



lesní ochranná služba

Kůrovcová kalamita otázky a odpovědi II

Petr Zahradník

Marie Zahradníková



Rozsáhlé napadení smrkových porostů kůrovci.

Současná kůrovcová kalamita klade na vlastníky lesů při jejím zvládnutí zcela nové požadavky. Z důvodu několikanásobnému nárůstu objemu kůrovcového dříví v tomto roce, které je nutné asanovat, je třeba volit zcela nové postupy, založené především na asanaci skládek kůrovcového dříví. To přináší i zcela nové přístupy a s tím jsou spojeny i otázky, jak danou situaci řešit. V každém případě je nutné používat „selský rozum“ a vycházet ze standardních základních informací pro potlačování kůrovcové kalamity. Současné, naprosto nestandardní okolnosti nás však nutí i k nestandardním přístupům, které reagují na aktuální kůrovcovou situaci.

JAK EFEKTIVNĚ ASANOVAT MALOU SKLÁDKU?

V současné době máme k dispozici více metod a testují se další. Zcela nevhodný je přímý postřik skládky. Nevhodnost tohoto postřiku stoupá s velikostí skládky, kdy je problematické dostatečně ošetřit i povrchy klád uvnitř, a to i za použití nejmodernější postřikové techniky.

Nejspolehlivější metodou je aplikace insekticidní sítě Storanet, při které lze využít i možnost použití ošetřené skládky jako otráveného lapáku. Vhodnou a účinnou metodou je i použití technologie MERCATA, tj. ošetření skládky výřezů insekticidem a následné zakrytí geotextilí. Skládku je nutné zbavit všech vyčnívajících



cích částí (nutné pečlivé začelení) a plachtu důkladně zatížit i na jejím povrchu, aby nedošlo k protržení, případně „odvanutí“ větrem. Z tohoto důvodu je vhodné se vyvarovat také aplikaci na lokalitách silně ohrožených větrem (volná prostranství, vrcholy pahorků apod.). Tyto metody jsou vhodné i pro drobné vlastníky s relativně malým objemem dříví na skládce (optimální velikost skládky do 100 m³, maximální doporučená kolem 350 m³). Pro velké vlastníky se skládkami i několika tisíci m³ je vhodná fumigace pomocí EDN.

JE ROZDÍL MEZI ASANACÍ MALÉ A VELKÉ SKLÁDKY?

U skládek o menším objemu je vhodné použít právě insekticidní síť Storanet nebo technologii MERCATA. Do jisté míry je zde limitujícím faktorem velikost sítě, resp. plachty, i když je možné jejich nastavování (překryv cca 0,5 m a zatížení překryvu). U objemnějších skládek (cca nad 350 m³) je možné úspěšně použít fumigaci pomocí plynu EDN. Se vzrůstající velikostí skládky se zlepšují i ekonomické dopady na její použití. Jistou nevýhodou této metody je, že ji může provádět jen specializovaná firma (v současné době pouze zaměstnanci Lučebních závodů Draslovka a.s. Kolín). Použití ostatních metod není závislé na speciální kvalifikaci (je ovšem nutné vlastnit osvědčení I., resp. II. stupně dle zákona o rostlinolékařské péči), takže si ošetření mohou vlastníci provést sami. U metody plynu EDN je nutné navíc sledovat i termíny, kdy platí výjimka na její použití.

JAKÉ INSEKTICIDY MŮŽE DROBNÝ VLASTNÍK POUŽÍVAT PŘI ASANACI KŮROVCOVÉHO DŘÍVÍ?

Pro asanaci kůrovcového dříví může drobný vlastník (za předpokladu, že nemá osvědčení pro práci s přípravky na ochranu rostlin – POR) použít pouze insekticidy, které nejsou určeny pro profesionální použití. Jejich sortiment je značně omezený. Potřebné informace lze nalézt na on-line registru povolených přípravků na webových stránkách Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (<http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/>) nebo je možné získat informace od pracovníků LOS (<https://www.vulhm.cz/aktivity/lesni-ochranna-sluzba/>), případně u svého odborného lesního hospodáře. Přípravky určené pro profesionální použití může aplikovat pouze držitel osvědčení minimálně I. stupně pod vedením držitele osvědčení minimálně II. stupně.

