



## Navodilo za čebelarje

### pri uporabi 85 % mravljinčne kisline za zdravljenje varoze

Navodilo je pripravljeno glede na ugotovitve v okviru naloge »Aplikativna raziskava vpliva mikroklimatskih pogojev v panju in okolici na zatiranje varoj v povezavi z zdravstvenim stanjem čebel«, izvedene v skladu z Uredbo o izvajanju programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2017-2019 (Uradni list RS, št. 73/2016 z dne 18.11.2016). Doseženi rezultati so nastali v okviru Programa ukrepov na področju čebelarstva v Republiki Sloveniji v letih 2017-2019, ki je bil financiran iz sredstev državnega proračuna in proračuna Evropske unije.

- Za zdravljenje varoze se sme uporabljati izključno tista zdravila na osnovi mravljinčne kisline, ki so v Sloveniji registrirana za zdravljenje varoze pri čebelah. Tovrstna zdravila se lahko nabavi izključno pri veterinarju. Uporaba katerekoli druge oblike mravljinčne kisline za zdravljenje čebel pomeni nedovoljeno uporabo zdravila.
- Nakup zdravil in vse posege v zvezi z zdravljenjem čebeljih družin je potrebno beležiti v dnevniku veterinarskih posegov.
- Zdravila uporabljamo po navodilu proizvajalca zdravila in veterinarja, vključno z odstranitvijo mediščnih satov iz panjev.
- Za uspešno zdravljenje s 85 % mravljinčno kislino je potrebno stalno spremljanje napadenosti čebeljih družin z varojami. Napadenost ne sme bistveno preseči priporočenih meja. Priporočljivo je uporabljati kombinacijo več diagnostičnih metod hkrati (naravni odpad varoj, napadenost trotovine, sladkorni test).
- Pri ugotavljanju napadenosti družine z varojami je potrebno upoštevati stanje družine, kot je količina pokrite zalege, trotovine, brezmatičnost... V družinah, ki nimajo polegajoče se zalege, je naravni odpad manjši od dejanskega stanja. V družinah s prvo polegajočo zalego (po zamenjavi matice ali prekinitvi zaleganja) je naravni odpad večji od dejanskega stanja.
- Kontrolo uspešnosti zdravljenja lahko izvedemo le z natančno ugotovitvijo napadenosti družin pred začetkom zdravljenja.
- Med zdravljenjem je nujno ugotavljati število odpadlih varoj in ga primerjati z ugotovljeno napadenostjo pred zdravljenjem.
- Način aplikacije kisline je potrebno prilagoditi stanju družine in napadenosti z varojami.
- Enkratna uporaba šok terapije ni dovolj učinkovita za poletno zdravljenje.
- Za uspešnejše zdravljenje so primernejši hlapilniki z dolgotrajnim izhlapevanjem.

- Izbira vrste hlapilnika ne vpliva bistveno na učinkovitost zdravljenja, če se zagotovi zadostna koncentracija kisline. Primernejši za uporabo so hlapilniki, kjer se lažje prilagaja intenzivnost izhlapevanja kisline.
- Pred zdravljenjem mora družina imeti primerno zalogo hrane, to je vsaj 7-8 kg.
- Natančni termin zdravljenja izberemo z upoštevanjem vremenske napovedi, ko lahko pričakujemo nekaj dni ugodnega vremena brez ekstremnih dvigov in padcev zunanjih temperatur.
- Pred zdravljenjem je potrebno družini zagotoviti primerno prostornino glede na jakost družine, izpraznjeno medišče, prehodnost matične rešetke po celotni površini, zaprte mrežaste podnice panjev in zatesnjene špranje ter po celotni dolžini odprta panjska žrela brez smukalnikov cvetnega prahu in raznih zapornic, da bo lahko potekala primerna ventilacija.
- Med zdravljenjem mora biti koncentracija hlapov kisline visoka nekaj dni zapored (po naših ugotovitvah naj v dvoetažnem panju z gospodarno družino v 5 -7 dneh izhlapi okrog 150 do 200 ml kisline).
- Med zdravljenjem je potrebno ves čas spremljati dogajanje v čebeljih družinah, še posebej skrbno v prvih desetih urah po vstavitvi hlapilnikov, in po potrebi prilagajati možnost ventilacije.
- Med zdravljenjem je potrebno glede na situacijo prilagajati jakost izhlapevanja kisline, tako da prilagajamo odprtine in velikost pivnikov na hlapilniku, položaj hlapilnika v panju, dolivamo ali odlivamo kislino...
- Izogibamo se zdravljenju s kislino v deževnem obdobju, saj lahko pride do slabšega izhlapevanja kisline zaradi previsoke vlage v zraku.
- Izogibamo se zdravljenju z nenadnimi padci nočnih temperatur pod 12 °C (septembra se čebele že začnejo stiskati v gručo).
- Zdravljenja ne izvajamo, če so dnevne temperature na začetku zdravljenja nad priporočenimi po navodilu proizvajalca zdravila.
- Po zdravljenju, to je dva tedna po odstranitvi hlapilnikov, redno preverjamo napadenost družin z varojami, da ugotovimo uspešnost zdravljenja. Pri uporabi kisline za zdravljenje varoze bo po nekaj tednih verjetno potrebno ponovno zdravljenje.
- Pri čebeljih družinah, ki so močno napadene z varojami, zdravljenje z mravljinčno kislino najbrž ne bo učinkovito, ker so družine že preveč prizadete za primerno ventilacijo panja, zdravljenje je treba opraviti, preden pride do take napadenosti.
- V Sloveniji imamo veliko gostoto čebelnjakov in čebeljih družin, zato stalno prihaja do reinvazij, to je prenosa varoj med družinami. Učinkovitost zdravljenja varoze bo neprimerno boljša, če bodo vsi čebelnjaki v soseščini zdravljeni v približno istem času.

Na osnovi pridobljenih izkušenj pri izvajanju naloge pripravili veterinarji za ZV čebel na Nacionalnem veterinarskem inštitutu, Veterinarska fakulteta univerze v Ljubljani.



Znan. svet. dr. Matjaž Očepek  
 Predstojnik NVI