

# MANAŽMENT OCHRANY LESA NA LS DUCHONKA (OZ PRIEVIDZA)

Dušan Mikuš • Juraj Galko

## Úvod

Lesná správa (LS) Duchonka sa rozprestiera na JV svahoch Považského Inovca v okresoch Topoľčany a Bánovce nad Bebravou. Organizačne patrí pod OZ Prievidza. Porasty v 1 – 4 LVS majú pestré drevinové zloženie. Na výmere 10 500 ha LP sú prevažujúcimi drevinami dub a buk. Ročná ťažba na 14 lesných obvodoch je 63 tis. m<sup>3</sup>, z toho 35 – 40 tis. m<sup>3</sup> dreva dodávame z OM. Vyrábame asi 10 tis. ton biomasy. Hospodársky výsledok LS a ES bol v roku 2011 700 000 €.

Objekty PRO SILVA sa nachádzajú na ¼ výmery LS, ale zásady a princípy prírode blízkeho obhospodarovania sa uplatňujú na celej LS.

Ochrane lesa venujeme náležitú pozornosť a nepodceňujeme žiadneho škodcu ani škodlivého činiteľa. Spoluprácou s LOS sme iba za posledné dva roky na malých plochách monitorovali sypavku švajčiarsku na duglaske, výskyt hubového ochorenia *Chalara fraxinea* na jaseňoch, huby *Sphaeropsis* a *Ceranginosum* na boroviciach. Ďalšou spoluprácou s LOS bola realizácia tzv. kanadského projektu, kde v rokoch 2010 a 2011 prebiehalo testovanie účinnosti rôznych odparníkov na lákanie podkôrných a drevokazných škodcov, no s hlavným cieľom lákať podkôrnika dubového (*Scolytus intricatus*). Navyše, v rámci tohto projektu tu v roku 2011 prebiehalo aj monitorovanie krasoňov (Buprestidae) v dubových porastoch použitím lepových lapačov dvoch farieb. V spolupráci s LOS vidíme ideálne spojenie získaných odborných výsledkov s lesníckou praxou a benefity pre obe strany.

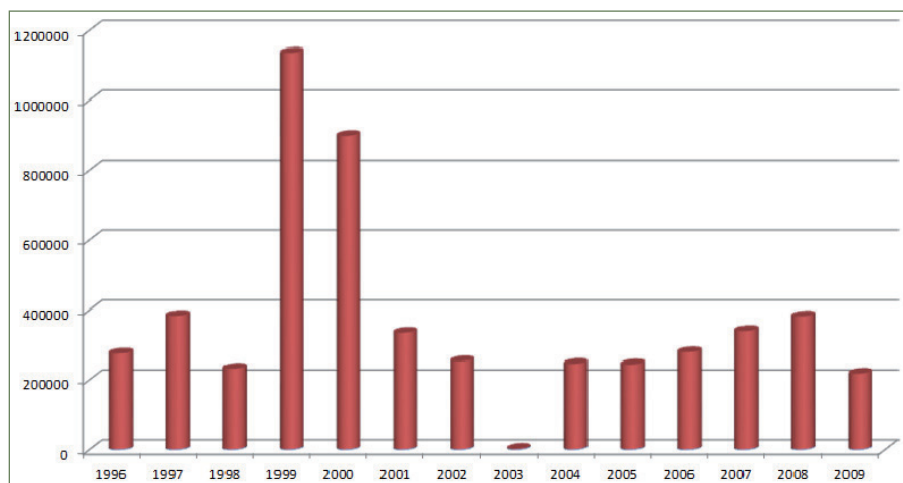
## Ochrana lesa na LS Duchonka

Cieľom príspevku je priniesť hlavné informácie o problémoch na úseku ochrany lesa v rámci LS Duchonka. Z vlastných skúseností a z histórie sme zistili, že v ochrane lesa na LS Duchonka je potrebné sa zamerať na tri hlavné okruhy problémov:

1. **Statickú stabilitu porastov**, pretože hlavným škodlivým činiteľom je u nás vietor.
2. **Podkôrny hmyz (PH)** – na drevinách smrek, borovica a dub.
3. Škody zverou.

