

# MOŽNOSTI OCHRANY STARŠÍCH LESNÝCH PORASTOV PROTI POŠKODZOVANIU ZVEROU

SLAVOMÍR FINĎO

---

## Niektoré príčiny poškodzovania lesa obhryzom a lúpaním

Poškodzovanie lesných porastov prežívavou zverou je prirodzený jav, pretože dreviny predstavujú dôležitý zdroj výživy najmä v jeseni a zimnom období. U jelenej zveri drevinová vegetácia tvorila až 79 % objemu prijímanej potravy, pričom 76 % pripadlo na listnáče a kôru len 0,28 % (FINĎO, 1993).

Zver konzumuje kôru v núdzi vyvolanej spravidla neprístupnosťou k vhodnejšej potrave. Obmedzenie prístupu ku kvalitnej potrave spôsobuje napr. vysoká vrstva snehu alebo vytváranie veľkých čried v okolí krmných zariadení, kde rangovo vyššie postavené jedince nepustia ostatné k predkladanému krmivu. Jedince čakajúce na prístup k lepšej potrave spravidla ohrádzajú okolité kmene stromov. Takéto správanie sa v etológii nazýva „preskoková reakcia“. O tomto jave sa v minulosti zmienil BRTEK (1980). Je to preorientované správanie z pôvodne zamýšľanej činnosti (konzumácia lepšieho predkladaného krmiva) na náhradný zdroj potravy (kôru stromov), ktorá je k dispozícii na okolitých stromoch. V dôsledku tohto javu vznikajú v okolí krmných zariadení rozsiahle škody obhryzom v zimnom období. Z tohto hľadiska je diskutabilné, či zaužívaným spôsobom prikrmovania zveri vo voľných revíroch je možné výraznejšie znížiť škody na lesných porastoch. Praktické skúsenosti nasvedčujú tomu, že skôr opak je pravdou. V niektorých krmných pokusoch sa podarilo zmierniť poškodenie lesa zverou. V týchto pokusoch sa však denne predkladalo kvalitné krmivo do vhodne rozmiestnených krmných zariadení, kde mal súčasne prístup aj väčší počet zveri. Pri akomkoľvek narušení režimu prikrmovania – ktorý je v prevádzkových podmienkach ťažko dodržiateľný – okamžite vznikli škody na okolitých lesných porastoch.

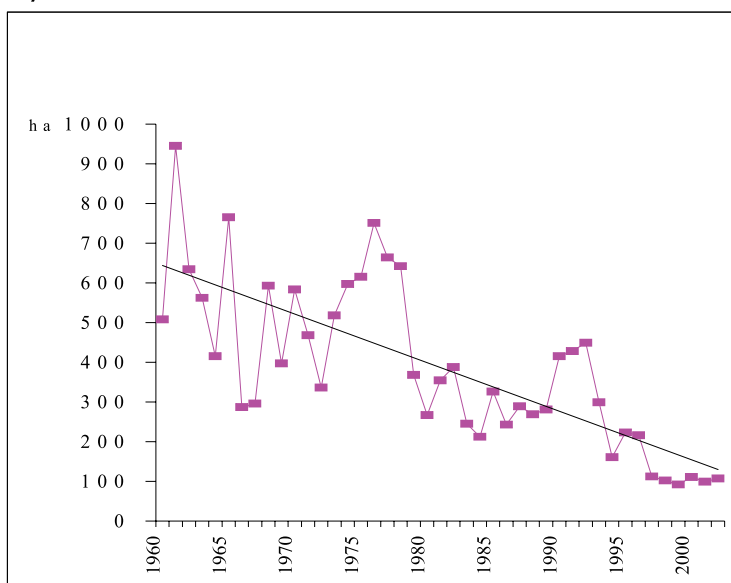
Rozsiahle škody obhryzom vznikajú aj na miestach zimných koncentrácií zveri, kde sa zver neprikrmuje. Na týchto stanovištiach sa k stálej, celoročne sa vyskytujúcej zveri, pripoja počas zimy primigrované jedince z letných stanovišť. Takýmto spôsobom vznikne prirodzené lokálne premnoženie zveri na malom priestore. Ak sa v takýchto lokalitách zver prikrmuje, prezverenie sa zvyšuje prilákaním ďalšej zveri, ktorá by sa inak zdržiavala na väčšom priestore.

