

# Nebezpečný škůdce jasanů

## krasec *Agrilus planipennis*



### Úvod

Krasec *Agrilus planipennis* je brouk charakteristického tvaru a zbarvení, s původním rozšířením v Asii, který má vysoký invazní potenciál. Patří mezi významné podkorní škůdce jasanů, napadené stromy jsou odsouzeny k rychlému zániku. Může škodit i na některých dalších druzích listnatých dřevin. V Evropské unii je řazen mezi karanténní škodlivé organismy.

### Taxonomické zařazení

Třída: hmyz (Insecta)

Řád: brouci (Coleoptera)

Čeleď: krascovití (Buprestidae)

Druh: ***Agrilus planipennis* (Fairmaire)**

Synonymum: *Agrilus feretrius* Obenberger, *Agrilus marcopoli* Obenberger

Anglický název: Emerald Ash Borer (EAB)

EPPO kód: AGRLLPL

### Zeměpisné rozšíření



Obr. 2: Larva *A. planipennis*

Krasec *A. planipennis* má původní rozšíření v Číně, Japonsku, Koreji, Mongolsku, Tchaj-wanu a Rusku (Dálný východ). V roce 2002 byl zjištěn jeho výskyt v Severní Americe, kde se dosud rozšířil na rozsáhlá území v USA a v Kanadě. Předpokládá se, že byl zavlečen o několik let dříve, než byl v USA objeven, a to s pomocným dřevem používaným při dopravě lodních zásilek (proklady) z oblasti původního rozšíření, popřípadě s dřevěnými obaly, přes přístav v Detroitu. Přes přijímaná fytoosanitární opatření se zde krasec stále šíří a působí kalamitní odumírání místních druhů jasanů.



Obr. 1: Dospělec *A. planipennis*

V roce 2003 byl *A. planipennis* poprvé zaznamenán v evropské části Ruska, a to v Moskvě a jejím okolí. V současné době se dále šíří, jeho výskyt byl hlášen asi 80 km od Moskvy. Původ invaze je v tomto případě neznámý, jednou z možných cest zavlečení je dovoz dřevěných obalů z míst původního rozšíření tohoto druhu. Na území ČR nebyl výskyt krasce *A. planipennis* zjištěn, stejně tak nedošlo k jeho zavlečení v žádném členském státě EU.

### Hostitelské dřeviny

Hlavními původními hostiteli jsou různé druhy asijských jasanů (*Fraxinus chinensis*, *F. japonica*, *F. lanuginosa*, *F. mandshurica* a *F. rhynchophylla*),

V Severní Americe jsou hostitelskými rostlinami americké jasanů (*F. americana*, *F. nigra*, *F. pennsylvanica*, *F. profunda*, *F. quadrangulata*). V Rusku byl zjištěn výskyt krasce i na evropském jasanu ztepilém (*F. excelsior*) a hostitelskými druhy budou pravděpodobně i další evropské jasanů (např.



Obr. 3: Požerky larev *A. planipennis* pod kůrou kmene jasanu (Rusko, Moskva)

jasan úzkolistý *F. angustifolia*). *A. planipennis* se může vyvíjet také na některých druzích ořešáků (*Juglans mandshurica*), jilmů (*Ulmus davidiana*, *Ulmus parvifolia*) a na lapině (*Pterocarya rhoifolia*).

### Popis vývojových stadií

Vajíčko má oválný tvar, velikost 1 x 0,6 mm, je žluté až žlutohnědé (před vylíhnutím). Larva je protáhlá, zploštělá, beznohá, smetanově bílé barvy a dorůstá do velikosti 26–32 mm. Tělo je zřetelně článkované. Hlava je malá, s jedním párem kusadel a zatažená do předohruď. Kukla je zpočátku bělavá, později žlutavá, dlouhá 10–14 mm.



Obr. 4: Požerky larev *A. planipennis* pod kůrou kmene jasanu (USA)

Dospělci mají úzké tělo klínovitého tvaru, kovově modrozelené barvy, o délce 8–14 mm. Hřbetní strana těla je ploše klenutá, břišní silně vypouklá. Povrch těla je lysý s hustou a jemnou skulpturou. Složené oči mají ledvinovitý tvar a jsou zbarvené do bronzova. Vývoj probíhá v lýku a bělovém dřevě stromů, v nichž larvy vyvírají chodbičky.