## Statická stabilita porastov

Aby sme zabezpečili stabilitu porastov v budúcnosti, museli sme sa vrátiť do minulosti a poučiť sa z nej. V zmysle hesla: „Kto nepozná svoju minulosť, nechápe súčasnosť a netuší ani svoju budúcnosť“. Práve z minulosti sú zaujímavé roky 1999 a 2000, ktoré nám zachytáva obrázok 1. Ten zobrazuje náhodnú ťažbu na Slovensku spôsobenú vetrom pre dreviny dub a buk. Najrozsiahljšia listnatá kalamita na Slovensku vznikla 22. – 23. júna 1999 a spracovávala sa aj v roku 2000. Najviac bol zasiahnutý Považský Inovec a práve LS Duchonka, kde plocha holín a následné posúvanie okrajov porastov odkrylo plochu takmer 1 000 ha. Pre všetkých bolo prekvapujúce, že išlo o dve stabilné, hlboko koreniace listnaté dreviny.



Obrázok 1. Náhodná ťažba – vietor v rokoch 1996 – 2009 na území Slovenska pre dreviny buk a dub

Kalamita v roku 1999 vznikla spojením viacerých negatívnych prvkov. Hlavnou príčinou bol dlhotrvajúci výdatný dážď a prudký prepadový vietor, ktorému rovnorodé a rovnoveké 80 – 100-ročné bukové porasty nedokázali odolať. Mnohé porasty padli tzv. domino efektom. Aký podiel na kalamite mali iné vplyvy, ťažko povedať. Stabilitu lesa ovplyvnili nízke predpisy výchovných ťažieb v porastoch nad 50 rokov. Boli na úrovni do 10 %. Negatívne ovplyvnila kalamitu aj legislatíva, ktorá prikazovala náhodnú ťažbu zašetrovať a neprekročiť celkovú výšku ťažby. Pred kalamitou sa zašetrovalo aj v týchto porastoch +50 rokov, lebo výchova do 50 rokov bola povinná a prémiovo hodnotená a v obnovne rozpracovaných porastoch hrozilo zašetrovaním výrazné znehodnocovanie buka jadrom. Rozsah kalamity ovplyvnila aj silná úroda buka, ktorá presunula ťažisko stromov vyššie.

Kalamita priniesla so sebou množstvo problémov, ale popritom všetkom negatívnom musím konštatovať, že pre budúcnosť lesov v našej oblasti mala jedno významné pozitívum. Spôsobila výrazný posun myslenia lesníkov a pracovníkov ústredia LS. Po tak rozsiahlej kalamite sme si kládli otázky: Ako zabrániť tak rozsiahlym kalamitám v budúcnosti? Môžeme minimalizovať ich dopady? Mala významný vplyv aj nízka intenzita výchovných ťažieb? Ako zlepšiť statickú stabilitu lesa? Je potrebné zmeniť obnovu a výchovu porastov? Ako efektívne obhospodarováť porasty v extrémne sa meniacich klimatických podmienkach? Ako zladíť ich hospodársku funkciu s rastúcimi požiadavkami ekológie a ekonomiky pri plnení všetkých ďalších celospoločenských funkcií lesov? Je potrebné zmeniť prístup taxácie a v čom by mal byť iný vtedy ešte LHP?

Postupne sme na naše otázky nachádzali aj odpovede a riešenia.

Naším cieľom sa stalo prírode blízke, trvalo udržateľné a ekonomicky efektívne obhospodarovanie lesa. Na dosiahnutie cieľa sme potrebovali dokonale poznať a pochopiť prírodné procesy a zákonitosti. Základom *ochrany lesa a statickej odolnosti porastov* je správna výchova a obnova porastov zameraná na zlepšenie **vývoja, druhovej** a priestorovej štruktúry, zdravotného stavu a kvality. Tieto prvky musíme uplatňovať dlhodobo, prostredníctvom prírode blízkeho postupov, ktoré sa dostali do nových LHP (PSoL). Pochopili sme, že PSoL je dielo spoločné, na ktorom sa musí výrazne podieľať prevádzka. Toto dielo nie je a nemôže byť výsledkom šablón, tabuliek a programov bez kreatívneho prístupu a myslenia vyhotovovateľov.

