



AKO SÚ POŠKODZOVANÉ JEDNOTLIVÉ DRUHY DREVÍN S VEKOM DO 10 ROKOV RATICOVOU ZVEROU?

Andrej Gubka ▪ Jozef Bučko ▪ Marián Slamka ▪ Marcel Dubec
Christo Nikolov ▪ Michal Lalík ▪ Jozef Vakula ▪ Andrej Kunca
Slavomír Rell ▪ Milan Zúbrik ▪ Roman Leontovyč ▪ Valéria Longauerová

Gubka, A., Bučko, J., Slamka, M., Dubec, M., Nikolov, Ch., Lalík, M., Vakula, J., Kunca, A., Rell, S., Zúbrik M., Leontovyč, R., Longauerová, V.: How are individual tree species up to 10 years old damaged by ungulates? APOL, 2025, vol. 6, no. 1, p. 129–132.

Abstract: Ungulates damage forest tree species very unevenly, with some species being preferred while others are avoided if possible. Based on data from forest management programs, we analyzed the damage to forest stands up to 10 years of age and sought to identify which tree species are most preferred by game. The tree species most damaged by game in Slovakia are silver fir, sycamore maple, narrow-leaved ash, and rowan. In contrast, the least damaged are black alder, black locust, and silver birch.

Key words: ungulates; damages; tree species

Úvod

V súčasnej dobe klimatickej zmeny sme stále častejšie svedkami predčasného rozpadu dospelých porastov či už z dôvodu pôsobenia abiotických škodlivých činiteľov ako je vietor, alebo biotických činiteľov ako je hmyz a huby. Najmä smrekové porasty sú vplyvom pôsobenia vetra a podkórneho hmyzu v posledných rokoch značne oslabené, pričom je nutné vykonávať opatrenia ochrany lesa. S tým je bohužiaľ často spojená aj asanačná ťažba, neraz na veľkých plochách. S tým súvisí aj vznik značného množstva plôch, ktoré je nevyhnutné opätovne zalesniť.

Významným problémom pri obnove lesných porastov sú však škody spôsobené voľne žijúcou raticovou zverou. Zver dokáže svojím pôsobením nielen spomaliť rýchlosť odrastania stromčekov, dokáže zmeniť drevinové zloženie prípadne až úplne zastaví a znemožní obnovu lesného porastu. Ľahko prehliadnuteľným vplyvom zveri môže byť práve zmena drevinového zloženia. Je to problém, ktorý je teoreticky možné ľahko prehliadnuť, a to najmä na plochách, kde bol odstránený materský porast no je tam dobré prirodzené zmladenie. Pokiaľ sa neustriehne aké dreviny boli v materskom poraste – aký je potenciál druhov, ktoré by sa v zmladení mohli objaviť a neporovnáme to so skutočným zastúpením drevín v zmladení, môže sa stať, že nám porast síce odrastá, ale s vysokou dominanciou jedného alebo dvoch druhov drevín a ostatné sa buď nevyskytujú, alebo sú prítomné len sporadicky. Z porastu, kde bol zastúpený napríklad buk, hrab, jedľa, javor a jaseň sa môže v obnove stať hrabovo bukový porast bez zastúpenia jedle a jaseňa, a to napriek tomu, že v materskom poraste tieto dreviny zastúpené boli. Z toho dôvodu je dobré poznať, ktoré druhy drevín zver rada vyhľadáva a ako im dáva prednosť pred inými drevinami. V tomto článku sa preto zameriame na zistenie ako sú jednotlivé druhy stromov poškodzované zverou vo veku do 10 rokov.

Metodika

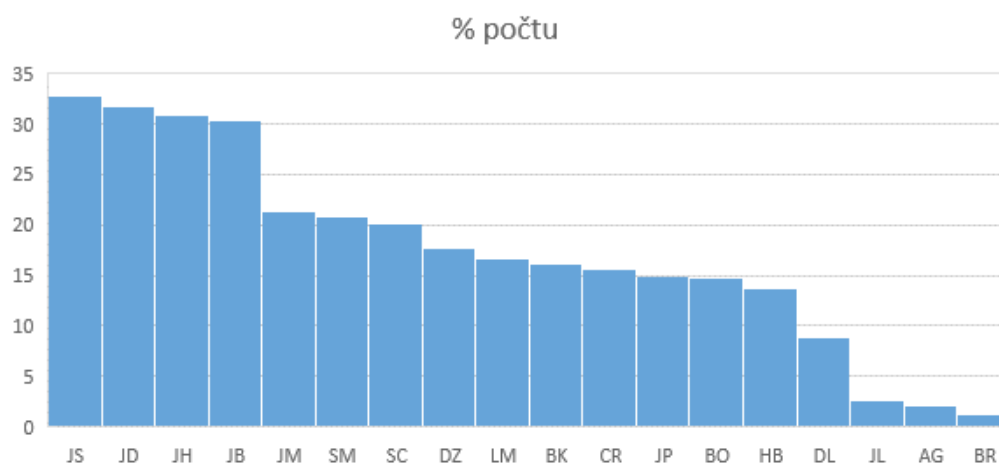
Pre vyhodnotenie intenzity poškodenia zverou jednotlivých druhov drevín vo veku do 10 rokov sme využili databázu vytvorenú pri obnovách programov starostlivosti o les (PSL) platnú k roku 2023. Pri lesnej taxácii sa okrem iných údajov zbierajú aj dáta o poškodení, pričom sa zaznamenáva najvýznamnejší škodlivý činiteľ pre každú drevinu v poraste. Analyzovaných bolo dohromady 110 607 lesných porastov, ktoré mali k roku 2023 vek 10 rokov a menej. Spracované boli údaje pre 278 635 záznamov drevín v porastoch.

