диам. Стебель с 1 чешуевидным и 2 стеблевыми листьями. Листья дважды тройчатые, с дольчатыми сегментами. Соцветие – верхушечная кисть, 8–10 цветков. Прицветники травянистые, широкоовальные, цельнокрайные, 10–13 мм дл., 6–8 мм шир. Цветоножки 6–7 мм, при плодах 10–12 мм дл. Чашелистики неизвестны. Венчик лимонно-желтый с темно-бордовым пятном на верхушке внутренних лепестков, 20–21 мм дл., в месте прикрепления цветоножки 2–3 мм шир. Шпорец 10–13 мм дл. Нектарник не доходит до конца шпорца на 4–5 мм. Нижний наружный лепесток с мешковидным бугром при основании. Коробочки ли-

нейно-продолговатые, 13–15 мм дл., 3 мм шир., столбик 1,5 мм дл. Семена черные, блестящие, слабосетчатые, 1–1,3 мм в диам., карункула спиралевидная (Figs 1, 2).

Голотип: «Россия, Карачаево-Черкесская Респ., Зеленчукский р-н, окр. пос. Архыз, перевал Пхия на стыке хребтов Абишир-Ахуб и Аркасар, субальпийские луговины у пятен тающего снега, 2200 м над ур. м., 43°34'50"N, 41°04'31"E. 15 V 2023. М. А. Михайлова, А. В. Сочивко» (Fig. 3) (LE [LE 01150403], iso – LE [LE 01150404, LE 01150405]; PALE [PALE 020515]).

Паратип: «Россия, Карачаево-Черкесская респ., Зеленчукский р-н, окр. пос. Архыз, пере-

вал Пхия, ущелье р. Пхия, субальпийские луговины, 2200 м над ур. м., 43°34'50"N, 41°04'31"E. 27 IV 2022. Д. С. Шильников» (PALE [PALE 011367]).

Распространение: Карачаево-Черкесская Республика. Эндемик Западного Кавказа. Бело-Лабинский флористический р-н (Menitsky, 1991).



Fig. 1. Habitat (1) and habit (2, 3) of *Corydalis arkhyzica*.

Родство. Новый вид отличается от близкородственных видов: от *C. teberdensis* лимонно-желтым (а не белым) венчиком и более коротким (1,5 мм, а не 3–3,2 мм дл.) столбиком; от *C. paczorskii* лимонно-желтым (а не пурпурно-ро-

зовым) венчиком, широкоовальными цельнокрайними прицветниками (а не клиновидными пальчаторассеченными); от обоих этих видов – плотными (а не тонкими) листьями (Table).

