

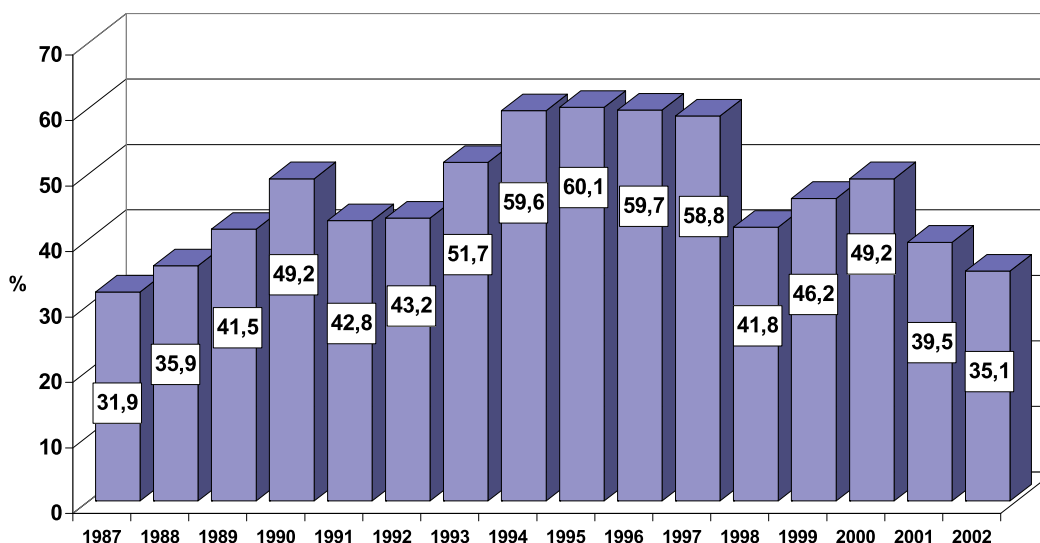
PROBLÉMY OCHRANY LESA V ROKU 2002 A PROGNÓZA NA ROK 2003

JURAJ VARÍNSKY, DUŠAN BRUTOVSKÝ, SLAVOMÍR FINĎO, JOZEF KONÔPKA,
ANDREJ KUNCA, ROMAN LEONTOVYČ, VALÉRIA LONGAUEROVÁ, JÚLIUS NOVOTNÝ,
MAREK TURČÁNI, MILAN ZÚBRIK

Ostatné dva roky možno v porovnaní s posledným desaťročím minulého storočia hodnotiť z hľadiska ochrany lesa na Slovensku ako priaznivejšie. Týka sa to predovšetkým výskytu biotických škodcov, ktoré môže lesný hospodár ochrannými a obrannými opatreniami regulovať. Výskyt abiotických škodlivých činiteľov, ktoré spôsobujú významné poškodenie lesov, ovplyvňujú v posledných rokoch hlavne extrémny počasie.

Výška náhodných ťažieb

Od roku 1989 podiel náhodných ťažieb z celkovej ťažby prekračoval hodnotu 40 %. V rokoch 1994 – 1997 sa blížil dokonca k 60 %. V roku 2001 prvýkrát od roku 1988 podiel náhodných ťažieb klesol tesne pod 40 %, v uplynulom roku dokonca na 35,1 %. V absolútnej hodnote výška náhodných ťažieb za rok 2002 predstavovala 2,1 mil. m³, čo je o 250 tis. m³ menej ako v roku 2001 (obr. 1). V tomto množstve nie je zahrnutá značná časť ešte ne-spracovanej vetrovej kalamity z konca roka 2002, ktorá nepriaznivo ovplyvní výšku náhodných ťažieb v roku 2003.



