



اولین گزارش شپشک آرد آلود *Peliococcus chersonensis* روی زرشک (*Berberis vulgaris*) از ایران

سیده فاطمه موسوی نژاد^۱<https://orcid.org/0009-0006-9384-0667>حسین صادقی نامقی^{۲*}<https://orcid.org/0000-0002-8329-2699>

۱ و ۲- گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
معصومه مقدم^۳

<https://orcid.org/0000-0003-0908-838X>

۳- گروه تحقیقات تاکسونومی حشرات، موسسه تحقیقات گیاه ایران، تهران، ایران
جواد نوعی^۴

<https://orcid.org/0000-0002-1161-1064>

۴- گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

چکیده: زرشک (*Berberis vulgaris* L.) از خانواده Berberidaceae به طور گسترده در استان خراسان جنوبی، ایران کشت می شود. استان خراسان جنوبی در ایران به عنوان منبع اصلی زرشک در جهان شناخته می شود و بیش از ۹۵٪ از عرضه جهانی را تولید می کند. ایران یکی از بزرگ ترین صادرکنندگان زرشک در جهان است. زرشک از درختچه های خزان دار است و نقش مهمی در غذاهای ایرانی ایفا می کند و فواید بسیاری برای سلامتی دارد. در بررسی های انجام شده در سال ۱۴۰۳ روی بندپایان مرتبط با زرشک در شهرستان بیرجند، نمونه هایی از یک گونه شپشک آردآلود روی برگ ها و شاخه های درختچه های زرشک بی دانه جمع آوری شد که به نام *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) (Hemiptera: Coccomorpha) شناسایی شد. شپشک های آردآلود به عنوان آفت در نظر گرفته می شوند، زیرا از شیر گیاهان گلخانه ای، گیاهان آپارتمانی و درختان نیمه گرمسیری تغذیه می کنند و هم چنین به عنوان ناقل بیماری های گیاهی هستند. این آفت روی درختچه های زرشک بی دانه در استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند برای اولین بار از ایران گزارش می شود.

واژه های کلیدی: آفت، بیرجند، خراسان جنوبی، زرشک بی دانه

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۵/۱۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۶/۱۱

Citation: Moosavinezhad, S. F., Sadeghi-Namaghi, H., Moghaddam, M. & Noei, J. (2025). First report of *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko) on barberry (*Berberis vulgaris* L.) from Iran. *Plant Pest Research*, 15(2), 73-76. **Doi:** <https://doi.org/10.22124/iprj.2025.31335.1651>

*Corresponding author: sadeghin@um.ac.ir

زرشک (*Berberis vulgaris* L.) (Berberidaceae) درختچه‌ای خزان‌کننده و بومی دنیای قدیم است. زرشک بی‌دانه به طور گسترده در ایران، استان خراسان جنوبی، به ویژه در اطراف قائن و بیرجند کشت می‌شود. این گیاه سازگاری خوبی با تنش‌های محیطی از جمله آب، دما و شوری دارد (Kafi & Balandri, 2002). استان خراسان جنوبی خاستگاه زرشک بوده و بیش از ۹۵ درصد زرشک دنیا را تولید می‌کند (Najafi Arkhodi & Mahmoodzadeh Vashan, 2025). سطح زیر کشت زرشک بی‌دانه در ایران، حدود ۱۹۲۲۰ هکتار و تولید سالانه آن حدود ۲۲۳۲۲ تن است (Ahmadi et al., 2022). زرشک بی‌دانه یک محصول اقتصادی برای مردم خراسان جنوبی، به ویژه شهرستان‌های قائن، بیرجند، زیرکوه و درمیان است. علاوه بر عوامل محیطی مانند خشکسالی، عوامل زنده به ویژه آفات نیز بر عملکرد این محصول تأثیر می‌گذارند. با وجود اهمیت اقتصادی زرشک در ایران و خراسان جنوبی، دانش در مورد آفات، بیواکولوژی و کنترل آن‌ها محدود است.

طی یک بررسی میدانی روی بندپایان مرتبط با زرشک که از فروردین تا آبان ۱۴۰۳ به صورت هفتگی در استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند انجام شد، نمونه‌هایی از یک شپشک آردآلود (شکل ۱) روی برگ‌ها و شاخه‌های زرشک مشاهده شد. نمونه‌هایی از پوره‌ها و حشرات کامل (شامل دو نمونه ماده بالغ) این شپشک آردآلود در تاریخ ۲۶ مرداد ۱۴۰۳ از منطقه اسفهرود (۱۵ کیلومتری بیرجند) جمع‌آوری، در اتانول ۷۰ درصد نگهداری و برای بررسی‌های بیشتر به آزمایشگاه منتقل شدند. آماده‌سازی نمونه‌های اسلاید میکروسکوپی، طبق روش‌های شرح داده شده توسط ویلیامز و گرانا را د ویلینک (Williams & Granara de Willink, 1992) انجام و نمونه‌ها با نام علمی *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) شناسایی شدند. اسلایدهای میکروسکوپی تهیه شده در موزه حشرات هایک میرزایانس نگهداری می‌شوند.

صفات تشخیصی: حشره ماده بیضی کشیده؛ شاخک‌ها هر کدام با ۹ مفصل؛ پاها رشد کرده؛ ناخن دارای یک دندان؛ سراری‌ها به تعداد ۱۷ جفت؛ دارای سیرکولوس بین مفصل‌های سوم و چهارم شکم؛ دارای استیول‌های جلویی و عقبی؛ دارای روزنه‌های سه، پنج و چند وجهی روی قسمت‌های پشتی و شکمی می‌باشد.