JAK A KDE LZE TYTO INSEKTICIDY OPATŘIT?

Přípravky, které nejsou určeny pro profesionální použití, si lze opatřit u libovolného distributora, který je prodává (včetně sítě prodejců hobbymarketů, pokud je mají v sortimentu). Optimální je jejich zakoupení u certifikovaných distributorů přípravků pro profesionální použití. Jejich seznam lze nalézt na webových stránkách Ministerstva zemědělství – ÚKZÚZ (<http://eagri.cz/public/app/eagriapp/ro/Prehled/?POR=A>) nebo je možné požádat o konzultaci pracovníky LOS (<https://www.vulhm.cz/aktivity/lesni-ochranna-sluzba/>). Přípravky pro profesionální použití, což je naprostá většina insekticidů povolených pro asanaci kůrovcového dříví, může zájemce zakoupit u akreditovaného distributora pouze prostřednictvím držitele II. stupně osvědčení (např. odborný lesní hospodář), pod jehož dohledem je pak může aplikovat, je-li držitelem osvědčení minimálně I. stupně.

EXISTUJÍ I JINÉ ZPŮSOBY ASANACE KŮROVCOVÉHO DŘÍVÍ, KTERÉ MŮŽE DROBNÝ VLASTNÍK POUŽÍT?

Jinou možností, nevyžadující „vlastnictví“ osvědčení pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin, je mechanická asanace odkorněním. Je možné použít jednak škrabák, kterým lze provést asanaci ve stadiu larev, maximálně kukel, nebo adaptér na motorovou pilu (profesionální motorová pila s vysokým výkonem),

použitelným v libovolném stadiu lýkožrouta smrkového.

CO ZNAMENÁ TERMÍN „DRŽITEL OSVĚDČENÍ I. A II. STUPNĚ“? JAK JEJ ZÍSKAT A K ČEMU SLOUŽÍ?

Každý, kdo nakládá s přípravky na ochranu rostlin (POR) určených pro profesionální používání musí dle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, v platném znění, být držitelem osvědčení příslušného stupně. Nakládáním s POR se rozumí jakákoliv manipulace s nimi, tedy nejen vlastní aplikace, ale také přeprava, skladování, likvidace prázdných obalů apod. Pro vlastní aplikaci je potřebné mít osvědčení I. stupně, přičemž takový pracovník musí pracovat pod dohledem vlastníka osvědčení II. stupně, který jeho práci řídí a kontroluje.

Pro získání osvědčení musí žadatel projít školením, příp. následně složit zkoušky (dle stupně osvědčení) u oprávněné společnosti (jejich seznam vede Ministerstvo zemědělství). Jeho platnost je časově omezená na 3 roky (I. stupeň), resp. 5 let (II. a III. stupeň).

CO ZNAMENÁ TERMÍN „PROFESIONÁLNÍ POUŽÍVÁNÍ“?

Profesionálním používáním je myšleno jakékoliv nakládání s POR v rámci pracovních činností, v rámci zaměstnaneckého poměru nebo OSVČ, ale také v případě použití drobným vlastníkem, je-li dříví dále obchodováno. Ne-profesionálním používáním je myšleno ošetření kůrovcového dříví, které vlastník sám různým způsobem spotřebuje (palivo, vlastní zpracování na řezivo apod.). V tomto případě ale nemůže používat přípravky určené pro profesionální využití.

CO JE TO „STERILNÍ KŮROVCOVÁ SOUŠ“ A JAK JI POZNÁME?