Tvorba societ (skupín) je známa u všetkých druhov kopytníkov obývajúcich otvorenú krajinu a lesostepy, ku ktorým patrí aj jelenia, muflónia a danielia zver. Práve táto prirodzená vlastnosť kopytníkov spôsobuje ťažkosti pri optimalizovaní populačnej hustoty zveri, ktorú v poľovníctve vyjadrujeme tzv. normovaným kmeňovým stavom. Je to priemerný počet jedincov na plošnú jednotku, pričom však zver nikdy nie je rovnomerne rozmiestnená v priestore. Z hľadiska regulovania nežiadúceho vplyvu zveri na lesné porasty sa manipulácia s normovanými stavmi zveri (plánovanie chovu a lovu) a snahou o ich dosiahnutie metódami poľovníckeho obhospodarovania vôbec neosvedčila. Z tohto dôvodu sa v niektorých krajinách upustilo od nepresného zisťovania stavu zveri a výška odstrelu sa stanovuje na základe výsledkov lovu zveri v predchádzajúcich rokoch a miery poškodenia lesných porastov (napr. Rakúsko).

Iným príkladom je lúpanie kôry v letných mesiacoch, ktoré sa lokálne vyskytuje najmä v bučinách (*Fagetum pauper*) so silno stmeleným odpadom, kde je bylinný kryt redukovaný. Ak sa takýto typ lesa nachádza v blízkosti agrozenóz s atraktívnymi plodinami (lucerna, obilie, kukurica), nebezpečenstvo vzniku poškodenia lesného porastu vo vegetačnom období je veľmi vysoké. Je to spôsobené tým, že zver je nútená stráviť denné hodiny v neúživnom

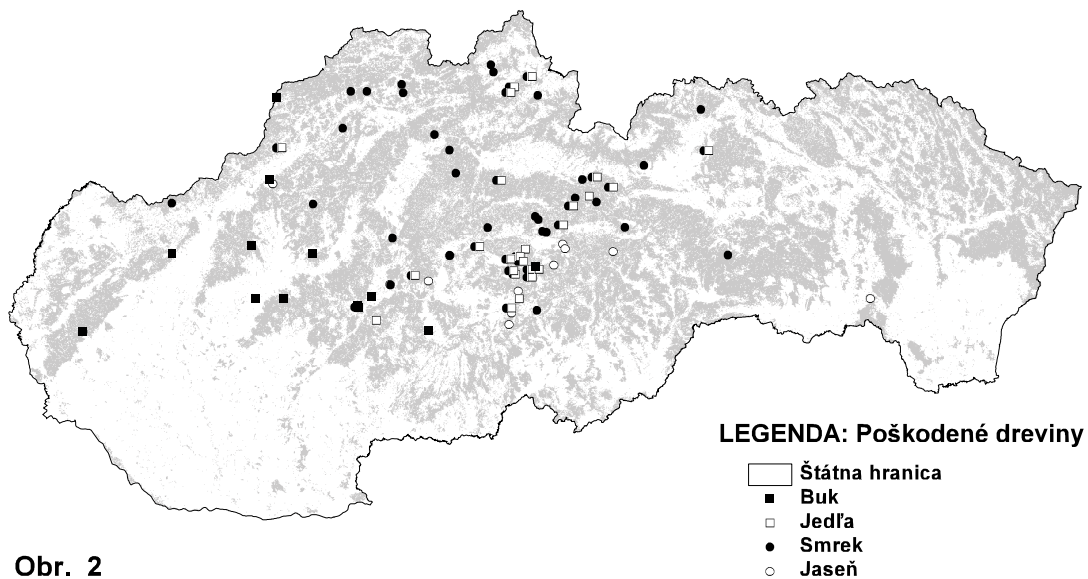
prostredí, kde jedinou náhradnou potravou je kôra stromov. Zver má pastevné cykly aj počas dňa, kedy si potrebuje naplniť bachor, ale vzhľadom na vyrušovanie nemá prístup do polí a je nútená ohrýzať kôru stromov. Po prechodnom poklese stavov zveri v niektorých oblastiach Slovenska v rokoch 1991–1996 sa poškodenie bučín lúpaním opäť objavuje vo zvýšenej miere.

Uvedené príčiny poškodzovania starších lesných porastov zverou obhryzom a lúpaním sú predovšetkým dôsledkom lokálneho zvýšenia populačnej hustoty v nedostatočne úživnom prostredí. Takáto situácia vyvoláva u zveri stres, ktorý zver rieši preskokovým správaním, teda konzumáciou kôry stromov.



Rozsah poškodenia starších porastov zverou vyjadrený redukovanou plochou v ha mal od roku 1960 na Slovensku klesajúci trend (obr. 1). Od roku 1997 do súčasnosti evidujeme ročne okolo 100 ha poškodených porastov, čo je približne 6 krát menej ako na začiatku tohto obdobia. Menší rozsah tohto typu poškodenia lesa by však nemal nabádať k zanedbávaniu prevencie. Poškodenie kôry je vždy vážnym zásahom do fyziológie stromu a vedie k podstatnému zhoršeniu kvality dreva, nielen z hľadiska narušenia fyzikálnych vlastností spôsobených drevokaznými hubami, ale aj technických chýb a znehodnotenia tvaru kmeňa, ktoré vznikajú pri hojení rán. Okrem toho je zhoršená statická stabilita postihnutých lesných porastov, ktoré skôr či neskôr sú prelámané snehom a vetrom.

