

PROBLÉMY OCHRANY LESA V ROKU 2004 A PROGNÓZA NA ROK 2005

Juraj VARÍNSKY, Dušan BRUTOVSKÝ, Slavomír FINĎO, Jozef KONÔPKA, Andrej KUNCA,
Roman LEONTOVYČ, Valéria LONGAUEROVÁ, Slavomír STRMEŇ, Jozef VAKULA,
Milan ZÚBRIK

Personálne zabezpečenie činnosti LOS

Plnenie úloh LOS v roku 2004 zabezpečovala skupina 11 inžinierskych a 4 technických pracovníkov LVÚ - Strediska LOS v Banskej Štiavnici a odboru Ochrany lesa a manažmentu zveri (OLaMZ) vo Zvolene. V porovnaní s rokom 2003 bolo treba riešiť dlhodobý zahraničný pobyt inšpektorov Ing. Turčániho, PhD. (podkôrny hmyz) a Dr. Konôpku (abiotika) a odchod Ing. Maňkovskej, DrSc. do dôchodku. Na odbor OLaMZ boli prijatí Ing. Vakula so špecializáciou na podkôrniky a Ing. Strmeň pre antropogénne škodlivé činitele. Boli zároveň zaradení ako pomocní inšpektori do najnáročnejších regiónov. Pôsobnosť niektorých inšpektorov bolo potrebné kumulovať. Abiotické škodlivé činitele zabezpečoval ako špecialista doc. Konôpka, CSc., podkôrniky Ing. Brutovský, CSc., s ktorými LVÚ predĺžil pracovnú zmluvu. LOS pracovala v roku 2004 v takomto zložení:

Ing. Juraj Varínsky, CSc.	vedúci LOS, burina, pesticídy,
Ing. Milan Zúbrik, PhD.	inšpektor pre Lesy SR, š.p., listožravý hmyz,
Ing. Dušan Brutovský, CSc.	inšpektor pre ZA kraj, podkôrny hmyz,
Ing. Slavomír Strmeň	pomocný inšpektor ZA kraj, imisie, požiare,
Ing. Slavomír Find'o, CSc.	inšpektor pre PO kraj, škody zverou,
Ing. Andrej Kunca, PhD.	inšpektor pre BB a TN kraj, fytopatológia,
Ing. Jozef Vakula	pomocný inšpektor BB a TN kraj, podkôrny hmyz,
Ing. Roman Leontovyč	inšpektor pre KE kraj, fytopatológia,
Ing. Valéria Longauerová	inšpektor pre BA, NR a TT kraj, fytopatológia,
Doc. Ing. Jozef Konôpka, CSc., host'. prof.	špecialista na abiotické škodlivé činitele,
Prof. Ing. Július Novotný, CSc.	špecialista pre IOL a medzinárodnú spoluprácu.

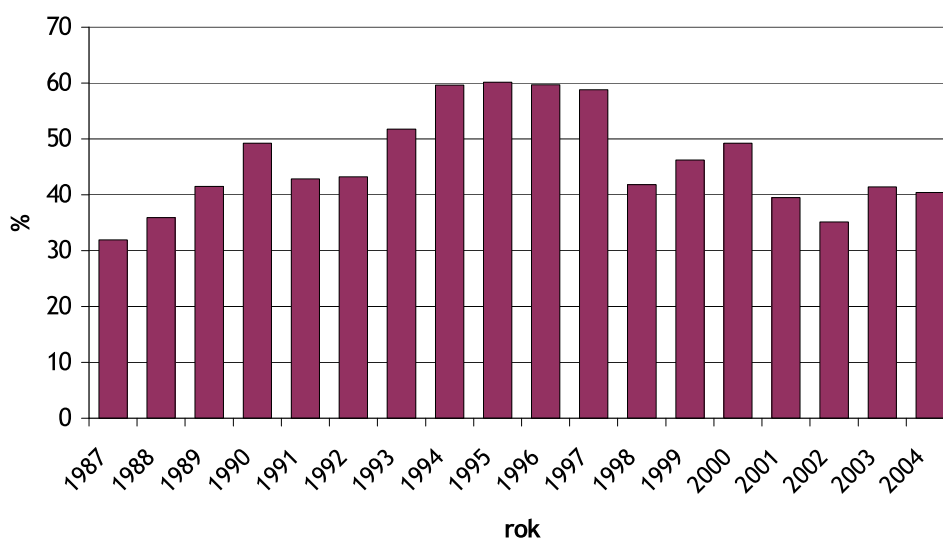
Prezentované výsledky sú spracované z terénnych poznatkov inšpektorov a špecialistov a z hlásení L 116 od 2 755 subjektov, ktoré reprezentujú plochu 1,707 mil. ha lesnej pôdy. Budú podkladom pre vyhotovenie ročného elaborátu o výskyte škodlivých činiteľov v lesoch Slovenska.

