

УДК 581.9(582.683.2:575.3)

***Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. (Brassicaceae) – представитель нового рода во флоре Таджикистана**

А.Л. Эбель^{1,2,3*}, Н.Н. Лашинский², Н.В. Щёголева¹, Т.В. Эбель³

¹Томский государственный университет, Томск, Россия

²Центральный сибирский ботанический сад, Новосибирск, Россия

³Томский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«ВНИИКР», Томск, Россия

*Автор для переписки: alex-08@mail2000.ru

Аннотация. Приводятся сведения о первом известном на территории Таджикистана местонахождении чужеродного вида *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. Этот средиземноморский по происхождению вид, ныне распространившийся почти космополитно, считается одним из наиболее экономически важных сорняков в мире. Вид был обнаружен в Душанбе в июне 2019 г. В Средней Азии это пока второе известное местонахождение *Hirschfeldia incana*.

Ключевые слова: Средняя Азия, Таджикистан, чужеродный вид, Brassicaceae, *Hirschfeldia incana*

Финансовая поддержка: Работа выполнена в рамках НИР «Изучение особенностей развития, оценка распространения особо опасных вредных организмов на территории Российской Федерации» и «Разработка методических рекомендаций по выявлению и идентификации карантинных и опасных вредных организмов» (госзадание Россельхознадзора), выполняемых в Томском филиале ФГБУ «ВНИИКР», а также государственного задания ЦСБС СО РАН № АААА-А21-121011290024-5.

В июне 2019 г. на территории столицы Таджикистана г. Душанбе нами был собран вид крестоцветного, который не удалось идентифицировать ни по «Флоре Таджикской ССР» (Овчинников / Ovczinnikov, 1978), ни по «Определителю растений Средней Азии» (Пахомова / Pakhomova, 1974). В связи с этим данная находка не вошла в предыдущее сообщение, в котором среди прочих цитированы местонахождения 3 новых для флоры Таджикистана видов Brassicaceae (Эбель и др. / Ebel et al., 2020). Изучение собранных образцов показало, что они являются представителями монотипного рода *Hirschfeldia* Moench, не отмечавшегося для Средней Азии в основных флористических сводках по этому региону. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. – средиземноморский по происхождению вид, произрастающий как аборигенное растение в Южной Европе, Северной Африке и Западной Азии. Выращивается в культуре как пищевое растение

(листья и семена съедобны) и как медонос. В качестве чужеродного растения этот вид широко распространен в Европе (чаще в Западной, реже встречается в Восточной и Северной Европе), Южной Африке, Северной и Южной Америке, Австралии и Новой Зеландии (Webb et al., 1988; Warwick, 2010; Marhold, 2011). В Азии за пределами естественного ареала известны немногие местонахождения в Японии и на юге российского Дальнего Востока (Беркутенко / Berkutenko, 1988; GBIF, 2022). В Средней Азии этот вид был впервые обнаружен в Кыргызстане (Ферганский хребет) в 2013 г. (Lazkov, Sennikov, 2014).

Согласно современным представлениям, *Hirschfeldia* является монотипным родом, весьма близким роду *Erucastrum* C. Presl (Warwick, 2010). Недавние молекулярные исследования также показали наличие довольно тесных связей *Hirschfeldia incana* с *Brassica tournefortii* Gouan и некоторыми видами рода *Raphanus* L. (Ziffer-Berger et al., 2015). Вместе с тем *H. incana* внешне довольно сходна с чёрной горчицей (*Brassica nigra*), поскольку у обоих видов плоды обычно прижаты к стеблю. Однако *H. incana* отличается от *B. nigra* заметно более коротким стручком и обычно несколько вздутым носиком, содержащим 1–2 семени (у *B. nigra* носик цилиндрический, бессемянный), а также более мелкими лепестками (Warwick, 2010).

Являясь единственным представителем рода, *Hirschfeldia incana* характеризуется довольно значительным внутривидовым полиморфизмом. Благодаря протогинии, *H. incana* является самонесовместимым растением (Al-Shehbaz, 1977; Salisbury et al., 2017). В пределах этого вида разными исследователями (Schulz, 1919; Цвелёв / Tzvelev, 1977) выделено несколько подвидов и разновидностей, различающихся в основном деталями строения стручков, однако не все из них приняты в современной систематике крестоцветных (GBIF, 2022; POWO, 2022).

Из-за потенциального засорения семян сельскохозяйственных культур *Hirschfeldia incana* считается одним из наиболее экономически важных сорняков в мире (Wiersema, León, 1999). В некоторых странах этот вид считается инвазивным (Quiroz, 2015; GBIF, 2022). Так, в Северной Америке *H. incana* была впервые собрана в 1895 г. в районе Сан-Бернардино (Калифорния), а к 1936 г. она была охарактеризована в Калифорнии как уже серьезный сельскохозяйственный сорняк, свободно распространяющийся по сухой нетронутой земле и процветающий главным образом в засушливый летний сезон (Jepson, 1936). В Аргентине этот вид был отмечен как сельскохозяйственный сорняк второстепенного значения для некоторых культур (рапс, люцерна), который засоряет также пшеницу и ячмень (Quiroz, 2015).