Sterilní kůrovcová souš je strom odumřelý v důsledku napadení lýkožroutem smrkovým (nebo jiným kůrovcem), který však strom již opustil a nevyskytuje se na něm. Nepředstavuje tak již nebezpečí pro okolní stromy. K tomuto jevu by však nemělo vůbec dojít! K rozpoznání sterilní souše ale nestačí standardní projevy – rezavé nebo opadané jehličí, opadávající kůra. I na těchto stromech se stále ještě může lýkožrout v určitém množství vyskytovat. Je třeba na takto „podezřelých“ stromech zjistit přítomnost nebo nepřítomnost lýkožrouta přímo na místě ohledáním stromu.

MŮŽE SE PŘEVÁŽET NEASANOVANÉ KŮROVCOVÉ DŘÍVÍ?

Transport neasanovaného kůrovcového dříví se nedoporučuje s ohledem na možnost dalšího šíření kůrovce. Je však možné ho převážet mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), kde je následně asanováno. Aktuální dotační politika dokonce přiznává větší dotaci na asanaci na pozemcích mimo PUPFL. Zcela nepřijatelné je však dříví vyvzít z lesa a tam ho nechat neasanované (dříve tzv. asanace odvozem).

JAKÝ JE VÝZNAM A JAKÁ JSOU OMEZENÍ PŘI POUŽITÍ BARVIVA PŘI ASANACI KŮROVCOVÉHO DŘÍVÍ INSEKTICIDY?

V současné době je povoleno použití pouze jediného barviva, a tím je Scolycid C. Původně, díky svému složení, sloužilo jako smáčedlo, které snižovalo povrchové napětí postřikové jichy, a tím zlepšovalo pokrývnost postřiku na kůře. Nyní však slouží pouze jako barvivo pro kontrolu provedení postřiku a jeho použití není povinné. V mnoha případech, zejména při hromadné asanaci skládek některými metodami, je však účelné jeho použití pro sledování pokrývnosti postřiku. Stanovená dávka 1 % – není povinná, může být i mnohem nižší (nesmí se však překročit!), čímž se sníží jednak intenzita obarvení, jednak i doba, kdy je asanované dříví obarveno. Někteří odběratelé, tuzemští i zahraniční, odmítají takto obarvené dříví nakupovat. Závisí pouze na vlastníkovi, zda barvivo použije, či ne.

JAKÝ JE DOPAD METOD HROMADNÉ ASANACE SKLÁDEK NA OSTATNÍ HMYZ?

Různé metody mají na živé organismy různý dopad. Insekticidní sítě, které jsou používány nejen jako asanační metoda, ale lze je využít po obalení skládky i jako „otrávené lapáky“, mají na ostatní entomofaunu dopad značný. Nejen, že zahubí vše, co je na skládce nalétnuto při vyrojování, ale také vše, co na skládku následně nalétává. Mortaltní účinek je, stejně jako u cílového organismu – lýkožrouta smrkového, velmi rychlý. Do jisté míry je obdobný účinku standardní individuální asanaci postřikem nebo přípravě a použití otrávených lapáků.

U dalších metod (technologie MERCATA, fumigace pomocí EDN) je dopad na entomo-

faunu podstatně příznivější. Vše, co je na skládce při ošetření (pod kůrou, případně i na ní), je zahubeno stejně jako v předchozím případě, avšak co nalétne na finálně ošetřenou zakrytou skládku, většinou přežívá. U fumigace pomocí EDN je skládka po odvětrání pro nalétávající hmyz zcela neškodná, tzn., že na ní může nalétnout další vlna lýkožroutů, pokud se na skládce nalézají další atraktivní stromy pro nálet (tj. dosud nenapadené nebo napadené jen minimálně). U technologie MERCATA je po zakrytí skládky geotextilií pro nalétávající (nebo přecházející) hmyz skládka neškodná také. K negativnímu vlivu na necílový hmyz může dojít po jejím odkrytí, kdy může dojít v důsledku reziduí použitého insekticidu k úhynu nalétnutého hmyzu. Pravděpodobnost negativního účinku stoupá s kratším časem od vlastní asanace skládky do jejího odkrytí.

