

# O kosatci sibiřském – rostlině roku 2024 – a jeho příbuzných

Kosatce sibiřský (*Iris sibirica*) je ohrožený druh, který reprezentuje mizející biotop pravidelně kosených střídavě vlhkých luk. Jde o ukázkový příklad rostliny, jež se po tisíciletích lidské kolonizace natolik szila s kulturní krajinou, že se bez aktivních lidských zásahů není schopna v současné středoevropské přírodě spontánně udržet. A tak mezi hlavní příčiny ohrožení patří příliš intenzivní, nebo naopak žádný management lokalit. Jako by toho však nebylo málo, v posledních letech se objevil další potenciální problém pro ochranu kosatce sibiřského v podobě nově objeveného nepůvodního druhu kosatce, který zamotal hlavu nejednomu ochranáři. Pojďme si tedy nyní rostlinu roku 2024, vybranou hlavním výběrem České botanické společnosti, a její příbuzné podrobněji představit.

Kosatce, patřící do stejnojmenné čeledi kosatcovitých (*Iridaceae*), je největším rodem čeledi a celosvětově čítá okolo 300 platně popsaných botanických druhů (Goldblatt a kol. 1998, Caspers a Sekerka 2019). Mezi odborníky však nepanuje shoda na hranicích rodu, kdy některými je dělen na celou řadu rodů menších, zatímco jiní neváhají do něj zahrnout i příslušníky rodů příbuzných. Není shoda ani na pojetí druhů/poddruhů a zahradních hybridů. K neustálené taxonomii kosatců rovněž přispívá fakt, že jsou stále popisovány nové druhy, zejména z nejrůznějších exotických oblastí.

Kosatce jsou také velmi populární okrasné rostliny, o čemž se lze snadno přesvědčit i při pohledu do českých zahrad, kde tvoří jednu z nejčastěji pěstovaných rostlin vůbec (Pergl a kol. 2016). Proto existuje kromě botanických druhů i mnoho zahradních kultivarů a hybridů, jejichž počet jde do desítek tisíc (blíže také Živa 2015, 3: LVI). Najdeme mezi nimi květy téměř všech barev a odstínů, kromě čistě červené a zelené – červenokvěté a zelenokvěté kosatce jsou jedním ze svatých grálů moderního šlechtitelství, podobně jako např. modrá růže (ačkoli červenokvěté kosatce v přírodě existují, vyšlechtit z nich zahradní kultivary se však dosud nikomu nepodařilo).

Přirozeně se kosatce vyskytují zejména v mírném pásu severní polokoule, a to jak v Severní Americe, tak v Eurasii. Ekologicky jde o velice diverzifikovaný rod, v němž nalezneme suchomilné polopouštní druhy i druhy ryze mokřadní. Sekundárně se však, díky pěstování a častému zplaňování do přírody, některé druhy rozšířily téměř do celého světa, což ne vždy dopadlo dobře. Nejznámějším případem je kosatec žlutý (*I. pseudacorus*), který se z Evropy někdy počátkem 20. století dostal do Severní Ameriky, přičemž zhruba v polovině 20. století se z něj stal nebezpečný invazní druh, který ničí tamní ekosystémy

jejich zarůstáním a kompetičním vytlačováním původních druhů.

Na závěr obecného úvodu zmiňme praktickou informaci, že všechny kosatce jsou mírně jedovaté. Může za to především glykosid iridin, který je obsažen zejména v podzemních částech rostlin a může při požití způsobovat nevolnost, zvracení či průjem a při kontaktu podráždění kůže. Otravy jsou však vzácné a málokdy fatální. Naopak byly kosatce v tradiční medicíně užívány jako léčivé rostliny, hlavně tvořily součást čajů proti kašli a dalším onemocněním dýchacích cest (Korbelář a kol. 1973). V moderním lékařství však již preparáty z kosatce nemají místo, ačkoli výzkum obsahových látek a jejich potenciálního využití ve farmácii stále probíhá (Khatib a kol. 2022). Dodnes se také fermentované oddenky kosatce bledého (*I. pallida*) a některých klonů k. německého (*I. xgermanica*) užívají



1 Celkový habitus kosatce sibiřského (*Iris sibirica*) – rostliny roku. Mnichov, okres Strakonice

2 Květ mokřadního kosatce žlutého (*I. pseudacorus*) – u nás nejběžnějšího druhu kosatce. Soutok Moravy a Dyje

jako chuťové korigens (prostředky upravující chuť) nebo jako součást některých prémiových alkoholických nápojů. V Botanickém ústavu AV ČR probíhá rovněž výzkum týkající se jejich využití v kosmetice.

