

# VÝVOJ ZDRAVOTNÍHO STAVU LESA A VÝSKYT ŠKODLIVÝCH ČINITELŮ V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2002

JAROSLAV HOLUŠA, JAN LIŠKA, FRANTIŠEK SOUKUP

---

## Úvod

V České republice nemají vlastníci lesa povinnost zasílat hlášení o výskytu škodlivých činitelů k centrální evidenci, proto se nedaří získat údaje o výskytu škodlivých činitelů z celé rozlohy lesa v ČR. V uplynulém roce 2002 byly hlášeními podchyceny necelé 3/4 rozlohy lesa. Protože v příspěvku budou pro charakterizaci stavu ochrany lesa prezentovány sumární údaje o výskytu škodlivých činitelů, je nutné uvedené údaje nutno chápat ve smyslu tohoto omezení.

Základní údaje o českých lesích a lesním hospodářství jsou následující:

Rozloha lesa v ČR: cca 2,64 mil. ha (lesnatost cca 33 %);

zastoupení dřevin: jehličnaté 77 % (samotný smrk 54 %),

listnaté 23 % (buk a duby shodně po 6 %);

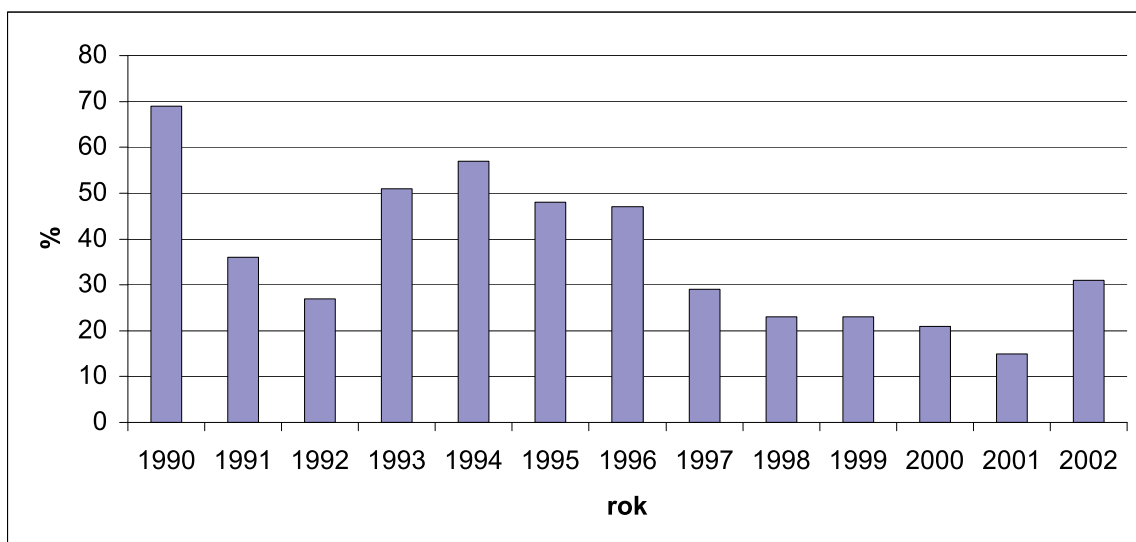
vlastnické vztahy k lesní půdě: státní 62 %, obecní 14 %, soukromé 23 %, ostatní 1 %;

celková těžba: v posledních letech ročně cca 14 až 14,5 mil. m<sup>3</sup>.

## Zdravotní stav lesa

V roce 2002 činil tento podíl nahodilých těžeb cca 32 % (v případě nahodilých těžeb je proveden prostý dopočet hodnot na úroveň celkové rozlohy lesa). Přestože došlo ve srovnání s rokem 2001 k přibližně dvojnásobnému nárůstu především v důsledku větrného polomu z konce října, s ohledem na nepřirozenost druhové skladby lesa v českých zemích a vysoké podíly nahodilých těžeb v relativně nedávné minulosti (viz připojený graf) jedná se stále o relativně příznivý stav.

