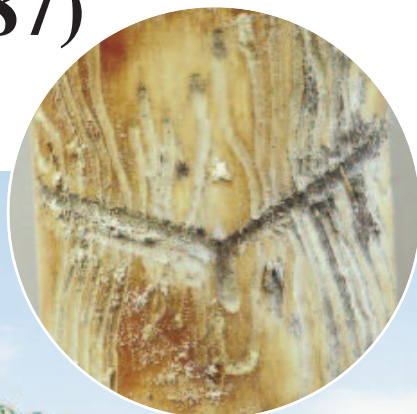


lesní ochranná služba

Lýkohubi na jasanu

lýkohub jasanový *Hylesinus varius*
(Fabricius, 1775)

lýkohub zrnitý *Hylesinus crenatus*
(Fabricius, 1787)



**LESNICKÝ VÝZNAM A ROZŠÍŘENÍ**

V souvislosti s prosycháním a odumíráním jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) zaznamenáváme v několika posledních letech na této dřevině zvýšený výskyt kůrovcovitých. Jedná se zejména o lýkohuba jasanového *Hylesinus varius* (Fabricius, 1775), do nedávné doby často používané synonymum *Leperisinus /Hylesinus/ fraxini*, který napadá jasanu ve středním až mladším věku, a lýkohuba zrnitého *Hylesinus crenatus* (Fabricius, 1787), žijícího pod kůrou starších stromů. Rozšíření obou druhů bylo v minulosti vázáno spíše na lužní lesy a pahorkatiny. Hojným používáním jasanu jako meliorační a zpevňující dřeviny byly vytvořeny vhodné podmínky pro rozšíření lýkohubů, zejména lýkohuba jasanového, mimo tradiční oblasti výskytu.

Lýkohub jasanový obývá prakticky celou Evropu včetně Britských ostrovů a jižní Fennoskandinávie, na východě sahá jeho rozšíření až do Číny, jižní část areálu prochází severní Afrikou. K vývoji využívá prakticky všechny zástupce rodu *Fraxinus*, v jižní části areálu se může vyvíjet na olivě (*Olea europaea*), jeho hlavní hostitelskou dřevinou jsou však jasanu. Lýkohub zrnitý má v Evropě obdobný areál rozšíření, nicméně je častější ve střední a jižní Evropě, na jihu dosahuje do severní Afriky a na východě až po Kavkaz. Kromě jasanu ztepilého (*F. excelsior*) je uváděn také na jasanu úzkolistém (*Fraxinus angustifolia*) a na introdukovaném jasanu americkém (*Fraxinus americana*).

Lýkohub zrnitý není příliš hojný a jeho škodlivé působení se často soustředí na stromořadí či starší kmeny, které dovede po více let opakujícím se náletem postupně udolat. Lýkohub jasanový náleží mezi lesní škůdce. Škodlivý je jak jeho rozplozovací, tak úživný žír. Při přemnožení může jednotlivě napadat i vysázené mladé stromky, které dokáže zahubit. Častým cílem jeho generačního (rozplozovacího) žíru mohou být zejména stromy oslabené jarními mrazy. V současné době se však spoluúčastní v komplexu chřadnutí až odumírání jasanu. Úloha podkorního v hmyzu v tomto odumírání není ještě zcela spolehlivě vyřešena, ale podle dosavadních pozorování lze usuzovat na jeho výrazně sekundární roli. V případě lýkohuba jasanového však nelze vyloučit ani napadení zdánlivě zdravých stromů.

POPIS VÝVOJOVÝCH STADIÍ A POŽER-KU**Lýkohub jasanový**

Vajíčko je drobné, oválné, bělavě průsvitné. Larva je klasického typu, bělavá, beznohá, rohlíčkovitě zahnutá, s hnědou silně chitinizovanou hlavou, v dospělosti kolem 4 mm dlouhá. Kukla je volného typu, bílá.

Dospělec lýkohuba jasanového je 2,5–3,5 mm dlouhý, krátce podlouhlý oválný, relativně silně



Dospělec lýkohuba jasanového, dorsální a laterální pohled (délka těla 2,5–3,5 mm).

klenutý, černý, na povrchu štítu a krovek výrazně pokrytý různobarevnými drobnými sětami (štetinkami) ve tvaru šupinek. Tyto šupinky jsou zbarvené od tmavě hnědé do šedé až bělavé barvy, takže povrch těla je pestře asymetricky zbarvený. Mezi šupinkami se nalézají ještě delší odstálé vlasovité sěty, zejména po stranách přední poloviny krovek. Na mezirýžích krovek jsou řady drobných hrbolků. Čelo je lesklé, velmi hustě a jemně tečkované. Pohlavní dimorfismus je zřetelný v utváření čela, které je u samiček vyklenuté, u samečků zploštělé.

