

LES

& LETOKRUHY

MAREC 2018

ČASOPIS O LESNOM HOSPODÁRSTVE A SPRACOVANÍ DREVA



ROČNÍK 74

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

Obranné opatrenia na elimináciu podkôrneho hmyzu v borovicových porastoch



V čísle 9/2017 sme uverejnili príspevok s názvom „Chradnutie a odumieranie borovicových porastov na Slovensku“, pričom sme poukázali na nárast objemu náhodných ťažieb v borinách. Vzhľadom na narastajúcu úlohu podkôrneho hmyzu pri predčasnom rozpade týchto porastov, Lesnícka ochranná služba vypracovala „Rámcové opatrenia boja proti podkôrnemu hmyzu na boroviciach na Záhorí“.

O zlom zdravotnom stave borín v oblasti Záhoria svedčí aj stúpajúci trend náhodných ťažieb v najväčších subjektoch

hospodáriacich v tejto oblasti. V rokoch 2010 až 2017 bolo vo VLM š.p. OZ Malacky spracovaných v rámci NT 341 tis. m³ borovicovej kalaminnej hmoty. Z uvedeného objemu tvorila kalaminna podkôrneho hmyzu až 62,6%, sucho 28,8, vietor 7,1% ostatné činitele 1,5%. Podobná štruktúra NT sa zaznamenala za obdobie rokov 2012 až 2017 v Lesoch SR, š.p., OZ Šaštín – Stráže. V rámci náhodných ťažieb bolo spracovaných 197,7 tis. m³ borovicovej hmoty. Z uvedeného objemu tvorila podkôrníková kalaminna takmer 67%, sucho 23, vietor 9 a požiare 1%.

Z uvedeného prehľadu je zrejme kde je potrebné pri hospodárskych opatreniach zamerať pozornosť.

Vplyv klimatických podmienok na zdravotný stav lesov na viatych pieskoch v oblasti Záhoria je ťažké ovplyvniť. Ale čo je možné hospodárskymi opatreniami eliminovať je včasné spracovávanie a asanovanie podkôrními napadnutého dreva. Taktiež je nevyhnutné zabezpečiť po vykonaní akýchkoľvek ťažbových zásahoch dôslednú hygienu porastov. Počas vegetačného obdobia nemôže naletená atraktívna hmota zostávať v porastoch bez asanovania. Ponechanú hmotu je potrebné v období marec až september zoštípkovať, odkômiť, chemicky ošetriť, prípadne použiť insekticídne siete.

■ Rámcové opatrenia boja proti podkôrnemu hmyzu na boroviciach na Záhorí

Zhoršený zdravotný stav borovic na Záhorí pozorujeme posledných 5-10 rokov. Vo vegetačnom období sú borovice výrazne oslabované suchom, majú krátke prírastky, sú silno defoliovane (*Diprion* spp.) a následne sú atakované podkôrnym hmyzom (*Ips sexdentatus*, *I. acuminatus*, *Tomicus minor*, *T. piniperda*). Na odumieraní sa spolupodieľajú aj patogénne huby (*Cenangium ferruginosum*, *Ophiostoma* spp.) a borovice výrazne oslabuje aj imelo. V porastoch vzniká roztrúsená kalaminna a po premnožení podkôrneho hmyzu vzniká sústredená kalaminna v podobe ohnísk. Takto oslabené porasty si vyžadujú zvýšené nároky na ochranu lesa a prísnu porastovú hygienu. Aby nedošlo k premnoženiu podkôrneho hmyzu a veľkoprošnému rozpadu borovicových porastov na Záhorí, je nevyhnutné dodržiavať resp. vyžadovať dodržiavanie všeobecných podmienok ochrany lesa pred podkôrnym hmyzom.

A. Všeobecné opatrenia ochrany a obrany lesa proti podkôrnemu hmyzu

Náhodná ťažba – vyhľadávanie, vyznačovanie a evidencie

- Vo všetkých borovicových porastoch starších ako 40 rokov vyhľadať a vyznačiť náhodnú ťažbu do 31.1. Postupovať ďalej podľa vyhlášky č. 297/2011 Z. z. o lesnej hospodárskej evidencii.
- Spracovať vyznačenú náhodnú ťažbu do 15.3.
- Ku koncu každého mesiaca aktualizovať stav náhodnej ťažby v súlade s vyhláškou o LHE.
- Obhospodarovateľ lesa bude o prírastku náhodnej ťažby v borovicových porastoch starších ako 40 rokov a stave jej spracovania sumárne za subjekt písomne informovať miestne príslušnú štátnu správu do 7-mich dní nasledujúceho mesiaca (už aj za január do 7.2.)

