

primeraka po m² (6,7 imaga/m² u Fruškoj gori i 12,1 imaga/m² u Deliblatskoj peščari).

J ukupnoj populaciji, što se prvi put desilo, dominantne su vrste iz roda *A*, a slede ih vrste *Eurygaster austriaca* (35,3%) i *E. maura* (18,9%).

Odnos polova vrste *E. austriaca*, u proseku za oba lokaliteta, bio je 1:1 (ke:mužjaci), a kod vrste *E. maura* 1:0,8 (na lokalitetu Fruške gore 1:0,9 i 7, a u Deliblatskoj peščari 1:1,1 i 1:0,9 - po vrstama).

Priradni mortalitet imaga bio je nizak (0,6%), zabeležen samo kod vrste *E. austriaca* na lokalitetu Deliblatske peščare.

Brojnost imaga na mestima prezimljavanja u jesen 2006. godine, koja je bila ispod kritične vrednosti, ukazuje da žitne stenice neće biti značajan problem ni u vegetaciji 2007. godine.

LITERATURA

Dimić, S. (1952): Štetočine i bolesti biljaka na teritoriji NR Srbije u 1951. godini. Zaštita bilja, 11, 1-42, Beograd.

Dimić, M. (1959): Žitne stenice na pšenici. Savremena poljoprivreda, VII, 11, 921-927, Novi Sad.

Dimić, M. (1965a): Problem žitnih stenica sa osvrtom na njihovu štetnost kod nas. Savremena poljoprivreda, XIII, 2, 157-166, Novi Sad.

Dimić, M. (1965b): Jačina napada žitnih stenica na semenu pšenice u SR Srbiji 1964. godine. Savremena poljoprivreda, XIII, 7-8, 653-660, Novi Sad.

Dimić, M. (1975): Mogućnosti predviđanja jačine pojave žitnih stenica u Vojvodini. Žito-hleb, II, 1, 30-32, Novi Sad.

Marković, S. (1987): Utvrđivanje brojnosti žitnih stenica na mestima prezimljavanja u jesen 1986. godine. Glasnik zaštite bilja, X, 1, 1-5, Zagreb.

Marković, S. (1994): Promene u populaciji žitnih stenica (*Eurygaster* spp.) u Vojvodini. U monografiji "Zaštita bilja danas i sutra", str. 223-231. Društvo za zaštitu bilja Srbije, Beograd, 1994.

Marković, S. (2006a): Promene u populaciji štetočina strnih žita u Srbiji u petogodišnjem periodu (2002-2006). VIII Savetovanje o zaštiti bilja (Zlatibor, 27.XI-1.XII 2006), Zbornik rezimea, 43-44. Društvo za zaštitu bilja Srbije, Beograd.

Marković, S. (2006b): Nagli pad brojnosti žitnih stenica u jesen 2005. godine. Biljni lekar, XXXIV, 1, 30-36, Novi Sad.

Abstract

SUNN PEST POPULATION FURTHER DECLINING

Sreten Stamenković and Željko Milovac

Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia

Email: stamen@ifvcns.ns.ac.yu

For the second consecutive year, the abundance of Sunn pest imagoes continued to decline. In the fall of 2006, the average density of Sunn pest imagoes at overwintering sites at the permanent sampling locations in Fruška gora and Deliblatska peščara was 6.7 specimens per m² (6.7/m² and 12.1/m² at the respective sites) (Tab. 1), down from the average density of 12.5 imagoes per m² in 2005. The decreasing trend in abundance in 2005 and 2006 indicates that Sunn pests will not be a threat for crops in Serbia in the 2007 growing season.

For the first time, the dominant Sunn pest species were those of the genus *Aelia* (45.8% contribution), followed by *Eurygaster austriaca* Schrk. (35.3%) and *E. maura* L. (18.9%). Differences were observed between the locations, as had often been the case in prior years. At Fruška gora, *E. austriaca* (73.3%) was dominant, followed by *E. maura* (16.8%) and *Aelia* spp. (9.9%), whereas at Deliblatska peščara the most dominant group by far were *Aelia* spp. (63.0%), followed by *E. maura* (19.9%) and *E. austriaca* (17.1%).

