

MONITOROVANIE VYBRANÝCH INVÁZNYCH DRUHOV ŠKODCOV V ROKU 2016

Andrej Gubka • Juraj Galko • Jozef Vakula • Andrej Kunca • Milan Zúbrik • Roman Leontovyč
Slavomír Rell • Valéria Longauerová • Miriam Maľová • Christo Nikolov

Úvod

V roku 2016 bude Národné lesnícke centrum, Lesnícky výskumný ústav, Stredisko lesníckej ochrannárskej služby v Banskej Štiavnici (LOS) v spolupráci s Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym v Bratislave (ÚKSÚP) vykonávať monitoring výskytu vybraných invázných druhov škodcov. Monitoring je súčasťou európskeho programu zameraného na zistenie rozšírenia invázných druhov škodlivých činiteľov v jednotlivých krajinách.

Monitorované druhy

V rámci monitoringu budeme sledovať nasledujúce druhy škodlivých organizmov, ktoré môžu byť v budúcnosti významné z hľadiska lesného hospodárstva:

Agrilus anxius

Tento druh krasoňa je pôvodom zo severnej Ameriky. V Európe zatiaľ nebol zaznamenaný. V krajine pôvodu patrí k významným škodcom rôznych druhov briez. Larválne chodby majú tvar zloženého písmena S, ktoré sa postupne rozširuje. Výletový otvor má tvar písmena D. Imága sú asi 12 mm dlhé, úzke s kovovo medeným alebo bronzovým sfarbením (Obrázok 1) (EPPO (A)).

Agrilus auroguttatus

Je druhým z krasoňov ktorých budeme monitorovať v roku 2016. Jedná sa o severoamerický druh, ktorý však zatiaľ nebol zaznamenaný v Európe. Napáda rôzne druhy dubov. Dospelý jedinec je približne 10 milimetrov dlhý a 2 milimetre široký, s tvarom tela pripomínajúcim projektil typickým pre druhy z čeľade Buprestidae. Majú prevažne čiernu farbu, prípadne so zeleným odleskom. Na krovkách sa nachádza šesť zlato sfarbených fľakov (Obrázok 2) (EPPO (B)).



Obrázok 1. Dospelý jedinec druhu *Agrilus anxius* a charakteristický výletový otvor v tvare D. (Foto: Steven Katovich, USDA Forest Service, Bugwood.org)



Obrázok 2. Dospelý jedinec druhu *Agrilus auroguttatus*. (Foto: Patrick Marquez, USDA APHIS PPQ, Bugwood.org)



Obrázok 3. Požerok druhu *Agrilus planipennis* v tvare zloženého písmena S. (Foto: Jared Spokowsky, Indiana Department of Natural Resources, Bugwood.org)

Agrilus planipennis

Dospelé jedince sú 7,5 – 15 mm dlhé a 3 – 3,4 mm široké s tvarom tela pripomínajúcim projektil. Farba tela je metalická medeno-zelená. Larválne chodby majú tvar zloženého písmena S, ktoré sa postupne rozširuje (Obrázok 3) (Lyons et al. 2007). Napáda rôzne druhy jaseňa. Je pôvodným druhom východnej Ázie, avšak rozšíril sa v Rusku, zaznamenaný bol v USA a Kanade. V krajinách EU zatiaľ zaznamenaný nie je.

Anoplophora glabripennis

Veľký, tučný fúzač, 20 – 35 mm dlhý, čierny s bielymi škvrnami na krovkách. Tykadlá sú dlhšie ako telo (Obrázok 4). Napáda viacero druhov drevín. Vhodné stromy pre jeho vývoj sú druhy z rodov javor, breza, topoľ, vŕba, brest, jaseň, jelša a lipa (EPPO (C)). Jeho prirodzené rozšírenie je v oblasti východnej Ázie. Zavlečený bol do Ameriky aj Európy. V roku 2001 bol zistený v Rakúsku, v roku 2003 vo Francúzku a Poľsku. Na Slovensku zatiaľ nebol zaznamenaný.

Anoplophora chinensis

Veľký, tučný fúzač, 25 – 35 mm dlhý, čierny s bielymi škvrnami na krovkách. Tykadlá sú dlhšie ako telo (1,7 – 2-krát pri samcovi a 1,2-krát pri samici), čierne so sivomodrým okružkovaním na báze článkov (Obrázok 5). Napáda rôzne druhy javorov. Pôvodne pochádza z východnej Ázie, bol však zavlečený aj do USA a záznamy o jeho výskyte sú aj z Francúzska a Talianska (CABI). Na území Slovenska zatiaľ nebol zistený.



