

Gordana KOŽARIĆ-SILOV

Hrvatska poljoprivredno-šumarska savjetodavna služba, Podružnica Šibensko-kninska županija, Šibenik

Godana.Kozaric-Silov@savjetodavna.hr

ŠIRENJE NOVIH ŠTETNIKA NA PODRUČJU ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE

SAŽETAK

Tijekom vegetacijske sezone 2017. godine na području Šibensko-kninske županije zabilježena je pojava dva štetnika koji do sad nisu uočeni na ovom području: bajamova stjenica (*Monostera unicostata* Muls.) i medeći cvrčak (*Metcalfa pruinosa*). Osim navedenih štetnika uočena je i pojava gubara (*Lymantria dispar* L) u voćnjacima u zaleđu Šibenika i Skradina. Bajamova stjenica javila se u većoj populaciji na jednom lokalitetu, a u ostalim nasadima bajama uočena je samo njezina prisutnost u manjem broju. Jači napad bajamove stjenice može izazvati defolijaciju, što se odražava na urod iduće godine. Trenutno na tržištu ne postoji pripravak registriran za suzbijanje toga štetnika, što bi u slučaju jače pojave mogao biti dodatan problem. Medeći je cvrčak od poljoprivrednih kultura napao samo vinovu lozu, ali je znatnija brojnost uočena na grmlju, samoniklom raslinju i drveću uz Visovačko jezero na području NP Krka, što je opasnost za širenje na masline koje su najzastupljenija poljoprivredna kultura na skradinskom području. Štete od gusjenica gubara u nasadima bajama zabilježene su 2015. i 2016. godine, ali u 2017. taj štetnik širi se na veće područje i radi štete golobrsta i na ostalim voćnim vrstama. S obzirom na njegovu biologiju svakako treba biti na oprezu da bi se spriječile veće štete, napose u mladim voćnjacima.

Ključne riječi: bajamova stjenica, medeći cvrčak, gubar, bajam, masline, NP Krka

UVOD

Bajam je poljoprivredna kultura koja se u prošlosti na području Šibensko-kninske županije nije intenzivno uzgajala, osim kao pojedinačna stabla uz rub poljoprivrednih površina ili na okućnicama. U takvom ekstenzivnom uzgoju nisu se provodile mjere zaštite, niti su poljoprivrednici znali dovoljno o bolestima i štetnicima bajama. U novije vrijeme podižu se intenzivni voćnjaci bajama. Dio proizvođača uključuje se u ekološku proizvodnju bajama. Uzgajivači bajama nemaju dovoljno znanja niti iskustva s tom proizvodnjom, a ne poznaju dovoljno niti agrotehniku i zaštitu od bolesti i štetnika. Pojava novih štetnika, kao što su bajamova stjenica i medeći cvrčak, potencijalna je opasnost za proizvodnju bajama, posebice zato što nema dovoljno registriranih

pripravaka za njihovo suzbijanje.

Simptomi, biologija i suzbijanje štetnika bajama

Determinacija štetnika provedena je prema literaturi: Ciglar (1998), Maceljski (1999) i izvorima dostupnim na internetu: Tomac Talajić (2012) i Agrologica (2018).

Bajamova stjenica (*Monosteria unicostata* Muls) u većoj populaciji uočena je krajem kolovoza 2017. u nasadu bajama na lokalitetu Radonić, a u ostalim nasadima (Žažvić, Bićine, Ičevo) primijećena je tek sporadično. Praćenje bolesti i štetnika na području Šibensko-kninske županije provodi se desetak godina. Do 2017. godine nije zamijećena pojava stjenice. Simptomi napada vidljivi su na listovima u obliku sitnih svijetlih točaka, lišće mijenja boju, požuti, prekriveno je ljepljivom izlučevinom. Na naličju lista uz glavnu žilu nalazi se velik broj ličinki koje sišu biljni sok i izlučuju izmet u obliku crnih ljepljivih točkica (slika 1). Napadnuti listovi vrlo često opadaju prije vremena, što oslabljuje biljku.



Slika 1. Bajamova stjenica – ličinke i crne točkice izmeta na naličju lišća (snimila G. Kožarić-Silov).