## Kosatce u nás

V České republice roste 8 původních druhů kosatců. S výjimkou jednoho jsou všechny zařazeny na červený seznam ohrožených druhů rostlin a chráněny zákonem o ochraně přírody a krajiny.

● Již zmíněný kosatec žlutý (obr. 2) je naším nejběžnějším druhem a není jako jediný chráněn zákonem ani řazen do červeného seznamu ohrožených druhů rostlin. Tento mokřadní kosatec roste na březích stojatých i tekoucích vod a v současnosti ho najdeme hojně po celém území České republiky. V minulosti tomu však tak nebylo, až do 90. let 20. století šlo o druh zákonem chráněný, vzácně se vyskytující v teplejších oblastech a ohrožený realizací odvodňovacích projektů. Na začátku 21. století se však začal intenzivně šířit do nových oblastí a místy se z něj stal expanzivní druh (viz jeho chování v Severní Americe), který dokáže postupně zarůstat mělké vodní nádrže (odtud přezdívka „vodní prase“).

● Kosatec trávovitý (*I. graminea*, obr. na 2. str. obálky) je vzácnější druh teplomilných doubrav, travnatých strání a suchých luk. Patří k silně ohroženým druhům naší květeny (C2b) a ve stejné kategorii je chráněn i podle přílohy II k prováděcí vyhlášce MŽP ČR č. 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb. (dále jen „zákon“). U nás přirozeně roste pouze na Moravě, kdysi rostl i ve Slezsku, v Čechách se vyskytuje jen zplnělý nebo vysazený, dříve se běžně pěstoval na zahradách. Lokality ohrožuje zejména zánik lesních světlin a zapojování dřívějších světlých lesů, případně absence kosení či pasení na nelesních stanovištích.

● Podobnou ekologii a rozšíření má i kosatec různobarvý (*I. variegata*, obr. 3) rostoucí





v teplomilných doubravách, teplomilných trávnicích a na lesostepních stráních jižní a střední Moravy. V Čechách se na přelomu 19. a 20. století druhotně vyskytoval v lese Bor u Poděbrad, nejspíše v důsledku úmyslného vysazení. Tato lokalita však již dávno zanikla. Opět patří mezi silně ohrožené druhy naší květeny (C2b), zákonem je chráněn ve stejné kategorii. Podobně jako kosatec trávovitý je i k. různobarvý ohrožen zarůstáním stanovišť a absencí vhodného managementu.

● Následuje dvojice stepních druhů, přičemž oba se vyskytují na výslunných a kamenitých stráních na jižní Moravě. Běžnějším z nich je kosatec nízký (*I. pumila*, obr. 4 a 5), zajímavý existencí dvou barevných forem, žluté kvetoucí a fialové kvetoucí (dají se najít i bílé, vínové, modře nebo dvoubarevně kvetoucí klony). Důvod existence těchto forem není dosud zřejmý. V jihomoravských populacích vždy převládá fialová forma. Opět jde o druh silně ohrožený, jak podle červeného seznamu (C2r), tak podle zákona. Ohrožení pro druh však může představovat zarůstání stanovišť a v případě turisticky exponovaných míst nadměrný sešlap i vyrývání do zahrádek.

● Vzácnějším příbuzným kosatce nízkého je kosatec písečný (*I. arenaria*, obr. 6). Má podobnou ekologii a rozšíření, u nás je znám pouze z několika málo lokalit na jižní Moravě. Kvetे výhradně žlutě a od žlutokvětých forem k. nízkého se liší zejména užšími listy a vyšší lodyhou. Patří k silně ohroženým druhům naší květeny (C2r), zákonem je chráněn v kategorii druhů kriticky ohrožených. Jisté nebezpečí pro kosatec písečný může opět znamenat zarůstání lokalit a přílišný sešlap nebo cílený sběr. Smutným případem je zánik populace na Janičově vrchu u Mikulova kvůli komerční těžbě kamene.

● Ekologicky se předchozím dvěma druhům do jisté míry podobá kosatec bezlistý (*I. aphylla*, obr. 7). Rovněž se vyskytuje na výslunných skalních stepích a skalních teráskách, ale u nás pouze v Čechách, v jejich střední a severozápadní části. Zjistit, na kterých lokalitách je druh původní, je dnes již velmi obtížné, jelikož byl v minulosti často do přírody úmyslně vysazován, nejvíce v Českém krasu a na Kokořínsku.



