

First report of the *Commelina communis* from Iran

Received: 25.11.2019 / Accepted: 31.12.2019

Sepideh Sajedi: Researcher, Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran (s_sajedi10@yahoo.com)

In the investigation of plants growing in the tea plantations of the Caspian regions (north of Iran), a specimen belonging to the family *Commelinaceae* was collected which was identified as *Commelina communis* L. The characteristic features of the plant are as follows:

Annual herb, to more than 1; stems procumbent to ascendant, branched from stems root at the basal nodes; leaves sessile, or subpetiolate; leaf sheaths cylindrical, glabrous, with margins pubescent or pilose; leaf blades ovate-lanceolate to ovate-elliptic, 3–7 × 1–3 cm, glabrous to pubescent, acute to acuminate; inflorescence cincinnus, subtended by a broadly cordate spathe of 1–2.5 × 1–3 cm; peduncles or stalks 0.8–3.5 cm; sepals ovate, membranous, two partly fused; the two upper petals rounded-obovate, shortly clawed at base, blue to indigo, lower petals much smaller, ovate-lanceolate, white. Three anticus stamens fertile, three posticus infertile; ovary ellipsoid, 2 mm long. Fruit dehiscent, ellipsoid, capsulate; capsule with two locules each containing two seeds, glabrous, brown, 4.5–8 mm long; seeds brown or brownish yellow, semiellipsoid, flat on 1 surface, rugose, irregularly pitted, truncate at one end, 3.8–4 × 2.2–3 mm.

Commelina communis is native to East and Southeast Asia, ranging from China, Taiwan, Japan, Korea, eastern Russia, Cambodia, Laos, Malaysia, Thailand, and Vietnam to India. The species has been widely introduced in Europe and eastern North America.

The plant is a cosmopolitan weed (Ulloa & Owen 2009) but within its native range in China sometimes considered as a pest, especially in the northeast of that country where it has caused serious damages in orchards (Zheng *et al.* 2004). It has become invasive and a troublesome weed in some gardens of eastern North America (Lye 2011). In the recent years, it has been spreading into corn, soybean (Nice & Johnson 2007), cotton and peanut (Owen 2008) fields. This plant is also reported as a weed in the Czech Republic and Japan, and it can be found in onion and ornamental tree plantations (Gomez 2012).

In areas where the Asiatic dayflower is an introduced weed it is most common in waste places, but also along the edges of fields, woods, marshes, and occasionally penetrating into woods (Faden 2006).

Both species and the genus of the taxa are new records for Iran. The species is also found growing outside the tea plantations as a wildling plant of the country.

Materials examined: Iran: Gilan province, Amlash, 05.10.2019, coll. Plant Protection Organization Staff (IRAN 76807); 15.01.2019 (IRAN 76806).



شکل ۱- *Commelina communis*: A. گیاه کامل، B. اسپات (چمچه)، C. دانه.

Fig. 1. *Commelina communis*: A. Habit, B. Spathe, C. Seed.

References

- Faden, R. 2006. *Commelina communis*. In: Flora of North America Editorial Committee (eds). 1993+. Flora of North America North of Mexico. 19+ Vols. New York and Oxford. Vol. 22, p. 193.
- Gomez, J.M. 2012. Glyphosate-tolerant Asiatic dayflower (*Commelina communis* L.). Ecological, biological and physiological factors contributing to its adaptation to Iowa agronomic systems. Graduate Theses and Dissertations.
- Lye, K.A. 2011. Asiatic dayflower *Commelina communis*, a new weed to Norway. *Blyttia* 69: 123–129.
- Nice, G. & Johnson, B. 2007. Asiatic dayflower pretty but hard to control. Purdue University Weed Science Extension Service.
- Owen, M.D.K. 2008. Weed species shifts in glyphosate-resistant crops. *Pest Management Science* 64: 377–387.
- Ulloa, S.M. & Owen, M.D.K. 2009. Response of Asiatic dayflower (*Commelina communis*) to glyphosate and alternatives in soybean. *Weed Science* 57: 74–80.
- Zheng, H., Wu, Y., Ding, J., Binion, D., Fu, W. & Reardon, R. 2004. *Commelina communis*. Invasive Plants of Asian Origin Established in the United States and Their Natural Enemies, Vol. 1, USDA Forest Service.

