



godina 176.

# gospodarski list

POŠTARINA PLAĆENA U  
POŠTANSKOM UREDU 10000 ZAGREB

15. veljače

2017.

3

CIJENA 12 kn



PRILOG OVOG BROJA

**Cijepljenje voćaka**

# Gdje i kako prezimljuju štetnici vinove loze?



Različiti štetni organizmi životinjskog podrijetla - kukci i fitofagne grinje, prezime u različitim razvojnim stadijima na skrovitim mjestima u vinogradu, ili na korijenu višegodišnjih korova.

Prezimljujući su stadiji ponekad dobro skriveni (npr. u pupovima, ispod kore, na korijenu) ili ih možemo vidjeti golin okom na nadzemnim organima vinove loze (npr. štitaste uši, zimska jaja crvenog voćnog pauka), a uglavnom su prilagođeni na niže zimske temperature zraka! Ipak, veći broj ledenih dana s prosječnim dnevnim temperaturama  $-10^{\circ}\text{C}$  i minimalnim vrijednostima koje padaju na vrijednosti ispod  $-15^{\circ}\text{C}$  mogu umanjiti prezimljivu brojnost nekih štetnih vrsta.

## Lozine grinje šiškarice

(*Calepitrimerus vitis*,  
*Colomerus/Eryophyes vitis*)

Lozine grinje šiškarice odlikuju sljedeća zajednička svojstva: vrlo malo

i duguljasto tijelo, veličine ispod 0.2 mm, sa samo 2 para nogu. Upravo ih je zbog sitnih dimenzija nemoguće vidjeti prostim okom, pa njihovu prisutnost u vinogradima prepoznajemo po tipičnim znakovima napada. Nakon vrlo blage zime 2006./07. godine bilježimo njihovu pojačanu štetnost, pa premda su nekada ove vrste opisivane kao štetnici sporadične rasprostranjenosti, danas znamo da su lozine grinje šiškarice raširene u svim vinogradarskim područjima Hrvatske.

Na štetnost jako utječu proljetni meteorološki uvjeti (prohладno-vlažno u vrijeme bubreњa pupova i razvoja prvih listića), osjetljivost sorata vinove loze, pojava ekstremnih ljetnih vrućina koje nepovoljno utječu na njihove prirodne

neprijatelje, te povlačenje s tržišta nekada vrlo učinkovitih pripravaka za klasno-zimsko tretiranje (npr. Folidol ulje, Oleo-ekalux EC i sl.) i specifičnih akaricida (npr. Neoron EC ili Pinoron EC, Acarstin SC).

Postoje dvije vrste lozinih grinja šiškarica s potpuno drugačijim simptomima na napadnutoj lozi: akarinoza i erinoza. Obje vrste prezimljuju kao odrasli oblici pod korom trsa i u dlačicama između lјusaka pupova u nepokretnim gruplicama. Broj grinja po pupu može varirati od svega nekoliko, do više stotina ili tisuću jedinki. Najveći broj grinja prezimljuje na donjim internodijima, a najmanji pri vrhu lozinih izdanaka (u vršnim pupovima prezimi manje od 10 % populacije ovih štetnika). Lozine grinje postaju aktivne rano u proljeće kad dnevne temperature porastu na vrijednosti  $15.5^{\circ}\text{C}$ , pa se najčešće suzbijaju od stadija vunastog pupa do razvoja prvih listića. Mogu se suzbijati i krajem ljeta, prije nego se jedinke povlače na prezimljenje, ali tada treba voditi računa o karencama dovoljno učinkovitih akaricida.

Prema znakovima napada i stupnju prošlogodišnje pojave treba planirati ranoproljetne preventivne mjere suzbijanja lozinih grinja šiškarica (naročito na osjetljivim vinskim sortama – npr. sauvignon, graševina i dr.).

