



POLNÍK JASANOVÝ (*AGRILUS PLANIPENNIS*)

NOVÁ HROZBA PRO JASANY V EVROPE

Kateřina Berchová Bímová, Andrew Michael Liebhold

Jasany patří k charakteristickým dřevinám středoevropské krajiny – tvoří údolní jasaniny podél vodních toků, představují nezaměnitelnou součást venkovské zeleně a v intravilánu vynikají jako imponantní solitéry. Zatímco české porosty stále ještě bojují s následky nekrózy způsobené voskovíčkou jasanovou, na obzoru se rýsuje nová, potenciálně ještě ničivější hrozba. Polník jasanový, podkorní krasec z východní Asie, způsobil v Severní Americe úhyn desítek milionů jasanů a od roku 2003 se nezadržitelně šíří z evropského Ruska směrem na západ. Letos v létě byl potvrzen v Maďarsku a na jihovýchodním Slovensku. Česká republika tak stojí před otázkou, nikoli zda, ale kdy se s tímto škůdcem setká, a jak moc bude připravena.



Dospělý jedinec polníka jasanového. Foto: B. Lions, forestpests.eu



Larva polníka jasanového. Foto: B. Lions, forestpests.eu

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA DRUHU

Polník jasanový (*Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888; syn. *A. feretrius*, *A. marcopolii*; Coleoptera, Buprestidae), zvaný také krasec jasanový, je podkorní brouk původem z východní Asie (severovýchodní Čína, Japonsko, Korejský poloostrov, Mongolsko, Tchaj-wan a ruský Dálný východ). Dospělci mají úzké, klínovitě tvarované tělo kovově modrozelené barvy o délce 8–14 mm, s hustou jemnou skulpturou a bez bělavých skvrn na krovkách

(jimiž se odlišují od podobných našich druhů polníků). Larvy jsou protáhlé, beznohé, smetanově bílé, 26–32 mm velké, se zřetelně článkovaným tělem (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024).

Vývoj probíhá v lýku a bělovém dřevu jasanů. Samice klade 68–90 vajíček jednotlivě do prasklin kůry; vyhlíhlé larvy se prokousávají do kambia, kde vyžirají charakteristické esovitě zakřivené chodbičky vyplněné hnědavými pilinami a trusem. Dospělec opouští strom výletovým otvorem tvaru písmene D o šířce 3–4 mm. Vývoj trvá 1–2 roky v závislosti na klimatu

KAM HLÁSIT PODEZŘENÍ NA VÝSKYT?

Při podezření na výskyt polníka jasanového kontaktujte Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Druh je karanténním škodlivým organismem – hlášení je ze zákona povinné.

tel.: 543 548 111
e-mail: karantena@ukzuz.gov.cz
www.ukzuz.cz



Detail výletového otvoru polníka jasanového ve tvaru písmene D. Foto: A. Gubka, forestpests.eu

a vitálnosti hostitele; dospělci se vyskytují od poloviny května do července. Ve svém přirozeném areálu napadá druh převážně oslabené stromy; mimo původní areál – kde evropské a severoamerické jasanové postrádají odpovídající obranné mechanismy vzniklé koevolucí, jako je vyšší koncentrace látek toxických pro larvy, nebo po poranění rychlejší oxidací fenolických sloučenin na látky larvy přímo zabíjející – útočí i na vitální stromy a způsobuje jejich úhyn obvykle do 1–3 let od napadení (VILLARI et al. 2016; HERMS & McCULLOUGH 2014).

NAPADANÉ DRUHY DŘEVIN

Původními hostiteli v Asii jsou jasanové *Fraxinus chinensis*, *F. japonica*, *F. lanuginosa*, *F. mandshurica* a *F. rhynchophylla*. Tyto druhy jsou sice napadány, ale výskyt polníka je pro stromy fatální pouze v případě kombinace napadení s abiotickým stresem (VILLARI et al. 2016).

