Research Article

Nova Biologica Reperta 10(1): 75-80 (2023)

Print ISSN: 2423-6330/Online ISSN: 2476-7115

https://nbr.khu.ac.ir; Kharazmi University Press; DOI: 10.29252/nbr.10.1.75

مقاله پژوهشی

یافته‌های نوین در علوم زیستی

جلد ۱۰، شماره ۱، صفحات ۷۵ الی ۸۰ (۱۴۰۲)

انتشارات دانشگاه خوارزمی

گزارشی جدید برای گونه *Solanum chenopodioides* (تیره بادنجانیان)، از ایران، پارک ملی بوجاق (استان گیلان)

محمود بیدارلرد[۱]، محمد دهدار درگاهی[۲] و عادل جلیلی[۳]

[۱]بخش تحقیقات جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (AREEO)، رشت، ایران؛ [۲]گروه محیط زیست واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، ایران؛ [۳]بخش تحقیقات گیاهشناسی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (AREEO)، تهران، ایران

مسئول مکاتبات: محمود بیدارلرد، m.bidarlord@areeo.ac.ir

چکیده. گونه *Solanum chenopodioides*، به عنوان گزارش جدیدی برای فلور ایران از نواحی ساحلی دریای کاسپین، استان گیلان، معرفی می‌شود. این گونه در پارک ملی خشکی-دریایی بوجاق روی تل‌های ماسه‌ای موج شکن و به همراه سایر گیاهان ساحلی ماسه‌دوست می‌روید. این گیاه به کلاد Morelloid تعلق دارد. به واسطه شکل رویشی نیمه درختچه، حاشیه کامل برگ‌ها، دو رنگ بودن بخش میانی گلبرگ‌ها و سته‌های مات، از گونه خویشاوند خود، *S. nigrum* قابل تشخیص است. *S. chenopodioides* بومی آمریکای جنوبی است. به عنوان علف هرز در بیشتر خشکی‌های زمین پراکنده شده است. این گونه برای فلور ایران به عنوان گونه بیگانه محسوب می‌شود. حمل و نقل کالا به ویژه پشم گوسفند به نقاط مختلف جهان، یکی از راه‌های پراکنش این گونه است. در این مقاله علاوه بر ارائه چند تصویر از گیاه، نکاتی نیز درباره پراکندگی و بوم‌شناسی این گونه ارائه می‌شود. گزارش گونه‌های بیگانه متعدد از پارک ملی بوجاق در طی سال‌های اخیر، اعلان هشداری برای تضعیف اکوسیستم‌های موجود و دگرگونی پوشش گیاهی بومی پارک ملی است.

واژه‌های کلیدی. سیب‌زمینیان، شمال ایران، فلور ساحلی، گونه بیگانه، گونه مهاجم

A new record of *Solanum chenopodioides* (Solanaceae), from Iran, Bujagh National Park (Guilan Province)

Mahmoud Bidarlord[1], Mohamad Dehdar Dargahi[2] & Adel Jalili[3]

[1]Forests, Rangelands and Watershed Management Department, Guilan Agricultural and Natural Resources Research and education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Rasht, Iran; [2]Department of Environment, Lahijan Branch. Islamic Azad University, Lahijan, Iran; [3]Research Institute of Forests and Rangeland, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

Correspondent author: Mahmoud Bidarlord, m.bidarlord@areeo.ac.ir

Abstract. *Solanum chenopodioides* is introduced here as a new record for the flora of Iran from the coastal areas of the Caspian Sea, Guilan province. This species grows in Bujagh National Land-Sea Park, on sand dunes, along with other coastal psammophytic plants. This species belongs to the Morelloid clade. It differs from the related species *S. nigrum,* by its shrubby nature, perfect leaves margin, dull berries, bi-colored petals in the middle, and peduncle that bends a bit downwards in fruit. This plant is native to southern South America. It is introduced as a common weed all over the world; in addition, this species is considered an alien species for the flora of Iran. Transit of goods, especially wool, to the different parts of the world is one of the ways of the spread of this species all over the world. In addition to providing some pictures of the plant, some notes about the distribution and ecology of this species were also provided in this paper. The numerous reports of alien species from Bujagh National Park in recent years could be regarded as a credible warning for the stability of native vegetation of the area and existing ecosystems.