Medzi naše základné priority vo zvyšovaní statickej stability porastov patrí:

- **Vznik porastu z prirodzeného zmladenia**
- **Výchova – 50 rokov** – zásah úrovňový pozitívny „**pestovanie kmeňa**“, intenzita 15 – 20 % (30 – 50 m<sup>3</sup>/ha).
- **Výchova + 50 rokov** – zásah pozitívny „**pestovanie koruny**“, intenzita 15 – 25 % (60 – 100 m<sup>3</sup>/ha).
- **Obnova porastov** – presadzovať **dlhú obnovnú dobu**, využívať obnovu (hlúčik a skupinu), uplatňovať prebudovy.
- **Minimalizovať dlhé pásové obnovné prvky**. Vyhýbať sa vytváraniu porastových stien.
- **Využívať autoreguláciu** – dlhodobejšie pôsobenie materského porastu na vzniknuté prirodzené zmladenie (PZ).
- **Ustupovať od veľkoplošných dorubov** nad PZ a náhleho odcloňovania PZ.
- **Dosahovať 80 – 100 % PZ** pri ukončovaní obnovy vo vhodných HSLT, neuspokojiť sa s 51 % PZ.
- **Umožňovať pestré zmiešanie drevín**, podpora cenných listnáčov a vzácnych drevín.

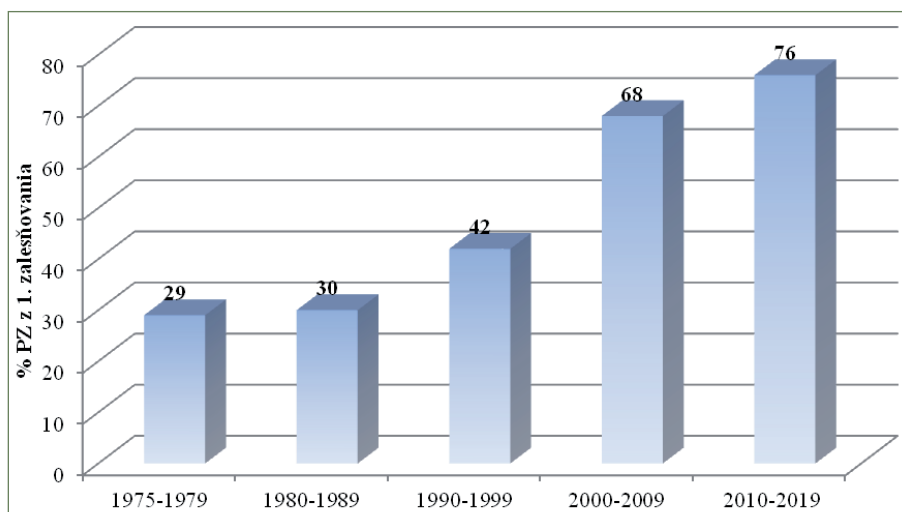
Z potreby zvýšiť odolnosť potenciál lesa vyplynula nutnosť postupne meniť rovnomerné a rovnovék jednoteľové porasty na porasty nerovnovéke s vertikálnou štruktúrou, resp. na trvalo viac etážové listnaté porasty. Realizujeme to prostredníctvom intenzívnych výchovných zásahov, ktoré zachovávajú existujúcu štruktúru porastov. V tých porastoch, kde etážovitost chýba, ju vytvárame od veku 50 rokov.

Prístup v obnove sa zmenil vo forme HS podrastového. Náš zámer je viac obnovovať porasty jednotlivým výberom alebo v menších plochách (hlúčik a skupina). Holorub používame iba v topoľoch a agátoch.

