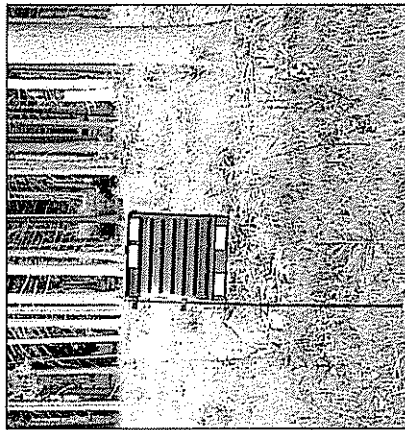


centrace převyší 1 závrt/dm<sup>2</sup>, snižuje se účinnost a proto se musí kacet další. Důležitá je ale kontrola vývoje kůrovců – lapák je nezahubí, ale pouze odchyťává. Proto pokud larvální chodby dosáhnou délky nad 3 cm, je potřeba zajistit asanaci – lapáky odvézt z lesa nebo odkormit. Na asanaci je potřeba myslet předem a pokud je riziko, že se nepodaří včas, je lepší zvolit druhou metodu – lapač.



Obr. 5: Lapač

Lapač je odchytkové zařízení (viz obr. 5), které lze zakoupit u firem obchodujících s lesnickým materiálem. Do něho se musí zavěsit odparník, z kterého se uvolňuje látka – feromon, který kůrovce do lapače láká. Jejich účinnost je dnes přibližně osmítdenní, proto na jednu sezonu jsou potřeba cca tři odparníky na jeden lapač. Lapače se instaluje na volnou plochu 10 až 20 m od smrkového porostu tak, aby nebyl zakryt buřeni. Kontrola se provádí v 7 – 14 denních intervalech. Při ní se stanoví počet odchytcených kůrovců, které je třeba zahubit, a vyčistí se sběrná nádoba.

#### Kdy kůrovci napadají nové stromy?

Začátek rojení (letové aktivity) bývá obvykle okolo 20. dubna, záleží však na teplotě. Letová aktivita kůrovců v letním období probíhá při teplotách nad 16 °C.

Na jaře je potřeba nejprve několik teplých dní k ohřátí hrabanky, kde kůrovec obvykle zimuje, proto začíná létat ihned po oteplení. To neplatí, pokud v lese zůstane stromů stár kůrovce stromy – koruny se ohřejí rychleji. K urychlení počátku rojení také přispívá v posledních letech obvyklý rychlý přechod „ze zimy do léta“. Pak kůrovec létá celé léto, vždy po dokončení nové generace se jeho množství zvyšuje. K ukončení letů dochází až po ochlazení na podzim, zpravidla v první polovině října, ale opět záleží na počasí. Pak již nedochází k napadání nových stromů, ale při teplotách nad bodem mrazu pokračuje vývoj kůrovců v lýku napadených stromů. Proto se přes celé zimní období mohou objevovat kůrovce stromy, které prozradí odlupující se kůra nebo za slunečných dnů rezavějící jehličí. Ty je potřeba do začátku nového rojení vyhledat a zajistit jejich zpracování a odvoz z lesa.

#### Je tedy třeba bát se kůrovců?

Systém ochrany proti kůrovci je založen především na prevenci. Je potřeba z lesa včas odstraňovat veškeré dříví, ve kterém by se kůrovec mohl vyvíjet, zejména vytraty a zlomy. Pokud po objevení kůrovcových stromů zajistíte jejich asanaci a provedete popsána opatření, s velkou pravděpodobností dosáhnete úspěchu.

Doufáme, že tento leták vám přinesl informace potřebné pro orientaci a připěť tak ke zdárnému růstu vašeho lesa. Vzhledem k šíři problematiky vám přesto doporučujeme konzultovat vaše kroky s vašim odborným lesním hospodářem.