Vývoj zdravotného stavu lesov a výskyt škodlivých činiteľov významne ovplyvnili klimatické podmienky roku 2003. Extrémne suché a teplé počasie oslabilo lesné ekosystémy a priaznivo vplývalo na rozvoj biotických škodlivých činiteľov, predovšetkým hubových ochorení a hmyzích škodcov. To vytváralo predpoklady pre vznik kalamít v roku 2004. Relatívne priaznivá zima 2003 - 2004, bez rozsiahlejších abiotických poškodení lesa a studená jar s dostatkom zrážok tieto nepriaznivé prognózy čiastočne zmiernili. V priebehu vegetačného obdobia LOS registrovala štyri mimoriadne závažné problémy: stupňujúce sa chradnu-

tie smrečín; plošne sa vyskytujúce ochorenie asimilačných orgánov borovíc; gradáciu výskytu mnišky veľkohlavej a šokujúcu vetrovú kalamitu z 19. novembra.

Výška náhodných ťažieb

Od roku 1989 podiel náhodných ťažieb z celkovej ťažby prekročoval hodnotu 40 %. V rokoch 1994 - 1997 sa blížil dokonca k 60 %. Po dvoch rokoch poklesu v roku 2003 opäť prekročil túto hodnotu (41,4). Ich absolútna výška (2,6 mil. m³) v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástla o temer 500 tis. m³. V roku 2004 paradoxne objem náhodných ťažieb ostal na úrovni predchádzajúceho roku a ich podiel dokonca klesol o 1 % (obr. 1). Jedná sa vlastne o spracovanú kalamitnú hmotu, takže kalamita z konca novembra radikálne ovplyvní objem (a podiel) náhodných ťažieb až v roku 2005.



Obr. 1 Podiel náhodných ťažieb na celkovom objeme ročných ťažieb

Antropogénne škodlivé činitele

Z antropogénnych škodlivých činiteľov sú trvalo najvýznamnejšie imisie. Z titulu ich pôsobenia bolo v roku 2004 vytiažené na Slovensku temer 300 tis. m³ hmoty, z toho 89,9 % smreka a 6,7 jedle. Poškodenie je sústredené predovšetkým do okresov Gelnica (42 %), Kežmarok (13 %) a Spišská Nová Ves (15 %).

Abiotické škodlivé činitele

V priebehu roka 2004 sa abiotické činitele vo všetkých regiónoch vyskytovali len lokálne a výška škôd neprekračovala obvyklý rámec. Po nebývanej veternej smršte z 19. 11. 2004 všetky predchádzajúce škody ostávajú v jej tieni. V tabuľke 1 je rozsah poškodenia spôsobeného jednotlivými druhmi abiotických činiteľov, tak ako ich subjekty evidovali ku koncu roka. Poškodenie **vetrom** vzrástlo oproti predchádzajúcemu roku trojnásobne, spracovalo sa o 500 tis. m³ menej, zostatok vetrovej kalamity, prechádzajúci do roku 2005 predstavuje 3,5 mil. m³. Podrobnejšie a spresnené údaje budú prezentované v hlavných referátoch. Z ostatných škodlivých činiteľov tejto skupiny významne (o 30 %) vzrástlo poškodenie **suchom**.