V Severní Americe jsou napadány všechny původní druhy jasanů, aniž by přitom záleželo na jejich vitálnosti (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024; EPPO 2023). V invazi postižených oblastech uhynulo 95% všech jasanů do průměru kmene 5 cm (SUN et al. 2024). Ze zkušeností ze Severní Ameriky plyne, že americkým druhům jasanu chybí rezistence proti napadení polníkem, a velmi pravděpodobně stejně na tom jsou evropské druhy.

Původní evropské druhy

Z původních evropských druhů dřevin napadá polník jasanový následující:

- jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*),
- jasan úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*),
- jasan zimnář (*Fraxinus ornus*).

V laboratorních podmínkách prospívá také na olivovníku evropském (*Olea europaea*) (CIPOLLINI et al. 2017). Dřívější údaje o napadání jilmů (*Ulmus* spp.) a ořešáků (*Juglans* spp.) nebyly potvrzeny (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024).

Pěstované nepůvodní druhy

Polník napadá také americké, v Evropě nepůvodní druhy jasanů:

- jasan pensylvánský (*Fraxinus pennsylvanica*); severoamerický, v Evropě hojně vysazovaný a často zplaňuje,
- jasan americký (*Fraxinus americana*); v Evropě pěstovaný v parcích,
- jasan černý (*Fraxinus nigra*); v Evropě pěstovaný vzácně,
- jasan čtyřhranný (*Fraxinus quadrangulata*); v Evropě spíše jako rarita ve sbírkách či arboretech.

Za suboptimálního hostitele (polník na druhu přežívá, ale populace neprospívají tak dobře jako na jasaněch) se považuje severoamerický bělas viržinský (*Chionanthus virginicus*), v Evropě místy pěstovaná okrasná dřevina. Dřívější údaje o napadání lapin (*Pterocarya* spp.) a ořešáků nebyly potvrzeny (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024).



Esovitá larvální chodba pod kůrou jasanu. Foto: M. Zúbrik, forestpests.eu

SOUČASNÉ ROZŠÍŘENÍ

V Severní Americe byl druh poprvé potvrzen v roce 2002 v jihovýchodním Michiganu (USA), kam byl pravděpodobně zavlečen s dřevěnými obaly z Číny. Rozšířil se do více než 35 amerických států a pěti kanadských provincií a způsobil úhyn desítek milionů jasanů (HERMS & McCULLOUGH 2014; SUN et al. 2024). V Evropě byl poprvé zjištěn v roce 2003 v Moskvě. Od té doby se v evropském Rusku šíří do všech geografických směrů; nejsevernější populace byla nalezena v Jaroslavl a Petrohradě. V roce 2019 byl výskyt potvrzen na Ukrajině a v Bělorusku, v těsné blízkosti hranic Evropské unie (EU). V prosinci 2024 uspořádala Evropská a středomořská organizace pro ochranu rostlin (EPPO) seminář za účasti odborníků z 55 zemí, přičemž Rusko, Bě-

lorusko, Estonsko, Finsko a Lotyšsko referovaly o aktuálním stavu monitoringu (EPPO, 2024). V současné době je již výskyt potvrzený z Maďarska (červen 2026), kde je druh brán jako vyskytující se přechodně. Poslední výskyt je již z jihovýchodního Slovenska (červenec 2026), kde byl polník zjištěn až ve 22 katastrech (ÚKZÚZ, 2026).

Klimatické modelování ukazuje, že podmínky střední Evropy včetně České republiky jsou pro šíření polníka jasanového vhodné (Rossi et al. 2024). V ČR druh dosud zjištěn nebyl – od roku 2011 probíhají každoroční oficiální detekční průzkumy. Druh je v EU zařazen mezi prioritní karanténní škodlivé organismy (příloha II nařízení Komise EU 2019/2072); Evropská komise přijala v reakci na blížící se ohrožení specifická opatření nařízením

EU 2024/434 spočívající v pravidelných fytosanitárních kontrolách a průzkumech, které by měly mít 95% zachycovací spolehlivost při 1% míře napadení, okamžitých eradikačních opatřeních (spálení biomasy hostitelských rostlin) a informační kampani pro veřejnost.

