



Vyschnuté stromy v tejto hore má na svedomí lykožrút, Hrebienok, jeseň 2010.

Ako dokáže LYKOŽRÚT zničiť les?

Premnoženie podkôrneho hmyzu v lese sa prejavuje odumieraním stromov. Väčšina ľudí si však nevie predstaviť, ako tento proces prebieha.

Na príklade teraz premnoženého lykožrúta smrekového (*Ips typographus* L., Curculionidae) si vysvetlíme, ako sa vyvíja a ako lesu škodí podkôrny hmyz. Dospelý chrobák (imágo) má len 4 až 5 mm. Ako dokáže taký drobec zabiť strom?

Život v lykovej vrstve

Imága lykožrútov nalietaťajú koncom apríla a v máji (prvé rojenie) na poškodené – a pri premnožení, aj na zdravé stromy. Po nálete samček vyhrýza do kôry tzv. snubnú komôrku a začne vypúšťať zo svojho tela chemickú látku zvanú feromón. Tou priťahuje samičky. V zásnubných komôrkach dochádza k páreniu. Po párení začne samička pod kôrou vyhrýzať materskú chodbu v pozdĺžnom smere osi kmeňa, nahor aj nadol. V chodbe kladie vajíčka, z ktorých sa onedlho liahnu larvy. Tie začnú po vyliahnutí okamžite žrať a vyhrýzať chodby v kolmom smere na

pozdĺžnu os kmeňa, čím sa vytvára tzv. požerok. Takéto vyhrýzanie chodieb sa stáva pre strom nebezpečným. Tým, že larvy žerú pod kôrou v lykovej vrstve – v najdôležitejšej časti pre život stromu –, prerušujú vodivé pletivá, ktorými si vedie strom vodu a výživné látky. Ak toto prerušovanie prekročí únosnú hranicu, strom hynie. Hynúce stromy môžeme poznať podľa zmeny sfarbenia ihličia, jeho postup-

ného opadávania, podľa drviniek na spodku kmeňa alebo podľa závrtočných otvorov.

Keď larva dokončí svoj vývoj pod kôrou, zakuklí sa. Približne o dva týždne sa kukla pomaly mení na imágo. Najprv je chrobák sfarbený do žltá a vykonáva tzv. zrelostný žer v mieste vykuklenia, pričom pohlavne dospieva a mení farbu na tmavohnedú. Ak má vhodné podmienky, začína sa opäť rojiť. Za priaznivých podmienok (teplo, poča-



Najúčinnejším opatrením na obmedzenie šírenia lykožrúta je včasné odstránenie napadnutého dreva z porastov, jeho spracovanie, resp. mechanické alebo chemické ošetrovanie.

Dospelý chrobák – imágo lykožrúta smrekového

sie bez dažďa) pohlavne zrelé jedince lietajú v blízkosti miesta vhodného na vývoj potomstva a vyhľadávajú opačné pohlavie. Po spárení sa celý cyklus opakuje. V priaznivom roku môže mať lykožrút až tri generácie, to znamená, že jeho populačná dynamika je obrovská.

Ako sa dá bojovať proti lykožrútom?

Lykožrúty komunikujú medzi sebou feromónmi. Tie sa podarilo vyrobiť synteticky a využívajú sa v boji proti nim. Feromón sa umiestni do lapača, z ktorého sa postupne uvoľňuje. Samičky začítia túto látku aj na niekoľko sto metrov, letia za ňou až narazia do lapača a spadnú do odchyťového zariadenia, ktoré je upravené tak, že už nevyletia. Lesní hospodári chodia kontrolovať a vyberať odchytené lykožrúty. Feromónové lapače sa používajú na kontrolu stavu populácie lykožrútov, na zistenie začiatku a priebehu rojenia, ale aj na masový odchyt škodcu. Zachytia 5 až 30 % populácie.

Ďalšou metódou na odchyt lykožrútov je zakladanie tzv. lapákov. Ten vznikne spĺnením a odvetvením smreka, ktorý prikryjeme odrezanými vetvami. Lyko takéhoto stromu začne vädnúť a vysieľať do prostredia látky, ktoré tiež priťahujú lykožrúty. Pred vyletením ďalšej generácie musíme však lapák odviezť z porastu, odkôrniť a kôru spáliť, zoštiepkovať alebo chemicky ošetriť insekticídum.

