

Invazní druhy

Co je to invazní druh?

Invazní druh je druh živého organismu (rostlina, živočich, houba, atd.), který je na daném území nepůvodní a nekontrolovaně se šíří, přičemž agresivně vytlačuje původní druhy, které mají podobnou funkci v přírodě jako on. Některé invaze mohou skončit až naprostým vyhynutím většího množství původních druhů. Mezi invazní druhy je možno počítat i mikroorganismy způsobující choroby např. vir HIV nebo chřipkový vir, nicméně tato oblast se často vyděluje jako speciální samostatný problém. V podstatě by se mezi invazní organismy mohl zařadit i člověk.

Rostlinné invaze

Nejznámějších a nejnebezpečnějších rostlinnou invazí na našem území, která se skutečně masivně šíří, rozvrací a ohrožuje celé ekosystémy, je invaze **bolševníku velkolepého**, která na některých místech už dosáhla takových rozměrů, že pro její potlačování byla nasazena armáda. Tato rostlina může ohrozit zdraví člověka. Další agresivní invazní rostliny na našem území jsou **křídlatka japonská** a **netýkavka žláznatá**. Pro bližší představu - pouze náklady na zásahy proti výše zmíněnému bolševníku, netýkavce žláznaté a křídlatce v CHKO Český ráj činily v roce 2003 přes půl miliónu korun.

Živočišné invaze

Asi nejznámější živočišné invaze jsou spojeny s Australským kontinentem a některými ostrovy, kde se introdukovaní savci i jiní živočichové stali metlou pro ekosystém v globálním měřítku. Jen namátkou: **kočky** a **krysy** na ostrově Mauricius, které dokonaly vyhynutí **dronteho mauricijského**, protože mu žraly vejce. Krysy značně ohrožují ekosystémy ostrovů Nového Zélandu, mimo jiné zde ohrožují slavnou živoucí fosílii **haterii**, které žerou vejce a případně (v období hibernace) dokonce mohou údajně sežrat i dospělého jedince.

Jsou i u nás?

Česká republika je k invazím poměrně náchylná. Její zranitelnost je dána především hustým osídlením a hustou sítí řek, silnic i železnic. Flóra na území České republiky zahrnuje něco mezi **2500** původních druhů, **1380** nepůvodních, zplanělých druhů. Celkem **90 z nich se šíří invazně**. Většina druhů je vázána na antropogenní stanoviště.

Nejagresivnější z invazních rostlin v ČR

Bolševník velkolepý

Původní výskyt již není znám, pravděpodobně z oblasti Kazachstánu. Až 3 metry vysoká, velmi statná rostlina s purpurovými skvrnami na stonku; květy bílé v okolíčnatém složení.

POZOR!!!! bolševník obsahuje **fukokumariny**, které absorbují UV A - záření a působí jako fotosensibilizátory - při kontaktu s pokožkou vyvolávají fotochemické reakce (podráždění kůže, červenání, puchýře, třesavka)

***Zajímavost:** Britská rocková skupina Genesis vydala v roce 1971 píseň „The Return of Giant Hogweed“, v níž varuje před zaplevelením britských ostrovů bolševníkem (Heracleum mantegazzianum). Ekologové ji jako problematickou začali vnímat mnohem později.*

Křídlatka japonská

Původně se vyskytovala jenom v oblasti východní Asie (Japonsko, Korea a Čína); do Evropy byla dovezena roku 1825 jako okrasná a medonosná rostlina. Dorůstá do výšky až 2,5 metru; listy jsou řapíkaté, podlouhlé vejčité, na rubu lysé; květy jsou malé, bílé a tvoří latu.

Křídlatka sachalinská

Původní výskyt je na Sachalinu; roku 1869 k nám byla dovezena jako ozdobná a krmná rostlina. Vysoká až 4 metry, listy podlouhle oválné, na rubu nepatrně ochlupené.

Křídlatka česká

Kříženec mezi výše zmíněnými druhy, z rodu Reynoutria je nejagresivnější a při likvidaci nejodolnější. Jako kříženec nemá pevné určovací znaky.

