
GLASILO BILJNE ZAŠTITE

GODINA XIV

LIPANJ - SRPANJ

BROJ 4

*Mladen ŠIMALA*¹, *Tatjana MASTEN MILEK*², *Maja PINTAR*¹

¹Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za zaštitu bilja

²Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo

mladen.simala@hcphs.hr

Aleuroclava aucubae (Kuwana, 1911) [Hemiptera: Aleyrodoidea: Aleyrodidae] NOVA VRSTA ŠTITASTOG MOLJCA U REPUBLICI HRVATSKOJ

SAŽETAK

Štitasti moljac *Aleuroclava aucubae* (Kuwana, 1911) [Hemiptera: Aleyrodoidea: Aleyrodidae] novo je zabilježena vrsta u fauni kukaca Republike Hrvatske. Polifagan je štetnik koji je određen kao nizak fitosanitarni rizik za uzgoj agruma u području Mediterana. Vrsta je u Hrvatskoj prvi put nađena na sadnicama limuna 2013. u Istarskoj županiji.

Ključne riječi: *Aleuroclava aucubae*, Aleyrodidae, prvi nalaz, Hrvatska.

UVOD

Aleuroclava aucubae (Kuwana, 1911) jest istočnopalearktička vrsta štitastog moljca. Opisana je i zabilježena do sada u Japanu, zatim je nađena na Tajvanu i u Kini, a kasnije je unesena u Kaliforniju (Evans, 2007). Posljednjih nekoliko godina sukcesivno se redaju nalazi te vrste i u europskim državama. Zabilježeno je da je u Italiji vrsta *A. aucubae* prvi put nađena 2006. (Pellizzari & Šimala, 2007), ali pogrešno je identificirana i zamijenjena s morfološki vrlo sličnom i srodnom vrstom *A. guyavae* (Takahashi, 1932) (Mifsud et al., 2010). Seljak (2012) objavljuje prvi nalaz vrste *A. aucubae* u Sloveniji na limunu i na nekoliko vrsta ukrasnoga grmlja. U Crnoj Gori ta je vrsta nađena 2012. (Izveštaj o radu fitosanitarne uprave za 2012. godinu, 2013), a u Francuskoj 2013. godine (EPPO Reporting Service, 2013). Štitasti moljac *A. aucubae* u Republici Hrvatskoj je prvi put nađen 2013. Ta je vrsta izraziti polifag i prema podacima koje navode Mound & Halsey (1978) napada mnogobrojne biljne vrste iz 15 porodica, a između ostalih i agrume. Dosadašnja stručna i znanstvena saznanja sugeriraju da ta vrsta štitastog moljca ne prouzrokuje znatnije štete na kultiviranom bilju (Pellizzari & Šimala, 2007). Eventualno bi vrsta *A. aucubae* mogla postati štetnik od manje važnosti u uzgoju agruma u državama Mediterana.

OPIS VRSTE

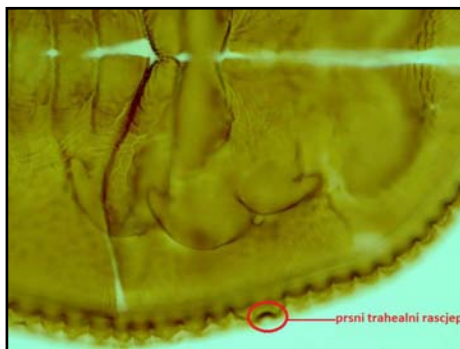
Rod štitastih moljaca *Aleuroclava* proširen je u čitavom svijetu i zastupljen je sa 108 opisanih vrsta (Evans, 2008). Hodges & Evans (2005) navode da su „kukuljice“ (pupariji) vrste *A. aucubae* crne boje, s vrlo malo bijelih rubnih voštanih resa, ili čak bez njih. Vrlo su sitni, 0,72-0,84 mm dugi, eliptičnog oblika s karakterističnom ornamentiranom leđnom površinom (Seljak, 2012). Pupariji imaju na prednjoj polovici stražnjega dijela grebene koji oštro ocrtavaju položaj prednjega para nogu na trbušnoj strani i ticala (slika 1.). Ti grebeni prekriveni su obično voskom koji je svjetliji od ostalog dijela puparija i nalikuju svijetlim obrvama.