B. Spracovanie stromov, kmeňov a zvyškov po ťažbe

a) Stromy naletené podkôrnym hmyzom a zvyšky po ťažbe

- Priebežne vyhľadávať borovicové stromy napadnuté podkôrnymi druhmi hmyzu a evidovať túto hmotu podľa vyhlášky o LHE.
- V prípade, že sa naletená borovicová hmota zistí v čase rojenia podkôrných škodcov, v tomto regióne od 15.3. do 30.9., spracovať ju (t.j. spiliť a odvieť z lesa) resp. asanovať ju v poraste do 14 dní od zistenia.
- V prípade, že sa naletená hmota zistí po 30.9., je potrebné ju spracovať, resp. asanovať do 15.3.
- Asanovať štiepkovaním, spálením, insekticídnom alebo insekticídnu sieťou.

b) Hromady ťažbových zvyškov určené na štiepkovanie je nevyhnutné zoštípkovať čo najskôr. Je nevyhnutné:

- Evidovať vznik hromady t.j. začiatok ukladania zvyškov po ťažbe na hromadu.
- Ak hromada vznikla vo vegetačnom období medzi 15.3.-30.9., zoštípkovať ju najneskôr do 14 dní od jej vzniku
- Ak hromada vznikla mimo vegetačného obdobia medzi 30.9. a 15.3., zoštípkovať ju najneskôr do 15.3.



Borovicové porasty napadnuté lykožrútom vrcholcovým *Ips acuminatus*.

- Ak sa nedodrží termín štiepkovania, asanovať tieto hromady spálením, alebo ich prikryť insekticídnu sieťou do rovnakých termínov stanovených pre štiepkovanie. Postrek veľkých hromád určených na štiepkovanie chemicky insekticídum je menej účinný.

c) Drevo na skladoch a odvozných miestach v lese

- Evidovať vznik skladu dreva v lese t.j. začiatok ukladania dreva na sklad v lese.
- Ak sklad vznikol vo vegetačnom období medzi 15.3.-30.9., vyvieť toto drevo do 7 dní od vzniku skladu alebo ho ponechať na tomto sklade aj po tomto termíne, ale ho mechanicky alebo chemicky asanovať. Chemickú asanáciu po 8 týždňoch zopakovať.
- Ak sklad vznikol mimo vegetačného obdobia medzi 30.9. a 15.3., odvieť toto drevo do 15.3. alebo ho do tohto termínu mechanicky alebo chemicky asanovať. Chemickú asanáciu po 8 týždňoch zopakovať.

d) Atraktívna hmota v lese

Nenaletenú atraktívnu hmotu (napr. vetrovú kalamitu) využiť ako klasické lapáky, stojace lapáky alebo lapacie kopy. K takejto hmote pristupovať ako ku klasickým lapákom, t.j. viesť o nich evidenciu, kontrolovať stupeň naletenia a včas ju asanovať. Evidenciu mať k dispozícii pri kontrole príslušných orgánov.

C. Lapáky

a) Klasické lapáky na lykožrúta vrcholového, lykožrúta borovicového a lykokazy rodu *Tomicus*

1. Pripravujú sa na oslnených miestach zo stredne hrubých borovic v zimnom období (február, začiatok marca).
2. Na obranu sa odporúča pripraviť:
 - a) V porastoch slabo napadnutých 1 lapák na 5 ha porastu
 - b) V porastoch stredne napadnutých 3 lapáky na 5 ha porastu
 - c) V porastoch silno napadnutých 5 lapákov na 5 ha porastu
3. Na čelo lapáku sa zaznamená číslo lapáku a dátum inštalácie.
4. Lapáky sa **kontrolujú** v pravidelných **týždňových až dvojtyždňových** intervaloch.
5. Pri lapákoch sa **písomne eviduje** číslo lapáku, porast (prípadne GPS súrad-

nice), dátum inštalácie, dátum kontroly, stupeň naletenia, vývojové štádium, čas a spôsob asanácie.