### Způsob života a příznaky napadení

V Číně má *A. planipennis* obvykle 1 generaci ročně. Vývoj druhu však může trvat až 2 roky, v závislosti na klimatických a potravních podmínkách. Dospělci se vyskytují od poloviny května do července. Úživný žír probíhá na listech v korunách stromů, do kterých brouci po vylíhnutí vylezou. K prvním přeletům brouků dochází 3–4 hodiny po prvním úživném žíru. Dospělci jsou aktivní zejména v teplých a slunečných dnech. Je-li zataženo nebo deštivo, setrvávají většinou ukryti v prasklinách kůry stromů nebo v korunách stromů, kde zůstávají i v noci. Samička klade 68–90 vajíček, a to jednotlivě na povrch kůry, do prasklin kůry a do rozsedlin. Dospělí samci obvykle žijí 2 týdny, samice 3 týdny. Vylíhlá



Obr. 5: Dospělec *A. planipennis* po vylíhnutí v kukelní komůrce

larva se nejprve prokousává kůrou do kambia. V bělovém dřevu vytváří dlouhé esovitě zakřivené chodbičky, které se s růstem larvy rozšiřují a jsou vyplněny hnědavými pilinami a trusem. Dospělé larvy přezimují obvykle v kukelní komůrce, kde se na jaře kuklí. Dospělec vylézá charakteristickým výletovým otvorem tvaru písmene D o šířce 3–4 mm.

Kromě výletových otvorů patří k charakteristickým symptomům i přítomnost dřevěných špon vytlačených v místě žíru larev a výletových otvorů, a dále chodbičky pod kůrou typické pro krasce rodu *Agrilus*. Protože z evropských zástupců tohoto rodu žije na jasanu pouze *Agrilus convexicollis convexicollis* Redtenbacher, který ale napadá zejména tenké větvičky, každý výskyt výletových otvorů a požerků na silných větvích a kmenu jasanu je silně podezřelý.

Krasec *A. planipennis* napadá i zdravé rostliny, a to nejrůznějšího věku a velikosti (i stromky o průměru kmínku pod 5 cm). U napadených stromů dochází k postupnému žloutnutí a řídnutí koruny a k odumírání větví, častá je tvorba náhradních výhonů na bázi kmene. K úplnému odumření stromu dochází obvykle po 3 letech od napadení, při silnějším napadení po 1–2 letech.

V Číně osidluje *A. planipennis* obvykle jasanů volně rostoucí nebo stromy na okrajích lesních porostů, přičemž preferuje spodní část kmene. V Severní Americe jsou napadány stromy jak volně rostoucí, tak uvnitř lesních porostů, přičemž krasce nejvíce osidluje horní část kmene a silné větve.

### Význam

Krasce *A. planipennis* je významným škůdcem jasanů zejména v nepůvodních oblastech, do nichž se rozšířil jako invazní druh, což dokládají vysoké škody na jasanech v Severní Americe, které krasce způsobil jen v průběhu několika málo let po zavlečení. S ohledem na vysoký invazní potenciál tohoto druhu je velmi pravděpodobné, že po usídlení v Evropě by došlo rovněž k rozsáhlým škodám na jasanech, které jsou v Evropě součástí lesních porostů i okrasných výsadeb. To by mohlo vést ke snížení zastoupení jasanů v městské zeleni a lesních porostech a tím i ke snížení výběru vhodných okrasných stínomilných dřevin včetně přímých ztrát na výnosech velmi kvalitního dřeva jasanů, používaného například k výrobě nábytku.



Obr. 6: Výletové otvory *A. planipennis* jsou 3–4 mm široké a mají tvar písmene D

### Způsob šíření

K zavlečení krasce *A. planipennis* může dojít při dovozu hostitelských rostlin určených k pěstování z území, kde se tento druh vyskytuje. Rizikovým materiálem je také dřevo hostitelských rostlin s kůrou, zejména palivové dřevo, neošetřené dřevěné obaly a štěpka. Podle současných znalostí je za zvláště rizikové třeba považovat neošetřené dřevěné proklady s kůrou.

Na kratší vzdálenosti se krasce šíří přeletem. Dospělci obvykle létají do vzdálenosti 8–12 m. Jsou známy i dlouhé lety do vzdálenosti více než 1 km. Aktivní šíření dospělců má převážně lokální význam.

