

## **MALI SADNI ZAVIJAČ - *Grapholita lobarzewskii* (Novicki) - NOVO UGOTOVLJENA VRSTA ZAVIJAČA V SLOVENIJI**

Gustav MATIS  
Kmetijski zavod Maribor

### **IZVLEČEK**

V letu 1991 smo v Sloveniji prvič opazili značilne poškodbe jabolk, ki jih v strokovnem slovstvu pripisujejo malemu sadnemu zavijaču - *Grapholita lobarzewskii*. Jabolka z značilnimi poškodbami smo doslej našli v štirih sadovnjakih in sicer v Zgornji Koreni, v Pekrah pri Mariboru, v Selnici ob Dravi in v Prekmurju v Sebeborcih. Z ustreznim feromonom nam je v nasadu jablan v Pekrah v letu 1992, 1993 in 1994 uspelo uloviti več deset metuljkov, ki po videzu in velikosti ustrezajo vrsti *Grapholita lobarzewskii*. V vseh treh letih nismo na specifične feromone uspeli uloviti dveh sorodnih vrst (*Grapholita janthinana* Dup., *Grapholita rhediella* Cl.), katerih gosenice lahko povzročijo podobne poškodbe plodov. O precejšnji škodi od malega sadnega zavijača so poročali tudi iz sosednje Avstrije. Metuljčke malega sadnega zavijača smo v feromonski pasti lovili od konca maja in do sredine julija, iz česar lahko sklepamo, da ima škodljivec tudi pri nas le en rod letno.

### **ABSTRACT**

#### ***Grapholita lobarzewskii* (Novicki) - THE NEW ESTABLISHED SPECIES OF MOTH IN SLOVENIA**

In Slovenia, characteristic damages of apples, which according to scientific literature are caused by *Grapholita lobarzewskii*, were first noticed in 1991. Up to now apples with such damages have been found in four orchards, i.e. at Zgornja Korena, at Pekre near Maribor, at Selnica ob Dravi, and at Sebeborci in the Prekmurje region. In the years 1991, 1992 and 1993 in the orchard at Pekre, we succeeded in catching by pherotraps more than forty moths, which according to their size and appearance resemble *Grapholita lobarzewskii*. In all three years we failed to catch two related species (*Grapholita janthinana* and *Pammene rhediella* Cl.) whose larvae could cause similar damages on apples. We were catching the moths of *Grapholita lobarzewskii* by means of pherotraps from the end of May to the middle of July, from which it can be concluded that in Slovenia the investigated pest develops only one generation per year.

## UVOD

Mali sadni zavijač - *Grapholita lobarzewskii* je znan tudi pod sinonimom *Grapholita prunivorana*. Vrsta je razširjena v več evropskih državah (Španiji, Franciji, Švici, Avstriji, Angliji, Italiji, Nemčiji). Že sredi prejšnjega stoletja je malega sadnega zavijača opisal Nowicki v Nemčiji. Po podatkih jugoslovanske entomološke bibliografije iz leta 1991 obstaja le en zapis o vrsti *Grapholita lobarzewskii* na teritoriju prejšnje Jugoslavije, prav tako, sam en prispevek o vrsti *Pammene rhediella* in noben o vrsti *Grapholita janthinana*.

## Opis vrste

Mali sadni zavijač sodi v družino zavijačev ali sukačev (Tortricidae). Metuljček je dolg približno 8 mm in meri čez krila 15 mm. Sprednja krila so rjavo - rumena marmorirana s temnejšimi transverzalnimi črtami. Zadnja krila so rjavosiva. Metuljčki vrste *Grapholita lobarzewskii* so nekoliko večji od sorodne vrste *Grapholita janthinana*. Obe vrsti sta si po zunanjem videzu zelo podobni in ju je zelo težko med seboj razlikovati. Zanesljivo se ju da razlikovati le po moških spolnih organih. Zaradi velike podobnosti je tudi prišlo po letu 1950 do zamenjave obeh vrst. Šele ponovna identifikacija obeh vrst, ki jo je opravil (Charmillot in sod. 1989) je pokazala, da so mnogi avtorji napačno pripisovali škodo vrsti *Grapholita janthinana*, čeprav so jo dejansko povzročile goseničice vrste *Grapholita lobarzewskii*.