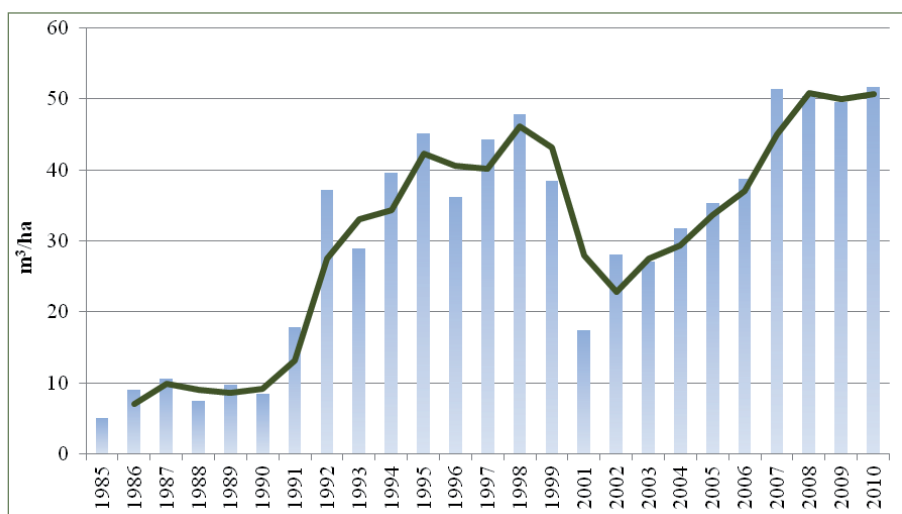
Vzhľadom k tomu, aby bolo možné porovnať minulosť a súčasnosť, niektoré údaje v grafoch sú čerpané z obdobia spred 25 až 35 rokov. Tieto údaje boli dostupné iba pre jeden z dvoch lesných celkov (LC) LS Duchonka a to pre LC Kulháň. Ich výpovedná hodnota je však vysoká. Na LC Kulháň sme začali podrastovo obhospodarovať porasty od roku 1992, čo sa pozitívne odrazilo v % PZ za roky 1990 – 1999 a najmä 2000 – 2009 (obr. 2). V obnove lesa zostala ako základ prirodzená obnova porastov. Jej trend je rastúci. Do roku 2009 sa jedná o skutočnosť, od roku 2010 je to plán, ktorý je reálny.

Intenzívne výchovné zásahy v porastoch do 50 rokov sa začali vykonávať na LC Kulháň od roku 1992. Výška ťažby na 1 ha bola v minulosti viac menej symbolická do 10 m<sup>3</sup>/ha. Teraz dosahuje 50 m<sup>3</sup>/ha. Výrazne stúpla aj intenzita výchovných ťažieb v porastoch nad 50 rokov.

Máme výsledky za dve decéna. Na relevantné zhodnotenie vplyvu zmien v spôsobe obhospodarovania na stabilitu porastov je potrebné dlhšie obdobie.



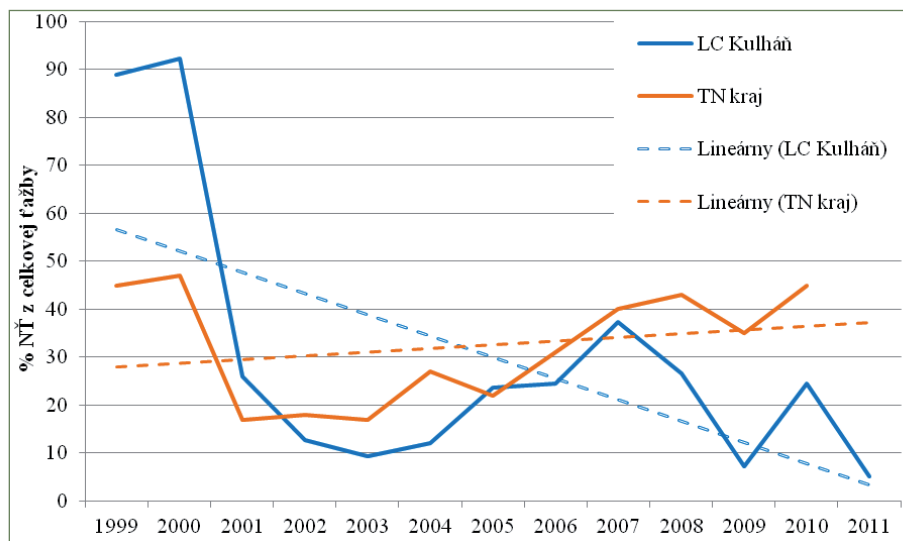
Obrázok 2. Dosaiahnuté percento PZ z prvého zalesňovania pre jednotlivé LHP na LC Kulháň (roky 2010 – 2019 je plán)



Obrázok 3. Priemerná intenzita ročnej ťažby v m<sup>3</sup>/ha v rokoch 1985 – 2010 pre porasty do 50 rokov na LS Kulháň

