

# Životné prostredie

REVUE PRE TEÓRIU A STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

ROČNÍK 48

2/2014

## Manažment invázných organizmov/druhov

Invázne nepôvodné organizmy/druhy sa v posledných dvoch desaťročiach vnímajú ako celosvetový problém. Ohrozujú pôvodnú biodiverzitu, zdravie obyvateľstva, môžu obmedzovať hospodárske rezorty, spôsobujú ekonomické škody. Náklady na ich odstraňovanie sa vyčísľujú v miliardách EUR či USD a neustále sa zvyšujú. Obmedzenie či zmenšenie týchto hrozieb a strát si vyžaduje aktívny prístup v manažmente nepôvodných organizmov/druhov, medzinárodnú spoluprácu v oblasti vonkajšej karantény, vrátane včasného varovania, detekcie a následnej rýchlej reakcie na základe pozitívnej indikácie nového cudzieho druhu v území. Potrebný je tiež ďalší výskum invázneho správania sa a potenciálu druhov, zraniteľnosti domácich – pôvodných ekosystémov (problém invazibility), aj nové poznatky o živote druhov a fungovaní ekosystémov.

Napriek všeobecne deklarovanej potrebe karantény, eradikácie a efektívnej kontrole nepôvodných druhov, sa problém nedarí úspešne riešiť. Invázne nepôvodné druhy prenikajú cez hranice štátov, zakladajú stále nové a nové miestne populácie, formujú metapopulácie, rýchlo prenikajú do antropogénnych a pôvodných ekosystémov, rozširujú obsadené územia a svoj druhotný areál. Prínosy (a ekonomické zisky) zo zámerných introdukcií cudzích druhov v mnohých prípadoch nedosahujú ekonomické straty a náklady na manažment týchto nepôvodných druhov.

Súčasnú úsilie na ochranu pred inváziami a inváznymi druhmi je veľmi rozdrobené a nejednotné, mnohé postupy sa realizujú nedôsledne a neúčinne. Tento problém je potrebné riešiť integrovaným prístupom na všetkých úrovniach – globálnej, regionálnej, štátnej, národnej či miestnej, včasnou výmenou aktuálnych informácií (zoznamy a databázy nepôvodných druhov) a skúseností, inováciou existujúcich a vývojom nových nástrojov a metód integrovanej ochrany pred inváznymi nepôvodnými druhmi živočíchov, rastlín, húb a mikroorganizmov.

Problém nie je možné riešiť bez účasti verejnosti, vlastníkov a užívateľov pozemkov, prevádzkovateľov a obchodníkov, cestujúcich a turistov, vyžaduje sa osveta, vzdelávanie vedúce k zodpovednému správaniu sa všetkých aktérov k životnému prostrediu. Globálna stratégia pre invázne nepôvodné druhy organizmov predpokladá komplexné a systémové riešenie. Na úrovni jednotlivých štátov (či ich zoskupení) by sa mali vypracovať národné stratégie pre invázne nepôvodné druhy, rešpektujúce všeobecné zásady integrovanej ochrany, pri uplatnení národných potrieb a zohľadnení ich špecifik. V Európskej únii je to návrh Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o prevencii a riadení introdukcie a šírenia cudzích invázných druhov.

V tomto čísle predstavujeme manažment invázných nepôvodných organizmov/druhov formou príkladov a praktických skúseností v podmienkach Slovenskej republiky a Českej republiky.

Pavol Eliáš

## Obsah

P. Eliáš: Integrovaný manažment zavlečených druhov.....	67
L. Ulrych, E. Gojdičová: Zabezpečenie odstraňovania a regulácie populácií invázných nepôvodných druhov organizmov v Slovenskej republike.....	76
M. Vítková: Management akátových porostů.....	81
M. Chrenková, L. Ulrych, J. Šeffler, V. Šefflerová Stanová: Odstraňovanie nepôvodných invázných druhov drevín na pieskových dunách.....	88
M. Fibichová, E. Pietorová, Ž. Pauková: Možnosti manažmentu invázneho druhu <i>Fallopia japonica</i> .....	93
H. Kalivoda: Najvýznamnejšie invázne a cudzie druhy motýľov na Slovensku.....	97
K. Žilkovanová: Problematika invázných druhov rastlín v kompetenčnom území Tatranského národného parku.....	100
B. Šerá: Pylové alergie – negatívny vliv dŕevin ve městech.....	104
P. Fedor, M. Doričová, J. Vaňhara: Nové trendy v detekcii invázných škodcov.....	110
P. Jančura, M. Slámová: Význam banskej krajiny ako kultúrneho dedičstva.....	115

