

## ***Iris sanguinea* – nový nepôvodný druh flóry Slovenska a Maďarska**

*Iris sanguinea* – a new alien species of the flora of Slovakia and Hungary

DOMINIK ROMAN LETZ

Botanický ústav, Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava; dominik-roman.letz@savba.sk

*Abstract:* *Iris sanguinea* is one of the cultivated species, which was found escaped in several countries of central Europe in last decades. Our report brings results of the revision of photographically documented records from Slovakia, originally misidentified as *I. sibirica* (one of the native species of the flora of Slovakia). First records of alien *I. sanguinea* in Slovakia from 6 localities are presented. The first one of them is from the year 2012. The record of *I. sanguinea* (escaped plant photographed as *I. sibirica* in 2021) at Csömör near Budapest is probably the first one for Hungary. The main morphological characters distinguishing *I. sanguinea* and *I. sibirica* are discussed as well.

*Key words:* alien, adventive, invasion, *Iris sibirica*

### Úvod

Aj na Slovensku sa ako okrasná trvalka, najmä na okrajoch záhradných jadierok a na vlhkých záhonoch, pestuje kosatec krvavý [*Iris sanguinea* Donn. ex Hornem., syn. *Limniris sanguinea* (Donn. ex Hornem.) Rodion.], ktorý je príbuzný a podobný nášmu pôvodnému druhu, kosatcu sibírskeму [*Iris sibirica* L., syn. *Limniris sibirica* (L.) Fuss]. *I. sibirica* je jedným z 8 pôvodných druhov rodu *Iris* na Slovensku. Areál tohto eurázijského druhu zahŕňa väčšinu Európy (jej centrálnejšiu časť), Malú a západnú Áziu, na východ zasahuje až po Kazachstan a juh stredného Ruska (cf. POWO 2024; iNaturalist 2024a). Na Slovensku sa vyskytuje vzácné až roztrúsené od nížin do podhorského stupňa, hlavne na Záhorskej nížine a v južnej časti stredného Slovenska (Hrivnák et al. 2024). Väzbou na ubúdajúce vlhké a rašelinné lúky, aluviálne lúky a pod. sa stal ohrozeným druhom flóry Slovenska v kategórii NT a je chránený zákonom (Eliáš et al. 2015).

Hoci *Iris sibirica* je jedným z dôležitých východiskových druhov pri šľachtení rozmanitých odrôd kosatcov (cf. Caspers & Sekerka 2019), rastliny v záhradníckej sfére označované ako „*Iris sibirica*“ často v skutočnosti nie sú týmto čistým druhom a patria k rôznym hybridogénnym kultivarom alebo k cudzokrajnému druhu *I. sanguinea*. Napríklad kosatec pod menom *Iris sibirica* ‘Blue King’ na fotografiách v ponuke internetového obchodu slovensketrvalky.sk je v skutočnosti práve *I. sanguinea* (<https://www.slovensketrvalky.sk/produkt/iris-blue-king>); podobne *I. sibirica* na fotografii v ponuke predajne motyckovo.sk je tiež *I. sanguinea* (<https://www.motyckovo.sk/kvitnuce-trvalky/>

kosatec-sibirsky--iris-sibirica/); aj *I. sibirica* v ponuke obchodu s vodnými a bahennými rastlinami je *I. sanguinea* (<https://www.invaltashop.sk/vodne-a-bahenne-rastliny-k-brehu/iris-sibirica>). Podobná situácia je aj v iných obchodoch a záhradníctvach, kde sa *I. sibirica* a *I. sanguinea* zväčša nerozlišujú.

*Iris sanguinea* a *I. sibirica* sú príbuzné, avšak dobre rozlíšiteľné druhy. Napriek morfológickým odlišnostiam (tab. 1, obr. 1) a vymedzenému areálu ich autori Boltenkov et al. (2020) vyhlásili za konšpecifické. Autori na základe štúdia chloroplastovej DNA potvrdili geografickú odlišnosť druhov, avšak tým, že nevyhodnocovali znaky, ktorými sa druhy v skutočnosti líšia (napr. konzistencia listeňov, kresba a farebnosť okvetia), ich závery sú nesprávne. Pôvodný areál *I. sanguinea* je oproti kosatcu sibírskeho situovaný východnejšie, zahŕňa JV Rusko, Mongolsko, SV Čínu, Kóreu a Japonsko (POWO 2024; iNaturalist