Key words. alien species, coastal flora, invasive species, nightshades, north of Iran

Received 17.10.2022/ Revised 11.11.2020/ Accepted 16.11.2022/ Published 20.06.2023

دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۵/ اصلاح: ۱۴۰۱/۰۸/۲۰/ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۵/ انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۳۰

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]

مقدمه

سرده سیب زمینی (تیره بادنجانیان)، با بیش از ۱۴۰۰ گونه، یکی از آرایه‌های بزرگ در بین گیاهان گلدار است (Mabberley, 2017; Knapp et al., 2019a). غده، برگ و میوه‌های برخی از گونه‌های آن ارزش زینتی، دارویی و غذایی بالایی دارند (Moyetta et al., 2013). بر اساس یافته‌های آرایه شناختی و مولکولی اخیر گونه‌های این سرده در ۱۰ کلاد بزرگ دسته‌بندی می‌شوند (Weese & Bohs, 2007). از بین این گروه‌ها، گیاهان کلاد Morelloid اغلب با گونه‌های بی‌خار، پوشیده با کرک‌های ساده، گل‌آذین میان‌گرهی شناخته می‌شوند. این کلاد جهان وطن است و گیاهان متعلق به این سرده بجز قطب جنوب در سرتاسر خشکی های زمین پراکنش دارند، اما مرکز تنوع و گونه‌زایی این گروه بخش‌های مرکزی و جنوبی، رشته کوههای آند و آفریقا است (Knapp et al., 2019a).

سرده سیب زمینی در فلور ایران با ۱۰ گونه خودرو و دو گونه کاشته شده و یک گونه علف هرز بیگانه نام برده شده است (Khatamsaz, 1998). در سال‌های اخیرگونه‌های *S. sisymbriifolium* و *S. viarum* از رویشگاه‌های شمال ایران گزارش شده‌اند (Eslami & Naqinezhad, 2011; Eskandari & Abdi Fouladkolaei, 2020).

در طی سال‌های اخیر گونه‌های بیگانه و مهاجم متعددی در استان گیلان و شمال کشور گزارش شده است (Ghahremaninejad, 1999; Amini et al., 2003; Naqinejad & Saeidi Mehrvarz, 2007; Eslami & Naqinezhad, 2011; Sajedi & Amini Rad, 2014; Mozaffarian & Yaghoubi, 2015; Tokasi et al., 2017; Sajedi, 2019; Bidarlord et al., 2019; Zeraatkar & Ghahremaninejad, 2020; Bidarlord et al., 2021; Moradi, 2021). نواحی هیرکانی شمال ایران به دلیل اقلیم و خاک مناسب و همچنین آشفتگی‌های انسانی ایجاد شده مستعد حضور گونه‌های بیگانه و مهاجم است.

پارک ملی خشکی دریایی بوجاق مساحتی معادل ۳۴۷۷ هکتار از مناطق جلگه‌ای جنوب دریای کاسپین را شامل می‌شود و از سال ۱۳۸۱ به عنوان پارک ملی خشکی-دریایی محافظت می‌شود (Maghsoudi et al., 2015; Vasefi et al., 2016). بخش‌هایی از این پارک تحت کنوانسیون رامسر قرار دارد. این پارک در مصب رود خانه سپیدرود قرار دارد و بخشی از آن از ته نشست رسوب‌های سپیدرود شکل گرفته است. تالاب‌های بوجاق و کیاشهر در این منطقه پوشش ماندابی خوبی را به نمایش می‌گذارند. خشکی‌های پارک از علف زار، لویی-نی‌زار و جنگل‌های جلگه‌ای توسکا- لرگ پوشیده شده‌اند. ارزش بوم‌سازگانی این پارک بیشتر به نقش آن در آشیانه گزینی، زمستان گذرانی و حضور پرندگان مهاجر مربوط می‌شود (Sadeghi-Zadegan, 2000). در واقع پارک ملی یکی از رویشگاه های جلگه‌ای-ساحلی مطلوب و مهم کشور جهت پایش گونه‌ها و بوم سازگان‌ها به حساب می‌آید.