Samice malega sadnega zavijača odlagajo jajčeca posamično na plodove, le ta so lečaste oblike in prozorna. Odrasla goseničica meri okrog 12 mm in je sivorumene do svetlorožnate barve. Na telesu se nahajajo dobro vidne sivorjave bradavice.

Barva glave, vratnega ščita in analne plošče je rjavosiva do rjavorumenkasta. Gosenica ima analni greben, podobno kot gosenica češpljevega zavijača (*Grapholita funebrana*). Po velikosti je enaka gosenici češpljevega zavijača, ki pa je značilne karminasto rdeče barve.

### Opis poškodb oz. napada na jabolkah

Gosenice malega sadnega zavijača delajo zelo značilne poškodbe in je zato možno zamenjati poškodbe oz. napad le v začetku z jabolčnim zavijačem. Goseničica prodre v plod navadno samo nekaj mm proč od jajčne lupine. Podobno kot goseničica jabolčnega zavijača naredi tudi goseničica malega sadnega zavijača najprej pod lupino spiralno galerijo, ki pa je nekoliko prostornejša. Ob spiralnem rovu naredi še eno do dve luknjici, ki rabita za odstranjevanje iztrebkov, ki so pogosto v obliki vlakenc obešeni na plodu. Gosenica dela rov v notranjost plodu navadno v smeri peclja in le redkokdaj poškoduje pečke in peščišče. Gosenica razpreda rove tudi pod lupino, najpogosteje proti koncu doraščanja, ko tudi plodovi že začno dozorevati. Rove sproti čisti in iztrebke odstranjuje. Goseničica se zavrti v plod vedno na izpostavljenem mestu. Gosenice malega sadnega zavijača napadajo tudi češplje, kjer prav tako delajo značilne poškodbe.

Dorasle gosenice zapustijo plodove v avgustu in si poiščejo primerno prezimovališče pod skorjo na deblu ali na drugem primernem mestu v zapredku ali kokonu. Zabubijo se v naslednji pomladi. Metuljčki izletajo v mesecu juniju in juliju. Škodljivec ima en rod v letu.

### METODE DELA

Čeprav so poškodovani plodovi najdeni v letu 1991 kazali zelo značilne poškodbe, ki jih v strokovni literaturi pripisujejo malemu sadnemu zavijaču, kakor tudi ulovljene goseničice, ki so povsem ustrezale opisu te vrste, smo želeli z ustreznimi feromoni natančno ugotoviti oz. dokazati zastopanost te vrste pri nas. Ker naj bi precej podobno škodo lahko povzročale tudi gosenice dveh sorodnih vrst zavijačev - *Grapholita janthinana* (glogov zavijač) in *Pammene rhediella* smo si priskrbeli iz Švice (Wädenswil) ustrezne specifične feromone za vse tri vrste. Samica malega sadnega zavijača oddaja seksualni feromon sestavljen iz dveh komponent: Z-8-dodecenil acetata in E-8-dodecenil acetata. Ugotovljeno je tudi, da samice glogovega zavijača izločajo seksualni feromon, ki je sestavljen iz istih kemičnih snovi, vendar je njihov delež različen. Pri vrsti *Grapholita janthinana* prevladuje (80%) Z-8 dodecanil acetat, medtem ko pri vrsti *Grapholita lobarzewskii* E-8-dodecanil acetat (90%).

Seksualne feromone za vse tri vrste smo v ustreznih feromonskih pasteh obesili v letih 1992, 1993 in 1994 v sadovnjaku v Pekrah sočasno s feromoni za spremljanje leta metuljčkov zavijačev lupine sadja. V vseh treh letih smo to storili

v zadnji dekadi meseca maja, torej v času, ko smo pričakovali let prvih metuljčkov. Feromone (kapsule) in feromonske pasti smo po štirih do petih tednih zamenjali s svežimi.