The female to male ratio was 1:1 in *E. austriaca* and 1:0.8 in *E. maura* (Tab. 2). In the fall of 2006, the natural mortality rate was determined only at the Deliblatska peščara overwintering site for *E. austriaca*, and was 0.6%.

Key words: abundance, Sunn pests, overwintering sites, sex ratio, natural mortality.

Phyllonorycter leucographella - MINER NA LISTU Pyracantha coccinea

Čedomir Marković

Šumarski fakultet, Beograd

Email: markovicc@ptt.yu

Izvod

Phyllonorycter leucographella (Zeller 1850) (Lepidoptera, Gracillariidae) je vrsta koja se kroz Evropu postepeno širi. Pronađena je septembra 2003. godine na lišću *Pyracantha coccinea* Roem. u arboretumu Šumarskog fakulteta u Beogradu i na Kalvariji u Zemunu. Kako je nalaz ove vrste za nas bio nov, obavljena su detaljnija istraživanja rasprostranjenja u Srbiji. Međutim, osim na navedena dva lokaliteta, na drugim nije nalažena. Pošto je ova vrsta kod nas već prisutna, a verovatno će se i proširiti, u radu se o njoj navode neki osnovni podaci.

Gljučne reči: *Pyracantha coccinea*, *Phyllonorycter leucographella*.

UVOD

P. coccinea je zimzelen žbun, koji autohtono raste u južnoj Evropi, na Krimu, Kavkazu i u Maloj Aziji. Zbog svoje velike dekorativnosti, male izbirljivosti u pogledu zemljišta, otpornosti na sušu i niske temperature, prenesena je i u ostale delove Evrope, gde se često koristi za ozelenjavanje vrtova i zelenih površina. Njenu dekorativnost naročito ističu vatrenocrveni plodovi, koji na granama ostaju i preko zime. Dobro podnosi orezivanje, pa se od njenih žbunova lako dobijaju željene forme.

Na lišću ove žbunaste biljke razvija se miner *Ph. leucographella*. To je vrsta koja se kroz Evropu postepeno širi. U Srbiji, prema literaturnim podacima (Dimić, 1996; Dimić et al., 1998; Šefrová, 2003), ova vrsta nije bila konstatovana. Međutim, sprovedenim istraživanjima pronadna je septembra 2003. godine na listovima *P. coccinea*, u arboretumu Šumarskog fakulteta u Beogradu i na Kalvariji u Zemunu. Kako je nalaz ove vrste kod nas bio nov, obavljena su detaljnija istraživanja rasprostranjenja u Srbiji.



Sl. 1. Mina *Ph. leucographella* na listu *P. coccinea* (Foto Č. Marković)

Sem na navedena dva lokaliteta, u drugim nije nalažena. Pošto je ova vrsta kod nas već prisutna, a verovatno će se i proširiti, u ovom radu o njoj se daju osnovni podaci.

Delta M
Delta Agrohemija
011-2095-158
011-2095-175
021-4722-608
021-4722-612
023-523-416
025-483-422
037-417-750

DELTA M

Delta Agrohemija

HERBICIDI

ALIROX PLUS
BANVEL 480 S
BASAGRAN 48 SL
BEETUP PRO SC
BETA COMPACT 320 EC
BETANAL QUATTRO
BOSS 300 SL
CAMBIO
CLINIC 480 SL
DELTACET
DELTACET PLUS
DELTAZON 48 SL
DYNAM 75 WG
EQUIP
LENTEMUL D
LINTUR 70 WG
LUMAX 537.5 SE
FUSILADE FORTE
FRONTIER SUPER
FOX 200 EC

HARMONY 75 WG
METAFOL 700 SC
MEZZO 60 WG
MOTIVELL
PULSAR 40
PYRAMIN TURBO
PIVOT M
PRIMAZIN 50 SC
PUMA 50 SC
RAFT
SAFARI 50 WG
SPRINTER 25 EC
STOCKSTAR 75 WG
TAROT 25 WG
TAROT PLUS WG
TRIBUTE 70 DF
TRIFLUR 48 EC