K roku 2023 bolo v porastoch s vekom do 10 rokov zaznamenaných celkovo 52 druhov drevín. Vyhodnotenie sme spravili pre všetky, avšak takéto údaje nemali dobrú výpovednú hodnotu, keďže niektoré dreviny boli evidované dokonca v menej ako 5 porastov. Ako príklad by sme mohli uviesť dreviny ako dub plstnatý a slávonský, jelša zelená alebo tis obyčajný. Ak by tieto dreviny boli evidované na lokalitách s vysokými škodami zverou, mohli by vychádzať ako mimoriadne náchylné na poškodenie zverou, no je otázne či by boli rovnako poškodzované aj na iných lokalitách. Z toho dôvodu sme vybrali dreviny, ktoré boli evidované minimálne v 1 000 porastoch. Výsledky sme vyhodnocovali na základe percentuálneho podielu počtu poškodených porastov z celkového počtu porastov, kde sa daná drevina vyskytovala. Tým sme zistili ako často sú jednotlivé dreviny poškodené. V druhej fáze sme vyhodnocovali percentuálny podiel poškodenej plochy z celkovej plochy etáže danej dreviny. Tým sme zistili ako intenzívne je daná drevina poškodzovaná zverou.

Výsledky

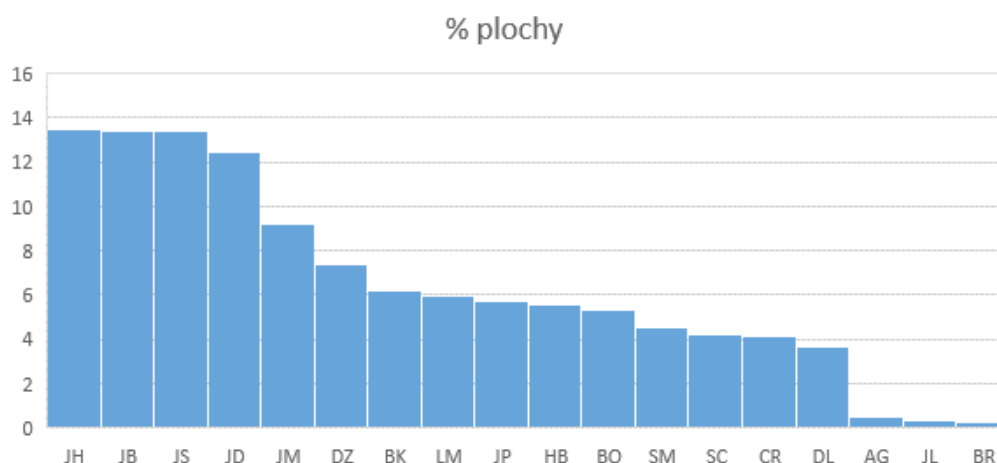
Uvádzané výsledky sú len pre dreviny, ktoré sú evidované v lesoch Slovenska v minimálne 1 000 porastoch vo veku do 10 rokov. Na základe spracovaných údajov o počte porastov so zaznamenanými škodami zverou na jednotlivých drevinách môžeme pozorovať, že najčastejšie sú poškodzované dreviny jaseň štíhly, jedľa biela, javor horský a jarabina vtáčia. Pri týchto štyroch drevinách bolo zaznamenaných viac ako 30 % porastov, kde sa daná drevina vyskytovala, poškodených zverou. Je to naozaj vysoké číslo, ktoré naznačuje, že zver dané dreviny v poraste vyhľadáva. Viac ako 15 % počtu poškodených porastov majú dreviny javor mliečny, smrek obyčajný, smrekovec opadavý, dub zimný, lipa malolistá, buk lesný a dub cerový. Dreviny, ktorých frekvencia poškodenia zverou bola zaznamenaná medzi 5 a 15 % sú javor poľný, borovica lesná, hrab obyčajný a dub letný. Dreviny, ktorým sa zver viac-menej vyhýba sú jelša lepkavá, agát biely a breza bradavičnatá.

Ak sa na evidenciu pozrieme z pohľadu rozsahu poškodenia jednotlivých drevín, to znamená podiel plochy poškodenej zverou na celkovej ploche etáže danej dreviny, môžeme pozorovať, že aj v tomto prípade sú najviac poškodzované dreviny ako javor horský, jarabina vtáčia, jaseň štíhly a jedľa biela. Najmenej poškodzované zostávajú agát biely, jelša lepkavá a breza bradavičnatá.



