



HAPIH

**Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu**

Croatian Agency for
Agriculture and Food

L'Agence Croate pour
l'Agriculture et l'Alimentation

BILJKE DOMAĆINI, SIMPTOMI, UZORKOVANJE, LABORATORIJSKE ANALIZE

dr.sc. ANDRIJA VUKADIN, entomolog
¹HAPIH – Centar za zaštitu bilja, Zagreb, Hrvatska

TAIEX Workshop

10. -11. Prosinac 2024., Podgorica – Crna Gora



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu

Croatian Agency for
Agriculture and Food

L'Agence Croate pour
l'Agriculture et l'Alimentation

BILJKE DOMAĆINI

- **PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (2008/840/EC):** *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Citrus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Fagus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus* spp., *Pyrus* spp., *Salix* spp., and *Ulmus* spp.;
- **PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (2012/138/EU):** *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Citrus* spp., ***Cornus* spp.**, *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., ***Crataegus* spp.**, *Fagus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., ***Prunus laurocerasus***, *Pyrus* spp., ***Rosa* spp.**, *Salix* spp. i *Ulmus* spp.
- **PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (2022/2095):** *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., ***Chaenomeles* spp.**, *Citrus* spp., *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., ***Cryptomeria* spp.**, *Fagus* spp., ***Ficus* spp.**, ***Hibiscus* spp.**, *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., ***Melia* spp.**, ***Morus* spp.**, ***Ostrya* spp.**, ***Parrotia* spp.**, ***Photinia* spp.**, *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus laurocerasus*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp., *Salix* spp., *Ulmus* spp. and ***Vaccinium corymbosum***;

SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

- **Piljevina:** razvojni stadij ličinke proizvodi piljevinu, koja se u početku nalazi ispod kore a zatim izgrizaju hodnike u stablu producirajući velike količine piljevine koju izbacuju iz hodnika vidljivu na površini zemlje. Najčešće je vidljiva u bazalnom dijelu biljke. Simptomi na sadnici.

Piljevina na
površini
zemlje



SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

- **Piljevina** : velika produkcija piljevine vidljiva u bazalnom dijelu stabla.
Simptomi na stablu javora.

Piljevina na
površini
zemlje



PRVI NALAZ CLB NA RUŽAMA U HRVATSKOJ

- **Piljevina:** nalaz na novom domaćinu, prvo širenje u Hrvatskoj

Piljevina na
površini
zemlje



SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

- navedeno bilje „**specified plants**” znači bilje za sadnju, čiji promjer stabljike ili vrata korijena na najdebljem dijelu iznosi 1 cm ili više.



VELIKI BROJ RUŽA U PLASTIČNIM TEGLAMA



SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

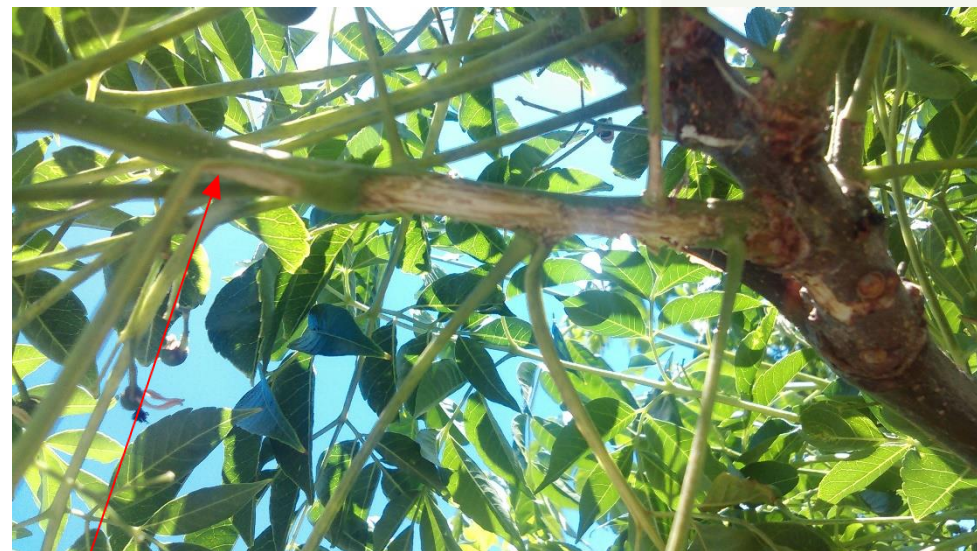
- **Odlaganje jaja:** ženke rade T-ožiljke koristeći svoje mandibule. Ožiljci su vidljivi ovisno o teksturi kore, uočljiviji su na drveću s glatkom i čistom korom