Požerek je zřetelně dvouramenný, matečné chodby jsou příčné, zpravidla obloukovitě prohnuté, 3–7 cm dlouhé a 2 mm široké. Larvové chodby probíhají ve směru podélné osy kmene (větve), často jsou hustě nahloučené, krátké, obvykle jen 3–5 cm dlouhé. Kukelní kolébky jsou často hluboce, na délku těla dospělce, zařiznuté do běle.



Matečné chodby lýkohuba jasanového s nakladnými vajíčky.



Dospělec lýkohuba zrnitého, dorsální a laterální pohled (délka těla 4–6 mm).

Lýkohub zrnitý

Vajíčko je drobné, oválné, bělavě průsvitné. Larva je opět klasického typu, bělavá, beznohá, rohlíčkovitě zahnutá, s hnědou silně chitinizovanou hlavou, v dospělosti kolem 8 mm dlouhá. Kukla je volného typu, bílá.

Dospělec lýkohuba zrnitého je 4–6 mm dlouhý, robustní, největší zástupce rodu u nás, krátce podlouhle oválný, silně klenutý, tmavě hnědý až černý, matně lesklý. Na povrchu štítu a krovek velmi řídké „ochlupený“ vlasovitými a šupinovitými sětami, téměř lysý. Na mezirýžích jsou řady zřetelných hrbolků, zejména v zadní polovině krovek. Čelo je ve spodní polovině slabě promáčklé, u samečka je tato prohluběnina nepatrně hlubší.

Požerek s příčnou matečnou chodbou, někdy rozdělenou ve dvě ramena snubní komůrkou. Matečná chodba je dlouhá pouze 4–8 cm, ale nápadně široká 4–5 mm. Larvové chodby se paprskovitě rozbíhají a dosahují délky až 30 cm.



Rozvinuté, opuštěné požerky lýkohuba jasanového.



Požerok lýkohuba zrnitého s přezimujícími larvami po prvním roce vývoje.



Dlouhé larvové chodby lýkohuba zrnitého počátkem léta druhého roku.

ZPŮSOB ŽIVOTA

Lýkohub jasanový je zpravidla monogamní. Budování požerku zahajuje samice, přičemž uvolňuje primární atraktanta, kterými na značnou vzdálenost vábí samce. Po spáření hlodá samice střídavě jedno i druhé rameno požerku a na obě strany matečné chodby klade svá vajíčka. Samec většinu času brání vchod do požerku nebo pomáhá s odstraňováním odpadu (drtinek). V některých oblastech byly v požercích zjištěny i dvě samice. Samci jsou schopni vylučovat feromon, kterým přilákají druhou samici do již založeného požerku. Každá ze samic pak buduje vlastní chodbu. Požerky s jednou samicí se vyskytují v západoevropských a severovýchodních částech Evropy, požerky s dvěma samicemi byly zjištěny pouze na Slovensku. Geografická odlišnost v systému páření je v případě lýkohuba jasanového interpretována jako evoluční přechod mezi monogamií a polygamií.

Lýkohub jasanový má jednu generaci v roce, časté je ovšem sesterské přerojení. Brouci jsou aktivní již brzy zjara (březen, duben). Nejčastěji napadá jasan ve středním a mladším věku nebo obsazuje větve starších stromů. Upřednostňuje hladkou, nepřilíživě tlustou kůru. Vývoj od vajíčka po dospělce trvá zhruba 3 měsíce. Larvy se obvykle kuklí v běli, pouze pod silnější borkou nacházíme kukelní komůrku i v kůře. Dospělí brouci v průběhu června až července nalétávají na nové stromy, kde v jizvách po starších větvích či v místech, kde se nacházejí tzv. „spící očka“, provádějí jednotlivě úživný žír. Tento žír podmiňuje tvorbu hojivého pletiva a v okolí závrtů se vytvářejí korové růžice, které se po několikaletém opakovaném žíru rozrůstají do mohutných útvarů. Brouci přezimují v místech, kde prodělali úživný žír.