Naopak na základě výsledků monitoringu ICP Forests – úroveň I (tj. zjednodušeně vývoj defoliace korun), můžeme říci, že situaci však jakou přijatelnou hodnotit nelze. I s přihlédnutím k určitým výchozím specifikům, neumožňujících přímé srovnání se situací v okolních zemích (v ČR byla většina monitoračních ploch založena ve starších smrkových porostech, pozdější rekonstrukce ploch o mladší porosty a listnaté dřeviny zvýšila reprezentativnost druhové skladby, méně však věkové struktury), se celkový obraz jeví jako značně alarmující. Zjištěné výsledky posledních let, které se obvykle v nejobecnější podobě uvádějí sumovaně za třídy defoliace 2-4 (tj. zastoupení stromů s defoliací vyšší než 25 %), reprezentují hodnoty velmi vysoké. V roce 2002 se jednalo o 53,4 %, v roce 2001 o 52,1 %, v roce 2000 o 51,7 %. Zjištěný trend posledních let, tedy stagnace stavu resp. dokonce mírné zhoršování naznačují, že narušení lesních ekosystémů z minulosti přetrvává a v kombinaci se stále častějšími nepříznivými meteorologickými situacemi představuje do budoucna vážnou hrozbu.



**Obr. 1. Vývoj nahodilých těžeb v ČR v letech 1990-2002**

### **Povětrnostní podmínky**

Teploty byly v roce 2002 celkově silně nadnormální (8,9 °C), průměrná roční odchylka přesáhla normál o + 1,2 °C, a to jak v rámci celé republiky, tak v Čechách i na Moravě a ve Slezsku. Výrazně teplejší byly měsíce únor, květen, červen, listopad, chladnější pak září a prosinec.

Rovněž srážkově byl rok nadnormální, roční srážkový úhrn činil v průměru 829 mm (120 % normálu), s výrazným rozdílem v Čechách (132 %) a na Moravě a ve Slezsku (102 %). Za posledních 10 let tak spadlo v roce 2002 nejvíce srážek. Nejvyšší měsíční srážkové úhrny byly zaznamenány jednak v únoru (184 %) a pak především v srpnu (195 %, v Čechách 242 %). Srpnové přívalové deště, které v jihozápadních Čechách dosáhly hodnot mezi 200 – 400 mm (až 500 % normálu), způsobily vznik katastrofálních povodní v povodí řek Berounky, Vltavy a dolního toku Labe.