Tablica 1. Način prezimljenja nekih vrsta štetnika (kukaca i grinja) u vinogradima

Šteti organizam	Prezimljujući stadiji	Mjesto prezimljenja
Lozine grinje šiškarice	odrasle jedinke	u pupovima
Crveni voćni pauk	zimska jaja	na dvogodišnjoj rozgvi
Koprivina grinja	odrasle jedinke	korijen višegodišnjih korova (kopriva)
Grožđani moljci	kukuljice	ispod kore trsa
Štetne gusjenice sovica	male gusjenice	ispod kore trsa
Američki cvrčak	zimska jaja	ispod kore dvogodišnje rozgve
Štitaste uši (šljivina, breskvina)	ličinke II. ili III. stadija	lucnjevi i reznici

**Fitofagne grinje iz skupine "crvenih pauka"** (npr. crveni voćni pauk, kopri-vina grinja) bile su dominantan problem u međimurskom vinogradu sve do sredine 1990-ih godina. Nakon što su smanjene primjene neselektivnih insekticida, koji su korišteni tijekom 1980-ih godina za suzbijanje uzročnika "crljivosti bobica" – grožđanih moljaca, naglo se smanjila njihova brojnost u većini nasada. Crveni voćni pauk (*Panonychus ulmi*) prezimi kao zimsko jaje odloženo s južne strane na dvogodišnjoj rozgvi, dok kopri-vina grinja (*Tetranychus urticae*) prezimi kao odrasla jedinka na korijenu višegodišnjih korova (npr. koprive).

## Grožđani moljci

(*Lobesia botrana*,  
*Eupoecilia ambiguella*)

Grožđani moljci i štetne gusjenice sovica (*Noctuidae*) su tipični štetnici vinove loze koji se kroz više generacija javljaju svake godine, a dinamika pojave njihove populacije prati se *feromonima*. Njihova je štetnost tim veća, što se naknadno na oštećenim grozdovima razvija bolest siva pljesan (*Botrytis*) i/ili kisela trulež (*Acetobacter* i sl.). Javljuju se dvije vrste: pepeljasti i žuti grožđani moljac. Pepeljasti razvija tijekom sezone tri, a žuti dvije generacije. Dominantna vrsta je nekad bio žuti (*Eupoecilia ambiguella*), a danas, zbog globalnih klimatskih promjena, višestruko prevladava pepeljasti grožđani moljac (*Lobesia botrana*). Grož-

dani moljci prezimljuju kao kukulice na panju, ispod kore vinove loze (ili u pukotinama drvenog kolja). Ispod kore prezimljuju i gusjenice sovica, čiju smo masovniju pojavu zabilježili tijekom 2011. i 2014. sezone. Stoga je u manjim vinogradima nakon zimske rezidbe skidanje kore s panja i uništavanje zajedno s odrezanim organima važna sanitarna mjera kojom se smanjuje populacija štetnika i/ili se prognozira jačina njihove pojave u narednoj sezoni.

## Američki cvrčak

(*Scaphoideus titanus*)

Američki cvrčak predstavlja noviju invazivnu štetnu vrstu koja je prvi puta pronađena na području općine Štrigova tijekom 2005. godine, a značajan je zbog širenja zlatne žutice vinove loze (koju uzrokuje fitoplazma *Flavescence dorée*). Razvija samo jednu generaciju godišnje, a prezi-

