

Nepôvodné druhy drevín v urbanizovanom prostredí mesta Nitra

Marek Gális

*Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie
a environmentalistiky, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, Slovenská republika
marek.galis@ukf.sk*

Abstrakt

Non-native plant species are part of our environment. The introduction of these species is huge conditioned by anthropogenic activities, such as the urban environment is characterized by. During the field surveys of selected town Nitra (Chrenová, Mikova Ves, Zobor), we studied the frequency of non-native tree species in the contact zone. Overall, we found out the presence of 10 alien species, observed in this area. Our results show dominant presence of the species *Rhus typhina*, followed by the *Robinia pseudoacacia* and *Ailanthus altissima*. Individual plants were tied largely to the surrounding of built-up areas, often grows directly in front of houses, or as a part of urban green.

Kľúčové slová: *invázne druhy; kontaktná oblasť; mesto Nitra*

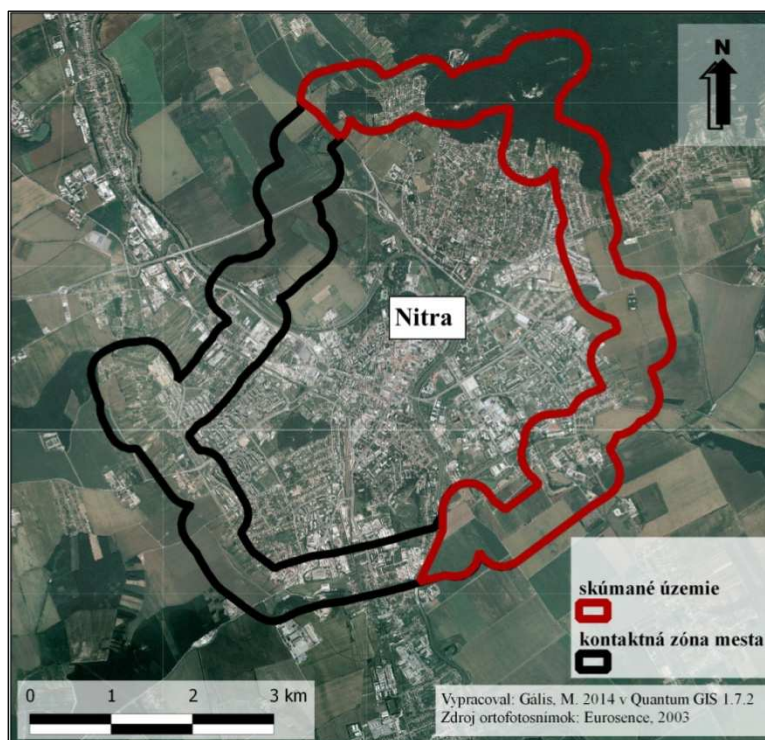
Úvod a formulácia cieľa

Nepôvodné druhy rastlín už niekoľko desiatok rokov tvoria neoddeliteľnú súčasť našej domácej vegetácie. Mnohé z nich však predstavujú vážnu globálnu hrozbu, majú značné ekologické dopady a spôsobujú hospodárstvu ekonomické straty [1,2,3,4]. Cieľom príspevku bolo zhodnotiť výskyt nepôvodných druhov drevín vo vybranej časti kontaktnej zóny mesta Nitra. Tá zahŕňala územie mestských častí Chrenová, Mikova Ves a Zobor. Územie sídla a okolitých častí extravilánu bolo vybrané z dôvodu, že sídlo ako antropogénny prvok krajiny má v porovnaní s okolitou krajinou výrazne vyšší počet rastlinných druhov [5], zvyšujúci sa v jeho okrajových častiach, kde dochádza k obohacovaniu aj o druhy voľnej krajiny [6].

Materiál a metódy

Mapovanie výskytu nepôvodných druhov drevín bolo vykonané počas vegetačného obdobia roku 2013 v rámci vybranej časti kontaktného územia mesta Nitra (Obr. 1). Územie predstavuje 600 metrov široký pás, tiahnuci sa po obvode hranice mestských častí patriacich do sídelných častí mesta Nitra. Zasahuje do sídelnej časti územia aj do voľnej krajiny na základe priebehu hranice sídla, vždy do vzdialenosti 300 metrov [7].