Netýkavka žláznatá

Původem himalájská rostlina byla dovezena jako okrasná rostlina, rozšířena až do Střední Skandinávie. Žláznatý stonek s nachovými květy; listy kopinaté až eliptické, zubaté; plod je tobolka, která při dotyku puká a vymršťuje semena.

Kdo za to může?

Invazní rostliny pocházejí většinou z velké dálky. K nám by se tyto nepůvodní rostliny samy nedostaly. Za jejich rozšíření může člověk. Buď byly dovezeny úmyslně, jako okrasné nebo užitkové (většina „našich“ kulturních rostlin má původ na jiných kontinentech např. brambory, čočka, rajče, okurka, paprika, ale i všechny naše ovocné stromy jako jabloň nebo švestka) nebo se k nám dostali ve formě semen při dopravě jiného zboží z cizích zemí.

Utekly ze zahrádky!

Pokud tyto rostliny najdou u nás vhodné podmínky k životu a hlavně k rozmnožování, tak jim už nic nebrání v jejich samovolném rozšíření. U okrasných květin pak zahrádkáři často tvrdí, že jim „utekly“ ze zahrádky. A to je případ již zmíněné **křídlatky japonské** nebo **netýkavky žláznaté**.

Nesprávná introdukce.

Jiným příkladem je takzvaná nesprávná introdukce. Což znamená, že určitý původní druh rostliny je člověkem úmyslně nahrazen nepůvodním druhem a to především z hospodářských a ekonomických důvodů. Příkladem takové nepovedené introdukce je nahrazení u nás původní borovice lesní za borovici vejmutovku, která pochází ze Severní Ameriky. Vejmutovka je považována za invazní rostlinu, jelikož vytlačuje borovici lesní a také protože vrstva spadaneho jehličí se velmi pomalu rozkládá a brání tak růstu bylinného patra.

Z parků do lesů

Dalšími potencionálními invazními rostlinami u nás jsou okrasné druhy stromů vysazované v parcích, zahradách a na sídlištích. Na těchto místech plní svou estetickou a biologickou funkci, ale když se jim podaří dostat do volné přírody, tak se zpravidla začnou rychle množit a vytlačovat původní druhy. Mezi takové dřeviny patří především **trnovník akát**, **pajasan žláznatý**, **javor jasanolistý**, **dub červený**, **střemcha pozdní**, **mahonie cesmínolistá**, **šeřík obecný** či **rododendron**.

Co s nimi?

Invaze nemusí nutně znamenat, že invazní druh je silnější než ty, které vytlačuje nebo ohrožuje. V některých případech jde jen o to, že je nové území prosté jeho přirozených nepřátel. S takovýmito invazemi (pokud cílená likvidace invazního druhu lidskými silami selže nebo je už od počátku nerealistická) lze bojovat i tím, že na dané území jejich přirozené nepřátele zavlečeme také. K takovému kroku však je nutno přistupovat velice opatrně, protože člověkem zavlečený predátor může snadno přejít na jiný druh potravy a ohrozit tak jiné druhy, které jsou na daném místě původní. Příkladem úspěšného odstranění ekologického problému promyšleným zavlečením nového druhu, je introdukce několika druhů brouků zpracovávajících kravský trus. V Austrálii k němu museli přistoupit poté, co se ukázalo, že místní druhy specializované na suchý trus vačnatců nejsou schopni mnohem vlhčí trus dobytka zpracovat dostatečně rychle, což vedlo k enormnímu přemnožení much a dalších hmyzoidů, jejichž larvy se v trusu vyvíjí.

Nejúčinnější boj proti invazním druhům spočívá v mechanicko-biologické likvidaci. Jako nejúčinnější biologický likvidátor se označuje Roundap Biaktiv. Jedná se o biologicky neškodný glyfosfát nahrazující nebezpečné herbicidy například Travex (organofosfátová sloučenina). Další účinné látky musí být schváleny Státní rostlinolékařskou správou ČR.