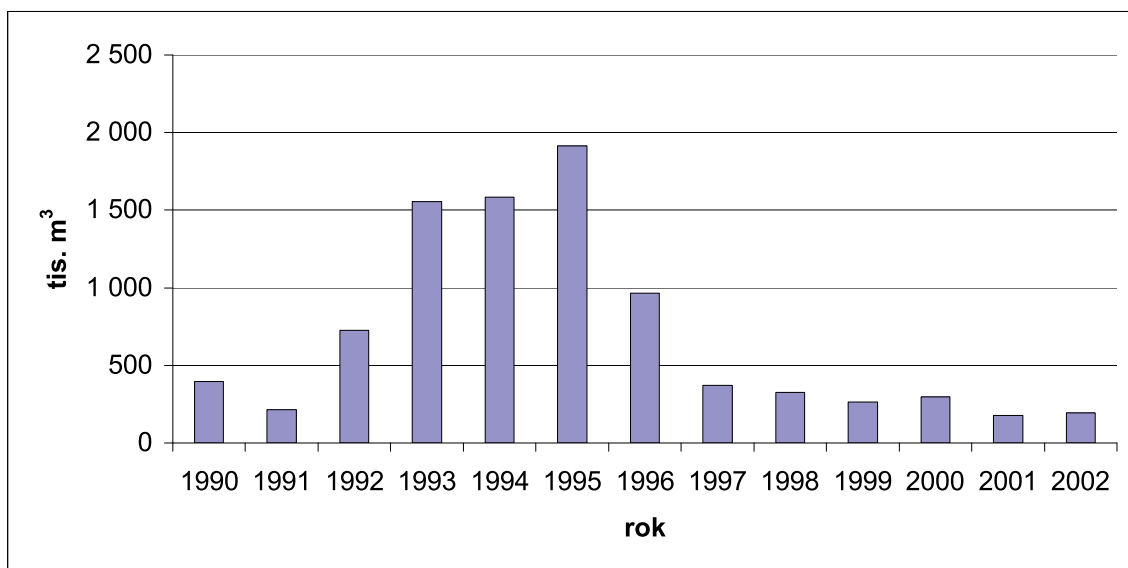
### **Abiotické vlivy**

Výše evidovaných nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy (vítr, sníh, námraza, exhalace, sucho a ostatní příčiny) činila 2 755 tis. m<sup>3</sup>, což je 214 % roku 2001. Nejvyšší podíl nahodilých těžeb připadl jako obvykle na vítr (2 367 tis. m<sup>3</sup>, 242 % roku 2001). V mnohem menší míře se na nahodilých těžbách podílely ztráty způsobené sněhem (180 tis. m<sup>3</sup>, 382 %), suchem (113 tis. m<sup>3</sup>, 71 %), námrazou (47 tis. m<sup>3</sup>, 260 %), exhalacemi (24 tis. m<sup>3</sup>, 72 %) a nejmenší objem představovalo poškození porostů kombinovanými nebo blíže neidentifikovatelnými vlivy (23 tis. m<sup>3</sup>, 54 %). Nárůst poškození větrem, sněhem a námrazou byl zapříčiněn zejména polomy v závěru roku.

Regionálně bylo největší poškození porostů větrem, sněhem a námrazou lokalizováno do oblasti Šumavy, Českého lesa, západní části Krušných hor, Českomoravské vrchoviny, širší oblasti Jeseníků a Moravskoslezských Beskyd. Především se jednalo o území krajů Jihočeského, Plzeňského, Karlovarského, Olomouckého, Moravskoslezského a Vysočiny. Mezi nejpoškozenější okresy patřily Bruntál, Prachatice, Jindřichův Hradec, Klatovy, Český Krumlov a Písek. Ostatní vlivy, vzhledem k zanedbatelnému rozsahu, blíže nezmiňujeme.

## Hmyz

Objem evidovaného smrkového dříví napadeného kůrovci činil včetně lapáků 192 tis. m<sup>3</sup>, což představuje cca 10 % nárůst proti roku 2001 (177 tis. m<sup>3</sup>). Z toho samotných lapáků bylo celkem 85 tis. m<sup>3</sup>, což je o něco méně než v roce 2001 (99 tis. m<sup>3</sup>). Z celkového objemu napadeného dříví bylo odkorněno 37 tis. m<sup>3</sup>, chemicky asanováno bylo 70 tis. m<sup>3</sup> a zbylá část byla vyvezena z lesa a zpracována na dřevoskladech. Nejvyšší podíl napadené hmoty připadal jako každoročně na lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*). Je možno konstatovat, že v roce 2002 se na většině území ČR vyskytoval lýkožrout smrkový a ostatní kůrovci na smrku v základním stavu (v průměru reprezentovalo kůrovcové dříví v přepočtu hodnotu 0,14 m<sup>3</sup>/ha smrkových porostů), podobně jako v několika předcházejících letech (obr. 2).



**Obr. 2. Evidované kůrovcové dříví v ČR v letech 1990-2002**

Zvýšený stav populace lýkožrouta smrkového a ostatních kůrovců na smrku stále přetrvává v Čechách v oblasti Šumavy, kde bylo na území okresů Klatovy, Prachatice a Český Krumlov celkem evidováno 22 tis. m<sup>3</sup> (v roce 2001 zde bylo evidováno 42 tis. m<sup>3</sup>). Na Moravě a ve Slezsku je nejvážnější situace na území okresů Opava a Frýdek-Místek, částečně také Jeseník, Bruntál, Nový Jičín a Olomouc, kde bylo celkem evidováno 85 tis. m<sup>3</sup> kůrovcového dříví (v roce 2001 se jednalo o 58 tis. m<sup>3</sup>), což představuje přibližně 45 % evidovaných kůrovcových těžeb v ČR. V této oblasti souvisí vysoká početnost kůrovcovitých s přetrvávající „václavkovou kalamitou“.