В отдельных странах *Hirschfeldia incana* входит в перечни карантинных объектов. Так, в Бразилии, Перу и Колумбии данный вид регулируется как карантинный вредный организм, отсутствующий на территории этих государств. В качестве карантинного сорняка *H. incana* регулируется также в Венесуэле (Россельхознадзор... / Rosselkhoznadzor..., 2022).

Исследованные образцы: Таджикистан, г. Душанбе, район Исмоили Сомони, просп. Хафиза Шерози, пустырь возле АЗС. 21.06.2019. Эбель А.Л., Лащинский Н.Н., Щёголева Н.В. (ТК-004418, ТК-004419; дублет – NS).

БЛАГОДАРНОСТИ

Полевые исследования в 2019 г. были организованы Центром биоразнообразия и биобезопасности Республики Таджикистан.

ЛИТЕРАТУРА

- Беркутенко А.Н.* Сем. Капустовые – Brassicaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 38–115.
- Овчинников П.Н.* (ред.). Флора Таджикской ССР. Л.: Наука, 1978. Т. 5. 678 с.
- Пахомова М.Г.* (ред.). Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Изд-во «ФАН» Узбекской ССР, 1974. Т. 4. 275 с.
- Россельхознадзор / Экспорт / Импорт* [Электронный ресурс]. URL: <https://fsvps.gov.ru/ru/fsvps/importexport>. Дата обращения: 07.06.2022.
- Цвелев Н.Н.* О некоторых адвентивных растениях Ленинградской области // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1977. Т. 14. С. 244–255.
- Эбель А.Л., Лащинский Н.Н., Сафаров Н.М., Щёголева Н.В.* Дополнения к флоре Таджикистана (чужеродные растения) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2020. № 122. С. 37–44. <https://doi.org/10.17223/20764103.122.5>
- Al-Shehbaz I.A.* Protogyny in the Cruciferae // Systematic Botany. 1977. Vol. 2. P. 327–333.
- GBIF Secretariat* 2022. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss // GBIF Backbone Taxonomy. [Electronic resource]. Checklist dataset available from <https://www.gbif.org/ru/species/3050595> accessed via GBIF.org. Дата обращения: 23.05.2022.
- Jepson W.L.* A Flora of California. San Francisco: California School Book Depository, 1936. Vol. 2. 684 p.
- Lazkov G., Sennikov A.* New records in vascular plants alien to Kyrgyzstan // Biodiversity Data Journal. 2014. Vol. 2(2): e1018. <https://doi.org/10.3897/BDJ.2.e1018>
- Marchold K.* Brassicaceae // Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity, 2011. [Electronic resource]. URL: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=14691&PTRefFk=7200000>. Дата обращения: 21.05.2022.
- POWO.* Plants of the World Online. 2022. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [Electronic resource]. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org>. Дата обращения: 23.05.2022.
- Quiroz D.* Datasheet report for *Hirschfeldia incana* (shortpod mustard) // Invasive Species Compendium, 2015. [Electronic resource]. URL: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/114820>. Дата обращения: 21.05.2022.
- Salisbury P.A., Fripp Y.J., Gurung A.M., Williams W.M.* Is floral structure a reliable indicator of breeding system in the Brassicaceae? // PLoS ONE, 2017. Vol. 12(3): e0174176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174176>
- Schulz O.E.* Cruciferae – Brassicaceae (Brassicinae et Raphaninae) // Engler A. Das Pflanzenreich. Leipzig, 1919. Heft 70 (IV.105). 290 S.
- Warwick S.I.* *Hirschfeldia* // Flora of North America Editorial Committee (eds.), Flora of North America. New York; Oxford: Oxford University Press, 2010. Vol. 7. P. 436–437.

Webb C.J., Sykes W.R., Garnock-Jones P.J. Flora of New Zealand. Vol. IV. Naturalised Pteridophytes, Gymnosperms, Dicotyledons. Christchurch: Botany Division DSIR, 1988. 1365 p.

Wiersema J.H., León B. World economic plants: a standard reference. CRC Press Boca Raton, 1999. 749 p.

Ziffer-Berger J., Hanin N., Fogel T., Mummenhoff K., Barazani O. Molecular phylogeny indicates polyphyly in *Raphanus* L. (Brassicaceae) // Edinburgh Journal of Botany. 2015. Vol. 72, Iss. 1. P. 1–11. <https://doi.org/10.1017/S0960428614000286>

Поступила в редакцию 26.05.2022

Принята к публикации 20.06.2022

Цитирование: Эбель А.Л., Лащинский Н.Н., Щёголева Н.В., Эбель Т.В. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. (Brassicaceae) – представитель нового рода во флоре Таджикистана // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2022. № 125. С. 35–39. <https://doi.org/10.17223/20764103.125.2>



ISSN 2076-4103 (Print)

Systematic
notes

ISSN 2411-1635 (Online)

Systematic notes..., 2022, 125: 35–39
<https://doi.org/10.17223/20764103.125.3>

Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss. (Brassicaceae) is a member of a new genus for Tajikistan

A.L. Ebel^{1,2,3*}, N.N. Lashchinskiy², N.V. Shchegoleva¹, T.V. Ebel³

¹Tomsk State University, Tomsk, Russia

²Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia

³Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center (“VNIIKR”), Tomsk, Russia

*Author for correspondence: alex-08@mail2000.ru

Abstract. Information about the first record of the alien species *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. in the Tajikistan territory is given. This species of Mediterranean origin, now spread almost cosmopolitan, is considered one of the most economically important weeds in the world. This species was found in Dushanbe in June 2019. It is the second known locality of *Hirschfeldia incana* in Central Asia.