مواد و روش‌ها

در راستای طرح بررسی جایگاه حفاظتی گیاهان و اکوسیستم های استان گیلان، در طی فصول رویشی سال های ۱۴۰۱-۱۳۹۸ از رویشگاه‌های مختلف استان گیلان بازدید به‌عمل آمد. در طی این بازدیدها گیاه بیگانه‌ای از سرده سیب زمینی در نواحی ساحلی پارک ملی بوجاق مشاهده و برداشت شد. این گیاه به کمک منابع (D'Arcy., 1979; Symon, 1982; Bohs, 2005; Särkinen et al., 2018; Knapp et al. 2019a, b) شناسایی و تأیید گردید. با بررسی منابع مرتبط با فلور ایران (Hawkes & Edmonds, 1964; Schonbeck-Temasy, 1972; Khatamsaz, 1998; Ghahremaninejad & Riahi, 2021) و فلورکشورهای همسایه (Baytop, 1978; Pojarkova, 1997)، این گونه تاکنون از کشور گزارش نشده است. بنابراین این گیاه به عنوان گیاه خودرو و بیگانه برای فلور ایران گزارش می‌شود.

نتایج و بحث

آرایه‌شناسی

Solanum chenopodioides Lam., Tabl. Encycl. 2: 18. 1794.

Type. Argentina. Buenos Aires, Anon. s.n. [probably P. Commerson] (Herb. Willdenow 4336) (lectotype, designated by Edmonds 1972, pg. 105 [as type ex photo]: B [B-W04336-01-0]).

نمونه های بررسی شده

گیلان، بندر کیاشهر، پارک ملی بوجاق، اسکله- موجشکن، کیاشهر، N "۳۷°۲۶'۳۳، E "۴۹°۵۷'۵۵، ارتفاع از دریا ۲۹ متر پایین تر از سطح دریاهای آزاد، ۱۴۰۱/۶/۲۵، محمود بیدارلرد ۱۰۰۲۴، هرباریوم گیلان (Gilan).

شرح:

گیاهی یک‌ساله یا چندساله نیمه درختچه‌ای، در قاعده نیمه‌چوبی، تا ۱ متر ارتفاع. ساقه گرد تا حدی توپر، ساقه‌های قدیمی سبز-خاکستری تا کاهی رنگ، با کرک های پراکند تا بدون کرک؛ ساقه‌های جدید سبز، پوشیده با کرک‌های ساده، خوابیده تا ایستاده. برگ‌ها ساده، تخم‌مرغی تا سرنیزه ای، ۴/۵-۱ سانتی متر عرض و ۰.۳-۰/۵ سانتی متر عرض، هر دو سطح