FUNGICIDI

CUPROXAT
CHORUS 75 WG

DUETT ULTRA
FORUM STAR
KUMULUS DF
MYTHOS
POLYRAM DF
PREVENT 80 WP
QUADRIS
QUADRIS MAX
RIVAL 607 SL
RONILAN DF
SIGNUM
STROBY
TOPAS 100 EC
TRIFMINE 30 WP

INSEKTICIDI

ANTHOCID -D
CHESS 50 WG
ENDOFAN 35 EC
FORCE 1,5 G
MEGATHRIN 2.5 EC

MOSPILAN 20 SP
MOSPILAN 20 SG
NUPRID 200 SC
PERFEKTHION

SREDSTVA ZA TRETIRANJE SEMENA

APRON XL 350 ES
CRUISER 350 FS
COSMOS 500 FS
GAUCHO 600 FS
MAXIM XL 035 FS
RAXIL 060 FS

AKARICIDI

NISSORUN 10 EC

REGULATOR RASTA

REGALIS

www.deltaagrohemija.co.yu



Rasprostranjenje

Ph. leucographella je poreklom, najverovatnije, iz istočnog Mediterana ili Male Azije. Odatle je, transportom biljaka *P. coccinea*, prenesena prvo u severnu Italiju (1970), a zatim u Francusku (1972) i Švajcarsku (1975). Nakon toga, njen areal se postepeno širio, tako da danas zauzima celu centralnu i veći deo zapadne Evrope. Njeno širenje na severoistok onemogućavaju oštre zime, koje njene larve i lutke ne mogu podneti (Šefrová, 1999, 2003).

Širenje *Ph. leucographella* kroz Evropu nije bilo brzo i pravilno. Prema podacima Csóka (2001), prvi put u Mađarskoj konstatovana je 1991. godine, u blizini granice sa Austrijom (Šopron). Za narednih deset godina njen areal na istok se proširio samo za oko 200 do 220 km. Slične podatke o brzini širenja navodi i Nash (2005). Verovatno da je ovakvo sporo širenje ove vrste prouzrokovano time što je *P. coccinea* vrsta koja se mahom gaji samo u gradovima i selima. Zbog toga njeni žbunovi predstavljaju samo sporadična ostrva, koja ova štetočina sporo naseljava.

Kratak opis vrste

Ph. leucographella je mali leptir, sa rasponom krila od 5,5-8 milimetara. Pipci su mu dugi, nešto kraći od prednjih krila. Na glavi se nalazi pramen dlačica. Prednja krila su ridasto smeđa, sa belim poprečnim prugama pri vrhu i uzdužnom belom prugom na sredini, od osnove do sredine krila. Zadnja krila i osnova i bok prednjih obrasli su resama. Gusenice I-III uzrasta su spljoštene, a IV i V imaju uobičajen izgled gusenice. Jaja su oko 0,2 mm duga, blede zelena.

Biologija. Primarni domaćin *Ph. leucographella* je *P. coccinea*, mada se pored nje može pronaći i na *Cratogeomys* spp. Prema Šefrová (2003), razvija dve generacije godišnje, ali Csóka (2001) navodi da ona može razviti i treću. Leptiri prve generacije javljaju se u maju, a druge od sredine jula do sredine avgusta. Ženka polaže jaja na središnji nerv lista. Obično polaže po jedno jaje, mada se dešava da pri velikoj brojnosti broj položenih jaja bude i veći. Nakon nekoliko dana pile se gusenice, koje prodiru u list i duž glavnog nerva, sa gornje strane, buše uzanu minu. Nju gusenice II i III uzrasta bočno šire, tako da ona dobija izgled mehura. Ovakve mine su lako uočljive (Sl. 1), te mnoge od njih stradaju od ptica. Gusenice IV uzrasta popreko mine ispredaju svilaste niti, koje se stežu, pa se list sa lica, duž glavnog nerva, od boka ka sredini, povija i dobija izgled mahune. Tada je mina manje uočljiva. Pred prelazak u lutku, gusenica V uzrasta očisti jedan kraj mine u koji se povuče i poprečnim zidom od svile ogradi taj deo. Pred ekloziju, lutka probija minu i do polovine se izvuče iz nje. Nakon eklozije, lutkina egzuvija ostaje da viri iz mine. Iz lista obično izleti samo jedan leptir, jer se mlade gusenice međusobno bore, sve dok na listu ne ostane samo jedna (Nash, 2005). Leptiri su aktivni predveče i noću. Ne prelaze velike distance i obično ostaju u zoni rasta biljke domaćina. Prezimljavaju u stadijumu larve ili lutke u minama na lišću (Šefrová 1999, 2003; Nash, 2005).