Slika 1. Puparij vrste *A. aucubae* (snimio Mladen Šimala)

Preparirani egzuvij vrste *A. aucubae* (slika 2.) prema Takahashi (1952) na leđnoj plohi ima mnoge naborane tvorevine poput svijetlih linearnih oznaka koje se pružaju od ruba prema središtu te mnogobrojne nepravilne svijetle linije na području

glavopršnjaka (cephalothorax) i bočno na središnjem člankovitom dijelu zatka, što stvara manje ili više sliku mrežavosti. Prsni trahealni rascjep vrlo je malen, uzak, dublji nego širi, zatvoren i jako sklerotiziran na rubu (slika 3.). Rub egzuvija jako je naboran, bez naglašeno izraženih zubaca.

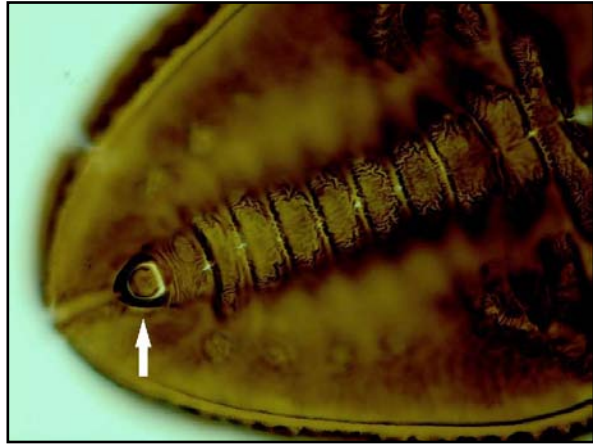


Slika 2. i 3. Egzuvij vrste *A. aucubae* s mikroskopskim morfološkim detaljima (snimio Mladen Šimala)

Zadak je vrlo jako sklerotiziran, a središnji uzdužni greben jako ispupčen, ali bez izraženih postranih ogranaka (rhachis) (slika 4.) (Suh, 2010; Suh & Evans,

2012). Analni (vaziformni) otvor (slika 4.) smješten je poprilično pozadi, duboko je usječen na kraju, a usjek je dublji nego širi i distalno je sužen. Kaudalna brazda uska je i malo proširena prema kraju (Takahashi, 1952).

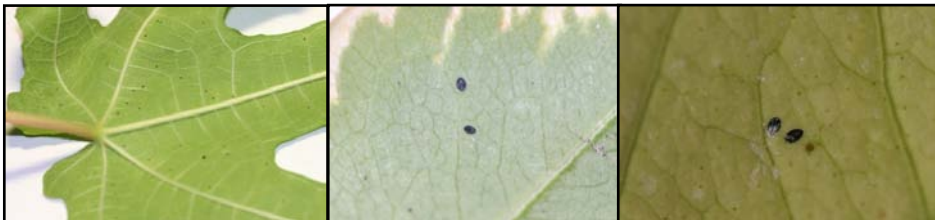
Pupariji vrste *A. aucubae* pojavljuju se na listovima biljaka domaćina u malom broju, samo jedan ili dva po listu. Također je znakovito da ne izlučuju obilno mednu rosu.



Slika 4. *A. aucubae* - zadak i analni (vaziformni) otvor (snimio: Mladen Šimala)

RASPROSTRANJENOST VRSTE U RH

Vrsta *A. aucubae* zabilježena je u Hrvatskoj u srpnju 2013. na sadnicama limuna (*Citrus x limon*) domaće proizvodnje, u rasadnicima u Istri, na lokalitetima Poreč (45°12'25"N, 13°42'25"E; UTM 33T UL 9009) i Rovinj (45°4'37"N, 13°39'42"E; UTM 33T UK 9393). Na napadnutim sadnicama limuna nađena je slaba infestacija štetnika, uglavnom sporadična, lokalno na pojedinim listovima, prosječno 1-5 puparija po listu. Nakon toga je u parku u Opatiji (45°20'24"N, 14°18'36"E; UTM 33T VL 4520) tijekom kolovoza, na listovima smokve (*Ficus carica* L.) nađena vrlo visoka populacija štetnika, po 50 i više puparija po listu (slika 5.). Očito je da je smokva vrlo pogodan domaćin za tu vrstu. Osim na smokvi, u Opatiji je vrsta detektirana u prirodi i na ovim biljnim vrstama: *Pittosporum tobira* „Variegatum“ (Slika 6), *Photinia* sp. i *Citrus x aurantium* (slika 7.). U Poreču je u prirodi vrsta *A. aucubae* nađena na biljci *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton i na smokvi. U Zagrebu (45°48'43"N, 15°58'52"E; UTM 33 T WL 7772) zabilježena je u jednom rasadniku na sadnicama limuna (*C. x limon*) iz domaće proizvodnje.



