

Elda VITANOVIĆ, Miro KATALINIĆ, Katja ŽANIĆ, Marisa ŠKALJAC
 Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
 elda@krs.hr

JASMINOV MOLJAC - BIJELI MOLJAC IZBOJAKA, ***Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae)**

SAŽETAK

Jasminov moljac, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner, općenito nema veliki gospodarski značaj u maslinarstvu, jer se javlja na pojedinim, često puta vrlo ograničenim površinama. Na našem priobalju je prisutan samo na nekim područjima uzgoja masline, pa se dugo smatrao manje značajnim, a samim tim i manje poznatim štetnikom masline. Ipak, posljednjih godina postaje sve značajniji štetnik u mladim maslinicima i u rasadničarskoj proizvodnji, gdje pričinjava znatne štete (čak do 90 %). Štete pravi gusjenica hraneći se vršnim pupovima, mladim lišćem, izbojcima i mesom plodova. Leptiri se pojavljuju u proljeće, a tijekom godine, u našim uvjetima, najčešće ostvari 3 generacije. Suzbijanje jasminovog moljca se provodi samo u mladim maslinicima i rasadnicima. Stariji nasadi se tretiraju samo u slučaju kada su napadnuti plodovi masline. Insekticidi, koji su navedeni u radu, su pokazali djelotvornost u suzbijanju spomenutog štetnika, no većina istih nema dozvolu za uporabu u RH. **Ključne riječi:** jasminov moljac, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner, maslina, suzbijanje

UVOD

Jasminov moljac, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner, široko je rasprostranjen u tropskim i subtropskim krajevima Starog svijeta. Potječe iz zemalja mediteranske regije, gdje ga se može naći od istoka prema zapadu, te na jugu sve do sjeverne Afrike, Kanarskih otoka i Madeire (Kumral et al., 2007). S vremenom se proširio prema zapadnoj i južnoj Africi i Aziji, Japanu, Australiji, te na područje tropske Amerike (Tzanakakis, 2003).

Ova vrsta je ozbiljan oligofagni štetnik. Osim na maslini štete pravi i na ostalim vrstama iz porodice Oleaceae, koje pripadaju rodovima *Jasminum*, *Ligustrum*, *Fraxinus* i *Phillyrea* (Tzanakakis, 2003; Athanassiou et al., 2004). Značajan je štetnik u mladim maslinicima i rasadnicima, gdje redovno pričinjava velike štete. Napada vegetativne vrhove te zaustavlja vegetativni porast mlade masline, koja nakon nekoliko godina ima dvostruko manji habitus ako se ne zaštićuje (Bjeliš, 2005). Ovaj oligofag je kod nas, posljednjih godina, sve značajniji štetnik mladih maslinika i rasadnika (Katalinić i sur., 2009), stoga je vrlo važno upoznati se s njegovim morfološkim i biološkim odlikama te s nekim ekološkim zahtjevima. Isto tako, važno je dati opis šteta koje čini hraneći se pupovima, izbojcima i plodovima, kao i smjernice za zaštitu masline od istog.

OPIS VRSTE

Odrasli oblik jasminovog moljca je leptir raspona krila oko 30 mm (slika 1.). Prednji par krila znatno je veći od stražnjeg, a kad kukac miruje složen mu je



Slika 1. Leptir jasminovog moljca
(www.inra.fr)

poput krova na kući. Ona su sjajno bijele boje, s vanjske strane obrubljena svijetlo smeđim rubom. Tijelo mu je boje lješnjaka. Između mužjaka i ženki nema spolnog dimorfizma. Aktivni su noću, te u ranim jutarnjim satima i u sumraku. Ženke su sposobne za oplodnju već dva dana nakon njihovog nastanka, a do kopulacije obično dolazi između petog i sedmog dana. Ovisno o periodu u kojem se javi, ovipozicija traje između 11 i 30 dana. Ženka leptira

prosjечно položi oko 270 jaja, a u laboratorijskim uvjetima može položiti i do 600 jaja. Jaje ovog oligofaga je bijele boje, plosnato, dugoljasto te mrežastog izgleda. Prosječna dužina mu



Slika 2. Gusjenica jasminovog moljca
(snimio: M. Katalinić)

je oko 1 mm, a širina oko 0,6 mm. Najčešće ih nalazimo pojedinačno na listićima i vršnim pupovima. Samo ponekad ih se može naći i u malim skupinama do 5 jaja. Iz jaja se razvija gusjenica (ličinka) koja je na početku svog razvoja žute boje i duljine do 1,5 mm. Starenjem postaje sivkasta, a pri kraju svog razvoja poprima izrazito zelenu boju i dosegne 25 mm dužine (slika 2.).

