

ŠKODA V VINOGRADIH ZARADI OBJEDENI BRSTOV

in pristopi za onemogočanje škodljivih vrst gosenic *Noctua comes* in *Noctua fimbriata*

Datum: 16. april 2014

Št. zadeve: 792/2014

Pripravil: Bajec Domen, Služba za varstvo rastlin KGZ Novo mesto

Povzročitelji poškodb:



Slika 1: *Noctua comes* Hübner.



Slika 2: *Noctua fimbriata* Schreber.



Slika 3: *Amphipyra pyramidea* Linnaeus.



Slika 4: Zemljemerka (*Peribatodes rhomboidaria* Denis & Schiffermüller)

Obdobje povzročanja poškodb:

Med II. dekada marca in II dekada aprila 2014.

Pripisovanje deleža povzročениh poškodb posameznim škodljivim vrstam v letu 2014:

Vrstam *Noctua comes* in *Noctua fimbriata* po spremljanju povzročanja poškodb in beleženju prisotnosti v trajnih nasadih pripisujemo enakovreden delež 80 – 90% vseh povzročениh poškodb. V vinogradih in sadnih vrtovih sta v različnih razsežnostih prisotni tudi *Amphipyra pyramidea* (0 - 10%) in *Peribatodes rhomboidaria* (5 - 10%). Spremljanje povzročanja poškodb zaradi nočne aktivnosti gosenic iz skupine metuljev sovka zahteva dnevno in nočno opazovanje.

Ocena škode:

Določanje škode v času ustvarjanja poškodb na brstih z objedanjem še ne omogoča ustrezne ocene. Mnogi brsti so lahko poškodovani le površinsko in kasneje iz zasnov vseeno odženejo. Če je brst v celoti izjeden, lahko odžene/jo sekundarni brst/i, ki pri nekaterih sortah omogočajo rodnost.

Primerno obdobje za vrednotenje škode je v času, ko odženejo tudi poškodovani in sekundarni brsti. Vsekakor so škode v letu 2014 zaradi dolgega obdobja aktivnosti škodljivih gosenic velike.

Pregledi vinogradov v letu 2014 kažejo veliko povezanost med deležem poškodovanih brstov in pestrostjo podrasti. Mnenje je vezano le na aktualno rastno dobo. Opažanja v preteklih obdobjih so lahko drugačna.

Zakaj tudi učinkovita insekticidna sredstva ne zaščitijo vinogradov?

Na gosenice vrst *Noctua comes* in *Noctua fimbriata* insekticidi delujejo šele, ko jih zaužijejo. Pred dotikalnimi pripravki so zaščitene z izločki iz žlez pod vratnim ščitom. Izločke uporabljajo za odvrčanje vsiljivcev in predatorjev, hkrati pa jim naredijo povrhnjico hidrofobno. Ko gosenica med hranjenjem vnese insekticid oralno, pokažejo največjo učinkovitost pripravki iz skupine regulatorjev razvoja (v poskusih uporabljeni pripravki z a.s. metoksifenoimid in teflubenzuron). Rezultati poskusov so objavljeni na: http://dvr.bf.uni-lj.si/spvr/2007/32tomse_07.pdf. Za doseganje smrtnosti mora gosenica zaužiti 5 – 6 tretiranih brstov.

Gosenica sicer pogine, a požre skoraj vse brste.

V publikaciji za vinogradnike (http://www.furs.si/svn/zvr/STROKInfo/migratorne_sovke_2005.pdf) je kot prvi in glavni način zatiranja priporočen mehanski pristop, z nočnimi pregledi vinogradov in ročnim odstranjevanjem gosenic.



Slika 5: *Noctua fimbriata* med hranjenjem. V stanju sproščenosti ostane njena koža suha.

Slika 6: *Noctua fimbriata* po vznemirjanju iz žlez pod vratnim ščitom brizgne odvrčalni izloček. Izloček ima neprijeten vonj in na povrhnjici gosenice tvori hidrofobno zaščito.



Slika 7: Gojenje gosenic vrst *Noctua fimbriata* in *Noctua comes* med leti 2003 – 2007 daje vpogled v vedenjske vzorce preučevanih vrst. Osebki so v okolju z omejenimi viri in hudo konkurenco izredno agresivni. Pogost je tudi kanibalizem. Gosenice se branijo z nenehnim sprožanjem odvrčalnih izločkov.

Dodatni pomisleki glede uporabe insekticidnih zaščitnih sredstev:

Poskusi v vinogradih opravljani v letu 2004 (neobjavljeni podatki) so pokazali, da je v naravnih pogojih vrednotenje izhodiščne populacije škodljivih vrst gosenic in preverjanje umrljivosti po izvedenem tretiranju v praksi nemogoče. Ocene škode na podlagi deleža poškodovanih brstov so brez natančnega poznavanja izhodiščne populacije škodljivih vrst gosenic nesmiselne. Po opravljenih tretiranjih vinogradov s testnimi pripravki so bili novi pojavi škode v obdobju enega in dveh tednov sicer še vedno zaznani.

Najenostavneje je sklepati, da bodo na potrjeni škodljivi vrsti delovali pripravki, ki so predvideni za sorodne vrste, a potrebujemo za razumevanje neučinkovanja insekticidov poznavanje prehranskih navad in morfologije škodljivih gosenic.