Obr. 1. Podiel náhodných ťažieb z celkového objemu ročných ťažieb

Náhodné ťažby sú sústredené predovšetkým do horských oblastí s ihličnanmi (podiel náhodných ťažieb v ihličnanoch tvorí 54 %). Viac ako 70 % tvoria náhodné ťažby v okresoch Gelnica, Kežmarok, Levoča, Poprad, Spišská Nová Ves a Stará Ľubovňa. Len v týchto 6 okresoch je sústredených 35 % z celej náhodnej ťažby Slovenska, resp. 12 % z celoročnej ťažby na Slovensku (735 tis. m³).

Abiotické škodlivé činitele

V roku 2002 sa významnejšie škody spôsobené **vetrom** vyskytli až v jesennom období. V dňoch 27. a 28. októbra 2002 sa Slovenskom prehnala víchrica. Najviac polomov spôsobila

v lesných porastoch na Spiši, v Podtatranskej kotline a Horehroní. Druhá víchrica, v dňoch 16. a 17. novembra 2002 bola ešte ničivejšia. Okrem polomov v hospodárskych lesoch spôsobila vážne škody v oblasti TANAP-u, v národných parkoch Nízke Tatry a Veľká Fatra a v Chránenej krajinskej oblasti Poľana.

Snehové a námrazové polomy sa vyskytli skôr ojedinele, nemali v porovnaní s vetrovými väčší hospodársky význam.

Významné poškodenie lesných porastov spôsobilo **sucho**. Možno to dať do súvisu s **teplotnými extrémami**, ktoré sa vyskytli priebehu zimy 2001/2002. December bol najchladnejší za ostatných 100 rokov. Naopak, koncom januára sa zaznamenali dlhoročné teplotné maximá, po ktorých sa opäť ochladilo a dlhšie obdobie pretrvávalo slnečné mrazivé počasie. Na konto týchto klimatických extrémov pripísala LOS rozsiahle poškodenie ihličnatých kultúr a mladín na strednom a severnom Slovensku, ktoré sa zaznamenalo v prvej polovici vegetačného obdobia.

Zrážky mali v roku 2002 nevyrovnaný priebeh. Prvá polovica vegetačného obdobia bola pomerne suchá, v druhej polovici roka sa vyskytli zrážky v nadmernom množstve. Počas augusta došlo k viacerým lejakom, ktoré spôsobili zápavy, hlavne v povodí Hrona, Dunaja a v okolí menších riek. Zvýšený prietok a záplavy poškodili brehy, brehové porasty a mnohé lesné stavby. Miestami sa na lesnom pôdnom fonde vyskytli aj zosuvy pôdy.

Skorý nástup jari a **sucho** v prvej polovici vegetačného obdobia nepriaznivo vplývali na uجاتosť a prežívanie nových výsadiel a kultúr.

V tab. 1 je rozsah poškodenia spôsobeného jednotlivými druhmi abiotických činiteľov. Z vetrových polomov sa do konca roka nestačilo spracovať viac ako 600 tis. m³ hmoty.

Tabuľka 1. Rozsah poškodenia lesných porastov abiotickými činiteľmi v roku 2002

Škodlivý činiteľ	Napadnuté		Spracované		Ostáva spracovať	
	m ³	ha ^{*/}	m ³	ha ^{*/}	m ³	ha ^{*/}
Vietor	1 716 759	73	1 115 861	33	600 898	40
Sneh	42 783	0	41 514	0	1 269	0
Námraza	58 132	108	54 306	3	3 826	105
Sucho	111 115	72	96 703	46	14 412	26
Neznáme príčiny	37 726	1	36 758	1	968	0
Spolu	1 966 515	254	1 345 142	83	621 373	171

Vysvetlivka: ^{*/} Uvádza sa v porastoch I. a II. vekového stupňa a ak sa nedá vykázať v m³.