نخستین گزارش *Commelina communis* برای ایران

دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۰۴ / پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۱۰

سپیده ساجدی: محقق بخش تحقیقات رستنی‌ها، مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران (s_sajedi10@yahoo.com)

خصوصیات علف‌های هرز را دارا می‌باشد (Ulloa & Owen 2009). برای مثال در کشور چین که در محدوده بومی این گونه واقع شده، در برخی استان‌ها به عنوان عامل خسارت‌زا طبقه‌بندی شده، به طوری که در شمال شرق کشور زیان‌های جدی به باغ‌ها وارد نموده است (Zheng et al. 2004). در آمریکای شمالی نیز، این گیاه باغ‌های چند ایالت را آلوده کرده است. این گونه در گذشته عمدتاً به عنوان یک علف هرز باغی مطرح بود، اما در سال‌های اخیر در مزارع ذرت، سویا (Nice & Johnson 2007)، پنبه و بادام زمینی نیز شیوع یافته است (Owen 2008). این گیاه همچنین، در جمهوری چک و ژاپن به عنوان علف هرز مطرح است و در مزارع پیاز و نهالستان‌های درختان زینتی یافت می‌شود (Gomez 2012).

این گونه در مناطقی خارج از محدوده پراکنش بومی خود به عنوان علف هرز، بیشتر در اراضی بایر، حاشیه جاده‌ها، تالاب‌ها و اراضی مرطوب و بعضاً در اراضی جنگلی مستقر می‌شود (Faden 2006).

این جنس و گونه به عنوان علف هرز برای نخستین بار از ایران گزارش می‌شود. شایان ذکر است، از تیره *Commelinaceae* گونه دیگری به صورت خودرو پیشتر از ایران گزارش نشده است. در حال حاضر این گونه در خارج از مزارع چای نیز به صورت خودرو در طبیعت ایران مشاهده می‌شود. نمونه‌های بررسی شده: استان گیلان، املش، باغ‌های چای، ۱۳۹۸/۷/۱۳، جمع‌آوری کارکنان سازمان حفظ نباتات (IRAN 76807)؛ ۱۳۹۸/۴/۴ (IRAN 76806).

در بررسی گیاهان باغ‌های چای شمال کشور، نمونه‌ای متعلق به تیره *Commelinaceae* جمع‌آوری گردید که طبق مطالعات به عمل آمده به نام *Commelina communis* L. شناسایی گردید. مشخصات ریخت‌شناختی این گونه به شرح زیر است:

گیاه یکساله، به طول تا بیش از یک متر؛ ساقه گسترده تا بالا رونده، منشعب از گره‌های تحتانی؛ برگ‌ها بدون دم‌برگ یا تقریباً دم‌برگ‌دار؛ غلاف برگ‌ها استوانه‌ای، معمولاً بدون کرک، با حاشیه‌های کرک‌دار؛ برگ‌ها سرنیزه‌ای-تخم‌مرغی تا تخم‌مرغی-بیضوی، به ابعاد $1-3 \times 3-7$ سانتی‌متر، بدون کرک یا در حاشیه کرک‌دار، نوک تیز تا نوک‌دار شونده؛ گل‌آذین گرزن دم‌عقربی، احاطه شده با اسپات (چمچه) قلبی شکل پهن، به ابعاد $1-3 \times 1-2/5$ سانتی‌متر؛ اسپات (چمچه) روی پایه یا دم‌گل‌آذین به طول $3/5-0/8$ سانتی‌متر؛ کاسبرگ‌ها تخم‌مرغی، غشایی، دو عدد چسبیده در پایه؛ دو گلبرگ فوقانی آبی تا نیلی، گرد-واژتخم‌مرغی، در پایه ناخنک‌دار؛ گلبرگ تحتانی کوچک، تخم‌مرغی-نیزه‌ای، سفید؛ میله پرچم ظریف، پرچم‌ها سه عدد جلویی بارور، سه عدد پشتی نابارور و صلیبی شکل؛ تخمدان بیضوی، به طول ۲ میلی‌متر؛ میوه شکوفا، کپسول؛ کپسول با دو حجره، هرکدام حاوی دو عدد دانه؛ بدون کرک، قهوه‌ای رنگ، به طول ۸-۴/۵ میلی‌متر؛ دانه قهوه‌ای تا زرد مایل به قهوه‌ای، نیمه‌بیضوی، مسطح در یک سمت، در راس بریده، چروکیده، با فرورفتگی‌های نامنظم، به ابعاد $2-3 \times 2/2-4$ میلی‌متر. *Commelina communis*، گیاهی با پراکنش جهانی است که هم در رویشگاه اصلی و هم در مناطقی که به آن‌ها وارد شده،
