

## **PROGRAM ZAŠTITE ( jabuke, kruške, višnje, trešnje....) OD MALOG MRAZOVCA- *Operophtera brumata* L. poznatijeg u narodu kao „zeleni crv“**

**PRIPREMILI:** Izvještajno - prognozna služba Ministarstva za privredu Bosansko-podrinjskog kantona Goražde u saradnji sa uposlenicima koji obavljaju izvještajno prognozne poslove u oblasti zaštite poljoprivrednog bilja Grada Goražda i općina Foča u FBiH i Pale u FBiH

### **OPIS ŠTETNIKA**

Ženka malog mrazovca (leptir) ima zakrčljala krila dužine nekoliko milimetara i ne može letjeti. Kreće se hodajući i to veoma brzo. Mužjaci (leptir) su dobri letači, imaju prednja krila žuto- sive boje do žuto- smeđe boje a zadnji dio od sive do bijele boje.

Jaja su modrozeleno do ružičaste boje.

Gusjenice su svjetlo zelene boje sa tamnijom prugom na leđima i svjetlijim prugama sa strane.



leptir ženke

leptir mužjaka

gusjenica

*Fotografije preuzete sa interneta*

### **CIKLUS RAZVOJA ŠTETNIKA**

**Imaju jednu generaciju godišnje.**

Ženka polaže jaja od kraja oktobra do kraja decembra u skupinama od 5-50 u svim dijelovima voćnog stabla. Iz jaja se u proljeće izlegu gusjenice. Jako su proždrljive i odmah počinju sa ishranom. Hrane se mladim pupovima, cvjetovima i listovima do polovine maja. Mogu narasti i do 3 cm. Pomoću niti koju same ispredaju spuštaju se na zemlju ispod voćke, gdje se obavijaju česticama zemlje stvarajući čaure i tako se ukopavaju u tlo na dubinu od oko 5 cm gdje se kukoljke.

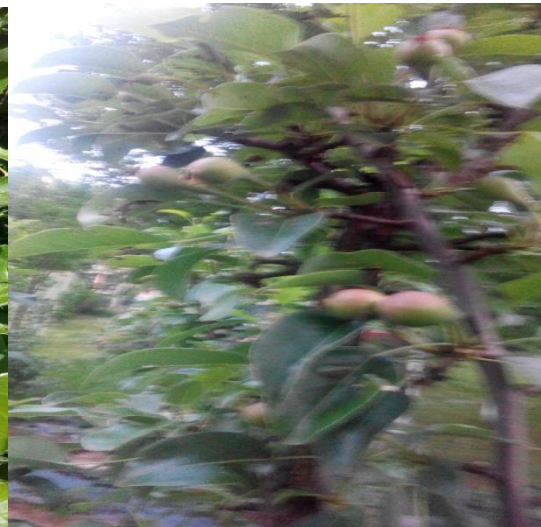
Iz kukoljica krajem oktobra i početkom novembra izlijeću leptiri. Ženke se penju hodajući prema krošnji, a mužjake privlači mirisom i nakon kopulacije odlažu jaja, koja ostaju na drveću do proljeća, gdje dalje nastavljaju svoj razvojni ciklus.

## ŠTETE OD MALOG MRAZOVCA

Štete na voćnim stablima prčinjavaju gusjenice koje su jako proždrljive. Uništavaju mlade pupove, cvjetove i prave velike rupe na listovima. Mogu prouzrokovati golobrst, a to se desilo na velikom broju voćnih stabala na području našeg kantona gdje su se slabo ili nikako provodile mjere zaštite.



*Fotografije sa područja BPK-a Goražde (štete od malog mrazovca)*



*Fotografije sa područja BPK-a Goražde – voćna stabla gdje su vršene mjere zaštite i gdje nije bilo štete od malog mrazovca i drugih štetnika*

**U skladu sa članom 6. Zakona o zaštiti zdravlja bilja („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ broj 23/03) vlasnici su obavezni nadzirati biljke koje rastu kako bi blagovremeno uočili pojavu štetnih organizama.**