Podkorní hmyz na ostatních dřevinách již nezpůsobil podobně jako v řadě posledních let významnější ztráty. Borového dříví napadeného podkorním hmyzem bylo evidováno celkem pouze 3,5 tis. m<sup>3</sup> (v roce 2001 se jednalo o cca 2,4 tis. m<sup>3</sup>). Na ostatních dřevinách bylo evidováno pouze cca 0,2 tis. m<sup>3</sup> napadené hmoty.

Výskyt listožravého hmyzu byl evidován na přibližné rozloze 4 100 ha jehličnatých porostů, což představuje 107 % proti roku 2001. Obranné zásahy zamezující vzniku nebezpečných žrů byly provedeny na rozloze necelých 1 300 ha a týkaly se výhradně pilatek na smrku (v roce 2001 se jednalo o plochu 1 550 ha). K výraznějšímu poškození asimilační plochy v napadených porostech nedošlo.

Výskyt ploskohřbetek na smrku (*Cephalcia* spp.) byl evidován na celkové rozloze 1 170 ha, což představuje nárůst o plných 275 % proti stavu v roce 2001. Nejvíce byly zasaženy Krkonoše, kde na území okresů Semily a Trutnov bylo evidováno 800 ha, tj. téměř 70 % celkové vykázané plochy. Plocha smrkových porostů napadených pilatkami (především

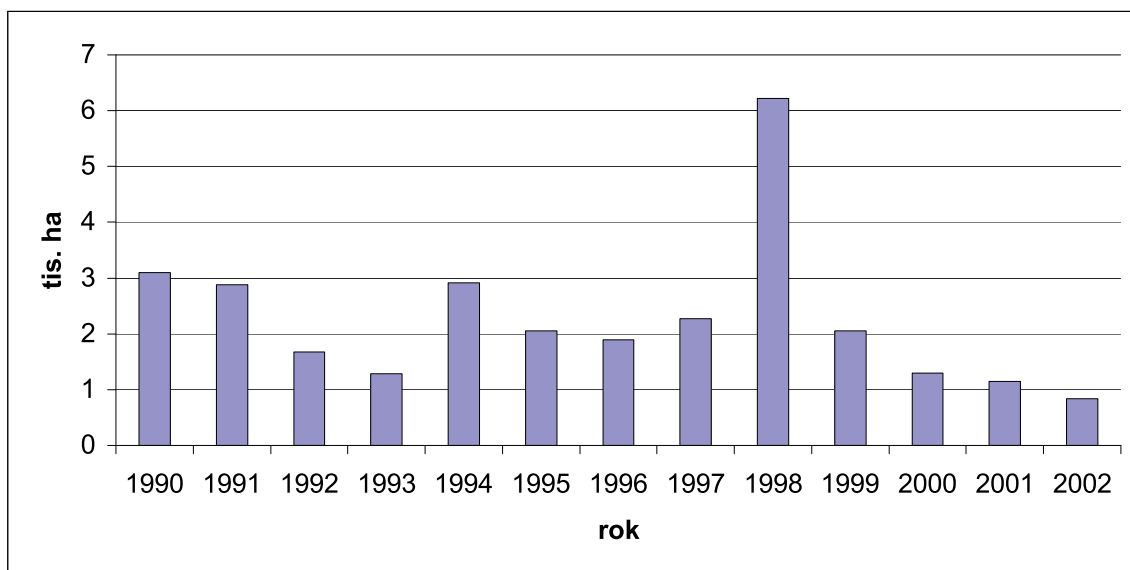
pilatkou smrkovou – *Pristiphora abietina*) se proti roku 2001 mírně snížila (80 %), evidováno bylo kolem 2 600 ha. Převážná většina napadených ploch se nacházela ve východních Čechách (1 400 ha) a v oblasti severní Moravy a Slezska (900 ha). Stejně jako v minulých letech nebylo podle očekávání ve smrkových porostech zaznamenáno přemnožení bekyně mnišky (*Lymantria monacha*) a smrkové formy obaleče modřínového (*Zeiraphera griseana*). Škůdci ostatních jehličnatých dřevin rovněž nebyli ve významnější míře zjištěni.

