

# INVÁZNE DREVINY *AILANTHUS ALTISSIMA* (MILL.) SWINGLE A *ROBINIA PSEUDOACACIA* L. V BÁBSKOM LESE

Ivana Pilková

Katedra ekológie a environmentalistiky, FPV UKF Nitra, Trieda A. Hlinku 1, 949 74 Nitra,  
ivana.pilkova@gmail.com

## Abstrakt

Štúdia podáva výsledky výskumu uskutočneného na 12 lokalitách rúbanísk Bábskeho lesa v júni 2011. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle som zaznamenala na 11 lokalitách a *Robinia pseudoacacia* L. na 6 lokalitách rúbanísk. Dané invázne dreviny mali najväčšiu frekvenciu výskytu v bylinnom poschodí. Najväčšie rozšírenie a najväčšiu pokryvnosť dosahuje *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. Daným inváznym druhom je potrebné venovať značnú pozornosť a monitorovať ich šírenie.

**Kľúčové slová:** Bábsky les; rúbaniská; invázne dreviny

## Úvod

Štúdia podáva výsledky výskumu uskutočneného v Bábskom lese v júni 2011. Územie sa nachádza v katastrálnom území obce Veľký Báb, v okrese Nitra a leží na Nitrianskej sprašovej pahorkatine. V zmysle [1] predstavuje klimaxové štádium sukcesie lesa na sprašiach, ide o nížinný dubovo-hrabový les. Lesné spoločenstvo je zaradené do zväzu *Carpion betuli* (Mayer 1937) a asociácie *Primulae veris-Carpinetum* (Neuhäusl et Neuhäuslová – Novotná, 1964).

Výskum je lokalizovaný na 12 trvalých plochách štyroch rúbanísk, ktoré vznikli holorubnou ťažbou dreva v novembri 2006.

Cieľom výskumu je zhodnotenie výskytu a šírenia dvoch invázných drevín – invázných neofytov: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle a *Robinia pseudoacacia* L., skúmané druhy sú jedinými zástupcami invázných drevín v Bábskom lese.

## Materiál a metódy

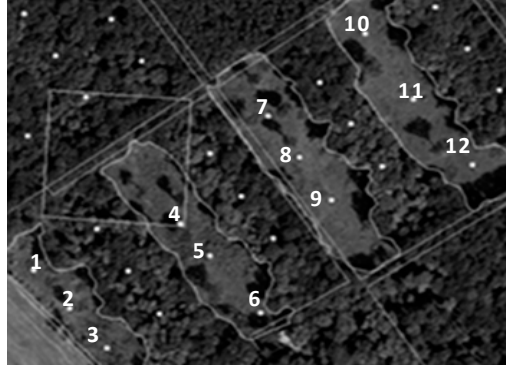
Invázne dreviny *Ailanthus altissima* (MILL.) Swingle a *Robinia pseudoacacia* L. sú zaradené medzi invázne neofyty (neofyt – taxón zavlečený na súčasné územie od 15. storočia, invázný neofyt - neofyt prenikajúci do poloprirodzených a prirodzených spoločenstiev a meniaci ich štruktúru [2]).

*Ailanthus altissima* (MILL.) Swingle (pajaseň žliazkatý) je podľa práce Cvachová a kol. [3] drevina vysoká 20-25 m. Pôvodom je z Číny a na Slovensko bol dovezený v roku 1751. Má nepárno-perovito zložené listy, súkvetím je metlina. Plody sú krídlaté nažky. Druh je vysoko euryekný, zvláda aj nízko živinné substráty.

*Robinia pseudoacacia* L. (agát biely) podľa práce Cvachová a kol. [3] je drevina dorastajúca do výšky 20 až 25 m, má nepárno-perovité listy. Biele kvety sú uložené v strapchoch, plodmi sú struky. Podľa Benčaťa [4] je na našom území datovaný od roku 1640.

Na štyroch rúbaniskách Bábskeho lesa som v máji a júni 2011 vymerala a trvalo označila 12 plôch o veľkosti 10 x 10 m (Obr. 1). Rúbaniská vznikli jednorázovou holorubnou ťažbou dreva v novembri 2006. Väčšia časť z nich je pravidelne kosená 2-krát do roka Odštepným závozom Palárikovo a je vysadená sadenicami dubov, ktoré sú pravidelne ošetrované a kontrolované. Na každom rúbanisku sú 3 plochy umiestnené v líniom transekte. Rúbaniská sú

antropicky narušené, pôvodná drevinová skladba je zmenená, v bylinnom poschodí ešte dominujú typické lesné druhy, ale je tu zjavné aj šírenie ruderálnych a inváznych druhov.



