

**Mario BJELIŠ**

Zavod za zaštitu bilja, HCPHS

Zvonimirova 14a, 21210 Solin

mario.bjelis@hcphs.hr

## NOVOSTI O MASLININOM SVRDLAŠU (*Rhynchites cribripennis*) Desbrocher 1869

U plodu masline se može razvijati nekoliko štetnika među kojima je i maslinin svrdlaš – *Rhynchites cribripennis* Desbrocher 1869 koji propada porodici Attelabidae, redu kornjaša. Za ovog štetnika, koriste se i nazivi *Rhynchite de'l olivier* (Francuski), *Gorgojo de las aceitunas* (Španjolski), *Punteruolo* (Talijanski), olive weevil (Engleski) i dr. Literaturni podaci govore o nazočnosti i štetnosti maslininog svrdlaša na Sredozemlju, posebno u Grčkoj (Pelekassis 1962, Perdikis 2004, 2009, Lykouressis i sur. 2001), Francuskoj (Arambourg 1985), Italiji (Della Beffa 1962), Španjolskoj (Monaco 1982), Crnoj Gori (Hrnčić i Perović 2007), a navodi se kao član entomofaune masline na području u Rusiji, Turskoj, Malti i dr. U Hrvatskoj je maslinin svrdlaš značajan štetnik masline već dugo, čiji su razmjeri šteta više puta opisani (Petrić 1957, Tominić 1958, Bjeliš 2005, 2009, 2011, 2012). Pisani podatci o štetnom djelovanju maslininog svrdlaša – *R. cribripennis* na našem području govore da je sredinom 50-ih godina prošlog stoljeća na položajima oko mjesta Sali « oborio u prosjeku 40 posto maslininih plodova, a ima maslina koje su njegovim djelovanjem izgubile preko 60 posto plodova ». Slični se podatci spominju i za područje otoka Paga, oko mjesta Lun, a manje zaraze su zabilježene u okolici Splita, Dubrovnika i sl. (Petrić 1957, Tominić 1958). Procjene govore o tom da je šteta od maslininog svrdlaša najvidljivija tijekom srpnja, kada otpadanje plodova može iznositi od 30 do 80% (Issakidis, 1936), 40 do 70% (Arambourg, 1985), 26 do 44% (Lykouressis i sur., 2007). Unatoč konstatiranim štetama velikih razmjera, tek su nedavna istraživanja ocijenila nivo štetnog potencijala maslininog svrdlaša. Istraživanja u poljskim kavezima su potvrdila otpadanje plodova uzrokovan od 38 % (dva odrasla svrdlaša/kavezu) do 54 % (četiri odrasla svrdlaša/kavezu), što potvrđuje da i niska brojnost odraslih maslininog svrdlaša može prouzročiti velike štete (Perdikis i sur. 2009).



Slika 1: Odrasli maslinin svrdlaš  
(snimila I. Buljubašić)

*Rhynchites cribripennis* je pipa crvene boje i veličine oko pola cm, čiji se prednji dio tijela produžuje u rilce, kojim kao svrdlom buši plodove, pa odatle i potječe naziv (slika 1.). Primarni domaćini maslininog svrdlaša su pitoma maslina *Olea europaea sativa* i divlja maslina *Olea europaea oleaster* u kojima



Slika 2. Koplucija maslinina svrdlaša na plodu masline (snimio: M.Bjeliš)

kukac u tlu početkom iduće godine (Lykouressis i sur. 2004). Odrasli kukac maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* se javlja u maslinicima već tijekom mjeseca travnja i prisutan je do kraja kolovoza. Tijekom proljeća, u travnju i svibnju, odrasli napuštaju mjesto prezimljenja i sele se u krošnje gdje se hrane lisnim pupovima, listovima, cvjetovima i izbojima, a kasnije ishranu nastavlja na mladim plodovima. Odrasli svrdlaš napada mlade plodove kada su veličine od oko 5 mm, te uzrokuje štetu koja se manifestira kroz ubode (otvore) u plod za potrebu ishrane (slika 2. i 3.)