V minulosti bolo poškodenie obhryzom a lúpaním rozptýlené po celom území štátu, ale v súčasnosti sa vyskytuje najmä na strednom a západnom Slovensku. Z hospodársky významných drevín sú predovšetkým poškodzované smrek, jedľa, buk a jaseň. Lokálne poškodzovanie buka lúpaním v Malých a Bielych Karpatoch, Javorníkoch, Strážovských vrchoch, v pohoriach Žiar, Vtáčnik a Považský Inovec je opäť aktuálne. Predpokladáme, že je to dôsledok prezverenia jeleňou zverou a nevyváženosti ponuky potravy v lese a susediacich agrocenózach vo vegetačnom období (obr. 2). Pre zaujímavosť uvádzam, že lúpanie buka v minulosti asi nebolo veľmi známe, pretože ho nespomína ani Pfeffer ani Stolina v známych učebniciach ochrany lesa (PFEFFER a kol., 1961; STOLINA a kol., 1985). Podobne tu nenájdeme zmienku o obhryze smrekovca a bresta v zime.



Obr. 2

**Obr. 2. Lokality výskytu poškodenia lesných porastov obhryzom a lúpaním v roku 2001**

## Zásady prevencie

Realizácia ochrany kmeňov proti poškodzovaniu zverou vždy znamená veľkú investíciu finančných prostriedkov. Preto je potrebné dôkladne zvážiť mieru ohrozenia drevín (porastov) a výber vhodnej metódy.

Miera ohrozenia lesného porastu závisí predovšetkým na drevinovom zložení, veku a situovaní (polohy) lokality vo vzťahu k ostatným rizikovým faktorom prostredia. Ohrozené hospodársky významné dreviny sú smrek, jedľa, borovica, smrekovec, buk, lokálne dub, jaseň a javor. Okrem toho zver konzumuje kôru mnohých ďalších menej významných, ale ekologicky dôležitých drevín napr. tis, brest, jarabina. Obhryz pre zver atraktívnych drevín začína už v štádiu odrastených kultúr a mladín, kulminuje v 2. – 4. a doznieva približne v 5. – 6. vekovom stupni v závislosti na stupni drsnosti (tvorbe borky) a hrúbke kôry.

Medzi rizikové faktory prostredia patrí vzdialenosť lesného porastu od miest prikrmovania zveri v zime alebo vysoko atraktívnych potravných zdrojov vo vegetačnom období (napr. polia s krmovinami, obilninami a kukuricou). Z ďalších faktorov, najmä v horskom prostredí je to expozícia svahu a nadmorská výška. Náchylné porasty situované na J a JZ hrebeňoch sú ohrozené vo zvýšenej miere. Z hľadiska lesníckej typológie najohrozenejšie sú st 3. a 5. vegetačného stupňa (napr. Ft, AFn). Spravidla sa jedná o lesné typy s dobrou zimnou úživnosťou pre zver, ktoré sú aj miestami zimných koncentrácií.

## Špecifické metódy ochrany lesa proti obhryzu a lúpaniu

V ohrozených oblastiach neodporúčame v nijakom prípade spoliehať sa na proklamovanú ochranu lesa vhodným prikrmovaním zveri. Prikrmovanie vždy nesie so sebou veľké riziko vzniku poškodenia lesa, preto je potrebné situovať ho minimálne 300 m od ohrozených porastov. Praktické poznatky zatiaľ dokazujú, že v okolí krmných zariadení je vážne poškodenie stromov skôr pravidlom ako výnimkou.

Ochranu kmeňov možno robiť individuálne mechanicky alebo pomocou repelentov. Zásadne sa chránia len perspektívne – cieľové stromy. Prehľad niektorých významnejších spôsobov ochrany je uvedený v publikácii Kalendár ochrany lesa (ZÚBRIK, NOVOTNÝ a kol., 2001).

