

## Abstract

### *Scaphoideus titanus* Ball. (Homoptera, Cicadellidae) A NEW PEST IN SERBIA

Biljana Magud<sup>1</sup> and Ivo Toševski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Agriculture, Zemun-Belgrade

<sup>2</sup>CABI Bioscience Centre, Delémont, Switzerland

A new pest species in vineyards, the vine leafhopper *Scaphoideus titanus* Ball. (Homoptera, Cicadellidae) is recorded in Serbia. To date, remarkable populations of this leafhopper have been found on several localities: Tuleš (Aleksandrovac), Krušedol, Radmilovac and Banatski Karlovac. Records are suggesting that *S. titanus* is widespread in central and southern regions. Appearance of *S. titanus* on locality Tuleš (Aleksandrovac) has been followed by presence of vine phytoplasma *Flavescence doreé* which confirms that this dangerous disease is transmitting by this leafhopper.

**Key words:** *Scaphoideus titanus* Ball., vector, phytoplasma, Vine, *Flavescence doreé*.

Čedomir Marković<sup>1</sup>, Aleksandar Stojanović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Šumarski fakultet, Beograd

<sup>2</sup>Prirodnački muzej, Beograd

### *Phloeosinus thujae* (Perris) I *Ph. aubei* (Perris) (Coleoptera, Scolytidae)

#### PROUZROKOVAČI SUŠENJA IZBOJAKA KLEKE, TUJE I ČEMPRESA

**Izvod:** Radi dopunske ishrane i prezimljavanja, imaga *Ph. thujae* i *Ph. aubei* ubušuju se u izbojke kleke, tuje i čempresa, zbog čega se oni savijaju i suše. Pri jačem napadu broj osušenih izbojaka jako je veliki, te napadnute biljke fiziološki slabe, slabije rastu i vidno gube na svojoj dekorativnosti.

Kako *Ph. thujae* i *Ph. aubei* najveći deo svog razvića provode pod korom fiziološki oslabeledih i sveže posečenih stabala i sadnica, u cilju njihovog suzbijanja, najbolje je primeniti uklanjanje i spaljivanje naseljenog materijala. Takođe, radi sprečavanja njihove pojave iz rasadnika, bašta i sa javnih zelenih površina, potrebno je blagovremeno ukloniti i sav materijal koji je pogodan za njihovo naseljavanje. Međutim, ukoliko navedene mere nisu sprovedene, imaga ovih vrsta potkornjaka moguće je uspešno suzbijati i primenom insekticida u vreme njihovog rojenja.

**KLjučne reči:** potkornjaci, *Phloeosinus thujae*, *Phloeosinus aubei*, Scolytidae.

**Uvod.** Zbog velike dekorativnosti, otpornosti na mraz, sušu i uslove gradske sredine, sadnice kleke, tuje i čempresa često se koriste za podizanje živih ograda, ozelenjavanje bašta i javnih zelenih površina. Pošto se lako proizvode, rasadničari ih dosta gaje. Takođe, cene su pristupačne, te ih i građani rado kupuju. Međutim, iako je procenat njihovog prijema obično dosta visok, često se dešava da se zbog određenih grešaka pri sadnji, ili nepravilnog izbora vrste i nepreduzimanja odgovarajućih mera nege, određeni broj biljaka osuši. Ukoliko se one blagovremeno ne uklone i spale, obično bivaju naseljene potkornjacima *Ph. thujae* i *Ph. aubei*. Kako se imaga navedenih vrsta potkornjaka, radi dopunske ishrane i prezimljavanja, ubušuju u mlade izbojke vitalnih stabala, u cilju sprečavanja pojave masovnog propadanja izbojaka, naseljavanje ovih potkornjaka u rasadnicima, baštama i na javnim zelenim površinama obavezno treba sprečiti.

**Kratak opis vrsta.** *Ph. thujae* i *Ph. aubei* su sitni insekti (1,5-3 mm). Morfološki su jako slični i bez lupe teško ih je razlikovati. Telo im je izduženo

Oči su im bubrežaste. Pronotum im je punktiran i na sredini nosi jače ili slabije izražen uzdužni greben. Pokrioca su u osnovi zaobljena, nešto izdignuta i nazubljena. Pri vrhu su povijena. Na njima se nalaze uzdužne brazde, a na vršnom obronku, osim kod ženke *Ph. aubei*, redovi zubića. Kod *Ph. thujae* ti redovi zubića su paralelni, a kod mužjaka *Ph. aubei* unutrašnji redovi su blago lučno povijeni. Po tome se imaga ove dve vrste potkornjaka najlakše razlikuju. Larve obe vrste su beličaste boje, apodne, imaju smeđu glavu i jako su kiflasto povijene. Veličine su oko 3 - 4 mm i pod korom se lako uočavaju (Stark, 1952; Zocchi, 1956; Karaman, 1971; Pfeffer, 1989).