Obrázok 4. Dospelý jedinec druhu *Anoplophora glabripennis*. (Foto: Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources - Forestry, Bugwood.org)



Obrázok 5. Imágo druhu *Anoplophora chinensis*. (Foto: Natasha Wright, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org)

Bursaphelenchus xylophilus

Háďatko borovicové je necelý milimeter dlhá hlística napádajúca živicové kanáliky v dreve borovic (Obrázok 6). Borovice následne chradnú a hynú. Predpokladá sa, že jedným z hlavných prenášačov sú druhy rodu *Monochamus*. Pôvodne pochádza z oblastí severnej Ameriky, odkiaľ sa rozšíril do východnej Ázie a pravdepodobne prostredníctvom obchodu s drevom aj do Európy. Zaznamenaný je vo Fínsku, Nórsku, Švédsku alebo Portugalsku (EPPO QUARANTINE PEST). Na Slovensku zatiaľ zaznamenaný nebol.



Obrázok 6. Dospelý jedinec druhu *Bursaphelenchus xylophilus*. (Foto: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org)

Dendrolimus sibiricus

Dospelý motýľ má hnedosivé sfarbenie, Predné krídla sú značené charakteristickými tmavými pásmi s bielou bodkou v strede (Obrázok 7). Samičky sú dlhé približne 40 mm s rozpätím krídel 60 – 80 mm. Samček je veľký 40 mm s rozpätím krídel 40 – 60 mm. Húsenice sú 55 – 70 mm dlhé prevažne čierne alebo tmavohnedé s dlhými chĺpkami. Druhý a tretí segment je sfarbený čiernym a modrým pruhom. Napáda ihličnaté stromy ako je borovica, jedľa, smrekovec alebo smrek. Jeho premnoženie často spôsobuje veľkoplošné hynutie porastov. (EPPO Bulletin 35, 2005). Pôvodný areál rozšírenia je v oblasti východného až stredného Ruska, sever Mongolska a Číny. V Európe jeho výskyt zatiaľ nebol zaznamenaný.

Obrázok 7. Dospelý jedinec *Dendrolimus sibiricus*. (Foto: Yuri Baranchikov, Institute of Forest SB RASC, Bugwood.org)



Giberella circinata

Pôvod tohto patogéna nie je úplne jednoznačný. Predpokladá sa však, že pochádza z oblasti severnej Ameriky, odkiaľ sa zrejme rozšíril napríklad do Japonska. V rámci Európy bola zaznamenaná v Španielsku a jej nepotvrdený výskyt je v Taliansku. Napáda konáre stromov a spôsobuje rakovinu kôry (Obrázok 8). Šírí sa vzduchom alebo je prenášaná hmyzom. Napáda rôzne druhy borovíc, pričom môže spôsobovať vážne problémy predovšetkým v lesných škôlkach a pri pestovaní okrasných drevín (EPPO Bulletin 39, 2009).



Obrázok 8. Poškodenie konára borovice hubou *Giberella circinata*. (Foto: L.D. Dwinell, USDA Forest Service, www.insectimages.org)

***Monochamus* spp.**

Fúzačov rodu *Monochamus* je viacero a niektoré druhy majú svoje prirodzené rozšírenie aj na Slovensku. V rámci monitoringu sa však budeme zameriavať skôr na druhy, ktoré sú považované za invázne v rámci EPPO regiónu. Patria sem napríklad druhy *M. carolinensis*, *M. clamator*, *M. mutator* (Obrázok 9) alebo *M. notatus*. Samotné fúzače nemajú zásadný hospodársky význam, avšak druhy rodu *Monochamus* sú považované za významných prenášačov druhu *Bursaphelenchus xylophilus* (EPPO QUARANTINE PEST).