Podkôrný a drevokazný hmyz

Jarné rojenie hlavných druhov podkôrneho hmyzu (**lykožrút smrekový**, **lykožrút lesklý**) v nižších polohách začalo už okolo 20. apríla. Jeho ďalší priebeh nebol poznačený extrémami. Výrazný bol však nástup letného rojenia **lykožrúta lesklého** v prvej polovici júla. Odchyty do feromónových lapačov za prvé 2 týždne letného rojenia prekračovali až trojnásobne jeho odchyty za celé jarné obdobie. Aj ďalší priebeh letného rojenia bol väčšinou výraznejší ako jarné rojenie. Celkové množstvo lykožrúta lesklého, zachyteného v lapačoch, bolo niekde takmer 5-násobne a lykožrúta smrekového o tretinu vyššie ako sumár za jarné obdobie, napriek intenzívnej zrážkovej činnosti v prvej polovici augusta. Tretie rojenie uvedených druhov sa nedostavilo a po 10. septembri sa zaregistrovali len jednotlivé prelety imág.

Aj v roku 2002 pokračoval na severozápade Slovenska (väčšina Žilinského a menšia časť Trenčianskeho kraja) rozsiahly monitoring **lykožrúta severského**. Spolu sa ho zúčastnilo

68 subjektov. Na 388 lapačoch sa odchytilo takmer tisíc imág. Oproti r. 2001 sa zaznamenal len minimálny vzostup jeho populácie.

Z ostatných druhov podkôrneho hmyzu si najväčšiu pozornosť zaslúži **Lykožrút smrečinový**, ktorý zvýšil svoj výskyt najmä v smrečinách, kde sa uvoľnil priestor po odchyte lykožrúta smrekového a lykožrúta lesklého.

V registračných pokusoch sa zaznamenala dostatočná účinnosť vývojovej vzorky odparníka IAC-Ecolure na **lykožrúta vrcholcového**, ktorý sa pomiestne premnožil v borovicových porastoch na strednom Pohroní (okolie Lučatina a Brusna), tiež pri Hronskom Beňadiku a v oblasti OZ Kriváň.

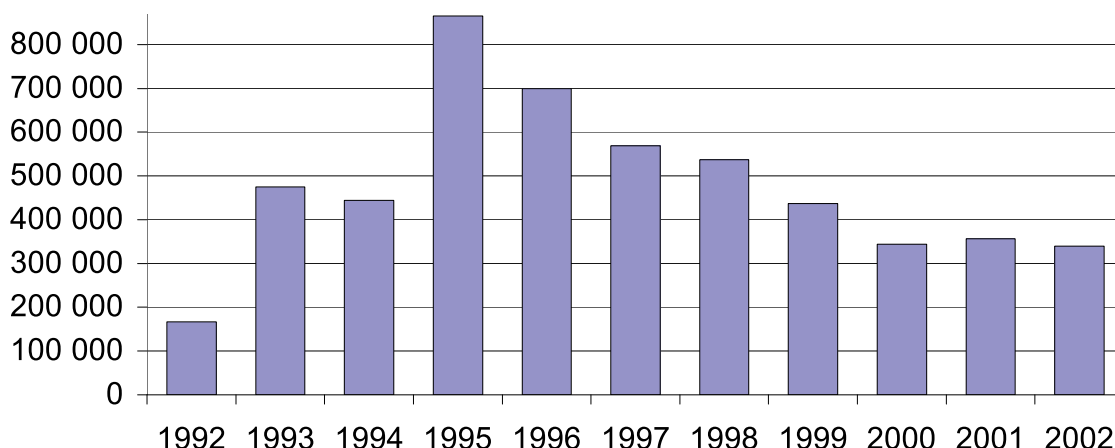
Z technicky škodiacich druhov drevokazného hmyzu sa najčastejšie vyskytol na ihličnatom dreve **drevokaz čiarkovaný**. V severnej časti Slovenska sa pomiestne zistil aj silnejší výskyt **drvinára hnedého** na vyťaženom jedľovom a smrekovom úžitkovom dreve.