Výskyt druhov sme zaznamenávali prieskumom územia a inventarizáciou nepôvodných taxónov priamo v teréne. Identifikované druhy sme hodnotili aj vo vzťahu k pôvodnosti resp. narušenosti biotopu a nepôvodnosti taxónov podľa práce [8]. Veľkosť a počet jedincov sme zapisovali v zmysle Evidenčného listu mapovania invázných druhov rastlín, kde na základe početnosti je možné rozdeliť zistené hodnoty do skupín: J-jedinec, SJ-skupina jedincov, MS-malé skupiny, VZP-veľký zapojený porast. Abundancia lokalít výskytov nepôvodných druhov bola transformovaná v zmysle práce [9]: 1 = 1–4 lokalít, 2 = 5–14 lokalít, 3 = 15–49 lokalít, 4 = 50–499 lokalít. Nomenklatúra taxónov bola zjednotená podľa práce [10]. Hodnotil sa výskyt druhov [11]: urbanizované a technické areály, lesné areály a poloprirodné areály, poľnohospodárske areály, vodné toky a plochy. Taktiež sa určil pôvod porastu (splanený, pestovaný, neznámy pôvod).



Obr. 1 Skúmané územie v rámci kontaktnej zóny mesta Nitra

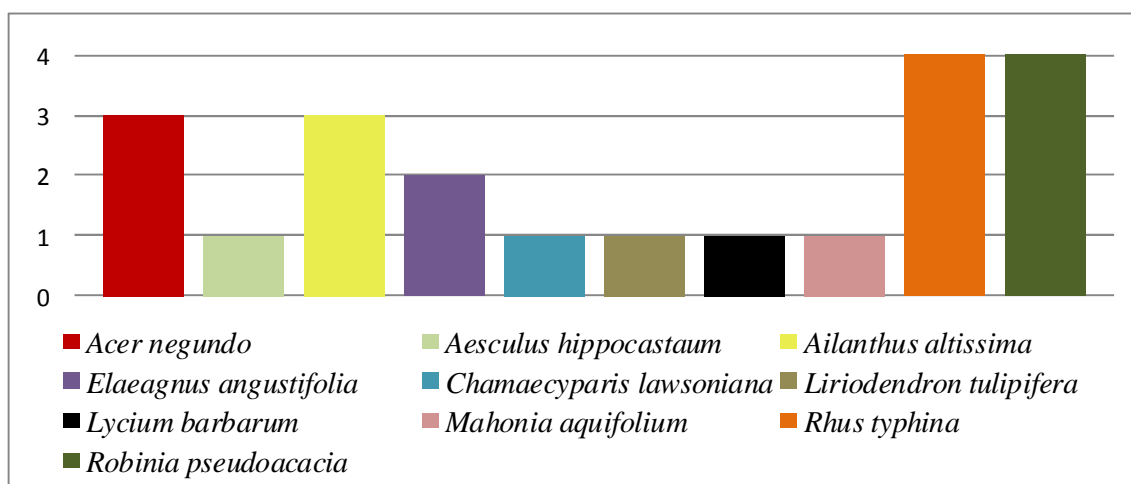
Výsledky a diskusia

Terénnym prieskumom skúmaného územia mestských častí Chrenová, Mikova Ves a Zobor, vymedzené hranicou kontaktnej zóny, sme celkovo určili v zmysle práce [8] prítomnosť 10 nepôvodných druhov drevín. Z invázných taxónov sme určili : agát biely (*Robinia pseudoacacia*), javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). Prechodne zavlečené taxóny v území zastupovali: cyprušteľ lawsonov (*Chamaecyparis lawsoniana*), ľaliovník tulipánolistý (*Liriodendron tulipifera*), sumách

páľkový (*Rhus typhina*). Zo skupiny naturalizovaných taxónov boli prítomné: hľošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*), kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*), mahónia cezminolistá (*Mahonia aquifolium*), pagašťan konský (*Aesculus hippocastanum*).

