

centrace převyší 1 závrt/dm², snižuje se účinnost a proto se musí kácet další. Důležitá je ale kontrola vývoje kůrovců - lapák je nezahubí, ale pouze odchytává. Proto pokud larvální chodby dosáhnou délky nad 3 cm, je potřeba zajistit asanaci - lapáky odvézt z lesa nebo odkornit. 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 odchytové zařízení (viz obr. 5), které lze zakoupit u firem obchodujících s lesnickým materiálem. Do něho se musí zavěsit odpárník, z kterého se uvolňuje látka - feromon, který kůrovce do lapače láká. Jejich účinnost je dnes přibližně osmítýdenní, proto na jednu sezónu jsou potřeba cca tři odpárníky na jeden lapač. Lapač se instaluje na volnou plochu 10 až 20 m od smrkového porostu tak, aby nebyl zakryt bušením. Kontrola se provádí v 7 - 14 denních intervalech. Při ní se stanoví počet odchycených 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 nezačíná létat ihned po oteplení. To neplatí, pokud v lese zůstanou stát kůrovcové 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 zvýší. 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 kůrovcové stromy, které prozradí odlupující se kůra nebo za slunných 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 kůrovcům je založen především na prevenci. Je potřeba z lesa včas odstraňovat veškeré dříví, ve kterém by se kůrovec mohl vyvíjet, zejména vývraty a zlomy. Pokud po objevení kůrovcových stromů zajistíte jejich asanaci a provedete popsaná opatření, s velkou pravděpodobností dosáhnete úspěchu.

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

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



Vážený vlastník lesa!

Výrazně teplé počasí posledních let urychlilo vývoj kůrovců 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 opadané kůře se nachází řada malých, cca 2 mm velkých otvorů a v lýku pod kůrou řada chodbiček.

Toto všechno jsou bohužel neklamné známky napadení kůrovci - převážně druhu lýkožrout smrkový (lat. *Ips typographus* - odtud mezi lesníky někdy používaný název „typograf“), případně i dalších druhů, zejména velikosti menšího lýkožrouta lesklého (*Pityogenes chalcographus* - „chalkograf“).

V případě, že se stromy napadené kůrovci 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 provádět taková opatření, aby se předcházelo a zabránilo působení škodlivých činitelů na les, zejména:

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

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

2) Při ... přemnožení škůdců ... 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 vývinu, šíření a přemnožení škodlivých organismů.

Detailněji jsou uvedena ustanovení upravena vyhláškou MZe č. 101/1996 Sb., v platném znění, kde jsou lýkožrout smrkový a lýkožrout lesklý uvedeni jako kalamitní škůdci.



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 stanovovány někdy i zdánlivě přísné termíny. Právě tak jsme přesvědčeni, že také vlastník lesa se musí sám 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 lesklého.



Obr. 1: Lýkožrout smrkový

ře hlodá tzv. snubní komůrku (na odloupené kůře zpravidla nebývá vidět), do které láká samičky. Ty po oplodnění ze snubní komůrky hlodají kolmo vzhůru nebo dolů tzv. matečné chodby. Podle počtu samiček mají proto požerky 1 až 3 ramena, zpravidla 6 - 12 cm dlouhá. Po obou stranách matečné chodby pak samičky kladou vajíčka a z nich vylíhlé larvy hlodají přibližně kolmo na matečnou chodbu tzv. chodby larvální, které se rozšiřují podle toho, jak

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 ků-

larvy postupně rostou. Na konci larvální chodby se pak kuklí. Tímto postupem vzniká charakteristický požerek lýkožrouta smrkového (viz obr. č. 2).



Obr. 2: Požerek lýkožrouta smrkového pod kůrou v lýku

Po vylíhnutí pak noví brouci mohou pokračovat v tzv. úživném žíru a vytvářet změt chodeb zakončených tzv. výletovým otvorem. Celý tento cyklus trvá podle počasí cca 6 - 10 týdnů a právě v tomto období je proto nutné napadené stromy nalézt 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 větve. Ze snubní komůrky, která opět nebývá vidět, hlodá všemi směry zpravidla 5 i více samiček kratší (cca 3-4 cm) matečné chodby. Spolu s larválními chodbami tak opět vzniká charakteristický požerek (viz obr. č. 3).

Co dál s těmito škůdci?

Je potřeba vyhledat všechny napadené stromy. Napadení se projevuje již zmiňovaným opadem jehliček nebo odlupující se kůrou. Pokud je kmen napaden až do dolní



Obr. 3: Požerek lýkožrouta lesklého

části, jsou v kůře patrné vletové otvory (průměr otvoru cca 2 mm). Na patě kmene nebo za šupinami kůry pak zůstávají rezavohnědé drtinky, které kůrovci vyhazují z hlodaných chodbiček. Strom vzápětí po napadení kůrovci hyne, přesto koruna zůstává ještě určitou dobu zelená. Tyto stromy mohou upoutat pozornost a je proto potřeba v okolí nalezených stromů důkladně prohlédnout i stromy okolní. Napadené stromy doporučujeme pro lepší orientaci nejprve vyznačit (barvou, páskou nebo třeba sekýrkou) a pak teprve pokácet a provést asanaci.

Jak se stromy asanují?

Nejlevnější asanace je na dřevozpracujícím závodě, kde je kmen odkorněn a pořežán. Takže nejlepší je dříví rychle odvézt na některou z provozoven. To lze ale provést jedině tehdy, máte-li skutečně zajištěn rychlý odvoz z lesa ke zpracování. Pokud vám však dříví zůstane v lese, hrozí, že kůrovec ze zpracovaného dříví opět vylétne a vynaložené úsilí a prostředky byly zbytečné. Při objednávání zpracování kůrovcových stromů je proto vždy vhodnější objednat i asanaci stromů ihned po pokácení a odvětvění. Pokud se pod kůrou nacházejí larvy, stačí ji oloupat. Larvy nejsou schopny další existence a rychle hynou. Tento postup lesníci používají s úspěchem bezmála 170 let. Kvalitu práce si můžete zkontrolovat, případně práci provést sami. Druhou možností je chemická asanace povolenými insekticidy. V tomto případě, vzhledem

k nutnosti dodržet technologický postup, doporučujeme využít spíše služeb specializované firmy, případně postup konzultovat se svým odborným lesním hospodářem.

Co s klestem napadeným menším z obou kůrovců?

Na obranná opatření proti lýkožroutu lesklému je nutno dbát zejména v mladších porostech a v nižších nadmořských výškách. Chemická asanace nebývá v tomto případě dostatečně účinná, protože se málokdy podaří zajistit postřik větví ze všech stran. Nejvýhodnější je proto spálení nebo štěpkování napadených zbytků. Při pálení musíme dodržovat protipožární opatření.

Pokud se dříví a klest zasanuje, nehrozí již další nebezpečí?

Je nutné stále počítat s tím, že nikdy není zahuben veškerý kůrovec. Vždy je část populace mimo asanované dříví - buď právě vyhledává nové stromy nebo zimuje. Proto se k jeho odchytu používají od jara do podzimu různá lapací zařízení - lapáky a lapáče.

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



Obr. 4: Pokácený zdravý strom přikrytý větvemi slouží jako lapák

Kácí se zpravidla na okraji porostu v místě asanovaných stromů, tzv. kůrovcových ohnisek, tak, aby nebyl zcela ve stínu. Lapák se musí kontrolovat - hlídá se počet závrťů a rychlost vývoje kůrovců. Pokud počet závrťů v místě jejich největší kon-