ODLIŠENÍ ODUMÍRÁNÍ JASANŮ ZPŮSOBENÉHO POLNÍKEM A VOSKOVIČKOU JASANOVOU

V Evropě jsou jasanové ohroženy souběžně dvěma invazními škodlivými organismy asijského původu – houbou voskovičkou jasanovou (*Hymenoscyphus fraxineus*, syn. *Chalara fraxinea*) a popisovaným polníkem jasanovým. Rozlišení je klíčové pro správné fytosanitární hlášení a volbu

opatření. V počátečních stádiích je však diagnostika obtížná, neboť oba organismy způsobují podobné odumírání vrcholové části koruny. Voskovička jasanová je houba způsobující tzv. nekrózu jasanů. Projevuje se nekrózami a vředovitými lézemi na větvíčkách a letorostech, vadnutím listů od vrcholu, charakteristickými olivovohnědými skvrnami na řapících a u starších stromů i základovými hnilobami vedoucími ke snížení stability. Nekrózy se šíří od vrcholu dolů, přičemž mladší stromy hynou rychleji (CARROLL et al. 2024; FOREST RESEARCH UK 2022).

Koruny stromů napadených polníkem také odumírají od vrcholu. Polník jasanový však zanechává tyto charakteristické znaky (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024; EPPO, 2023):

- výletové otvory v kůře ve tvaru písmene D, šířka 3–4 mm – klíčový diagnostický znak,
- esovité larvální chodby pod kůrou vyplněné hnědávým trusem a pilinami (viditelné po odloupení kůry),
- podélné trhliny kůry délky 5–10 cm nad místem larválního žíru u živých stromů,
- tvorba náhradních výhonů na kmenech a při bázi – stresová reakce na podkorní žír,
- zvýšená aktivita datlovitých ptáků – na kůře patrné tečkovité až korozivní škrábance od hledání larev,
- postupné odumírání koruny od vrcholu dolů, s progresí v řádu 1–3 let; zahájení žíru v horní části kmene a hlavních větví.

Záměna larválních chodeb a výletových otvorů je málo pravděpodobná, avšak pro potvrzení přítomnosti polníka jasanového je nezbytný nálezy larev po odloupení kůry nebo odchyt dospělců. Při souběžném výskytu obou patogenů – situace dokumentovaná na Ukrajině od roku 2019 – se oba navzájem potencují a způsobují rychlejší odumírání porostů než při působení každého z nich zvlášť (VALENTA et al. 2022). Jakékoli podezření na výskyt polníka jasanového je nutné neprodleně nahlásit Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu zemědělskému.

MOŽNOSTI MANAGEMENTU

Vzhledem k tomu, že polník jasanový v ČR dosud nebyl prokázán, spočívá aktuál-



Proschlá koruna jasanu napadeného polníkem jasanovým. Foto: M. Zúbrik, forestpests.eu



Letecký snímek porostu napadeného polníkem jasanovým, Severní Amerika. Foto: Anonymous, forestpests.eu

ní management zejména v prevenci a připravenosti. V zemích s jeho výskytem se uplatňují tyto přístupy:

1. Karanténní opatření a regulace pohybu dříví: Přemísťování jasanového dříví, větví, kůry, štěpků a palivového dřeva z napadených oblastí je klíčovým vektorem šíření. Dovoz těchto komodit ze zemí s výskytem polníka jasanového podléhá přísným fyto-sanitárním požadavkům EU (nařízení 2019/2072, 2024/434). Jako zvláště rizikové jsou hodnoceny neošetřené dřevěné proklady s kůrou (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024). Vzhledem k současnému rozšíření je nutné dbát zvýšené opatrnosti zejména při dovozu dřeva ze všech zemí s potvrzeným výskytem.

2. Monitoring a včasná detekce: ÚKZÚZ provádí od roku 2011 každoroční detekční průzkumy – od roku 2016 i pomocí lapačů (zelené trojboké hranoly) s návnadou obsahující kombinaci listového alkoholu a manuka oleje lákající samce i samice, popřípadě v kombinaci s feromonem produkovaným samicemi a lákající samce. Monitorovací síť je od roku 2015 spolufinancována EU. Doplnující metodou jsou vizuální kontroly jasanů a lapáky v podobě záměrně oslabených jedinců jasanu.