**Lesy České republiky, s. p.**  
**Váš partner při hospodaření v lesích**

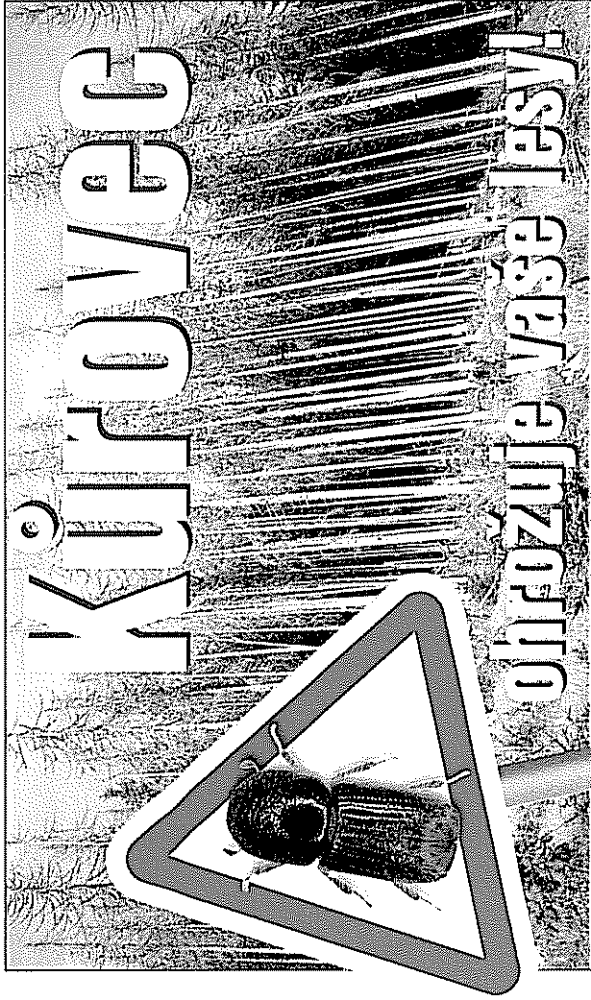
LESY ČESKÉ REPUBLIKY, s.p.  
 lesní správa  
 NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

Ing. Vít Šimůnek  
 tel.: 605 223 659



**Blíží informace můžete získat i na tel.: +420 605 223 961 nebo e-mailem na pulpan@lesy.cz**

LCR, s. p., Přemyslova 1106, 501 68 Hradec Králové 8, tel.: +420 495 860 346, www.lesy.cz



#### Váženy vlastniku lesa!

Letošní velmi teplé a suché léto výrazně urychlilo vývoj kůrovce a umožnilo jim silně zvýšit jejich početní stavy. Proto je možné na řadě míst naší republiky vidět jednotlivé smrky či „kola“ smrků s opadávajícím jehličím a odlupující se kůrou. V opadane kůře se nachází řada malých, cca 2 mm velkých otvorů, a v lýku pod kůrou řada chodbiček.

Toto všechno jsou bohužel neklamné známky napadení smrkovci – převážně druhu lýkožrout smrkový (lat. *Ips typographus* – odtud mezi lesníky někdy používány názvy „typograf“), případně i dalších druhů, zejména velikosti menšího lýkožrouta leskleho (*Pityogenes chalcographus* – „chalkograf“).

V případě, že se síromy napadené kůrovce nacházejí i ve vašem lese, je třeba provést opatření k zamezení jejich dalšího šíření. Je to nejen proto, že přemnožený kůrovec může dále hubit smrky ve vašem lese, ale i v lese vašich sousedů. I z tohoto důvodu na ochranu lesa pamatuje lesní zákon č. 289/1995 Sb., v platném znění, v ustanoveních § 32 a 33:

**§ 32 - 1)** Vlastník lesa je povinen provést taková opatření, aby se předcházelo a zabránilo působení škodlivých činitelů na les, zejména:

a) zjišťovat a evidovat vyskyt a rozsah škodlivých činitelů a jimi působených poškození důležitých pro pozdější průkaznost provedených opatření; při zvýšeném vyskytu neprodleně informovat příslušný orgán státní správy lesů a provést nezbytná opatření,

b) preventivně bránit vývoji, šíření a přemnožení škodlivých organismů.