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

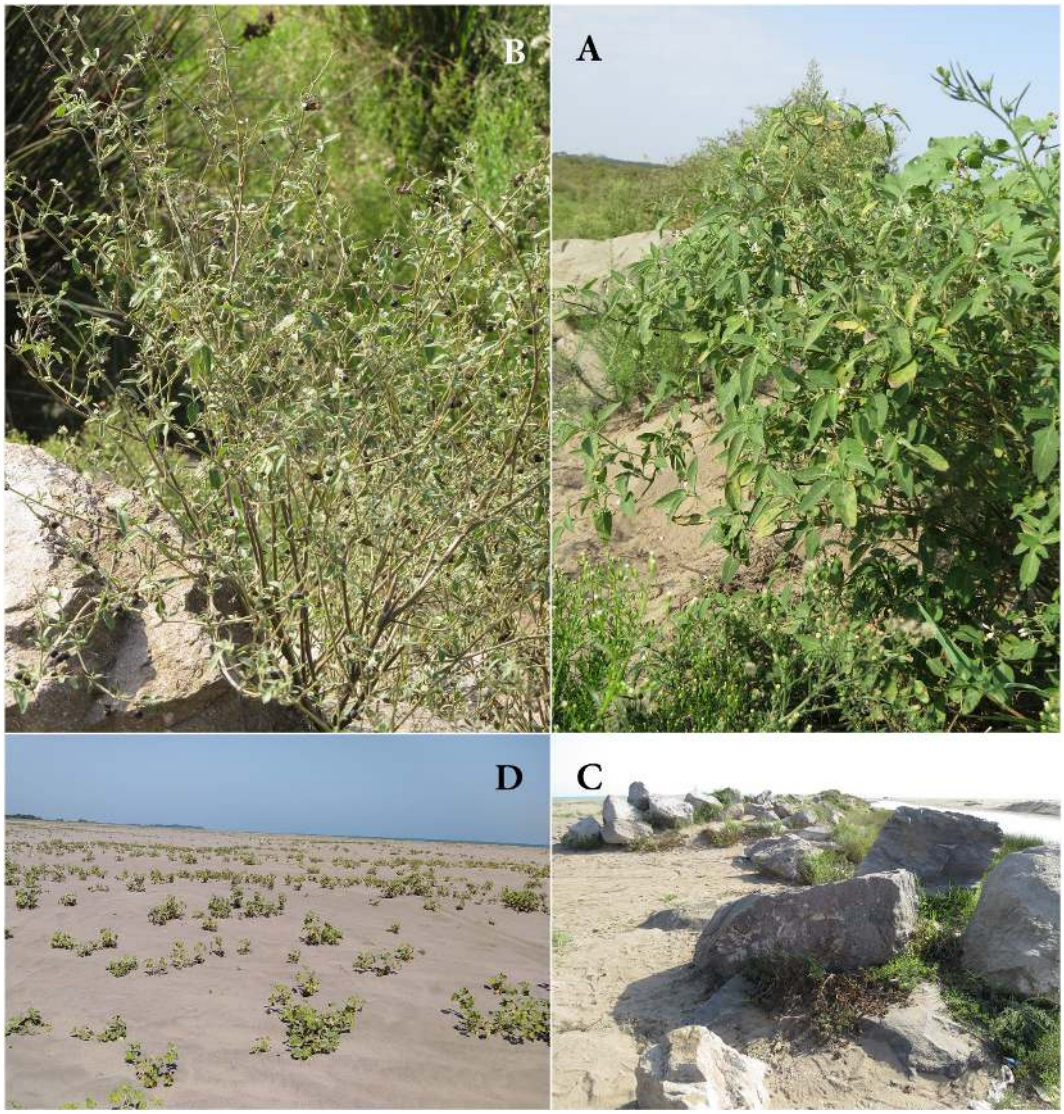
[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]

کرک دار، سطح زیرین سبز کم رنگ، سطح رویی سبز پر نگ. حاشیه برگ‌ها کامل یا مواج، نوک گرد، کند یا تیز؛ دمبرگ ۱/۵-۱ سانتی‌متر طول، با کرک‌های پراکنده. گل آذین ۲.۵-۱ سانتی متر طول. عموماً میان‌گرهی، یا در شاخه‌های جوان مقابل برگی، ساده یا دو شاخه، نیمه چتری، با ۳ تا ۷ گل، کرک‌دار، دمگل‌ها ۵-۰/۱ سانتی‌متر، در زمان میوه‌دهی به سمت پایین خم شونده. گل‌ها کامل. کاسه ۱/۵-۱ میلی متر طول، کاسه گوه‌ای، لب‌ها سه گوش پهن، در راس نوک کند تا نوک تیز. با کرک‌های شبیه ساقه اما کمی کوتاه‌تر. جام ۱۰-۶ میلیمتر عرض، به طور عمیق چاک‌دار، لب‌ها در هنگام گرد افشانی برگشته سپس پراکنده، سفید با بخش درونی قاعده‌ای تیره یا سبز- زرد. پرچم‌ها مساوی، میله‌ها کرک‌دار، بساک ها ۲/۸-۲/۴ میلی متر طول، بیضوی باریک، زردرنگ. تخمدان گرد، بدون کرک؛ خامه ۴/۵-۳/۵ میلی‌متر، با کرک‌های متراکم. ستهها گرد، ۹-۴ میلی متر عرض، در هنگام بلوغ ارغوانی تیره- سیاه مات. کاسه در هنگام میوه دهی ضخیم شونده، برگشته به سمت دم میوه. دانه‌ها پهن شده، زرد کم رنگ (شکل‌های ۱و ۲).