3. Eradikace při zjištění výskytu: Při potvrzení výskytu musí být v souladu s právem EU neprodleně přijata eradikační opatření – likvidace napadených stromů a tepelné ošetření nebo destrukce dřeva a kůry tak, aby nedošlo k dokončení vývoje larev a úniku dospělců (ÚKZÚZ –

ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024; EPPO PM 9/14). Je však třeba zdůraznit, že v Severní Americe všechny pokusy o lokální eradikaci selhaly. Bohužel v době zjištění polníka bývá populace zpravidla již rozšířena v okruhu několika kilometrů, protože spolehlivá detekce při nízkých populačních hustotách je obtížná (HERMS & MCCULLOUGH 2014; SUN et al. 2024). To nicméně neznamená, že by bylo možné od včasné detekce a okamžité eradikace upustit – i při snížené pravděpodobnosti úspěchu tato opatření invazi zpomalují.

4. Insekticidní ošetření: Pro cenné stromy v parkové zeleni a zahradách lze jako preventivní nástroj (nikoli jako náhradu eradikace) použít systémové insekticidy – imidakloprid nebo emamektin benzoát – kmenovou injekcí nebo půdní aplikací. Ošetření je účinné pouze preventivně nebo v rané fázi napadení; při odumření více než 40–50 % koruny je léčba zpravidla neúčinná. Na území EU dosud nejsou schváleny přípravky přímo pro tuto aplikaci; výzkum metod insekticidního ošetření v EU probíhá (ÚKZÚZ – ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL 2024; SMITLEY et al. 2010; MCCULLOUGH 2019).

5. Biologická ochrana: V Severní Americe jsou od roku 2007 introdukovány parazitoidy z Asie: vajíčkový parazitoid *Oobius agrili* a larvální parazitoidi *Tetrastichus planipennisi* a *Spathius galinae*. Kombinace *T. planipennisi* s predací datlovitých ptáků snížila hustoty larev v pokusných plochách o přibližně 76 % za pět

let (DUAN et al. 2022). Pro Evropu jsou hodnoceny možnosti zavedení biologické ochrany pomocí těchto parazitoidů ještě před příchodem škůdce (KENIS et al. 2024; GOULD et al. 2024). Příbuzný evropský druh *Spathius polonicus* (Hymenoptera, Braconidae), který přirozeně parazituje několik domácích druhů polníků (*Agrilus* spp.), byl zaznamenán také jako parazitoid larev polníka jasanového v evropském Rusku (parazitováno 30 z 54 sebraných larev; ORLOVA-BIENKOWSKAJA & BELOKOBYLSKIJ 2014). Tento původní evropský druh tak představuje potenciálního kandidáta pro posílení biologické ochrany v Evropě. Jeho výskyt v Evropě je však poměrně řídký.

6. Genetické zdroje a obnova porostů: V Severní Americe bylo identifikováno malé procento přeživších jasanů s vyšší odolností (tzv. „lingering ash“). Výzkum jejich obranných mechanismů a šlechtění odolnějších genotypů představuje perspektivu pro dlouhodobou obnovu porostů po invazi (KOCH et al. 2015).

Uvedená literatura je k dispozici u autorů.

Zpracování článku bylo financováno z projektu CH-V2-36 Nepůvodní a invazní druhy v měnícím se lese: potřeba znát rizika i možnosti, podpořeného Švýcarskem prostřednictvím Programu švýcarsko-české spolupráce.

Autoři:

doc. Ing. Kateřina Berchová Bimová, Ph.D.

Katedra aplikované ekologie

FŽP a FLD ČZU v Praze

FISC Prague

E-mail: berchova@fzp.czu.cz

Dr. Andrew M. Liebhold

FLD ČZU v Praze

FISC Prague



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Článek byl publikován díky podpoře České technologické platformy pro zemědělství.