Z ostatných druhov podkôrneho hmyzu väčší význam nadobúdajú **lykokazy** z rodu *Tomiscus* (*Myelophilus*) na boroviciach, predovšetkým na Záhorí.

Prehľad o výskyte hlavných druhov podkôrneho a drevokazného hmyzu za rok 2002 a o vykonaných obranných opatreniach proti nim je v tab. 2, vývoj poškodenia smrekových porastov lykožrútom smrekovým demonštruje obr. 2. Už tri roky sa udržiava na úrovni okolo 340 tis. m³, čo je stále viac ako dvojnásobok hmoty napadnutej v roku 1992.

Tabuľka 2. Výskyt hlavných druhov podkôrneho a drevokazného hmyzu v roku 2002 a vykonané opatrenia proti nim

Druh hmyzu	Množstvo drevnej hmoty			Lapáky			Feromónové lapače		Chemicky ošetrené m ³
	napadnuté	spracované	ostáva spracovať	slabo	stredne	silno	slabo	silno	
	m ³			ks					
Lykožrút smrekový	339 807	302 937	36 870	7 995	8 342	5 823	20 233	9 616	74 919
Lykožrút lesklý	18 576	16 270	2 306	598	373	269	3 493	1 841	5 769
Drevokaz čiarkovaný	2 977	1 891	1 086	—	—	3	379	73	198
Lykokazy na BO	2 845	2 630	215	3	7	2	—	—	51
Podkôrník dubový	3 071	2 939	132	14	16	—	—	—	—
Lykožrút severský	—	—	—	—	—	—	304	4	—
Ostatné druhy	5 506	4 892	614	—	—	—	—	—	—



Obr. 2. Vývoj napadnutia porastov lykožrútom smrekovým (v m³)

Listožravý a cicavý hmyz

Posledné roky (najmä rok 2001) možno hodnotiť ako obdobie veľkej aktivizácie cicavého hmyzu (vošky na buku, kôrovnice na smrekovci, smreku a jedli). Listožravý hmyz spôsobil v rovnakom období škody iba výnimočne a na relatívne malých výmerách. Posledné terénne šetrenia však naznačujú že listožravý hmyz, ktorý bol niekoľko rokov v latencii (posledné gradácie sme zaznamenali v rokoch 1993-1996) by sa znovu mohol aktivizovať. Zvyšuje sa totiž početnosť mnišky veľkohlavej, piadiviek na dube a chrústov.

Počas roka sa trikrát hodnotila početnosť **mnišky veľkohlavej**. Zaznamenali sa lokálne mierne defoliácie (do 20 %) a to najmä v oblasti Trnavy. Z 12 monitorovacích bodov (Častá, Veľké Zálužie, Párovské Háje, Vojnice, Pata, Tehla, Kováčová, Zvoleňák, Mlyňany, Bušince, Kurinec, Trebišov) sa na jeseň registroval výrazný nárast početnosti na 9 lokalitách v okolí Trnavy, Nitra a Levíc. Iba na lokalitách z východného Slovenska a na niektorých sekundárnych ohniskách západného Slovenska sa abundancia nezvýšila. Rapídne zvýšenie početnosti signalizuje nebezpečie premnoženia tohto druhu v primárnych gradačných ohniskách.

Obaľovače na duboch sú mierne na ústupe. V roku 2002 nebol nikde zistený ich väčší výskyt. V roku 2002 sa naopak zaznamenali vyššie počty **piadiviek na duboch**. Hojné boli jednak v čase rojenia, ale objavili sa už aj prvé škody na porastoch spôsobené húsenicami (OZ Smolenice – dubové a zmiešané dubovo–hrabové porasty).

Situácia vo výskyte **rúrkovčeka smrekovcového** je vážna najmä v oblasti Štiavnických vrchov, Veporských vrchov a Pol'any, ale poškodzuje smrekovcové mladiny aj na ďalších lokalitách. Jeho gradácia má permanentný charakter. V roku 2002 sa na OZ Kriváň, kde bola situácia kritická, vykonali obranné opatrenia.

