

Kupusni štitaški moljac *Aleyrodes proletella*

Značaj: Iako se smatrao štetnikom sporadične važnosti i maloga gospodarskog značenja posljednjih desetak godina, zbog globalnih klimatskih promjena u različitim dijelovima Hrvatske bilježi se značajnija pojava ovog štetnika. Napada uglavnom kupusnjače, a u priobalnom području nesmetano se razmnožava i tijekom zime.

Odluke štetnika: Kupusni štitaški moljci sitni su kukci, duljine tijela od 1,5 do 2,0 mm, raspona krila oko 3 mm. Tijelo i krila prekriveni su bijelim voštanim prahom, a na krilima se nalaze prepoznatljive četiri sive pruge. Jaja su ovalna oblika, u početku blijedo zelena, a pred kraj razvoja potamne. Ličinka je plosnata tijela presvučena voskom (bijeće boje s dvije žute pjege na abdomenu), pa time slični "lažnim" štitaškim ušima. Samo je prvi stadij ličinke pokretan i ima razvijene noge, a ostali su stadiji nepokretni, sa zakržljanim nogama. Kad ličinka četvrtog stadija dostigne punu veličinu, dolazi do formiranja nimfe. Stadij nimfe nepokretan je i po izgledu sličan kukuljici holometabola. Odrasli oblici prilikom izlaska iz nimfe ostavljaju karakterističan otvor u obliku slova T.



Štete i simptomi: Sisanjem sokova odrasli kukci i ličinke uzrokuju slabiji razvoj napadnutih biljaka, nekrozu listova te postupno odumiranje biljaka. Također, štetnik izlučuje obilnu mednu rosu na napadnutim biljkama. Medna je rosa povoljan supstrat za razvoj gljiva čađavica, čime se smanjuje asimilacijska sposobnost lišća uz onečišćenje do te mjere da napadnute biljke potpuno gube tržišnu vrijednost.



ISTRAŽIVANJA SU PROVEDENA
U SKLOPU PROJEKTA:

Monitoring rezistentnosti štetnih organizama na sredstva za zaštitu bilja u Republici Hrvatskoj (2018. - 2020.)

Projekt financira: Ministarstvo poljoprivrede
u skladu s Direktivom 702/2014.
Korisnik sredstava: Sveučilište
u Zagrebu, Agronomski fakultet.

Voditeljica stručnog tima: prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak.



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

ISTRAŽIVAČKI TIM:

- Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Institut za jadranske kulture i melioraciju krša
- Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
- Zavod za zaštitu bilja Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo

POTPORA NA TERENU:

Zahvaljujemo djelatnicima Savjetodavne službe te djelatnicima tvrtki Bayer Crop Science, Syngenta Agro d. o. o. i dr.

Tekst lektorirala: Jasminka Čovran

OSJETLJIVOST KUPUSNOG ŠTITASTOG MOLJCA NA INSEKTICIDE U 2019. GODINI

Marija MANDUŠIĆ, Katja ŽANIĆ, Elda
VITANOVIĆ, Ana MATEŠKOVIĆ



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet
Ministarstvo poljoprivrede
Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

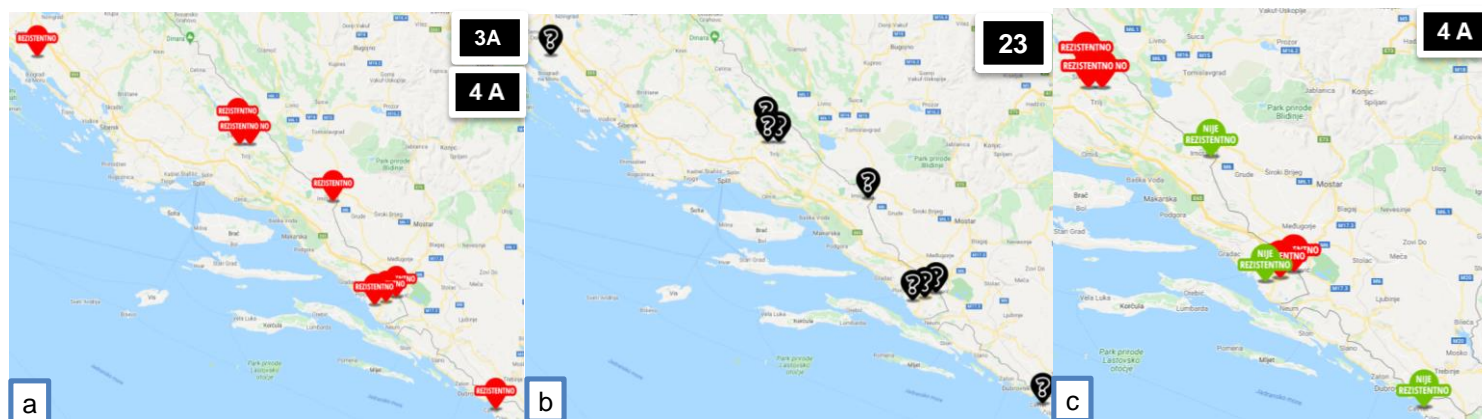
REZULTATI PROVEDENIH TESTOVA OSJETLJIVOSTI