Gusjenica prolazi kroz 6 razvojnih stadija, a duljina njenog razvoja ovisi o klimatskim prilikama i traje 23 dana pri 20 °C. Odrasla gusjenica se kukulji u svilenom sivo bijelom kokonu. Kukuljica je tamno smeđe boje, dužine do 16 mm i širine 3 do 4 mm. Duljina njenog razvoja također ovisi o klimatskim prilikama i traje od 8 do 25 dana. Pri 25 °C njen razvoj traje 10

dana.

ŽIVOTNI CIKLUS I EKOLOGIJA

Let odraslih oblika jasminovog moljca započinje u svibnju i traje sve do kraja jeseni (Arambourgh, 1986), mada se malobrojni leptiri mogu naći u maslinicima

već početkom godine (Bjeliš, 2005). Štetnik prezimljava u obliku gusjenice, a po kretanju vegetacije, čim se ostvare povoljni klimatski uvjeti, javljaju se leptiri. Do kopulacije dolazi noću, a potom ženke polažu jaja uzduž glavne žile lista. Nakon inkubacijskog perioda, od 3 do 15 dana, javljaju se mlade ličinke, koje se hrane lišćem. Oštećuju donji dio lista ostavljajući epidermu, a tijelo pokrivaju svijetlim svilenim nitima. S vremenom pojedju cijeli list, ostavljajući netaknutom samo središnju žilu. Razvoj gusjenice traje 15 do 100 dana, ovisno o klimatskim uvjetima. Odrasla gusjenica se kukulji u zapredku smještenom između slijepljenih listića, iz kojeg nakon 6 do 30 dana izlijeću leptiri. Na taj način je završen životni ciklus jasminovog moljca. Cjelokupan razvoj navedenog štetnika od jaja, pa sve do leptira traje 24 do 40 dana u povoljnim, a 120 do 140 dana u nepovoljnim klimatskim uvjetima. Ostvaruje nekoliko generacija godišnje, a njihov broj ovisi o klimatskim prilikama podneblja (temperaturi i relativnoj vlazi zraka). U Italiji ostvaruje 4 do 5 (Martelli, 1915), u Izraelu 6 (Avidov and Harpaz, 1969), u Španjolskoj 5 (Fodale et al., 1988), u Francuskoj 2 (Balashowsky, 1972), a u Egiptu i do 10 generacija godišnje (Badawi et al., 1976). Prema Žužiću i Ciglaru (1985) u našem podneblju ima 3 do 4 generacije, a prema Kataliniću i sur. (1998) ostvaruje 3 generacije godišnje.

Osim abiotičkih čimbenika, na brojnost populacije jasminovog moljca mogu utjecati i biotički čimbenici. Prirodni neprijatelji navedenog štetnika još uvijek nisu dovoljno dobro poznati. Do sada se zna kako na brojnost njegove populacije mogu utjecati neke vrste iz reda Diptera (Lopez-Villalta, 1999), te entomofagne osice iz porodice Ichneumonidae i Braconidae (Lopez-Villalta, 1999; Bjeliš, 2005), koje pripadaju redu Hymenoptera .

OPIS ŠTETA

Štete prave gusjenice jasminovog moljca, koje grizu vršni pup sa 3 do 4 mlada lista na samom vrhu izboja (slika 3.). Napadnuta mladica i njen vršni pup stagniraju u porastu te forsiraju rast postranih izboja. Kasnije napada i te izboje, te na kraju cijeli izboj bude slijepljen i omotan bijelom paučinom. U toj fazi je najlakše prepoznati štetnika. Ako razmaknemo paučinu i rastvorimo slijepljeno vršno lišće možemo naći skrivenu zeleno smeđu gusjenicu. Jasminov moljac najveće štete pravi na maslinama mladim od 6 godina i u rasadnicima. Gubici u rasadničkoj proizvodnji mogu iznositi i do 90 %. Tijekom kolovoza i rujna, kada je brojnost štetnika visoka, gusjenice se hrane i mesnatim dijelom plodova (slika 4.). U slučaju da u tom periodu napad štetnika bude izrazito jak, može dovesti do smanjenja prinosa i do 30 % (Lopez-Villalta, 1999). U normalnim uvjetima brojnost leptira nije velika, pa štete ne predstavljaju veliki ekonomski značaj.



