

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

JASENOV ŠTITASTI MOLJAC (*Siphoninus phillyreae*) ŠTETNIK MASLINE U RASADNIČARSKOJ PROIZVODNJI

SAŽETAK

Jasenov štitasti moljac, *Siphoninus phillyreae*, rasprostranjen je u dalmatinskom priobalju i zaleđu a kao štetnik sadnica masline u rasadnicima (plastenicima), utvrđen je na području kaštelanskog bazena. Odrasli oblici i nimfe se hrane floemskim sokom, sisući na naličju listova zaraženih biljaka. Znakovi jake zaraze na sadnicama masline su: veliki broj jedinki različitih starosnih stadija na naličju listova, obilna medna rosa, pojava čadavica te žučenje lišća. U svrhu suzbijanja ovog štetnika, preporuča se uklanjanje glavnih izvora zaraze (grmovi zelenike i šipak) u blizini rasadnika, primjena većeg razmaka između sadnica, umjerena gnojidba i navodnjavanje. Postavljanjem insect proof mreža na otvore rasadnika, sprječava se ulazak štetnika i mogućnost infestacije sadnica. Kod utvrđene zaraze treba provesti prskanje mineralnim uljem (Bijelo ulje ili Mineralno svijetlo ulje) u koncentraciji 1-2 %.

Ključne riječi: Jasenov štitasti moljac, *Siphoninus phillyreae*, morfologija, životni ciklus, štetnost, suzbijanje.

UVOD

U procesu unapređenja hrvatskog maslinarstva, posljednjih nekoliko desetljeća podignuti su novi rasadnici (uglavnom plastenici). Tijekom 2003. godine, u rasadniku u Kaštel Novom, prvi put je utvrđena zaraza različitih sorata masline jasenovim štitastim moljcem (*Siphoninus phillyreae*). Identifikacija vrste je potvrđena prema Martin i sur. (2000). Širenje štetnika je nastavljeno pa je zaraza utvrđena i u drugim rasadnicima na području kaštelanskog bazena.

Jasenov štitasti moljac inače je štetnik samoniklih biljnih vrsta i poljoprivrednih kultura na Sredozemlju. Do prije nekoliko godina, u našim uvjetima, to je bio prvenstveno štetnik šipka (*Punica granatum*) u voćnjacima u dolini Neretve i na okućnicama dalmatinskog priobalja i zaleđa, čiji je primarni domaćin zelenika (*Phillyrea angustifolia* i *Phillyrea latifolia*) na kojoj prezimljuje (Žanić, 2007).

Dodajemo kako osim jasenovog štitastog moljca na našem priobalju i otocima obitava i pomalo zaboravljeni maslinin štitasti moljac, *Aleurolobus olivinus*. Iako je ova vrsta zabilježena kao štetnik masline (Novak, 1940), danas ga ne poznajemo kao štetnika ove kulture. Obitava na grmovima zelenike (*Phillyrea angustifolia* i *Phillyrea latifolia*), a zbog niske gustoće populacije, teško ga je i zamijetiti. Prema vlastitim zapažanjima, 2005-2006, vrsta je nešto brojnija

na južnom Jadranu, naročito na poluotoku Prevlaka, gdje je utvrđena brojnost od jedne do pet jedinki po licu lista *Phillyrea* spp. (Žanić, 2006). Bioekologija vrste u Hrvatskoj nije istražena, a prema Magnila (1985-1989), u maslinicima južne Italije ostvaruje jednu generacije godišnje.

Maslinin štitasti moljac u uvjetima povoljnim za razmnožavanje, kao što je rasadnik te postojanje izvora zaraze (zelenika), može ponovno postati štetnikom masline pa je stoga uvršten u ovaj rad

Ipak, svrha rada je predstaviti jasenovog štitastog moljca kao štetnika masline u rasadničarskoj proizvodnji, dati smjernice za rano prepoznavanje i suzbijanje.

OPIS VRSTE

Jasenov štitasti moljac, kao i druge vrste štitastih moljaca, ima tri razvojna stadija a to su: odrasli oblik, jaje i nimfa (ličinka) koja prolazi kroz četiri razvojna stadija od kojih se posljednji, četvrti, prestaje hraniti i formira puparium – 'kukuljicu'.

