



Kemikalije in čebelarstvo

Besedilo: **Milan Škrlić**

Čebele in številne druge žuželke imajo kot oprasovalci pomembno vlogo pri pridelavi številnih poljščin. Vendar so med žuželkami tudi škodljivci, pred katerimi mora človek varovati rastline. V zdajšnjem času, ko meja ni več tudi za bolezni, to zaščito izvajajo predvsem s kemikalijami, te pa seveda spet ogrožajo žuželke, ki na območjih intenzivnega kmetovanja oprasujejo poljščine. Zato mora biti zaščita oprasovalcev pred nezaželenimi zastrupitvami, zlasti čebel, del vsakega programa uporabe kemičnih snovi. Če takšnega programa ni ali če uporabniki fitofarmaceutskih sredstev navodil iz programa ne upoštevajo, posledice občutijo čebelarji takoj po njihovi uporabi, sadjarji in kmetovalci pa nekoliko pozneje.

Med kemične snovi, ki jih uporabljajo v kmetijstvu, gozdarstvu in sadjarstvu, imenovanih: fitofarmaceutska sredstva, sodijo akaricidi in pesticidi (snovi proti škodljivcem in boleznim), herbicidi, defolianti in desikanti (snovi za zatiranje plevela) ter fungicidi (snovi proti plesnim). Ker vse te snovi lahko škodijo čebelam, je treba vedeti, kako jih ob njihovi uporabi zavarovati.

Najpogostejše uporabljena fitofarmaceutska sredstva oziroma sredstva za zaščito rastlin pred škodljivci v Sloveniji so preparati, prikazani v spodnji tabeli. Večina teh sredstev, ki jih uporabljajo v kmetijstvu, gozdarstvu in sadjarstvu, je preizkušeni tudi glede njihovega delovanja na čebele. Kljub temu velja, da se laboratorijski rezultati in izkušnje pri uporabi na terenu vedno ne ujemajo, zlasti zaradi

vedenja čebel, trajanja delovanja pesticidov ali zaradi različnih drugih, v praksi uporabljenih sredstev. Imena sredstev nam praviloma ne povedo ničesar o namenu uporabe, še manj pa o njihovem škodljivem delovanju na okolje. Praviloma je med navodili za uporabo vsakega sredstva za zaščito rastlin, ki je dovoljen za uporabo v naši državi, tudi navodilo o načinu uporabe v obdobju cvetenja oziroma v obdobju medene paše, ko čebele intenzivno obiskujejo cvetoče rastline, da bi jih zavarovali pred škodljivim delovanjem aktivnih snovi, ki jih ta sredstva vsebujejo.

V tabeli so prikazana sredstva, registrirana v Republiki Sloveniji za uporabo v kmetijstvu, aktivne snovi, ki jih ta sredstva vsebujejo, in uporaba, navedeni pa so tudi škodljivi učinki na čebele in druge živalske vrste v naravnem okolju.

Kljub vsem prizadevanjem Čebelarske zveze Slovenije, kljub predavanjem v okviru rednega letnega izpopolnjevanja čebelarjev, pa se postavlja vprašanje, kolikšna je dostopnost posameznih čebelarjev do podatkov o lastnostih kemičnih snovi, ki so aktivne sestavine preparatov, o njihovem škodljivem delovanju na okolico in čebele ter o ukrepih za preprečevanje njihovega škodljivega delovanja.

Poleg kemičnih snovi, ki jih uporabljajo v kmetijstvu, tudi v čebelarstvu uporabljajo številne kemikalije za dezinfekcijo, za zaščito pred žuželkami, za uničevanje varoj in podobno. Tudi z lastnostmi teh kemikalij so čebelarji premalo seznanjeni. Podatki te vrste so dostopni v strokovni literaturi, tudi na internetu, vendar največkrat v tujih jezikih, nikakor pa ne na enem mestu. Dostop do njih je zato za povprečnega čebelarja praktično nemogoč. Večina zato pogoša ustrezno publikacijo, ki bi obravnavala vse te kemikalije v slovenskem jeziku. Še vedno nam je v spominu razburjenje, ki je nastalo leta 2002 ob uporabi sredstva gauchio, ki vsebuje aktivno snov imidakloprid, ta pa je poguben za čebele. Delovanje te kemikalije je bilo zaradi aktualnosti opisano v Slovenskem čebelarju, o drugih, ki so prav tako škodljive za čebele, pa podatkov ni.

V tem pogledu obstaja vrzel, tako za čebelarje kot tudi za druge posredne ali neposredne uporabnike kemikalij. Ta vrzel je bila pred kratkim delno zapolnjena s knjigo *Priročnik – Izbrane nevarne kemikalije*, v katerem so opisane lastnosti nevarnih kemikalij, ki jih pri nas največkrat uporabljajo.