Toto druhové spektrum patrilo do 9 čeľadí: (1) *Anacardiaceae*, (1) *Berberidaceae*, (1) *Cupressaceae*, (1) *Elaeagnaceae*, (1) *Fabaceae*, (1) *Magnoliaceae*, (2) *Sapindaceae*, (1) *Simaroubaceae*, (1) *Solanaceae*. Z 10 identifikovaných nepôvodných taxónov drevín najväčšie zastúpenie dosahovali invázne a naturalizované (oba po 4).

Celkovo sme v území zistili 106 lokalít výskytu nepôvodných druhov drevín. Z hľadiska abundancie lokalít výskytu v území jednoznačne dominuje *Rhus typhina*. U spomínaného druhu sme zaznamenali taktiež najväčší počet jedincov v oblasti Mikovej Vsi. Druh vytváral v mnohých prípadoch okrem početných skupín jedincov aj veľké zapojené porasty na viacerých plochách. Nasledovaný je druhom *Robinia pseudoacacia* tvoriacim rozsiahly porast v oblasti vrchu Zobor pri vysielači (Obr. 2).

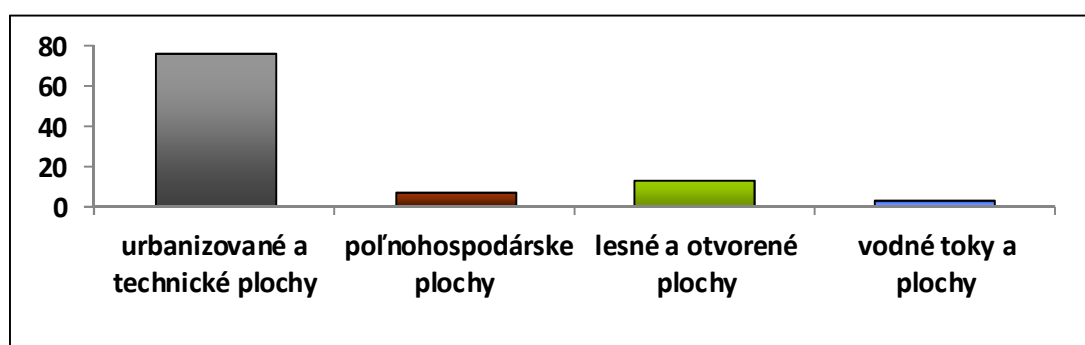


Obr. 2 Abundancia lokalít výskytu nepôvodných druhov drevín v skúmanom území

Na porovnanie podobné druhové zloženie na území mesta Zvolen poukazuje práca [12], kde v centrálnej mestskej časti a okolitej zástavbe zistili prítomnosť 1338 jedincov invázných drevín. V prípade tejto práce dominuje *Acer negundo* a *Robinia pseudoacacia*. V našom prípade však k uvedeným druhom patrilo aj početne zastúpený *Rhus typhina* (súčasť mestskej zelene) a *Ailanthus altissima*, tvoriaci rozsiahle porasty najmä na opustených a zanedbaných plochách. Druh *Acer negundo* dominoval najmä v ruderalnej vegetácii pri obci Mikova Ves. Na rozsiahlej ploche vytváral veľké zapojené porasty, inak bol jeho výskyt sporadický, zväčša v podobe malých skupín jedincov. Zaznamenali sme ho prevažne ako súčasť vegetácie okolia technických objektov. Obdobné výsledky druhového zloženia ako uvádzame, predstavuje z