Tabuľka 1 Rozsah poškodenia lesných porastov abiotickými činiteľmi v roku 2004

Škodlivý činiteľ	Napadnuté	Spracované	Ostáva spracovať
	m ³		
Vietor	4 514 834	1 096 220	3 418 614
Sneh	16 771	15 786	985
Námraza	26 021	25 866	155
Sucho	142 089	131 753	10 336
Neznáme príčiny	14 640	14 313	327
Spolu	4 714 355	1 283 938	3 430 417

Podkôrny a drevokazný hmyz

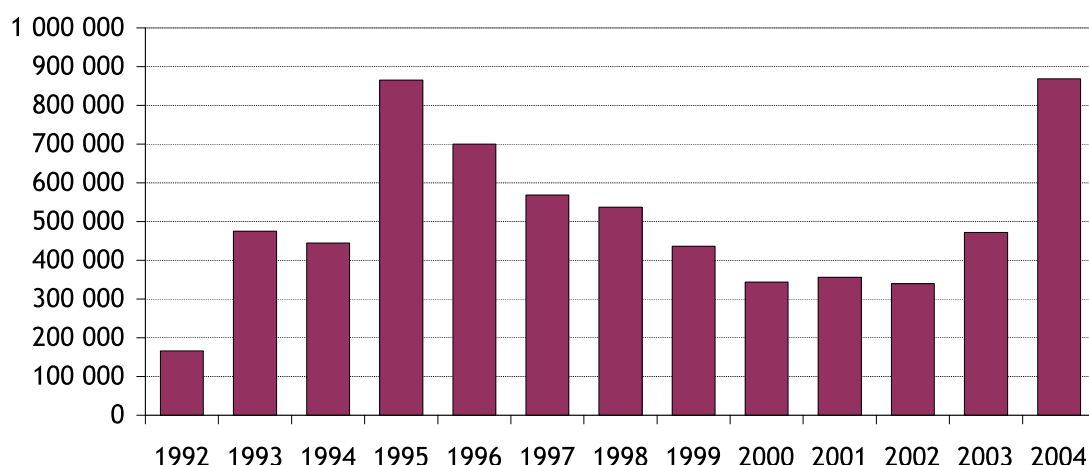
Jarné i letné rojenie **lykožrúta smrekového** (*Ips typographus*) bolo veľmi silné. Jarné začalo v nižších polohách hneď po 20. apríli a letné kulminovalo v strednej dekáde júla. Zaregistrovala sa jeho letová aktivita aj v jeseni, dokonca až na prelome októbra a novembra. Toto potvrdzuje zakladanie aj tretej generácie, tak ako tomu bolo aj v r. 2003. Odlišný bol priebeh rojenia **lykožrúta lesklého** (*Pityogenes chalcographus*). Začiatok sezóny bol poznačený dokončovaním vývoja vlnajšej tretej generácie, pretože masovejšie rojenie sa začalo až v 3. dekáde mája. Potom prudko gradovalo, bez evidentného prerušenia takmer do konca augusta. V miernejšom rozsahu a s prerušovaním pokračovala letová aktivita lykožrúta lesklého aj v jeseni až do začiatku novembra. Najväčšie problémy vyvolával podkôrny hmyz v oblastiach postihnutých vetrovou kalamitou väčšieho rozsahu ešte z konca r. 2002, ktorá sa nestihla spracovať (UKPS Osturňa), alebo jej spracovaniu bránili aktivity ochrany prírody (ŠL-TANAP), či domnelých vlastníkov (VLM Kežmarok). V celej oblasti smrečín došlo k výraznému zvýšeniu populácií lykožrútov oboch druhov (Kysuce, Orava, Spiš). Aj v r. 2004 prebiehal na severozápade Slovenska rozsiahly monitoring **lykožrúta severského** (*Ips duplicatus*). Jeho výskyt sa udržal na úrovni extrémneho roku 2003. K zvýšeniu jeho stavov došlo na Orave (LS Oravská Polhora) a v okolí Žiliny (LS Žilina, PS Brezany), jednotlivé imága sa zachytili do lapačov i v okolí Zvolena. Z ostatných druhov podkôrneho hmyzu si zasluhuje zvýšenú pozornosť **lykožrút smrečinový** (*Ips amitinus*), najmä vo vyšších horských polohách. Z technických škodcov sa opäť najčastejšie vyskytol na ihličnatom dreve **drevokaz čiarkovaný** (*Xyloterus lineatus*). Z oblasti Tatier sa avizovali príznaky napadnutia ihličnatého dreva **drvinárom hnedým** (*Hylecoetus dermestoides*).