Vo všeobecnosti platí zásada, že v súčasnosti nemáme také kvalitné repelenty, ktoré by dlhodobo chránili kmene proti poškodeniu zverou. Výlučne na ochranu kmeňov je určený Rercervin, ktorý aplikujeme náterom alebo postrekom. Pokiaľ sa na kmeni nevytvorí hrubá a súvislá vrstva prípravku, nemožno rátať s dobrým účinkom pri použití žiadneho repelentu. Bodovanie a náter v pásoch neprinášajú požadovaný účinok. Univerzálnejším repelentom, ktorý možno aplikovať aj proti odhryzu a ochranu rán je Pellacol. Tento prípravok veľmi dobre účinkuje proti ohrýzaniu kmienkov zajacom a králikom. Pellacol je tiež vynikajúci prípravok na ochranu rán lesných aj ovocných stromov. Jeho použitie na ochranu kmeňov proti vysokej zveri je však nevýhodné. Účinná látka thiram len čiastočne odpudzuje prežúvavú zver, pretože jej primárny repelentný účinok je proti zajacovitým. Okrem toho aj súvislá vrstva prípravku na kmeni nevydrží dlhšie ako 3–5 rokov. Aj súčasná cena tohto prípravku ho skôr predurčuje na použitie v menších množstvách a nie na súvislý náter alebo postrek hrubších stromov v žrdovinách a tenkých kmeňovinách. Pellacol je vhodný na ochranu drevín (jedľa, smrekovec a pod.) v odrastených kultúrach a mladinách, kde ho možno aplikovať postrekom pomedzi konáre na tenké kmienky v menších množstvách. Repelentmi Nivus a Pemol BTX možno krátkodobo 1 – 2 roky chrániť kmene mladých stromov do veku 10–15 rokov.

Obalovanie kmeňov prírodnými alebo umelými materiálmi má dlhú tradíciu. Spoločným menovateľom individuálnej mechanickej ochrany je vysoká prácnosť a u niektorých materiálov aj vysoká cena. V uplynulých asi 20 rokoch sa v lesníctve a ovocinárstve rozšírila ochrana polynetovou sieťovinou. Na obalovanie kmeňov je vhodné najmä polynetové pletivo typu POE 285 R, ktoré má šírku 150 cm a je distribuované v 50 m baloch. Stromy je potrebné obaliť tak, aby medzi kmeňom a sieťovinou bol dostatočný voľný priestor na hrúbkový rast po dobu aspoň 10 rokov. Okolo kmeňa zo sieťoviny vytvoríme valec spojený mäkkým viazacím drôtom, ktorý umiestnime vo vhodnej výške a uviažeme o niektorý spodný konár koruny. Takýmto spôsobom možno chrániť ihličnaté aj listnaté dreviny. Dobře upevnená sieťovina účinne chráni stromy 10 – 12 rokov. Po uplynutí tohto obdobia sa materiál začne pomaly rozpadáť, ale pokiaľ bol v tieni porastu bez prístupu slnečného svitu vydrží aj dlhšie. Ochrana je stopercentne účinná a pri súčasnej cene 16 Sk/ 1 bm aj veľmi výhodná v porovnaní s inými materiálmi. Napr. na ochranu 20 cm hrubého kmeňa pri ponechaní voľného priestoru na oboch stranách po 10 cm je potrebné 125 cm sieťoviny v hodnote 20 Sk. Pri minimálnej životnosti materiálu 10 rokov sú ročné materiálové náklady na 1 kmeň 2 Sk. Na ochranu proti vytĺkaniu alebo odieraní parožia je polynet nevhodný. Zver pri vytĺkaní spravidla zhodí sieťovinu na zem alebo ju povytiahne nahor a strom poškodí. Okrem toho pri mladých stromoch do výšky 3 – 4 m zavádzajú bočné konáre pri inštalovaní sieťoviny najmä pri ihličnanoch.

Staršie mechanické spôsoby ochrany kmeňov sú dobre známe a overené dlhoročným používaním v praxi, preto sa tu nebudem o nich zmieňovať.

## Literatúra

- BRTEK, Ľ. 1980. *Preskoková reakcia zvierat a jej význam v lesnom hospodárstve*. Les, roč. 36, č. 11, s. 500–501.
- FINĐO, S. 1993. *Ochrana a obhospodarovanie genofondu hlavných druhov zveri v antropogénne narušených ekosystémoch Západných Karpát*. Súhrnná záverečná správa, Zvolen : LVÚ, 55 s.
- HOMOLKA, M. 1994. *Vliv potravního chování velkých byložravců na lesní porosty*. Folia venatoria, č. 24, s. 21–28.
- PFEFFER, a. kol. 1961. *Ochrana lesů*. Praha : SZN, 838 s.
- SLÁDEK, J. 1999. *Ekologické základy poľovníctva*. Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta, 127 s.
- STOLINA, M. a kol. 1985. *Ochrana lesa*. Bratislava : Príroda, 480 s.

ZÚBRIK, M., NOVOTNÝ, J. a kol. 2001. *Kalendár ochrany lesa*. Bratislava : Lesnícka sekcia Ministrestva pôdohospodárstva SR, 94 s.

*Kontaktná adresa:*

**Ing. Slavomír Fíňo, PhD.**

Lesnícky výskumný ústav Zvolen  
T. G. Masaryka 22  
960 92 Zvolen

*e-mail:* <findo@fris.sk>