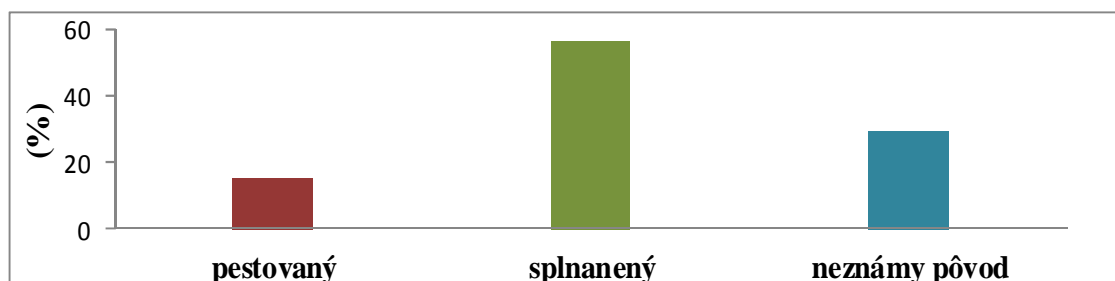
územia obce Badín práca [13]. Podobné zloženie nepôvodných druhov rastlín, taktiež z územia mesta Nitra (sídliisko Chrenová, centrálna mestská zóna, železničná trať, časť rieky Nitry a hradný vrch) prinášajú výsledky práce [14]. Autorka v práci taktiež poukazuje na dominantné postavenie druhov *Ailanthus altissima* a *Robinia pseudoacacia*.

Ako už bolo spomínané pri mapovaní výskytu nepôvodných druhov drevín sa určovala ich prítomnosť v rámci urbanizovaných a technických areálov, poľnohospodárskych, lesných a poloprirodných areálov, vodných tokov a plôch. Z hľadiska zistených lokalít výskytu boli identifikované druhy najčastejšie lokalizované v urbanizovaných a technických plochách (Obr. 3).



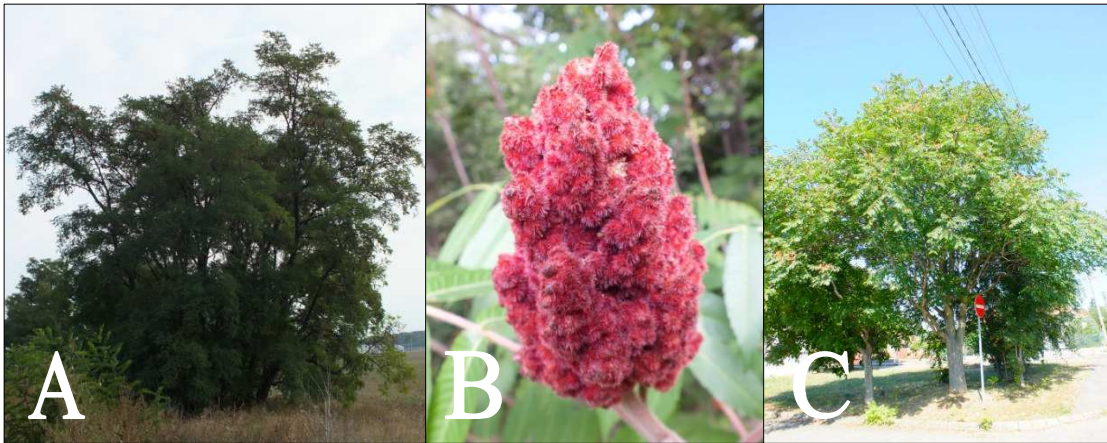
Obr. 3 Podiel (%) umiestnenia nepôvodných druhov drevín v skúmanom území

Z obr. 3 môžeme vyhodnotiť, že výskyt nepôvodných druhov drevín v skúmanom území bol pomerne jednoznačne viazaný na plochy späté s antropogénnou činnosťou (77 %). V týchto plochách sme identifikovali prevažne druhy: *Ailanthus altissima*, *Acer negundo* a *Rhus typhina*. Mnohé jedince spomínaných taxónov z hľadiska pôvodu v území boli súčasťou mestskej zelene. Zaznamenali sme dokonca, najmä v prípade *Rhus typhina*, ich pestovanie a údržbu v rámci predzáhradok rodinných domov (Obr. 4).



Obr. 4 Podiel (%) pôvodu cudzích druhov drevín v skúmanom území

Výrazný bol aj splanený výskyt mnohých jedincov zaznamenaný najmä u troch dominujúcich nepôvodných druhov drevín v skúmanom území (obr. 5). Tento výskyt jedincov pripisujeme charakteru biotopov, v ktorých sa nachádzali ich materské dreviny.