Skupno število ulovljenih metuljčkov malega sadnega zavijača in čas ulova v posameznem letu prikazujemo v preglednici šte. 1.

Preglednica šte. 1: Število ulovljenih metuljčkov malega sadnega zavijača - *Grapholita lobarzewskii* na feromon v Pekrah.

L e t o	Skupaj metuljčkov	Čas ulova
1992	12	31. maj - 10. julij
1993	5	5. junij - 9. julij
1994	13	10. junij - 16. julij

Podatki kažejo, da je bil ulov metuljčkov (samcev) v vseh treh letih zelo skromen, verjetno bi bil v 1991 letu znatno številčnejši, saj smo v tem letu zabeležili oz. opazili daleč največ poškodovanih plodov. Prav tako moramo omeniti, da v nobenem letu nismo v feromonskih pasteh ujeli nobenega metuljčka vrste *Grapholita janthinana*, kakor tudi ne vrste *Pammene rhediella*. Iz tega dejstva vsekakor lahko sklepamo, da so značilne poškodbe plodov jabolk povzročile le goseničice malega sadnega zavijača in da o zastopanosti ostalih dveh vrst pri nas ne moremo govoriti. Menimo, da malega sadnega zavijača, kot novega člana družine zavijačev (Tortricidae) lahko štejemo le kot občasnega škodljivca jabolk in morebiti tudi češpelj. Prav gotovo je, da ob uporabi različnih skupin insekticidov, ki jih bomo uporabljali za zatiranje najpomembnejših vrst zavijačev v nasadih jablan, bomo verjetno hkrati tudi zmanjšali nevarnost prerazmnožitve tega zavijača. Nekateri menijo, da je do zadnje prerazmnožitve malega sadnega zavijača ponekod prišlo zaradi uporabe specifičnih sredstev, ki so bila uporabljena proti jabolčnemu zavijaču (IRI - diflubenzuron, metoda konfuzije...). Charmillot in dr. (1989) pravijo, da malega sadnega zavijača lahko zelo uspešno zatiramo z RRI (insegar) in fosfornimi pripravki, kot so diazinon, fosalone in fosmet.

## SKLEPI

- S specifičnimi seksualnimi feromoni nam je uspelo v treh letih uloviti le metuljčke malega sadnega zavijača (*Grapholita lobarzewskii*), medtem ko metuljčkov vrste *Pammene rhediella* in *Grapholita janthinana* nismo ujeli. Menimo, da teh dveh vrst verjetno pri nas v Sloveniji ni.
- Ulovljeni metuljčki in gosence po videzu (morfološke značilnosti) povsem ustrezajo opisu vrste.

- V vseh treh letih se je vrsta pojavljala v zelo šibki populaciji in računati je, da se bo v bodoče pojavljala kot občasni (temporarni) škodljivec jabolk in češpelj.

## LITERATURA

1. Balachowsky, A. S. (1966): Entomologie appliquee a l'agriculture.- Tome II., Masson, Paris, 1057 str.
2. Bovey R. et al. (1979): La defense des plantes Cultivees.- Ed. Payot, Lausanne, 863 str.
3. Charmillot, P.-J., Hächler, M., Bloesch, B., Hohn, H., Wildbolz, Th. (1989): La petit tordeuse des fruits, *Grapholita Lobarzewskii* Novicki: une nouvelle identification pour un ancien ravageur.- Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic. 21, (4), 233-240.
4. Hiebler, A (1991): Der kleine Fruchtwickler (*Grapholita lobarzewskii*).- Mitteilungen, Verb. Steir. Erwerbsobstbauern, Graz, Nr. 10. Str. 9-10.
5. Kmetijski zavod Maribor: Poročilo o delu prognostično signalizacijske službe za obdobje 1991 - 1994.