Priročnik je leta 2007 izdalo Slovensko farmacevtsko društvo. V njem je opisanih približno 700

Naslov: Priročnik
izbrane nevarne
kemikalije

Avtorji: Krbavčič, A.,
Sollner Dolenc, M.,
Stanovnik, B.,
Škrlić, M.

Leto izdaje: 2007

ISBN 978-961-
90099-7-0

Opis: 368 str.,
24 cm

Založnik: Slovensko
farmacevtsko društvo

Cena: 65,00 €



Tabela fitofarmacevtski sredstev, ki so dovoljena v Sloveniji

Ime sredstva	Aktivna snov	Predpisana uporaba	Škodljivi učinki
cuprablau-z	35 % bakra iz kompleksa bakrovega hidroksida in kalcijevega klorida	fungicid, insekticid	Bakrov hidroksid ni strupen za čebele; kalcijev klorid je neaktiven dodatek.
ridomil gold plus	bakrov oksiklorid + metalaksil-M	fungicid	Bakrov oksiklorid ni strupen za čebele; metalaksil ni strupen za čebele.
fastac	cipermetrin	insekticid	Po laboratorijskih preiskavah je zelo strupen za čebele, vendar pri uporabi na terenu v predpisanih odmerkih pri čebelah niso ugotovili škodljivih posledic.
decis	deltametrin	insekticid	Zelo strupen za čebele.
basudin	diazinon	insekticid	Zelo strupen za ptice, vodne organizme in čebele.
diazinon			
diazol			
oleodiazinon			
reglone	dikvat	herbicid	Škodljiv za vodne organizme in za ptice (posledično tudi za čebele).
kofumin	diklorvos	insekticid in akaricid	Zelo strupen za vodne organizme, za čebele, ptice in druge živali.
perfekthion	dimetoat	insekticid in akaricid	Strupen za vodne organizme, zelo strupen pa je za ptice in čebele.
confidor	imidakloprid	insekticid	Zelo strupen za čebele in deževnike, ne glede na to, ali je uporabljen na listih rastlin ali pri pripravi semena.
gaucho			
kohinor			
apollo	klofentezin	akaricid	Za čebele ni nevaren.
pyrinex	klorpirifos	insekticid	Zelo strupen za vodne organizme, ptice in čebele.
poncho, rdeč	klotianidin	insekticid	Strupen za čebele, ni pa strupen za ptice in ribe.
karate zeon	lambda-cihalotrin	insekticid	Zelo strupen za vodne organizme in čebele.
match	lufenuron	insekticid	Ni nevaren za čebele.
lannate	metomil	insekticid in akaricid	Je zelo strupen za ribe, ptice in čebele.
metasystox-r	oksidemeton-metil	insekticid	Strupen za ribe in čebele in zelo strupen za ptice.
kenyatox verde	piretrini	insekticid	Zelo strupeni za vodne organizme in čebele.
sumilex	procimidon	fungicid	Ni strupen za čebele.
laser	spinosin A + spinosin D (spinosad), propan-1,2-diol	insekticid	Spinosad je strupen za vodne organizme in čebele. Propan-1, 2-diol je neaktivni dodatek.
nomolit	teflubenzuron	insekticid	Ni strupen za čebele.
calypso	tiakloprid	insekticid	Ni zanesljivih podatkov o strupenosti za čebele. Mogoče je, da je delovanje podobno imidaklopridu.
actara	tiametoksam	insekticid	Ni zanesljivih podatkov o strupenosti za čebele.
cruiser			

kemikalij, ki so v splošni rabi in ki so zaradi svojih lastnosti uvrščene med nevarne.

Metodologija, po kateri so se avtorji lotili opisovanja posameznih snovi, omogoča uporabo knjige tako strokovnjakom na področjih kemije, farmacije in medicine kot tudi drugim uporabnikom, predvsem tistim, ki se ukvarjajo s prometom ali proizvodnjo kemičnih pripravkov, ter organizacijam, ki skrbijo za zaščito pred škodljivimi vplivi kemičnih snovi na človeka in okolje. Knjiga je tudi vir koristnih podatkov za osebe, ki so pogosto v stiku z naravnim okoljem (lovci, čebelarji, ribiči, ekologi), ker omogočajo preventivno ukrepanje in odpravo škodljivih posledic. Predstavljene so predvsem tiste

nevarne kemikalije, katerih uporaba je dovoljena v Sloveniji.

Priročnik navaja splošne oznake, imena, fizikalno-kemične lastnosti, osnovne uporabe, pridobivanje, toksikološke in ekotoksikološke podatke, razvrstitev glede na nevarnosti in način škodljivega delovanja, označevanje v prometu, posebno poglavje pa je namenjeno tudi osnovam mednarodnega sistema merskih enot, prilagojenega potrebam prometa s kemikalijami. ■

MKGP je dne 23. 5. 2008 prepovedalo promet in uporabo FFS Poncho, Cruiser in Gaucho.

Uredništvo