Ochorenie borovice čiernej a borovice lesnej hubou *Sphaeropsis sapinea* spôsobilo premnoženie niektorých druhov podkôrnikov škodiacich na borovici. Ide najmä o **lykožrúta vrcholcového** (*Ips acuminatus*), **lykožrúta borovicového** (*Ips sexdentatus*) a **lykokazov** z rodu *Tomicus*.

Prehľad o výskyte hlavných druhov podkôrneho a drevokazného hmyzu za rok 2004 a o vykonaných obranných opatreniach proti nim je v tabuľke 2, vývoj poškodenia smrekových porastov lykožrútom smrekovým demonštruje obrázok 2. V porovnaní s rokom 2003 vzrástol objem napadnutého dreva lykožrútom smrekovým a lykožrútom lesklým na dvojnásobok, prekračuje hodnotu 900 tis. m³, čo je maximum za posledných 12 rokov.

Tabuľka 2 Výskyt hlavných druhov podkôrneho a drevokazného hmyzu v roku 2004 a vykonané opatrenia proti nim

Druh	Množstvo hmoty			Lapáky			Lapače		Chemicky ošetrené m ³
	napadnuté	spracované	ostáva	slabo	stredne	silno	slabo	silno	
	m ³			ks					
Lykožrút smrekový	868 516	744 963	126 508	5 041	6 288	5 662	15 184	12 685	142 321
Lykožrút lesklý	58 972	55 139	3 833	476	494	228	4 059	2 180	24 072
Drevokaz čiarkovaný	2 589	2 567	22	–	–	–	362	175	1 900
Lykokazy na BO	4 665	3 486	1 179	–	–	–	–	–	–
Podkôrnik dubový	4 399	4 368	31	50	25	0	–	–	–
Lykožrút severský	–	–	–	–	–	–	185	0	33
Ostatné druhy	9 317	8 773	544	–	–	–	–	–	–



Obr. 2 Vývoj napadnutia porastov lykožrútom smrekovým [v m³]

Listožravý a cicavý hmyz

Rok 2004 bol priaznivý pre vývoj listožravých škodcov. Napriek pomerne chladnému a vlhkému jarnému počasiu došlo k premnoženiu viacerých druhov. Graduie početnosť mnišky veľkohlavej, zvyšuje sa početnosť piadiviek a obalovačov na duboch a vysoké sú aj početnosti ďalších druhov. Mierne ustúpili problémy s cicavými druhmi.

V roku 2004 sme na území Slovenska zaznamenali premnoženie **mnišky veľkohlavej** (*Lymantria dispar*). Napadnutých bolo viac ako 21 000 ha porastov. Lokálne početnosť znášok dosiahla až 20-30 znášok na strom. Najviac boli ohrozené porasty v okolí Nitry a Levíc. Vzhľadom na veľkú výmeru napadnutých porastov sa s obranným zásahom rátalo prednostne tam, kde sa početnosť škodcu pohybovala na úrovni 2 a viac znášok na 1 kmeň. Celkom sa ošetrilo 8 298 ha porastov.

Zvyšujú sa početnosti piadiviek na duboch (*Erannis defoliaria*, *Operophtera brumata*), ktoré poškodili viac ako 6 700 ha. **Obalovače na duboch** (*Tortricidae*) sú mierne na vzostupe, výmera slabo poškodených porastov nepresahuje 330 ha.

V roku 2004 sme zaznamenali kalamitný výskyt **mnišky vrbovej** (*Leucoma salicis*) na niektorých lokalitách OZ Palárikovo (vetrolamy a topoľové plantáže). Žer je nebezpečný najmä v kultúrach.

Situácia vo výskyte **rúrkovčeka smrekovcového** (*Coleophora laricella*) je stabilizovaná. Mierne zvýšenie početnosti sa zaznamenalo na OZ Kriváň, LS Málinec.

Ploskanka smrekovcová (*Pristiphora laricis*) sa premnožila v okolí Kežmarku (VLM Kežmarok), LS Lubica. Realizované boli obranné opatrenia na výmere asi 30 ha.