Odrasli oblici jasenovog štitastog moljca se teško razlikuju od ostalih vrsta štitastih moljaca. Dva para krila su im prekrivena bijelim voštanim prahom, glava i tijelo su žute boje a oči su crvene. Duljina tijela iznosi oko 1,7 mm. Nalazimo ih na naličju mladih listova biljaka domaćina, gdje polažu jaja. Svježe položena **jaja** su žutobijele boje a tijekom razvoja posmede. Položena su u skupinama u obliku kružnice.

Nimfa (ličinka) prvog stadija je duga oko 0,3 mm, ovalnog je oblika, plosnata, gotovo prozirna, te jedina gibljiva. Tijekom razvoja, nimfa formira 40 – 50 staklastih cjevastih bodlji (sifona) raspoređenih po leđnoj strani tijela boje meda. Ove strukture, teško vidljive okom, izlučuju kapljice staklastog voska, a njihovo postojanje daje posebnost izgledu nimfe i pupariuma – odlika vrste. Nimfu četvrtog stadija karakteriziraju dva uzdužna niza bijelih voštanih nakupina na hrbatu ispod kojih se nazire smeđe označen središnji dio tijela. Pojas oko ekskrecijskog otvora također je smeđe boje. Posljednji nepokretni stadij se naziva puparium (slika 1.). Izgledom je vrlo



Slika 1. Puparium jasenovog štitastog moljca



Slika 2. Pupariumi na naličju lista masline

uzdužna niza bijelih voštanih nakupina na hrbatu ispod kojih se nazire smeđe označen središnji dio tijela. Pojas oko ekskrecijskog otvora također je smeđe boje. Posljednji nepokretni stadij se naziva puparium (slika 1.). Izgledom je vrlo

sličan nimfi četvrtog stadija. Duljina tijela pupariuma iznosi 0,8 – 1,0 mm a širina oko 0,7 mm. Nakon završene preobrazbe, odrasli oblici izlaze iz ovojnice puparima kroz otvor u obliku slova T.

ŽIVOTNI CIKLUS I EKOLOGIJA

Jasenov štitasti moljac je štetnik manjeg značaja u onim agro-ekosustavima u kojima su sačuvani njegovi prirodni neprijatelji, prvenstveno osica *Encarsia inaron*. U našim uvjetima obitava u dalmatinskom priobalju i zaleđu a kao štetnik masline u rasadnicima, utvrđen je na području kaštelanskog bazena. Ima tri generacije godišnje, a optimalna temperatura za razvoj je između 20 i 25°C. Razvoju pogoduje bujnost i gusti sklop biljke domaćina. Odrasli oblici se pojavljuju u lipnju, kolovozu i listopadu. Prezimljuje kao nimfa četvrtog stadija na zimzelenim domaćinima, što je u našem slučaju zelenika. U proljeće se djelomično seli na listopadne domaćine, šipak i krušku, na kojima ostvaruje dvije generacije koje se preklapaju. Početkom listopada štetnik se vraća na zeleniku gdje ostaje do proljeća.

Zabilježena pojava štetnika na sadnicama masline u rasadnicima (plastenici) u Kaštelima ukazuje na još jednu mogućnost uspješnog održavanja vrste tijekom čitave godine ali i širenje raspona biljaka domaćina. Jakoj zarazi sadnica doprinose povoljni uvjeti za razvoj štetnika u zaštićenim objektima a to su: redovito navodnjavanje i ishrana, gusto raspoređene sadnice monokulture i manjak utjecaja prirodnih neprijatelja. Iako se štetnik suzbija u rasadnicima, postoji mogućnost njegovog prenošenja, zaraženim sadnicama, u proizvodne nasade premda za sada nema takvih spoznaja.