Slika 3. Plodovi sa simptomima uboda (snimio: M.Bjeliš)

Naime, maslinin svrdlaš – *R. cribripennis* svojim rilom ubada mladi plod najčešće na njegovu vrhu, što je logičan odabir jer je na tome mjestu plod najsočniji. Ubodom uzrokuje njegovo sušenje od vrha prema peteljci i nakon toga prvi mladi, manje od mjesec dana

može ostvariti cijeli razvojni ciklus, a također se javlja na zelenici *Phyllirea angustifolia* i jasmínu *Jasminum officinalis* na čijem se lišću dodatno hrani.

Iako je ova vrsta vrlo proširena na području Sredozemlja i kao štetnik pričinjava značajne gospodarske gubitke u maslinarstvu, rezultati istraživanja koji se odnose na njegovu bioekologiju su malobrojni. Istraživanja biologije maslininog svrdlaša su potvrdila da je biološki ciklus jedne generacije protegnut tijekom dvije godine (Arambourg, 1985). Kukac ulazi u vrijeme prezimljavanja u stadiju ličinke u tlu

krajem prve godine, te kao odrasli

Otvori na plodovima su promjera cca. 0,5 mm, što redovito uzrokuje njihovo sušenje i otpadanje (Lykouressis i sur. 2005). Ova pojava sušenja i otpadanja plodova često se pripisuje neparazitskom otpadanju zbog loše oplodnje ili suše (slika 4.).



Slika 4. Simptomi napada maslininog svrdlaša (snimio: M. Bjeliš)

stari plodovi, otpadaju. U nekim maslinicima creskog bazena je uočeno da već u prvom naletu maslinin svrdlaš redovito očisti polovicu zametnutih plodova, a do sredine srpnja može na nekim lokalitetima uništiti kompletan urod (Bjeliš, 2005).

Osnovom praćenja intenziteta napada maslinina svrdlaša – *R. cribripennis*, može se definirati kritično razdoblje od početka lipnja do kraja srpnja, kada se štete koje ovaj štetnik čini očituju u otpadanju plodova masline.

Kasnije od sredine srpnja i u kolovozu, a otprilike nakon formiranja koštice, maslinin svrdlaš – *R. cribripennis* nastavlja s bušenjem otvora na plodu u koje tada odlaže po jedno jaje uz samu stijenu koštice (Tominić, 1958). Iz jaja se nakon desetak dan razvije ličinka koja progriža košticu (slika 5.) da bi ušla u jezgru i hranila se sjemenkom (Petrić, 1957, Tominić, 1958, Lykouressis i sur. 2004).

U našim uvjetima ličinka svrdlaša nakon završenog razvoja tijekom prosinca i siječnja napušta plod i odlazi u tlo gdje se u površinskom sloju kukulji (Petrić, 1957, Tominić, 1958), a neke se ličinke kukulje tek sljedeće jeseni (Balachowsky 1963, Arambourg 1985). Odrasli kukac ostaje u tlu sve do proljeća.

Uočeno je da maslinin svrdlaš najradije napada plodove maslinke i nekih drugih sorata sitnog ploda, a rjeđe pitome masline krupnijeg ploda (Petrić, 1957). Isto tako, nagonu nesenja izgleda da prema literaturnim podacima više odgovaraju neki tipovi maslinke od drugih (Tominić, 1958). Međutim, na nekim je područjima s visokom populacijom maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* uočeno da bez ikakve razlike napada sve sorte masline (Bjeliš, 2009). Pojava maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* u maslinarskom području ili masliniku je vezana i uz karakteristike terena. Tako je npr. na kamenitim područjima prisutnost i djelovanje svrdlaša jače izraženo, a često su plodovi stabala koja rastu uz kamene gomile jače napadnuti od plodova na ostalim stablima. Istraživanja osjetljivosti sorata masline na napad maslininog svrdlaša u Donjem polju kod Šibenika su pokazala da postoje razlike u intenzitetu napada u mješovitim nasadima. Tako su najosjetljivije sorte u istraživanom nasadu bile Koroneiki (100% zaraze), Levantinka (72-92%) i Ujarica (88%). Oblica (12-44%), Leccino (16-44%), Buharica (20-36%) su bile manje napadnute, dok se za sortu Buža navodi da je bila bez zaraženih plodova (Kožarić-Silov, 2012). Obzirom da su među istraživanim sortama jednako zastupljene stolne i uljne sorte, različite krupnoće ploda, valja proširiti ova vrijedna istraživanja, kako bi se utvrdili razlozi nepreferiranja pojedinih sorata od maslininog svrdlaša. Moguće je razloge tomu potražiti u morfološkim



Slika 5. Ličinka maslininog svrdlaša  
(snimila: B. Hlevnjak)

svojevremena ploda, ali i pojedninim hlapivim komponentama ploda koje mogu biti više ili manje privlačne za svrdlaša.