Lýkohub zrnitý žije pod kůrou silných jasanů. Podobně jako u předchozího druhu začíná s tvorbou požerku samice. Samec je přilákán volatilními látkami uvolňovanými z trusu samice. Matečná chodba je vzhledem k velikosti brouků široká, ale relativně krátká. V požerku nebyla zjištěna více než jedna samice. Vývoj je dvouletý, v prvním roce přezimuje larva, druhou zimu dospělce. K náletu na stromy dochází v průběhu léta (červenec, srpen), dospělí brouci se lihnou v červnu následujícího roku, prodělávají zralostní žír na bázi starších kmenů či v čerstvých pařezech, přičemž vytvářejí krátké chodbičky. K založení nové generace dochází až po přezimování.

Pozn.: Při přemnožení lýkohuba zrnitého v oblasti Břeclavska na počátku 90. let byla pozorována jednoletá generace.

PŘIROZENÍ NEPŘÁTELÉ

Oba druhy lýkohubů mají řadu společných přirozených nepřátel. K největší redukci populace dochází během zimního období, kdy jsou larvy přezimující v požercích vyhledávány ptactvem, což je patrné zejména v případě lýkohuba zrnitého, kdy je kůra ze stojících stromů nápadně oklována. V chodbách s čerstvě nakladenými vajíčky se vyskytuje drobněnka *Trichogramma semblidis* (Aurivillius, 1898) [Trichogrammatidae: Hymenoptera], která je vaječným endoparazitem obou druhů lýkohubů. Tento způsob parazitace je u kůrovcovitých zcela ojedinělý. Nejběžnějšími antagonisty jsou larvální ektoparazité, např. lumčici *Coeloides melanotus* Wesmael, 1838; *Coeloides filiformis* Ratzeburg, 1852 či *Dendrosoter protuberans* (Nees, 1834) [Braconidae: Hymenoptera], kovověnky *Cerocephala cornigera* Westwood, 1832 a *Dinotiscus aponius* (Walker, 1848) [Pteromalidae: Hymenoptera] nebo tmavky *Eurytoma arctica* Thomson, 1876 či *Eurytoma morio* Boheman, 1836 [Eurytomidae: Hymenoptera]. Mezi uvedenými parazitoidy může docházet i ke kleptoparazitismu (parazitace parazita). Larvy lýkohubů mohou být napadány známým predátorem kůrovcovitých pestrokravečnickem mravenčím *Thanasimus*



Korová růžice následkem opakovaného přezimování lýkohuba jasanového.



Okolí suku po opadlých větvích je místem přezimování dospělce lýkohuba jasanového.

formicarius (Linnaeus, 1758). V malphigických trubicích lýkohuba jasanového byla nalezena neogregarina *Ophryocystis hylesini*. Z entomopatogenních hub byly u lýkohuba jasanového zjištěny *Beauveria bassiana* a *Paecilomyces variotii* a u lýkohuba zrnitého *Verticillium lecanii*.



Mladá prosychající jasanina ohrožená lýkohubem jasanovým.



Kmeny napadené lýkohubem zrnitým jsou během zimního období vyhledávány ptactvem.

KONTROLA A OCHRANA

Pro ochranu jasanových porostů ve většině případů postačuje dodržování pravidel čistoty („hygieny“) lesa. U lýkohuba zrnitého lze během zimního období poměrně snadno nacházet stromy s přezimujícími larvami, neboť jsou vítanou potravou ptáků, kteří při jejich hledání zbavují napadené stromy kůry, často ve velkých souvislých plátech. U lýkohuba jasanového dochází k samovolnému opadávání kůry zpravidla až následně po opuštění požerků novou generací. Živé brouky lze zastihnout buď během přezimování v okolí „spících oček“, někdy za doprovodného symptomu korových

růžic nebo při zakládání generace či přerojování, a to prakticky po celé léto. Vzhledem k postupujícímu chřadnutí a prosychání jasanů za účasti houby *Chalara fraxinea* je odhalení aktivní generace lýkohubů podle defoliace či barevných změn listů velmi obtížné. V případě silnějšího výskytu lze použít lapáky připravené z mladých jasanů o tloušťce 8–25 cm. Tyto lapáky kácíme do porostu během února, nejpozději začátkem března. Lapáky nepřipravujeme velké množství, účelem není snížení početnosti populace, ale zjištění počátku rojení brouků. Hlavním způsobem redukce populace lýkohuba jasanového je právě načasování výchovného (v případě chřadnoucích jasanových skupin