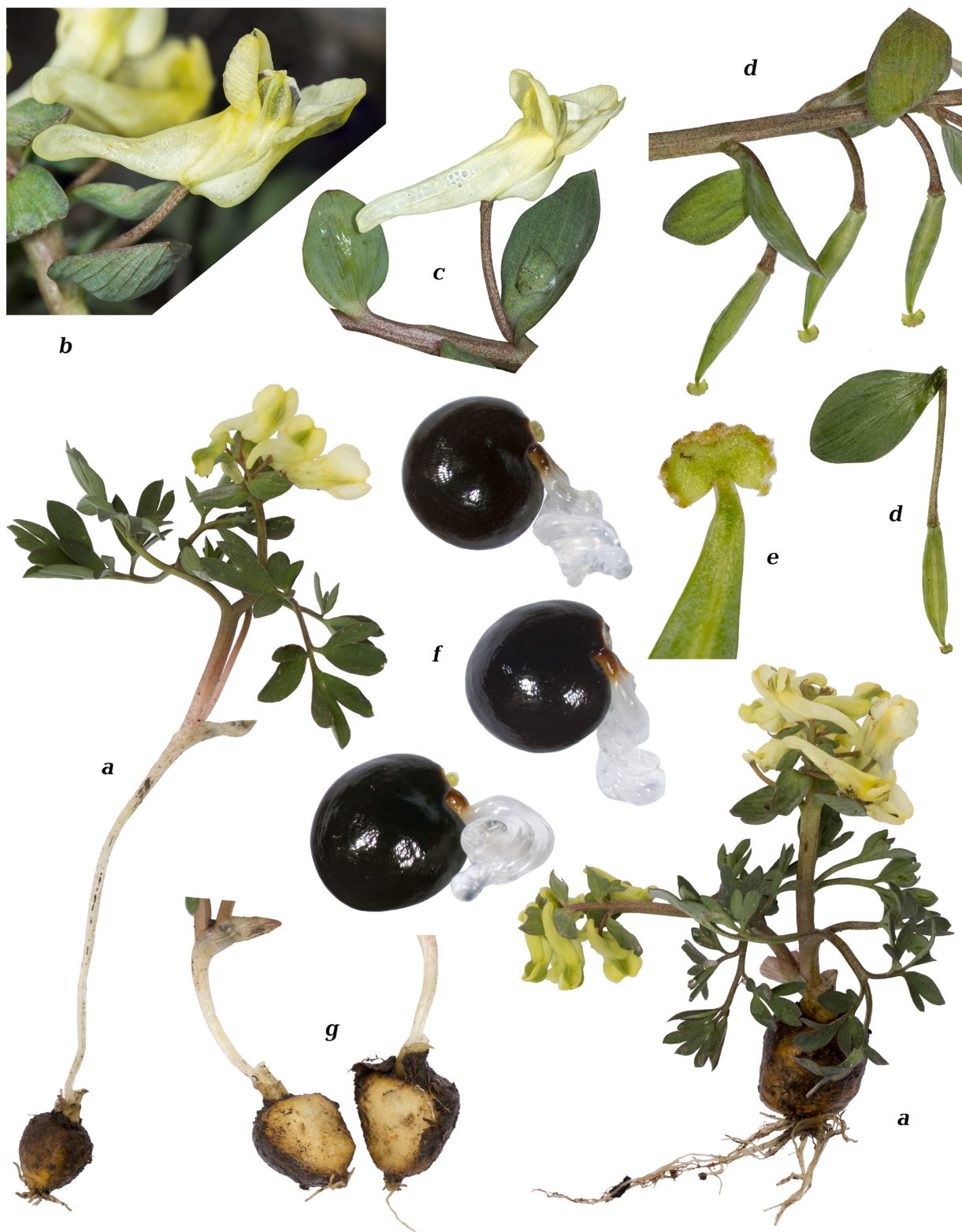


Fig. 2. *Corydalis arkhyzica*: a – habit; b – flower; c – flower and bracts; d – fruits; e – stigma; f – seeds; g – tubers.



Fig. 3. Holotype of *Corydalis arkhyzica* LE: LE 01150403.

Acknowledgements

This work was supported by the institutional research project AAAA-A19-119031290052-1 of the Komarov Botanical Institute of the Russian Acad-

emy of Sciences and the Ministry of Education and Science of the Russian Federation agreement № 075-15-2021-1056.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Menitsky Yu. L.** 1991. The project “The synopsis of the Caucasian flora”. The map of floristic districts. *Bot. Zhurn.* 76(11): 1513–1521. [In Russian] (**Меницкий Ю. Л.** Проект «Конспект флоры Кавказа». Карта районов флоры // Бот. журн., 1991. Т. 76, № 11. С. 1513–1521).
- Mikhailova M. A.** 2012. Genus *Corydalis* DC. (Fumariaceae). In: *Caucasian flora conspectus*. Vol. 3(2). St. Petersburg; Moscow: KMK Scientific Press Ltd. Pp. 120–124. [In Russian] (**Михайлова М. А.** Род *Corydalis* DC. (Fumariaceae) // Конспект флоры Кавказа. Т. 3(2). СПб.; М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2012. С. 120–124).
- Mikhailova M. A.** 2017. Taxonomic review of the genus *Corydalis* (Fumariaceae) from the Caucasus flora. *Bot. Zhurn.* 102(11): 1544–1555. [In Russian] (**Михайлова М. А.** Таксономический обзор рода *Corydalis* DC. (Fumariaceae) флоры Кавказа // Бот. журн., 2017. Т. 102, № 11. С. 1544–1555).