ملاحظات: این گونه در سراسر منطقه پالتارکتیک پراکنده است (García Morales et al., 2016). طبق گفته دانزیگ (Danzig, 2001)، گونه *P. chersonensis* روی طیف وسیعی از گیاهان علفی در سراسر منطقه پالتارکتیک رایج است. جزئیات صفات تشخیصی میکروسکوپی این گونه توسط مقدم و محمدی خرم‌آبادی (Moghaddam & Mohammadi-Khoramabad, 2015) ارائه شده و این گونه توسط این پژوهشگران از یزد روی گیاه *Artemisia* sp. (Asteraceae) گزارش شده است (Moghaddam & Mohammadi-Khoramabad, 2015)؛ همچنین تاناکا (Tanakaa, 2017) این آفت را روی گیاه *Artemisia indica* Willd. var. *maximowiczii* (Nakai) و از ژاپن گزارش کرده است. در این بررسی، *P. chersonensis* برای اولین بار به عنوان آفت روی زرشک در ایران و جهان گزارش می‌شود.



شکل‌های ۱ و ۲- خسارت شپشک آردآلود (*Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) روی برگ‌ها و شاخه‌های زرشک (*Berberis vulgaris*)

Figures 1 and 2. Damage of mealybug *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) on barberry (*Berberis vulgaris*) leaves and branches

References

- Ahmadi, K., Ebadzadeh, H. R., Hatami, F., Mohammadniaafrooz, S., Abbastaghani, R., Yari, S., & Kalantari, M. (2022). Agricultural statistics of year 2021, 3rd Vol. Horticultural products, Ministry of Jihad Agriculture, Tehran.
- Danzig, E. M. (2001). Mealybugs of the genera *Peliococcus* and *Peliococcopsis* from Russia and neighboring countries (Homoptera: Coccinea: Pseudococcidae). *Zoosystematica Rossica*, 9, 123–154.
- García Morales, M., Denno, B. D., Miller, D. R., Miller, G. L., Ben-Dov, Y., & Hardy N. B. (2016). *ScaleNet: A literature-based model of scale insect biology and systematics*. Database. <http://scalenet.info>. Retrieved February 12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1093/database/bav118>
- Kafi, M., & Balandri, A. (2002). *Berberis: Production and Processing*. Ferdowsi University Press, Mashhad, Iran, 210 pp.
- Moghaddam, M., & Mohammadi-Khoramabadi, A. (2015). The scale insects (Hemiptera: Coccoomorpha) on *Artemisia* spp. (Asteraceae) in Iran. *Journal of Insect Biodiversity and Systematics*, 01(1), 37–45.
- Najafi Arkhodi, E., & Mahmoodzadeh Vashan, M. (2025). Identifying the Factors Influencing the Achievement of Competitive Advantage in the Production of Barberry in South Khorasan: A Qualitative Approach. *Journal of Geography and Regional Development*, 22(4), 177–216. DOI: <https://doi.org/10.22067/jgrd.2024.88815.1450>
- Tanaka, H. (2017). New Record of *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) (Hemiptera: Coccoomorpha: Pseudococcidae) from Japan. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 23(1), 37–38.
- Williams, D. J., & Granara de Willink, M. C. (1992). *Mealybugs of Central and South America*. CAB International, London, England. 635 pp.

First report of *Peliococcus chersonensis* on barberry (*Berberis vulgaris*) from Iran

S. F. Moosavinezhad¹, H. Sadeghi-Namaghi^{*2}, M. Moghaddam³ and J. Noei⁴

1 & 2. Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, 3. Insect Taxonomy Research Department, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran, 4. Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Birjand, Birjand, Iran

✉ fatemeh1378.mosavi64@gmail.com

✉ sadeghin@um.ac.ir

✉ moghadam@iripp.ir

✉ noei.javad@birjand.ac.ir

 <https://orcid.org/0009-0006-9384-0667>

 <https://orcid.org/0000-0002-8329-2699>

 <https://orcid.org/0000-0003-0908-838X>

 <https://orcid.org/0000-0002-1161-1064>

Received: 5 August 2025 | Accepted: 1 September 2025 |

Abstract

Barberry (*Berberis vulgaris* L.) belonging to the Berberidaceae family, is widely cultivated in South Khorasan Province, Iran. This province is recognized as the primary source of barberry globally, accounting for over 95% of the world's supply. Iran is one of the largest exporters of barberry in the world. Barberry is a deciduous shrub that plays an important role in Iranian cuisine and has many health advantages. In 2024, in surveys carried out in Birjand County focusing on arthropods linked to barberry, samples of a mealybug species were collected from the leaves and branches of seedless barberry shrubs, which were identified as *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko, 1936) (Hemiptera: Coccoomorpha: Pseudococcidae). Mealybugs are regarded as pests due to their feeding on the sap of greenhouse plants, houseplants, and subtropical trees, and are also vectors of plant diseases. This pest is reported for the first time from Iran on seedless barberry shrubs in South Khorasan Province and Birjand County.

Key words: *Berberis vulgaris*, Birjand, Pest, South Khorasan Province

Citation: Moosavinezhad, S. F., Sadeghi-Namaghi, H., Moghaddam, M. & Noei, J. (2025). First report of *Peliococcus chersonensis* (Kiritshenko) on barberry (*Berberis vulgaris* L.) from Iran. Plant Pest Research, 15(2), 73-76. **Doi:** <https://doi.org/10.22124/iprj.2025.31335.1651>



*Corresponding author: sadeghin@um.ac.ir