Prazitoidi. *Ph. leucographella* je domaćin većeg broja polifagnih parazitoida, koji su u mogućnosti da značajno redukuju njenu brojnost. Prema Šefrová (2003) parazitiranost ove vrste kreće se između 70-80%, a prema Mey (1991) može dostići i 90%.

ZAKLJUČAK

Ph. leucographella je vrsta koja je prisutna u Srbiji. Kod nas je još uvek retka, mada, obzirom da je *P. coccinea* kod nas česta biljna vrsta, postoji velika mogućnost da će se raširiti. Da bi se to sprečilo, ili bar usporilo, postojeća žarišta treba odmah sanirati, a promet zaraženih biljaka sprečiti.

LITERATURA

- Csóka, G. (2001): Recent Invasions of Five Species of Leafmining Lepidoptera in Hungary. In Liebholt et al., eds. - Proceedings: integrated management and dynamics of forest defoliating insects; Tech. Rep. NE-277.
- Dimić, N. (1996): Mineri lista voćaka u širem regionu Beograda. Zaštita bilja 47(2), 157 - 166.
- Dimić, N., Mihajlović, Lj., Krnjajić, Smiljka, Perić, P., Cvetković, Marina (1998): Entomofauna of leaf miners on public greenery dendroflora in and around Belgrade. Acta entomologica Serbica, 3(1/2), 61 - 67.
- Mey, W. (1991): Über die Bedeutung autochthoner Parasitoidenkomplexe bei der rezenten Arealexension von vier Phyllonorycter - Arten in Europa (Insecta, Lepidoptera, Hymenoptera). Mitt. Zool. Mus. Berlin 67(1), 177 - 194.
- Nash, D. (2005): *Phyllonorycter leucographella*, The Firethorn Leaf - miner. Available an: <http://www.zi.ku.dk/personal/drnash/Pages/Phyllo.html>
- Šefrova, H. (1999): On larval morphology, biology and distribution of *Phyllonorycter leucographellus* (Zeller) (Lepidoptera, Gracillariidae). Acta Univ. Agric. Silvic. Mendel. Brun. 57(3), 57 - 63.
- Šefrova, H. (2003): Invasions of Lithocolletinae species in Europe - causes, kinds, limits and ecological impact (Lepidoptera, Gracillariidae). Ekológia 22, 132 - 142.

Abstract

Phyllonorycter leucographella - MINER ON THE LEAF OF *Pyracantha coccinea*

Čedomir Marković

Faculty of Forestry, Belgrade, Serbia

Email: markovicc@ptt.yu

Phyllonorycter leucographella (Zeller 1850) (Lepidoptera, Gracillariidae) is a species which gradually spreads throughout Europe. It was detected in September 2003 on the leaves of *Pyracantha coccinea* Roem. in the Arboretum of the Faculty of Forestry in Belgrade and on Kalvarija in Zemun. As the finding of this species was new with us, it was made a more detailed investigation of its distribution in Serbia. However, except at the above two localities, it has not found at any other locality. As this species is already present in Serbia, and as it is probably going to spread, this paper presents some of its basic data.

Key words: *Pyracantha coccinea*, *Phyllonorycter leucographella*.