Obaľovač mládnikový sa permanentne vyskytuje v oblasti Záhoria, kde napáda 8-12 ročné porasty borovic. Po obrannom zásahu v roku 2000 sa jeho početnosť pohybuje na úrovni latencie.

Kôrovnica kaukazská v roku 2002 významnejšie poškodzovala porasty s jedľou v okolí Banskej Bystrice a na Horehroní, kde sa realizovali v jeseni aj obranné postreky (ML Banská Bystrica, OZ Slovenská Ľupča). Potvrdil sa tiež jej výskyt v kultúrach na východnom Slovensku (OZ Sobrance, ML Košice, Pro Populo).

V roku 2002 mierne klesla početnosť **vošiek na smreku a smrekovci**. Nadalej však výrazne ovplyvňujú zdravotný stav mladín u ML Spišská Nová Ves, OZ Slovenská Ľupča, OZ Beňuš, OZ Kriváň a u ďalších 25–30 subjektov.

Populácia **ploskanky smrekovej** na Kysuciach, kde sa v minulosti zaznamenalo jej pre-množenie, je v stave latencie.

V okolí Nitry, Levíc a na niektorých ďalších lokalitách sa na jar roku 2002 zaznamenali ho-ložery na alejách v okolí ciest spôsobené **mníškou zlatoritkou**.

Ploskáčik pagaštanový sa už rozšíril prakticky na celé územie Slovenska.

Coleotechnites piceaella v roku 2002 spôsobil na smreku pichľavom len menšie škody. Je pravdepodobné, že postupne obsadí celé územie Slovenska.

Spriadač americký bol hojný pozdĺž diaľnic (napr. v úseku Trnava – Bratislava) a cestných komunikácií v južných okresoch. Napáda najmä javor jaseňolistý, orechy a morušu. Defoliácie boli viditeľné v druhej polovici leta, zatiaľ bez lesníckeho významu.

Na rakytách stredného Slovenska v okolí vodných tokov a cestných komunikácií (napr. smer Žiar nad Hronom – Zvolen) sa premnožil **váhavec rakytový**. Holožery sa prejavili v druhej polovici leta. V roku 2002 sa znovu po 2-3 rokoch v brehových porastoch stredného Slovenska premnožila **liskavka**. Obranné opatrenia sa nenavrhlí a nevykonávali.

Na jar 2002 sa podľa dlhodobých prognóz očakávalo silné rojenie chrústov druhu **Melo-lontha melolontha**. Tak ako jarné kontroly LOS signalizovali, rojenie chrústov dosiahlo iba veľmi malú intenzitu. Na jeseň 2002 boli v ohrozených porastoch vykopané sondy, kde boli zistené kritické početnosti imág (cca 1 ks na sondu), pripravené na rojenie. V 100 % prípa-dov sa jedná o druh **Melolontha hypocaustani**. Silné rojenie chrústov sa v roku 2003 oča-káva aj na území Poľska a v ČR. LOS odporúčala subjektom v oblasti Záhoria v ohrozených územiach cielené letecké aplikácie na žeroviská v čase rojenia.

Hubové patogény a ochorenia drevín

Najvýznamnejšie problémy v smrečinách spôsobuje nárast poškodenia porastov **pod-pňovkou smrekovou, koreňovkou vrstevnatou** a ochorenia s **tracheomykóznymi** prí-znakmi, pri ktorých ochorenie postupuje od terminálu.

