

Uspješno suzbijanje repine pipe može se provoditi samo u sklopu integrirane zaštite (IZ) šećerne repe od štetnih organizama.

IZ šećerne repe obuhvaća: A) preventivne mjere, B) primjenu insekticida nakon prijeđenog praga odluke (signalizacija).

PREVENTIVNE MJERE: poštovanje svih agrotehničkih mjera koje potiču ubrzani razvoj mlađih biljaka šećerne repe, višegodišnji plodored (pet godina), prostorna izolacija prošlogodišnjih i novozasajanih polja šećerne repe, rana sjetva, sjetva ruba polja u 25 % gušćem sklopu, kopanje obrambenih jaraka.

KEMIJSKE MJERE: suzbijanje repine pipe insekticidima često je otežano jer je lisna površina u vrijeme tretiranja vrlo mala. Sredstva bi trebala imati izrazito jako želučano djelovanje. Insekticidi se primjenjuju kada brojnost štetnika dosegne kritičan broj ili prag odluke.

PROGNOZA: vizualnim pregledima utvrditi brojnost odrasle repine pipe/m² u polju šećerne repe i usporediti s kritičnim brojem.

SIGNALIZACIJA: prag odluke za primjenu insekticida u suzbijanju repine pipe ovisi o fenofazi razvoja šećerne repe. Do formiranja prva dva prava lista prag odluke iznosi 0,1 pipa/m² (što je 1000 pipa/ha), a kritični broj u kasnijim fazama razvoja biljaka (2-4 lista) iznosi 0,3 pipa/m².

Popis registriranih insekticida (FIS, 06.11.2019.)

Grupa insekticida	MD*	Aktivna tvar	Pripravci
Piretroidi	3 A	Deltametrin	Decis 2,5 EC**
Piretroidi	3 A	Cipermetrin	Cythrin Max**
Piretroidi	3 A	Lambda-cihalotrin	Karate Zeon***
Neonikotinoidi	4 A	Tiametoksam	Cruiser 70 WS**** Cruiser FS 350**** 1

*MD - oznaka mehanizma djelovanja prema IRAC-u,

**dozvola za tretiranje blitvine pipe i pipe (*Conorrhynchus mendicus*) koja nije prisutna u RH-u,

***dozvola za tretiranje lisnih uši, buhača i drugih štetnih sisajućih i grizućih insekata,

****dozvola za tretiranje sjemena, sjetva dozvoljena samo u trajnim staklenicima

1 registracija važi do 30. 4. 2020.

Repina pipa teško se suzbija insekticidima. Za uspješno očuvanje usjeva šećerne repe od napada repine pipe potrebno je uz tretiranje insekticidima primijeniti i sve raspoložive agrotehničke, biološke i fizikalne mjere suzbijanja.

ISTRAŽIVANJA SU PROVEDENA
U SKLOPU PROJEKTA:

Monitoring rezistentnosti štetnih organizama na sredstva za zaštitu bilja u Republiци 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.

<https://rezistentnost-szb.hr>



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 Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu

POTPORA NA TERENU:

Zahvaljujemo djelatnicima Savjetodavne službe, djelatnicima svih „zaštitarskih“ tvrtki koje djeluju na terenu, kao i studentima Fitomedicine preddiplomskog i diplomskog studija koji su nam pomogli realizirati planirane aktivnosti u sklopu istraživanja.

Tekst lektorirala: Jasmina Čovran



OSJETLJIVOST REPINE PIPE NA INSEKTICIDE (2019.)



Martina KADOIĆ BALAŠKO, Sandra SKENDŽIĆ, Zrinka DRMIĆ, Renata BAŽOK, Darija LEMIĆ, Maja ČAČIJA, Tanja GOTLIN ČULJAK, Ivan JURAN

Repina pipa

(*Bothynoderes punctiventris* Germar)

Opis štetnika: veličina imaga 5 –15 mm, sive zemljane boje, s trbušne strane vidljive svjetlike točkice.