Aj napriek tomu porovnáme náhodnú ťažbu (NŤ) pre Trenčiansky kraj za roky 1999 – 2010 a NŤ na LC Kulháň (patrí do Trenčianskeho kraja) za rovnaké obdobie (obrázok 4) vyjadrené v relatívnych hodnotách (%). Údaje sú

z LOS a L 144 a kritériom je % NŤ z ťažby celkovej. Trend NŤ v LC Kulháň je za posledných 10 rokov (2001 – 2011) pod trendom kraja a má výrazne klesajúcu tendenciu. V posledných rokoch pod 10 % NŤ. Trend NŤ v kraji Trenčín má charakter stúpajúci v posledných rokoch takmer 40 %.



Obrázok 4. Porovnanie výšky NŤ medzi Trenčianskym krajom a LC Kulháň v % (prerušované sú trendové čiary)

## Podkôrny hmyz (ďalej PH)

Problém **PH na smreku** sa javil ešte pred dvadsiatimi rokmi ako významný. PH spôsobil úplný rozpad niekoľkých nízko položených smrekových porastov. Zvýšeným počtom lapákov sme situáciu zvládli. Kalamita v roku 1999 znovu pomohla šíreniu PH. Extrémne teplé a suché roky a najmä vývoj PH na ťažbových zbytkoch po úmyselných ťažbách spôsobil vznik nových ohnísk, až rozvrat ďalších porastov. Znovu to boli lapáky, ktoré pomohli znížiť populáciu PH. Ale až zmena technológie ťažby na metódu stromovú a následné štiepkovanie po nalení ťažbových zbytkov nám problémy a škody PH na smreku posunuli do roviny zanedbateľných.

Gradácia podkôrneho hmyzu v ihličnatých porastoch (IP) vždy nastúpila po prelamaní alebo rozvrátení porastov vetrom a snehom, ojedinele po suchých rokoch. Aj tu má znížovanie poškodenia porastov PH riešenie v stabilite porastov. Vážnym problémom IP je ich hygiena. Hygiena porastov a dôsledné spracovanie ihličnatých ťažbových zbytkov je základným preventívnym opatrením v boji proti poškodzovaniu a rozpadu porastov vplyvom PH. Hmota nehrúbia (vrcholce a konáre), ktorá zostáva po úmyselných ťažbách, je živnou pôdou pre PH. Asanácia uhadzovaním, pálením, či postrekom je ekonomicky nákladná. Po kalkulácii sme sa rozhodli zmeniť technológiu ťažby a zblížovania vo všetkých IP z metódy kmeňovej na stromovú. Navýšenie nákladov stromovej metódy o 30 % nám pokryla lesná štiepka – biomasa. Ušetrili sme náklady na uhadzovanie a hygienu. Výchovné zásahy – prerezávky v IP robíme od októbra tak, aby hmota na jar nebola atraktívna. Za základný prvok boja proti premnoženiu PH okrem hygieny považujeme správne a včas položený a spracovaný alebo odvezený lapák. Lapáče nám slúžia na monitoring rojenia, početnosti a druhovej pestrosti PH. Lapáče a feromóny na rozdiel od lapákov lákajú a odchyťávajú iba niektoré druhy PH, početnosť populácie PH znižujú minimálne, pri nesprávnom umiestnení ich účinnosť klesá. Lapáče sú však taktiež veľmi dôležitou doplnkovou metódou ochrany lesa pred podkôrnym hmyzom najmä v smrekových porastoch.

V listnatých porastoch je najväčší **problém PH výskyt podkôrnika dubového** na drevine dub. Monitoringom pomocou lapákov sme zistili jeho vysokú početnosť najmä v porastoch po vykonanej ťažbe, na teplejších expozíciách v porastoch jednoetážových. Okrem toho, že oslabuje stromy žerom pod kôrou, poškodzuje ich aj zrelostným žerom v korunách, čím sa môže stať prenášačom – vektorom tracheomykóznych húb, ktoré spôsobujú upchávanie transpiračného systému. Práve tracheomykózne huby sa vo veľkej miere podpísali na jednej z najväčších kalamít duba, označovanej aj ako HHD, v rokoch 1982 – 1985 bolo napadnutých takmer 4,43 milióna m<sup>3</sup>. V rokoch 1993 – 1995 bolo napadnutých 110 000 m<sup>3</sup>. Na jednom dubovom chrobačiary alebo lapáku sa môže vyvíjať až 50 000 imág. Z 5 cm hrubého konára ich môže vyletieť stovky. Zoštiepkovanie ťažbových zbytkov na biomasu sa javí ako lepšie riešenie v porovnaní so samovýrobou, lebo pri samovýrobe hmota pod 5 cm v lese zostáva. Základom ochrany