V dôsledku spolupôsobenia viacerých faktorov dochádza k **žltnutiu smrečín**, ktoré sa prejavuje zmenou sfarbenia ihlič, zníženými prírastkami a neskôr preriedením koruny, chrad-nutím až hynutím stromu. Najintenzívnejšie sú takto poškodené smrečiny na Kysuciach, Ora-ve, v Podtatranskej oblasti, Spišskej Magure a v Levočských vrchoch. Na žltnutí a súčasnom chradnutí smrekových mladín sa podieľa široký komplex biotických aj abiotických škodlivých činiteľov, ktoré v mnohých prípadoch pôsobia synergicky. Nárast výskytu fytopatogénnych mikroorganizmov v lokalitách, kde dochádza k predčasnému chradnutiu mladín (Kysuce, Spišská Magura, Spiš,...) signalizuje, že prítomnosť hubových patogénov významnou mierou urýchľuje ich predčasné odumieranie. Medzi najvýznamnejšie skupiny patogénov, ktoré sa podieľajú na tomto stave patria koreňové parazitické huby, najmä **podpňovka smreková** a ochorenia s **tracheomykóznymi príznakmi**. Ich pôvodcami sú zástupcovia rodu *Ophiostoma* a ich konídiové štádiá patriace do viacerých rodov (*Brunchorstia*, *Verticillium*).

V smrekovcových kultúrach a najmä v semenných sadoch sa zaznamenal silný výskyt **plesne sivej**, čo súviselo s charakterom počasia v druhej polovici vegetačného obdobia. Na intenzívnom chradnutí smrekovcových výsadiel a kultúr vo veku 5 – 15 rokov (miestami aj v starších porastoch) sa okrem vošiek podieľali konidiálne štádiá húb *Nectria cucurbitula* a *Trichoscyphella willkommii*.

V borovicových monokultúrach, najmä v oblasti Záhoria došlo k nárastu intenzity napad-nutia borovic **sypavkami**. Na borovici lesnej sa prejavovali príznaky napadnutia sypavkami z rodu *Lophodermium*. Výskyt sypavky *Dothistroma septospora* na borovici čiernej možno hod-

notiť ako priemerný. Na prelome júna a júla sa v podtatranskej oblasti a v Levočských vrchoch zaznamenali poškodenia ihlíc borovice **hrdzami** z rodu *Coleosporium*.

Rakovina kmeňov bukov sa už dlhodobo vyskytuje na celom území Slovenska, významnejšie poškodenia sú registrované iba v niektorých porastoch. Predpokladá sa, že rakovinové rany sú iniciované hubovými patogénmi, najmä z rodu *Nectria*.

Tracheomykózne ochorenie dubín vďaka priaznivejším klimatickým podmienkam v posledných rokoch stratilo na intenzite, vyskytuje sa však aj v mladších vekových kategóriách porastov.

Prognóza pre rok 2003

Prognózu výskytu **abiotických činiteľov** a ich následkov na lesné porasty je ťažko presnejšie odvodiť. Možno však v dlhodobejšom výhľade predpovedať, že škody budú ďalej narastať. Je to spojené s prebiehajúcimi klimatickými zmenami a ich sprievodnými javmi (častejší výskyt víchríc, prietrží mračen, suchých períód, padania mokrého snehu a pod.). Druhým dôvodom pre nárast škôd je zníženie celkovej ekologickej stability lesov. Ide hlavne o ich preriedovanie, fragmentáciu a fyziologické oslabenie. Taktiež klesá pestovnoochranná starostlivosť o lesné ekosystémy v dôsledku nedostatku finančných prostriedkov na jej realizáciu.

Objem náhodných ťažieb v roku 2003 nepriaznivo ovplyvnia nespracované vetrové polomy z roku 2002 (600 tis. m³). Preto možno predpokladať, že realizovaná náhodná ťažba v dôsledku pôsobenia vetra bude podstatne väčšia ako v roku 2002 (podľa všetkého viac ako 1,5 mil. m³). **Vietor** bude aj naďalej rozvracať smrečiny hlavne na Horehroní a v podhorí Vysokých Tatier. Škody **snehom** možno očakávať najviac v bučinách a borinách stredných polôh a námrazové škody v bučinách.