Jaje, ličinka, kukuljica i odrasla repina pipa

Simptomi: Odrasle pipe oštećuju šećernu repu u fazi klijanja i nicanja sve do pojave dva do četiri prava lista. Pipa izgriza kotiledone, prave listove i stabljiku. Hrani se nadzemnim i podzemnim dijelovima biljaka šećerne repe, cikle, špinata te korovima iz porodice štireva, lobode i dvornika.



Oštećenja repine pipe na biljkama šećerne repe

U samo jednom danu repina pipa može konzumirati 5-16 jednodnevnih biljaka, što je više od 140 mm² lisne površine.



Najveće štete repina pipa počini na usjevu šećerne repe kada je u fazi kotiledona, kad izgrizanjem mlađih listova i stabljika uništi cijelu biljku i na taj način prorjeđuje sklop biljaka u polju.



Zbog specifične građe tijela (voštana prevlaka i čvrsto hitinizirani tjelesni pokrov) repina pipa otporna je na kontaktne insekticide. Zbog toga što su biljke šećerne repe u trenutku primjene insekticida vrlo male, sredstvo većim dijelom dospijeva na tlo a manjim dijelom na biljke. Sredstva primjenjena na tlo ne djeluju na tlu jednako kao na tretiranoj biljci, često se isperu ili razgrade. Na repinu pipu bolje djeluju želučani insekticidi. S obzirom na velik kapacitet ishrane ovog štetnika i malu lisnu površinu usjeva u trenutku napada, na biljke se ne može nanijeti dovoljna količina insekticida koja bi imala letalni učinak, pa želučani insekticidi teško mogu dati zadovoljavajući rezultat.

Dosadašnje spoznaje

U 2018. testirane populacije repine pipe bile su visoko rezistentne na aktivne tvari lambda-cihalotrin i acetamiprid. Na klorpirifosu bilo je osjetljivo 30 % testiranih populacija, 40 % populacija bilo je umjereno rezistentno i 10 % bilo je rezistentnih populacija.

Kako smo provodili testove osjetljivosti?

Tijekom 2019. godine agregacijskim mamacima postavljenima na prošlogodišnjim repištima prikupljeno je devet populacija repine pipe u Osječko-baranjskoj županiji. Cilj prikupljanja odraslih pipa bilo je laboratorijsko testiranje osjetljivosti populacija na insekticide iz grupe organofosfornih insekticida, piretroida i neonikotinoida.

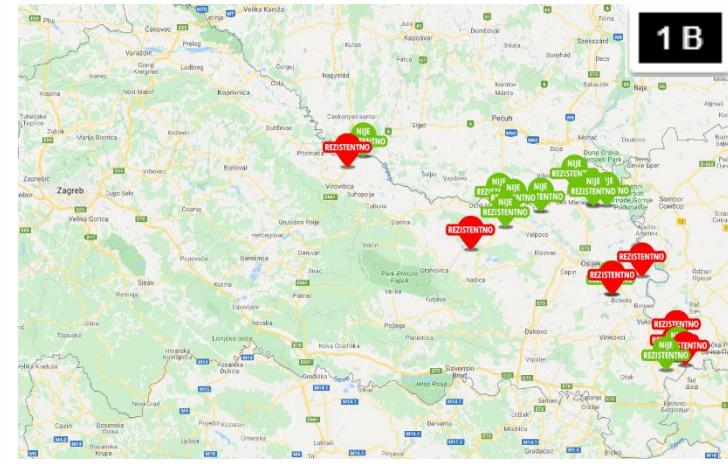
Testovi osjetljivosti za sve tri grupe insekticida provedeni su prema IRAC test metodi; 025 za organofosforne insekticide, 011 za piretroid te metodi 007 za neonikotinoide.

