

ŠIROK SPEKTER GOSTITELJSKIH RASTLIN SADNEGA LISTNEGA DUPLINARJA (*Leucoptera malifoliella* [O. Costa])

Domen BAJEC¹, Karmen RODIČ², Andreja PETERLIN³

^{1,2,3}KGZS – Zavod Novo mesto

IZVLEČEK

Sadni listni duplinar *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] iz družine zankastih listnih zavrtačev (fam. Lyonetiidae) je polifagna vrsta gospodarskega škodljivca, ki ima v nasadih jabolane na območju JV Slovenije velik pomen. Gosenice pod povrhnjico lista koncentrično izjedajo tkivo v obliki rogov in s tem zmanjšujejo asimilacijsko površino. Ob močnem napadu lahko povzročijo prezgodnjo defoliacijo napadenih listov gostiteljske rastline. V širši regiji sta bili do nedavnega kot gostiteljski rastlini znani jabolana in hruška ter v manjši meri tudi češnja, kutina, glog, in breza. Zadnja leta so se znamenja napada na območju JV Slovenije začela pojavljati tudi na drugih rastlinah. V letih 2007 in 2008 smo opravili vzorčenje različnih vrst gostiteljskih rastlin in napade dokumentirali. Poškodbe in mesta napadov smo pregledali in prvo določanje povzročiteljev napadov opravili v stadiju gosenice. Zaradi lažjega določanja taksonomske pripadnosti smo na delih napadenih rastlin v inšektariju vzgajali povzročitelje napadov do stadija odraslega osebka. Ugotovljeno je bilo, da vrsta *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] na območju JV Slovenije poleg jabolane napada tudi hruško (pojav bolj množičnih napadov v letu 2007), breskev, marelico, češnjo, višnjo, azijsko hruško ter paradižnik. Pri določanju povzročiteljev izvrtin so obstajale možne zamenjave z drugimi listnimi zavrtači, oz. okužbo z glivo *Alternaria* sp. na napadenem paradižniku.

Ključne besede: gostiteljske rastline, listni zavrtači, sadni listni duplinar

ABSTRACT

WIDE RANGE OF HOST PLANTS OF PEAR LEAF BLISTER MOTH (*Leucoptera malifoliella* [O. Costa])

Pear leaf blister moth *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] from the Lyonetiidae family is a polyphagous pest species of great economic importance in apple orchards in SE Slovenia. Larvae mine leaf tissue under epidermis in concentric shape and reduce assimilation area. Under heavy attack, host plant can prematurely defoliate by dropping infested leaves. In the wider region were until recently known host plants apple and pear, with cherry, quince, hawthorn and birch in minor part. In recent years, the symptoms of infestation were appearing in SE Slovenia also on other plant species. In 2007 and 2008 different host plants were sampled and documented. Mines and localities of attack were inspected and first identification of pests was performed in the larva stage. Due to easier identification of taxonomic status, creators of the mines were bred in insectarium on parts of host plants until the adult stage. It was confirmed that besides apple, species *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] attacks in SE Slovenia also pear (major infestation in 2007), peach, apricot, cherry, sour cherry, nashi and tomato. When identifying creator of the mines, there were possible replacements to be made with other leaf miners or infection with fungus *Alternaria* sp. on attacked tomato.

¹ univ. dipl. ing. agr., Šmihelska c. 14, SI-8000 Novo mesto; e-mail: domen.bajec@gov.si

² univ. dipl. ing. agr., prav tam

³ dipl. ing. agr. in hort., prav tam

Key words: host range, leaf miners, pear leaf blister moth

1 UVOD

Sadni listni duplinar *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] je uvrščen v družino zankastih listnih zavrtičev (fam. Lyonetiidae). Napada večje število gostiteljskih rastlin in je kot polifagna vrsta v sadnih nasadih na območju JV Slovenije velikega pomena, saj lahko povzroča veliko gospodarsko škodo. Gosenice pod povrhnjico lista koncentrično izjedajo tkivo v obliki rogov in s tem zmanjšujejo asimilacijsko površino. Ob močnem napadu lahko povzročijo prezgodnjo defoliacijo napadenih listov gostiteljske rastline. V širši regiji sta bili do nedavnega kot gostiteljski rastlini znani jablana in hruška ter v manjši meri tudi češnja, kutina, glog, in breza. Zadnja leta so se znamenja napada na območju JV Slovenije začela pojavljati tudi na drugih rastlinah.

2 MATERIAL IN METODE

V letih 2007 in 2008 smo opravili vzorčenje različnih vrst gostiteljskih rastlin in napade dokumentirali. Poškodbe in mesta napadov smo pregledali in prvo določanje povzročiteljev napadov opravili v stadiju gosenice.

Zaradi lažjega določanja in potrjevanja taksonomske pripadnosti smo na delih napadenih rastlin v insektariju vzgajali povzročitelje napadov do stadija odraslega osebka. Vzorčene dele napadenih rastlin smo gojili na gobi za aranžiranje svežega cvetja (Smithers-Oasis). Za omejitev gibanja gosenic pred zabubljanjem smo uporabili izredno tanke ($m=2,35$ g) prosojne PVC vrečke ($V=20$ l), s katerimi smo prekrili in izolirali posamezne vzorce. Razvoj gosenic je potekal pri temperaturi prostora 22-25°C.