Chladné počasie všeobecne neprialo voškám a tak ich početnosť dosahovala len strednú úroveň. **Kôrovnica kaukazská** (*Dreyfusia nordmanniana*) si udržala vyššiu početnosť bez výrazného zvýšenia škôd. Škodca je permanentne prítomný v oblasti, Veľkej Fatry, Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria, ako aj na niektorých miestach východného Slovenska. Ani **vošky na smreku a smrekovci** (*Adelges laricis*, *Sacciphantes viridis*) nespôsobovali vážnejšie poškodenie porastov.

V okolí Nitry, Levíc a na niektorých ďalších lokalitách sa na jar zaznamenali holožery spôsobené **mniškou zlatoritkou** (*Euproctis chrysorrhoea*). Druh poškodzuje aleje v okolí ciest tvorené čerešňou a jablňami, zaznamenali sa už aj úhyny stromov. Škodca je polyfág a mohol by pri premnožení spôsobovať škody aj v lesných porastoch najmä dubín.

Okrem izolovaných miest, ktorých je čím ďalej tým menej, napadol **ploskáčik pagaštanový** (*Cameraria ohridella*) pagaštany na celom území Slovenska.

Zaznamenali sme silné rojenie **chrústov** (*Melolontha*) v oblasti Rožňavy a Spišskej Novej Vsi. Tu sa prelína výskyt chrústa obyčajného a chrústa pagaštanového. Vyšetrené vzorky z oblasti rojenia obsahovali výlučne jedince chrústa obyčajného.

Hubové patogény a ochorenia drevín

V roku 2004 sa najvýznamnejšie problémy zaznamenali v súvislosti s chradnutím smrečín, najmä nárastom poškodenia porastov predovšetkým **podpňovkou smrekovou** (*Armillaria ostoyae*) a **koreňovkou vrstevnatou** (*Heterobasidion annosum*). Napriek relatívne priaznivejším klimatickým podmienkam v prvej polovici vegetačného obdobia sa evidoval nárast prejavov chradnutia smrekových porastov všetkých vekových tried. Najintenzívnejšie sú takto poškodené smrečiny na Kysuciach, Orave, Podtatranskej oblasti, Spišskej Magure, Levočských vrchoch a vo východnej časti Slovenského rudohoria.

Pokračovalo chradnutie borovicových porastov, najmä borovice čiernej, v dôsledku napadnutia hubou *Sphaeropsis sapinea*. Najviac postihnuté boli oblasti Trenčína, Nitry, Partizánskeho, Prievidze, Zvolena, Detvy, Krupiny, R. Soboty, Rožňavy, Jasova a Košíc. Na borovici lesnej sa prejavovali príznaky napadnutia **sypavkami** z rodu *Lophodermium*. Výskyt **sypavky** *Dothistroma septospora* na borovici čiernej možno hodnotiť ako priemerný.

V smrekových a smrekovcových kultúrach, najmä v semenných sadoch, bol zvýšený výskyt **plesne sivej** (*Botrytis cinerea*). Pomiestne sa v smrekovcových kultúrach a bukových mladinách vyskytli **rakovinové ochorenia** (*Trichoscyphella willkommii*, *Nectria* sp.).

V oblasti Podunajskej nížiny sa opätovne zaznamenala prítomnosť **dotichízy topoľovej** (*Cryptodiaporthe populea*) v oblasti OZ Palárikovo (LS Sládkovičovo). Intenzita napadnutia bola nižšia ako v predchádzajúcich rokoch.

Zver

Situácia v poškodzovaní lesa zverou sa nevymkla z rámca vývojového trendu po roku 2000. Škody zverou korešpondujú s vývojom stavov jelenej zveri. V ostatných niekoľkých rokoch sa tieto stabilizovali a lokálne z hľadiska stavu lesa sú nadmerne vysoké. Týka sa to najmä niektorých oblastí (pohorí) stredného a západného Slovenska napr. Poľana, Tribeč, Vtáčnik, Považský Inovec, Žiar, Kremnické vrchy, Krupinská planina, Malé a Biele Karpaty. Škody zverou sú neúnosné v okolí Hornej Nitry. Z východoslovenských pohorí sú významnejšie škody zverou v Levočských vrchoch. Problémy osobitného významu v roku 2004 nebolo potrebné riešiť. Pretrváva problém nedostatočnej ochrany kmeňov proti poškodzovaniu kôry s nepriaznivými dôsledkami pre celkový zdravotný stav a stabilitu porastov stredného veku (infekcie rán drevokaznými hubami, zhoršenie kvality dreva, zvýšenie náchylnosti na vetrové a snehové polomy). Okrem toho zanedbávanie ochrany kmeňov vedie k eliminácii niektorých drevín z drevinovej skladby (SC, JD, cenné listnáče v mladinách).

