



Čmrlji so pesticidom lahko izpostavljeni še bolj kot medonosna čebela

Čeprav bi mogoče sklepali, da so čmrlji zaradi svoje velikosti manj občutljivi na fitofarmacevtska sredstva (FFS) kot medonosna čebela, to ne drži. Razlog so razlike v življenjskem krogu in dnevni dejavnosti.

doc. dr. Danilo Bevk, Nacionalni inštitut za biologijo (danilo.bevk@nib.si)

Del sadjarstva je tudi uporaba fitofarmacevtskih sredstev (FFS). Kot vsa »zdravila« imajo tudi FFS manjše ali večje neželene učinke, zato mora biti njihova uporaba preudarna in v skladu z navodili. Nekatera FFS so škodljiva tudi za čebele oziroma opraševalce. Njihova uporaba je zato v času cvetenja sadnega drevja v celoti prepovedana ali pa dovoljena le, ko opraševalci niso dejavni. V tem primeru je dovoljena uporaba v nočnem času, in sicer od dve uri po sončnem zahodu do dve uri pred sončnim vzhodom.

Navodilo za uporabo FFS je prilagojeno predvsem dnevni dejavnosti medonosne čebele, ki pa ni enaka kot pri divjih opraševalcih. Evropska agencija za varnost hrane (EFSA) in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS sta zato podprla raziskavo *Potencialna izpostavljenost čmrljev in drugih divjih opraševalcev pesticidom pri škropljenju zgodaj zjutraj in zvečer*. Raziskava je potekala pod vodstvom Nacionalnega inštituta za biologijo, v njej pa je sodeloval tudi Kmetijski inštitut Slovenije. Glavni cilj triletnega projekta je bil poglobiti znanje o dejavnosti opraševalcev v sadovnjakih in pridobiti podatke, ki so potrebni za boljše upravljanje varstva rastlin. Raziskava je potekala v Poskusnem sadovnjaku na Brdu pri Lukovici in sicer v letih 2019, 2020 in 2021. Spremljali smo dejavnost opraševalcev na cvetoči podraži, jablani in ameriški borovnici. Opazovanja so potekala na vzorčnih mestih, in sicer od 5. ure zjutraj do 21. ure zvečer. Skupaj smo opravili 90 celodnevni opazovanj in našli 141.672 opraševalcev. Za vsakega smo dobili podatek, ob kateri uri, na kateri rastlini in v kakšnem vremenu je bil dejaven.

Z raziskavo smo dobili dober vpogled, kdo oprasha jablo, in ameriško borovnico, predvsem pa, kdaj so bili posamezni opraševalci dejavni, kar je bil glavni namen raziskave. V splošnem so bile medonosna čebela, čebele samotarke in muhe trepetavke najdejavnejše v osrednjem, najtoplejšem delu dneva. Čmrlji so postali dejavni veliko bolj zgodaj zjutraj in zvečer kasneje zaključili. Dejavni so postali že pred 6. uro zjutraj, zadnje pa smo lahko opazili še po 20. uri zvečer. Kaj ti rezultati pomenijo z vidika uporabe FFS? Škropljenje samo v nočnem času (če je dovoljeno) je zagotovo zelo učinkovito z vidika varovanja medonosne čebele in tudi čebel samotark in muh trepetavk. Ker ti opraševalci spomladi postanejo zares dejavni šele po 9. uri, se do takrat ostanki FFS že posušijo oziroma razgradijo. Čmrlji, ki postanejo dejavni veliko prej, pa so ostankom veliko bolj izpostavljeni. Podobno je zvečer:

če škropimo prezgodaj, najbolj ogrožamo čmrlje. Razlik pa s tem še ni konec. Pri čmrljih prezimijo samo matice, ki potem spomladi zasnujejo nova gnezda in ustvarijo nove družine. V času cvetenja sadnega drevja so delavke še zelo redke, zato veliko večino opraševanja opravijo matice. To pomeni, da so matice čmrljev pesticidom izpostavljene neposredno. Vsaka napaka pri uporabi FFS tako lahko vodi v zastrupitev matic in tako do propada gnezd. Medonosna čebela je s tega vidika FFS izpostavljena veliko manj, saj matice nikoli ne nabirajo hrane in zato pesticidom niso izpostavljene neposredno. Seveda tudi zastrupitev dela čebeljih delavk ni zanemarljiva, vendar pa ni nujno tako usodna.

Kdaj torej škropiti, da bo škoda čim manjša? Sredstva, ki so nevarna za čebele, a jih je dovoljeno uporabljati ponoči, je najvarneje uporabiti pozno zvečer. Tako pozno, da niso dejavni niti čmrlji (spomladi je to po 21. uri, poleti po 22. uri). Do jutra se bodo ti pripravki tako že posušili in ne bodo ogrožali čmrljev.

Omeniti je treba, da tudi ta navodila niso popolna. Prilagojena so dnevno dejavnim opraševalcem oziroma žuželkam. Mnoge žuželke so v sadovnjaku tudi ponoči, zato je zelo pomembno, da škropimo samo toliko in takrat, ko je to zares nujno in učinkovito, hkrati pa izvajamo tudi vse druge ukrepe za preprečevanje širjenja bolezni in škodljivcev. 

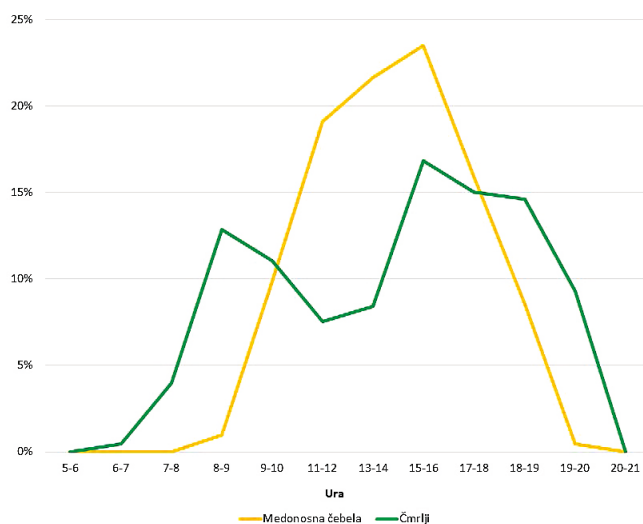


Diagram 1: Primerjava dejavnosti čez dan pri medonosni čebeli in čmrljih na jablani leta 2019. Kar 13 % vseh zabeleženih čmrljev smo našli že med 8. in 9. uro, medtem ko je bilo v tem času dejanih samo 1 % čebel.