## Kontakty

P. Eliáš: Databázy, informačné siete a systémy ako zložky včasného varovného systému pre invázne nepôvodné druhy.....	118
A. Dobošová: Invázne rastliny, ich šírenie a likvidácia v kompetenčnom území Správy Národného parku Malá Fatra.....	119

## Tribúna

P. Eliáš: Šesť vedeckých konferencií o inváziách a invázných organizmoch na Slovensku.....	121
--	-----

## Aktuality

P. Eliáš, M. Eliašová: Výučba predmetu Manažment invázných druhov rastlín na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre.....	122
R. Mídrák: Z histórie a činnosti Komisie Predsedníctva Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied pre ekológiu a krajinné inžinierstvo.....	123
M. Slámová: Aktivity v organizácii UNISCAPE a ich prínos pre výskum a vzdelávanie na slovenských univerzitách.....	125

## Recenzie

P. Eliáš: Šesť časopisov o bioinváziách a invázných zavlečených organizmoch.....	126
--	-----

## Contents

P. Eliáš: Integrated Management of Alien Species.....	67
L. Ulrych, E. Gojdičová: Eradication and Regulation of Invasive Alien Species Populations Provision in the Slovak Republic.....	76
M. Vitková: Management of Black Locust Stands.....	81
M. Chrenková, L. Ulrych, J. Šeffler, V. Šefflerová Stanová: Removal of Non-Native Invasive Tree Species from Sand Dune Habitats.....	88
M. Fibichová, E. Pietorová, Ž. Pauková: Management Options of Invasive Plant Species of <i>Fallopia japonica</i> ..	93
H. Kalivoda: The Most Important Invasive and Alien Butterfly and Moth Species in Slovakia.....	97
K. Žlkovanová: The Problems of Alien Plant Species in the Competency Area of Tatra National Park.....	100
B. Šerá: Pollen Allergies – A Negative Effect of Trees in the Cities.....	104
P. Fedor, M. Doričová, J. Vaňhara: New Trends in Detection of Invasive Pests.....	110
P. Jančura, M. Slámová: Importance of the Mining Landscape as a Cultural Heritage.....	115

## Contacts

P. Eliáš: Databases, Information Networks and Systems as Component of Early Warning System for Invasive Alien Species.....	118
A. Dobošová: Invasive Species, their Extension and Removal in the Competency Area of the Malá Fatra National Park Administration.....	119

## Tribune

P. Eliáš: Six Scientific Conferences on Invasions and Invasive Organisms in Slovakia.....	121
---	-----

## News

P. Eliáš, M. Eliašová: Teaching of a Subject Management of Invasive Plant Species at the Slovak University of Agriculture in Nitra.....	122
R. Mídríak: Cross-Section Analysis of History and Action of the Slovak Academy of Agricultural Sciences Commission for Ecology and Landscape Engineering.....	123
M. Slámová: Activities in the UNIS-CAPE Organisation and Benefit for Research and Education at the Slovak Universities.....	125

## Reviews

P. Eliáš: Six Journals on Bioinvasions and Invasive Alien Organisms.....	126
--	-----

# The Environment

REVUE FOR THEORY AND CARE OF THE ENVIRONMENT

VOLUME 48

2/2014

## Management of Invasive Organisms/Species

Invasive alien organisms/species are perceived as a global problem in the last two decades. They threaten native biodiversity, human health, may impact economic sectors and cause economic losses. Costs for their elimination are calculated in billions of euros or dollars and are constantly increasing. Limitation or reduction of those threats and losses requires an active approach in the management of non-native (alien) organisms/species, international cooperation in the field of external quarantine, including early warning, detection and subsequent rapid response to a positive indication of a new alien species in the area. Also needed is further research on invasive behavior and potential of species, vulnerability of native – native ecosystems (invasibility problem), and new knowledge about species ecology and ecosystem functioning.

Despite the generally declared need for quarantine, eradication and effective control of alien species, this problem is not successfully solved. Invasive alien species penetrate into the new areas, establish new and new local populations, form metapopulations, quickly penetrate into both anthropogenic and native ecosystems, expand occupied territories and their secondary range. Benefits (and the profits) from intentional introductions of alien species in many cases do not reach economic losses and costs for their management.

Current efforts to protect against invasions and invasive alien species is highly fragmented and heterogenous, many tools are being implemented inconsistently and inefficiently. This problem needs to be addressed in an integrated approach at all levels – global, regional, national or local, by timely exchange of current information (lists and databases of non-native species) and experiences, by innovation of existing and development of new tools and methods for integrated protection against invasive alien species of animals, plants, fungi and microorganisms.