Ubodi maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* mogu se površnim motrenjem lako zamijeniti s ubodom maslinine muhe – *B. Oleae* (Tominić, 1958), što se i događa, jer nije rijetkost da se čuje da je «muha više puta izbušila cijeli plod» (Bjeliš, 2009). Ovo se naravno odnosi na simptome napada maslinina svrdlaša. Inače je razliku lako uočiti upotrebom lupe ili drugog povećala jer su lako uočljivi okrugli i široki otvori od uboda svrdlaša, u odnosu na one od maslinine muhe – *B. oleae* koji su uski i klinasti. Kasniji napadi maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* ( kraj kolovoza i dio rujna ) ne uzrokuju otpadanje plodova masline, ali je dobro poznato da izbodeni plodovi sadrže i do trećinu ulja manje od zdravih plodova. Do sada nema literatirnih podataka koji govore o tomu da ubodi svrdlaša mogu utjecati na smanjenje kvalitete ulja. Presjekom ploda masline u vrijeme stvaranja ulja, vidljivo je da se radi o plitkim ubodima od oko 2-2,5 mm, te da tkivo ploda nije podložno truljenju već da je mjesto oko ploda zaraslo.

Obilazeći maslinike duž obale i na otocima, tijekom posljednjih godina su uočena područja gdje maslinin svrdlaš – *R. cribripennis* redovito uzrokuje značajne štete. U prvom redu se radi o otocima Cresu i Rabu, velikom dijelu otočnog područja Zadarske županije, dubrovačkom primorju, sjevernom dijelu otoka Korčule i Konavlima (Bjeliš, 2011). Svakako treba istaknuti da je tijekom posljednje dekade maslinin svrdlaš – *R. cribripennis* postao štetnik sve većeg značenja.

U novim maslinicima na kršu, gdje se očekuju problemi sa maslininim svrdlašem - *R. cribripennis*, isključiti sadnju sorata sitnog ploda i sorata za koje je poznato da su osjetljive na napad ovog štetnika (Kožarić-Silov, 2012). Za sada ne postoje mamci kojima bi se provodio ulov odraslih prije nego ostvare zarazu plodova. Stoga je na ugroženim područjima preporučljivo redovito provoditi suzbijanje, prskanjem krošnje. Suzbijanje maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* uspješno je samo ako se poštuju rokovi prskanja i intervala između istih. Naime, naši su maslinari navikli prskati maslinu nakon cvatnje kada su plodovi veličine kao zrno šibice ili najviše veličine zrna graška, a prvo sljedeće prskanje je tek polovicom srpnja ili još kasnije, kada se provodi suzbijanje maslinine muhe – *B. oleae*.

Upravo je najosjetljivije razdoblje razvoja mladog ploda na napad maslinina svrdlaša – *R. cribripennis* u tom smislu nepokriveno. Stoga se na ugroženim područjima, nakon prskanja kojim se suzbija druga generacija maslinina moljca – *P.oleae*, preporučuje provesti dodatna prskanja, ako se metodom otresanja zabilježi značajnija brojnost odraslih kornjaša.

Moguće je na ugroženim područjima uključiti čak dva dodatna prskanja u razdoblju od zametanja plodova do fenofaze okoštavanja koštice da bi se sačuvao urod.

Preporučuje se upotreba pripravaka na osnovi prirodnih insekticida sa želudčanim djelovanjem, koji sadrže spinosad, avermektin ili rotenon. Mogu se primijeniti isti pripravci koji se koriste za suzbijanje drugih štetnika masline,

poglavito maslinine muhe – *B. oleae* i maslininog moljca – *P.oleae*, poglavito piretrin i rotenon ili njihove kombinacije.