## **MJERE ZAŠTITE**

- Sa zaštitom se može krenuti poslije završene rezidbe voćnih vrsta ,krajem januara i početkom februara u zavisnosti od temperature zraka i to je zimsko tretiranje voća. Preporučuje se primjena mineralnih ulja sa dodatkom preparata na bazi bakra ili gotovi preparata koji u sebi sadrže i bakar i mineralno ulje(Crveno ulje, Modro ulje, Plavo ulje).Pored jaja malog mrazovca navedenim preparatima se suzbijaju i druge brojne biljne bolesti i štetočine koje prezimljuju na voćkama.
- Zaštitu izvršiti po mirnom vremenu, kad su dnevne temperature iznad 7 stepeni C, cjelovitim prekrivanjem stabla, a voditi računa da ne postoji opasnost od noćnih niskih temperatura jer može doći do izmrzavanja stabla.
- Zaštita sa navedenim preparatima se može obaviti do početka kretanja vegetacije.
- Kretanje štetnika se mora pratiti, posebno voćnjaka koji se nalaze u blizini šume. Pojavom gusjenica zaštita se može izvršiti nekim od insekticidima :(Carogen 20 CS, Runner 240 SC , Direkt ,Chromorel D, Laser 240 SC, Calypso SC 480) i drugim registrovanim sredstvima čija je aktivna materija dozvoljena za upotrebu u Bosni i Hercegovini. Navedenim sredstvima se uništavaju i drugi štetnici koji su prisutni na voću.
- U toku ljeta zaštita se može izvršiti obradom tla oko stabla. Time se uništavaju kukoljice koje se nalaze u tlu i sprječava izlazak leptira u jesen.
- U jesen suzbijanje ovog štetnika se može postići lijepljenjem traka oko debla na koju se zalijepi ženka i time sprječi polaganje jaja.

<b>R.B.</b>	<b>Naziv štetnika</b>	<b>Naziv sredstva za zaštitu</b>	<b>Vrijeme primjene</b>
1	Jaja malog mrazovaca i drugi štenici koji prezimljuju na drveću i brojne prezimljujuće gljive i bakterije uzročnici brojnih biljnih bolesti u toku vegetacije	Mineralano ulje + sredstva na bazi bakra ili gotovi preparati koji sadrže i bakar i mineralno ulje Crveno ulje ili Plavo ulje ili Modro ulje	Vrijeme mirovanja vegetacije u zavisnosti od vremenskih prilika od kraja januara do perioda pred kretanje vegetacije
2	Jaja i gusjenice malog mrazovca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carogen 20 CS, aktivna materija hlorantraniliprol</li> <li>- Runner 240 SC, aktivna materija metaksifenoimid,</li> <li>- Direkt, aktivna materija alfacipermetrin</li> <li>- Chromorel D, aktivna materija hlorpirifos+cipermetrin</li> </ul>	<b>Pojava gusjenica - po mogućnosti izbjeći fazu cvjetanja zbog zaštite pčela</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laser 240 SC, aktivna materija spinosad,</li> <li>- Calypso SC 480, aktivna materija tiaklopid. Mogu se koristiti i druga registrovana sredstva čija je aktivna materija dozvoljena u Bosni i Hercegovini.</li> </ul>	
3	Čaure malog mrazovca	Pregled tla oko stabla i sakupljanje i uništavanje čaura	Maj-Juni mjesec
4	Kukoljice malog mrazovaca	U toku ljeta zaštita se može izvršiti obradom tla oko stabla. Time se uništavaju kukoljice koje se nalaze u tlu i sprječava izlatak leptira u jesen.	Kraj juna do kraja septembra
5.	Leptiri malog mrazovca	U jesen suzbijanje ovog štetnika se može postići lijepljenjem traka oko debla na koju se zalijepi ženka i time sprječi polaganje jaja.	Početak oktobra

Prije upotrebe sredstva za zaštitu bilja, neophodno je pročitati uputstvo o primjeni i strogo se pridržavati istog. Isto tako potrebno je pratiti vremensku prognozu jer nakon tretiranja, kiša ne bi trebala pasti narednih 5 do 6 sati.

Zaštitu vršiti u skladu sa Pravilnikom o obavezama korisnika fitofarmaceutskih sredstava (FFS) („Službeni glasnik BiH”, br. 101/12).

#### **Odredbom člana 7. navedenog pravilnika propisana ja zaštita pčela:**

(1) U vrijeme cvjetanja poljoprivrednih kultura, korisnik je obavezan najmanje 48 sati prije tretiranja kontaktnim FFS opasnim za pčele obavijestiti pčelare. Obavijest mora sadržavati datum i tačno vrijeme tretiranja, trgovinski naziv FFS, naziv korisnika FFS, te podatke o mjestu tretiranja. Ako korisniku pčelar nije poznat, obavezan je obavijestiti najbliže udruženje pčelara.

(2) Korovi i trave u fazi cvjetanja u višegodišnjim zasadima, u trenutku tretiranja FFS koja su opasna za pčele, moraju biti pokošeni ili na drugačiji način treba spriječiti da FFS dođe s njima u dodir.

(3) U vrijeme cvjetanja gajenih biljaka zabranjena je primjena sistemskih FFS opasnih za pčele.

(4) Primjena kontaktnih FFS opasnih za pčele u vrijeme cvjetanja gajenih biljaka dopuštena je samo u noćnim satima i to počevši od dva sata nakon zalaska do dva sata prije izlaska sunca.

**Goražde, 06.12.2018 godine**