Obr. 5 Nepôvodné druhy drevín dominujúce v skúmanom území (Foto: Gális, 2013)

A – *Robinia pseudoacacia*, **B** – *Rhus typhina*, **C** - *Ailanthus altissima*

Záver

Skúmané územie kontaktnej zóny mesta Nitra vytvára vhodné podmienky na výskyt nepôvodných druhov drevín. Na základe výsledkov práce, môžeme konštatovať dominanciu druhu *Rhus typhina*. Jeho rozsiahle porasty jedincov a skupín jedincov, najmä v oblasti Mikovej Vsi, predstavujú riziko z hľadiska budúcej disperzie. Pomerne značne je v území zastúpený druh *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*. V mnohých prípadoch sme zaznamenali pestovanie nepôvodných drevín v predzáhradkách rodinných domov, príp. mestskej zelene. Dominuje však splanený výskyt v okolí technických objektov, zanedbaných častiach zelene. Skúmané územie predstavuje silne urbanizované prostredie. To umožňuje v prípade nepôvodných druhov drevín ich introdukciu, naturalizáciu a následnú disperziu smerom von do okolitej krajiny.

PodĎakovanie

Tento príspevok vznikol vďaka podpore projektu: VEGA 1/0109/13 - Interakcie živých organizmov v antropogénnom prostredí.

Zoznam použitej literatúry

- [1] Vilá M. (2001) Land-use and socio-economic correlates of plant invasions in European and North African countries. *Biological Conservation* 100/2001. p. 397–401

- [2] Marinelli J. (2004) *Rastlina*. Bratislava, Ikar, 2004. s. 442 ISBN 80-551-1221-5.
- [3] Rejmánek M., Richardson D.M., Higgins S.I., Pitcairn M.J., Grotkopp, E. (2005) Ecology of invasive plants: state of the art. Invasive alien species: searching for solutions, Island Press, Washington, D.C. p. 104–161
- [4] Meiners J. S., Cadenasso L. M. (2005) The relationship between community diversity and exotic plants: cause or consequence of invasion? In: *Ecological and Agricultural Aspects of Invasive Plants*, Edited by Inderjit, Birkhauser, s. 97–114
- [5] Kowarik, I. (1990) Some responses of flora and vegetation to urbanization in Central Europe. *Urban Ecology*, SPB Academic Publ., The Hague, p. 45–74
- [6] Pyšek P. (1992) Settlement outskirts – may they be considered as ecotones? *Ekológia*, Bratislava, 11. p. 273–286
- [7] Mišovičová R. (2005). In: Hreško, J. et al. 2006: *Krajina Nitry a jej okolia*. Úvodná etapa výskumu. 2006 UKF Nitra, p. 62-64 ISBN 80-8094-066-5
- [8] Medvecká J., Kliment J., Májčková J., Halada L., Zaliberová M., Gojdičová E., Feráková V., Jarolímek I. (2012) Inventory of the alien flora of Slovakia. *Preslia*, roč. 84, p. 257–309 ISSN 0032-7786.
- [9] Pyšek P., Sádlo J., Mandák B. (2002) Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia* 74. p. 97–186
- [10] Marhold K., Hindák F. (1998) *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 1998. 687 p. ISBN80-224-0526-4
- [11] Feranec J., Oľahel J. (2001) *Krajinná pokrývka Slovenska (Land cover of Slovakia)*. Geografický ústav SAV, VEDA, Bratislava, 124 p.
- [12] Modranský J., Benčať T. (2003) Invázne dreviny centrálnej časti mesta Zvolen a ich šírenie. In: Bernadovičová, S. (eds.) 2003: *Dreviny vo verejnej zeleni*. Botanická záhrada UPJŠ Košice, vyd. Edičné stredisko UPJŠ Košice, p. 74–81
- [13] Lacika J. (2007) Invázne dreviny v Badíne. In: Daniš D., Jančura P. (eds.) (2007) *Vybrané problémy tvorby krajiny*, 2007. p. 131–137 ISBN 978-80-89183-30-2
- [14] Kaločaiová M. (2001) Podmienky šírenia a výskum vybraných invázných druhov drevín v záujmovom území mesta Nitry, (Dizertačná práca) Ústav ekológie lesa SAV Zvolen, Pobočka biológie drevín Nitra, 100 p.