Povzročitelje poškodb na gostiteljskih rastlinah smo določili po morfoloških metodah.

3 REZULTATI IN RAZPRAVA

Vsi odvzeti vzorci v obravnavi so bili v obliki napadenih delov rastlin. Obravnavali smo vzorce jablane (določanje drugih vrst listnih zavrtičev), hruške, breskve, marelice, češnje, višnje, azijske hruške in paradižnika.

Preglednica 1: Rezultati spremljanja razvoja sadnega listnega duplinarja na gostiteljski rastlini.

Table 1: Results of monitoring Pear leaf blister moth development on host plant.

Gostiteljska rastlina s potrjeno prisotnostjo sadnega listnega duplinarja (stadij gosenice)	Uspešno zaključen razvoj		Opombe:
	v naravi	v laboratoriju	
jablana (<i>Malus</i> sp. L.)	da	/	Vzorec v laboratoriju ni bil obravnavan.
hruška (<i>Pyrus communis</i> L.)	da	da	
breskev (<i>Prunus persica</i> Batsch)	da	da	
marelica (<i>Prunus armeniaca</i> L.)	da	/	Vzorec v laboratoriju ni bil obravnavan.
češnja (<i>Prunus avium</i> L.)	da	da	
višnja (<i>Prunus cerasus</i> L.)	da	ne	
azijska hruška (<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm.f.) Nakai)	da	/	Vzorec v laboratoriju ni bil obravnavan.
paradižnik (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	da	ne	

Pri določanju povzročiteljev izvrtin na sadnem drevju so obstajale možne zamenjave z drugimi listnimi zavrtiči iz skupin Lyonetiidae (Lep.), Nepticulidae (Lep.), Gracillariidae (Lep.), Bucculatricidae (Lep.),...

Na napadenem paradižniku je obstajala možnost zamenjave z okužbo z glivo *Alternaria spp.*, ki je bila ovržena že pri pregledu na lokaciji napada. V laboratoriju je bil naknadno še dodatno potrjen napad s sadnim listnim duplinarjem, katerega vzorčeni osebkki pa niso sklenili razvoja kot odrasli osebki. Možen vzrok je v manj ustreznih razmerah za gojenje (zelnate) gostiteljske rastline, ki je doživljala prehitro izgubo vode. Napadeni nasad paradižnika se ne nahaja v bližini drugih znanih gostiteljskih rastlin, kar izključuje infestacijo paradižnika kot le posledico prostorske migracije.



Slika 1: Vzgoja povzročiteljev izvrtin na gostiteljskih rastlinah v laboratoriju.
Figure 1: Rearing of mine creators in the laboratory.



Slika 2: Napad sadnega listnega duplinarja (*Leucoptera malifoliella* O. Costa) na: češnji (a); hruški (b); marelici (c) in paradižniku (d).

Figure 2: Attack of Pear leaf blister moth (*Leucoptera malifoliella* O. Costa) on: cherry (a); pear (b); apricot (c) and tomato (d).

4 SKLEPI

Ugotovljeno je bilo, da vrsta *Leucoptera malifoliella* [O. Costa] na območju JV Slovenije poleg jablane napada tudi hruško (pojav bolj množičnih napadov v letu 2007), breskev, marelico, češnjo, višnjo, azijsko hruško ter paradižnik. Dosedanja opazovanja so potrdila le en napad sadnega listnega duplinarja na paradižniku, zaradi česar še ne moremo sklepati, da predstavlja resnično nevarnost večjim pridelovalnim površinam na JV Slovenije.

5 LITERATURA

- Alford D.V. 1984. Colour Atlas of Fruit Pests: Their Recognition, Biology and Control. London. A Wolfe Science Book Ltd.:123-124.
- Biological Records Centre, Database of Insects and their Food Plants, 2009; <http://www.brc.ac.uk/DBIF/invertebratesresults.aspx?insectid=4770> (15.01.2009)
- British Leafminers, 2009; http://www.leafmines.co.uk/html/Mine_Guide.htm (15.01.2009)
- Fauna Europaea, 2007; http://www.faunaeur.org/full_results.php?id=287393 (15.01.2009)
- Informacijski sistem za varstvo rastlin, Fito-info, 2009; <http://www.fito-info.bf.uni-lj.si/cirsium/FITOINFO/SifrantOrg.htm> (15.01.2009)
- National History Museum, 2009; <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/british-insect-mines/database/Parasitoid.do?pg=para&flyId=1288> (15.01.2009)

The Swedish Museum of Natural History, Svenska fjärilar, 2009;
http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/svenska_fjarilar.html#Leucoptera (15.01.2009)
Seven S. 2006. Lyonetiidae of Turkey with notes on their distribution and zoogeography (Lepidoptera).
Magnolia Press, *Zootaxa* 1245: 53–58.