

Analize odmiranja čebeljih družin in pristop k učinkovitemu zatiranju varoj

Dr. Aleš Gregorc

Kmetijski inštitut Slovenije

ales.gregorc@kis.si

Več kot desetletje ugotavljamo, da je napadenost čebeljih družin z varojami eden od glavnih vzrokov odmiranja čebeljih družin. Pri tem imajo pomembno vlogo sekundarne okužbe, ki celo povečujejo škodljivo delovanje varoj v družinah.

Odmiranje družin v evropskih državah

V posameznih letih v različnih delih Evrope lahko od mre različnih delež družin. Spomladi 2016 je bila na območju EU in širše izvedena anketa med približno 20.000 čebelarji, ki so imeli v lasti 421.000 družin. Ti čebelarji so po zimi 2015/2016 poročali o 12-% odmrtnosti svojih družin. Po preteklem zimskem obdobju 2016/2017 pa je bilo anketiranih 15.000 čebelarjev, ki so imeli v lasti 426.000 čebeljih družin. Ti čebelarji so izgubili 21 % svojih družin (interval: 20,6 %–21,3 %). Največje odmrtnosti družin je bilo ugotovljeno v Nemčiji, Španiji in Srbiji, najnižji delež odmrtnosti pa je bil na Norveškem in v Severni Irski. Stanje odmrtnosti družin v letu 2017 se je precej razlikovalo od predhodnega zimskega obdobja (2015/16), ko je bilo največ odmrlih družin na Irskem, v Severni Irski, v Walesu in v Španiji, najmanj pa na Češkem in na območju srednje Evrope. Stopnja zimskega odmiranja družin se skozi leta znatno spreminja. Seveda je pri tem treba upoštevati različno število čebelarjev, ki sodelujejo v anketah, in tudi držav, ki so vključene v raziskavo. Poudariti pa je treba statistično značilno povečano stopnjo odmrtnosti družin v zimi 2016/2017 glede na predhodno zimsko obdobje v kar 12 od 26 analiziranih državah. V 11 državah je bilo stanje v obeh obdobjih podobno, v treh državah pa je bilo manj odmrlih družin.

Iz Slovenije se je na spletno anketo odzvalo 122 čebelarjev, ki so imeli v jeseni 2016, 3692 družin na 218 stojščih. Povprečna velikost čebelarstva je bila tako približno 30 družin. Za slovenske razmere je značilno, da je bila v vzorcu čebelarjev, ki so izpolnili anketo, smrtnost družin čez zimo 2016/2017 približno 24-%. Od teh odmrlih družin je bilo 25 % družin brez vidnih znakov odmrtnosti (ni bilo mrtvih čebel na podnici panja ali mrtvih čebel pred panjem). Znake pomanjkanja hrane, s čebelami, zaritimi v celice satja, pa je kazalo le 5 % odmrlih družin. Približno polovica družin, ki so preživele zimo 2016/2017, je imela mlado matico. Zani-

miv je podatek, da je v letu 2016 približno 50 % čebelarjev ugotavljalo stopnjo napadenosti družin z varojami v mesecih juliju, avgustu ali septembru, v juniju ali oktobru pa približno 36 %. Delež čebelarjev, ki so ugotavljali napadenost družin, se zdi sorazmerno visok. Seveda pa je še veliko izzivov, da bi še več čebelarjev angažirali za doslednejše delo pri diagnostiki in zatiranju varoj.

V Sloveniji je bil ugotovljen najnižji delež (0,3 %) odmrtnosti družin kot posledica težav z maticami. Največ težav z maticami (10 %) pa je bilo zaznati v Nemčiji. Povprečno pa je približno 5 % družin odmrlo zaradi težav z maticami. Rizikni dejavnik je velikost čebelarstva, saj je bilo več odmrlih družin v čebelarstvih s 50 družinami ali manj. Opazen je vpliv prevažanja družin v čebelarski sezoni. Čebelarjev, ki so družine prevažali na pašo, je bilo v posameznih državah od 3 do 50 %. Pri čebelarjih, ki so se ob tem vprašanju opredelili kot »ne vem« ali da »ne prevažajo«, je bilo ugotovljenega manj odmrtnosti družin kot pri čebelarjih, ki družine prevažajo. Ko pa se izločijo odgovori z »ne vem«, razlika v odmrtnosti družin med čebelarji ni bila ugotovljena.

Pri anketi, ki se izvaja v okviru združenja Coloss, poudarjamo velik pomen zadostnega števila čebelarjev, ki sodelujejo v anketi, da so ocene stanja ali odmrtnosti družin verodostojne. V 14 državah je sodelovalo od 6 do 21 % čebelarjev, v drugih državah je bilo čebelarjev manj ali pa so sodelovali le z določenih območij. V prihodnje bo cilj tovrstne ankete zajeti čim večje število čebelarjev, da bi izboljšali natančnost analiz, ki odražajo dejansko stanje na terenu.



Skrb za razvoj čebeljih družin se začne z odbiro in vzrejo kakovostnih matic – Plemenilna postaja Zelenica.

Foto: Aleš Gregorc

Skrb za zdrave družine

Pri preživetju družin težko govorimo o trendu zmanjševanja ali povečevanja, ker je stopnja odmiranja družin v veliki meri odvisna od številnih geografskih lokalnih in cikličnih dejavnikov. Ti vplivi so predvsem vezani na letni ali večletni ciklični razvoj varoj ter posledično na ustrezno ukrepanje ali neukrepanje čebelarjev. Razlike v odmiranju družin, med leti, so nekoliko manjše v ZDA, kjer že dolgo obdobje beležijo približno 30-% propad družin. V Sloveniji so razmere na področju razvoja in širjenja bolezni čebel specifične in zahtevajo ustrezno obravnavo in ukrepanje. Predvsem je ta posebnost vezana na pašne pogoje v okolju ter podnebne posebnosti, ki se kažejo v relativno kratki pašni sezoni, v dolgih brezpašnih obdobjih ter dolgih zimah. Pomemben vpliv na razvoj in širjenje bolezni ima izredno velika poseljenost čebel v okolju. Naj navedem le dvoje področij, ki zaradi teh opisanih dejavnikov zahtevata posebno pozornost in ukrepanje. To sta problematika hude gnilobe in varoze čebel oz. zatiranja varoj.