Osim bajama ta stjenica napada i druge voćke (Ciglar, 1998) - trešnju, breskvu, šljivu, šipak, jabuku, krušku i šumsko drveće: jasen, topola, vrba. Bajamova stjenica prezimljuje kao odrasli oblik ispod kore drveća, ispod lišća i na divljim biljkama. (Sánchez-Ramos i sur., 2015). Odrasla stjenica velika je 2-3 mm, ovalnog je oblika, sivkasto smeđe boje s tamnijim točkicama. Ličinke su sličnog izgleda, manje su i nemaju krila (slika 2.). Nakon stadija mirovanja u proljeće odlaže jaja na donjoj strani lista uz glavnu žilu. Nakon 10 -18 dana javljaju se ličinke koje stvaraju kolonije na naličju lista, gdje se intenzivno hrane. Tijekom razvoja ličinke prolaze kroz pet stadija, a mogu imati dvije ili tri generacije godišnje. Najveća brojnost javlja se krajem kolovoza, što se poklapa

s razvojem treće generacije štetnika (Agrologica, 2018). Trenutno u Hrvatskoj ne postoje pripravci registrirani za njezino suzbijanje.



Slika 2. Bajamova stjenica – ličinka pod povećanjem (snimila G. Kožarić-Silov)

Medeći cvrčak (*Metcalfa pruinosa* Say) – štetnik je uočen sredinom srpnja 2017. u vinogradima na lokalitetu Rupsko polje, koje pripada području NP Krka, a nalazi se uz Visovačko jezero. Rupsko polje nije tipični lokalitet za uzgoj vinove loze. Na tom području u prošlom stoljeću tradicionalno su se uzgajale žitarice (pšenica, ječam, kukuruz) i povrće, a na dijelu su bile livade. Zbog problema s divljači (divlje svinje), koje uništavaju žitarice, veliki dio površina posljednjih je nekoliko godina neobrađen, zapušten, pod travnjacima koji se neredovito kose. Na malom dijelu parcela zasijana je lucerna, sezonski se sadi povrće, a vinova loza zastupljena je sporadično na približno jednom hektaru. Simptomi napada medećeg cvrčka uočeni su u vinogradima sredinom srpnja. Lice listova vinove loze napadnute medećim cvrčkom prekriveno je obilnom mednom rosom (slika 3.).



Slika 3. Medna rosa na listu vinove loze (snimila G.Kožarić-Silov)

Detaljnijim pregledom uočene su jedinke medećeg cvrčka na mladicama, peteljka lista, peteljka boba. Pregledom okolnih parcela simptomi napada medećeg cvrčka te njegove jedinke uočeni su na grmlju koje raste uz puteve i na zapuštenim parcelama. Pregledom šireg područja i rubnih dijelova Ruskog polja simptomi napada uočeni su na samoniklom bilju, grmlju i drveću uz lokalnu cestu koja vodi do pristaništa Remetić, koje povezuje kopno i otočić Visovac. Tijekom srpnja ciljano je proveden pregled većeg broja maslinika u naselju Rupe i uz rub Visovačkog jezera, no simptomi napada na maslinama nisu pronađeni. Simptomi napada na vinovoj lozi, maslinama i grmlju nisu pronađeni ni u naseljima nizvodno uz Krku (Dubravice, Skradin). Medeći cvrčak ima jednu generaciju godišnje. Prezimljuje na kori drveća i trsova u pukotinama i pupovima. Ličinke se javljaju od sredine svibnja, prolaze pet razvojnih stadija, a u srpnju se javljaju odrasli oblici. Odrasle jedinke veličine su od 5,5 do 8 mm, tijelo im je pepeljaste boje, prekriveno voštanim izlučevinama. Prednja su krila trokutastog oblika, a na bazalnom dijelu ima jedan par crnih točkica (Tomac Talajić, 2012). Izravne štete nastaju sisanjem biljnih sokova na listovima i stabljici zbog čega napadnuta biljka ima slabiji porast. Velike količine medne rose koju štetnik luči kasnije naseljavaju gljive čađavice, čime se smanjuje asimilacijska površina biljke ali i tržišna vrijednost plodova. Medeći cvrčak prenosi viruse i fitoplazme, što uzrokuje nastanak neizravne štete. Suzbijanje medećeg cvrčka može se provesti primjenom dopuštenih pripravaka, ovisno o kulturi na kojoj se javlja. Pripravci registrirani za suzbijanje medećeg cvrčka: DALI, DECIS 2,5 EC, DIREKT, SUMIALFA 5 FL. S obzirom na to da je ovaj štetnik izraziti polifag, i potrebno je i dalje pratiti njegovo širenje, napose na maslinama.