گلدهی و میوه دهی: از مرداد ماه تا آبان ماه

پراکنش و زیستگاه

تاکنون گونه *Solanum chenopodioides* در ایران در رویشگاه ساحلی پارک ملی بوجاق مشاهده شده است (شکل ۲). بخشی از این رویشگاه با ایجاد موج شکن تخریب شده است. این



شکل ۱- نمایی از *Solanum chenopodioides* و رویشگاه آن، A. مرحله گل دهی، B. مرحله میوه دهی، C. محل جمع آوری، D. رویشگاه ساحلی بکر پارک ملی بوجاق.

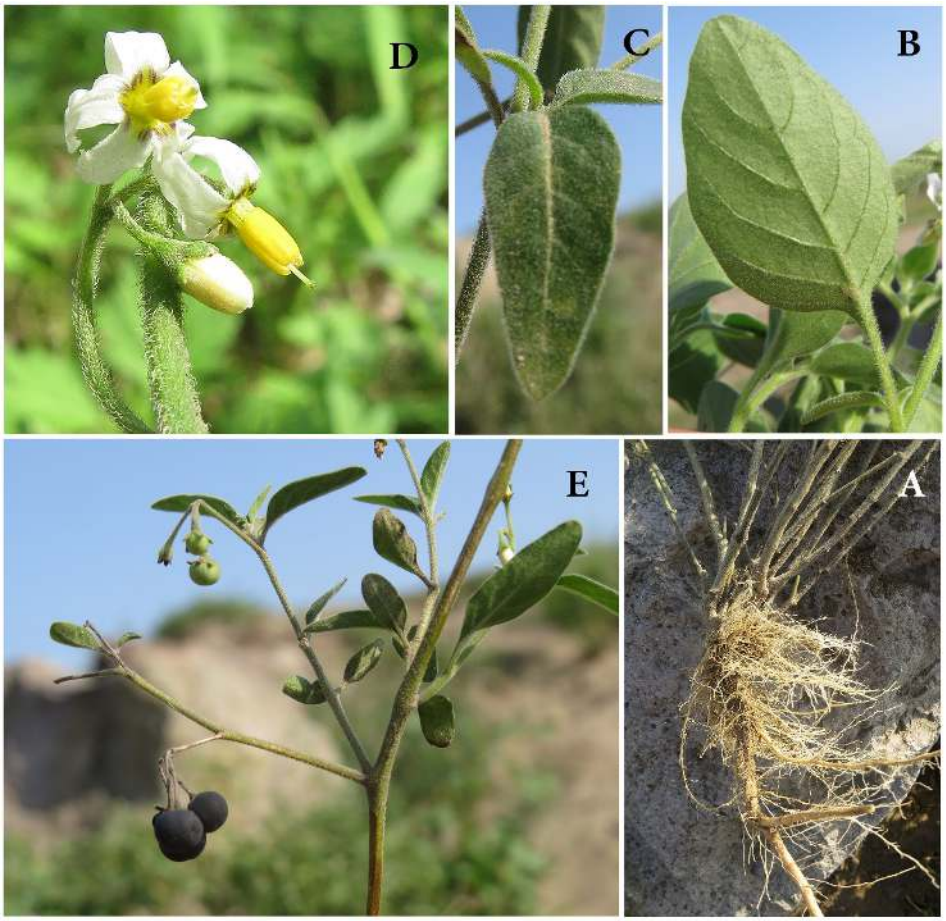
Figure 1. *Solanum chenopodioides* and its habitat, A. in flowering, B. in fruiting, C. place of collection, D. coastal habitat of Bujagh National Park.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]