Најезда гусеница

ЦРВЕНКА – У другој половини лета гусенице су биле права напаст у Црвенки и околини. Одавно их није било толико. Просто су збрисале лишће са дрвећа, тако да су гране на многим воћкама голе као усред зиме. Мештани кажу да гусеница има свуда и да се са оголелог дрвећа селе на кукуруз.

М. А.

"Politika", Beograd,
16. septembar 2006.

Ambrosia artemisiifolia - ZASTUPLJENOST I SUZBIJANJE U KUKURUZU

Lidija Stefanović, Milena Simić

Institut za kukuruz, Zemun Polje, Beograd- Zemun

Email: slidija@mrizp.co.yu

Izvod

U radu se daje prikaz bioloških osobina i rasprostranjenosti *Ambrosia artemisiifolia* L., invazivne i ekonomski vrlo značajne korovske vrste. Analizirana je zastupljenost u florističkom sastavu i građi korovske zajednice kukuruza. Ispitivanja su obavljena u uslovima degradiranog černoze Zemun Polja, u periodu 1995-2005 godine.

Ogled sa herbicidnim kombinacijama, u cilju suzbijanja *A. artemisiifolia*, postavljen je 2002. godine. Zakorovljenost se kretala od 0,4 do 29,3 jedinki po m² (prosek 5, jedinki po m²). Prosečna sveža masa *A. artemisiifolia* je iznosila 52,3 g m⁻².

Efikasnost ispitivanih kombinacija, primenjenih posle setve, a pre i posle nicanja kukuruza, kako u odnosu na broj jedinki, tako i masu korova, bila je preko 90%. Kombinovanjem agrotehničkih mera, sa primenom herbicida, dobijeni su još bolji rezultati u suzbijanju. Potrebno je organizovano pratiti areal njenog rasprostranjenja blagovremeno preduzimati odgovarajuće mere suzbijanja.

Ključne reči: ambrozija, *Ambrosia artemisiifolia*, biologija, rasprostranjenost suzbijanje.

UVOD

Vrsta *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) (sinonim: *A. elatior* L.) (narodni nazivi: ambrozija pelenasta, ambrozija, limundžik) veoma je poznata kao korovska, ali i alergena biljka, izazivajući ozbiljne probleme disajnih puteva, očiju i kože, kod ljudi i životinja (Medzihradszky et al., 1995).

U flori Srbije se navodi da je raširena i odnošena na celoj teritoriji Srbije (Josifović, 1975). Glavna nalazišta su, uglavnom, bile iverice puteva i njiva. Od pojave na našim prostorima, njena zastupljenost i rasprostranjenost nije sistematski praćena duži niz godina. Nisu sprovedene mere suzbijanja na nepoljoprivrednim, sa kojih se brzo proširila na obradive površine. Tako je, posle dužeg perioda prilagođavanja na uslove staništa, iz kategorije naturalizovanih prešla u kategoriju invazivnih korova (Vrbničanin, S. i sar., 2004). Poslednjih godina situacija se menja. Pojavljuju se projekti sa ciljem organizovanog i sistematskog praćenja i suzbijanja na raznim nivoima (Konstantinović i sar., 2004; Vrbničanin, S. i sar., 2004).

Odluke vrste

Biološke osobine. Jednogodišnja je biljka (terofita, T), poreklom iz Severne Amerike. Kasnoprolećna je vrsta, klija i niče u aprilu i maju, pri temperaturi 20-22°C. Produkuje veliku količinu semena (88.000 pa i do 150.000 semena po biljci). Seme može da očuva kljavost u zemljištu do 40 godina. Minimalna temperatura klijanja je 6-8°C, optimalna 20-22°C, a maksimalna 30-32°C. Klijanci se pojavljuju od marta do maja. Cveta od polovine jula do oktobra. Seme sazreva od septembra do novembra. Može da klija sa dubine od osam santimetara. Proučavajući dugovečnost klijanja, Milanova i Valkova (2004) su utvrdile da je seme, nakon potapanja u vodu tokom 26 meseci,