Obr. 1. Porovnanie kvetov druhov *Iris sanguinea* (vľavo) a *I. sibirica* (vpravo) (zdroj: www.inaturalist.org, foto *I. sanguinea*: tino-22, CC BY 4.0; foto *I. sibirica*: Reinhard Kraus, CC BY 4.0)

Fig. 1. Comparison of the flowers of the species *Iris sanguinea* (left) and *I. sibirica* (right) (source: www.inaturalist.org, photo of *I. sanguinea*: tino-22, CC BY 4.0; photo of *I. sibirica*: Reinhard Kraus, CC BY 4.0)

Tab. 1. Hlavné rozlišovacie znaky druhov *Iris sanguinea* a *I. sibirica*.Tab. 1. The main distinguishing characters of the species *Iris sanguinea* a *I. sibirica*.

	<i>Iris sanguinea</i>	<i>I. sibirica</i>
kvitnúca byľ	spravidla nerozkonárená, 2-kvetá	spravidla rozkonárená, viackvetá
listene v čase kvitnutia	bylinné, nanajvýš len pod vrcholom blanité, zelené, často červenkasté až bledopurpurové	celé alebo aspoň v hornej 1/3 blanité, zasychajúce, hnedasté
rozšírená fialová alebo fialovo- až bledomodrá plocha lúpeňa vonkajších okvetných cípov	± súvisle sfarbená, s ± nezreteľnými tmavšími žilkami	nesúvisle sfarbená, so zreteľnými tmavšími žilkami
belavá tmavofialovo žilkovaná škvrna v strede lúpeňa vonkajších okvetných cípov	zreteľne diferencovaná, neprechádzajúca do vrcholovej časti lúpeňa a spravidla ani do strednej časti nechtu	nezreteľne diferencovaná alebo nediferencovaná, postupne prechádzajúca až do vrcholovej časti lúpeňa, ako aj do strednej časti nechtu
necht (zúžená časť) vonkajších okvetných cípov	tmavo žilkovaný, na bokoch aj v strede hnedastožltý alebo žltkastý	tmavo žilkovaný, iba na bokoch hnedastožltý alebo žltkastý, v strede s belavou žilkovanou zónou

2024b). Tým, že sa tento druh v Európe pomerne často pestuje, postupne došlo vo viacerých krajinách k jeho splneniu (iNaturalist 2024b). V krajinách strednej Európy susediacich so Slovenskom sa našiel splnený v Rakúsku (Kleesadl 2011; Pflugbeil & Nowotny 2020; Pachschwöll & Hehenberger 2021), Česku (Kúr et al. 2023) a Poľsku (iNaturalist 2024b), väčšinou na antropicky ovplyvnených a ruderalizovaných lokalitách. Niektorí autori uvažujú o možnosti, že pestované a splnené rastliny *I. sanguinea* v Európe nemusia patriť len k čistému druhu, ale aj kultúrnemu hybridu *I. sanguinea* s *I. sibirica* (Kúr et al. 2023; Pachschwöll & Hehenberger 2021). Problematika mapovania oboch druhov v Česku sa stala aj náplňou novej kampane Českej botanickej spoločnosti „kosatec sibírsky – rastlina roku 2024“ (ČBS 2024). Keďže sa *I. sanguinea* pestuje a predáva aj u nás, dalo sa predpokladať, že by mohol splnievať aj na Slovensku.

## Metodika

Zistenie, či sa *Iris sanguinea* vyskytuje ako splanený aj na Slovensku, sa uskutočnilo vyhodnotením dostupnej fotodokumentácie rastlín, pôvodne určených ako *I. sibirica*. Fotografie na revíziu boli získané vyhľadávaním na internete, osobitne na webových portáloch biomonitring.sk, fotonet.sk, inaturalist.com a nahuby.sk. Výsledky tejto revízie zachytávajú stav dostupných zdrojov do februára 2024. Prehľad zistených lokalít *I. sanguinea*, s odkazom na príslušný fotografický doklad, je usporiadaný podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák 1984). Miera presnosti údajov o mieste nálezu zodpovedá citovanému zdroju. Za lokalitou je uvedené meno autora fotografie (niekedy neúplné alebo tzv. nick name), dátum jej vyhotovenia, internetový odkaz na zverejnenú fotografiu a dátum jeho navštívenia pri revízii. V jednom prípade bol zrevidovaný aj vlastný nález autora tohto príspevku, ktorý bol pôvodne publikovaný pod menom *I. sibirica* (bez uverejnenia fotografie). Zhrnutie hlavných rozlišovacích morfológických znakov vychádza zo zdrojov citovaných v úvode, ako aj z vlastného pozorovania.

