

INVÁZNE DREVINY V URBANIZOVANOM PROSTREDÍ

Monika KALOČAIOVÁ

Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre,
Trieda A. Hlinku 1, 949 74 Nitra *e-mail: mkalocaiova@ukf.sk*

Abstract

Invasive plants in urban areas recently become a problem. Uncontrolled expansion of plantations into the surrounding area and its retention in the unit may ultimately cause damage that may have serious consequences. There are the effect on human health (allergy) but also the quality of buildings. The neglect of this problem, leaving trees near buildings can lead to distortions of static and ultimately to the damage of the building. It is therefore necessary to introduce into the care of urban vegetation management measures to prevent the spread of these species.

Keywords: Urban area, invasive woody plants, Nitra city

Úvod

S rozvojom priemyslu a dopravy sa kvalita životného prostredia v mestách z roka na rok zhoršuje. Vysadené jedince domácich druhov drevín postupne začali podliehať chorobám, škodcom a aj priamemu fyziologickému poškodzovaniu asimilačných orgánov, čím rapídne klesala aj estetická hodnota výsadiieb. Postupne, so zhoršujúcimi sa ekologickými podmienkami miest boli tieto druhy vytlačané a nahradzované druhmi introdukovanými. Tieto pochádzajú prevažne z arídnych oblastí a tak sú lepšie prispôsobené na nevhodné podmienky miest. Sú odolné nielen voči suchu, ale znášajú aj zvyšujúce sa množstvo exhalátov v ovzduší, nie sú náročné na kvalitu pôd a množstvo vlhky. Mnohé z týchto druhov sa u nás udomácnili do takej miery, že sa začali rozmnožovať a šíriť do okolitého prostredia, čím sa stávajú inváznymi, či potenciálne inváznymi (ELIÁŠ, 1997).

Materiál a metodika

Plošný rozsah a rozmiestnenie vegetačných plôch v meste sú podmienené jeho urbanistickou štruktúrou a formou zástavby. Príkladom môže byť aj mesto Nitra, kde časť Staré Mesto (Obr. 2) tvorí historické jadro s nízkopodlažnou a zahustenou zástavbou, preto tu vegetácia zaberá len 13% plochy. Naopak, sídlisko Chrenová (Obr.1) má rozvoľnenú zástavbu (prílohy), kde vegetačný kryt tvorí až 70% rozlohy (GAJDOŠ, A KOL., 1990).



Obr. 1 Centrum mesta Nitra (www.pravda.sk)

Obr. 2 Sídliisko Chrenová (Koločaiová,2008)

V priebehu rokov 2005 – 2009 vo vybraných častiach mesta Nitra bol uskutočnený výskum, pri ktorom sa identifikovali jednotlivé druhy drevín, ich proveniencia, početnosť v jednotlivých výškových kategóriách (do 0,5m, 0,5 – 1,5m, 1,5 -3m, 3 – 10m, nad 10m), frekvencia výskytu, abundancia a dominancia (KALOČAIOVÁ, 2005).

Výsledky a diskusia

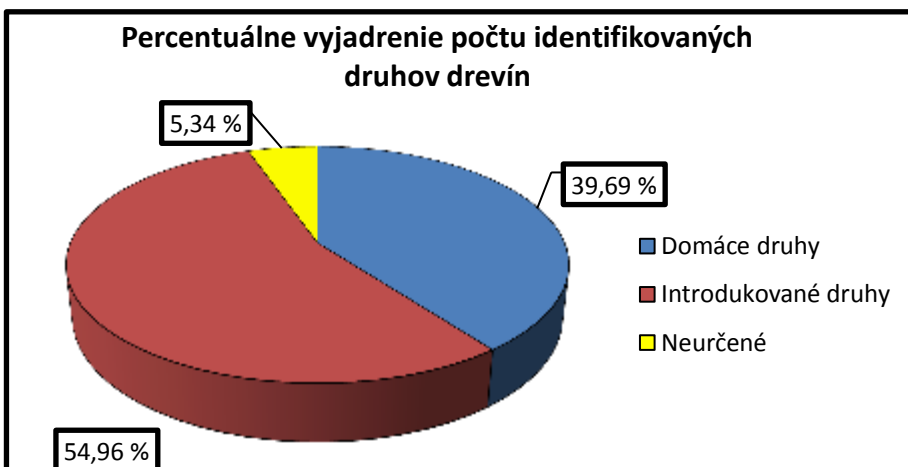
Počas tohto výskumu bolo identifikovaných (Tab. 1) 131 druhov drevín, z toho bolo 72 introdukovaných druhov drevín a krov, 52 domácich druhov a 7 druhov, u ktorých sa neurčovala proveniencia. Percentuálne vyjadrenie je na obr. 3.

Zo 72 druhov introdukovaných druhov drevín a krov, ktoré boli identifikované 5 druhov patrí medzi invázne alebo potenciálne invázne druhy a to sú kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*), sumach pálkový (*Rhus typhina*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), pajaseň žlazkatý (*Ailanthus altissima*) a javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) (GOJDIČOVÁ, CVACHOVÁ& KARASOVÁ, 2002).

Tab. 1 Počet druhov drevín vo všetkých sledovaných výškových kategóriách (Kaločaiová,2009)

Domáce druhy	52	39,69 %
Introdukované druhy	72	54,96 %
Neurčené	7	5,34 %
Spolu	131	100,00 %

Z hľadiska abundancie bolo zistené, že najväčšiu početnosť zo všetkých zistených jedincov dosahoval pajaseň žliazkatý a to najmä v najnižšej výškovej kategórii do 0,5 m. To znamená, že tento druh sa dokáže v urbanizovanom prostredí mimoriadne intenzívne rozširovať a je u nás dokonale naturalizovaný.



