

Návrh české terminologie vztahující se k rostlinným invazím

Zde uvádíme české ekvivalenty anglických termínů (včetně názvů nejčastěji zmiňovaných teorií a hypotéz), které se objevují v literatuře zabývající se biologickými invazemi. Některé termíny jsou v české literatuře zažité a mají jednoznačný význam, používání jiných je nejednotné a vedou se o nich disputace i v literatuře anglické. Zejména existuje rozdíl mezi terminologií používanou v odborné ekologické literatuře (Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004) a terminologií používanou pro účely legislativy, například v Úmluvě o biologické rozmanitosti (CBD) a v dokumentech vydaných Mezinárodní unií pro ochranu přírody a přírodních zdrojů (IUCN), Radou Evropy a Evropskou komisí. V předloženém návrhu české terminologie vycházíme z konvencí používaných v odborné mezinárodní ekologické literatuře, zatímco předchází návrh české terminologie (Mlíkovský in Mlíkovský & Stýblo 2006: 12–13) se přidržuje hlavně terminologie používané v legislativě. Pro některé běžně používané anglické termíny (např. *propagule pressure*) český ekvivalent dosud neexistuje, pokoušíme se jej proto navrhnout. U některých termínů uvádíme stručné definice s odkazem na příslušnou anglicky psanou literaturu, ze které vycházíme a kde jsou termíny definovány.

alien species (syn. exotic, non-native, non-indigenous) – **zavlečený, nepůvodní druh**^{1,2)} (druh, který se do území dostal v důsledku činnosti člověka z území, ve kterém je původní, anebo přirozenou cestou z území, ve kterém je nepůvodní; viz Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004)

archaeophyte – **archofyt** (druh zavlečený v období mezi počátkem neolitického zemědělství a rokem 1500³⁾)

Biotic Resistance Hypothesis – **hypotéza biotické odolnosti** (viz Elton 1958)

casual species – **přechodně zavlečený druh** (druh, jehož přežívání v území závisí na opakovaném přísunu diaspor v důsledku lidské činnosti, pokud se rozmnožuje mimo kulturu, pak pouze přechodně; viz Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004)

cryptogenic species – **kryptogenní druh** (druh, u něhož není možno s jistotou rozhodnout, zda je v území zavlečený či původní; viz Carlton 1996)

Darwin's Naturalization Hypothesis – **Darwinova naturalizační hypotéza** (viz Daehler 2001a, Procheş et al. 2007)

¹⁾ V češtině někdy používaný termín „vetřelecký“ považujeme za nevhodný; jde o doslovný překlad jednoho z významů anglického termínu „alien“, který bývá i v angličtině kritizován pro přílišné emoční zabarvení, jako ostatně i samotný termín „invaze“

²⁾ Pro zjednodušení používáme termín „druh“, všechny definice se však vztahují také k poddruhům a dalším vnitrodruhovým taxonům

³⁾ Datum se vztahuje k objevení Ameriky a počátku objevných plaveb; v literatuře bývá zpravidla rok 1492 zaokrouhlován na 1500; termíny archofyt a neofyt jsou používány pouze v evropském kontextu

- dispersal – rozšiřování diaspor** (částic generativního či vegetativního rozmnožování; viz Holub & Jirásek 1971)
- Enemy Release Hypothesis (ERH) – hypotéza úniku před nepřáteli** (viz Keane & Crawley 2002)
- escape – zplanění** (rozšíření záměrně pěstovaného druhu mimo zahradní, zemědělské nebo lesní kultury)
- established species⁴⁾ – naturalizovaný druh** (viz naturalized species)
- expansion – expanze** (proces šíření původního druhu)
- Evolution of Increased Competitive Availability (EICA) – evoluce větší konkurenční schopnosti** (viz Blossey & Nötzold 1995)
- exotic species – nepůvodní druh** (viz alien species)
- impact – impakt** (ekologické, ekonomické a sociální důsledky invaze⁵⁾, ovlivňující biodiverzitu, fungování ekosystémů a společenské hodnoty včetně lidského zdraví; viz Pergl 2008)
- indigenous species – původní druh** (viz native species)
- intentional introduction – úmyslné zavlečení**
- introduction – zavlečení** (úmyslný nebo neúmyslný přenos druhu do oblasti mimo jeho původní areál)
- invaded range** (syn. secondary range) – **nepůvodní, sekundární areál** (oblast druhotného rozšíření, do které byl druh zavlečen)
- invasibility – invazibilita** (vlastnost společenstva, stanoviště, biotopu nebo území, vyjadřující náchylnost či rezistenci vůči invazi, odhlédneme-li od vlivu přísunu diaspor; viz Chytrý & Pyšek 2008)
- invasion – invaze** (proces šíření nepůvodního druhu zahrnující různá stadia, tj. od přechodného zavlečení po invazi v užším slova smyslu⁶⁾; viz Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004)
- invasion pathway – způsob zavlečení** (viz Hulme et al. 2008)
- invasion vector – prostředek přenosu**
- invasive species – invazní druh⁷⁾** (naturalizovaný druh, který se v území rychle šíří na značné vzdálenosti od mateřské populace a zpravidla na rozsáhlém území; viz Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004⁸⁾)
- invasiveness – invazivnost** (vlastnost druhu; schopnost invadovat)