Slika 3. Štete na vršnom pupu
(www.agroambientalemaremma.it)

JASMINE MOTH - OLIVE SHOOTS WHITE MOTH, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae)

SUMMARY

Jasmine moth, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner, generally doesn't have significant economic impact on olives, because it occurs in some, often very limited areas. In costal Croatia it's present only in certain areas of olive cultivation, so long regarded as less significant and therefore less known pest in olive orchards. However, in recent years, jasmine moth becomes very important pest of young orchards and young nursery plants, where can cause a significant damage (up to 90 %). Damage is caused by larvae feeding on terminal buds, young leaves, shoots and fruits. First adults appear at the beginning of spring. In our climatic conditions during the year it usually produces three generations. Control measures against jasmine moth are carried out only in the young orchards and nurseries. Adult orchards are treated only when the fruit is affected. Insecticides listed in this paper have shown effectiveness in controlling jasmin moth, but most of them don't have permission for use in Croatia.

Key words: control, jasmine moth, *Margaronia (Palpita) unionalis* Hübner, olive

LITERATURA

Aranbourg, Y. (1986). Olive tree entomology. National Agricultural Research Institute (INIA), Spain. 104-105.

Athanassiou, C.G., Kavallieratos, N.G., Mazomenos, B.E. (2004). Effect of trap type, trap color, trapping location and pheromone dispenser on capture of male *Palpita unionalis* (Lepidoptera: Pyralidae). J. Econ. Entomol., 97(2): 321-329.

Avidov, Z., Harpaz, I. (1969). Plant pests of Israel. Israel Universities Press, Jerusalem.

Badawi, A., Awadallah, A.M., Foda, S.M. 1976. On the biology of the olive moth *Palpita unionalis* (Hübner) (Lepidoptera: Pyralidae). Z. Angew. Entomol. 80: 103-110.

Balashowsky, A.S. (1972). Entomology Appliquée a l'Agriculture II. Lepidopterés. Masson, Paris, France.

Bjeliš, M. (2005): Zaštita masline u ekološkoj proizvodnji. Vlastita naklada, Solin, 1-196.

Fodale, A.S., Mule, R., Tucci, A. (1988). Biotechnological observations on *Margaronia unionalis* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae) in Sicily and trials on its control. Ann. Ist. Sper. Oliv. 10: 31-44.

Katalinić, M., Kačić, S., Žanić, K. (1998). Jasminov moljac *Palpita (Margaronia) unionalis* Hübner (Lepidoptera, Pyralidae) - manje poznat štetnik masline. Glasilo biljne zaštite 4: 212-214.

Katalinić, M., Kačić, S., Vitanović, E. (2009). Bolesti i štetnici masline. Agroknjiga, Poljoprivredna - nakladnička zadruga, Split, 1-88.

Kumral, N.A., Kovanci, B., Akbudak, B. (2007). Life tables of the olive leaf moth, *Palpita unionalis* (Hübner) (Lepidoptera: Pyralidae), on different host plants. J. Biol. Environ. Sci. 1(3): 105-110.

Lopez-Villata, M.C. (1999): Olive Pest and Disease Management. International Vol. 12/Br. 4

Olive Oil Council, 1-207.

Martelli, G. (1915). Intorno a due specie di Lepidotteri dei generi *Zellariae* *Glyphodes* viventi sull'olivo. Boll. lab. Zool. Gen. e Agr., Portici, X: 89-102.

Tzanakakis, M.E. (2003). Seasonal development and dormancy of insects and mites feeding on olive: a review. Netherlands J. Zool. 52: 87-224.

Žužić, I., Ciglar, I. (1985). Usmjerena i integralna zaštita masline. Tisak "A.G. Matoš", Samobor.