Obrázok 1. Podiel počtu zverou poškodených porastov z celkového počtu porastov do 10 rokov, kde bola daná drevina zaznamenaná. Zobrazuje ako často sú porasty s danou drevinou poškodzované zverou.

Figure 1. Proportion of forest stands damaged by ungulates out of the total number of stands younger than 10 years where the given tree species was recorded. It illustrates how frequently stands containing the respective tree species are damaged by ungulates.



Obrázok 2. Podiel plochy zverou poškodených porastov z celkovej plochy etáže do 10 rokov, kde bola daná drevina zaznamenaná. Zobrazuje ako intenzívne sú dané dreviny poškodzované zverou.

Figure 2. Proportion of area damaged by ungulates within forest stands younger than 10 years, relative to the total area where the given tree species was recorded. It illustrates how intensely the tree species are being damaged by ungulates.

Záver a diskusia

Uvedené výsledky naznačujú, prípadne potvrdzujú údaje zo Slovenska, ale aj zo zahraničia, že hospodársky významné dreviny ako buk a smrek nepatria medzi dreviny, ktoré zver najradšej poškodzuje (Šebeň, Konôpka 2004; Boulanger 2009; Kupferschmid 2020). Zver dá prednosť drevinám ako je javor horský, jedľa biela, jaseň štíhly alebo jarabina vtáčia. Z tohto pohľadu je práve jarabina zaujímavou drevinou a bude potrebné zistiť možnosti jej efektívneho využitia v lesnom hospodárstve ako „odvážacej“ dreviny. Zver by totiž mohla dať v porastoch prednosť jarabine pred inými hospodársky významnejšími drevinami. Zaujímavosťou sú údaje o poškodení rôznych druhov duba. V lesníckych kruhoch sa často stretávame s názorom, že dub cerový je zverou málo poškodzovaný. To síce nespochybňujeme, avšak podľa našich údajov je zverou ešte menej vyhľadávaný dub letný. Podobne sú zaujímavé údaje o javoroch, kde javor horský je mimoriadne poškodzovaný zverou, o niečo menej zver vyhľadáva javor mliečny a javor poľný patrí skôr k drevinám v spodnej polovici záujmu zveri.

Uvedené výsledky priniesli nové informácie o poškodzovaní jednotlivých druhov drevín raticovou zverou, no položili aj nové otázky a teórie, na ktoré bude musieť výskum nájsť odpovede.

Podakovanie

Práca vznikla vďaka finančnej podpore v rámci projektov APVV-21-0131, APVV-22-0399, APVV-22-0545 a APVV-23-0156 financovaných agentúrou APVV a projektu „PROMOLES“ – projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301). Táto publikácia vznikla aj vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Centrum excelentnosti lesnícko-drevárskeho komplexu LignoSilva; (kód ITMS: 313011S735) spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Štúdiá bola financovaná Európskou komisiou v rámci projektu LignoSilva [Grant Agreement #101059552] v rámci akcie Horizon Europe Teaming for Excellence.

Literatúra

- Boulanger, V., Baltzinger, C., Saïd, S., Ballon, P., Picard, J. F., Dupouey, J.-L., 2009: Ranking temperate woody species along a gradient of browsing by deer. *Forest Ecology and Management*, 258:1397–1406.
- Kupferschmid, A. D., Bütikofer, L., Hothorn, T., Schwyzer, A., Brang, P., 2020: Ungulate species and abundance as well as environmental factors determine the probability of terminal shoot browsing on temperate forest trees. *Forests*, 11:764.
- Šebeň, V., Konôpka, B., 2024: Assessing the influence of ruminating ungulates on forest regeneration and young stands in Slovakia: results from the National Forest Inventory. *Central European Forestry Journal*, 70:222–234.
-

ADRESA

Ing. Andrej Gubka, PhD., Ing. Jozef Bučko, PhD., Ing. Marián Slamka, PhD., Ing. Marcel Dubec,
Ing. Christo Nikolov, PhD., Ing. Michal Lalík, PhD., Ing. Jozef Vakula, PhD., Ing. Andrej Kunca, PhD.,
Ing. Slavomír Rell, PhD., Ing. Milan Zúbrik, PhD., Ing. Roman Leontovyč, PhD.
Národné lesnícke centrum – Sekcia pre vedu a výskum
Lesnícka ochranná služba
Lesnícka 11
SK-969 01 Banská Štiavnica
e-mail: andrej.gubka@nlcsk.org; jozef.bucko@nlcsk.org; marian.slamka@nlcsk.org;
marcel.dubec@nlcsk.org; christo.nikolov@nlcsk.org; michal.lalik@nlcsk.org; jozef.vakula@nlcsk.org;
andrej.kunca@nlcsk.org; slavomir.rell@nlcsk.org; milan.zubrik@nlcsk.org; roman.leontovyc@nlcsk.org