JAK JE TO S NUTNOSTÍ DODRŽET PŘEDEPSANOU KONCENTRACI A DÁVKU?

U každého přípravku je stanovena dávka, příp. koncentrace, kterou můžeme proti danému škůdci použít. Její výše nesmí být v žádném případě překročena. Může být ovšem „libovolně“ snížena. K tomuto kroku je však nutné přistupovat velmi odpovědně, aby byla zachována účinnost postřiku. Navíc zde hrozí riziko vzniku rezistence a následné neúčinnosti zásahu

i stanovenou dávkou (v mnoha případech je známo ze zemědělství).

JAKÉ MŮŽEME POUŽÍVAT POSTŘIKOVAČE, EXISTUJÍ NĚJAKÁ OMEZENÍ?

V současné době není žádné legislativní omezení pro použití zádových postřikovačů. Zádové postřikovače s objemem nádrže do 20 l nepodléhají žádné kontrole. Nesené nebo tažené postřikovače za traktorem (nebo obdobné) musí po třech letech projít kontrolou akreditovaného pracoviště (obdoba STK u automobilů).

JE VHODNÉ KOMBINOVAT RŮZNÉ TYPY FEROMONOVÝCH ODPARNÍKŮ?

Kombinace různých typů feromonových odparníků není výslovně zakázána. Je třeba však brát v potaz jejich složení. Jedna látka může mít na jeden druh lákavé účinky, ale na jiný druh odpuzující (repelentní) účinky (např. kombinace feromonů lýkožrouta smrkového a lesklého). Je třeba tedy dobře znát složení odparníků a účinnost jednotlivých látek na různé druhy kůrovců. Velkou nevýhodou je i komplikované vyhodnocení výše odchytu jednotlivých druhů. Jejich separace je časově náročná a často i složitá. Vhodnější je aplikace v samostatných feromonových lapáčích.





JE NUTNÉ VLASTNIT OSVĚDČENÍ PŘI APLIKACI FEROMONOVÝCH ODPARNÍKŮ?

Feromonové odpárníky jsou řazeny mezi další prostředky a pro jejich instalaci do feromonových lapačů není osvědčení nutné. Je však nutné, jestliže jsou feromonové odpárníky používány na otrávených lapácích. V tomto případě se pracuje i s insekticidem a pro jeho aplikaci je příslušné osvědčení nezbytné.

MÁ SMYSL UMÍSTĚNÍ VÍCE LAPAČŮ TĚSNĚ VEDLE SEBE? JAK PAK PŘÍPADNĚ INSTALOVAT FEROMONOVÉ ODPARNÍKY?

Aplikace feromonových lapačů tímto způsobem je vhodná na menších pasekách, kde se umístí do středu paseky v odpovídajícím množství, které by se jinak rozmístilo podél porostní stěny. Odchyty jsou více méně stejné jako při standardním rozmístění, ušetří se však čas při odběru. Navnaděn feromonovým odpárníkem musí být každý feromonový lapač, při snížení počtu feromonových odpárníků (např. ob jeden) se snižuje výše odchytů (Zabradník & Zabradníková 2016). Určitou alternativou je varianta využitelná při aplikaci tří feromonových lapačů (vedle sebe, do hvězdice), které se navnadí jedním feromonovým odpárníkem. Zde sice dochází rovněž k mírnému poklesu odchytů ve srovnání s variantou navnadění všech lapačů, ale přibližně jen o jednu třetinu. Je nutné se rozhodnout, co je prioritou – úspora nákladů, anebo maximální výše odchytu.

V JAKÝCH PŘÍPADADECH SE NEMUSÍ DODRŽOVAT LEGISLATIVNĚ STANOVENÝ POČET ODCHYTOVÝCH ZAŘÍZENÍ NA KŮROVCE?

