



Originalna japonska posodica za dodajanje zdravila v panj.

s plastičnim pokrovom, ki bi ga prelučnjali. Rešitev je – kot že tolikokrat doslej – prepuščena čebelarjevi iznajdljivosti. Poleg tega pa se moramo strogo držati navodil, ki jih predpisuje proizvajalec.

Razvoj poapnele zalege in postopek zdravljenja z zdravili in dezinfekcijo z razkužili, katerih uporaba je dala dokaj dobre rezultate in so nam dosegljiva, sta opisana tudi v literaturi, npr. Sulimanović, Vapnenasto leglo (1990); Bolesti, škodljivost i trvanja pčela (1990); Javornik, Zatiranje in zdravljenje poapnele zalege (Slov. čebelar, 9/1990).

Dezinfekcija s SPOROTAL – 100

V prodaji je nov dezinficiens SPOROTAL – 100 za dezinfekcijo čebelnjaka, čebelarškega pribora in napajalnikov. Proizvajalec je Inex – Hemofarm iz Vršca. Sestavljen je iz posebnih fosfatnih lužin, antikoroziivnih zaščitnih sredstev in enojne neorganske klorne spojine. Ne vsebuje fenolov, formaldehidov in kvartarnih amonijevih spojin. Po navedbah proizvajalca se ne peni, ne razjeda gume, plastike, stekla, kovin in porcelana. Ne oddaja vonja. Pripravi se hitro in

enostavno in se z izpiranjem z vodo zlahka odstrani s površine. Vse te lastnosti veljajo za 1- do 4-odstotno koncentracijo. SPOROTAL – 100 uničuje mikroorganizme s poškodovanjem celične membrane in penetracijo baktericidnega sredstva v celično protoplazmo. S tem ireverzibilno poškoduje metabolizem celice in povzroči smrt gram pozitivnih in negativnih bakterij, glivic, virusov ter spor bacilov in glivic.

V 1- do 3-odstotni raztopini se uporablja za dezinfekcijo nosemavosti, evropske gnilobe in virusnih obolenj.

Najprej moramo odstraniti vso organsko nesnago, nato 15 minut do 5 ur pustiti delovanje razkužila, kar je odvisno od njegove koncentracije.

Proti povzročiteljem aspergiloze in poapnele zalege uporabljamo 4-odstotno raztopino (4 dcl SPOROTAL-100 na 10 litrov vode ali 4 l SPOROTAL-100 na 100 l vode). Raztopina mora biti vedno sveže pripravljena. Starejša od 5 ur ne zagotavlja popolnega uspeha. Za dezinfekcijo čebelnjaka pri poapneli zalegi naredimo 4-odstotno raztopino in v večernih urah, ko čebele ne izletavajo, poškopimo ali premažemo naletne deske pred čebelnjakom in prostor pod njimi. Z njo lahko razkužimo tudi panje. Ves pribor, ki ga uporabljamo pri pregledu bolnih družin, potopimo v 4-odstotno raztopino razkužila, kjer ga pustimo 15 minut do ene ure. Po razkužitvi pribor pomijemo še s čisto tekočo vodo.

ČEBELE – PRENAŠALKE HRUŠEVEGA BAKTERIJSKEGA OŽIGA (*Erwinia amylovora*)

inž. MARKO BABNIK

Leta 1990 so v Jugoslaviji v več krajih odkrili okuženost nasadov hrušk z bakterijsko boleznijo, ki jo imenujemo bakterijski hrušev ožig (ognjevka, bakterijska palež, fireblight, feuerbrand).

To je izredno nevarna bolezen hrušk, proti kateri nimamo učinkovitega zdravila. Ob ugodnih vremenskih razmerah lahko uniči celotne nasade hrušk. Poleg hrušk okuži tudi kutine, jablane in nekatere okra-

sne rastline iz družine rožnic (Rosaceae), kot so glog (*Crataegus* spp.), kotoneaster (*Cotoneaster* spp.), ognjeni trn (*Pyrachanta*), jerebika (*Sorbus* spp.) in še veliko drugih.