Ob uporabi posameznih pripravkov je potrebno upoštevati njihov negativen vpliv na naravno ravnovesje (npr. a.s. deltametrin) in možno število uporab v aktualni vegetaciji (npr. a.s. klorpirifos metil – pripravek Reldan 22 EC), kar lahko vodi v dodatne zaplete. Pripravek Reldan 22 EC je namreč predviden tudi za zatiranje ameriškega škržatka, prenašalca karantenske zlate trsne rumenice, katerega uporaba je v rastni dobi na isti površini možna le enkrat.



Foto: Domen Bajec

Slika 8: Nočno pregledovanje vinogradov in ročno odstranjevanje škodljivih vrst gosenic se v praksi kaže trenutno edino učinkovito.

Zakaj ima lahko mehanska obdelava tal v vinogradu pod trtami različne učinke?

Neposredni pozitivni učinek: Z mehansko obdelavo tal pod trtami obstaja možnost fizičnega poškodovanja prisotnih gosenic. S tem ukrepom lahko prizadenemo le del populacije. Precej gosenic je namreč tudi v medvrstnem prostoru.

Neposredni negativni učinek: Z uničenjem podrasti pod trtami preživelim gosenicam zmanjšamo prehranjevalni nabor in jih posledično še hitreje usmerjamo na trte.

Prag škodljivosti:

Opredelevanje praga škodljivosti na osnovi števila poškodovanih brstov ni smiselno. Deleži poškodovanih brstov naraščajo bolj skokovito. Določitev praga na stopnji 2-3% ali 5% poškodovanih brstov pojasni izhodišče za iskanje primernih sredstev zaščite v pripravkih, ki delujejo na druge vrste sovok. Dejstvo je, da lahko škoda že ob prvem zaznavanju poškodb preseže 10-20%.

Prag škodljivosti mora biti določen na osnovi števila prisotnih gosenic na površino trajnega nasada (osebki / m²). Za to je potrebno ob letih z milimi zimami opravljati talne preglede. Smiseln prag v letu 2014 bi bil 1 gosenica / m² vinograda z revno podrastjo in do 2 gosenici / m² vinograda z botanično pestro podrastjo (regrat, otavčič, jagode, trpotec...).



Sliki 9 in 10. Sosednji vinogradniški površini istega lastnika in istega načina ukrepov proti škodljivim gosenicam. Različen je le tip obdelave tal. Parcela na sliki 8 ima visoko stopnjo botanične pestrosti: porasla je z regratom, jagodami in otavčičem je imela 03.04.2014 oceno škode ~30%. Na sosednji parceli (slika 9), ki ima tla šibko obrasla s travo je bila 03.04.2014 ocena škode ~75%. Škoda je bila povzročena v le nekaj dneh.

Napovedovanje pojava:

V dosedanjih objavah posvetov iz varstva rastlin (Tomše in sod., ^a2003; Tomše in sod., ^b2003, Tomše in sod., 2007) ter gradiva za vinogradnike so že bili predstavljeni tehnični vidiki spremljanja naleta metuljev. O širini spremljanje pojava je možno dobiti vpogled tudi v diplomski nalogi našega takratnega pomočnika (http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/vs_malus_marjan.pdf).

V letu 2014 je bilo ob pojavu mile zime pričakovati okrepljene populacije različnih škodljivih vrst, a brez vpogleda v nalete migratornih vrst metuljev ledvičastih sovk ni bilo možno podati predvidevanja. Pojav je zaradi spleta klimatskih dejavnikov in migracij na daljše razdalje (tudi preko 800 km) težje napovedljiv.

Naravna stopnja umrljivosti v času prezimovanja:

Poskusi za določanje deleža umrljivosti v času prezimovanja 2003/2004 so pokazali, da je stopnja pri obeh vrstah, *Noctua fimbriata* in *N. comes* v letih z običajno zimo med 98 – 99%. V letih z blažjimi zimskimi pogoji lahko preživi do 10% jesenskega potenciala gosenic.





Slike 11 – 15: Določanje deleža umrljivosti v času prezimovanja 2003/2004. Nasilitev *Noctua fimbriata* in *N comes* v vinograd 31.10.2003



Viri:

Fibiger, M. 1993. Noctuidae Europaeae. Vol. 2: Noctuidae II, 230pp.

^aTomše, S., Gomboc, S., Bajec, D. 2003. Pojav migratornih vrst sovč v jugovzhodni Sloveniji in njihov škodljivi vpliv v trajnih nasadih. V: Zbornik predavanj in referatov 6. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, 4. – 6. marec 2003, Zreče, Slovenija. Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije, 2003, str. 41 – 42. [COBISS.SI-ID 3648377].

^bTomše, S., Gomboc, S., Bajec, D., 2003. Migratorne sovce – novi štetnici u vinogradima jugoistočne Slovenije. Glasilo biljne zaštite, 1 – dodatak 2003, Sažeci 47. seminaru biljne zaštite, str. 42–43.

Tomše, S., Pavlin, K., Bajec, D., Gomboc, S. 2007. Prognoza in možnosti zatiranja škodljivih vrst sovč (Noctuidae) v trajnih nasadih. Slovensko posvetovanje o varstvu rastlin (8; 2003 ; Radenci). Zbornik predavanj in referatov 8. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Radenci, 6.-7. marec 2007. Ur. Jože Maček]. - Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije. ISBN 978-961-90950-5-8. Str. 199-206

http://www.furs.si/svn/zvr/STROKInfo/migratorne_sovke_2005.pdf