Clb - jaje ispod kore grane javora

SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

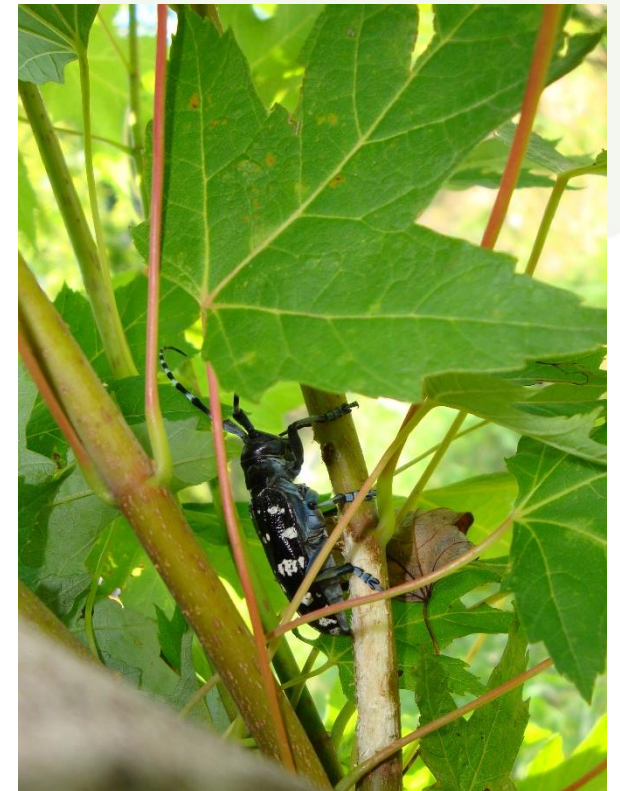
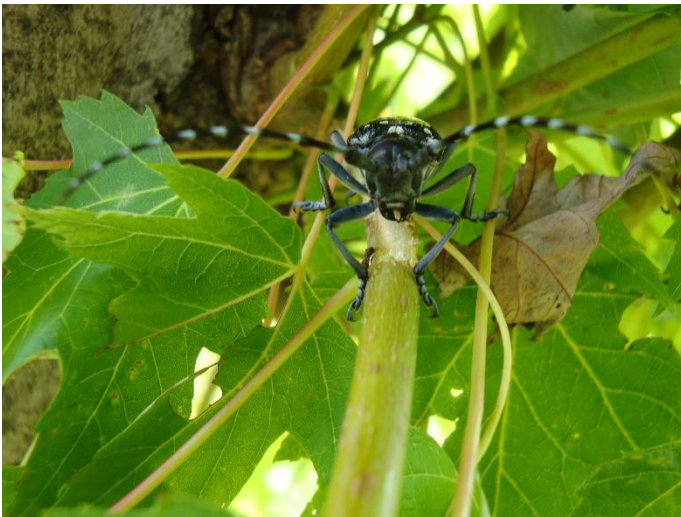
- **Dohrana do spolne zrelosti:** uzrokuju oštećenja lišća, peteljki, i kore mladih izbojaka. Daljnji simptomi uočljivi u krošnji su venuća listova, diskoloracija krošnje i deformacija kore.



Imago i štete od dohrane do spolne zrelosti

SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

- Dohrana do spolne zrelosti: oštećenja na mladoj kori



SIMPTOMI NAZOČNOSTI ŠO *Anoplophora chinensis*

- **Izlazni otvor:** nastaju izlaskom jedinki koje su završile svoj životni ciklus unutar drva. Izlazni otvori su okrugli promjera 10 –15 mm. Uglavnom se mogu uočiti u donjem dijelu debla te na korijenju koje izbijaju iz zemlje.



IZLAZNI OTVORI NA PLATANI- *Platanus* spp. SIMPTOMI



UZORCI

- Uzorci se uzimaju tijekom vizualnih pregleda:
- Razdoblje uzorkovanja:
- Odrasli oblik (imago) – od svibnja do kraja kolovoza
- Stadij ličinke, biljke ili biljni dijelovi – tijekom cijele godine



VAĐENJE RAZVOJNOG STADIJA LIČINKE IZ BILJKE ILI DIJELOVA BILJKE



UZORCI

- Materijal potreban za uzimanje uzorka:
 - - „zip-lock“ polietilenske vrećice, prozirne (zapremina 3 ili 5 L)
 - vodootporni flomaster
 - voćarske škare (veće)
 - pila
 - posudica („falcon“ tubica ili slična prikladna) s alkoholom

UZORCI

- Uzorak se uzima tijekom vizualnih pregleda:
- Uzorak predstavlja razvojni stadij **imaga** ili **ličinke**.
- Uzorak može biti **biljka ili biljni dijelovi** na kojima smo uočili simptome nazočnosti štetnog organizma *Anoplophora chinensis*.



LABORATORIJSKE ANALIZE I IDENTIFIKACIJA ŠTETNIKA

Morfološka identifikacija: prema EPPO dijagnostičkom protokolu PM 7/149 (1) osiguravaju ključeve za identifikaciju azijske strizibube *A. chinensis* i njeno odvajanje od drugih sličnih vrsta uključujući *A. glabripennis*.

Molekularna identifikacija: prema EPPO standard PM 7/149 (1) daje protokol za molekularnu identifikaciju *A. chinensis* and *A. glabripennis*. Kako bi potvrdili zarazu azijskom strizibubom na biljkama, potrebno je prikupiti odrasle jedinke ili ličinke na kojima će se provesti molekularna analiza.

Thank you for your attention!

www.hapih.hr

andrija.vukadin@hapih.hr



HAPIH

Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu

Croatian Agency for
Agriculture and Food

L'Agence Croate pour
l'Agriculture et l'Alimentation