

Ukrepi za zmanjšanje okužb jablan s fitoplazmo apple proliferation – *Candidatus Phytoplasma mali* – povzročiteljem metličavosti jablane

Klimatske spremembe so v zadnjih letih povzročile dvig temperature zraka, ki je omogočil pogoje za pojav in širitev novih škodljivih organizmov, ter širjenje in večjo gospodarsko škodo domorodnih vrst. Tako se je npr. povprečna letna temperatura zraka v Mariboru v obdobju 2011 – 2019 dvignila za 1,9°C v primerjavi z povprečjem 1971 – 1980. V zadnjih letih se je v nasadih jablan v večjem obsegu pojavila metličavost jablane. Gre za bolezen jablane, ki jo povzroča fitoplazma apple proliferation - *Candidatus Phytoplasma mali*. Fitoplazme so majhne bakterije brez celične stene, ki živijo le v floemskih celicah.

Metličavost sodi med nadzorovane nekarantenske škodljive organizme (NNŠO) za sadilni in razmnoževalni material jablan (Izvedbena uredba Komisije EU 2019/2072, priloga IV). Razširjena je v vseh sadjarskih deželah v Evropi. O večji gospodarski škodi povzročeni od metličavosti jablan poročajo predvsem iz Južne Tirolske, predvsem na kultivarjih zlati delišes, florina, kanadska reneta in Granny Smith, cepljenih na različne podlage. Tudi v Sloveniji smo v zadnjem času opazili večjo razširjenost te bolezni.

Bolezni znaki se na okuženih drevesih vidni preko celotne rastne dobe, v jeseni kot metlasta razrast pogankov (slika 1), prezgodnje rdečenje listov (slika 3), razvoj majhnih – neokusnih plodov, preko rastne dobe pa nepravilna nazobčanost listnih robov (slika 4), veliki prilisti (slika 2). Okužena drevesa pričnejo z zgodnejšim odganjanjem, cvetovi imajo lahko večje število cvetnih listov. Pogosto je naknadno cvetenje okuženih dreves.



Slika 1: Metlasta razrast poganjkov



Slika 2: Veliki prilisti. Okužen poganjek je klorotičen.



Slika 3: Predčasno rdečenje poganjkov



Slika 4: Nepravilno nazobčani listi

Metličavost se prenaša z vegetativnim materialom, prenašalci pa so tudi bolšice. Bolšice iz rodu *Cacopsylla* so manj pomembni škodljivci jablane. Neposredne gospodarske škode v nasprotju s hruševno bolšico na hruški, na jablani ne povzročajo.

Po podatkih iz literature se v nasadih jablan pojavlja več vrst bolšic, kot možni prenašalci metličavosti jablan. Na Južnem Tirolskem so v monitoringu dokazali naslednje vrste bolšic: *Cacopsylla melanoneura* in *Cacopsylla mali* z 1% stopnjo okuženosti s fitoplazmo ter vrsto *Cacopsylla picta* z 11% povprečno stopnjo okuženosti. Kot prenašalci fitoplazme metličavosti jablan se omenjajo tudi nekatere vrste škržatkov (*Fiebertiella flori*). Bolšice prezimijo kot odrasle na različnih vrstah iglavcev kot so navadna jelka (*Abies alba* (Miller), navadna smreka (*Picea abies* (L.), rdeči bor (*Pinus sylvestris* (L.) in navadni macesen (*Larix decidua* (Miller). Zgodaj pomladi se bolšice selijo iz zimskih gostiteljev na jablane, običajno še preden se pojavijo naravni sovražniki bolšic, kot so cvetne stenice (Anthoridae), tančičarice (Chrysopidae) in strigalice (Forficulidae), zato biotično zatiranje ni učinkovito.

Zato je sajenje zdravega sadilnega materiala eden najpomembnejših ukrepov za preprečevanja širjenja bolezni. V jesenskem obdobju, ko so bolezenski znaki jasno vidni, je potrebno drevesa odstraniti skupaj s koreninami, kar pripomore k manjšemu širjenju bolezni znotraj nasada v naslednjih letih.

Kemično zatiranje prenašalcev bolezni je prav tako eden od učinkovitih ukrepov preprečevanja širjenja bolezni znotraj nasada in med posameznimi nasadi, **ampak le takrat, ko v nasadu še ni okuženih dreves.**

Zatiranje bolšic se v rodnih nasadih v Sloveniji kakor tudi v Evropi, z izjemo Južne Tirolske, do sedaj ni izvajalo. Vzroki so predvsem v zgodnji prvi aplikaciji, ki je v praksi težko izvedljiva. V toplih pomladih so v nasadih bolšice prisotne že v začetku meseca marca, ko je v nasadih pogosto še snežna odeja, večina dreves pa je v fazi mirovanja, z izjemo okuženih dreves, kjer je brstenje zgodnejše kot pri zdravih drevesih. Prav na ta drevesa se naselijo prezimele bolšice, ki prenašajo fitoplazme naprej na zdrava drevesa, zato **izvajanje krčenja dreves v jeseni eden od najpomembnejših ukrepov varstva.** Za natančen termin zatiranja je prav tako potrebno spremljati nalet bolšic iz zimskih gostiteljev na jablano s pomočjo rumenih lepljivih plošč ali s pomočjo entomološkega lijaka, pregledovati je potrebno fenološko fazo jablane in vremenske razmere.

Zaradi epidemije fitoplazme metličavosti jablane na Južnem Tirolskem so že v letu 2006 pričeli s sistematičnim zatiranjem prezimelih bolšic. Za zatiranje priporočajo pripravke iz skupine sintetičnih piretroidov in organofostatov. Organofosfati po njihovih raziskavah dovolj učinkovito zmanjšajo populacijo odraslih bolšic. Priporočajo jih v kombinaciji z mineralnimi olji (300 ml/hl).

Čeprav so sintetični piretroidi močno toksični za koristne - plenilske vrste žuželk in pršic, so raziskave, izvedene v Nemčiji v letih 1993 in 1994, pokazale, da ima uporaba sintetičnih piretroidov pred cvetenjem jablane neznamenit vpliv na populacijo plenilskih pršic vrste *Typhlodromus pyri* (Phytoseiidae). Priporočali so, da v primeru prerazmnožitve posameznega škodljivca sadjarji lahko uporabijo pred cvetenjem tudi insekticide iz skupine piretroidov.

V Sloveniji trenutno ni registriranega insekticida za zatiranje bolšic v pred pomladanskem obdobju. V primeru zatiranja jablanovega cvetožera s pripravkom Imidan 50 WP v fenološki fazi brstenja (B do C), ima omenjeni pripravek, po izkušnjah iz Italije, stranko delovanje na prezimele bolšice. Tudi v primeru prerazmnožitve listnih uši pred in po cvetenju lahko s ciljno uporabo pripravka Mospilan SG sočasno zatiramo listne uši in bolšice. Po cvetenju podoben učinek kaže tudi Movento 100 SC.

Maribor, 5. 11. 2020

JAVNA SLUŽBA ZA VARSTVO RASTLIN