

Odkud a kam putují nepůvodní rostliny

Biologové vytvořili globální přehled zdomácnění a šíření nepůvodních druhů rostlin

Vědecká obec, zabývající se rostlinnými invazemi, má vůbec poprvé k dispozici celosvětový přehled o výskytu a tzv. naturalizovaných (zdomácnělých) rostlin mimo oblasti jejich původního rozšíření. Mezinárodní tým ekologů z Univerzity v Kostnici, Botanického ústavu České akademie věd, Vídeňské university, University v Göttingen a Centra pro integrovaný výzkum biodiversity (iDiv) v Lipsku, ve spolupráci s pracovníky dalších 33 institucí z celého světa, analyzoval data z 481 pevninských regionů a 362 oceánských ostrovů celého světa. Podařilo se jim tak získat údaje pro 83 procent zemského povrchu. Práce odhalila, že v důsledku činnosti člověka zdomácnělo mimo oblast svého původního výskytu přinejmenším 13 168 rostlinných druhů, což představuje 3,9 procenta světové flóry. Nejvíce takových druhů našlo nový domov v Severní Americe, kde jich evidujeme téměř 6000, v Evropě jich máme přes 4000. Vezmeme-li však v úvahu odlišnou plochu jednotlivých oblastí, tedy faktor pro celkový počet druhů určující, hostí nejvíce naturalizovaných rostlin tichomořské ostrovy; analýza tedy potvrdila předpokládanou skutečnost, že ostrovy jsou náchylnější vůči invazím než pevniny. Oblasti severní polokoule, zejména Evropa a mírný klimatický pás Asie, jsou největšími dodavateli naturalizovaných druhů do ostatních částí světa. Výsledky výzkumu vychází tento týden v prestižním vědeckém časopise Nature.

Během čtyřletého projektu biologové shromáždili regionální seznamy naturalizovaných rostlinných druhů z celého světa a vytvořili z nich globální databázi, nazvanou GloNAF (akronym pochází z anglického názvu Global Naturalized Alien Flora).

„Nejtěžší bylo dostat se k datům z oblastí, které jsou stále ještě nedostatečně prozkoumané, odkud zatím existovaly velmi kusé nebo vůbec žádné informace o rozšíření nepůvodních rostlin. Dosud zakládali biologové svoje představy o globálních zákonitostech rostlinných invazí na velmi omezených datových souborech, a některé teorie tak byly kvůli tomu nutně do určité míry spekulativní. Teď můžeme vlastně poprvé v historii tohoto oboru tyto teorie rigorózně testovat, a to je to, co činí naši studii unikátní,“ vysvětluje profesor Petr Pyšek z Botanického ústavu České akademie věd a Katedry ekologie PŘF UK v Praze, který výzkum zařadil v pozici „senior“ autora. „Dalším problémem, který jsme museli řešit, byla nutnost standardizovat vědecká jména rostlin. Pro tutéž rostlinu se v různých zemích mohou používat různá jména a sjednocení této nomenklatury, jak je používána po celém světě, je velmi náročné,“ dodává profesor Mark van Kleunen z University v Kostnici, první autor studie.

Výzkumný tým se soustředil na tzv. naturalizované druhy, tedy ty, které jsou v lokálních flórách zdomácnělé. Jedná se o rostliny, které se v oblasti, do které byly zavlečeny, rozmnožují ve volné přírodě, jsou tedy již trvalou složkou tamní květeny. Často zmiňované druhy invazní, které se v novém regionu rychle šíří a nezřídka mají dopad na místní společenstva a ekosystémy, jsou podskupinou druhů zdomácnělých, z nichž jen některé se postupně stanou invazními.

Hnacím motorem tohoto výzkumu je otázka, proč některé druhy po zavlečení do oblasti mimo svůj přirozený výskyt zdomácní snáze, než druhy jiné, a proč se jim to v některých regionech daří lépe než v jiných? Petr Pyšek vysvětluje: „Náš výzkum je deskriptivní, na této časoprostorové škále se ostatně ani cíleně experimentovat nedá; vlastní experiment za nás po několika staletí provádí lidská civilizace. Teď víme, jak se nepůvodní druhy po světě šířily, odkud přicházely a kam. S databází GloNAF si nyní můžeme začít klást otázky, jaké jsou určující biologické mechanismy a jak fungují procesy, jež vedou k námi pozorovaným zákonitostem.“

“To má velký význam, protože po desetiletích výzkumu biologických invazí pořád úplně přesně nevíme, co v globálním měřítku určuje šíření nepůvodních rostlin, jaké vlastnosti jsou výhodné v

různých typech prostředí či jak důležité jsou fylogenetické vztahy mezi naturalizovanými a původními rostlinami,” dodává Jan Pergl, druhý z českých autorů výzkumu. „Naše data bude možno využít i k predikcím, který druh se může stát problematickým v konkrétním regionu, což je klíčová informace pro management rostlinných invazí a ochranu přírody,” uzavírá Mark van Kleunen.

Publikace:

van Kleunen M., Dawson W., Essl F., Pergl J., Winter M., Weber E., Kreft H., Weigelt P., Kartesz J., Nishino M., Antonova L. A., Barcelona J. F., Cabezas F. J., Cárdenas D., Cárdenas-Toro J., Castaño N., Chacón E., Chatelain C., Ebel A. L., Figueiredo E., Fuentes N., Groom Q. J., Henderson L., Inderjit, Kupriyanov A., Masciadri S., Meerman J., Morozova O., Moser D., Nickrent D. L., Patzelt A., Pelser P. B., Baptiste M. P., Poopath M., Schulze M., Seebens H., Shu W., Thomas J., Velayos M., Wieringa J. J. & Pyšek P. (2015) Global exchange and accumulation of non-native plants. *Nature* (doi: 10.1038/nature14910)

Kontakt

Petr Pyšek
Botanický ústav AV ČR
Průhonice
[E-mail: pysek@ibot.cas.cz](mailto:pysek@ibot.cas.cz)
Tel. 271015266
<http://www.ibot.cas.cz/personal/pysek>





Obr. 1. Velkoplošná invaze hlodáše (*Ulex europaeus*) v rezervaci Hinewai na Banks Peninsula na Novém Zélandu. Hlodáš kdysi zavlekli na Nový Zéland první evropské osadníci a země dnes vynakládá miliony dolarů na jeho kontrolu. Foto: Pieter Pelser