⁴⁾ Termín established species se používá spíše v literatuře o invazích živočichů

⁵⁾ Termín impakt zahrnuje veškeré důsledky působení nepůvodních druhů, které jsou ve velké většině případů negativní, mohou však být i pozitivní

⁶⁾ Zde existuje určitá terminologická nedůslednost, neboť anglická odborná literatura používá stejný termín pro celý proces a jeho část

⁷⁾ Stejný význam má termín „invazivní“ (viz Mlíkovský & Stýblo 2006), z praktických důvodů a kvůli odlišení od homonymního termínu používaného v medicínských oborech navrhuje používání již ustálené formy „invazní“

level of invasion – invadovanost (vlastnost společenstva, stanoviště, biotopu nebo území, vyjadřující, do jaké míry je tento systém invadován; vyjadřuje se počtem, pokryvností či jinou charakteristikou nepůvodních druhů nebo jejich relativním zastoupením vzhledem k původním druhům; viz Chytrý & Pyšek 2008)

long-distance dispersal – dálkové rozšiřování

native range (syn. primary range) – **původní, primární areál** (oblast původního rozšíření)

native species (syn. indigenous species) – **původní druh** (druh, který v území vznikl v průběhu evoluce, nebo se do něj dostal bez přispění člověka z území, kde je původní; viz Pyšek et al. 2004)

naturalized species (syn. established species⁴⁾) – **naturalizovaný druh** (zavlečený druh, který se v území pravidelně rozmnožuje po dlouhou dobu a nezávisle na činnosti člověka; viz Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004)

neobiota – neobiota (termín zahrnující rostliny a živočichy zavlečené po roce 1500³⁾; viz Kowarik 2002⁹⁾)

neophyte – neofyt (druh zavlečený po roce 1500³⁾)

non-indigenous species – nepůvodní druh (viz alien species)

non-native species – nepůvodní druh (viz alien species)

pest species – problémový druh (druh s negativním ekonomickým impaktem)

primary range – původní, primární areál (viz native range)

propagule pressure – přísun diaspor (množství rozmnožovacích částic nepůvodních druhů, které se do systému dostávají, a intenzita, s jakou se to děje)

residence time¹⁰⁾ – **čas od zavlečení** (čas uplynulý od zavlečení druhu do určitého území)

secondary range – nepůvodní, sekundární areál (viz invaded range)

spread – šíření (vztahuje se k druhu či populaci, zatímco podobný termín dispersal se používá pro šíření diaspor)

Tens Rule – pravidlo desetiny (viz Williamson & Fitter 1996)

Theory of Fluctuating Resource Availability – teorie fluktuační dostupnosti zdrojů (viz Davis et al. 2000)

Theory of Seed Plant Invasiveness – teorie invazivnosti semenných rostlin (viz Rejmánek 1996)

unintentional introduction – neúmyslné zavlečení

weed – plevel¹¹⁾

⁸⁾ Některé definice invazního druhu zahrnují jako nezbytné kritérium impakt (Davis & Thompson 2001). Naše definice (převzatá z práce Richardson et al. 2000) však vychází z ekologického hlediska, tedy schopnosti šíření – druh může být považován za invazní, aniž by vykazoval významný negativní impakt (Daehler 2001b, Pyšek et al. 2004). Podle některých definic (IUCN 2000, IUCN 2002) jsou za invazní považovány pouze druhy invadující na přirozených a polopřirozených stanovištích. Z ekologického hlediska však nehraje typ stanoviště roli, druh tudíž může být invazní, i když se vyskytuje pouze na člověkem vytvořených stanovištích (Richardson et al. 2000).