## Výsledky a diskusia

Na Slovensku sa po revízii dostupnej fotodokumentácie druhu *Iris sibirica* podarilo zachytiť dosiaľ neznámy spontánny výskyt *I. sanguinea* na šiestich lokalitách z rokov 2012 – 2023. Všetky ostatné a veľmi početné fotografie (na portáloch fotonet.sk, nahuby.sk, biomonitring.sk, inaturalist.org) patria druhu *I. sibirica*.

### Prehľad zistených lokalít druhu *Iris sanguinea* na Slovensku:

1. Ipeľsko-rimavská brázda, Poltár, okolie, v močarínach na chránenej lokalite (foto: Pavol Pavol 11. 5. 2018 ut *I. sibirica*, [https://www.nahuby.sk/obrazok\\_detail.php?obrazok\\_id=663112](https://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=663112), cit. 26. 2. 2024); Kalinovo (foto: Pavol Pavol 21. 5. 2020 ut *I. sibirica*, [https://www.nahuby.sk/obrazok\\_detail.php?obrazok\\_id=746345](https://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=746345), cit. 26. 2. 2024). Údaje sa pravdepodobne vzťahujú na lokalitu CHA Pod Šřavicou alebo PR Hrabovo, odkiaľ je známy aj výskyt *I. sibirica* (cf. Hrivnák et al. 2005).
2. Malé Karpaty, Pezinok, okolie (foto: Ľubica K. 19. 5. 2012 ut *I. sibirica*, <https://www.fotonet.sk/?idp=81797&page=7&loc=2>, cit. 26. 2. 2024; 21. 5. 2020 ut *I. sibirica*, [https://www.nahuby.sk/obrazok\\_detail.php?obrazok\\_id=746583](https://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=746583), cit. 26. 2. 2024).
3. Kremnické vrchy, Turová, v upravenom koryte potoka Turová v obci pri hlavnej ceste powyše kostola, 562 m n. m., 48°35'59,4" s. š., 19°03'04,2" v. d. (D. R. Letz 30. 5. 2014 ut *I. sibirica* in Hrivnák et al. 2016; foto archív autora).
4. Javorie, Senohrad, extravilán obce, vlhká lúka (foto: D. Tomášiková 2. 6. 2013 ut *I. sibirica*, <https://www.fotonet.sk/?idp=95831&page=9&loc=2>, <https://www.fotonet.sk/?idp=95832&page=10&loc=2>, cit. 26. 2. 2024).
5. Slovenské rudohorie, Nálepko, časť Tretí Hámor, mokrá lúka popri potoku (foto: M. Valent 14. 6. 2022 ut *I. sibirica*, [https://www.nahuby.sk/obrazok\\_detail.php?obrazok\\_id=825907](https://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=825907), 16. 6. 2023 ut *I. sibirica*, [https://www.nahuby.sk/obrazok\\_detail.php?obrazok\\_id=879222](https://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=879222), cit. 26. 2. 2024).
6. Západné Beskydy, Nižná, vlhká priekopa pri horskej ceste (foto: J. Staňo 15. 6. 2014 ut *I. sibirica*, <https://www.fotonet.sk/?idp=107657&page=11&loc=2>, cit. 26. 2. 2024).

Pri revidovaní fotodokumentácie na portáli inaturalist.org sme jednu lokalitu *I. sanguinea* zaregistrovali aj v Maďarsku, kde splnenie druhu pravdepodobne dosiaľ nebolo známe (cf. Csiky et al. 2023). Preto možno tento druh považovať za nový nepôvodný druh aj pre túto krajinu:

1. Budapest, Csömör, 47°33'6,3" s. š., 19°14'33,08" v. d. (foto: G. Keresztes 23. 5. 2021 ut *I. sibirica*, <https://www.inaturalist.org/observations/80069766>, cit. 26. 2. 2024).