Prognóza pre rok 2004

Vetrová kalamita z konca minulého roka v mnohom predznačuje vývoj zdravotného stavu lesov v roku 2005. Len spracovaním kalamity vzrastie enormne objem náhodných ťažieb. S pravdepodobnosťou hraničiacou s istotou možno očakávať ďalšie vetrové polomy a vývraty na otvorených porastových stenách a v rozvrátených porastoch.

Očakávame mimoriadne ohrozenie smrekových porastov **podkôrnym a drevokazným hmyzom**. Jeho populácia (podľa množstva napadnutej hmoty) v minulom roku vzrástla na dvojnásobok. Kalamita a problémy s jej včasným spracovaním (kapacitné možnosti, odbyt dreva, chránené územia, vlastnícke práva,...) vytvárajú ideálne podmienky pre nadmerné premnoženie podkôrneho hmyzu v smrečinách, ktoré si vyžiada mimoriadne úsilie a značné finančné prostriedky na niekoľko ďalších rokov. Najväčšie ohrozenie smrečín sa očakáva od **lykožrúta smrekového** a **lykožrúta lesklého**.

V oslabených borovicových porastoch budú popri **lykokazoch** pravdepodobne spôsobovať vážne problémy **lykožrút vrcholcový** a **lykožrút borovicový**.

Poškodenie ihličnatých výsadiel **tvrdňami** a **lykokazmi** je aktuálne na nových kalamitných holinách. Za chronicky najohrozenejšie možno stále označiť regióny Oravy, Kysúc, TANAP-u a Horehronia.

Pokračuje gradácia **mníšky veľkohlavej**. Podľa podrobnej inventarizácie napadnutia porastov sa v roku 2005 plánuje letecké ošetrovanie na 17 tis. ha. Z ďalších dubových defoliátorov predpokladáme zvyšovanie škôd u **piadviek na duboch**. Pri **obaľovačoch** neočakávame radikálny nárast populácie.

Aj v roku 2005 očakávame zvyšovanie objemu hmoty napadnutej **fytopatogénnymi organizmami**. Bude to súvisieť najmä s infekciou koreňov podpŕovkami a so žltnutím smreka, s tracheomykóznymi ochoreniami, hnilobami dreva. Najohrozenejšou drevinou bude smrek, v menšej miere jedľa, buk a borovica a to v regiónoch Kysuce, Orava, Spiš a Podtatranská oblasť.

Literatúra

VARÍNSKY J. a kol. 2005: Lesnícka ochrannárska služba. Správa za úlohu riešenú v roku 2004 v rámci zmluvy o poskytnutí účelových prostriedkov štátneho rozpočtu kapitoly MP SRz programu 05002 - Výskum a vývoj. LVÚ Zvolen, 29 s.

KUNCA A. a kol. 2005: Výskyt škodlivých činiteľov v lesoch Slovenska za rok 2004 a ich prognóza na rok 2005, LVÚ Zvolen, rukopis.

Ing. Juraj VARÍNSKY, CSc.

Ing. Andrej KUNCA, PhD.

Ing. Roman LEONTOVYČ

Ing. Jozef VAKULA

Ing. Milan ZÚBRIK, PhD.

*Lesnícky výskumný ústav Zvolen
Stredisko lesníckej ochrany služby
Lesnícka 11
969 23 Banská Štiavnica
e-mail: Meno.Priezvisko@fris.sk*

Ing. Dušan BRUTOVSKÝ, CSc.

Ing. Slavomír FINĎO, CSc.

Doc. Ing. Jozef KONÔPKA, CSc.

Ing. Valéria LONGAUEROVÁ

Ing. Slavomír STRMEŇ

*Lesnícky výskumný ústav Zvolen
T .G. Masaryka 22
960 92 Zvolen
e-mail: Meno.Priezvisko@fris.sk*