Slika 4. Štete od gusjenica gubara na sadnici smokve (snimila G. Kožarić-Silov)

Gubar (*Lymantria dispar*) na nasadima bajama koji se nalaze u neposrednoj blizini rijeke Krke (lokalitet Dubravice) uočene su u proljeće 2015. i 2016. godine. Pojedina stabla u nasadu bila su potpuno ogoljena, uništena im je lisna masa, a na stablima je uočen veliki broj gusjenica. Tijekom 2017. godine osim u Dubravicama štete od gusjenica gubara glavonje uočene su u nasadu bajama na lokaliteu Radonić, a u voćnjaku na lokalitetu Bićine pored Prokljanskog jezera štete su osim na mladim sadnicama bajama uočene i na sadnicama smokve (slika 4.). Gusjenice su osim lista oštetile i mladice bajama koje su bitne za oblikovanje uzgojnog oblika, a na većini smokava uništena je kompletna lisna masa.

Svi navedeni nasadi voćaka nalaze se u neposrednoj blizini šumskih površina pa je se može pretpostaviti da se štetnik odatle proširio u nasade. Poznato je da je gubar najvažniji štetnik šuma, njegova brojnost pa tako i štete variraju, a gusjenice mogu napraviti defolijaciju i na voćarskim kulturama. Kad je gubar u progradaciji, odlaže velik broj jaja pa se tada mogu i očekivati velike štete. Gustoća populacije gubara prati se u državnim šumama, a na osnovi prikupljenih podataka daje se prognoza i donosi odluka o provedbi suzbijanja (Lulić, 2017). Ženka gubara odlaže jaja u jajnim leglima na kori drveća. Iz njih izlaze gusjenice krajem travnja, razilaze se te u svibnju i početkom lipnja izgrizaju lisnu masu i rade štetu. Gusjenica gubara ima duge dlake crnosive boje. Odrasli stadiji gusjenice mogu narasti do 7 cm veličine i tad se na hrptu mogu uočiti dva reda bradavica, od čega je prvih pet pari modre boje, a drugih sedam crvene boje. Gusjenica ima veliku žutu glavu sa crnim šarama (Maceljski, 1999).

Suzbijanje: potrebno je pratiti jajna legla toga štetnika, uništiti ih i tako izbjeći kemijsko suzbijanje gusjenica. Kemijsko suzbijanje može se provoditi pripravcima registriranim za suzbijanje gubara: BATURAD WP, DIREKT, FORAY 48 B, CYTHRIN MAX, POLECI PLUS.

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Bajamova stjenica spominje se kao štetnik bajama u Hrvatskoj (Ciglar i Žužić, 1985), ali tek u kolovozu 2017. zabilježena je veća populacija toga štetnika u jednom nasadu (lokalitet Radonić), a u ostalima je nasadima sporadično prisutna. Pojedini autori bajamovu stjenicu navode kao glavnog štetnika bajama u području Mediterana (Sánchez-Ramos i sur., 2015). Biologija bajamove stjenice na području Dalmacije nije do sad detaljno proučavana pa se ne može sa sigurnošću tvrditi da li su u kolovozu pronađene ličinke treće generacije, na što upućuju podatci iz navedene strane literature. Njezinoj jačoj pojavi pogoduju visoke temperature zraka. Osim u voćnjacima, bajamova stjenica obitava i na jasenu, koji vrlo često raste na šumskom i zapuštenom

poljoprivrednom zemljištu u Dalmaciji. Jača pojava zabilježena je u rubnim redovima nasada koji je posađen uz veće površine šumskog i neobrađenog zemljišta, što navodi na zaključak da se štetnik odatle proširio na nasad bajama pa se u uvjetima visokih temperatura (ljetno 2017.) razmnožio u većem broju.