⁹⁾ Termín neobiota byl původně zaveden v německé literatuře, začíná se však používat i v anglické literatuře

¹⁰⁾ V anglické literatuře se častěji setkáváme s termínem minimum residence time (Rejmánek 2000), vyjadřujícím, že u většiny druhů neznáme reálný čas od zavlečení, a proto jej odvozujeme od nejstaršího záznamu

¹¹⁾ V invazní ekologii se tento termín někdy používá také pro invazní druhy s velkým negativním impaktem

Literatura

- Blossey B. & Nötzold R. (1995): Evolution of increased competitive ability in invasive nonindigenous plants: a hypothesis. – *J. Ecol.* 83: 887–889.
- Carlton J. T. (1996): Biological invasions and cryptogenic species. – *Ecology* 77: 1653–1655
- Daehler C. C. (2001a): Darwin's naturalization hypothesis revisited. – *Amer. Natur.* 158: 324–330.
- Daehler C. C. (2001b): Two ways to be an invader, but one is more suitable for ecology. – *Bull. Ecol. Soc. Amer.* 82: 206.
- Davis M. A., Grime J. P. & Thompson K. (2000): Fluctuating resources in plant communities: a general theory of invasibility. – *J. Ecol.* 88: 528–534.
- Davis M. A. & Thompson K. (2001): Invasion terminology: should ecologists define their terms differently than others? No, not if we want to be of any help! – *Bull. Ecol. Soc. Amer.* 82: 206.
- Elton C. S. (1958): *The ecology of invasions by animals and plants.* – Methuen, London.
- Holub J. & Jirásek V. (1971): Slovníček fytogeografických termínů. – *Preslia* 43: 69–87
- Hulme P. E., Bacher S., Kenis M., Klotz S., Kühn I., Minchin D., Nentwig W., Olenin S., Panov V., Pergl J., Pyšek P., Roque A., Sol D., Solarz W. & Vilà M. (2008): Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. – *J. Appl. Ecol.* 45: 403–414.
- Chytrý M. & Pyšek P. (2008): Invaze nepůvodních druhů v rostlinných společenstvech. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 43, Mater. 23: 17–40.
- IUCN (The World Conservation Union) (2000): Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species prepared by the Species Survival Commission (SSC) invasive species specialist group. Approved by the 51st Meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland, February 2000. – URL: [<http://iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm>]
- IUCN (The World Conservation Union) (2002) Policy recommendations papers for sixth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (COP6). The Hague, Netherlands, 7–19 April 2002. – URL: [<http://www.iucn.org/themes/pbia/wl/docs/biodiversity/cop6/invasives.doc>]
- Keane R. M. & Crawley M. J. (2002) Exotic plant invasions and the enemy release hypothesis. – *Trends Ecol. Evol.* 17: 164–170.
- Kowarik I. (2002): Biologische Invasionen in Deutschland: zur Rolle nichteinheimischer Pflanzen. – In: Kowarik I. & Starfinger U. [eds], *Biologische Invasionen. Herausforderung zum Handeln, Neobiota 1: 5–24.*
- Mlíkovský J. & Stýblo P. [eds] (2006): *Nepůvodní druhy flóry a fauny České republiky.* – Český svaz ochránců přírody, Praha.
- Pergl J. (2008): Co víme o vlivu zavlečených rostlinných druhů? – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 43, Mater. 23: 183–192.
- Procheş Ş., Wilson J. R. U., Richardson D. M. & Rejmánek M. (2007): Searching for phylogenetic pattern in biological invasions. – *Global Ecol. Biogeogr.* 17: 5–10.
- Pyšek P., Richardson D. M., Rejmánek M., Webster G., Williamson M. & Kirschner J. (2004): Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. – *Taxon* 53: 131–143.
- Rejmánek M. (1996): A theory of seed plant invasiveness: the first sketch. – *Biol. Conserv.* 78: 171–181.
- Rejmánek M. (2000): Invasive plants: approaches and predictions. – *Austral. Ecol.* 25: 497–506
- Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M. G., Panetta F. D. & West C. J. (2000): Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. – *Diversity Distrib.* 6: 93–107.
- Williamson M. & Fitter A. (1996): The varying success of invaders. – *Ecology* 77: 1661–1666.

Petr Pyšek, Milan Chytrý, Lenka Moravcová, Jan Pergl,
Irena Perglová, Karel Prach & Hana Skálová