

Naputak za suzbijanje varooze pčela (drugi dio)

Mravlja kiselina

Kada i gdje ćemo primijeniti mravlju kiselinu?

Mravlja kiselina se upotrebljava za suzbijanje varooze tijekom bezopasnog razdoblja kada su vanjske temperature zraka tijekom dana od 12 do 30 °C, a pčelinja zajednica posjeduje pčelinje leglo. Primjenjiva je na malim i srednje velikim pčelinjacima. Tijekom i nakon primjene mravlje kiseline leto košnice mora biti otvoreno.

Kako ćemo primijeniti mravlju kiselinu?

Pčelari se mogu odlučiti za kratkotrajnu ili dugotrajnu primjenu mravlje kiseline.

Što podrazumijevamo pod kratkotrajnom primjenom?

Mravlja kiselina primjenjuje se pomoću spužvaste krpe natopljene odgovarajućom količinom od 60 do 85 posto mravlje kiseline. Da bi se spriječilo početno nekontrolirano isparavanje, mravlju kiselinu je potrebno neposredno prije primjene ohladiti u zamrzivaču pri -18 °C. Razlikujemo kratkotrajno tretiranje pčelinje zajednice mravljom kiselinom odozgo (satonoše okvira gornjeg nastavka) i odozdo (podnica košnice).

Kako primjenjujemo mravlju kiselinu odozgo?

Kod primjene mravlje kiseline odozgo, spužvasta krpa veličine oko 20 × 15 × 0,5 cm natopi se pomoću štrcaljke ili menzure s odgovarajućom količinom 60 %-tne mravlje kiseline i postavlja se na satonoše okvira neposredno ispod poklopne daske. Ako se pčelinja zajednica nalazi u jednom LR nastavku spužvasta krpa se natopi s 20 – 30 ml 60 %-tne mravlje kiseline, a ukoliko se pčelinja zajednica nalazi u dva LR nastavka, spužvasta krpa se natopi s 40 – 50 ml 60 %-tne mravlje kiseline. Postupak se mora provesti 2 do 3 puta tijekom 7 dana u pravilnim vremenskim razmacima, a prema potrebi postupak se može ponoviti.



Foto: Z. Tomljanović - primjena mravlje kiseline odozdo

Kako primjenjujemo mravlju kiselinu odozdo?

Kod primjene mravlje kiseline odozdo, spužvasta krpa veličine oko $20 \times 15 \times 0,5$ cm natopi se pomoću štrcaljke ili menzure s odgovarajućom količinom 85 %-tne mravlje kiseline i postavlja se na ladicu podnice sa žičanom mrežom koja je otporna na korozivno djelovanje mravlje kiseline. Ako se pčelinja zajednica nalazi u jednom LR nastavku, spužvasta krpa se natopi s 20 do 30 ml 85 % mravlje kiseline, a ukoliko se pčelinja zajednica nalazi u dva LR nastavka, spužvasta krpa se natopi s 40 – 50 ml 85 %-tne mravlje kiseline. Postupak se mora provesti 2 do 3 puta tijekom 7 dana u pravilnim vremenskim razmacima, a prema potrebi postupak se može ponoviti.



Foto: Z. Tomljanović - primjena mravlje kiseline odozdo

Kada provodimo kratkotrajnu zaštitu mravljom kiselinom s obzirom na vanjsku temperaturu?

Ako je vanjska temperatura zraka tijekom dana od 12 do 20 °C kratkotrajno tretiranje obavlja se tijekom dana, ako je vanjska temperatura zraka tijekom dana od 20 do 25 °C kratkotrajno tretiranje obavlja se ujutro ili navečer, a ukoliko je vanjska temperatura zraka tijekom dana od 25 do 30 °C kratkotrajno tretiranje obavlja se rano ujutro.

Što podrazumijevamo pod dugotrajnom primjenom mravlje kiseline?

Za ovaj način primjene mravlje kiseline koriste se različiti tipovi isparivača (Nassenhaider Evaporator, Liebig-Dispenser) koji omogućuju kontrolirano isparavanje mravlje kiseline, a upotrebljavaju se prema uputi proizvođača. Dnevna temperatura zraka mora biti od 15 do 30 °C. Isparivači omogućuju kontinuirano održavanje odgovarajuće koncentracije mravlje kiseline u košnici. Dugotrajno tretiranje umanjuje troškove rada, isparavanje je kontrolirano i dugotrajno te se dulje održava djelotvorna koncentracija mravlje kiseline u košnici.

Što je to Nassenheider evaporator i kako ga koristimo u primjeni mravlje kiseline?

Sastoji se od građiranog spremnika mravlje kiseline zapremnine 180 ml i dvije različite veličine jednokratnih fitilja. Prije upotrebe ovaj isparivač je potrebno pričvrstiti za prazan okvir.

Spremnik je potrebno napuniti s 60 %-tnom mravljom kiselinom. Isparivač se postavlja u košnicu na način da se između okvira s pčelinjim leglom i isparivača nalazi okvir s peludom i medom. Ukoliko pčelinja zajednica zaposjeda dva LR nastavka, potrebno je u svaki LR nastavak staviti jedan isparivač tako da budu na suprotnim stranama nastavaka. Preporučuju se dva tretiranja tijekom 10 do 14 dana.. Prvih nekoliko dana, potrebno je kontrolirati intenzitet isparavanja mravlje kiseline. Intenzitet isparavanja tijekom srpnja i kolovoza treba biti od 10 do 20 ml dnevno. Intenzitet isparavanja se regulira promjenom veličine fitilja.



Foto: .bijenziekteni.wur.nl

Nassenheider evaporator (lijevo) i Liebig-Dispenser (desno)

Mliječna kiselina

Kada ćemo rabiti mliječnu kiselinu protiv varooze?

Mliječnu kiselinu rabimo kod novih formiranih pomoćnih zajednica (nukleusa) u kojima još nema poklopljenog legla.

Koji postotak otopine mliječne kiseline koristimo?

Koristimo 15 postotnu otopinu mliječne kiseline.

Kako primjenjujemo mliječnu kiselinu?

Primjenjujemo je dvokratno metodom magljenja (sprejanje) unutar nekoliko dana. Najveća doza je 8 ml po strani zaposjednutog saća s pčelama.

Oksalna kiselina

Ne preporuča se uporabu oksalne kiseline u ljetnim mjesecima kod proizvodnih zajednica. Izuzetak su tek formirani nukleusi u proljetnoj zaštiti ili prirodni rojevi. Međutim, preporuča se primjena oksalne kiseline tijekom jesensko-zimske zaštite pčelinjih zajednica (period bez legla) u studenom i prosincu.

**Područni odjel HZPSS-a Zagrebačke županije
Zlatko Tomljanović, dr. vet. med.**