

# VYHODNOTENIE VPLYVU OPLÔTKU NA AGÁTOVÝ PORAST INTENZÍVNE POŠKODZOVANÝ ZVEROU

Andrej Gubka • Michal Lalík • Marek Mlynárik • Marcel Dubec

**Gubka, A., Lalík, M., Mlynárik, M., Dubec, M.:** Evaluation of the effect of fencing on black locust forest intensively damaged by game. *APOL*, 2021, vol. 2, no. 1, p. 49–51.

**Abstract:** Damages on forest caused by wild animals is important problem for forest management. We built comprehensive fenced plots to investigate influence of ungulates on regeneration of newly cut black locust (*Robinia pseudoacacia*) forest stands. We found crucial impact, when in the middle of November was average height of *Robinia* trees in fenced plots several times higher than on unfenced area. The difference was also found on number of oak seedlings and on number of vital oak seeds.

**Key words:** damages caused by game; fences; black locust; oak seeds

## Úvod

Lesníci sa pri obnove porastov čoraz častejšie stretávajú s mimoriadne silným poškodzovaním mladých porastov zverou. Miestami je poškodenie také silné, že je možné považovať za zničený každý jeden stromček zo zmladenia a to či už prirodzeného alebo umelého. Najúčinnjším spôsobom ochrany takýchto porastov je ich oplotenie. Budovanie oplotkov proti škodám spôsobených zverou je bežnou praxou pri hospodárení v lesných porastoch. Budovanie párových alebo inak povedané porovnávacích oplotkov však úplne bežnou vecou nie je. Účelom týchto oplotkov nie je ochrániť mladý porast, ale zistiť ako by sa porast vyvíjal, pri zminimalizovaní vplyvu zveri. Výsledky z takéhoto porovnávacieho oplotku môžu prispieť k rozhodnutiu, či je vhodné oplotiť celý porast, alebo zvoliť skôr iné opatrenia ochrany lesa.

## Materiál a metodika

Na lesnej správe Lozorno boli v novembri roku 2019 spracované porasty 170 a 171. Porast 170 má výmeru 2,70 ha a vyťažených bolo 342 m<sup>3</sup> agátu a 112 m<sup>3</sup> borovice. Celý porast bol následne oplotený pletivom s výškou 2 m. Porast 171 má výmeru 2,16 ha pričom spracovaných bolo 310 m<sup>3</sup> agátu a 75 m<sup>3</sup> borovice. Tento porast však ostal neoplotený.

Začiatkom júna bol v poraste 171 vybudovaný porovnávací oplotok. Rozmery malého oplotku boli 12 × 12 metrov a v jeho vnútri sme vytýčili plochu 10 × 10 metrov ako inventarizačnú plochu. Plôšku 10 × 10 metrov sme si vyznačili aj na neoplotenej ploche ako kontrolu. Rovnako plôšku 10 × 10 metrov sme vyznačili v oplotenom poraste 170, aby sme mohli porovnať stav porastu pri oplotení krátko po ťažbe.

Na všetkých troch plochách sme 13. júla a 19. novembra zráтали a zmerali výšku všetkých stromčekov, ktoré sa nám na ploche podarilo identifikovať. Aby sa nám merania vykonávali prehľadnejšie, plôšky sme si rozdelili na 5 transektov so šírkou 2 m a dĺžkou 10 m.

V poraste 171 sme 19. 11. 2020 spravili aj kontrolu padnutých žaludov. Využili sme umiestnenie malého oplotku, kde z každej strany oplotku ostal stáť výstavok duba, pričom konáre zasahovali do oplotku aj mimo neho. Približne 1 m od pletiva vo vnútri oplotku sme vybrali plôšku s rozmermi asi

30 × 40 cm (približne rozmer papiera A3) a pozbierali hrabanku aj s žaludmi. V oplôtku sme takto založili 4 plôšky. Oproti nim sme z druhej strany pletiva (rovnako asi 1 m od pletiva) na neplotenej ploche založili tiež 4 plôšky, z ktorých sme vzali hrabanku. Cieľom bolo porovnať množstvo a naklíčenie žaludov na oplotenej a neplotenej ploche, resp. zistiť vplyv zveri na opad semena duba (Gubka 2021).

## Výsledky

Pri prvej kontrole 13. 7. 2020 bol absolútne dominantnou drevinou na všetkých troch plochách agát. Na inventarizačnej ploche vo veľkom oplôtku sme dokonca nenašli žiadnu inú drevinu. Na kontrolnej ploche a v malom oplôtku sme našli niekoľko jaseňov avšak jednalo sa len o pár jedincov. V malom oplôtku sme našli aj 94 jedincov duba, avšak všetky boli značne poškodené zverou z času pred inštaláciou oplôtku a dosahovali priemernú výšku 9 cm. Na kontrolnej ploche sme dokázali identifikovať len 5 dubov s výškou 5 cm. Významný rozdiel sme zaznamenali pri porovnaní priemernej výšky agátu na jednotlivých plochách. V júli bola priemerná výška agátov na ploche vo veľkom oplôtku 195 cm pri počte 304 stromov. V malom oplôtku dosahoval agát priemernú výšku 15 cm s počtom 190 stromov a na neplotenej ploche 9 cm s počtom len 94 identifikovaných stromov (tabuľka 1). Dôvod rozdielu vo výške a počte agátu vo veľkom a malom oplôtku je skutočnosť, že malý oplôtok bol postavený oveľa neskôr a stromy v ňom boli vystavené silnému tlaku zveri.

