

Smrek obyčajný

Picea abies



Najčastejšie choroby a škodcovia smreka



Lykožrút smrekový

Smrek obyčajný (*Picea abies* Karst.) je našou najohrozenejšou drevinou. Zastúpenie smreka v našich lesoch od roku 2004 do roku 2015 kleslo o 3,1% (Zelená správa). Príčiny tohoto stavu boli už mnohokrát analyzované. Analýzy potvrdili, že najväčším rizikom v smrekových lesoch je podkôrny hmyz (najmä lykožrút smrekový). Jeho premnoženia sú vyvolávané najmä zvýšenou frekvenciou veterných kalamít veľkého rozsahu. Súčasný stav kalamít podkôrneho hmyzu je už tak rozsiahly, že bez intenzívnej porastovej hygieny a bez návratu k odkôrňovaniu smrekového dreva (čo je veľmi účinná, ale nedoceňovaná technológia) sa kalamít podkôrneho hmyzu v našich smrekových lesoch len ťažko zbavíme! Nie je to však len lykožrút smrekový (*Ips typographus*) ale aj lykožrút lesklý (*Pityogenes chalcographus*), lykožrút smrečinový (*Ips amitinus*) a ďalšie podkôrne druhy, ktoré zdolávajú abiotickými činiteľmi oslabené smrečiny. Zalesňovanie ho-

lín komplikuje tvrdoň smrekový (*Hylobius abietis*). Z hubových patogénov sú najhornejšie podpňovky *Armillaria* spp. Na ihličí škodia piliarky a ploskanky (*Cephalcia abietis*) a v mladinách vošky *Adelges* spp. a *Sacchiphantes* spp. Viac škodcov a patogénov smreka nájdete aj na www.skodcoviadrevin.sk.

Lykožrút smrekový

Lykožrút smrekový (*Ips typographus*) je chrobák valcovitého tvaru, hnedočierneho sfarbenia, dĺžky 4,2–5,5 mm. Imága nalietajú hlavne na ležiace zlomy, vývraty, chradnúce a oslabené smrek. Pri premnožení tiež na zdravé stromy. Najprv vniká pod kôru samček, za ním prichádzajú 2–3 samičky, ktoré vyhrádzajú v lyku 6–12 cm dlhú materskú chodbu v smere osi kmeňa a na jej oboch stranách kladú do zárezov vajíčka. Z nich vyliahnuté larvičky vyhrádzajú kolmo na materskú chodbu svoje chodby. Má 2–3 rojenia v roku. Najviac sú ohrozené smrekové porasty nad 60 rokov, poškodené vetrovými a snehovými polomami, resp. oslabené suchom, hubovými ochoreniami a pod. Podľa objemu náhodných ťažieb, je lykožrút smrekový dlhodobo najvýznamnejší biologický škodca u nás. Objemy napadnutého dreva sa ročne pohybujú na Slovensku v posledných rokoch v rozmedzí 1–3 mil. m³.

Ochrana

Ochrana sa vykonáva v zmysle STN 482711. Jej základom je prísna porastová hygiena založená na vyhľadávaní a okamžitom odstránení (asanovaní) napadnutých stromov (aktívnych chrobačiarov) z porastu. Ďalej je to odkôrňovanie

dreva – v najviac postihnutých lokalitách plošne. Ako doplnková metóda sa dá použiť chemické ošetrenie napadnutých kmeňov a na monitoring sa môžu požiť feromónové lapače.

Lykožrút lesklý

Lykožrút lesklý (*Pityogenes chalcographus*) patrí spolu s lykožrútom smrekovým k najnebezpečnejším škodcom smreka. Snubná komôrka je ale u lykožrúta lesklého schovaná vo vnútri kôry a pri pohľade na lyko ju nevidieť. Tým sa požerok lykožrúta lesklého odlišuje od podobných menších druhov lykožrútov. Rojí sa na jar v apríli a máji. Za samčekom do snubnej komôrky prichádza 3–6 samičiek, ktoré po oplodnení vyhrádzajú hviezdicovito rozložené materské chodby. Osídľuje vetvy a vrcholce zrúbaných alebo vyvrátených, ale aj oslabených stromov, najmä miesta s tenšou kôrou. Pri premnožení sa môže stať aj primárnym škodcom celkom zdravých 10–40 ročných porastov.



Lykožrút lesklý

Ochrana

Ochrana sa podobá ochrane proti lykožrútovi smrekovému. Jej základom je porastová hygiena a odstránenie (asanovanie) napadnutých stromov a zvyškov po ťažbe.

Tvrdoň smrekový

Tvrdoň smrekový (*Hylobius abietis*) je pomerne veľký, tmavohnedý chrobák (10 až 15 mm) so svetlými škvrnkami na krovkách. Je veľký 12 až 14 mm. Hlava je predĺžená do výrazného nosa s tykadlami a ústnym otvorom na jeho konci. Samička kladie vajíčka na korene čerstvých pňov. Larva je belavá. Žer lariev pod kôrou pňov nie je škodlivý, naopak – urýchľuje ich rozklad. Veľmi nebezpečný je zrelostný žer pohlavne nedospelých imág na sadenicach. Žer imág na kmienkoch je plôškovitý. Imágo ohlodáva kôru tesne nad zemou v hlbokých, lievikovitých jamkách až do bele, čo vyvoláva silný výron živice. Pri silnom napadnutí poškodzuje celý kmienok a sadenica hynie.

