

HRVATSKA PČELA



godište 135.
Zagreb, 2016.
ISSN 1330-3635

7-8



Suzbijanje osa i stršljena

Ručni optički refraktometar

Orijentacija grinje *Varroa destructor*



dr. sc. Zdenko Franić
Znanstveni savjetnik u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada, certificirani ekološki pčelar (selo Klinac pokraj Petrinje)
e-pošta:franic@klinac.eu

Suzbijanje i liječenje bolesti u ekološkom pčelarstvu

Ako se pojavi bolest, pčelinje se zajednice mora odmah liječiti, a ako je potrebno, i izdvojiti na izolirani pčelinjak tijekom liječenja. Liječenje pčelinjih bolesti treba se prije svega temeljiti na uporabi fitoterapeutske i homeopatske pripravaka i uporabi bioloških načina suzbijanja i terapije. U liječenju varooze dopuštena je uporaba organskih kiselina (mravlje, mliječne, octene i oksalne) i biljnih tvari (mentola, timola, kamfora i eukaliptusova ulja). Ako je takvo liječenje neučinkovito, mogu se davati lijekovi (alopatski kemijski sintetizirani medicinski proizvodi), ali samo uz suglasnost kontrolnog tijela koje kontrolira proizvođača i uz obvezan nadzor veterinara ili drugih ovlaštenih osoba. Strogo je zabranjena uporaba lijekova u preventivne svrhe.

Uekološkom pčelarstvu veterinarska zaštita i skrb za zdravlje pčela treba se temeljiti na prevenciji, odnosno na sprečavanju bolesti. Dodatno je potrebno primjenjivati i posebne mjere čišćenja i dezinfekcije.

Najvažniji dokumenti koji obrađuju zahtjeve i postupke za preventivnu, tretman bolesti i liječenje pčela u ekološkom pčelarstvu jesu:

- Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda
- Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označivanje i kontrolu
- Pravilnik o mjerama suzbijanja i iskorjenjivanja pčelinjih bolesti (NN br. 114/2004)
- smjernice „Dobre pčelarske prakse“ Hrvatskoga pčelarskog saveza prema načelima sustava HACCP.

TRETMAN I LIJEČENJE BOLESTI PČELA

Kako bi se stvorila otpornost na bolesti, mora se posebice poraditi na prevenciji, što uključuje redovito obnavljanje matica, sustavno pregledavanje košnica kako bi se otkrile bilo kakve zdravstvene nepravilnosti i kontrolu muškog potomstva u košnicama. Vezano uz materijal i opremu, po-

REDOVITA ZAMJENA SAČA PREDUVJET JE ZA ZDRAVLJE PČELA

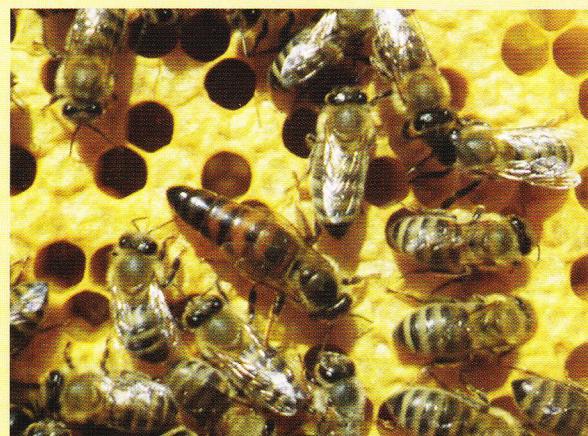


trebno je primjenjivati mjere čišćenja i dezinfekcije u redovitim vremenskim razmacima, i to isključivo sredstvima koja su dopuštena u ekološkoj proizvodnji. Zaraženi materijal i/ili izvor zaraze potrebno je uništavati. Pčelinje je saće potrebno redovito obnavljati, bilo kupnjom certificiranih ekoloških satnih osnova bilo proizvodnjom vlastitih, ali nakon dezinfekcije voska. Pčelama valja osiguravati dovoljne količine peluda i meda u košnicama.

