

ŠIMŠIROV MOLJAC (*Cydalima perspectalis*)

novi invazivni štetnik šimšira u Hrvatskoj



UVOD

Sve donedavno šimšir (*Buxus spp.*) se tradicionalno uzgajao kao ukrasni grm ili još češće kao oblikovana ukrasna biljka bez nekakvih posebnih mjera zaštite od štetnih organizama. Premda su na šimširu poznate i opisane pojedine biljne bolesti jer napadaju lišće iz skupina hrđa (*Puccinia*), pjegavosti (*Phyllosticta*) i gljivičnog raka (*Pseudonectria*) koji može uzrokovati sušenje pojedinih grana, na ovoj su se biljci uglavnom pronalazila muha šiškariću šimšira (*Monarthropalpus buxi*), i šimširova buha (*Psylla buxi*). No 2013. godine je prvi puta u Hrvatskoj (od znanstvenika Hrvatskog šumarskog instituta, dr.sc. Dinka Matošević) primijećen jak napad nove invazivne vrste leptira-šimširovog moljca (*Cydalima perspectalis*). Prvi nalaz je bio još u Istri 2012. godine kada su ulovljeni samo leptiri i nisu primijećene štete, a prve intenzivne štete primijećene su 2013. godine u arboretumu Opeka na varaždinskom području.

RASPROSTRANJENOST

Štetnik se tijekom 2013. i 2014. izuzetno brzo proširio po cijeloj Hrvatskoj, tako da je tijekom 2014. godine zaraženo cijelo područje Varaždina, Međimurja, Osijeka, Zagreba, Karlovca, Pule, Dubrovnika, nađen je i na Lokrumu.

Šimširov moljac rasprostranjen je i u svim susjednim zemljama: Austriji, Sloveniji, Mađarskoj, Slovačkoj, Srbiji, Crnoj Gori gdje također čini velike štete.

Šimširov moljac je strana invazivna vrsta podrijetlom iz Azije (Kina, Koreja, Japan), koja je u Europi prvi puta registrirana 2006. godine (Njemačka), a vrlo je štetna jer može uzrokovati potpunu defolijaciju ili gubitak lišća šimšira! To je vrsta leptira iz porodice *Crambidae*, vjerojatno unesena sadnicama šimšira iz Kine, a vrlo brzo se proširio diljem Europe: Njemačka, Austrija, Nizozemska, Francuska, Italija, Velika Britanija, Belgija, Mađarska, Slovenija. Štetnik se širi trgovinom zaraženim sadnicama (šimšir je jedna od najprodavanijih ukrasnih biljaka) i aktivnim letom leptira. Početak zaraze, male gusjenice u unutrašnjosti biljke, je teško uočiti pa je vrlo vjerojatno da se u vrtnim centrima mogu kupiti zaražene sadnice.

BIOLOGIJA I ŠTETNOST ŠIMŠIROVOG MOLJCA

Leptiri imaju raspon bjelkastih krila smeđeg ruba do 4 cm, a postoje i smeđe forme (Slika 1). Jaja odlažu na donju stranu šimširovog lišća (Slika 4). Mlade gusjenice su zeleno-žute boje sa crnom glavom, dok odrasle gusjenice postaju zelene i imaju karakteristične debele crne i tanke bijele pruge po sebi sa crnim točkama na leđnoj strani (Slika 2 i 3). Narastu do 4 cm. Gusjenice su vrlo karakteristične zelene s prugama i ne mogu se zamijeniti s niti jednom drugom vrstom. Mlade gusjenice najprije oštećuju epidermu (kožicu) lista i dosta se teško zamjećuju. Sakrivene su s donje strane lista u paučini (Slika 7 i 8). Nakon što narastu počinju proždirati cijele listove od kojih ostaju samo gole grane obavijene paučinom (Slika 5 i 6). Kukulje se skrive u kokonu sačinjenom od svilenih niti između listova i grančica šimšira. Gusjenice su vrlo proždrljive, samo jedna za svog razvoja može pojesti do 45 listova, a na jednom grmu ih može biti i nekoliko stotina! **Stoga je golobrst (gubitak lišća) uz svilene niti koje zapredaju napadnute grančice šimšira prvi znak temeljem kojeg "sumnjamo" da je prisutan moljac, a ne neki drugi štetnik! Važno je i napomenuti da štetnik (za sada) ne napada niti jednu drugu vrstu osim šimšira.**



Slika 1: leptir šimširovog moljca



Slika 2: gusjenica šimširovog moljca



Slika 3: gusjenice i paučina na listovima



Slika 4: jajna legla s donje strane lista šimšira



Slika 5: potpuno obrštene sadnice šimšira



Slika 6: obršten grm prekriven paučinom (sve slike: lepiforum.de)



Slika 7: rani simptomi napada šimširovog moljca (slika forestryimages.org)

Slika 8: rani simptomi napada šimširovog moljca (slika; Eppo)

Biologija ili način života šimširovog moljca u Europi još nije u detalje istražena, a do sada su u Hrvatskoj utvrđene dvije do tri generacije godišnje. Štetnik prezimljava u stadiju gusjenice, pa već vrlo rano u proljeće (ožujak) počinju sa žderanjem lišća, što ovisno o vremenskim prilikama traje sve do listopada. Mlade gusjenice se hrane samo gornjom stranom lišća, a starije gusjenice žderu lišće, zelene izbojke i koru – što u potpunosti narušava zeleni estetski izgled biljke, a može dovesti i do sušenja biljaka! U nekim europskim zemljama ovaj je štetnik već uzrokovao značajno ugibanje šimšira u vrtovima, parkovima i šumama. Početni napad se obično teže prepoznaje, jer se mlade gusjenice zadržavaju u unutrašnjosti gustih biljaka šimšira gdje su dobro zaštićene. Da bi se na vrijeme uočio početni napad savjetuje se biljke šimšira kontrolirati razmicanjem grana i praćenjem zdravstvenog stanja unutrašnjeg dijela.