Rezultati provedenih testova osjetljivosti

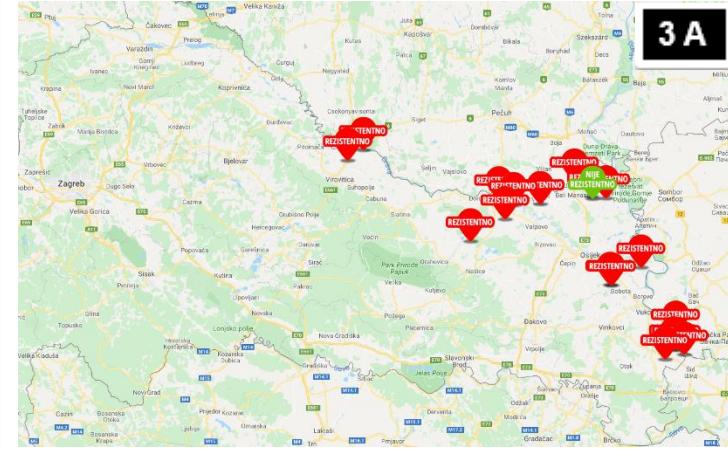
Lokaliteti/doza	Rezultati provedenih testova osjetljivosti repine pipe na insekticide (2019)					
	OP insekticidi (1B)		Piretroidi (3A)		Neonikotinoidi (4A)	
	Klorpirifos	Lambda-cihalotrin	Acetamiprid			
Črnkovci	100	100	35	94	8	23
Karanac A	82	100	77	92	18	26
Karanac B	60	100	47	100	26	17
Sveti Đurađ	100	100	42	95	0	0
Suza	85	100	50	87	11	40
Šljivoševci	89	100	38	92	15	33
Branjin Vrh	100	100	67	82	25	41
Novi Bezdan	100	100	36	57	26	30
Šaptinovci	33	85	11	77	33	58
Legenda	visoko osjetljivo	osjetljivo	umjereno rezistentno	rezistentno	visoko rezistentno	

Testirane populacije repine pipe pokazale su visoku rezistentnost na aktivnu tvar acetamiprid. Čak 90 % populacija pokazalo je određeni stupanj rezistentnosti na lambda-cihalotrin. Na aktivnu tvar klorpirifos 90 % populacija pokazalo je visoku osjetljivost.

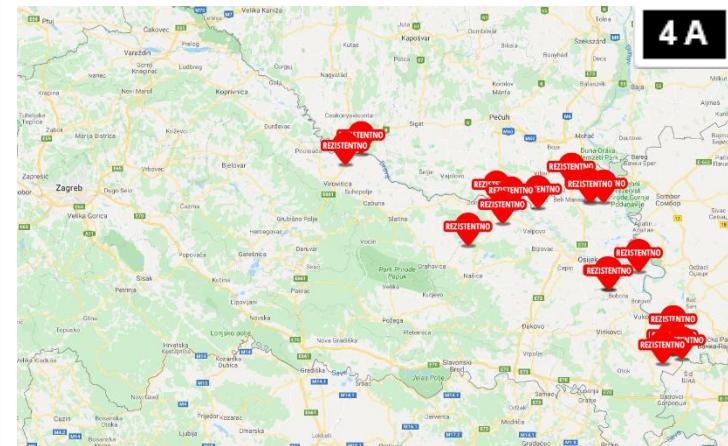
Budući da ne postoji propisana metodika IRAC-a za provjeru rezistentnosti repine pipe, rezultati postignuti u pokušima upućuju na smanjenu učinkovitost nekih insekticida u laboratorijskim uvjetima. Opravdano je stoga očekivati još nižu učinkovitost istih insekticida u polju. Slaba učinkovitost insekticida ne mora nužno biti posljedica razvijene rezistentnosti nego može biti posljedica i smanjene osjetljivosti repine pipe zbog njezine građe tijela i načina ishrane.



Učinkovitost klorpirifosa (1 B) u suzbijanju repine pipe (2018., 2019.)



Učinkovitost lambda-cihalotrina (3 A) u suzbijanju repine pipe (2018., 2019.)



Učinkovitost acetamiprida (4 A) u suzbijanju repine pipe (2018., 2019.)