

Božena BARIĆ, Ivana PAJAČ

Zavod za poljoprivrednu zoologiju, Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu;
baric@agr.hr

MASLININA MUHA [(*Bactrocera oleae*) Gmelin]

SAŽETAK

Maslinina muha (*Bactrocera oleae* Gmel.) tehnološki je štetnik masline. U uvjetima Hrvatske prisutna je u svim područjima uzgoja masline, ali njezina štetnost ovisi o klimatskim uvjetima. Razvija nekoliko generacija godišnje. Praćenje maslinine muhe provodi se vizualnim i olfaktornim atraktantima. Suzbijanje maslinine muhe provodi se biotehničkim mjerama zaštite.

Ključne riječi: maslinina muha (*Bactrocera oleae* Gmel.), maslina, atraktanti, praćenje štetnika, suzbijanje.

OPIS ŠTETNIKA

Maslinina muha tehnološki je štetnik maslina koji se javlja svake godine u područjima uzgoja maslina.

Duljina tijela maslinine muhe iznosi 4 do 5 mm, uglavnom je žutosmede boje. Glava muhe svjetlija je od tijela i na njoj se nalaze krupne, sjajne, oči zelenkaste boje. Prema Kovačeviću (1952) prsište muhe s trbušne je strane smeđe, a s hrptene sivo s tri uzdužne crte koje kod nekih primjeraka izgledaju poput točkica. Na kraju prsišta na štitiću nalazi se bijela trokutasta pjega. Krila maslinine muhe prozirna su i sjajna.



Slika 1. Maslinina muha (snimila: E. Vitanović)



Slika 2. Izlazni otvor ličinke (snimo: M. Katalinić)

Noge su žutosmede, a zadak crvenkasto smeđ s dvije do osam tamnih pjega koje mogu nedostajati kod nekih primjeraka. Zadak je ovalan u mužjaka, dok je kod ženki okrugao i završava leglicom (Sl.1.).

Ličinka maslinine muhe nema glavu i noge. Tijelo ličinke dugo je do 8 mm., valjkasto, naprijed zašiljeno i bijele je boje. Na prvom segmentu prsišta, sa

strane, nalazi se po jedna crvenkasta izraslina (papila), a na predzadnjem segmentu sa svake strane po tri papile.

Kukuljica maslinine muhe bačvastog je oblika, smeđe boje i dužine oko 4 mm.

Kukuljice maslinine muhe prezimljuju u tlu, međutim mogu na skrovitim mjestima prezimiti i odrasle muhe.

U našim uvjetima maslinina muha daje tri generacije. Prva se generacija javlja u ljetnim mjesecima lipanj/srpanj a ostale dvije koje se često preklapaju prisutne su u maslinicima od kolovoza do prosinca.

Brzina razvoja muhe, kao i ostalih kukaca, ovisi o temperaturama okoliša te može trajati od 20 do 40 dana.

ŠTETNOST MASLININE MUHE

Ženka maslinine muhe može odložiti do 300 jaja. Jaja su duguljasta, bijela, veličine 0,7 mm dužine i promjera 0,2 mm. Ženka leglicom ulaže jaje u plod masline i nakon što se razvije ličinka, u plodu masline možemo pronaći samo jednu ličinku. Prema Žužiću (2008.) oleuropein iz ploda maslina privlači ženke koje odlažu jaja u krupnije plodove tijekom ljeta, dok u jesen ženke odlažu jaja u zrele plodove. Na plodnost ženki utječe relativna vlaga zraka. Često u suhim i toplim mjesecima u lipnju i srpnju izostaje šteta od maslinine muhe zbog niske relativne vlage zraka. U našim uvjetima, prva generacija maslinine muhe javlja se ranije na krajnjem jugu Hrvatske, ali štetu zbog vremenskih uvjeta čini treća generacija u vrijeme zrenja maslina zbog obilnih kiša u to vrijeme i visoke relativne vlage zraka.

Ako vremenski uvjeti nisu povoljni za plodnost ženki, unatoč obilnoj rodnosti maslina, šteta može izostati.

Napadaj maslinine muhe prepoznaje se po „crvljivim“ plodovima koji u ranim razvojnim stadijima mijenjaju boju i otpadaju (sl. 2.). Napadaji druge i treće generacije maslinine muhe mijenjaju organoleptička svojstva ulja, u plodovima se razvija mikroflora koja povećava sadržaj nepoželjnih slobodnih masnih kiselina.