zdravotního) zásahu do doby, kdy se v požercích nacházejí larvy. Vytěžené stromy je třeba vyklidit z plochy a asanovat, buď standardními chemickými přípravky používanými pro podkorní hmyz (viz aktuální „Seznam povolených přípravků pro ochranu lesa“), nebo odkornit či spálit. Pro oba druhy lýkohubů je účelné soustředit nálet jarního rojení do palivového dřeva, připraveného z čerstvých jasanů, uspořádaného do hrání (vhodněji pyramid). Obsazená polena je však třeba včas vyvézt z lesa.

ZÁKLADNÍ LITERATURA

- Jamnický J. 1957:** Přirození nepřítel jaseňovca pestrého (*Leperisinus fraxini* Panz.) a možnost ich využitia v boji proti němu. Biologické práce 3(6): 1–66.
- Kolk A., Starzyk J.R. 1996:** Atlas szkodliwych owadów lesnych. Multico, Warszawa. 705 s.
- Lieutier F., Keith D.R., Battisti A., Grégorie J.C., Evans H.F. 2004:** Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis. Kluwer Academic Publishers, Dodrecht-Boston-London. 569 s.
- Loyning M.K., Kirkendall L.R. 1999:** Notes on the mating system of *Hylesinus varius* (F.) (Col., Scolytidae), putatively bigynous bark beetle. J.Appl. Ent. 123: 77-82.
- Nakládal O., Turčáni M. 2007:** Contribution to knowledge of *Hylesinus fraxini* (Panzer, 1779) (Coleoptera:Scolytida) natural enemies from Northern Moravia (Czech Republic). Journal of Forest Science 53: 53–56.
- Pfeffer A. 1955:** Kůrovci – Scolytoidea, Fauna ČSR, svazek 6. ČSAV Praha: 324 s.
- Pfeffer A. 1995:** Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae). Pro Entomologia, Basel, 310 s.

Autoři:

Ing. Roman Modlinger

Ing. Miloš Knížek, Ph.D.

E-mail: modlinger@vulhm.cz;

knizek@vulhm.cz

Foto: archiv útvaru lesní ochranné služby

(R. Modlinger, M. Knížek)

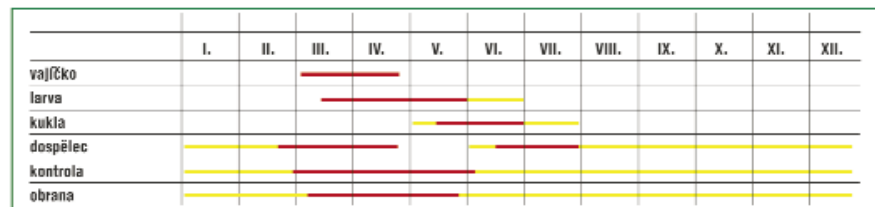
a György Csoka, Bugwood.org

Foto na titulní straně:

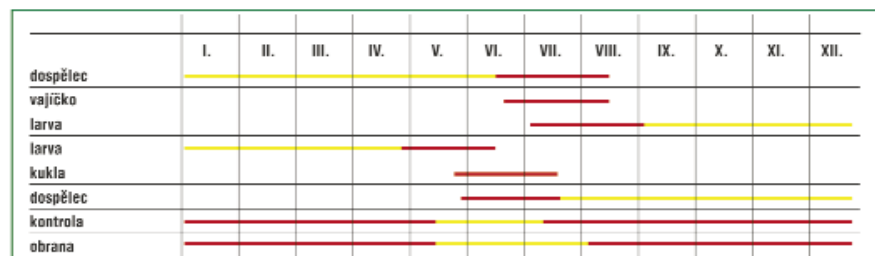
Skupina chřadnoucích jasanů, na některých stromech proběhl vývoj lýkohuba jasanového.

Detail: Požerek lýkohuba jasanového.

Vývojový diagram lýkohuba jasanového a termíny kontrolních a obranných opatření



Vývojový diagram lýkohuba zrnitého a termíny kontrolních a obranných opatření



— hlavní období výskytu nebo činnosti

— možné období výskytu nebo činnosti