### Ochrana

Zabránit šíření krasce *A. planipennis* lze nejen jeho včasnou detekcí a eradikací (tj. vyhubením)

v místech zjištěného výskytu, ale i regulací obchodu s rizikovými komoditami.



Obr. 7: Charakter poškození mladých jasanů po napadení *A. planipennis* (USA, Michigan)

Při zjištění výskytu *A. planipennis* ve členských státech EU musí být přijata opatření vedoucí k jeho eradikaci. Rostlinolékařská opatření mohou zabránit jeho rozšíření do nových oblastí. Eradikace spočívá v tepelném ošetření dřeva a kůry anebo v úplné likvidaci napadených stromů (např. spálením).

Zkoumají se metody insekticidního ošetření napadených dřevin, ty ale dosud nedávají takové výsledky, aby se mohly využívat pro nedestruktivní ochranu. Perspektivní by mohlo být využití systémově působících insekticidů a přirozených nepřátel.

### Fytosanitární opatření

Z důvodu rizika zavlečení a rozšíření krasce *A. planipennis* zařadila Evropská komise tento druh v roce 2009 na seznam karanténních škodlivých organismů (v podobě směrnice 2009/7/ES, kterou se mění přílohy směrnice 2000/29/ES). Tato úprava byla provedena i v české fytosanitární legislativě. Na krasce *A. planipennis* se tak vztahuje zákaz jeho zavlékání a šíření na hostitelských rostlinách na území ES. Rostliny *Fraxinus* spp., *Juglans mandshurica*, *Ulmus davidiana*, *Ulmus parvifolia* a *Pterocarya rhoifolia*, určené k pěstování (kromě osiva a tkáňových kultur), původem ze zemí s výskytem krasce *A. planipennis* (Kanada, Čína, Japonsko, Mongolsko, Korejská republika, Rusko, Tchaj-wan a Spojené státy americké), musejí pocházet z oblasti úředně uznané za prostou tohoto krasce nebo z místa produkce, v němž nebyly nejméně 2 roky před vývozem pozorovány

příznaky napadení tímto krascem při úředních prohlídkách prováděných nejméně dvakrát ročně včetně prohlídky provedené bezprostředně před vývozem.

Dřevo těchto hostitelských rostlin z těchto zemí musí pocházet z oblasti úředně uznané za prostou tohoto krasce, nebo musí být hraněné tak, že je odstraněn veškerý jeho zaoblený povrch. Štěpka a kůra z těchto hostitelských rostlin z těchto zemí musejí pocházet z oblasti úředně uznané za prostou tohoto krasce, nebo musejí být zpracovány na kousky o tloušťce a šířce nejvýše 2,5 cm. Fytosanitární bezpečnost dřevěných obalů, dodávaných z rizikových zemí, by měly zaručit fytosanitární požadavky stanovené pro veškeré dřevěné obaly v mezinárodním obchodu, které musí být předepsaným způsobem ošetřené a označené.

Při podezření na napadení dřevin krascem *Agrilus planipennis* je třeba se bezodkladně obrátit na SRS (kontakty viz adresář na [www.srs.cz](http://www.srs.cz)).



Obr. 8: Charakter poškození vzrostlých jasanů po napadení *A. planipennis* (Rusko, Moskva)

### Text:

Ing. Jana Spurná, Ing. Petr Kapitola, Ing. Tomáš Růžička, Státní rostlinolékařská správa



Obr. 9: Eradikace *A. planipennis* – likvidace napadených stromů (USA, Michigan)

### Fotografie:

David Cappaert, Michigan State University, USA, Bugwood.org (obr. 1, 2, 7)  
Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources – Forestry Archive, USA, Bugwood.org (obr. 6, 9)  
Art Wagner, USDA APHIS PPQ, USA, Bugwood.org (obr. 4)  
Eric R. Day, Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, Bugwood.org (obr. 5)  
Petr Kapitola, Státní rostlinolékařská správa (obr. 3, 8)  
Fotografie otištěny se svolením autorů.

### Vydalo:

Ministerstvo zemědělství  
ve spolupráci se Státní rostlinolékařskou správou  
Těšnov 17, 117 05 Praha I  
informační kancelář MZe, tel.: 221 812 425  
[www.eagri.cz](http://www.eagri.cz), e-mail: [info@mze.cz](mailto:info@mze.cz), [www.srs.cz](http://www.srs.cz), e-mail: [sekretariat@srs.cz](mailto:sekretariat@srs.cz)  
Praha 2010