

Združene države Amerike



Raziskave Ameriškega čebelarkega inšpektorata, ki potekajo dve leti, kažejo, da se je v zadnjem letu v ZDA povečalo število odmrlih čebeljih družin. Poročilo o zdravju čebel je razkrilo, da je stanje zelo slabo, saj je od lani kar 36,1 odstotka manj gospodarskih čebeljih družin. Leto prej so bile izgube 32-odstotne. Ti podatki sicer še ne kažejo na dolgoletni trend izumiranja, očitno pa je, da izgube čebel že ogrožajo njihov prihodnji obstoj.

Stanje se ne izboljšuje, čebelarjem pa je jasno, da čebele ne morejo prenašati vseh obremenitev, kot so nove bolezni, kopičenje pesticidov in napadenost z varojami. Čebelarji so imeli dve leti zapored znatne izgube. Številke izgub so osupljive in skrb zbujajoče. Predstavljajte si, da bi poginila vsaka tretja krava ali vsaka tretja kokoš! To bi sprožilo vsesplošen preplah.

V raziskavo je bilo vključenih 327 ameriških čebelarstev, ki gojijo 19 odstotkov od približno 2.440.000 gospodarskih čebeljih družin v vsej državi. 29 odstotkov izgub pripisujejo pojavu izginjanja čebeljih družin, skrivnostni bolezni, ki povzročijo, da se odrasle čebele ne vračajo v panj. Največji strah pri tem pojavu zbujajo njegova nepredvidljivost, zaradi česar ga tudi ni mogoče razumeti.



foto: internet

Država je raziskovalnim ustanovam za raziskave umiranja čebel iz kriznih skladov namenila 86 tisoč dolarjev. V reševanje celotne problematike so se vključila tudi različna podjetja, ki posredno živijo od oprasaevanja čebel. Eno izmed teh je tudi izdelovalec sladoledov Haagen-Dazs, ki v paleto svojih okusov vključuje različne sadeže, jagode in oreške. Samo to podjetje je za raziskave izginjanja čebeljih družin in trajnostnega oprasaevanja doniralo 250 tisoč dolarjev. ■

Viri: Juliana Barbassa, Associated Press.
<http://news.yahoo.com>

Prevod in povzetek: **Marko Borko**

O rabi Bayvarola

Besedilo: **dr. Janko Božič**, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana

Čebelarji smo to poletje dobili možnost brezplačno pridobiti zdravilo Bayvarol za zatiranje varoj. V svojih internetnih prispevkih (<http://web.bf.uni-lj.si/jbozic/CIS/UmiranjeCebelPredlogi.pdf>) sem predstavil nekaj dvomov in tudi bojazen glede rabe tega piretroida v čebeljem panju. Porodila se mi je namreč bojazen o možni močni interakciji piretroida in morebitnih neonekotinoidov v cvetnem prahu, predvsem v cvetnem prahu koruze. Medtem smo naredili nekaj predhodnih testov in ugotovili, da med piretroidi in neonekotinoidi ni velikega vzajemnega vplivanja.

V prvotnem razmišljanju sem zanemaril preprost verjetnostni račun ob delovanju teh snovi na natrijeve kanalčke v živčnih celicah. Neonekotinoidi se podobno kot nikotin vežejo na natrijeve kanalčke, ki se ob vezavi odprejo in spustijo v celico natrij. Ob zadostni količini vdora

natrijevih ionov se električni naboj na živčni celici spremeni in po njenih končičih steče vzburjenje v obliki električnega signala. V naravnih razmerah se celice vzburijo ob zadostnem izločanju acetilholina, ki je kemijski prenašalec vzburjenja med živčnimi celicami, lahko pa ga nadomesti neonekotinoid. Piretroidi ravno tako delujejo na natrijeve kanalčke, da jih ne odpirajo, ampak podaljšajo čas odprtja, ker otežijo spremembo kanalčka v prvotno zaprto stanje. Učinek neonekotinoida kakor tudi piretroida se pokaže že ob vezavi na majhen delež kanalčkov, to pa pomeni, da je občutno manjša tudi vzajemna verjetnost vezave obeh snovi na isti kanalček. Tako ni pričakovati hujših vzajemnih vplivov, kakršni so znani med piretroidi in preprečevalci njihove razgradnje.