**Tabuľka 1.** Základné štatistické charakteristiky výšky agátov na výskumných plochách pri prvej kontrole

**Table 1.** Basic statistical characteristics of locust height on experimental plots during first measurement.

13. 7. 2020	N plátných	Priemer	Medián	Modus	Početnosť modusov	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Sm.odch.	Spolahlivosť Sm.Odch. -95%	Spolahlivosť Sm.Odch. +95%
Malý oplôtok	190	15,48	10	10	57	5	60	5	21	11,82	10,74	13,14
Kontrola	94	8,56	5	5	52	5	35	5	10	5,27	4,61	6,15
Veľký oplôtok	304	195,03	220	250	121	25	250	150	250	67,09	62,14	72,89

V novembri sme vykonali druhú inventarizáciu plôch. Počty agátov na plochách sa pohybovali v rozmedzí 322 až 375. Najviac agátov bolo na kontrolnej ploche a najmenej vo veľkom oplôtku. Zvýraznili sa však rozdiely vo výške stromov. Kým na kontrolnej ploche bola priemerná výška len 12 cm, v malom oplôtku agát významne podrástol a dosiahol priemernú výšku 115 cm. Vo veľkom oplôtku to bolo až 272 cm (tabuľka 2).

**Tabuľka 2.** Základné štatistické charakteristiky výšky agátov na výskumných plochách pri druhej kontrole.

**Table 2.** Basic statistical characteristics of locust height on experimental plots during second measurement.

19. 11. 2020	N plátných	Priemer	Medián	Modus	Početnosť modusov	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Sm.odch.	Spolahlivosť Sm.Odch. -95%	Spolahlivosť Sm.Odch. +95%
Malý oplôtok	346	115,47	110	110	54	20	220	90	140	39,21	36,49	42,37
Kontrola	375	11,56	10	5	133	5	30	5	15	6,34	5,91	6,82
Veľký oplôtok	322	272,39	260	400	87	100	400	200	400	94,20	87,44	102,09

V malom oplôtku a na kontrolnej ploche sme znovu identifikovali aj prítomnosť dubov. Na kontrolnej ploche počet dubov síce narástol na 13 stromčekov, avšak ich výška ostala vplyvom odhryzu na 5 cm. Naopak v malom oplôtku početnosť dubov značne klesla na 27 stromčekov, no priemerná výška dosahovala 68 cm.

Keďže na ploche s párovým oplôtkom boli ponechané aj výstavky duba zisťovali sme aj škody, ktoré zver spôsobí na žaludoch. V oplôtku sme si vyznačili 4 malé plôšky (pri každej strane plotu jednu pričom boli cca 0,5 m od plotu) a ďalšie 4 plôšky z druhej (nechránenej) strany plotu. Plôšky mali veľkosť papierového formátu A3. Na plôškach sme odobrali hrabanku a v laboratóriách zráтали všetky žalude, ktoré sa dali identifikovať ako celistvé. Následne sme zráтали kľúčiacie žalude. V oplôtku sme na 4

plôškach našli dohromady 222 žaludov z toho bolo 137 klíčiach. Mimo oplôtku bolo len 76 žaludov a z toho bolo iba 11 klíčiach.

## Záver

Zistené údaje ukazujú na vysoký tlak zveri v sledovaných porastoch na prirodzené zmladenie. To významne ovplyvňuje hospodárenie v takto postihnutých lesných porastoch. Agát je v podmienkach Slovenska invázne sa správajúca drevina, no napriek schopnosti rýchleho rastu a dobrej koreňovej výmladnosti sa výška agátov na konci roku na nechránenej ploche pohybovala okolo 12 cm. Naproti tomu priemerné výšky v oplôtkoch boli 115 cm prípadne 272 cm. Významne bolo ovplyvnené aj zmladzovanie dubov. Pri porovnaní počtu klíčiach žaludov na oplotenej a neoplotenej ploche sme zistili, že v oplôtku bolo 60 % klíčiach žaludov z celkového počtu žaludov na skusnej ploche. Oproti tomu na kontrolnej ploche bolo len 10 % klíčiach žaludov.

Je nevyhnutné sa intenzívnejšie zaoberať možnosťami ochrany lesa pred škodami zverou. Aktuálna situácia je taká, že nám chýbajú relevantné dáta a škodách, ktoré zver v lesných porastoch reálne spôsobuje. To komplikuje aj prípadné snahy o znižovanie početnosti zveri v poškodených oblastiach. Problematika škôd zverou je však významná aj z hľadiska snáh o širšie presadzovanie princípov prírode blízkeho pestovania lesa, pretože pri zničení prirodzenej obnovy sa o takomto systéme hospodárenia dá len ťažko uvažovať.

## Podakovanie

*Práca vznikla vďaka finančnej podpore v rámci projektov APVV-19-0116 a APVV-19-0119 financovaných agentúrou APVV, projektu SLOVLES – projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a FOMON: ITMS 313011V465 na základe podpory operačného programu integrovaná infraštruktúra financovaného z Európskych štrukturálnych a investičných fondov.*

## Použitá literatúra

Gubka, A., Lalík, M., Mlynárik, M., 2021: Čo ukázal oplôtok? Ani agát sa už zveri neubrání. Les&Le-tokruhy, apríl 2021, p. 34–35.

### Adresa:

Ing. Andrej Gubka, Ph.D., Ing. Michal Lalík, Ph.D., Ing. Marcel Dubec  
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska služba, Lesnícka 11, SK  
– 969 01 Banská Štiavnica

**e-mail:** andrej.gubka@nlcsk.org

Ing. Marek Mlynárik

Lesy SR, š. p., OZ Šaštín, LS Lozorno, Železničná 865, SK – 900 55 Lozorno