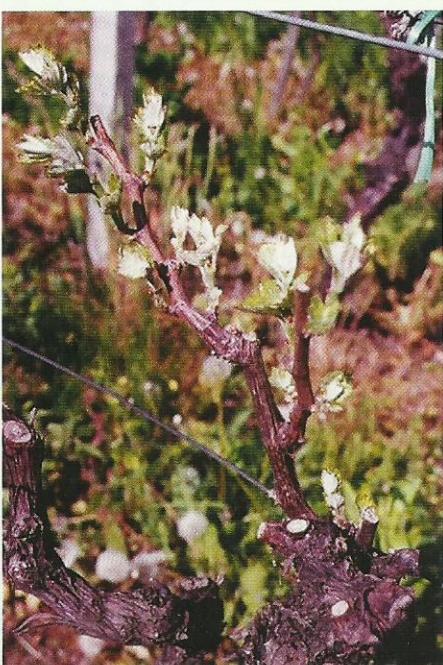
mljava kao zimsko jaje odloženo pod koru dvogodišnjeg drva vinove loze. Poznavanje i razlikovanje razvojnih stadija američkog cvrčka važno je radi određivanja potrebe suzbijanja i odabira insekticida. U razvoju ovog štetnika razlikujemo 7 razvojnih stadija: jaja, dva stadija ličinke (L1 i L2), tri stadija nimfe (L3, L4 i L5) i odrasli cvrčak (imago). Cilj je suzbiti zimsko jaje ili završne stadije ličinki (nimfe), a prije pojave le-tečih odraslih oblika, koji tijekom kolovoza i rujna aktivno šire zlatne žutice na određene udaljenosti. U vinogradima gdje se pojavljuju znakovi zlatnih žutica uzrokovani fitoplazmama, moguće je već početkom vegetacije (u stadiju "vunastog pupa") koristiti mješavinu uljnih sredstva sa organo-fosfornim pripravcima (vidi Tablicu 2.).

Za razliku od uzročnika bolesti vinove loze (npr. pepelnica, plamenjača, siva plješsan, crne pjegavost), protiv kojih učinkovitost kasnog-zimskog suzbijanja ne pokazuje zadovoljavajući uspjeh, neke kategorije

**Tablica 2. Mogućnost kasnog-zimskog suzbijanja najvažnijih štetnih organizama koji prezimljuju na vinovoj lozi**

Djelatna tvar	Pripravak	Primjena
<b>Uljna sredstva</b>		
mineralno ulje	Svetlo mineralno ulje, Bijelo ulje EC	3-4 %
*parafinsko ulje	*Ovipron Top EC	2,5-3 %
<b>Organo-fosforni insekticidi</b>		
*klorpirifos-metil	*Reldan 22 EC	0,15-0,2 %
klorpirifos-etil	Chromorel-D, Nurelle-D EC	0,4 lit./ha (0,04 %)

\*djelatne tvari i sredstva u postupku dobivanja registracije u Republici Hrvatskoj



**Zadnjih su desetak godina značajnije ekonomске štete u početnim stadijima rasta i razvoja vinove loze zabilježene od štetnih gusjenica (slika lijevo) i lozinih grinja šiškarice – akarinoze (slika desno). Kasnim zimskim tretiranjem – u vrijeme bubrežnja pupova i pojave prvih listića, uz navedene se štetnike učinkovito mogu suzbijati i oblici prezimljujućih jaja (npr. crveni voćni pauk, američki cvrčak), te štitaste uši.**

štetnika navedenih u **Tablici 1.** možemo zadovoljavajuće suzbijati primjenom kombinacije pripravaka navedenih u **Tablici 2.**

Mješavina insekticidnih i akaricidnih uljnih sredstva (npr. Bijelo ulje EC ili Svjetlo mineralno ulje EC ili Ovipron Top EC) s organo-fosfornim pripravcima (npr. Reldan 22 EC ili Chromorel-D EC ili Nurelle-D EC) osim djelotvornosti na zimskih jaja cvrčka i grinja, istovremeno učinkovito djeluje na štitaste uši, štetne gusjenice i lozine grinde šiškarice. Bolji uspjeh ove mjere očekujemo kad za mirnog vremena u manjim nasadima tretiranje obavljamo leđnim prskalicama ("kasno-zimsko kupanje" trsja). Pritom se ne smiju miješati *sumpori* fungicidi (zbog moguće fito-toksičnosti *sumporne* pripravke koristiti barem tjedan dana odvojeno od uljnih sredstva), a cvatući podrast (npr. crvena mrtva kopriva, maslačak) ispod trsja prethodno mora biti pokošen (preventivna mjera zaštite opršivača).