**2)** Při ... přemnožení škudců ... je vlastník lesa povinen činit bezodkladná opatření k jejich odstranění a pro zmírnění jejich následků.

**§ 33 - 1)** Vlastník lesa je povinen přednostně provádět nahodilou těžbu tak, aby nedocházelo k vyvinu, šíření a přemnožení škodlivých organismů.

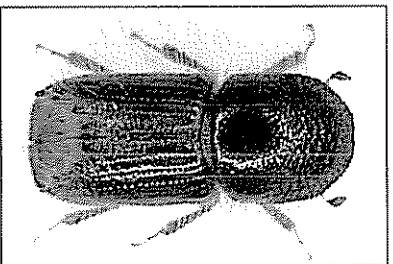
Detailnější jsou uvedena ustanovení upravena vyhláškou MZe č. 101/1996 Sb., v platném znění, kde jsou lýkožrout smrkový a lýkožrout lesklý uvedeni jako kalamišní škudci.

## Proč Vám předáváme tuto informaci?

Vlastník lesa by i v tomto případě měl postupovat po dohodě se svým odborným lesním hospodářem, který zajistí dohled nad správným postupem v ochraně lesa. Současně máme za to, že vlastník lesa musí vědět, proč jsou odborným lesním hospodářem stanoveny někdy i zdanlivě přísné termíny. Právě tak isme přesvědčeni, že také vlastník lesa se musí sam podílet na kontrole zdravotního stavu svých lesů, což vyplývá i z výše uvedeného zákona. K tomu, aby se v uvedené problematice mohl orientovat, by měl přispět rovněž tento leták.

## Jak tedy nejlépe při zjištění kůrovcových stromů postupovat?

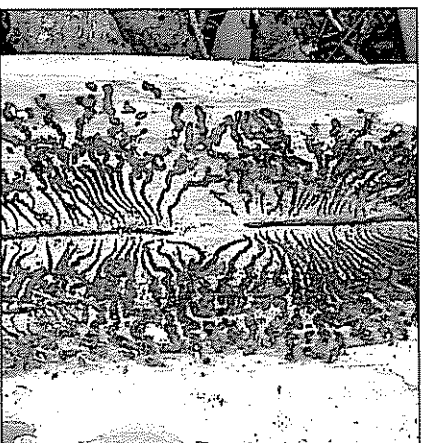
Nejprve je třeba ověřit, jestli se skutečně jedná o lýkožrouta smrkového nebo lýkožrouta leskleho.



Obr. 1: Lýkožrout smrkový

Lýkožrout smrkový je cca 4,5 mm dlouhý, hnědý brouk s na zádi vykrojenými krovkami (viz obrázek č. 1). Obvykle napadá porosty ve stáří nad 60 let. Na kmen (přednostně těsně pod korunou) nejprve nalétá sameček, který v kůře hlodá tzv. sрубní komůrku (na odloupené kůře zpravidla nebývá vidět), do které láka samičky. Ty po oplodnění ze sрубní komůrky hlodají kolmo vzhůru nebo dolů tzv. matečné chodby. Podle počtu samiček proto požerky mají 1 až 3 ramena, zpravidla 6 – 12 cm dlouhá. Po obou stranách matečné chodby pak samičky kladou vajíčka a z nich vyhlídlarvy hlodají přibližně kolmo na matečnou chodbu tzv. chodby larvální, které se rozši-

řují podle toho, jak larvy postupně rostou. Na konci larvální chodby se pak kuklí. Tímto postupem vzniká charakteristický požerak lýkožrouta smrkového (viz obr. č. 2).



Obr. 2: Požerak lýkožrouta smrkového pod kůrou v jlu

Po vyhlídnutí pak noví brouci mohou pokračovat v tzv. úživném žiru a vyvářet zrnař chodeb zakončených tzv. vletovým otvorem. Celý tento cyklus trvá podle počasi cca 6 – 10 týdnů a právě v tomto období je proto nutné napadene stromy naležt a kůrovce asanovat. Pokud se to nepodaří, tak nová, početně silnější generace lýkožrouta smrkového napadne další zdravé stromy a tato skutečnost se může stát počátkem budoucí kalamity.