**Bilogija.** *Ph. thujae* i *Ph. aubei* su sekundarne štetočine, koje se razvijaju pod korom fiziološki oslabeledih i sveže posečenih stabala i sadnica kleke, tuje i čempresa. Tokom godine obično razvijaju dve, međusobno preklapajuće generacije. Njihovo rojenje počinje u maju i traje tokom celog leta. Ženke izgrizaju dvokrak, vertikalni materinski hodnik (Tablo II, sl. 5) i na njegovim zidovima, u najnim komoricama, pojedinačno polažu jaja. Nakon piljenja, larve sa jedne i druge strane materinskog hodnika izgrizaju svoje hodnike, koji su u početku manje ili više upravni na materinski hodnik. Međutim, kasnije oni menjaju pravac i dobijaju uzdužni tok. Po završenom razviću, larve na kraju svojih hodnika izgrizaju lutkine kolevke izduženo ovalnog oblika i u njima prelaze u stadijum lutke. Po ekloziji, odrasli progrižaju okrugle izletne otvore (T. II, sl. 6), kroz koje izlaze na površinu. Pošto su u tom momentu još uvek polno nezreli, u cilju dopunske ishrane, odleću u krune vitalnih stabala i sadnica, gde se dopunski hrane, izgrizajući srčevinu mladih izbojaka. Nakon toga, ženke traže materijal pogodan za zasnivanje legla, gde grade svoje materinske hodnike, dolazi do parenja i, na već opisani način, razviće nove generacije potkornjaka se nastavlja. U jesen imaga obe vrste se ubušuju u izbojke vitalnih stabala i u njima ostaju sve do proleća (Stark, 1952; Karaman, 1971; Pfeffer, 1989).

**Značaj.** Potkornjaci *Ph. thujae* i *Ph. aubei* su štetni u stadijumu imaga. Njihovim ubušivanjem u izbojke vitalnih stabala, radi dopunske ishrane i prezimljavanja, znatan broj izbojaka strada. Pri jačem napadu, broj osušenih izbojaka jako je veliki, zbog čega napadnute biljke fiziološki slabe, sporije rastu i vidno gube u svojoj dekorativnosti. Takođe, prijem napadnutih sadnica obično je manji, a i cena koju postižu na tržištu uvek je niža.

**Suzbijanje.** Kako *Ph. thujae* i *Ph. aubei* najveći deo svog razvića provedu pod korom fiziološki oslabeledih i sveže posečenih stabala i sadnica, naseljene biljke, pre izletanja imaga, najbolje je ukloniti i spaliti. One se lako poznaju po tome što su im četine najvećim delom suve, a ispod kore im se nalaze brojni dvokraki vertikalni materinski hodnici i bele, kiflasto povijene larve. Takođe, u cilju sprečavanja pojave navedenih štetočina, iz rasadnika i bašta, a i njihove okoline, potrebno je ukloniti i sva fiziološki oslabeleda i sveže posečena stabla kleke, tuje i čempresa, koja su pogodna za naseljavanje ovih potkornjaka. Međutim, ukoliko navedene mere nisu sprovedene, imaga ove dve vrste potkornjaka moguće je sa uspehom suzbijati i primenom insekticida. Nažalost, kod nas nema još uvek zvanično registrovanih preparata koji bi se u tu svrhu mogli upotrebiti. Neki od rasadničara dobre rezultate su dobili primenom preparata iz grupe organofosfata. Kako izletanje imaga iz naseljenog materijala traje oko mesec do dva, tretiranje je

## Literatura

- Karaman, Z. (1971): Fauna na Makedonija I (Potkornjaci - Scolytoidea). Prosvetno delo, Skopje.  
 Stark, V. N. (1952): Koroedi. Fauna SSSR, Tom XXXI. Akad. Nauk SSSR, Lenjingrad.  
 Zocchi, R., (1956): Il gen. *Phloeosinus* Chap. (Coleoptera Scolytidae) in Italia. Estratto da Redia, vol. XLI.  
 Pfeffer, A. (1989): Krovcoviti Scolytidae a jádrohlo doviti Platypodidae. Academia, Praha.

## Abstract

### *Phloeosinus thujae* (Perris) AND *Pb. aubei* (Perris) (Coleoptera, Scolytidae) CAUSE OF SHOOT DEATH IN JUNIPER, ARBORVITAE AND CYPRESS

Čedomir Marković<sup>1</sup> and Aleksandar Stojanović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Forestry, Belgrade

<sup>2</sup>Natural History Museum, Belgrade

For additional nourishment and hibernation, the adult *Pb. thujae* and *Pb. aubei* tunnel into the shoots of juniper, arbor vitae and cypress, causing their bending and dying. Under a more intensive attack, the number of dead shoots is very high. The attacked plants weaken physiologically, grow less vigorously and lose the ornamental appearance visibly.