OPIS ŠTETA NA SADNICAMA MASLINE

Odrasli oblici i nimfe se hrane sišući na naličju listova zaraženih biljaka. Znakovi jake zaraze sadnica masline su: veliki broj jedinki različitih starosnih stadija na naličju listova (slika 2.), obilna medna rosa, pojava čađavica te žučenje lišća. Mednu rosu obilno luče nimfe, a predstavlja dobro hranjivu podlogu za razvoj tamne nakupine gljivica zvane čađavica. Prisutnost čađavice na listu ometa fotosintezu te utječe na porast temperature lista što u konačnici može dovesti i do nekroze. Zaražene sadnice, ljepljive od medne rose, uz prisutnost čađavice, žutih ili nekrotiziranih listova su naoko loše i umanjene komercijalne vrijednosti.

ZAŠTITA SADNICA MASLINE OD JASENOVOG ŠTITASTOG MOLJCA U RASADNIKU

Zaštita u rasadniku uključuje:

- obavezno uklanjanje izvora zaraze (grmovi zelenike i šipak) u blizini rasadnika.

- primjenu razmaka između sadnica koji osigurava dobru prozračnost, umjerenu gnojidbu i navodnjavanje, čime se postižu manje povoljni ambijentalni uvjeti za razvoj štetnika.
- postavljanje insect proof mreža na otvore rasadnika, čime se sprječava ulazak štetnika i mogućnost infestacije sadnica.
- kod utvrđene zaraze (pregled naličja listova lupom, povećanja od najmanje 10 puta), provedbu prskanja mineralnim uljem (Bijelo ulje ili Mineralno svijetlo ulje) u koncentraciji 1-2 %. Pri tome je izuzetno važno postići potpuno pokrivanje naličja listova emulzijom mineralnog ulja kako bi suzbili (zagušili) nepokretne nimfe štetnika. Potrebu ponavljanja mjere utvrditi temeljem vizualnog pregleda. Primjenom mineralnog ulja, uz poštivanje prethodno navedenih mjera, osigurava se trajnija redukcija ovog štetnika na sadnom materijalu masline.

ASH WHITEFLY (*Siphoninus phillyreae*) – THE PEST OF OLIVE IN NURSERY PRODUCTION

SUMMARY

Ash whitefly, *Siphoninus phillyreae*, is widespread across the coast and inland of Dalmatia. It is known as a pest of olive seedlings in nurseries (greenhouses) within Kastela basin. Adult and imature whiteflies feed with the phloem sap, on the lower leaf surface. Infested olive seedlings are recognizable by the presence of numerous and different developmental whitefly stages, placed on the lower leaf surface; the occurrence of honey dew and sooty mold; and leaf chlorosis. In order to control this pest, it is recommended: to remove the major sources of infestation (*Phillyrea* spp. and pomegranate plants) near the nursery; to applicate larger spacing between seedlings; and to moderate fertilization and irrigation. Covering the nursery openings with insect proof net prevents the entry of the pest and the possibility of seedlings infestation. After the infestation has been recorded, spraying with mineral oil in a concentration of 1-2% should be applied.

Key words: Ash whitefly, *Siphoninus phillyreae*, morphology, life history , damage, control.

LITERATURA

Magnila, G. (1985-1989). Ulteriori osservazioni bio-etologiche sull' *Aleurolobus olivinus* (Silv.) (Homoptera Aleyrodidae). Estrato da Phytophaga 3, 83-92.

Martin, J.H., Mifsud, D., Rapisarda, C. (2000). The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of Europe and Mediterranean Basin. Bulletin of Entomological Reserch 90, 407-448.

Novak, P. (1940). Gli insetti dannosi in Dalmazia. Estrato dal Bollettino della Soc. adriatica di scienze naturali. Trieste – VOLUME XXXVIII. 38 pp.

Žanić, K. (2004). Whiteflies and Croatian Agriculture. 2nd European Whitefly Symposium, Cavtat, Croatia, 5th - 9th October, opening lecture, page no. 5.

Žanić, K. (2006). Mediterranean Croatia - current whitefly observations. www.whitefly.org/Newsletter/WhiteflyNews0906/WhiteflyNews0906.asp

Žanić, K., Vitanović, E., Kačić, S., Katalinić, M. (2007). Jasenov štitasti moljac - problem na maslini i kruški u Dalmaciji. Glasilo biljne zaštite 7(4), 237-240.