Pojava medećeg cvrčka, osim u kontinentalnom dijelu Hrvatske, zabilježena je i u dolini Neretve na mandarinama (Tomac Talajić, 2012). Njegova pojava u Šibensko-kninskoj županiji uočena je na relativno maloj površini pod vinovom lozom, na oko 1 ha. No uočen je i na samoniklom bilju, grmlju i drveću koje se nalazi u području NP Krka, a ono je izvor zaraze za nasade maslina na obližnjim površinama. Razlozi pojave toga štetnika na relativnom malom području nisu poznati. S obzirom na to da to područje godišnje posjeti velik broj turista i hodočasnika, može se pretpostaviti da se štetnik proširio preko prometnica. Ako je ta pretpostavka točna, može se očekivati njegovo daljnje širenje na veće područje. Poljoprivrednici na području županije gotovo da i ne poznaju biologiju, simptome i štete koje medeći cvrčak može prouzročiti. To predstavlja opasnost da se štetnik proširi na veće područje te da izostane njegovo pravodobno suzbijanje.

Štete od gusjenica gubara u 2015. i 2016. godini zabilježene su na istim lokalitetima (Dubravice) no 2017. gusjenice toga štetnika uočene su na širem području skradinskog i šibenskog zaleđa. Očito je da se štetnik širi na veće područje, vrlo vjerojatno sa šumskih površina kojih je u skradinskom i šibenskom zaleđu još uvijek više nego poljoprivrednih površina. Na tom dijelu županije i dalje se nastavlja trend sadnje novih intenzivnih nasada bajama. Znatnije štete zbog golobrsta mogu nastati u mladim voćnjacima pa redovito treba pratiti njegovu pojavu u novim nasadima.

Pojavu navedenih štetnika i njihovu brojnost treba pratiti u idućem razdoblju. Postoji realna opasnost da se bajamova stjenica, medeći cvrčak i gubar u idućim sezonama prošire na veće područje te da naprave štete na voćarskim kulturama i maslini. Biologiju bajamove stjenice u uvjetima Dalmacije trebalo bi detaljnije proučiti. Trenutno u RH ne postoji pripravak koji je registriran za njezino suzbijanje. Prema domaćoj literaturi (Ciglar, 1998) suzbijanje se preporučuje u lipnju no ostaje otvoreno pitanje kako i čime suzbiti populaciju štetnika koja se javlja u kolovozu, 3-4 tjedna prije berbe bajama. Ako se pojave simptomi napada medećeg cvrčka i gubara, potrebno je pravodobno poduzeti raspoložive mjere zaštite da bi se izbjegle direktne i indirektne štete.

LITERATURA

- Ciglar, I. (1998).** Integrirana zaštita voćnjaka i vinograda, Čakovec, Zrinski d.d.
Ciglar, I., Žužić, I. (1985). Zaštita bajama i lijeske od bolesti i štetnika. Agronomski glasnik, 1-2, 119-124.
Maceljski, M. (1999). Poljoprivredna entomologija, Čakovec, Zrinski d.d.

.....
Lulić, P. (2017). Gubar (*Lymantria dispar* L.), dostupno na <http://www.savjetodavna.hr/savjeti/558/809/gubar-lymantria-dispar-l/> (pristupljeno 2.03.2018.)

Tomac Talajić, I. (2012). Pojava medećeg cvrčka (*Metcalfa pruinosa*) u dolini Neretve, dostupno na <http://www.savjetodavna.hr/savjeti/15/358/pojava-medeceg-cvrcka-metcalfa-pruinosa-u-dolini-neretve/> (pristupljeno 2.03.2018.)

Sánchez-Ramos, I., Pascual, S., Fernández, CE, Marcotegui, A., González-Núñez, M. (2015). Utjecaj temperature na opstanak i razvoj nezrelih faza *Monosteira unicastata* (Hemiptera: Tingidae). Eur. J. Entomol., 112 (4), 664-675. Agrologica (2018). Informacije o *Monosteira unicastata*, dostupno na: <http://www.agrologica.es/informacion-plaga/tigre-almendro-chinche-monosteira-unicostata/> (pristupljeno: 20.2.2018.)

Stručni rad