PRAĆENJE MASLININE MUHE

Praćenje maslinine muhe provodi se vizualnim atraktantima i olfaktornim atraktantima.

Vizualni atraktanti u obliku žutih ljepljivih ploča nisu selektivni, mogu služiti u praćenju maslinine muhe te privlače i mužjake i ženke maslinine muhe. Prema Žužiću (2008.) na jedan hektar površine maslinika za praćenje leta maslinine muhe treba postaviti 3 vizualna mamca, a svaki dodatni hektar površine povećati za dva mamca. U olfaktorne mamce (Igre Barčić i Maceljski, 2001.) ubrajamo seksualne atraktante (feromone) i hranidbene atraktante. Feromonski mamci privlače samo mužjake i selektivni su što znači da su privlačni samo maslininoj muhi.

U praćenju maslinine muhe koriste se i hranidbeni mamci postavljeni u Mac-

Phail muholovke. To su staklene ili plastične posude u koje se stavlja hranidbeni mamac, najčešće na bazi amonijevih soli ili hidroliziranih proteina. Budući da su hranidbeni mamci privlačniji ženjkama, može se pratiti plodnost ženki ulovljenih u Mac-Phail posude.

Praćenje leta muhe i odlaganje jaja može se pratiti i pregledom plodova uzorkovanih s 10 % stabala masline. Na napadnutim plodovima mogu se uočiti ubodi u obliku zareza, a otvaranjem ploda na mjestu uboda može se uočiti jaje ili ličinka.

SUZBIJANJE MASLININE MUHE

U integriranoj proizvodnji maslina dozvoljene su biološke i biotehničke mjere zaštite.

Kemijske mjere zaštite koje su se uspješno primjenjivale u proteklom godinama, danas nisu moguće zbog povlačenja nekih djelatnih tvari s tržišta.

Biološka zaštita provodi se na konzervativan način što znači da se u maslinicima osigura stanište za korisne kukce, predatore i parazitoide koji će smanjiti populaciju štetnika.

U našim maslinicima prirodno je prisutan parazitoid *Pnigalio mediterraneus* (Bjeliš, 2005.) koji je ektoparazit i može razviti 2 do 3 generacije godišnje.

Svojstvo privlačenja maslinine muhe raznim atraktantima koristi se u suzbijanju na način masovnog ulova. U tu svrhu koriste se feromoni uz dodatak insekticida kao što je preparat ECO-TRAP, Mac-Phail posude u koje se uz hranidbeni mamac dodaje insekticid.

Suzbijanje maslinine muhe provodi se i tretiranjem samo pojedinih grana maslina preparatima koji sadrže hranidbeni atraktant i insekticid. Danas dozvolu u integriranoj proizvodnji maslina ima preparat SUCCESS BAIT u kojemu se uz hranidbeni atraktant (melasa) nalazi i insekticid spinosad.

U integriranoj proizvodnji i ekološkoj proizvodnji maslina još se uvijek rade pokusi s kaolinom i drugim repelentima koji bi uspješno štitili masline od napadaja maslinine muhe.

THE OLIVE FRUIT FLY [(*Bactrocera oleae*) Gmelin]

SUMMARY

The olive fruit fly (*Bactrocera oleae* Gmel.) is a technological pest of olives. The pest is present in all areas of olive cultivation in Croatia, but its harmfulness depends on climatic condition.

Olive fruit fly develops several generations per year. Monitoring of olive fruit fly is carried out by visual and olfactory attractants.

Suppression of olive fruit fly is implemented by biotechnical protection measures.

Key words: olive fruit fly (*Bactrocera oleae* Gmel.), olives, attractants, monitoring and pest control.

LITERATURA

Bjeliš, M. (2005.). Zaštita masline u ekološkoj proizvodnji, Vlastita naklada, Graf form d.oo. Split str. 133 – 142.

Igrc Barčić, J., Maceljki, M. (2001.) Ekološki prihvatljiva zaštita bilja od štetnika, Zrinski Čakovec, str. 145 – 158.

Kovačević, Ž. (1952.). Primjenjena entomologija, II knjiga Poljoprivredni štetnici, Sveučilište Zagreb, str. 409 – 413.

Žužić, I. (2008). Maslina i maslinovo ulje, Olea, udruga maslinara istarske županije, Tipomat, Velika Gorica.str. 154 – 167.