Poškodenie lesných porastov fyziologicky pôsobiacimi činiteľmi, hlavne **suchom** a teplotnými extrémami sa predpokladá o niečo nižšie ako v minulom roku.

Rozsah poškodenia lesov ostatnými **antropogénnymi škodlivými činiteľmi** sa predpokladá približne na úrovni roka 2002.

Pretrváva ohrozenie smrekových porastov **podkôrnym a drevokazným hmyzom**. Najväčší škodlivý výskyt **lykožrúta smrekového** sa stále udržuje v oblasti spišsko-tatranského regiónu. V oravsko-kysuckom regióne došlo k významnejšiemu poklesu napadnutia, vzrástlo ohrozenie gemerského regiónu (Rožňava, Revúca, Rimavská Sobota). Na lokalitách kde sa vyskytli vetrové alebo snehové kalamity, treba vynaložiť maximálne úsilie ich spracovaniu do začiatku jarného rojenia. V období letného rojenia inštalovať pre ochranu novovzniknutých porastových stien a rozvrátených porastov feromónové lapače a lapačové bariéry. Možno očakávať tiež výraznejší vzostup výskytu **lykožrúta lesklého**. Opäť je najviac ohrozený spišsko-tatranský, gemerský, ale aj kysucko-oravský región.

Pre monitoring výskytu a tlmenie rozširovania **lykožrúta severského** platia aj pre r. 2003 mimoriadne opatrenia, nariadené Krajskými úradmi v Žiline a Trenčíne.

Napadnutiu ihličnatého dreva **drevokazom čiarkovaným** je potrebné venovať zvýšenú pozornosť v oblastiach severného Slovenska, postihnutých vetrovými zlomami alebo polovývratmi. Vysoký objem nespracovaného dreva v okrese Gelnica avizuje nebezpečie nárastu jeho populácie aj v tejto oblasti.

Popri **lykokazoch** sú na boroviciach významné aj ďalšie 2 druhy – **lykožrút vrcholcový** a **lykožrút borovicový**.

V listnatých porastoch je nebezpečný **podkôrnik dubový** ako vektor tracheomykózneho ochorenia, najmä v dubinách Strážovských vrchov, Tríbeča, Štiavnických vrchov a najnovšie aj Malých Karpát.

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

Rok 2003 bude ôsmym rokom po gradácii **mníšky veľkohlavej**. Kontroly signalizujú, že v roku 2003 dôjde ku škodám na väčších výmerách aj keď gradácia bude mať pravdepodobne pozvoľný priebeh s očakávanou najvyššou intenzitou v roku 2004, resp. 2005.

Z ďalších dubových defoliátorov predpokladáme zvyšovanie škôd u **piadiviek na duboch**. Rizikové sú oblasti Levíc a Malých Karpát. Pri **obal'ovačoch** nepredpokladáme radikálny nárast škôd.

Neočakávame výraznejšie škody spôsobené **ploskankou smrekovou**. Premnoženia **hrebenárok na borovici** sa objavujú každoročne, pričom spôsobujú zväčša len slabé poškodenie. Ani v roku 2003 neočakávame zmeny v tomto trende.

Rok 2003 by mohol priniesť mierny pokles početnosti vošiek. Ich výskyt nebol v roku 2002 tak rozsiahly ako v roku 2001 a na viacerých miestach boli vykonané (aj keď zväčša lokálne, ciele) obranné opatrenia. To platí najmä o **stromárke bukovej, kôrovnici zelenej** a kôrovnici **smrekovcovej**. **Kôrovnica kaukazská** v roku 2002 mierne rozšírila svoj areál na území Slovenska. Pre rok 2003 očakávame opätovné mierne zníženie škôd cicaním **ostatných vošiek**.