porastov proti tomuto škodcovi je hygiena dubových porastov a boj pomocou lapákov a lapacích kôp z ťažbových zbytkov.

Znepokojuje nás, aj napriek zvýšenej hygiene porastov stále vysoká početnosť podkôrnika dubového. Spoluprácou s LOS sme zistili, že v teplých rokoch sa môžu vyvinúť aj dve generácie tohto škodcu. Zmenili sme aj termíny spracovania lapákov, kde STN hovorí o spracovaní do 15. 4. budúceho roka, ale vlastná skúsenosť a odporúčanie LOS je spracovať ich už oveľa skôr a to v auguste. Za najvýznamnejší prvok boja proti podkôrnikovi pokladáme hygienu dubín a lapacie kopy z konárov a korún dubov (obr. 5), ktoré sú po ťažbe na okrajoch porastov a odvozných miestach. Po ich naletení sa zoštiepkujú a biomasa spáli v mestských kotolniach. Pokles výskytu vyletených chrobačiarov je v porastoch badateľný.



Obrázok 5. Lapacie kopy po približovaní stromovou metódou necháme naletieť a následne zoštiepkovať

Počet lapákov na LS Duchonka na podkôrnika dubového (tab. 1) chceme postupne znižovať, pretože kladieme väčší dôraz na lapacie kopy a tie predstavujú objemovo tisíce ton biomasy z dubových korún (tab. 2).

Tabuľka 1. Počet a stupeň napadnutia stojacich lapákov podkôrnikom dubovým na LS Duchonka

Rok	Spolu lapákov	Slabé napadnutie	Stredné napadnutie	Silné napadnutie
2005	163	99	26	38
2006	487	72	177	238
2007	770	190	227	353
2008	1 138	58	255	825
2009	2 429	115	714	1 600
2010	2 511	84	909	1 518
2011	1 306	68	336	902
Spolu	8 804	686	2 644	5 474

Tabuľka 2. Množstvo hmoty v m<sup>3</sup> pripravenej z dreveniny dub za roky 2009 – 2011 v členení H – hrúbie, N – nehrúbie a H+N spolu

Roky	Hmota hrúbie H	Hmota nehrúbie – N	H+ N spolu
2009	586	281	868
2010	1 125	752	1 877
2011	1 528	1 260	2 788
Spolu	3 239	2 293	5 533

## Škody zverou na LS Duchonka

Škody zverou sa v mnohých poľovných oblastiach stávajú významným škodlivým činiteľom. V konečnom dôsledku môžu mať a často aj majú väčší ekonomický dopad ako náhodné ťažby. Na rozdiel od jednorazových kalamit

zver postupne a dlhodobo poškodzuje les. Škody, ktoré ovplyvňujú kvalitu a akosť dreva, sú trvalé a nezvratné. Musíme si uvedomiť, že aj škoda na úrovni 1 – 2 % olúpaných stromov, ak sa opakuje každoročne má v dlhom výrobnom cykle lesa **významný dopad na les. Vysoké kmeňové stavy zveri dokážu zničiť aj zabrániť vzniku prirodzenej obnovy.** Pri nedostatku prirodzenej potravy zver poškodzuje porasty neúnosne. Ekonomické straty užívateľov a vlastníkov lesov sú v minimálnej produkcii kvality, v obmedzenej produkcii množstva a prírastku. So škodami na genetickej a druhovej pestroste porastov sa ani neuvažuje.