Na napad šimširovog moljaca možemo posumnjati čim se na napadnutim biljkama primijeti jači gubitak lišća (defolijacija ili golobrst) i "paučinu" u obliku svilenih niti u kojima su gusjenice šarenog izgleda (sa crnom glavom, zelene boje sa crnim i bijelim prugama te crnim točkicama na leđnoj strani, veličine do 4 cm).

SUZBIJANJE ŠIMŠIROVOG MOLJCA

Ekološki najprihvatljiviji način je mehaničko uklanjanje zapredaka u kojima gusjenica prezimljava preko zime (preporučuje se njihovo odrezivanje i spaljivanje kako bi se spriječio razvoj novog pokoljenja rano u proljeće) i gusjenica tijekom godine. Napadnute biljne organe

se ne preporučuje odlagati u kompost! Kada se u proljeće i/ili ljeto zamijete mlade gusjenice manji se gromovi mogu dobro protresti, nakon čega gusjenice padaju na zemlju pa se mogu mehanički uništiti (potapanjem u vruću vodu ili gaženjem). Kao učinkovita "ne-kemijska" metoda pokazalo se "pranje" grmova visokotlačnim čistačima ili jakim mlazom vode ("miniwash", "Kärcher"). Budući se radi o novoj invazivnoj vrsti u našim krajevima za sada još nema dovoljno "učinkovitih" prirodnih neprijatelja koji bi utjecali na smanjenje populacije šimširova moljca. **Štetnik se može kemijski suzbijati primjenom insekticida, a budući za "novog" štetnika još nemamo službeno registrirane insekticide, u Tablici 1. navedene su one djelatne tvari koje su u Hrvatskoj registrirani u ukrasnom bilju i/ili stablima (trajnicama) protiv nekih drugih neželjenih organizama.** Pritom su najprihvatljivije one djelatne tvari koje su za pčele manje škodljive (npr. *tiaklopid*) i/ili imaju manji negativni utjecaj na okoliš i korisne organizme (npr. *metoksifenzoid*). Ekološki najprihvatljiviji insekticid je onaj na bazi pripravka *Bacillus thuringiensis*, biološki selektivni kontaktni insekticid za suzbijanje gusjenica štetnih vrsta leptira. **Učinkovitost insekticida je najbolja kada se suzbijaju mlade gusjenice, odnosno kada se ova mjera poduzme na vrijeme, prije značajnijih šteta na šimširu!** Velike gusjenice pred kukuljenje se teško suzbijaju!

Tablica 1. Pregled djelatnih tvari *zoocida* (insekticidi, akaricidi) za folijarno tretiranje biljaka dozvoljenih u Hrvatskoj za različite namjene u proizvodnji ukrasnog bilja, drveća i grmova:

Kultura	Djelatna tvar
Ukrasno bilje (bez preciznog navođenja biljne vrste)	<i>alfacipermetrin, Bacillus thuringiensis var. kurstaki, deltametrin, dimetoat, imidaklopid, klofentezin, lufenuron, pimetozin, piretrin, tiametoksam, tiaklopid*</i>
Stabla i trajnice	<i>abamektin, metoksifenzoid*</i>

***Preporučujemo protiv mladih gusjenica šimširovog moljca primjenu *tiakloprida* (Calypso 480 SC 0,02-0,03 %) i/ili *metoksifenzoida* (Runner SC 0,04-0,05 %).**

Calypso i Runner su se pokazali kao učinkoviti insekticidi. Najbolja metoda suzbijanja je prvo mehanički uništiti što veći broj gusjenica, te onda prskati insekticidom. Nažalost, nikada se ne može očekivati 100% učinak jer je kod šimširovog moljca brojnost gusjenica velika i zaštićene su u paučini. Budući da ima više generacija godišnje, i te su generacije dosta razvučene (na biljci se mogu naći gusjenice u različitim razvojnim stadijima), tijekom sezone će biti potrebno nekoliko puta provoditi mjere zaštite.

Važno je naglasiti i jedno osnovno pravilo: niti jedno od ovih sredstava ne pruža dugotrajnu zaštitu šimšira protiv šimširovog moljca. Ukoliko je u vrtu ili u susjedstvu preživjelo nekoliko gusjenica sa sigurnošću se može tvrditi da će zaštićeni šimširi ponovo biti napadnuti. Važno je zato čim prije ukloniti sve izvore zaraze, iako je to ponekad vrlo teško izvedivo.

Detaljnije informacije o šimširovom moljcu možete pronaći na portalu Štetnici Hr (<http://stetnici.sumins.hr>). Za sva pitanja slobodno se obratite na:

dr. sc. Dinka Matošević

Hrvatski šumarski institut

dinkam@sumins.hr

<http://stetnici.sumins.hr>

Štetnici Hr