LOKALITETI	PIRETROIDI I PIRETRIN				NEONIKOTINOIDI				DERIVATI TETRONSKE I TETRAMSKE KISELINE	
	SR	U (%)	SR	U (%)	SR	U (%)	SR	U (%)	SR	U (%)
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA										
Sinj - Glavice	R	11,67	R	20	R	52,89	R	53,15	?	7,04
Vrbač	R	14,69	R	11,65	R	38,11	R	70,23	?	6,14
Imotski	R	20,40	R	16,63	O	93,11	R	59,60	?	28,21
Turjaci	R	26,81	R	21,67	R	52,65	R	61,22	?	8,33
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA										
Buk - Vlaka	R	84,41	R	15,93	O	91,06	R	89,81	?	1,82
Metković	R	84,12	R	64,81	R	89,81	R	85,82	?	3,33
Opuzen	R	45,8	R	37,13	R	86,47	R	80,89	?	7,67
Zvekovića	R	42,61	R	39,39	O	91,00	R	81,35	?	4,32
ZADARSKA ŽUPANIJA										
Tinj - Sikovo	R	43,57	R	6,66	VO	100	R	33,33	?	5,55

Legenda: ■ visoko osjetljive populacije, ■ osjetljive populacije, ■ rezistentne populacije

***Sve testirane populacije odraslih oblika kupusnog štitastog moljca pokazuju nisku učinkovitost na spirotetramat. Budući da se radi o novoj aktivnoj tvari na hrvatskom tržištu koja djeluje na mlađe razvojne stadije, potrebna su daljnja istraživanja i molekularne analize radi donošenja relevantnog zaključka.**

Sve testirane populacije kupusnog štitastog moljca rezistentne su na alfa-cipermetrin, lambda-cihalotrin i tiametoksam. Na imidakloprid su osjetljive tri testirane populacije, a jedna je vrlo osjetljiva. Rezultati ukazuju na oprez i redukciju korištenja insekticida na kupusnjačama te nužnost primjene svih raspoloživih mjera integrirane zaštite bilja u suzbijanju štetnika *A. proletella*.



Učinkovitost alfa-cipermetrina (3A) (a), lambda-cihalotrina (4A) (a), tiametoksama (4A) (a), spirotetramata (23) (b) i imidakloprida (c) u suzbijanju *A. proletella*

STRATEGIJA SUZBIJANJA

Važno je na vrijeme otkriti nazočnost štetnika u nasadu jer ako se populacija štetnika umnoži, suzbijanje je otežano. Metode detekcije i praćenja dinamike populacije štitastih moljaca čine izravni vizualni pregledi biljaka i primjena/očitavanje žutih ljepljivih ploča. Važno je uklanjati divlje i kulturne biljke na kojima štetnik može preživjeti kako bi se smanjila populacija u sljedećoj vegetacijskoj sezoni, saditi zdrave presadnice, suzbijati korove u nasadu, uništavati jako zaražene biljke tijekom vegetacije. Izbjegavanjem primjene kemijskih metoda zaštite čuvaju se prirodni neprijatelji štetnika *A. proletella*, posebice endoparazitske osice. Ipak, nakon što se provedu sve prethodno spomenute mjere, a štetnik je i dalje prisutan, preostaje njegovo kemijsko suzbijanje.

METODOLOGIJA PROVOĐENJA TESTOVA OSJETLJIVOSTI

Populacije štetnika *A. proletella* prikupljene su tijekom 2019. godine s devet lokacija zbog testiranja njihove osjetljivosti na insekticide. Testovi su provedeni prema modificiranoj testnoj metodi, IRAC broj 015, gdje su umjesto listova graha (*Phaseolus vulgaris* L.) korišteni listovi uzgojene raštike (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*), kulture koju ovaj štetnik izrazito preferira u ishrani. Osjetljivost *A. proletella* (odraslih oblika) testirana je na insekticide iz grupe piretroida i piretrina (3 A: lambda-cihalotrin - Karate Zeon i alfa-cipermetrin - Fastac 10 EC), neonikotinoida (4 A: imidakloprid - Boxer 200 SL i tiametoksam - Actara 25 WG) te derivat tetronske i tetramske kiseline (23: spirotetramat - Movento 100 SC).



Skupljanje i testiranje populacija *A. proletella*