Samotné vymáhanie škôd je náročné pre veľký plošný rozsah porastov. Každoročné zisťovanie, zložité dokazovanie, nízke ocenenie pokiaľ ide o poškodenie a nie zničenie lesa. Problémy s úhradou za škody a ich posudzovanie budú pretrvávajúť, kým obhospodarovateľ lesa a poľovného revíru nebude jeden a ten istý subjekt. Hlavný problém je v príčine vzniku škôd zverou. **Sú ňou také stavy zveri, ktorých nutričnú potrebu nedokáže prostredie svojou prirodzenou úživnosťou vytvoriť.** Čím väčšia je nerovnováha medzi potrebou zveri a úživnosťou prostredia, tým sú škody na porastoch vyššie.

Je dlhodobo neúnosný dnešný legislatívny stav, keď vlastník, obhospodarovateľ, či užívateľ lesa je povinný na vlastné náklady robiť opatrenia na zníženie škôd zverou. Mal som možnosť byť v takom lese a poľovnom revíry, kde užívatelia poľovných revírov robili ochranu kultúr pred obhryzom a lúpaním. Nebolo to na Slovensku, ale v Nemecku. V takomto systéme si užívateľ revíru uvedomuje ekonomickú náročnosť ochrany lesa a škody zverou.

V roku 1868, keď barón Stummer kúpil lesy v Považskom Inovci sa tu jelenia zver nevyskytovala. 1886 priviezol jeleniu zver, desať rokov ju choval v obore a potom vypustil. Dnes je tu jelenia zver hlavnou zverou. Jej početnosť takmer v každom revíry prevyšuje NKS. S problematikou výrazných škôd zverou sme na LS Duchonka v minulosti mali skúsenosť. Riešenie sme našli v znižovaní stavov raticovej zveri a zlepšovaní úživnosti poľovného revíru.

Prírode blízke obhospodarovanie lesa výrazne zvyšuje úživnosť poľovného revíru tým, že poskytuje zveri dostatok prirodzenej potravy rozptýlenej rovnomerne.

Zvyšovanie úživnosti ovplyvňujeme:

- **tvorbou a udržiavaním trvalo viacetážových porastov.** V nich nachádza raticová zver potravu (púčiky a listy) na celej ploche poľovného revíru vo všetkých lesných porastoch a trvale. V bežnom rúbaňovom, rovnovekom, rovnorodom, bukovom alebo smrekovom lese sú porasty úživné **10 – 15 rokov (počas obnovy jednotlivých prvkov).** V rámci obnovy porastu je dobrá úživnosť 30 rokov.
- **v porastoch nad 50 rokov nachádza zver potravu v nízkom bylinnom kryte,** ktorý nastupuje v porastoch po intenzívnych výchovných zásahoch a v **prirodzenom zmladení,** ktoré poskytuje zveri potravu už od veku 50 rokov. Početnosť jedincov z prirodzeného zmladenia je tak vysoká (viac ako 100 000 ks/ha), že škody sú zanedbateľné.
- **Intenzívna výchova,** zásahy v úrovni a uvoľňovanie korún pri hodnotovom prírastkovom hospodárstve **majú vplyv na častejšie plodenie a sivejšie úrody buka a duba.**
- **obnovnými plochami, ktoré odkrývame iba minimálne, sa obnovná doba predlžuje.** Obnovu začíname na malých plochách účelovým výberom alebo obnovou v **hlúčiku resp. v skupinách, založených po celej ploche obnovovaného porastu (porastov).** V bežnom rúbaňovom spôsobe hospodárenia lákajú obnovné prvky pestrejšou ponukou potravy, väčšie množstvo zveri, z väčšej vzdialenosti. Vo väčších prvkoch obnovy zver často zostáva a koncentruje sa tu, čo spôsobuje opakované a **výraznejšie poškodenie plochy, ktorej zabezpečenie je ale limitované 5 – 7 rokmi.**
- **ponechávaním niekoľkých jedincov hornej etáže na dorúbaných plochách. Tieto reagujú intenzívnym plodením.** Buď sa jedná o estetické jedince, cenné listnáče, bütľavé stromy, často sú to plodonosné dreviny.
- **uvoľňovaním a podporou cenných listnáčov ako javor a jaseň.** Má to význam nielen lesnícky, ale aj poľovnícky, lebo opadané zelené listy z týchto stromov zlepšujú úživnosť porastov.
- **výsadbou plodonosných drevín** (gaštan, pagaštan, jabloň, hruška, brekyňa, oskoruša).
- **uvoľňovaním plodonosných drevín v lesných porastoch,** aby viac a častejšie plodili.