Slika 5., 6. i 7. Pupariji vrste *A. aucubae* na naličju lista (s lijeva na desno) smokve, tobirovca i naranče (snimio Mladen Šimala)

Ti faunistički podatci pokazuju priličnu proširenost i bioekološku prilagodljivost te alohtone vrste štitastog moljca.

BIOLOGIJA I EKOLOGIJA

Na osnovi podataka iz literature, vrsta *A. aucubae* prezimljuje u stadiju puparija. U hladnijim klimatskim područjima time što se radi prezimljenja domaćinske biljke te vrste, na primjer limun, unose u zatvoreni prostor prezimljenje joj je osigurano (Seljak, 2012).

ZAHVALA

Autori članka zahvaljuju se mr.sc. Gabrijelu Seljaku (Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Slovenija) za potvrdu determinacije štitastog moljca vrste *A.aucubae*.

SUMMARY

***Aleuroclava aucubae* (Kuwana, 1911) [Hemiptera: Aleyrodoidea: Aleyrodidae]
A NEW WHITEFLY SPECIES IN REPUBLIC OF CROATIA**

Aleuroclava aucubae (Kuwana, 1911) [Hemiptera: Aleyrodoidea: Aleyrodidae] is an East Palearctic whitefly species. In Europe, it was reported for the first time in northern Italy in 2006. After this first finding, the species was detected in Slovenia and Montenegro (2012) and in France in 2013. *A. aucubae* was first found in Croatia in July 2013 on lemon seedlings (*Citrus x limon*) from domestic production in two nurseries in Istria. The infestation of lemon plants was low, with mostly 1-5 puparia per leaf. Later on, it was found on several host plants in Opatija and on lemon leaves in a nursery in Zagreb as well. *A. aucubae* is a polyphagous insect. According to Mound & Halsey (1978), the pest has been recorded from 15 plant families, including *Citrus* species of the family Rutaceae. Puparia of *A. aucubae* are very small, elliptical and black. From the present knowledge, this new alien whitefly species apparently does not cause damage to cultivated plants. Thus, it presents a potential risk as a minor pest to citrus production in Croatia.

Key words: *Aleuroclava aucubae*, Aleyrodidae, first record, Croatia

LITERATURA

EPPO Reporting Service (2013). First report of *Aleuroclava aucubae* in France. No. 05, Paris, 2013-05-01.

Evans, G. A. (2007). The whiteflies (Hemiptera:Aleyrodidae) of the World and Their Host Plants and Natural Enemies; Version 070606, USDA/Animal Plant Health Inspection Service (APHIS), 708 pp.

Evans, G. A. (2008). The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies. Version 2008-09-23, USDA/Animal Plant Health Inspection Service (APHIS), 703 pp. (dostupna na: <http://www.sel.barc.usda.gov/whitefly/wfframe.htm>) [21.8.2013].

Hodges, G., Evans, G. (2005). An identification guide to the whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the southeastern United States. *Florida Entomologist*, 88 (4), 518-534.

Mifsud, D., Cocquempot, C., Mühlethaler, R., Wilson, M., Streito, J.C. (2010). Other Hemiptera Sternorrhyncha (Aleyrodidae), Phylloxeroidea, and Psylloidea) and Hemiptera Auchenorrhyncha Chapter 9.4, *BioRisk* 4(1), 511-552.

Mound, L. A., Halsey, S. H. (1978). Whitefly of the world. A systematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data. British Museum (Natural History) and John Wiley and Sons, Chichester, 430 pp.

Pellizzari, G., Šimala, M. (2007). First record of *Aleuroclava guyavae* (Takahashi, 1932) (Hemiptera, Aleyrodidae) in Europe. *Bollettino di Zoologia agraria e di Bachicoltura. Ser. II*, 39 (2), 91-95.

Seljak, G. (2012). Six new alien phytophagous insect species recorded in Slovenia in 2011. *Acta Entomologica Slovenica. Vol. 20*, (1), 31-44.

Suh, S. J. (2010). New Records of *Aleuroclava* (Hemiptera: Aleyrodidae) from Korea. *Kor. J. Appl. Entomol.*, 49(1), 1-4.

Suh, S. J., Evans, G. A. (2012). Additions to the Whitefly Fauna of Korea with a Key to Species (Hemiptera: Aleyrodidae. *Kor. J. Appl. Entomol.*, 51(2), 163-170.

Takahashi, R. (1952). *Aleurotuberculatus* and *Parabemisia* of Japan (Aleyrodidae: Homoptera). *Misc. Rep. Res. Inst. Nat. Resour.*, Tokyo, 25, 17-24.

Znanstveni rad