Kúr et al. (2023) zaznamenali výskyt *I. sanguinea* v Českej republike aj na dvoch lokalitách spoločne s *I. sibirica*, čo oprávnené považujú za hrozbu genetickej erózie pôvodných populácií *I. sibirica*. Preto je veľmi dôležité dôsledne rozlišovať tieto druhy hlavne vo voľnej prírode a zabrániť prenikaniu *I. sanguinea* do pôvodných populácií *I. sibirica*. Z tohto hľadiska sa na Slovensku rizikovou zdá byť lokalita č. 1 v okrese Poltár, kde je potrebné dôsledne rozlíšiť druhy *I. sibirica* a *I. sanguinea* a zasiahnuť vhodným manažmentovým zásahom.

## PodĎakovanie

Ďakujeme Pavlovi Kúrovi za potvrdenie revízie skúmaných fotografií a projektu VEGA č. 2/0161/21 za podporu výskumu.

## Literatúra

- Boltenkov, E., Artyukova, E., Kozyrenko, M., Erst, A. & Trias-Blasi, A. 2020. *Iris sanguinea* is conspecific with *I. sibirica* (Iridaceae) according to morphology and plastid DNA sequence data. PeerJ 8: e10088 (22 pp.)
- Caspers, Z. & Sekerka, P. 2019. Zahradní kosatce a jejich šlechtění v České republice. Středisko společných činností AV ČR, Praha. 98 pp.
- Csiky, J., Balogh, L., Dancza, I., Gyulai, F., Jakab, G., Király, G., Lehoczky, É., Mesterházy, A., Pósa, P., & Wirth, T. 2023. Checklist of alien vascular plants of Hungary and their invasion biological characteristics. Acta Bot. Hung. 65: 53–72.
- ČBS 2024. Tisková zpráva: Rostlinou roku 2024 je kosatec sibiřský. <https://botanospol.cz/cs/node/7161>, cit. 26. 2. 2024.
- Eliáš, P. jun., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R. & Feráková, V. 2015. Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). Biologia 70: 218–228.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava. p. 418–419.
- Hrivnák, R., Belanová, E., Cvachová, A., Gális, R., Janišová, M., Uhliarová, E., Ujházy, K. & Vlčko, J. 2005. Zaujímavé nálezy cievnatých rastlín zo stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 131–141.
- Hrivnák, R., Duchoň, M., Eliáš, P. ml., Letz, D. R., Marhold, K., Slezák, M., Štrba, P., Ujházy, K., Ujházyová, M. & Vlčko, J. 2016. Zaujímavé nálezy ohrozených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska: komentovaný zoznam údajov z rokov 2011–2016. Bull. Slov. Bot.

Společn. 38: 223–242.

Hrivnák, R., Slezák, M., Dudáš, M., Galváneek, D., Labovská, T. & Miháliková, T. 2024. Distribution and vegetation patterns of plant species *Iris sibirica* in Slovakia. *Biologia* 79, in press.

iNaturalist 2024a. *Iris sibirica*. <https://www.inaturalist.org/taxa/59943-Iris-sibirica>, cit. 26. 2. 2024.

iNaturalist 2024b. *Iris sanguinea*. <https://www.inaturalist.org/taxa/164133-Iris-sanguinea>, cit. 26. 2. 2024.

Kleesadl, G. 2011. Floristische Neu- und Wiederfunde für Österreich, Oberösterreich bzw. die jeweiligen drei Großregionen Oberösterreichs. *Stapfia* 95: 6–15.

Kúr, P., Vejvodová, K. & Caspers, Z. 2023. *Iris sanguinea*. In Lustyk, P. & Doležal, J. (eds). *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae XXI. Zprávy Čes. Bot. Společn.* 58: 79–82.

Pachschwöll, C. & Hehenberger, R. 2021. (481) *Iris sanguinea*. In Gilli, Ch., Pachschwöll, C. & Niklfeld, H. (eds). *Floristische Neufunde (430–508)*. *Neilreichia* 12: 367–368.

Pflugbeil, G. & Nowotny, G. 2020: (408) *Iris sanguinea*. In Gilli, C., Pachschwöll, C. & Niklfeld H. (eds). *Floristische Neufunde (376–429)*. *Neilreichia* 11: 199.

POWO 2024. *Plants of the World Online*. <https://powo.science.kew.org>, cit. 26. 2. 2024.

Došlo 29. 2. 2024

Prijaté 19. 3. 2024