زیستگاه ساحلی محل رویش گونه نادر و انحصاری پیچک ایرانی (*Convolvulus persicus* L.) است. گونه‌های *Agriophyllum squarrosum* (L.) Moq., *Argusia sibirica* L., *Corispermum orientale* Lam., *Cakile maritima* Scop., *Crepis foetida* L., *Cyperus rotundus* L., *Cyperus serotinus* Rottb., *Melilotus polonicus* (L.) Pall., *Maresia nana* (DC.) Batt., *Plantago psyllium* L., *Xanthium strumarium* L. نیز در این پوشش ساحلی پراکنش دارند. گونه *S. chenopodioides* بومی نواحی جنوبی آمریکای جنوبی است. اما به سایر مناطق نیمه گرمسیری و معتدله جهان از جمله برخی از ایالت‌های آمریکای شمالی، آفریقای جنوبی، استرالیا، ژاپن، کشورهای غربی اروپا، اسکاندیناوی و لیبی پراکنش پیدا کرده است (Särkinen et al., 2018; Knapp, et al., 2019a, b; POWO, 2020). صادارات و ترابری کالا به ویژه تجارت مربوط به پشم گوسفند یکی از راه های احتمالی پراکنش این گیاه در سطح جهان است (Knapp et al., 2019b). این گیاه به عنوان گیاهی هرز و خرابه‌رست در مناطق مرطوب، مناطق آشفته بین صخره و منابع آبی، مناطق تخریب شده توسط انسان از جمله حاشیه جاده و زمین‌های زراعی از سطح دریاهای آزاد تا ارتفاع ۲۰۰۰ متر می‌روید (Särkinen et al., 2018).

در طی سال‌های اخیر در رویشگاه ساحلی و رویشگاه‌های همجوار پارک ملی بوجاق گونه‌های بیگانه‌ای از جمله *Tagetes minuta* L., *Sisyrinchium rosulatum* E.P.Bicknell, *Melilotus polonicus* (L.) Pall. گزارش شده‌اند (Naqinejad & Saeidi Mehrvarz, 2007; POWO, 2020). همچنین گونه مهاجم *Araujia sericifera* Brot. گزارش شده از باغ‌های مرکبات ساری (Sajedi & Amini Rad, 2014) و گونه *Solanum sisymbriifolium* Lam. گزارش شده از استان گیلان و مازندران (Eslami & Naqinezhad, 2011)، به ترتیب بر روی درختان و درختچه ها، در پوشش جنگلی تخریب شده و



شکل ۲- نمایی از بخش های مختلف *Solanum chenopodioides*، A. ریشه و بخش‌های چوبی شده ساقه، B. سطح زیرین برگ، C. سطح رویی برگ، D. گل ها، E. میوه آذین و سته‌ها.

Figure 2. *Solanum chenopodioides*, A. root and woody parts of the stem, B. leaf abaxial surface, C. leaf adaxial surface, D. flowers, E. infrutescens and berries.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]

همچنین در سایر پوشش‌های تخریبی این پارک ملی مشاهده و جمع‌آوری شدند. برخی از این گیاهان پتانسیل تهاجم دارند، در صورت تداوم آشفتگی در پوشش و رویشگاه‌های بومی نه تنها این گونه‌ها توان توسعه حضور و پراکنش خود را داشته، حتی بر آورد می‌شود به گونه‌های غالب نیز تبدیل شوند. گونه‌های مهاجم و بیگانه یکی از مهمترین عوامل کاهش تنوع زیستی محسوب می‌شوند، می‌توانند بر اکوسیستم‌ها، جوامع و گونه‌های بومی و حتی بر سلامت انسان تاثیر زیان‌باری بگذرند (Kettunen et al., 2008). بنابرین پیشنهاد می‌شود، هر گونه آشفتگی و تغییر در بوم سازگان‌ها به ویژه در مناطق چهارگانه باید محدود و مدیریت شوند.