As *Pb. thujae* and *Pb. aubei* spend the greatest part of their development under the bark of the physiologically weakened and freshly felled trees and seedlings, the recommended method of their suppression is the removal and burning of the infested material. Also, to prevent their appearance, in the nurseries, gardens and public green spaces in time, it is necessary to remove all the material favourable for their infestation. However, if the above measures have not been performed, the adults of the above species can be successfully controlled by the application of insecticides at the time of their swarming.

**Key words:** bark beetles, *Phloeosinus thujae*, *Phloeosinus aubei*, Scolytidae.



Veterinarski zavod  
 "SUBOTICA" a.d.

24000 Subotica  
 Beogradski put 123

Tel.: 024/567-933; Fax: 024/567-736

## SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA

PIRICID EC  
 (hlorpirifos)

PIRICID G-7,5  
 (hlorpirifos)

CIHLOP  
 (cipermetrin+hlorpirifos)

SUCIP 20-EC  
 (cipermetrin)

ULTRAVET 40 EC  
 (metidation)

DIAZINON  
 (diazinon)

www.vetzavodssu.co.yu

Dragan Vajgand<sup>1</sup>, Gordana Forgić<sup>2</sup>, Milka Tošev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agrimatco group Dipkom doo, Novi Sad

<sup>2</sup>DP Agroinstitut, Sombor

### LET PAMUKOVE SOVICE (*Helicoverpa armigera* Hübner) NA PODRUČJU SOMBORA U PERIODU 1994-2003. GODINE

**Izvod.** Dinamika leta leptira sovice *Helicoverpa armigera* Hbn. na području Sombora prati se deset godina pomoću svetlosne klopke tipa Bečej. Tokom 1997, 1998. i 1999. godine ova vrsta je bila malobrojna. Lovljeno je manje od 200 leptira godišnje. Tokom 1994. godine brojnost je bila visoka, uhvaćeno je 339 leptira. Tokom 1995. i 2001. godine zabeležena je srednje visoka brojnost. Uhvaćeno je oko 850 leptira. Visoku brojnost ova sovicca imala je tokom 1996, 2000. i 2002. godine, kada je uhvaćeno 1.308 do 1.838 leptira godišnje. Izuzetno visoku brojnost vrsta je imala 2003. godine. Uhvaćeno je 10.027 leptira.

U radu su dati i detaljni podaci o terminima pojava maksimuma leta, kao i dinamika leta po pentadama. Iz navedenih podataka se vidi da se dinamika leta leptira po godinama jako razlikuje. To je verovatno posledica činjenice da je u pitanju migratorna vrsta i da, kao i kod drugih insekata, njena brojnost zavisi od uslova spoljne sredine. Stoga se preporučuje stalno praćenje brojnosti leptira pomoću svetlosne ili feromonske klopke.

**Ključne reči:** pamukova sovicca, *Helicoverpa armigera*, Noctuidae, dinamika leta.

**Uvod.** Praćenje leta leptira *H. armigera*, pomoću svetlosne klopke tipa Bečej, na području Sombora traje od 1994, odnosno punih deset godina.

Dinamika leta tokom 2003. godine se po mnogim osobinama razlikuje od prethodnih, te je odlučeno da se podaci izlože u celosti i ukaže na razlike koje su se javile te u odnosu na prethodne godine.

**Let leptira po godinama.** Rad je napisan prema podacima o dnevnim ulovima leptira, a u prilogu su dati podaci o letu samo po pentadama (Tab. 1a, 1b), radi bolje preglednosti i uštede u prostoru.

Tab. 1a. - Brojnost leptira *H. armigera* u prvoj polovini sezone  
 (markirana su polja sa maksimumom leta)

God.	Pentade																
	02-06.05.	07-11.05.	12-16.05.	17-21.05.	22-26.05.	27-31.05.	01-05.06.	06-10.06.	11-15.06.	16-20.06.	21-25.06.	26-30.06.	01-05.07.	06-10.07.	11-15.07.	16-20.07.	21-25.07.
1994.								2		1			1		3		
1995.									2	2	1					37	42
1996.					4	3			2				1	15	29	55	85
1997.																	2
1998.															1	1	
1999.														1		1	1
2000.			1				1	5	1						53	63	98
2001.			1		2	7	5	5	2	4	1	6			1	3	7
2002.				1	2	6	2	2	1		1	4	5	16	63	31	40
2003.	1		2	1	6	10	3	11	6	67	53	73	157	257	211	283	87