

## Preventivni ukrepi v epizootiologiji varoze čebel v mesecu aprilu

Alenka Jurić\*, alenka.juric@vf.uni-lj.si

Preventivna veterinarska medicina na področju zatiranja varoze temelji ob rednih preventivnih pregledih čebelje zalege in odraslih čebel na bolezenske znake, značilne za varozo, predvsem na stalnem spremljanju in ugotavljanju populacije varoj v čebeljih družinah in preprečevanju širjenja varoj.

### Zakaj in kako ocenimo napadenost čebeljih družin z varojami v spomladanskem obdobju?

Namen spomladanskega ugotavljanja in ocene napadenosti družin z varojami je, da ugotovimo, s katerimi ukrepi in kdaj je potrebno poseči v čebelje družine, da populacija varoj v čebeljih družinah ne doseže in preseže praga škodljivosti. Pomagamo si lahko z različnimi načini, pomembno je zlasti, da se preverijo vse čebelje družine ali vsaj večina družin v čebelnjaku.

- **Preverimo, koliko varoj je odpadlo pri posameznih čebeljih družinah v treh tednih po zadnjem zdravljenju pri čebeljih družinah brez zalege.**

V primeru, da je bil odpad večji od 100 in je bilo zdravljenje opravljeno v skladu z navodilom za uporabo zdravila, lahko pričakujemo ob predvideni 95% učinkovitosti zdravljenja in 10% naravnem odmrtnju varoj čez zimo ter ob zaleganju matice od januarja naprej večjo ogroženost čebelje družine. **Prag škodljivosti varoj v čebelji družini je v zimskem obdobju do največ 40 varoj oz. naravni odpad do 0,1 varoje na dan.**

- **V sumljivi čebelji družini lahko v aprilu ocenimo stopnjo napadenosti z varojami tako, da ugotovimo, kakšen je spomladanski naravni odpad varoj s pomočjo testnega vložka ali izračunamo napadenost odraslih čebel z varojami s pomočjo sladkornega testa.**

- Naravni odpad varoj:

Testni vložek mora prekrivati podnico panja po celi njeni površini in mora imeti zaščitno mrežo, da čebele ne bi sproti odnašale drobirja in z njimi tudi varoje. Ker je v aprilu in maju ob obilnem cvetenju pričakovati večjo količino drobirja na podnicah, je zaradi lažjega ugotavljanja varoj priporočljivo kontrolirati naravni odpad varoj pogosteje, morda na vsake 4 do 7 dni. Po preteku 3 tednov izračunamo povprečni dnevni naravni odpad varoj. **Prag škodljivosti za povprečni dnevni naravni odpad varoj zanaša v tem obdobju do 1 varoja na dan.**

- Sladkorni test:

Za izvedbo sladkornega testa potrebujemo najmanj 30,0 g odraslih čebel (približno 300 čebel), elektronsko tehtnico, posodo z mrežastim pokrovom, eno zvrhano jedilno žlico mletega sladkorja (minimalno 7 g), večjo posodo z vodo in računalno. V posodo, ki smo jo pred tem stehali, stresemo nekaj mladih čebel z dveh do treh satov nepokrite zalego, na katerih pričakujemo največjo napadenost z varojami, pri tem pa pazimo, da ne otresemo s čebelami tudi matice. Posodo pokrijemo z mrežastim pokrovom in vzorec čebel stehamo. Skozi mrežo dodamo sladkor in lonec povaljamo, da se sladkor enakomerno porazdeli med čebelami. Po nekaj minutah lonec s čebelami obrnemo in ga dobro, najmanj eno minuto stresamo nad posodo z vodo, kamor odpadejo varoje. Čebele vrnemo v panj. Preštejemo odpadle varoje v vodi in izračunamo stopnjo napadenosti čebelje družine z varojami, pri čemer število varoj

pomnožimo z 10 in delimo s težo vzorca čebel v gramih. **Prag škodljivosti napadenosti odraslih čebel z varojami znaša spomladi manj kot 1% (manj kot 3 varoje v vzorcu čebel, teže 30,0 g).**

- **Primerjamo podatke o napadenosti družin z varojami v sosednjih čebelnjakih na območju preletne razdalje čebel, posebej moramo biti pozorni na območjih, kjer je večja poseljenost s čebelnjaki, kjer je veliko čebel in kjer prihaja do pogostih premikov čebel.**

### **Kako ukrepamo v primeru, ko je zaradi varoj dosežen ali presežen prag škodljivosti?**

V aprilu in maju, ko čebele prinašajo v panje medicino in cvetni prah, je potrebno preprečiti prekomeren razvoj varoj v prvi vrsti z različnimi apitehničnimi ukrepi:

- načrtno izrezovanje pokrite trotovske zalege na vsakih 12 do 14 dni,
- iz močnih čebeljih družin odvzeti nekaj satov s pokrito zalego in pripraviti narejence,
- v narejence in roje vstaviti lovilne sate z nepokrito trotovsko ali čebeljo zalego in jih po pokritju zalege odstraniti iz družine,
- načrtno prekiniti zaleganje matic in
- izvajati druge ukrepe po navodilu terenskih svetovalcev.