سپاسگزاری

این پژوهش بخشی از نتایج پروژهٔ تحقیقاتی با عنوان "تعیین جایگاه حفاظتی گیاهان و اکوسیستم های یکصد گونه از گیاهان استان گیلان" با کد ۵۵-۹۵۱-۰۳۵-۰۹-۰۹-۰۱ مصوب موسسه تحقیقات جنگل و مراتع کشور است. نویسندگان مراتب سپاسگزاری خود را از حمایت‌های مادی و معنوی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان و همچنین از سرکار خانم دکتر ساندرا نپ (Dr. Sandra Knapp)، از موزه تاریخ طبیعی لندن، جهت تایید نام گونه و مشاوره ارزشمندشان اعلام می‌دارند.

REFERENCES

Amini, T., Zare, H. & Pakravan, M. 2003. *Sida rhombifolia* L. (Malvaceae), a new record for the flora of Iran. The Iranian Journal of Botany 10: 55-57.

Baytop, A. 1978. *Solanum* L. *In*: Davis P.H. (editor) Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 6. Edinburgh: Edinburgh University Press, pp: 437-443.

Bidarlord, M., Kahneh, E., Tokasi, S. & Mirghasemi, S.T. 2021. Introducing the invasive species, *Tradescantia fluminensis* for the flora of Iran, with emphasis on its risk assessment. Rostaniha 22: 56-66. (In Persian).

Bidarlord, M., Jalili, A. & Zamani, R. 2019. First record of *Pistia stratiotes* (water lettuce) from Gilan province (North of Iran). Rostaniha 20: 182-187.

Bohs, L. 2005. Major clades in *Solanum* based on ndhF sequence data. Monographs in Systematic Botany 104: 27-49.

D'Arcy, W.G. 1979. The classification of the Solanaceae. *In*: Hawkes J.G. et al. (editors). Solanaceae III: The Biology and Taxonomy of the Solanaceae, London: Academic Press, pp. 3-47.

Eskandari, M. & Abdi Fouladkolaei N. 2020. *Solanum viarum*, a new invasive plant for Iran. Rostaniha 21: 299-302.

Eslami, B. & Naqinezhad A. 2011. A new shrubby *Solanum* (Solanaceae) species for the flora of Iran. The Iranian Journal of Botany 17: 254-256.

Ghahremaninejad, F. 1999. Flora of Guilan, vol. 1, Pteridophytes & Gymnosperms. Guilan University Press, Rasht. (In Persian).

Ghahremaninejad, F. & Riahi, M. 2021. The systematic position of *Archihyoscyamus* A.M.Lu (Solanaceae Juss.): an analysis based on nuclear and plastid sequences. Botany Letters 168: 96-101.

Hawkes, J.G. & Edmonds, M. 1964. *Solanum* L. *In*: Tutin T.G. & Heywood V.H. (editors). Flora Europaea. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 197-199

Kettunen, M., Genovesi, P., Gollasch, S., Pagad, S., Starfinger, U., Ten Brink, P. & Shine, C. 2008. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS)-Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission).

Khatamsaz, M. 1998: Solanaceae. *In*: Assadi M. et al. (editors). Flora of Iran. No. 24. Research Institute of Forests and Rangelands. pp. 6-28. (In Persian).

Knapp, S., Barboza, G.E., Bohs, L. & Särkinen, T. 2019a. A revision of the Morelloid Clade of *Solanum* L. (Solanaceae) in North and Central America and the Caribbean. PhytoKeys 123: 1-144

Knapp, S., Vorontsova, M.S. & Särkinen, T. 2019b. Dichotomous keys to the species of *Solanum* L. (Solanaceae) in continental Africa, Madagascar (incl. the Indian Ocean islands), Macaronesia and the Cape Verde islands. PhytoKeys 127: 39-76.

Mabberley, D.J. 2017. Mabberley's plant-book: a portable dictionary of plants, their classification and uses. Ed. 4. Cambridge University Press, pp. 1015.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]

Maghsoudi, M., Mehrvarz, S. S., Naqinezhad, A., & Ravanbakhsh, M. 2015. The study of factors affecting the vegetation in aquatic and wet habitats of Boujagh National Park, Kiashahr, Guilan Province, Iran. Nova Biologica Reperta 2(3): 176-185. (In Persian).