Napriek vykonaným obranným opatreniam proti **rúrkovčekovi smrekovcovému** neočakávame v rámci Slovenska zníženie škôd. Kým v ošetrovaných porastoch dôjde k zastaveniu vývoja, v ostatných lokalitách, kde škodca založil v roku 2002 silné populácie dôjde k nárastu jeho početnosti.

Podľa najnovších údajov sme vylíšili na Slovensku tri hlavné oblasti výskytu **chrústov**. Je to oblasť Záhoria, oblasť Krupinsko–Rimavskosobotská a oblasť východného Slovenska. Na Záhorí očakávame v tomto roku rojenie dospelcov, neočakávame silnejší výskyt chrústov v Krupinsko–Rimavskosobotskej oblasti ani na východe Slovenska. Tam môže dojsť k väčším škodám spôsobeným pandravami.

Aj v roku 2003 očakávame zvyšovanie objemu hmoty napadnutej **fytopatogénnymi organizmami**. Bude to súvisieť najmä s **tracheomykóznymi ochoreniami, hnilobami dreva**, infekciou koreňov **podpňovkami** a **žltnutím smreka**. Najohrozenejšou drevinou bude smrek, v menšej miere jedľa, buk a borovica a to v regiónoch Kysuce, Orava, Spiš a Podtatranská oblasť.

Sypavkovité ochorenia ihlič v porastoch nespôsobujú vážne škody. Ich výskyt sa môže zaznamenať lokálne v borovicových výsadbách. Predispozíciou môže byť infekcia ihlič hrdzami z rodu *Coleosporium*. Takže porasty, kde sa v minulom roku vyskytovala hrdza na boroviciach, môžu byť v tomto roku vo zvýšenej miere infikované **sypavkou borovicovou** *Lophodermium pinastri* a *L. seditiosum*. V porastoch borovice čiernej sa môže vyskytovať infekcia ihlič pôvodcom tzv. **červenej sypavky** ihlič hubou *Dothistroma septospora* (syn. *D. pini*) a to na celom území Slovenska.

Rakovinové ochorenia budú ohrozovať najmä jedľu, kde pôvodcom je huba – hrdza metlovka jedľová. Druhou najohrozenejšou drevinou je buk, u ktorého rakovinu kmeňov predchádza nekrotické ochorenie kôry. Ohrozené oblasti sú najmä Trenčín, Gelnica, Topoľčany a Spišská Nová Ves.

Predpokladáme, že **podpňovka** bude najväznejším hubovým patogénom lesných drevín aj v roku 2003. Mimoriadne škodlivo sa bude prejavovať najmä na Kysuciach a Orave (okres Čadca, Tvrdošín, Námestovo), v podtatranskej oblasti (okres Poprad), na Spiši (okres Spišská Nová Ves) a na Záhorí (okres Malacky). Ohrozenými drevinami sú najmä smrek, v menšej miere aj borovica.

Literatúra

VARÍNSKY, J. A KOL., 2002. *Lesnícka ochrannárska služba*. Správa za úlohu pre výkon štátnej správy, Zvolen : LVÚ, 17 s.

VARÍNSKY, J. A KOL., 2002. *Harmonizácia činnosti LOS a zabezpečenia ochrany lesa v SR s krajinami EU*. Správa za úlohu pre prístupové kroky SR do EÚ, Zvolen : LVÚ, 22 s.

Kontaktné adresy:

Ing. Juraj VARÍNSKY, CSc.

Ing. Andrej KUNCA, PhD.

Ing. Roman LEONTOVÝČ

Host'. prof. Doc. Ing. Július NOVOTNÝ, CSc.

Ing. Marek TURČÁNI, PhD.

Ing. Milan ZÚBRIK, PhD.

Lesnícky výskumný ústav Zvolen

Výskumná stanica

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

Lesnícky výskumný ústav Zvolen

ul. T. G. Masaryka 22

960 92 Zvolen

e-mail: <Meno.Priezvisko@fris.sk>