Življenjski cikel bakterije

Če so zime mile, bakterija prezimi na robovih rakastih ran in na lubju, lahko pa tudi na lanskoletnih okuženih plodovih (mumijah). Spomladi, ko je dovolj vlažno, se iz vseh teh prezimovališč pričnejo izločati rumenkastorjave, zdrizaste kapljice, ki vsebujejo bakterije. Raznašajo jih dežne kapljice, veter, insekti, čebele, ptiči in ljudje (s prodajo okuženih sadik ali z okuženim orodjem). Zlasti hruške se lahko okužijo prek cvetov, mladih poganjkov in ran, ki jih povzročijo toča, obrezovanje ali delovni stroji.

Najugodnejši pogoji za širjenje okužbe so: temperatura 18–24 °C, več kot 70-odstotna relativna vlaga, bujna rast, dolgotrajno cvetenje in mile zime. Bakterija preživi zelo visoke temperature. Uničijo jo šele temperature nad 44 °C.

Erwinia amylovora zelo hitro uniči celodnevno drevo, medtem ko druga bakterijska bolezen *Pseudomonas syringae* uniči v glavnem samo cvetje. Cvetovi, okuženi z erwinio, zelo hitro postanejo sivorjave barve in se posušijo.

Vršički mladih poganjkov se v loku upognejo, kot bi jih napadla osa brstarica (*Janus compressus*), in postanejo rjavkastočrni. Okužba se zelo hitro širi v zdrave dele rastline – kar 3 do 30 cm na dan. Rjavkastočrni listi in plodovi ne odpadejo, ampak ostanejo na drevesu. Okuženo drevo je videti, kot bi bilo ožgano.

Od prvih znakov okužbe do popolnega propada drevesa poteče v ugodnih pogojih le nekaj tednov. V eni rastni sezoni lahko popolnoma propadejo tudi celi nasadi. Če pogoji niso ugodni, se bolezen lahko za več

mesecev ali let pritaji, ob ugodnih pogojih pa zopet izbruhne.

Bolezen so prvič opisali leta 1780 v državi New York. V Evropi se je pojavila leta 1957 v Angliji, leta 1990 pa na Nizozemskem, v Poljski, Turčiji, Danski, ZRN, Franciji, Belgiji in Italiji.

Iz Anglije so jo širile ptice selivke ali veter, širili pa so jo tudi z okrasnimi podlagami, cepiči in sadikami. Na krajše razdalje jo širijo predvsem žuželke, med katerimi je najpomembnejša čebela. Ker proti boleznim nimamo učinkovitega zdravila, moramo proti širjenju te bolezni ukrepati preventivno.

Sadjarji in čebelarji se morajo zavedati resnosti posledic, ki jih lahko povzroči nepoznavanje in neobveščенost v zvezi z ognjevko. Vemo, da danes praktično ni več večje plantaže, ki v času cvetenja ne bi gostila veliko panjev s čebelami. Ravno tu pa tiči največja nevarnost. Če bomo pripeljali čebele z okuženega območja, bodo bolezen zelo hitro prenesle v nov nasad. Ugotovili so, da bakterije zadrži infektivnost še šest dni po prenosu na predmet, ptice ali žuželke (čebele).

Čebelarji iz krajev, kjer so večji nasadi hrušk (v okolici Nove Gorice, Krškega, Brežic, Maribora in še kje), morajo zato v času cvetenja sadnih rastlin zelo paziti na izbiro krajev za pašo čebel. Čebel nikakor ne smejo voziti v kraje, kjer se je ognjevka že pojavila (Makedonija, Srbija, Bosna). Ustrezne inšpekcijske službe bi morale postriti nadzor nad prevažanjem čebel. S področij, ki so okuženih z ognjevko, pa bi morali prepovedati prevoz čebel v druge kraje.

Sadjarji so spoznali, da morajo s pravilnim izborom fitofarmaceutskih sredstev in ustrezno agrotehniko v nasadih varovati čebele, sedaj pa je dolžnost čebelarjev, da skupaj s sadjarji preprečijo širjenje ognjevke v Slovenijo.

inž. Marko Babnik