Ohrožuje ho naopak vyrývání rostlin z původních populací a zarůstání lokalit křovinami nebo dokonce jejich zničení např. při těžbě nerostů. Jak v červeném seznamu, tak v zákoně je k. bezlistý veden jako silně ohrožený (C2b).

● Zatímco dosud byla řeč o druzích v České republice stále rostoucích, kosatec žlutofialový (*I. spuria*, obr. 8) se řadí bohužel k vyhynulým zástupcům naší flóry. V minulosti bychom ho vzácně našli na vlhkých loukách na Břeclavsku, poslední výskyty jsou doloženy z 20. let 20. století, pak z lokalit v důsledku rozorání luk vymizel. Nejblíže našemu území roste tento druh na Slovensku (Kamenínské slanisko) a dále v Rakousku a Maďarsku.

● Krátce je rovněž potřeba zmínit kosatec v České republice nepůvodní, avšak zplaňující do přírody ze zahrad. Nejčastěji lze ve volné přírodě potkat zahradní kartáčkáté (bradaté) kosatce označované jako kosatec zahradní (*I. xbarbata*, obr. 9) a již zmíněný kulturní hybrid k. německý (viz obr. 10), které roztroušeně zplaňují po celém území ČR, nejčastěji pak v okolí sídel. Dále bylo u nás zjištěno vzácné zplaňování několika dalších zahradních hybridů – kosatec bezového (*I. x sambucina*, obr. 11), k. špinavého (*I. x squalens*) a k. žlutavého (*I. x flavescens*).

3 Květ kosatce různobarvého (*I. variegata*), vzácného lesostepního druhu jižní a střední Moravy.

Soutok Moravy a Dyje

4 a 5 Žlutá a fialová forma kosatce nízkého (*I. pumila*), jehož květy v dubnu zdobí stepní stráně chráněné krajinné oblasti Pálava. Svätý kopeček, Mikulov

6 Kosatec písečný (*I. arenaria*) – další jihomoravský stepní druh, kvete o něco později než kosatec nízký. Svätý kopeček, Mikulov

7 Na skalních stepích středních a severozápadních Čech roste kosatec bezlistý (*I. aphylla*). CHKO Kokořínsko

8 Kosatec žlutofialový (*I. spuria*) – vyhynulý druh květeny České republiky. Fülöpszállás, Maďarsko

9 Příklad zplanělého zahradního kosatce ze skupiny *Iris x barbata*.

Praha – Horní Počernice

10 Kosatec německý (*I. x germanica* 'Florentina Coerulea')

11 Vzácné zplaňující zahradní hybrid kosatec bezový (*I. x sambucina*).

Foto z archivu Botanické zahrady, Průhonice (obr. 10 a 11)

### Rostlina roku

● Kosatec sibiřský je mohutný, trsnatý a charakteristický svými fialovo-modrými květy (obr. 1 a 12 vlevo). Dorůstá výšky 30–100 cm. Jde o eurosibiřský druh, který se vyskytuje v rozsáhlém areálu od západní Evropy až po pohoří Sajany na jižní Sibíři (obr. 13). V České republice roste „na vlhkých, chraští porostlých lukách, nižších i hornatých krajín, porůznu“ (Čelakovský 1868). Kromě toho jej lze občas potkat i v prosvětlených střídavě vlhkých až vlhkých lesních porostech a vrbových křovinách. Zároveň se stal oblíbenou zahradní rostlinou.

Celosvětově není kosatec sibiřský Mezinárodním svazem ochrany přírody (IUCN) považován za ohrožený druh, to je ale za přičiněno jeho hojným výskytem v řídké obydlených zemích východní Evropy a západní Asie, kde nebyla jeho stanoviště dosud zničena. V hustě osídlené střední Evropě však jde o druh ohrožený ve všech státech. Důvodem ohrožení je přítomnost úbytek stanovišť, který se v průběhu 20. století nevyhnul ani vyspělým zemím na západní





straně železné opony, o to méně zemím sovětského bloku.

V České republice se kosatec sibiřský vyskytuje roztroušeně po celém území státu, lehce hojnější je však v jižních, jihozápadních a západních Čechách (obr. 14). Od počátku 20. století počet jeho lokalit periodicky kolísá, ale ani v minulosti nikdy nešlo o příliš hojný druh a jeho lokality byly vždy ohrožovány celkovými změnami v krajině a způsobu hospodaření, hlavně odvodňováním a rozoráváním vlhkých luk, případně příliš intenzivní sečí nebo pastvou. V současné době je problémem naopak spíše upouštění od tradičního managementu kosení luk a jejich zarůstání vysokou vegetací. Ne že by celkový počet lokalit druhu u nás dramaticky klesl – naopak po r. 2000 je patrný jistý nárůst, nejspíše díky zvýšené aktivitě botaniků např. v souvislosti s mapováním biotopů Natura 2000, navíc kosatec sibiřský dokáže na nekosených loukách poměrně dlouho přežít – nicméně většina stávajících lokalit je početně chudá. Takové populace jsou často tvořeny třeba jen jediným trsem živořícím kdesi uprostřed nekosené louky. Nepředstavují tedy dlouhodobě životaschopné populace (obr. 15). Velký problém jsou pro tento druh chybějící disturbance. Velice dobře se mu dařilo ve vojenských újezdech, kde rostl v kolejích vyježděných těžkou technikou.

Negativní korelace mezi velikostí populace a pravděpodobností jejího vymření je dobře známým jevem. Malé populace jsou náchylnější k náhodným demografickým, environmentálním a genetickým vlivům. Prostorově omezená populace snadněji dojde úhony při nějaké destruktivní události na lokalitě, jako je např. pád stromu, rozrytí divokou zvěří, ale i vyrytí rostlin nezodpovědnými zahrádkáři. Snížená genetická variabilita malých populací zase může mít za následek jejich genetickou erozi vedoucí ke kumulaci nevýhodných alel a k poklesu životaschopnosti. Navíc v malých populacích se mohou narušit důležité interakce s mutualisty, jako jsou opylovači a roznašeči semen. Vzhledem k tomu, že rostliny na malých a izolovaných plochách zažívají méně návštěv opylovačů, může být jejich plodnost snížena právě i kvůli nedostatečnému opylení.



#### Kosatec krvavý – nezvaný návštěvník ze zahrad

Objevy nových druhů rostlin na území České republiky nejsou překvapivé tak vzácné, jak by se na první pohled mohlo zdát. K popsání úplně nového druhu provedu z našeho území sice dochází výjimečně, ale objevy již popsanych druhů, které

se z nějakého důvodu rozšířily do volné přírody, jsou poměrně běžné. Každoročně tak nalezneme minimálně jeden, spíše více druhů. K nedávným objevům patří i nový nepůvodní druh kosatce v ČR – kosatec krvavý nebo východosibiřský (*I. sanguinea*, obr. 12 vpravo). Pochází z východní Asie (obr. 13), v Evropě (včetně České republiky) se již dlouho pěstuje v zahradách a občas zplaňuje do volné přírody. Jelikož se morfologicky podobá k. sibiřskému, zplanělé výskyty často unikají pozornosti. Přesvědčili jsme se o tom i u nás – teprve v r. 2021 se díky revizi fotografií na komunitním serveru [www.inaturalist.org](http://www.inaturalist.org) zahraničním specialistou ukázalo, že kosatec krvavý tady zplaňuje již nejméně od r. 2003. Celou tu dobu byl přítom českými botaniky přehlížen, přesněji řečeno považován za pouhý kultivar kosatce sibiřského a ignorován. Tento případ nádherně ilustruje důležitost aktivit amatérských přírodovědců a existence komunitních platform (u nás je nejvýznamnější právě iNaturalist; viz např. Živa 2023, 3: CV–CVI a články na str. XLIII–XLVII kuléru), kde mohou pozorování zveřejňovat.

Ve své domovině je kosatec krvavý považován za taxonomicky problematický druh, kdy v přírodě se přirozeně vyskytující jedinci mají údajně jen minimum znaků, podle nichž se dají odlišit od k. sibiřského. Někteří autoři se proto kloní k názoru, že není samostatným druhem a synonymizují ho s k. sibiřským, jiní naopak trvají na oddělení obou druhů. Zatímco rozuzlení sporu není momentálně možné, jisté je, že u nás pěstované zahradní formy kosatce krvavého se dají od k. sibiřského víceméně spolehlivě odlišit. Původ těchto zahradních forem a vztah k přírodnímu kosatci krvavému zůstává rovněž dosud nevyjasněný. Někteří autoři se totiž domnívají, že všechny u nás pěstované formy k. krvavého jsou ve skutečnosti kříženci s k. sibiřským. Žádná studie v tomto směru však zatím provedena nebyla, a proto se v současnosti jeví jako nejpragmatičtější přístup používání jména kosatec krvavý pro všechny u nás pěstované rostliny, které svým popisem odpovídají tomuto druhu, stejně jako je tomu v okolních státech.

Morfologicky lze kosatec krvavý (tedy u nás pěstované a zplaňující rostliny) od





12



13

k. sibiřského nejlépe odlišit jednak stavbou listenů, jednak kresbou na okvětních lístcích. Kosatec sibiřský má listeny pouze zelené, typicky z větší nebo menší části blanité, a vnější okvětní lístky mají na svrchní straně fialové žilkování na bílém podkladu. Naproti tomu kosatec krvavý má listeny nápadně červenofialově zbarvené a vnější okvětní lístky mají na ploše víceméně jednolitou modrofialovou kresbu (obr. 12).

Kosatec krvavý byl u nás dosud nalezen zplanělý zejména na nejrůznějších ruderalních stanovištích, jako jsou trávníky v intravilánech obcí a okraje cest, a to náhodně po celém území státu. V několika případech však byl zaznamenán i výskyt na stejných biotopech, kde roste k. sibiřský, tedy na vlhkých loukách. Dvě lokality se dokonce nacházejí přímo v přírodních rezervacích určených pro ochranu kosatce sibiřského, který sice na obou roste, ale bok po boku s k. krvavým. Kuriózním případem je jedna lokalita obhospodařovaná Českým svazem ochránců přírody, kde je kosatec sibiřský deklarován jako jeden z cílových druhů ochrany, po podrobnějším průzkumu odborníky se však ukázalo, že se zde nevyskytuje a nejspíše ani nikdy nevyskytoval. Pravidelným managementem je na místě udržována překrásná populace nepůvodního k. krvavého.

Původ zplanělých populací kosatce krvavého zůstává nejasný. V některých přípa-

12 Květ kosatce sibiřského (vlevo) a k. krvavého (*I. sanguinea*, vpravo) – rozdíly popsány v textu (a také na str. 72)

13 Celosvětové rozšíření kosatce sibiřského (modře) a k. krvavého (červeně). Upraveno podle: H. Meusel a kol. (1965)

14 Prosperující populace kosatce sibiřského na řádně obhospodařované louce u Mnichova, okres Strakonice

15 Zanikající zbytek populace kosatce sibiřského na nekosené louce u obce Višňovka, okres Písek. Snímky P. Kúra, pokud není uvedeno jinak

dech určitě pocházejí ze spontánních úniků ze zahrad, např. při povodních, nebo ze skládek zahradního odpadu. Mnoho z nich ale nejspíše také vzniklo úmyslným vysazováním. Vysazování nepůvodních druhů či zahradních kultivarů původních druhů do přírody je bohužel časté a dopouštějí se ho nejen nadšenci z okrašlovacích spolků, ale někdy i profesionální botanici. Takové jednání přitom s sebou může nést negativní důsledky pro biodiverzitu. Podrobněji se o daném tématu lze dočíst např. v článkách ve Zprávách České botanické společnosti (2007) a v Ekolistu (2021).

V případě kosatce krvavého představuje největší problém jeho šíření na stávající lokality vzácného a ohroženého k. sibiřského. Jak již bylo popsáno výše, kosatec sibiřský čelí v současnosti řadě problémů

a k. krvavý pro něj může potenciálně znamenat další nebezpečí, jestliže dojde k jejich zkřížení. To může způsobit, že geny vzácnějšího druhu se na dané lokalitě „nařadí“ geny druhu nepůvodního a dojde k degradaci genofondu vzácného druhu, a tím vlastně k jeho lokálnímu zániku genetickým znečištěním (genetic pollution). Dosud u nás známe dvě lokality, kde se oba druhy potkaly, a probíhá výzkum věnovaný právě podchycení možných hybridů. Proto pevně věříme, že se, i s pomocí amatérských přírodovědců a jejich pozorování, podaří odhalit případné další potenciálně problematické lokality, kde je kosatec sibiřský ohrožen invazí svého nepůvodního dvojníka nebo nevhodným managementem. Tyto informace pak poslouží ochráncům přírody pro zacílení vhodných opatření.

Zjištěné výskyty obou druhů kosatců lze sdílet prostřednictvím aplikace iNaturalist, kde budou v r. 2024 sbírány pod projektem Mapování sibiřských kosatců, také při květnové akci Biosmrť (viz str. 67–72). Další možností je vyplnění formuláře na webových stránkách [www.rostlinaroku.cz](http://www.rostlinaroku.cz), spolupracovníci projektu Pladias mohou zadat svá pozorování přímo do stejnojmenné databáze (<https://pladias.cz/>).

Použitá literatura uvedena na webové stránce Živý.



14



15