Obr. 3 Percentuálne vyjadrenie počtu zistených druhov drevín (Kaločaiová,2009)

Druhým najpočetnejším druhom bol javorovec jaseňolistý a tretím agát biely. Aj tieto druhy sú schopné sa v urbanizovaných podmienkach pomerne dobre rozširovať, aj keď agát biely nie až tak intenzívne ako mimo urbanizovaného prostredia. Z hľadiska dominancie najvyšší index dosiahol pajaseň žliazkatý a to 21,87%, čo spadá do druhej triedy dominancie – nízka a to aj napriek tomu, že pri frekvencii dosiahol 100%. Z ostatných druhov najvyšší index dominancie dosiahol javorovec jaseňolistý (0,53%) pri ostatných sa index pohyboval pod 1%. Rovnako aj frekvencia výskytu ostatných druhov bola nízka.

Zo zistených údajov vyplýva, že z introdukovaných druhov najintenzívnejšie rozširuje druh pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), ktorý mal najväčšie zastúpenie vo výškovej kategórii do 0,5 m. Spolu sa na skúmanej ploche zistilo 798 jedincov tohto druhu vo všetkých výškových kategóriách, čo tvorí 83,82% všetkých invázných druhov drevín zistených na tejto lokalite. Intenzívne šírenie sa tohto druhu potvrdzujú vo svojich prácach viacerí autori (MODRANSKÝ, BENČAĽ, 2003; www.nps.gov/, <http://www.forestportal.sk/> a pod.).

Zároveň s týmto autori uvádzajú, že aj napriek niektorým pozitívam (používanie pajaseňa v homeopatickej medicíne)(<http://www.nobelplus.sk/>), má tento druh skôr negatívny dopad na ekosystémy aj zdravie obyvateľstva a to najmä tým, že vytvára husté zárasty a jeho korene vylučujú látky, ktoré môžu mať alelopatický účinok, ktorý reguluje uchytenie konkurenčných druhov. Kontakt s miazgou môže spôsobiť dermatitídu. Pri dlhšom kontakte s miazgou stromu (napr. robotníci odstraňujúci nárast) môže dôjsť k zápalu srdcového svalu (myokarditída) vplyvom *quassinoid* bielkovín (www.nps.gov/, <http://www.forestportal.sk/>)

Záver

Pri hodnotení invázných druhov v urbanizovanom prostredí je potrebné sa zamerať nielen na ekologické parametre, ktoré sa hodnotili, ale dôležité je si uvedomiť, že dreviny môžu mať veľmi negatívny dopad aj na kvalitu ostatných zložiek urbanizovaného prostredia a to je napr. kvalita stavieb (budov, komunikácií, plotov a pod.) (Obr. 4, 5, 6). Tieto dreviny, pokiaľ sa zanedbá manažment údržby verejnej zelene, sa veľmi intenzívne rozširujú a zachytávajú sa predovšetkým pri prekážkach, ktoré im stavby v meste vytvárajú (Obr. 9, - 13. Tu sa uchytiť a následne svojim koreňovým systémom a neustále mohutnejúcim kmeňom môžu narušiť statiku (Obr. 9) a následne môže dôjsť v najhoršom prípade aj k zrúteniu sa poškodeného múru.

V neposlednom rade nekontrolované sa rozširujúce invázne druhy drevín narušujú aj estetiku a koncepciu výsadiel a vegetačných úprav v urbanizovanom prostredí, čím ich výrazne poškodzujú (Obr. 7,8)



Obr. 4, 5, 6 Výskyt invázných druhov drevín v meste Nitra (Kaločaiová, 2005-2008)



Obr. 7, 8 Narušenie vegetačných úprav nekontrolovaným šírením invázneho druhu pajaseň žliazkatý (Kaločaiová, 2005-2008)



Obr. 9 – 13 Výskyt inváznych druhov drevín v urbanizovanom prostredí a ich vplyv na budovy, múry, ploty. (Kaločaiová , 2006 - 2008)

LITERATÚRA

- ELIÁŠ, P., 1997: Biologické invázie ako celosvetový problém. In: Eliáš, P., (ed.): Invázie a invázne organizmy. Príspevky z vedeckej konferencie, Nitra, vyd. SEKOS pre SNK SCOPE
- GOJDIČOVÁ, E., CVACHOVÁ, A. & KARASOVÁ, E., 2002: Zoznam nepôvodných, inváznych a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska2. Ochrana prírody, Banská Bystrica, 21: s. 39 - 58
- MODRANSKÝ, J., BENČAĽ, T., 2003: Invázne dreviny centrálnej časti mesta Zvolen a ich šírenie. In: BERNADOVIČOVÁ, S. (ed.): Dreviny vo verejnej zeleni. Botanická záhrada UPJŠ Košice, vyd. Edičné stredisko UPJŠ Košice, s. 74–81
- GAJDOŠ, P. A KOL., 1990: Človek a prostredie – Nitra. Vyd. MsNV Nitra a S –CHKO Ponitrie, 86 s.
- KALOČAIOVÁ, M., 2005: Invázne dreviny vo vybranej časti mesta Nitra. FPV UKF Nitra, s. 80, ISBN 80-8050-907-7
- <http://www.biospotrebiteľ.sk/clanok/1018-javorovec-jasenolisty.htm>
- <http://www.nobelplus.sk/>
- http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/los/invazne_druhy/pajasen_zliazkaty/pajasen_zliazkaty.html
- www.nps.gov/plants/alien/fact/aial1.htm