V listnatých porostech byl zaznamenán výskyt listožravého hmyzu na celkové ploše kolem 1 200 ha, což představuje mírný pokles (92 % proti roku 2001). Převážná většina napadení byla vázána na obaleče a píd'alky na dubech (hlavně obaleče dubového - *Tortrix viridana*), podobně jako i v jiných letech. Celkově bylo komplexem obalečů a píd'alek napadeno 1 120 ha. Výskyt poškození byl soustředěn především do oblasti střední Moravy (cca 500 ha, tedy 45 % evidované plochy v ČR).

Výskyt klikoroha borového (*Hylobius abietis*) byl evidován na celkové rozloze 2 000 ha, což je mírně vyšší rozsah ve srovnání s rokem 2001 (105 %). Nejvíce postižené okresy se jako ve většině minulých let nalézaly především v Čechách - Jindřichův Hradec, Pardubice, Žďár nad Sázavou, Rychnov nad Kněžnou. Za účelem zamezení žírů klikoroha bylo ošetřeno 6 100 ha výsad (v roce 2001 se jednalo o 6 250 ha), což představuje zhruba třetinu plochy jehličnatých výsad v daném roce. Z dlouhodobého pohledu došlo v posledním desetiletí k postupnému snížení plochy poškození a celkový rozsah výskytu klikoroha zůstává v posledních letech na relativně přijatelné nízké úrovni.

### Drobní hlodavci a zvěř

V roce 2002 došlo k dalšímu poklesu poškození lesních porostů hlodavci. Výskyt poškození byl evidován na ploše necelých 850 ha, což představuje 72 % plochy zasažené v roce 2001. Za hlavní škodlivé druhy je možno stejně jako v minulých letech označit norníka rudého (*Clethrionomys glareolus*) a hraboše (*Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*). Poškození bylo soustředěno především do výsad a kultur, z regionálního hlediska bylo nejvíce postiženo území okresů Chomutov, Most, Klatovy, Rychnov nad Kněžnou a Litoměřice, tedy vesměs lokality nalézající se v západní polovině republiky. Celkový rozsah poškození, tj. evidovaných 850 ha, představuje v rámci posledního desetiletí vůbec nejnižší zjištěnou hodnotu (obr. 3).



**Obr. 3. Evidovaný výskyt hlodavců v ČR v letech 1990-2002**

Poškození lesa ohryzem, loupáním a okusem zvěře představuje z pohledu ochrany lesa stále zásadní negativní škodlivý faktor. Souhrnné objektivní informace o výši poškození

nejsou k dispozici. Z dostupných dat je možno uvést, že například rozsah redukované plochy porostů poškozených ohryzem a loupáním v minulých letech dále narůstal a v současnosti se podle údajů MZe ČR pohybuje kolem hodnoty 130 - 140 tis. ha. Také výběrová statistická šetření inventarizující škody zvěří potvrzují nárůst rozsahu poškození. Nejpostiženější oblasti leží především v podhorských a horských polohách, zmínit je možno západní část Krušných hor, Slavkovský les, Českomoravskou vrchovinu, Jeseníky a Moravskoslezské Beskydy. Řešení tohoto celospolečensky závažného problému přesahuje okruh a možnosti lesnické komunity.

## Houbové choroby a ostatní příčiny poškození

Průběh počasí v roce 2002 umožnil místy i masivní rozvoj patogenních hub na oslabených sazenicích lesních dřevin (dominovali zástupci rodů *Fusarium*, *Cylindrocarpon* a *Verticillium*, zjištěna byla i *Alternaria*). Poměrně často docházelo k sekundárnímu napadení odumírajících nadzemních částí dřevin dalšími saproparazitickými houbami (z rodů *Phoma*, *Phomopsis*, ale i *Pestalotia* aj.). Silný výskyt plísně šedé (*Botrytis cinerea*), srovnatelný s r. 2001, se objevil rovněž až začátkem léta. K rozsáhlému napadení smrků touto houbou došlo především v SZ části Krušných hor (okresy Cheb, Sokolov, Karlovy Vary).