Pri nepridobitnih čebeljih družinah je možno uporabiti tudi zdravila. Če se ugotovi po zatiranju varoj pri rojih ali narejencih več kot 50 varoj, je potrebno natančneje pregledati in po potrebi zdraviti tudi matično gospodarsko družino. V aprilu in kasneje v maju je zdravljenje varoze pri pridobitnih družinah umestno, če so družine napadene z varojami do take mere, da je moten njihov razvoj in je ogroženo njihovo zdravstveno stanje. **Upoštevati je treba navodilo veterinarja oz. proizvajalca zdravila. Čebelje družine se morajo zdraviti na način, da se zaščiti njihovo zdravje ob pridobivanju zdravstveno ustreznih čebeljih pridelkov.** Zdravljenje se mora opraviti v vsakem primeru ob izpraznjenem medišču, lahko se izvede pred pričetkom medenja ali v medpašnem obdobju, izjemoma med pašo. Eno izmed dovoljenih zdravil v Sloveniji, primernih predvsem zaradi enostavne uporabe za tovrstno zdravljenje, je Maqs, ki vsebuje zdravilno učinkovino mravljinčna kislina. Zdravilo je v Sloveniji registrirano in se lahko izdaja brez veterinarskega recepta. **Poudariti je treba, da je tudi pri čebelah prepovedana vsakršna uporaba pripravkov in zdravil, ki niso registrirani in ki nimajo dovoljenja za promet v Sloveniji in da mora čebelar zagotavljati popolno sledljivost nabave in uporabe zdravil pri svojih čebelah.**

Kako pravilno uporabljati zdravila pri čebelah se lahko vsakdo podučí na veterinarskih izobraževanjih, urnik teh je objavljen na spletni strani: <http://www.vf.uni-lj.si/vf/index.php/si/s>

### **Kako preprečimo širjenje varoj?**

V mesecu aprilu se pričinja intenzivnejši promet s čebelami. Vsaka selitev pomeni stres za čebeljo družino in večje tveganje za prenos različnih bolezni. S čebelami se selijo tudi varoje in z njimi različni patogeni mikroorganizmi, povzročitelji nevarnih kužnih bakterijskih, glivičnih in virusnih bolezni, ki so lahko veliko bolj patogeni od tistih, s katerimi so se morda domače čebele že okužile. Selitev čebel lahko pomeni tudi srečanje z varojami, ki imajo za razliko od varoj v domačem čebelnjaku druge lastnosti, drugačno odpornost na zdravila. Iz tega razloga je potrebno razmišljati v čebelarstvih, ki se intenzivneje ukvarjajo s selitvami čebel, tudi o načrtni uporabi zdravil, ki so manj problematična glede rezistence. Uporaba zdravil, kot so organske kisline in eterična olja, predstavlja za sedaj manjšo možnost

rezistence, je pa z vidika njihove praktične uporabe bolj zahtevna. Čebelarji, ki taka zdravila uporabljajo, vedo, da morajo biti zelo pazljivi, neželeni učinki zdravljenja so namreč povezani prav s stresom pri čebeljih družinah zaradi premika čebel, pomanjkanja hrane ali naglih mikro in makroklimatskih sprememb. Odražajo se v stikanju, ropanju ali zaletanju in povečanem odmiranju čebel ter nemalokrat v nastali nepopravljivi škodi v čebelarstvu. Največjo nevarnost za širjenje varoze predstavljajo šibke, slabo oskrbovane, nezdravljene in z varojami napadene bolne čebelje družine, kar je velikokrat povezano tudi z napakami v sami tehnologiji zaradi poznega narejanja novih družin, slabe menjave matic, slabe oskrbe družin s hrano ali zaradi stresa.

- Priporočljivo je nabavljati t.i. »suhe« čebele, to je brez zelege.
- Še pred selitvijo se naj opravi zatiranje, kar zmanjša možnost širjenja varoj in z njimi povezane že omenjene težave.
- Pravočasno zagotoviti nove družine in mlade matice, da bodo dobro razvite in bolj odporne lažje dočakale naslednjo pomlad.
- Nove družine se dajo v karanteno za najmanj 3 tedne.
- Na pasiščih upoštevati pašni red, zadostne razdalje med čebeljnaki.
- Skrbeti, da bodo čebelje družine čim bolj izenačene in da bodo imele stalno na voljo čisto pitno vodo in zadostno zalogo kvalitetne hrane v plodišču.
- Preventivni ukrepi za zaščito čebeljih družin pred varozo in drugimi boleznimi na območju preletne razdalje čebel naj bodo čim bolj enotni.
- Pravočasno se osebno posvetovati z veterinarjem glede preudarne uporabe akaricidov.
- Pravočasno si zagotoviti zdravila za zatiranje varoj.
- Izogibati se uporabi zdravil v dneh, ko so čebele izpostavljene stresu, na primer pri prevozu, krmljenju, naselitvi v drug panj ali drugih notranjih in zunanjih vplivih, povezanih predvsem s spremembami glede živalnosti družine, temperature, vlage in ventilacije v panju.
- Čim prej obvestiti veterinarja o sumu varoze (poškodovane čebele se težko gibljejo, ne morejo leteti, pojavi se odmiranje čebelje zalege, odmiranje ali izginjanje čebel).

Tehnološki in zdravstveni preventivnimi ukrepi, ki jih dosledno upoštevamo in izvajamo že od zgodnje spomladi naprej, so neizogibni za uspešno zatiranje varoze. Ukrepi morajo biti načrtovani in natančno izvedeni v posameznem čebelarstvu, nujno je povezovanje in sodelovanje, dobra koordinacija med čebelarji na širšem območju kakor tudi sodelovanje z območnim veterinarjem.

\*dr. vet. med., Nacionalni veterinarski inštitut, Enota Celje, Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani