

# INVAZNÍ DRUHY V DŽUNGLI PARAGRAFŮ

Slovní spojení „invazní nepůvodní druhy“ budí v lidech vesměs negativní emoce, ale zároveň vybízí k otázkám. V někom může toto spojení evokovat hrozbu, že do naší přírody přicházejí cizí druhy, které vytlačují druhy původní a děje se zde tedy něco náhlého a nebezpečného, čemu je nutné učinit přítrž. Zahradník se naopak může obávat výrazného omezení v jeho činnosti – zahradník nebo krajinářský architekt může pociťovat nová přísnější pravidla regulující možnosti výsadby a dovozu jakýchkoliv rostlin. Jsou však pro nás nepůvodní druhy takovou hrozbou? Je pěstování nových druhů špatným postupem? Je správné tyto druhy pěstovat a podporovat jejich šíření nebo obchodování s nimi? Pravda je, jak už to bývá, na obou stranách a jelikož nic není tak horké, jak to na první pohled vypadá, pojďme o invazních nepůvodních druzích uvažovat racionálně a bez zbytečně „negativních“ emocí.



▲ *Zlatobýl kanadský (Solidago canadensis) je jedním z nejhojnějších invazních druhů, který dokáže velmi rychle zarůst nekosené louky. Autor: Martin Vojík*

**I**nvazní nepůvodní druhy jsou vždy takové druhy, které mají schopnost uspět v novém prostředí. Proto jsou oblíbené u zahrádkářů, lesníků nebo chovatelů exotické fauny. Choulostivý a na podmínky náročný druh není moc oblíbený, nedá se totiž snadno pěstovat, chovat a množit. Tyto vlastnosti jsou všem invazním nepůvodním druhům společné, a z nich pramení potíže spojené s jejich šířením. Pokud se dostanou do volné přírody (jsou **introdukovány**), založí životaschopnou populaci (**etablují se**) a začnou se šířit nejdříve do člověkem ovlivněných společenstev, stanou se **naturalizovanými** nepůvodními druhy. Pokud druhy zůstanou v této fázi šíření, nikomu nevadí, v případě rostlin sem tam ozdobí nějaké zapomenuté zákoutí města či nádraží. Problém nastává, když se jak rostliny,

tak živočichové začnou šířit do přírodě blízkých a cenných společenstev. Zde začnou kvůli svým vlastnostem vytlačovat druhy původní, často konkurenčně méně schopné. Začnou mít významný dopad na tato společenstva a stanou se **invazními nepůvodními** druhy. Je zřejmé, že ne všechny druhy projdou celým procesem naturalizace v nepůvodním areálu rozšíření a většina introdukovaných druhů se nikdy invazními nestane. Ze všech introdukovaných druhů jen malé procento má potenciál se stát opravdu nepříjemnými druhy [1]. V České republice je považováno za invazní 75 druhů z celkového počtu 1 576 vyskytujících se nepůvodních druhů [3].

Vliv, který má toto malé procento druhů však není zanedbatelný [2]. Česká republika ve srovnání s některými částmi

### Doc. Ing. Kateřina Berchová Bímová, Ph.D.

Fakulta životního prostředí, Katedra aplikované ekologie,  
Česká zemědělská univerzita v Praze

✉ berchova@fzp.czu.cz

### Ing. Martina Kadlecová

FZP ČZU Praha, Katedra aplikované ekologie,

✉ martinakadlecova@fzp.czu.cz

### Ing. Martin Vojík, Ph.D.

FZP ČZU Praha, Katedra aplikované ekologie

✉ vojik@fzp.czu.cz

### Ing. Josef Kutlvašr

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita  
v Praze a Botanický ústav AV ČR, v.v.i

✉ kutlvasrj@fzp.czu.cz



▲ *Netýkavka žláznatá (Impatiens glandulifera)* je mezi zahrádkáři oblíbená zejména pro svůj dekorativní květ. Invaduje nejen podél vodních toků, ale i v lesích.

Foto: David Ričl

světa naštěstí není zatím invazemi rostlin ani živočichů příliš ohrožena. Ze zvláště chráněných území je invadováno pouze 1–3 % jejich plochy. Je to způsobeno tím, že jsme jednak kontinentální zemí, protože nejsilnější invaze zejména živočichů probíhají v mořském prostředí a na ostrovech. Dalším důvodem je, že jsme odedávna křižovatkou cest z východu na západ a ze severu na jih, naše příroda je tedy na určitou míru tlaku nových druhů zvyklá. O tom svědčí velké množství archeofytů, tedy druhů, které nejsou původní, ale dostaly se sem třeba s prvními zemědělci už v neolitu. V biologických kruzích je éra archeofytů oddělena rokem 1492, tedy objevením Ameriky a počátkem intenzivního mezikontinentálního obchodu [2]. **Archeofyty** jsou druhy, které laik za nepůvodní nepovažuje. Naopak si jich často ceníme jako druhů tradiční české krajiny. Je to třeba mák vlčí (*Papaver rhoeas*), chrpa modrá (*Centaurea cyanus*) nebo ostrožka stračka pravá (*Consolida regalis* subs. *regalis*). Patří sem však i nepříjemné plevely jako lebeda lesklá (*Atriplex sagittata*) nebo v mezofilních loukách dominující

ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*). I tyto druhy změnily společenstva, do kterých nově přišly, a stále je mění – to je případ posledně jmenovaného ovsíku. Ale invaze proběhla dávno a my jsme si na tyto druhy již zvykli. A hlavně s jistotou nevíme, jestli kvůli těmto dávno proběhlým invazím vymizela nebo se zcela změnila nějaká vzácná společenstva rostlin a živočichů.

U neofytů, tedy druhů, které se na naše území dostaly po 15. století, je to jinak. Přímé následky invazí jsou často zřejmé na první pohled, dokážeme je přesně odhalit a ochráncům přírody to vadí. Ale proč vlastně? Co tyto druhy dokážou, když se na první pohled tváří velmi užitečně? Třeba takový trnovník akát (*Robinia pseudoaccacia*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) nebo zlatobýly (*Solidago gigantea* a *S. canadensis*), to jsou přece druhy, které jsou medonosné a v případě akátu lze využít i dřevo. Ano, ale... Toto "ale" je v případě některých druhů velmi významné. Například akát dokáže zcela změnit celý ekosystém tím, že značně zvýší obsah dusíku v půdě (patří do čeledi bobovitých), alelopatickými látkami

▼ *Na některé nepůvodní druhy jsme si již tak zvykli, že je můžeme mylně považovat za původní. Příkladem může být mák vlčí (Papaver rhoeas) a ovsík vyvýšený (Arrhenatherum elatius). Bývají dominantou polí, luk a okrajů cest. Autor: Martin Vojík*





▲ *Trnovník akát (Robinia pseudoacacia) patří k nebezpečným invazním druhům. Invaduje zejména do přirozených společenstev světých lesů a křovinatých strání, kde negativně ovlivňuje původní vegetaci. Autor: Martin Vojík*

vyučovanými z kořenů zabrání klíčení a růstu druhů bylinného patra a semenáčů ostatních dřevin. Změnou vlastností půdy také změní půdní edafon (společenstvo půdních organismů). Nejviditelnější je ale jeho schopnost zmlazovat z kořenů. Tím vytvoří neproniknutelné porosty výmladků, kterých je obtížné se zbavit. V nich pak nerostou žádné jiné druhy bylin, ale ani dřevin. Nejvíce je tato změna ekosystému patrná na skalách a xerothermních stanovištích, která často hostí vzácné a chráněné druhy rostlin. Ty přirozeně pod akátovým porostem nepřežijí a vymizí. Podobné je to s křídlatkami, ty také vytvářejí obrovské polykormony téměř bez dalších druhů rostlin, ale podél toků a v říčních nivách. Nejvíce jsou jimi ohrožena vzácná společenstva říčních náplavů. U nás například podél Labe, nebo šterkové náplavy řeky Morávky v Beskydech. Dopady přítomnosti invazních druhů (tzv. **impakt**) jsou lokálně velmi silné a pro některá společenstva až fatální.

Další vlastností, která je často spojována s invazními druhy, je způsobení alergické reakce. Silným pylovým alergenem je ambrosie peřenolistá (*Ambrosia artemisiifolia*). Dnes už obecně známé jsou také alergické reakce kůže na potřísnění štávou z bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). A takto bychom mohli pokračovat druh po druhu a text by byl velmi dlouhý.

Co z výše řečeného plyne? Že některé nepůvodní druhy mají schopnost se stát invazními, ale není jich v poměru ke všem nepůvodním druhům mnoho. Tyto druhy bychom neměli vědomě šířit do volné přírody, a naopak bychom se měli snažit je eliminovat. Toto například ukládá všem **Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny** v platném znění. Do tohoto zákona byla implementována **evropská nařízení č. 1143/2014 a č. 708/2007**, která všem občanům Evropské unie tuto povinnost ukládají v obecné rovině. Jak ale poznáme, které druhy jsou nebezpečné (**invazní**), a které jsou třeba jen ty takzvané **přechodně zavlečené** nepředstavující pro naši přírodu vážný problém? Ty nejnebezpečnější z pohledu celé Evropské unie

byly zaneseny na takzvané **unijní seznamy invazních druhů**, které jsou navázány na nařízení č. 1143/2014. Na těchto seznamech jsou, z u nás se vyskytujících druhů, například bolševník velkolepý a bolševník Sosnowského (*H. sosnowski*), pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*) či zmíněná ambrosie peřenolistá. Dále jsou tam samozřejmě uvedeny také druhy invazních živočichů. Na unijních seznamech jsou uvedené druhy opravdu z hlediska nebezpečnosti nejhorší, a to na území celé Evropské unie. Seznamy se stále mění tak, jak se vyvíjí dynamika šíření jednotlivých druhů. To však neznamená, že lokálně nejsou nebezpečné další druhy, které bychom také neměli vědomě šířit. Druhy, které jsou považovány za karanténní škůdce a škodlivé organismy jsou řešeny zákonem č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči v platném znění a navazující vyhláškou č. 215/2008 Sb., o opatřeních proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů rostlin a rostlinných produktů. Lesní dřeviny a introdukce nepůvodních druhů jsou ošetřeny zákonem č. 289/1995 Sb. o lesích, který ukládá vlastníkovu lesa „povinnost provádět taková opatření, aby se předcházelo a zabránilo působení škodlivých činitelů na les“ (§ 32). Dalším zdrojem informací, které druhy patří mezi ty, jež nejsou vhodné pro volnou krajinu, je například Černý, šedý a varovný seznam prioritních invazních druhů pro ČR [2]. Velmi dobrým a všechny aspekty biologických invazí postihujícím zdrojem jsou stránky Agentury ochrany přírody a krajiny věnované invazním druhům (<https://invaznidruhy.nature.cz>). Stránky jsou pravidelně aktualizovány a jsou zde uvedené i druhy, které se v ČR ještě nevyskytují, ale jsou invazní v zahraničí (např. v Německu) a předpokládá se šíření na naše území. Takovým druhem je například sršeň asijská (*Vespa velutina*), která se šíří Evropou od západu směrem k nám, živí se například na břechťanu nebo vinné révě a je obecně známá svými útoky na včelí úly. Je to poměrně nebezpečný druh sršně a její výskyt by se rozhodně měl hlásit. Ale to už je příběh z jiné než rostlinné říše.

A co zahradníci, krajináři, zahradní architekti a vůbec my všichni, kdo se zajímáme o vývoj naší krajiny a její budoucnost? My můžeme přispět k ochraně krajiny tak, že nebudeme vědomě šířit, zavádět a pěstovat druhy, o kterých máme podezření, nebo víme, že jsou druhy invazními či by se jimi mohly v budoucnu stát. Kdo jiný totiž dokáže rozpoznat rostliny, které nám jsou dobrými sluhý a partnery, ale špatnými pány, než zahradník a zahradní krajinářský architekt.

### Použitá literatura:

- [1] Blackburn TM et al. (2011): A proposed unified framework for biological invasions, *TREE*, 26/7: 333-339.
- [2] Pergl J et al. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. *NeoBiota*, 28: 1-37.
- [3] Pyšek P et al. (2022): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (3rd edition). *Preslia*, 94: 447-577.

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů. / Supported by grant from the people of Norway.