Key words: Brassicaceae, *Hirschfeldia incana*, alien species, Middle Asia, Tajikistan

Funding: The work was carried out within the framework of the research topics carried out in the Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center, as well as the state task of the Central Siberian Botanical Garden № AAAA-A21-121011290024-5.

REFERENCES

Berkutenko A.N. 1988. Brassicaceae. In: Sosudistye rastenija sovetского Dalnego Vostoka [Vascular plants of the Soviet Far East]. Leningrad: Nauka Publ., 3: 38–115. [In Russian].

Ebel A.L., Lashchinskiy N.N., Safarov N.M., Shchegoleva N.V. 2020. Contribution to the flora of Tajikistan (alien plants). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 122: 37–44. <https://doi.org/10.17223/20764103.122.5> [In Russian].

- Al-Shehbaz I.A.* 1977. Protogyny in the Cruciferae. *Systematic Botany*, 2: 327–333.
- GBIF Secretariat 2022. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss In: GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset available from <https://www.gbif.org/ru/species/3050595> accessed via GBIF.org. Last accessed 23.05.2022.
- Jepson W.L.* 1936. A Flora of California. San Francisco: California School Book Depository. 684 p.
- Lazkov G., Sennikov A.* 2014. New records in vascular plants alien to Kyrgyzstan. *Biodiversity Data Journal*, 2(2): e1018. <https://doi.org/10.3897/BDJ.2.e1018>
- Marchold K.* 2011. Brassicaceae. In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity, URL: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=14691&PTRefFk=7200000>. Accessed: 21.05.2022).
- Ovczinnikov P.N.* (ed.). 1978. Flora Tadzhikskoi SSR [Flora of Tajik SSR], Leningrad: Nauka Publ., 5: 1–678. [In Russian].
- Pakhomova M.G.* (ed.). 1974. Opredelitel rastenii Sredney Azii [Key to the flora of Middle Asia]. Tashkent: FAN Publ., Uzbekskaya SSR, 4: 1–275. [In Russian].
- POWO. Plants of the World Online. 2022. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Available from: <http://www.plantsoftheworldonline.org> (Last accessed: 23.05.2022).
- Quiroz D.* 2015. Datasheet report for *Hirschfeldia incana* (shortpod mustard). In: Invasive Species Compendium, <https://www.cabi.org/isc/datasheet/114820>. Accessed 21.05.2022.
- Rosselkhoznadzor / Export / Import. URL: <https://fsvps.gov.ru/ru/fsvps/importexport>, accessed 07.06.2022. [In Russian].
- Salisbury P.A., Fripp Y.J., Gurung A.M., Williams W.M.* 2017. Is floral structure a reliable indicator of breeding system in the Brassicaceae? *PLoS ONE*, 12(3): e0174176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174176>.
- Schulz O.E.* 1919. Cruciferae – Brassicaceae (Brassicinae et Raphaninae). In: Engler A. Das Pflanzenreich. Leipzig, Heft 70 (IV.105). 290 S.
- Tzvelev N.N.* 1977. About some adventitious plants of the Leningrad region. *еди Novosti systematiki vysshikh rastenii [News of taxonomy of higher plants]*. Leningrad: Nauka Publ., 14: 244–255. [In Russian].
- Warwick S.I.* 2010. *Hirschfeldia*. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.), Flora of North America. New York / Oxford: Oxford University Press, 7: 436–437.
- Webb C.J., Sykes W.R., Garnock-Jones P.J.* 1988. Flora of New Zealand. Vol. IV. Naturalised Pteridophytes, Gymnosperms, Dicotyledons. Christchurch: Botany Division DSIR. 1365 p.
- Wiersema J.H., León B.* 1999. World economic plants: a standard reference. CRC Press Boca Raton. 749 p.
- Ziffer-Berger J., Hanin N., Fogel T., Mummenhoff K., Barazani O.* 2015. Molecular phylogeny indicates polyphyly in *Raphanus* L. (Brassicaceae). *Edinburgh Journal of Botany*, 72(1): 1–11. DOI: 10.1017/S0960428614000286

Received 26 May 2022

Accepted 20 June 2022

Citation: Ebel A.L., Lashchinskiy N.N., Shchegoleva N.V., Ebel T.V. 2022. *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. (Brassicaceae) is a member of a new genus for Tajikistan. *Sistematische zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]*, 125: 35–39. <https://doi.org/10.17223/20764103.125.2>