Ochrana

Ochrana je zložitá a často komplikovaná. V poslednom období sa osvedčilo vysádzanie tzv. voskovaných sadenic. Časť kmienka je pred výsadbou ošetrená špeciálnym voskom, ktorý chráni najviac rizikové časti sadenice. K starším metódam patria lapacie kôry. Chemické ošetro-

vane kmienkov môže byť tiež dočasne účinné.

■ Podpňovka smreková

Podpňovka smreková *Armillaria ostoyae* je patogénna huba, ktorá sa spórmi rozširuje do poranení, ktoré infikuje. Rizomorfy sú štruktúry huby podobné jemným koreňom (na fotke na čele kmeňa), ktoré sa šíria pôdou a prenikajú aj cez poranenia koreňov, ako aj cez ešte neporanenú kôru a infikujú živé pletivá. Syrécium (biele pláty pod kôrou) neinfikuje nový strom! Mycélium huby v dreve spôsobuje hnilobu dreva, ktorá sa môže šíriť aj do jadrového dreva. Medzi hniúcim a zdravým drevom sa môže vytvárať čierna pseudosklerózná vrstva, ktorá je dobre viditeľná na priečnom reze. Pri šírení sa syrécia pod kôrou strom produkuje nadmerné množstvo živice, ktorá vyteká na povrch kôry. Pri šírení sa hniloby cez belové drevo smerom ku kambiu, môžu vznikať hrče a vnútorné rakoviny, resp. fľaškovitý tvar kmeňa. Stromy odumierajú v skupinách. Huba prežíva ako saprofyt na koreňoch a pňoch, ktoré aj po asanačnej ťažbe zostávajú v poraste a budú ohrozovať nový porast nasledujúcich 100 rokov.

Ochrana

Ani náhodná ťažba nie je riešením zdravotného problému napadnutých stromov, zostávajúcich zdravých stromov a ani budúceho porastu po vyťažení starého porastu. Je potrebné založiť nový porast z drevín, ktoré sú pre dané pôdnoklimatické podmienky vhodné, teda sú v týchto podmienkach v ekologickom optime. Treba pritom využiť poznatok, že ak bol napadnutý porast ihličnatý, zvýšiť podiel listnáčov a naopak. Náhodná ťažba je opatrením, ktorým sa predchádza vytvoreniu podmienok pre premnoženie podkôrných druhov hmyzu na podpňovkou oslabených stromoch.

■ Sypavka smreková

Sypavka smreková *Lirula macrospora* je huba, ktorá spôsobuje sypavku smrekových ihlíc. V nižších polohách infikuje mladšie smrek, v horských oblastiach aj dospelé stromy. K infekcii ihlíc dochádza už v apríli, náchylné

sú najmä ihlice predposledného ročníka (2 roky staré). V priebehu roka tieto ihlice odumrú, zhnednú a opadávajú (sypavka). V júli nasledujúceho roka sa na týchto ihliciach (opadaných na zemi, alebo stále pripojených na vetvičke – stáva sa to) vytvárajú najprv priesvitné vodnaté eliptické hrbolčeky (spermogóniá), neskôr s čiernym ohraničením, čo je nepohlavné štádium huby. Ak je vlhká jar a leto, hysterotécia (dlhé a hrubé pozdĺžne čierne pásiky) sa vyvinú ešte na jeseň toho istého roka, keď vznikla infekcia, za sucha až na jar v nasledujúcom roku. V apríli, po 2 rokoch od infekcie, v hysterotéciách spóry dozrievajú, uvoľňujú sa do ovzdušia a infikujú nové ihlice posledného ročníka. Rýchlosť vývoja je teda závislá najmä od vlhkosti prostredia.

Ochrana

V poraste je jedinou možnosťou znížiť vlhkosť vzduchu odstraňovaním buriny, znižovaním zápoja, ale aj zmiešaním smreka s listnatými drevinami by taktiež mohlo pomôcť. V lesných škôlkach je potrebné ošetrovať ihlice postrekom roztokom fungicídneho prípravku a to pravidelne v 2–3 týždňových intervaloch celú vegetačnú dobu.

Tento článok vznikol vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre projekty: ITMS:26220220109, ITMS:26220120008, ITMS:26220220120 spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Tento článok vznikol tiež vďaka podpore z projektov APVV-0707-12, APVV-14-0567, APVV-15-0531, APVV-15-0348 a projektu „Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora – VIPLES“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301).

M. Zúbrik, A. Kunca, J. Galko,
J. Vakula, R. Leontovych,
A. Gubka, Ch. Nikolov, S. Rell
Stredisko Lesníckej
ochranárskej služby,
Banská Štiavnica



Tvrdôň smrekový.



Podpňovka smreková.



Sypavka smreková.