V kalamitních oblastech definovaných současně platným opatřením obecné povahy není uložena povinnost aplikovat odchytová zařízení, dobrovolně je možné je využít např. pro monitoring letu (průběhu rojení). V ostatních oblastech je nutné dodržet povinný počet stanovený platnou legislativou.

JE LEGISLATIVNĚ MOŽNÉ POLOŽIT KLASICKÝ LAPÁK A PONECHAT JEJ NEODVĚTVENÝ?

Lapák je dle ON 48 1000 Ochrana lesa proti kůrovci na smrku definován jako pokácený a odvětvový strom zakrytý větvemi. Ovšem tato oborová norma nemá obecnou platnost. Takže zřejmě nic nebrání ponechat jako lapák i neodvětvový smrk. Zpomaluje se tak vysychání kůry, a tím se zvyšuje atraktivita lapáku pro lýkožrouta. Bylo to i testováno.

NAPADÁ KŮROVEC JEN SMRKY?

Kůrovec je velmi široký pojem. V ČR žije více než sto druhů kůrovců, které napadají nejen různé dřeviny, ale některé druhy se vyvíjejí i na bylinách. Většinou je však chápán „kůrovec“ jako lýkožrout smrkový. Ten primárně v našich lesích napadá smrk ztepilý, který je jeho hostitelskou dřevinou. V parcích nebo arboretech ale napadá i jiné, exotické druhy smrků. Obvykle se uvádí, že napadá smrky nad

60 let, ale v současnosti nejsou výjimkou napadené smrky i mnohem mladší, a to i kolem 10–15 let. Kromě smrku napadá v současnosti (resp. i při minulých přemnoženích) i modřín a výjimečně také borovice. Ostatní napadené dřeviny jsou na prostou výjimkou (např. douglaska).

CO SE DĚJE S RODIČOVSKÝMI BROUKY? MŮŽEME V TĚ DOBĚ ODKORŇOVAT?

Část rodičovských brouků v požerku zůstává a umírá. Část samic však přelétá na jiné stromy a bez dalšího oplodnění zakládá další pokolení. Údaje o množství samic zakládajících sesterská pokolení se značně liší a pohybují se od několika procent přes desítky procent, až po téměř 100%. Okolnosti, které toto ovlivňují, nejsou dostatečně známy. Asanace odkorněním v tomto čase však není příliš riziková, k hromadnému přeletu na další stromy by zřejmě nedošlo.

KDE JE MOŽNÉ SE PORADIT, CO DĚLAT V PŘÍPADĚ, ŽE MÁM LÝKOŽROUTEM NAPADENÝ LES?

Možností je více. Je možné se obrátit na pracovníky Lesní ochranné služby Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (<https://www.vulhm.cz/aktivity/lesni-ochrana-sluzba/>). Základní informace by drobným vlastníkům měl poskytnout jejich odborný lesní hospodář. Případnou radou by měly přispět i orgány státní správy lesů na ORP, ovšem zde lze „narazit“ na jejich odbornou způsobilost. Jejich povinností to však je (a ne jen ukládání sankcí a vydávání rozhodnutí).

LITERATURA

- Zabradník P., Knížek M. 2007:** *Kůrovcová kalamita. Otázky a odpovědi. Lesnická práce 86 (5): i-viii (příloha)*
- Zabradník P. & Zabradníková M. 2016:** *Použití feromonových lapačů v ochraně lesa proti lýkožroutu smrkovému. Lesnická práce 95: 278-279.*
- Zabradník P., Zabradníková M. 2019:** *Katalog asanačních metod. Sírnady: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 32 str.*

Leták vznikl za podpory Lesní ochranné služby VÚLHM, v. v. i a Ministerstva zemědělství (institucionální podpora MZE-RO0118).

*Adresy autorů:
doc. Ing. Petr Zabradník, CSc.
Ing. Marie Zabradníková
e-mail: zabradnik@vulhm.cz
zabradnikova@vulhm.cz
LOS VÚLHM, v. v. i.*