This problem can not be solved without the participation of the public, owners and land users, businessmen, travelers and tourists. It requires some edification – public education leading to responsible behavior of all actors in the environment. Global strategy on invasive alien species organisms involves complex and systemic solving. At the level of individual states (or their clusters) national strategies for invasive alien species should be elaborated, respecting the general principles of integrated protection applying national needs and taking into account their specificities. In the European Union it is a Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species.

This issue is focused on the management of invasive alien organisms/species in the form of examples and practical experience from the Slovak and Czech Republics.

Pavol Eliáš

## Contents

P. Eliáš: Integrated Management of Alien Species.....	67
L. Ulrych, E. Gojdičová: Eradication and Regulation of Invasive Alien Species Populations Provision in the Slovak Republic.....	76
M. Vitková: Management of Black Locust Stands.....	81
M. Chrenková, L. Ulrych, J. Šeffler, V. Šefflerová Stanová: Removal of Non-Native Invasive Tree Species from Sand Dune Habitats.....	88
M. Fibichová, E. Pietorová, Ž. Pauková: Management Options of Invasive Plant Species of <i>Fallopia japonica</i> ..	93
H. Kalivoda: The Most Important Invasive and Alien Butterfly and Moth Species in Slovakia.....	97
K. Žlkovanová: The Problems of Alien Plant Species in the Competency Area of Tatra National Park.....	100
B. Šerá: Pollen Allergies – A Negative Effect of Trees in the Cities.....	104
P. Fedor, M. Doričová, J. Vaňhara: New Trends in Detection of Invasive Pests.....	110
P. Jančura, M. Slámová: Importance of the Mining Landscape as a Cultural Heritage.....	115

## Contacts

P. Eliáš: Databases, Information Networks and Systems as Component of Early Warning System for Invasive Alien Species.....	118
A. Dobošová: Invasive Species, their Extension and Removal in the Competency Area of the Malá Fatra National Park Administration.....	119

## Tribune

P. Eliáš: Six Scientific Conferences on Invasions and Invasive Organisms in Slovakia.....	121
---	-----

## News

P. Eliáš, M. Eliašová: Teaching of a Subject Management of Invasive Plant Species at the Slovak University of Agriculture in Nitra.....	122
R. Mídríak: Cross-Section Analysis of History and Action of the Slovak Academy of Agricultural Sciences Commission for Ecology and Landscape Engineering.....	123
M. Slámová: Activities in the UNIS-CAPE Organisation and Benefit for Research and Education at the Slovak Universities.....	125

## Reviews

P. Eliáš: Six Journals on Bioinvasions and Invasive Alien Organisms.....	126
--	-----

# The Environment

REVUE FOR THEORY AND CARE OF THE ENVIRONMENT

VOLUME 48

2/2014

## Management of Invasive Organisms/Species

Invasive alien organisms/species are perceived as a global problem in the last two decades. They threaten native biodiversity, human health, may impact economic sectors and cause economic losses. Costs for their elimination are calculated in billions of euros or dollars and are constantly increasing. Limitation or reduction of those threats and losses requires an active approach in the management of non-native (alien) organisms/species, international cooperation in the field of external quarantine, including early warning, detection and subsequent rapid response to a positive indication of a new alien species in the area. Also needed is further research on invasive behavior and potential of species, vulnerability of native – native ecosystems (invasibility problem), and new knowledge about species ecology and ecosystem functioning.

Despite the generally declared the need for quarantine, eradication and effective control of alien species, this problem is not successfully solved. Invasive alien species penetrate into the new areas, establish new and new local populations, form metapopulations, quickly penetrate into both anthropogenic and native ecosystems, expand occupied territories and their secondary range. Benefits (and the profits) from intentional introductions of alien species in many cases do not reach economic losses and costs for their management.

Current efforts to protect against invasions and invasive alien species is highly fragmented and heterogenous, many tools are being implemented inconsistently and inefficiently. This problem needs to be addressed in an integrated approach at all levels – global, regional, national or local, by timely exchange of current information (lists and databases of non-native species) and experiences, by innovation of existing and development of new tools and methods for integrated protection against invasive alien species of animals, plants, fungi and microorganisms.

This problem can not be solved without the participation of the public, owners and land users, businessmen, travelers and tourists. It requires some edification – public education leading to responsible behavior of all actors in the environment. Global strategy on invasive alien species organisms involves complex and systemic solving. At the level of individual states (or their clusters) national strategies for invasive alien species should be elaborated, respecting the general principles of integrated protection applying national needs and taking into account their specificities. In the European Union it is a Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species.

This issue is focused on the management of invasive alien organisms/species in the form of examples and practical experience from the Slovak and Czech Republics.

Pavol Eliáš