Moyetta, N.R., Stiefkens, L.B. & Bernardello, G. 2013. Karyotypes of South American species of the Morelloid and Dulcamaroid clades (*Solanum*, Solanaceae). Caryologia 66: 333-345.

Mozaffarian, V. & Yaghoubi, B. 2015. New record of *Eichhornia crassipes* (Water Hyacinth) from north of Iran. Rostaniha 16: 208-211.

Moradi, A. 2021. A new record of an invasive species *Verbena brasiliensis* from Iran. Rostaniha 22: 155-158.

Naqinejad, A. & Saeidi Mehrvarz, Sh. 2007. Some new records for Iran and Flora Iranica area collected from Boujagh National Park, N. Iran. The Iranian Journal of Botany 13: 112-119.

Pojarkova, A.J. 1997. *Solanum* L. *In*: Schischkin B.K. & Bobrow C.G. (editors). Flora of the USSR. Vol. 22. Moskva-Leningrad: Izdatestvo Akademii Nauk SSSR, pp. 3-36.

POWO (Plants of the World Online) 2021. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. http://www.plantsoftheworldonline.org

Sajedi, S. 2019. First report of the *Commelina communis* from Iran. Rostaniha 20: 192-194.

Sajedi, S. & Amini Rad, M. 2014. First report of the invasive plant *Araujia* from Iran. Rostaniha 15: 71-74.

Särkinen, T., Poczai, P., Barboza, G. E., van der Weerden, G. M., Baden, M. & Knapp, S. 2018. A revision of the old world black nightshades (Morelloid clade of Solanum L., Solanaceae). PhytoKeys 106: 1-232.

Sadeghi-Zadegan, S. 2000. Status of Siberian Crane in the Islamic Republic of Iran and activities to restore the western population. Proposed paper to the IVth European Crane Workshop. 11-13 November 2000, Verdun, France.

Schonbeck-Temasy, E. 1972. *Solanum* L. *In*: Rechinger K.H. (editor). Flora Iranica, Solanaceae. no. 10. Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, GrazAustria, pp. 3-24.

Symon, D.E. 1982. *Solanum*. *In*: George, A.S. (editor) Flora of Australia. Vol. 29. Australian Government Publishing, pp. 69-175.

Tokasi, S., Kazerooni Monfared, E., YaghoubI, B., Oveisi, M., Sasanfar, H., Rahimian Mashhadi, H. & Müller-Scharer, H. 2017. First report of *Ambrosia psilostachya* from Iran: An invasive plant species establishing in coastal area of Gilan province (N Iran). Rostaniha 18: 222-226.

Vasefi, N., Mehrvarz, S. S., Naqinezhad, A., & Ravanbakhsh, M. 2016. The study of factors affecting on vegetation in sand beaches of the Boujagh National Park, Guilan Province. Nova Biologica Reperta: 193-204. (In Persian).

Weese, T.L. & Bohs, L. 2007. A three-gene phylogeny of the genus *Solanum* (Solanaceae). Systematic Botany 32: 445-463.

Zeraatkar, A. & Ghahremaninejad, F. 2020. *Physalis angulata* L., as a new record for the flora of Iran. The Iranian Journal of Botany 26: 32-34.

*****

How to cite this article:

Bidarlord, M., Dehdar Dargahi, M., Jalili, A. 2023. A new record of *Solanum chenopodioides* Lam. (Solanaceae), from Iran, Bujagh National Park (Guilan Province). Nova Biologica Reperta 10: 75-80. (In Persian).

بیدارلرد، م.، دهدار درگاهی، م.، جلیلی، ع. ۱۴۰۲. گزارشی جدید برای گونه *Solanum chenopodioides* (تیره بادنجانیان)، از ایران، پارک ملی بوجاق (استان گیلان). یافته‌های نوین در علوم زیستی ۱۰: ۸۰-۷۵.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.24236330.1402.10.1.7.0]