**Obrázok 1.** Rúbaniská Bábskeho lesa s vyznačenými trvalými plochami.

Výsledky, ktoré sú prezentované v príspevku, vznikli v priebehu terénneho prieskumu na základe fytoocenologických zápisov na 12 trvalých plochách rúbanísk v júni 2011. Zápisy boli zhotovené podľa Moravca [5] štandardnými fytoocenologickými metódami. Bola použitá 9-členná ordinálna stupnica [6]: 1. stupeň - 1 alebo 2 jedince; 2. - viac jedincov, pokryvnosť menej ako 1 %; 3. - pokryvnosť 1-5 % pri malom počte jedincov; 4. - pokryvnosť 1-5 %, veľa jedincov; 5. - pokryvnosť 5-12,5 %; 6. - pokryvnosť 12,5 –25 %; 7. - pokryvnosť 25-50 %; 8. - pokryvnosť 50 –75 %; 9. stupeň – pokryvnosť viac ako 75 %. Zozbierané dáta boli následne vložené do databázy Turbowin [7], z tejto databázy boli prevedené do programu JUICE 7.0 [8], kde sa následne vypočítala frekvencia výskytu (%) daných dvoch inváznych druhov. Invázne druhy boli klasifikované podľa Haladu [2]. Názvoslovie je jednotne upravené podľa Marholda a Hindáka [9].

### Výsledky a diskusia

Počas terénneho výskumu som na rúbaniskách Bábskeho lesa zaznamenala invázne dreviny *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle a *Robinia pseudoacacia* L. vo všetkých troch poschodiach (stromové, krovinné a bylinné).

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle som fytoocenologickými zápsmi zaznamenala celkovo na 11 lokalitách (Tab. 1). Konkrétne v stromovej etáži na 2 trvalých plochách, v krovinnej na 1 a v bylinnej etáži na 10 trvalých plochách. Najväčšiu pokryvnosť dosiahol druh v stromovej etáži 5. (9. stupeň) a 4. (6. stupeň) lokality. Dané trvalé plochy sú ponechané a nie sú kosené od ťažby dreva v 2006. Menšiu pokryvnosť druh dosiahol v krovinnej a bylinnej etáži. V krovinnej etáži 5. stupeň na nekosenej trvalej ploche číslo 5 a od 1. do 5. stupňa pokryvnosti v bylinnej etáži. Ostatné trvalé plochy (okrem lokalít č. 4 a 5) sú pravidelné kosené a je na nich odstraňovaný nálet drevín.

Druh *Robinia pseudoacacia* L. sa vyskytoval celkovo na 6 lokalitách rúbanísk (Tab. 1). V stromovom a krovinnom poschodí na jednej lokalite, v bylinnom poschodí na 5 lokalitách. Jeho najväčšia pokryvnosť sa pohybovala do 5. stupňa v bylinnej etáži lokality číslo 2. Pokryvnosť 4. stupňa dosiahol druh v stromovej etáži nekosenej lokality č. 4 a v bylinnej etáži vykášanej lokality číslo 3. Na ostatných lokalitách dosahoval veľmi malú pokryvnosť.

**Tabuľka 1.** Pokryvnosť invázných drevín na jednotlivých lokalitách.

| Lokality                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Stromové poschodie (od výšky 3 m)          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle |   |   |   | 6 | 9 |   |   |   |   |    |    |    |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Krovinné poschodie (do výšky 3 m)          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |    |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| Bylinné poschodie (do výšky 1 m)           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | 2 | 1 | 4 |   | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5  | 4  |    |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             |   | 5 | 4 |   | 1 | 1 | 2 |   |   |    |    |    |

Obidve skúmané invázne dreviny *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (83%) a *Robinia pseudoacacia* L. (42%) mali najväčšiu frekvenciu výskytu v bylinnom poschodí. Druh *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle mal vyššiu frekvenciu aj v stromovom poschodí (17%). Obidva druhy mali v krovinnom poschodí a v prípade *Robinia pseudoacacia* L. aj v stromovom poschodí frekvenciu výskytu 8%.

**Tabuľka 2.** Frekvencia výskytu (%) invázných drevín.

|  | Frekvencia výskytu (%) |
|--|------------------------|
| Stromové poschodie (od výšky 3 m)          |                        |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | 17                     |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             | 8                      |
| Krovinné poschodie (do výšky 3 m)          |                        |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | 8                      |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             | 8                      |
| Bylinné poschodie (do výšky 1 m)           |                        |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | <b>83</b>              |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.             | <b>42</b>              |