V Sloveniji je bilo veliko narejenega na področju svetovanja, prenosa izkušenj v prakso in izvajanja uporabnih raziskav. Vsebine raziskav predstavljajo zelo pomembno osnovo rešitvam v čebelarški praksi. Obstajajo tudi poskusi reševanja problematike s pomočjo sprejemanja novih regulativ v obliki pravilnikov. Dejansko pa je večinoma potrebno reševanje problematike na terenu, predvsem izvajanje ustreznih usposabljanj čebelarjev, svetovanje ter pregledi družin za sprotno zatiranje kužnih bolezni. Neobičajno dolgo zimsko obdobje prispeva h kasnejšemu razvoju čebelje zalege in družin. Pri opisanem razvoju družin pričakujemo večjo napadenost družin z varojami, posebno v okoljih, kjer preteklo zimsko zatiranje ni bilo v celoti ali pravilno izvedeno. V takih razmerah bo potrebna posebna skrb čebelarjev.

Zatiranje varoj

Že v juliju oz. takoj po točenju medu bo primeren čas za odločno ukrepanje. Še posebej, če se odločamo za sonaravno zatiranje, bosta potrebni zgodnje spremljanje naravnega odpada varoj in pravočasno ocenjevanje stopnje napadenosti družin z varojami. Podatek o naravnem odpadu varoj je v tem času zelo koristen za uspešno ukrepanje. Kot izhaja iz zgoraj omenjene ankete, je prav ocenjevanje napadenosti družin še premalo uveljavljena dejavnost, ki bi tudi dejansko omogočala pravočasno in učinkovitejše zatiranje. Najpreprostejši način je štetje naravnega odpada varoj na podnici panja ali ugotavljanje napadenosti odraslih čebel z uporabo testa s sladkorjem. Pred uporabo sredstva ali izбором metode zatiranja varoj pa se moramo seznaniti s pričakovano učinkovitostjo posameznih postopkov zatiranja. Pri močni napadenosti družin je treba izbrati sredstvo z visoko učinkovitostjo. Nasprotno pa pri nižji napadenosti, ki je v našem okolju pri naravnem odpadu do ena varoja/dan,



Foto: Aleš Gregorc

Spomladanska paša zagotavlja pravilen razvoj čebeljih družin – čebelnjak Pislak na Dravskem polju.

lahko posežemo po sredstvu z nižjo učinkovitostjo. V to skupino praviloma prištevamo uporabo organskih kislin in eteričnih olj. Enkratno dajanje kontaktnega sredstva, kot je dimljenje z akaricidom, ki deluje v trenutku, ali dajanje raztopine oksalne kisline v prisotnosti zalege, ubije le približno 15 % varoj v družini; dvakratno dajanje preparata na osnovi timola pa predvidoma ubije do 60 % varoj. Možna je tudi uporaba mravljinčne kisline, katere vpliv na čebele in učinkovitost na varoje je treba spremljati. Če v močno napadenih družinah ne začnemo zatirati varoj v juliju, in to delo odložimo na mesec avgust ali celo kasneje, bo prognoza za preživetje družin slaba.

Da bo naše čebelarjenje uspešno, sta ključnega pomena spremljanje razvoja čebeljih družin ter razvoja in pojavljanja morebitnih znakov bolezni, nepravilnosti razvoja in seveda pravočasno ukrepanje. Ko bodo družine zdrave, pravilno razvite in živalne, bo sledilo tudi zadovoljstvo. Te družine bodo dejansko tudi omogočale pridelavo kakovostnih čebeljih pridelkov.

V zaključku vabimo vse čebelarje k sodelovanju pri izpolnjevanju čebelarške ankete, ki bo potekala v spomladanskem obdobju, ter tako pripomorejo k prepoznavanju številnih dejavnikov pri odmiranju čebeljih družin. O spletni povezavi ali drugih možnostih izpolnjevanja ankete vas bomo še obveščali.

Viri:

- Brodtschneider, R., Gray, A., Adjlane, N. *et al.* (2018): Multi-country loss rates of honey bee colonies during winter 2016/17 from the COLOSS survey. *Journal of Apicultural Research*. V tisku.
- Kulhanek, K., Steinhauer, N., Rennich, K., Caron, D. M., Sagili, R. R., Pettis, J. S. *et al.* (2017): A national survey of managed honey bee 2015–2016 annual colony losses in the USA. *Journal of Apicultural Research*, 56(4), str. 328–340.
- Seitz, N., Traynor, K. S., Steinhauer, N., Rennich, K., Wilson, M. E., Ellis, J. D. *et al.* (2016): A national survey of managed honey bee 2014–2015 annual colony losses in the USA. *Journal of Apicultural Research*, 54(4), str. 292–304.
- Van der Zee, R., Gray, A., Holzmann, C., Pisa, L., Brodtschneider, R., Chlebo, R. *et al.* (2013): Standard survey methods for estimating colony losses and explanatory risk factors in *Apis mellifera*. in V. Dietemann, J. D. Ellis, P. Neumann (ur.) *The COLOSS BEEBOOK*, Volume I: Standard methods for *Apis mellifera* research. *Journal of Apicultural Research*, 52(4).