Obrázok 9. (vpravo) Imágo druhu *Monochamus mutator*. (Foto: Natasha Wright, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org)



Polygraphus proximus



Tento druh podkôrneho hmyzu pôvodne pochádza z východnej časti Ázie, avšak rozšíril sa až do európskej časti Ruska. Napáda predovšetkým jedle, ktoré sú tiež pôvodom z východnej Ázie. Predpokladáme, že môže napadnúť aj Európske druhy jedlí. V regióne svojho prirodzeného rozšírenia nespôsobuje vážnejšie škody, no v európskej časti Ruska je považovaný za primárneho škodcu jedľových porastov. *Polygraphus proximus* je 2,5 – 3,5 mm veľký podkôrník so žltohnedým sfarbením nôh (Obrázok 10) (EPPO ALERT LIST (A)).

Obrázok 10. Imágo druhu *Polygraphus proximus*. (Foto: Evgeni Akulov)

Xylosandrus crassiusculus

Samice sú 2 – 3 mm veľké s korpulentným tmavým hnedočerveným telom a zhrbeným vzhľadom. Samce sú len 1,5 mm dlhé. Hlava dospelých jedincov je pri pohľade zhora úplne skrytá. Jedná sa o polyfágnny druh, ktorý je schopný napadnúť dreviny ako je jabloň, broskyňa, slivka, čerešňa, dub alebo brest. Nie je však vylúčené, že je schopný napadnúť aj iné druhy drevín. Pri tvorbe chodieb v dreve vytláčajú na povrch kmeňa drvinu, ktorá má tvar kompaktného valca a než sa oddelí môže dosahovať 3 – 4 cm (Obrázok 11). Pôvodne pravdepodobne pochádza z východnej Ázie, odkiaľ sa rozšíril takmer na každý kontinent na svete. V rámci Európy bol nájdený vo Francúzsku a v Taliansku (EPPO ALERT LIST (B)).



Obrázok 11. Vytláčané drvinu druhom *Xylosandrus crassiusculus*. (Foto: B. Rapa)

Záver

Invázne druhy začínajú byť v podmienkach klimatickej zmeny a globalizácii trhu vážnou hrozbou pre lesné porasty v Európe. Z toho dôvodu je nevyhnutné zistiť ich prítomnosť na našom území a pokúsiť sa vykonať opatrenia, ktoré by zabránili ich šíreniu, prípadne vzniku ekologických a hospodárskych škôd.

PodĎakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre projekt: „Prognosticko-informačné systémy pre zvýšenie efektívnosti manažmentu lesa“ (ITMS: 26220220109), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Agentúrou na podporu výskumu a vývoja cez projekt č. APVV-0707-12 (Výskum vplyvu disturbančných faktorov na dlhodobý vývoj zdravotného stavu lesov Slovenska) a projekt č. APVV-14-0567 (Informačný a varovný systém pre invázne organizmy v lesnom a urbánom prostredí).

Literatúra

- Lyons, D. B. et al., 2007: Survey guide for detection Emerald Ash Borer, Co-published by Natural Resources Canada – Canadian Forest service and the Canadian Food Inspection Agency, 52 p.
- EPPO Bulletin 35, 2005: Data sheets on quarantine pests - Dendrolimus sibiricus and Dendrolimus superans. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 35, p. 390–395.
- EPPO Bulletin 39, 2009: PM 7/91(1): Gibberella circinata. EPPO Bulletin, 39:298–309.
- EPPO quarantine pest, Data Sheets on Quarantine Pests Bursaphelenchus xylophilus, Prepared by CABland EPPO for the EU under Contract 90/399003.

Dostupné na internere:

CABI: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/5556>; EPPO (A): www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/insects/agrilus_anxious.htm; EPPO (B): www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/insects/Agrilus_auroguttatus.htm; EPPO (C): www.eppo.int/QUARANTINE/special_topics/anoplophora_glabripennis/ANOLGL_IT.htm; EPPO alert list (D): www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/insects/polygraphus_proximus.htm; EPPO alert list (E): www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/insects/xylosandrus_crassiusculus.htm

Ing. Andrej Gubka, PhD., Ing. Juraj Galko, PhD., Ing. Jozef Vakula, PhD., Ing. Andrej Kunca, PhD., Ing. Milan Zúbrik, PhD., Ing. Roman Leontovych, PhD., Ing. Slavomír Rell, Ing. Valéria Longauerová, PhD., Ing. Miriam Maľová, PhD., Ing. Christo Nikolov PhD.

Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska služba, Lesnícka 11, 969 01 Banská Štiavnica, email: gubka@nlcsk.org