Na základe výsledkov je zrejmé, že najväčšie rozšírenie a najväčšiu pokryvnosť dosahuje invázna drevina *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, je rozšírená na všetkých, s výnimkou lokality č. 12, trvalých plochách oproti druhu *Robinia pseudoacacia* L., rozšíreného na 6 lokalitách s menšou pokryvnosťou. Výskyt *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle a *Robinia pseudoacacia* L. v Bábskom lese je hlavne výsledkom výsadby. Druh *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle bol Eliášom [1] zaznamenaný vo dvore penziónu v susednej obytnej časti Alexandrov dvor a taktiež spolu s *Robinia pseudoacacia* L. bol zaznamenaný v cintoríne obce Veľký Báb. *Robinia pseudoacacia* L. bol nájdený Eliášom [1] aj popri poľných cestách v blízkosti Bábskeho lesa. Takže predpokladám, že významným faktorom šírenia týchto invázných drevín je aj blízkosť Bábskeho lesa s antropicky narušenými biotopmi (obrábané polia, obytná zóna Alexandrov dvor, CHA Bábsky park). Táto blízkosť má za následok rýchle šírenie diaspór vetrom. Výskyt týchto druhov v Bábskom lese ešte podporila holorubná ťažba dreva v novembri 2006, kedy došlo k vzniku štyroch rúbanísk, k odstráneniu pôvodných porastov, a tým k otvoreniu porastov pre nálet diaspór a k zmene svetelných podmienok. Tento voľný priestor a hlavne veľké osvetlenie využili spomínané invázne dreviny, ktorým vyhovuje väčšie osvetlenie. Aj keď sú lesné spoločenstvá špecifické svojim zatičeným a medzidruhovou konkurenciou a invázne druhy sa tu ťažšie rozšíria. Avšak prirodzeným odumieraním starších drevín môže dôjsť k vytvoreniu voľného priestoru a k väčšiemu presvetleniu a tým k väčšiemu rozšíreniu

týchto svetlomilných invázných drevín do lesných porastov. Dané invázne dreviny vďaka vysokej koreňovej výmladnosti a rýchlemu rastu môžu v krátkom období obsadiť tento voľný priestor. Predpokladám, že v blízkom období bude dochádzať k ďalšiemu šíreniu týchto invázných drevín na rúbaniskách a v lesnom poraste Bábskeho lesa. Jednak priamo vďaka šíreniu diaspór a koreňovej výmladnosti dospelých vysadených jedincov v samotnom Bábskom lese a tiež k šíreniu diaspór z okolitých antropicky narušených biotopov. Na strane druhej môže dôjsť v budúcnosti k ich premiestneniu, príp. vymiznutiu vplyvom meniacich sa svetelných podmienok (rast sadeníc na rúbaniskách, samovoľná obnova).

## Záver

Príspevok podáva výsledky výskumu uskutočneného na 12 lokalitách štyroch rúbanísk Bábskeho lesa v júni 2011. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle som zaznamenala na 11 lokalitách. Najväčšiu pokryvnosť dosiahol druh v stromovej etáži 5. (9 stupeň) a 4. (6. stupeň) lokality. Druh *Robinia pseudoacacia* L. sa vyskytoval na 6 lokalitách. Jeho najväčšia pokryvnosť sa pohybovala do 5. stupňa v bylinnej etáži lokality číslo 2. Dané invázne dreviny mali najväčšiu frekvenciu výskytu v bylinnom poschodí. Najväčšie rozšírenie a najväčšiu pokryvnosť dosahuje invázna drevina *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.

Na základe výsledkov vyvodzujem záver, že dané invázne dreviny sú vo veľkej miere rozšírené na rúbaniskách Bábskeho lesa, a preto je potrebné im venovať značnú pozornosť a monitorovať ich šírenie.

## Literatúra

- [1.] ELIÁŠ, P. *Zostava nepôvodných druhov rastlín v blízkosti výskumnej plochy v Báb, Juhozápadné Slovensko*. In Rosalia (Nitra), 2010, roč. 21, s. 57-74
- [2.] HALADA, L. *Hodnotenie prirodzenosti/synantropizácie vegetácie pre krajinnoekolo-gické účely: práca k aspirantskému minimu*. Ústav krajinej ekológie SAV, Nitra, 1996. 26 s.
- [3.] CVACHOVÁ a kol. *Invázne druhy rastlín na Slovensku 4*, (Skladačka), ŠOP SR, Centrum ochrany prírody a krajiny, Banská Bystrica, 2002.
- [4.] BENČAĎ, F.: *Atlas rozšírenia cudzokrajných drevín na Slovensku a rajonizácia ich pestovania*. Bratislava: Veda, 1982, 352 s.
- [5.] MORAVEC, J. a kol. *Fytocenologie*. Academia, Praha, 1994. 63 s.
- [6.] WESTHOFF, W. - Van den MAAREL, E. *The Braun-Blanquet approach*. In: R.H. Whittaker (ed.), *Classification of Plant Communities*. Dr. W. Junk, The Hague, 1978. 287 s.
- [7.] HENNEKENS, S.M. – SCHAMINEE, J.H.J. *TURBOVEG: Comprehensive Data Base Management System for Vegetation Data*. *Journal of Vegetation Science*, 12, 2001. 589 s.
- [8.] TICHÝ, L. *JUICE, software for vegetation classification*. *Journal of Vegetation Science*, 13, 2002. 451 s.
- [9.] MARHOLD, K., HINDÁK, F. (eds.) *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 1998. 687 s.

## Abstract

The study presents results of the research realized at 12 glade areas in the Báb forest that took place in June 2011. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle was recorded in 11 areas and *Robinia pseudoacacia* L. in 6 glades. The mentioned invasive woody plants reached the highest frequency of occurrence in herb layer. The most widespread with the biggest abundance at the same time was *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. It is very important to pay a considerable attention to the mentioned invasive species and monitor their spread.

**Keywords:** Báb forest; glades; invasive trees