Po dodatnem pregledu literature sem v njej prebral, da lahko na razgradnjo piretroidov



foto: MB

vplivajo tudi nekateri fungicidi, ki sicer niso strupeni za čebele. Med temi so tudi pripravki za oidij na podlagi tebukanozola. Za nekatere fungicide je bila dokazana tudi do 20-kratna okrepitev delovanja piretroida. Tako bi sicer za čebele manj nevaren piretroid flumitrin, ki ga vsebuje Bayvarol, morda utegnil pri čebelah povzročiti tudi nesmrtno, a še vedno škodljive učinke. V slabo tolažbo pa je, da bi v tem primeru tudi bolje deloval na varoje. Vsekakor je koristno, da so čebele čim manj v stiku s pesticidi, še zlasti zimska generacija. V množici pesticidov, ki jih intenzivno uporabljajo na kmetijskih območjih, je hitro lahko dovolj nekaj posameznih snovi, ki lahko povzročijo nekoliko večjo občutljivost čebel na dražljaje ali oslabijo njihov imunski sistem.

Upati je, da kljub velikim površinam koruze to zimo s čebelami ne bo večjih težav. Zaradi razmeroma vlažnega poletja je bilo tudi nekaj več virov cvetnega prahu. Žal zdaj o travnikih ne moremo več govoriti kot o bogatem viru medicine in cvetnega prahu. Večina travnikov je bodisi v intenzivni rabi bodisi popolnoma zapuščeni, v obeh primerih pa je poleti na njih le malo cvetja. Tako nekaj poletne paše ponujajo le še gozdni robovi in zamočvirjene površine.

Žal se v okolju z intenzivnim kmetijstvom ne moremo izogniti pesticidom. Domače analize prepogosto vsebujejo na videz ugodne rezultate glede ostankov pesticidov in sredstev za zdravljenje čebel v kmetijskih in tudi v čebeljih pridelkih. Razlog je v tem, da občutljivost analitskih metod po navadi ni večja od meje dovoljene količine ostankov v živilih. Pomembno je opozoriti, da se na območjih z intenzivnim kmetijstvom ni mogoče izogniti ostankom pesticidov v čebeljih pridelkih. Novejše raziskave v ZDA so pokazale, da cvetni prah vsebuje ostanke vsaj šestih različnih pesticidov, katerih količina je seveda po večini nižja od meje zaznavanja analitskih metod. Glede na to je njihova koncentracija po večini 100-krat nižja od dovoljenih vrednosti.

V našem okolju so po mojem največji problem ostanki zdravil za zdravljenje varoze v vosku. Stalno kroženje voščin in skupna predelava razširjata ostanke med vsa čebelarstva, ne glede na uporabo akaracidov v posameznem čebelarstvu. Pred tem so varna predvsem ekološka čebelarstva, ki morajo skrbeti za oskrbo s satnicami iz svojih voščin, in seveda tudi tisti čebelarji, ki sami predelujejo voščine in v okviru svojega čebelarstva sami izdelujejo satnice. Nekateri izdelovalci satnic ponujajo tudi možnost izdelave satnic iz prinesenega voska in ne samo odkupa ustrezne količine voska. Seveda pa tudi lastna predelava ne pomaga, če ne poskrbimo za neonesnažen vir voščin za izdelavo satnic. Za to je najprimernejši vosek iz gradilnikov in tistih satov, za katere zanesljivo vemo, da niso bili izpostavljeni akaricidom za zatiranje varoj. Organske kisline so glede čistosti voska neproblematične. V tej smeri si moramo prizadevati za iskanje takih tehnoloških rešitev v čebelarstvu, da bomo tudi sami preprečili vsakršen vnos kemičnih snovi v čebelje pridelke. Tako bo naš boj za čim bolj omejeno rabo pesticidov podkrepjen tudi z našo čebelarstvo prakso. ■