Lýkožrout lesklý je cca 2 mm dlouhý leskle hnědý brouk. Přednostně napadá mladší porosty do 40 let. U starších porostů často doprovází lýkožrouta smrkového a napadá zejména vrcholky se slabší kůrou a věve. Ze sрубní komůrky, která opět nebva vidět, hlodá všemi směry zpravidla 5 i více samiček kratší (cca 3 – 4 cm) matečné chodby. Spolu s larválními chodbami tak opět vzniká charakteristický požerak (viz obr. č. 3).

## Co dál s těmito škůdci?

Je potřeba vyhledat všechny napadene stromy. Napadení se projevuje již zrnivováním opadem lehlící nebo odlupující se kůrou. Pokud je kmen napaden až do dolni



Obr. 3: Požerak lýkožrouta leskleho

části, jsou v kůře patrné vletové otvory (průměr otvoru cca 2 mm). Na patě kmene nebo za šupinami kůry pak zůstávají trzavohnědé drůtky, které kůrovci vyhazují z hodaných chodbiček. Strom vzápětí po napadení kůrovci hyne, přesto koruna zůstava ještě určitou dobu zelena. Tyto stromy proto mohou uřt pozorosti a je proto potřeba v okolí nalezených stromů důkladně prohlédnout i stromy okolní. Napadene stromy doporučujeme pro lepší orientaci nejprve vyznačit (barvou, paskou nebo třeba sekýrkou) a pak teprve pokacet a provést asanaci.

## Jak se stromy asanují?

Nelivnější asanace je na dřevozpracovním zavodě, kde je kmen odkorněn a porazan. Takže nejlepší je dřvi rychle odvézt na některou z provozoven. To lze ale provést jediné tehdy, máte-li skutečně zajišten rychlý odvoz z lesa ke zpracování. Pokud vám však dřvi zůstane v lese, hrozí, že kůrovec ze zpracovaného dřvi opět vletěna a vynaložene usilí a prostředky byly zbytečné. Při obíednávání zpracovani kůrovcových stromů je proto vždy vhodnější obíednat i asanaci stromů ihned po pokaceni a odvětní. Pokud se pod kůrou nachazejí larvy, stačí ji oloupat. Larvy nejsou schopny další existence a rychle hynou. Tento postup lesníci používali s úspěchem bezmála 170 let. Kvalitu práce si můžete zkontrolovat, případně práci provést, sami. Druhrou možností je chemická asanace povýšenými insekticidy. V tomto případě, vzhledem k nutnosti dodr-

žel technologicky postup, doporučujeme využít spíše služeb specializované firmy, případně postup konzultovat se svým odborným lesním hospodářem.

## Co s klestem napadeným menším z obou kůrovců?

Na obrana opatření proti lýkožroutu lesklemu je nutno dbat zejména v mladších porostech a v nižších nadmorských výškách. Chemická asanace nebva v tomto případě dostatečně účinná, protože se málokdy podaří zajistit posítk větví ze všech stran. Nelvyhodnější je proto spáleni nebo štěpkovani napadených zbytků. Při pálení musíme dodržovat protipožární opatření.

## Pokud se dřvi a klest zasazuje, nehrozí již další nebezpečí?

Je nutné vždy počítat s tím, že nikdy není zahuben veškerý kůrovec. Vždy je část populace mimo asanovane dřvi – buď právě vyhledává nove stromy nebo zimuje. Proto se k jeho odchyřtu používají od jara do podzimu různá lapací zařízení – lapáky a lapáče.

Lapák je pokaceny zdravý strom, který se odvětví a větvemi přiklye (viz obr. 4).



Obr. 4: Pokaceny zdravý strom přiklyvými větvemi slouží jako lapák

Káci se zpravidla na okraji porostu v místě asanovaných stromů, tzv. kůrovcových ohnisek, tak, aby nebyl zcela ve stínu. Lapák se musí kontrolovat – hldá se počet zavřtů a rychlostí vývoje kůrovců. Pokud počet zavřtů v místě jelech nevětší kor-