6. Naletené lapáky sa hodnotia počas kontroly podľa stupňa naletenia nasledovne:

a) Lykožrút vrcholový

- Slabé napadnutie – v priemere menej ako 5 závrto v 1 m dĺžky vetvy v korune
- Stredné napadnutie – v priemere 5–20 závrto v 1 m dĺžky vetvy v korune
- Silné napadnutie – v priemere viac ako 20 závrto v 1 m dĺžky vetvy v korune

b) Lykožrút borovicový, lykokaz borovicový a lykokaz borinový

- Slabé napadnutie – v priemere menej ako 0,5 závrto na 1 dm² povrchu kmeňa
- Stredné napadnutie – v priemere 0,5 – 1 závrto na 1 dm² povrchu kmeňa
- Silné napadnutie – v priemere viac ako 1 závrto na 1 dm² povrchu kmeňa

Počet závrto sa zisťuje na 20 dm² súvislého povrchu kôry v najhustejšie napadnutej časti kmeňa.

7. U lykožrúta vrcholového a lykožrúta borovicového, ktoré majú 2 generácie za rok, sa v prípade stredného a silného napadnutia lapákov pripravujú lapáky II. série pre letné rojenie (2. polovica júna). Ich počet je rovnaký ako v prípade jarného rojenia alebo sa primerane zvyšuje.

8. Naletené lapáky sa asanujú pred zakuklením lariev, najneskôr v štádiu kukly. U lykokaza borovicového sa môže ručne odkôrňovanie vykonávať v štádiu, keď sú materské chodby dlhé 8 cm, vtedy stačí odkôrnenú kôru otčiť vnútornou stranou nahor, čím dôjde k úhynu lariev a vajíčok, nie je potrebné pálenie kôry.

9. V prípade lykožrúta vrcholového je možné využiť ako lapáky hromady čerstvej haluziny tzv. lapacie kopy, ktoré sa po naletení asanujú pálením alebo štiepkovaním.

b) Stojace lapáky

Pre všetky menované druhy je možné využiť metódu stojacich lapákov, ktorá môže byť v niektorých prípadoch účin-



Neanasované zvyšky po ťažbe ponechané v porastoch vytvárajú živnú pôdu pre podkôrnú hmyz.

nejšia. Najmä v porastoch s vysokou koncentráciou zveri dochádza k obhryzu ležiacich lapákov pripravených v zime, čím sa znehodnotia. Stojace lapáky sa okružujú na územku tak, aby bolo prerušené belové drevo, podobne ako lapáky pripravené na podkôrnika dubového. Taktiež o nich vedieme evidenciu ako o ležiacich lapákoch. Stupeň naletenia sa hodnotí až po splnení.

c) Asanácia lapákov

- Mechanická – najúčinnější spôsob asanácie, ktorý zaručuje 100 % účinnosť, môže sa vykonávať odkôrňovaním, štiepkovaním alebo pálením
- Chemická – celopovrchový bodový postrek kmeňov povolenými insekticídmi uverejnenými v *Zozname autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod*, vykonáva sa najneskôr v štádiu kukiel. Chemická asanácia hromád haluziny je málo účinná, preto haluzinu odporúčame asanovať mechanicky.

C. Feromónové lapáče

Feromónové lapáče v čase mimoriadneho premnoženia podkôrneho hmyzu

na oslabených a stresovaných stromoch na Záhorí v súčasnosti neodporúčame. Prírodná atraktivita oslabených stromov je silnejšia, ako synteticky vyrobený feromón. Maximálne sa sústrediť na spracovanie naletenej hmoty!

Táto publikácia vznikla vďaka podpore Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0567, APVV-15-0531, APVV-15-0348, APVV-16-0031. Tento článok vznikol vďaka podpore projektu č. 08V0301 „Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora“, financovaného z prostriedkov štátneho rozpočtu MP RV SR a vďaka úlohe „Analýza vplyvu škodlivých činiteľov v lesoch a hospodárenia v lesoch na zdravotný stav lesov a návrh opatrení na ochranu lesov v podmienkach borovicových porastov na viatych pieskoch Záhoria“ úlohy kontraktu č 463/2016-710 číslo 10/14 MPRV SR.

Roman Leontovč,
Jozef Vakula,
Milan Zúbrík,
Andrej Kunca a kol.