## CONTRIBUTION TO THE BIOECOLOGY OF *Rhynchites cribripennis* D. (Coleoptera, Attelabidae) IN CROATIAN OLIVE GROVES.

### SUMMARY

The paper presents the important pest of olive tree olive weevil *Rhynchites cribripennis*. Morphological, bioecological characteristics and control methods are presented.

**Key words:** *Rhynchites cribripennis* D., bioecology, damages, plant protection.

### LITERATURA

**Arambourg, Y.** (1985). Coleoptera, Curculionidae, *Rhynchites cribripennis* Des. OLIVAE no. 8. IOOC. INRA, Antibes

**Balachowsky, A. S.** (1963). Entomologie appliquee a l'agriculture. Traite 2. Masson et Cie, Paris, France

**Bjeliš, M.** (2005). Maslinin svrdlaš buši plod. Maslina, Časopis za maslinarstvo i uljarstvo br. 4., pp. 37-38.

**Bjeliš, M.** (2009). Zaštita masline u ekološkoj proizvodnji. Solin, 2009., 1-208.

**Bjeliš, M.** (2011). Pojava i intenzitet napada maslinina svrdlaša u hrvatskim maslinicima. Maslina, časopis za maslinare i uljare, godina 8, broj 40, 30-33.

**Bjeliš, M.** (2012). Svrdlaš pojeo milijune kuna. Maslina, Časopis za maslinarstvo i uljarstvo, br. 43., pp. 45-47

**Della Beffa, G.** (1962). Insetti Danosi all' Agricoltura ed i Moderni Metodi e Mezzi di lotta. U. Hoepli, Milano, Italy.

**Hrnčić, S. & Perović, T.** (2007). *Rhynchites cribripennis* Desbr. (Coleoptera, Attelabidae) – not so acquaint pest of olive fruit. Agronomski glasnik, br. 8, 61-66.

**Issakidis, K.** (1936). Lectures on Agricultural Entomology. Agricultural College of Athens, Athens.

**Kožarić-Silov, G.** (2012). Intenzitet napada svrdlaša ovisno o sorti masline na području šibenskog donjeg polja. Glasilo biljne zaštite. Sažeci 56. Seminara biljne zaštite. Broj 1/2-dodatak, pp. 50-51.

**Lykouressis, D., Vatos, A., Koleyris, A Perdikis, D. Kapsaskis, A.** (2001). Studies on bioecology of the olive weevil *Rhynchites cribripennis* Desbrochers (Coleoptera, Attelabidae), p 8. In: Proceedings of teh 9th National Entomological Meeting. Hellenic Entomological Meeting. Hellenic Entomolog. Soc. Ioanina, 13-16 November 2001. Greece.

**Lykouressis, D., Kapsaskis, A., Perdikis, D., Vatos, A., Fanitou, A.** (2004). Rates of population increase, abundance and life stages distribution of *Rhynchites cribripennis* (Coleoptera, Attelabidae) on trees and in the soil in an Olive Grove. Entomological Society of America, pp. 316-320.

**Lykouressis, D., Kapsaskis, A., Perdikis, D., Vatos, A., Fantinou, A.** (2005). Fruit damage by *Rhynchites cribripennis* (Desbr.), (Coleoptera: Attelabidae) and its population in an olive grove. Integrated Protection of Olive Crops. IOBC/WPRS Bulletin 28(9), 2005, pp. 135-140.

.....  
**Monaco, R.** (1986). *Rhynchites* (Coenorrhinus ) *cribripennis* Desbr., pp. 14-19. In: Traite d'Entomologie Oleicole, Y. Arambourg (ed). Conseil Oleicole International, Madrid, Spain.

**Pelekassis, K.** (1962). A catalogue of the more important insects and other animals harmful to the agricultural crops of Greece during the last thirty – year period. Ann. Phytipat. Benaki 5: 9-75.

**Petrić, J.** (1957). Maslinov svrdlaš. Maslinarstvo, časopis za unapređenje maslinarstva i uljarstva, Godina 2, broj 2., pp.20-21.

**Tominić, A.** (1958). Bolesti masline i njeni štetnici, Split, 1-32.