U sypavek jehličnanů co do významu jednoznačně dominovala sypavka borová působená houbami *Lophodermium pinastri* a *L. seditiosum*. Její výskyt lze i v r. 2002 charakterizovat jako mírně zvýšený. Karanténní červená sypavka borovic působená houbou *Mycosphaerella pini* se u nás již plošně rozšířila, a to nejen na Moravě a ve Slezsku, ale i v Čechách. Napadá zatím především borovici černou a některé další introdukované druhy borovic. Na borovici černé byl prokázán i výskyt druhu *Cyclaneusma minus*. Sypavky smrku (působené houbami *Lophodermium piceae* a *Lirula macrospora*) jsou nadále registrovány především v přehoustlých smrkových mlazinách se stabilně zvýšenou vzdušnou vlhkostí. Sypavka vejmutovková *Meloderma desmazieresii* působila výraznější škody pouze v Národním parku České Švýcarsko. Rovněž byl zaregistrován zvýšený výskyt skotské sypavky douglasky působené houbou *Rhabdocline pseudotsugae* a poprvé na území ČR i nebezpečnější švýcarské sypavky douglasky působené houbou *Phaeocryptopus gauemannii*.

Nepříznivé působení abiotických činitelů během zimy 2001/2002 způsobilo poškození především mladších smrkových porostů v Orlických horách a zvýšený výskyt sekundárních houbových patogenů na oslabených smrcích (především houby *Ascocalyx abietina*, doprovázené i zástupci z r. *Phoma*, *Phomopsis*, *Sirococcus*). Výskyt pyknid této houby v předjaří 2002 v Orlických horách byl srovnatelný se situací v roce 2000. *A. abietina* byla kromě smrku nalezena i na borovicích, především borovici lesní a kleči. Letní šetření v horských smrčinách poškozených abiotickými činiteli však neprokázala novou masivní infekci touto houbou.

V roce 2002 došlo na řadě míst k nápadnému zhoršení zdravotního stavu borovic, především pak borovice černé. Kromě zmiňované červené sypavky borovic působené houbou *Mycosphaerella pini*, je stále častěji registrováno odumírání konců výhonů až celých větví. Tento jev je nesporně podstatně ovlivňován působením abiotických činitelů, avšak zcela jistě se na tomto prosychání spolupodílejí i houby (v jednotlivých případech byly nalezeny *Sphaeropsis sapinea*, *Ascocalyx abietina*, *Cenangium ferruginosum*).

V porostech jehličnanů na území celé republiky lze nadále registrovat významné škody působené dřevokaznými houbami, přičemž nejvýznamnějšími původci hnilob zůstávají kořenovník vrstevnatý (*Heterobasidion annosum*), ranový parazit pevník krvavějící (*Stereum sanguinolentum*) a václavka smrková (*Armillaria ostoyae*). Nepříznivá situace přetrvává ve smrkových porostech sev. Moravy a Slezska (především okres Opava), postižených václavkovou a následnou kůrovcovou kalamitou.

Nejčastěji hlášeným „novodobým poškozením“ zůstává tzv. žloutnutí smrku, působené komplexem příčin (převážně abiotického charakteru). V roce 2002 bylo evidováno celkem 20 300 ha, z čehož největší rozloha takto poškozených porostů byla v severozápadním Krušnohoří a v Jizerských horách. Upozornit lze také na problematiku nárůstu poškozování lesa podél komunikací působením splachů a rozstříků posypových solí.

*Kontaktné adresy:*

**Ing. Jaroslav Holuša, Ph.D.**

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti  
pracoviště Frýdek-Místek  
Nádražní 2811  
738 01 Frýdek-Místek

*e-mail:* <holusaj@seznam.cz>

**Ing. Jan Liška**

**RNDr. František Soukup, CSc.**

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti  
pracoviště Jíloviště-Strnady  
Strnady 136  
156 04 Praha 5 – Zbraslav

*e-mail:* <liska@vulhm.cz>; <soukup@vulhm.cz>