Šíreniu lykožrúta sa dá zabrániť aj chemickým ošetrením napadnutého dreva postrekom. Chrobák sa pri vyletovaní von z kôry dostane do kontaktu s jedom a hynie. Najlepšie je pozemné ošetrovanie dreva alebo hromád na sklade, resp. ošetrovanie porastových stien smrekových porastov. Letecké ošetrovanie sa neodporúča vzhľadom na veľký rozptyl postreku, nejasnej účinnosti a finančnej náročnosti. V určitých prípadoch, keď máme v lese množstvo spadnutých stromov po veternej smršti alebo veľké množstvo ťažbových zvyškov, sa dá použiť postrek vrtuľníkom, ktorý môže letieť podstatne nižšie než lietadlo. Jeho rotor spôsobí vzdušný vír, ktorý tlačí postrek priamo na ošetrovaný materiál. Metódy leteckého postreku sú však najmenej ekologické.

Najlepším opatrením v boji s lykožrútom je včasné odstránenie napadnutého dreva z porastov a jeho odvoz, spracovanie, resp. mechanické alebo chemické ošetrovanie. Žiaľ, toto nie je vždy možné, z objektívnych, ale aj zo subjektívnych príčin.

Prečo je lykožrút kalamitne premnožený?

Veterné smršte – k lykožrúťovým kalamitám dochádza po obrovských veterných víchriciach. Taká sa prehnala Slovenskom 19. novembra 2004. Odvte-



Výsledok činnosti lykožrútov

dy stúpa množstvo napadnutej drevnej hmoty podkôrnym hmyzom.

Počasie – lykožrútom vyhovuje teplé a suché počasie, ktoré však nevyhovuje smreku. Vlhké, daždivé a chladné počasie, aké bolo v jarných mesiacoch v roku 2010, výrazne zasiahlo populáciu lykožrúta smrekového. Jeho vývoj sa podstatne predĺžil a, naopak, smreku tieto podmienky vyhovovali.

Silný populačný tlak lykožrútov – v prírodnom prostredí je teraz veľký počet dospelých jedincov lykožrúta. Je rozdiel,

keď napadne oslabený smrek (napr. suchom) niekoľko sto lykožrútov alebo keď ho napadne niekoľko tisíc, ktoré ho *dorazia*.

Tieto tri podmienky tvoria pre smrekové porasty *smrteľnú* kombináciu.

Za ďalšími príčinami súčasnej lykožrútovej emidémie sú ľudia. Niektoré subjekty obhospodarujúce les podcenili ochranné a obranné opatrenia, zanedbali ich najmä na začiatku kalamity a lykožrút sa premnožil.

Veľké plochy napadnutého lesa sú napríklad v Nízkyh Tatrách, kde sa technika na spracovanie a približovanie dreva len veľmi ťažko dostane (chýbajú cesty a pod.).

Na spracovanie dreva v najprísnejšie chránených oblastiach (5. stupeň ochrany) môžu lesníci požiadať o udelenie výnimky. Ak sa výnimky neudelia alebo sa udelia neskoro (po vyrojení škodcu), šíri sa lykožrút z takýchto oblastí ďalej.

Po doľahnutí finančnej krízy nebol o drevo záujem, ostávalo v porastoch alebo v lesných skladoch. Nebolo ošetrované a často sa stávalo, že si ho lykožrút osídlil. Teraz je situácia lepšia, záujem o drevo sa prudko zvýšil.

Lykožrút napriek tomu, že je len drobný hmyz, dokáže spôsobiť v lesnom hospodárstve obrovské problémy. Pesimistické predpovede hovoria, že tu bude dovtedy, pokiaľ bude stáť posledný živý smrek. Dúfam však, že aktuálna lykožrúťová kalamita už dosiahla svoj vrchol.



Feromónový lapač

■ Ing. JURAJ GALKO, PhD.
NLC-LVÚ Zvolen-LOS
Foto: autor