Poškodzovanie lesa zverou je problematika, ku ktorej nemôžeme byť ľahostajní. Vyžaduje si nové riešenia a prístupy, možno aj legislatívne zmeny. My sme sa zamerali na to, čo môžeme ovplyvniť. To sú únosné stavy zveri a zlepšovanie úživnosti prostredia. Obhospodarovanie lúk a pasienkov a obsievanie políčok je dôležitým nástrojom znižovania škôd zverou v lese. Zodpovedná musí byť aj zimná starostlivosť, s prípravením dostatočného množstva kvalitného objemového krmiva a najmä letniny. Takmer minimálne sa na znižovanie škôd využívajú ohryzové plochy – dôvod je legislatívny. Na okrajoch porastov, ciest odvozných miest a pasienkov, potokov, pod elektrovodmi, na zanedbaných pasienkoch rastú ostružiny maliny i černice, šípky, trnky, vrby i rakyty a množstvo ďalších druhov, ktoré dopĺňajú pestrú paletu nutričnej potreby zveri. Zároveň odpútavajú pozornosť od hospodársky dôležitých drevín, lebo svojím obsahom prevyšujú ich výživovú hodnotu. Napr. púčiky bazy obsahujú zo všetkých našich drevín až dvojnásobne viac tukov ako zrno kukurice. Černicu vyhľadáva zver najmä v zime, lebo poskytuje vysoký ob-

sah dusíkatých látok (13 %). Je to viac ako ktorákoľvek drevena, ale púčiky bazy poskytujú zveri až 26 % dusíkatých látok. *Dôležitým prvkom úživnosti je pestrosť ekosystému.*

Vlastníci poľných revírov si často mýlia prikrmovanie s kŕmením. Akékoľvek množstvá dovezeného krmiva nenahradia zveri jej komplexnú a pestrú nutričnú potrebu. Iba pritiahnu ďalšiu zver, ktorá zvýši škody na porastoch. Príčinou je to, že im chýba nejaká zložka či prvok z prirodzenej potravy.

Musím však konštatovať, že každý extrémizmus je zlý a nechcel by som byť lesníkom a OLH v takom lese, kde kardinálnym problémom v ochrane lesa sú škody zverou. Ale ani v takom lese, kde je problém vidieť zver, lebo aj ona je neoddeliteľnou súčasťou živej prírody.

## Záver

V uvedenom príspevku prezentujem, akým spôsobom a postupmi sa pomocou prírody blízkeho obhospodarovania na LS Duchonka snažíme zvyšovať statickú odolnosť porastov, minimalizovať vplyv podkôrneho hmyzu, zveri a ďalších lesu škodlivých činiteľov. Naše konanie je pre nás východiskom na zlepšenie stavu lesa, ochrany lesa a zároveň je to najlepšia príprava lesných spoločenstiev na extrémne klimatické zmeny. Za základné atribúty považujeme: prirodzenú obnovu, intenzívnu výchovu, hygienu lesa, štruktúrované rôznorodé a rôznoveké porasty, tvorbu a zlepšovanie **úživnosti prostredia raticovej zveri. Cesta prírode blízkeho a trvalo udržateľného obhospodarovania lesa** je aj cestou stability a ekonomickej efektívnosti, o čom svedčia naše každoročné vysoko plusové hospodárske výsledky. Je to cesta, na ktorej stojí človek – lesník, presvedčený o jej správnosti. Ide tu o návrat k prírode cez dokonalé poznanie prírodných procesov a zákonitostí. Prvoradá je prevencia a predchádzanie dopadov nepriaznivých biotických a abiotických vplyvov. V takej vidieckej krajine, akou Slovenská republika je, má odolnosť, stabilita a trvalosť lesných ekosystémov významný ekonomický vplyv a sociálny rozmer v samotnom rozvoji vidieka. Trvalo udržateľné a prírode blízke obhospodarovanie lesa je nielen neoddeliteľná súčasť pestovania, ťažby, či ochrany lesa, ale aj súčasť a základ lesníckej politiky.

## Podakovanie

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0045-10.