Kategorie invazních rostlin

Invazní rostliny jsou podle míry nebezpečnosti pro ekosystémy rozděleny do tří kategorií:

1. kategorie (evidence a následná likvidace)

bolševník velkolepý – (*Heracleum mantegazzianum*)
borovice vejmutovka – (*Pinus strobus*)
křídlatka japonská – (*Reynoutria japonica*)
křídlatka sachalinská – (*R. sachalinensis*)
křídlatka česká – (*R. x bohemika*)
netýkavka žláznatá – (*Impatiens glandulifera*)

2. kategorie (evidence za účelem zamezení záměrného šíření)

andělíka lékařská – (*Archangelica officinalis*)
kolotočník zdobný – (*Telekia speciosa*)
topinambur hlíznatý – (*Helianthus tuberosus* aggr.)
třapatka dřípatá – (*Rudbeckia laciniata*)

3. kategorie (předpoklad invaze)

hvězdnice anglická – (*A. novae - angliae*)
hvězdnice novobelgická – (*A. novi - belgii*)
dub červený – (*Quercus rubra*)
heřmánkovec nevonný – (*Tripleurospermum maritimum*)
javor jasanolistý – (*Acer negundo*)
puškvorec obecný – (*Acorus calamus*)
trnovník akát – (*Robinia pseudacacia*)
škumpa orobincová – (*Rhus typhina*)
vlčí bob mnoholistý – (*Lupinus polyphyllus*)
zlatobýl kanadský – (*Solidago canadensis*)
zlatobýl obrovský – (*S. gigantea*)

Slovníček pojmů

Archeofyt

druhy rostlin které k nám byly zavlečeny před objevením Ameriky (1492). Dnes se jedná převážně o polní plevely nebo druhy se statutem post-invazní, tj. ty které se šířily, ale v důsledku změny podmínek, např. v zemědělství, jsou dnes na ústupu (příkladem může být kdysi hojný koukol polní *Agrostemma githago*).

Neofyt

druhy zavlečené přibližně po roce 1500 (po objevení Ameriky v roce 1492 došlo k velkému rozvoji nejen zámořských cest, ale i vnitrokontinentální dopravy a dovozu řady druhů jako okrasných, užitkových, či omylem jako příměs jiných semen, s krmivem, na kolech a podobně). Řada těchto neofytů představuje dnes nebezpečné invazní druhy.

Původní druh

vznikl v dané oblasti bez přispění člověka nebo se do ní dostal nezávisle na činnosti člověka z oblasti, kde je původní. Ve střední Evropě jsou považovány za původní druhy ty, které zde rostly od konce doby ledové do počátku neolitu (snad s výjimkou opozdílů, jako jsou buk a jedle).

Zavlečený druh

se v dané oblasti vyskytuje v důsledku úmyslné či neúmyslné činnosti člověka nebo se do ní dostal nezávisle na člověku z oblasti, ve které je nepůvodní. Počátek lidské činnosti u nás se v této souvislosti datuje do začátku neolitu, neboť do té doby měl člověk na zavlékání rostlinných druhů stejný vliv jako jiní velcí savci.

Přechodně zavlečený druh

se ve volné přírodě pravidelně nereprodukuje a jeho případný trvalejší výskyt je závislý na opakovaném, člověkem zprostředkovaném přísunu diaspor.

Naturalizovaný druh

se v přírodě rozmnožuje nezávisle na člověku, generativně či vegetativně, jeho výskyt není závislý na dalších introdukcích a na určité lokalitě či v určitém území je dosti trvalý.

Introdukce

Z latinského *introductio* - úvod. Z biologického a ekologického hlediska se jedná o vysazení druhu na místo mimo svůj areál (lokalitu výskytu).

Antropogenní stanoviště

Místa obývaná člověkem. (města, vesnice, ale i rekreační obalsti)

Webové adresy

http://cs.wikipedia.org/wiki/Invazn%C3%AD_druh

<http://www.vesmir.cz/serial.php3?SID=54>

<http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=216>