Ako se pojavi bolest, pčelinje se zajednice mora odmah liječiti, a ako je potrebno, i izdvojiti na izolirani pčelinjak tijekom liječenja. Liječenje pčelinjih bolesti treba se prije svega temeljiti na uporabi fitoterapeutske i homeopatske pripravaka i uporabi bioloških načina suzbijanja i terapije. U liječenju varooze dopuštena je uporaba organskih kiselina (mravlje, mliječne, octene i oksalne) i biljnih tvari (mentola, timola, kamfora i eukaliptusova ulja). Ako je takvo liječenje neučinkovito, mogu se davati lijekovi (alopatski kemijski sintetizirani medicinski proizvodi), ali samo uz suglasnost kontrolnog tijela koje kontrolira proizvođača i uz obvezan nadzor veterinara ili drugih ovlaštenih osoba. Strogo je zabranjena uporaba lijekova u preventivne svrhe.

Posebna pravila o sprečavanju bolesti i veterinarskom liječenju u pčelarstvu dana su u članku 25. Uredbe 889., i to kako slijedi:

1. Za potrebe zaštite okvira, košnica i sača, posebno od štetočina, dopuštena su samo sredstva protiv glodavaca (koja se stavljuju u



REDOVITO OBNAVLJANJE MATICA JEDNA JE OD VRLO VAŽNIH MJERA ZA ODRŽAVANJE ZAJEDNICE U OPTIMALNOJ SNAZI TE ZA PREVENCIJU BOLESTI

VAROA NA PČELI, FOTO: WWW.COXSHONEY.COM



- klopke) i odgovarajući proizvodi navedeni u Prilogu II. Uredbe.
2. Mehanička dezinfekcija pčelinjaka kao što su para ili neposredni plamen je dopuštena.
 3. Postupak uništavanja roja trutova dopušten je samo ako ima za cilj izoliranje zaraženosti grnjom *Varroa destructor*.
 4. Ako se unatoč preventivnim mjerama kolonije razbole ili zaraze, moraju se odmah liječiti, a prema potrebi se mogu premjestiti u pčelinjake u izolaciji.
 5. U ekološkom pčelarstvu mogu se koristiti veterinarski lijekovi ako je odgovarajuća primjena u državi članici odobrena u skladu s relevantnim propisima Zajednice ili nacionalnim propisima u skladu s pravom Zajednice.
 6. Kod zaraze grnjom *Varroa destructor* mogu se koristiti mravlja kiselina, mlječna kiselina, octena kiselina i oksalna kiselina, kao i mentol, timol, eukaliptol ili kamfor.
 7. Ako se primjenjuje liječenje kemijski sintetiziranim alopatskim proizvodima, tijekom takvog razdoblja tretirane se kolonije stavljuju u pčelinjake u izolaciji i sav se vosak zamjenjuje voskom iz ekološkog pčelarstva. Nakon toga se na takve kolonije primjenjuje jednogodišnje prijelazno razdoblje utvrđeno u članku 38. stavka 3. Uredbe.
 8. Zahtjevi utvrđeni u stavku 7. ne vrijede za proizvode navedene u stavku 6.

Dobra pčelarska praksa dodatno propisuje sljedeće:

- Zabranjeno je primjenjivati sredstva za zaštitu pčela prije i tijekom medenja kako bi se umanjio rizik od njihova prenošenja u med.
- Sredstva za zaštitu pčela smiju se koristiti tek nakon vrcanja.
- Zabranjena je upotreba antibiotika za liječenje pčela.
- Pri uporabi dopuštenih i/ili registriranih sredstava pčelar se mora dosljedno pridržavati uputa proizvođača sredstava.
- Pčelinje bolesti, koje se po zakonu moraju suzbijati (npr. američka gnjiloča), moraju se suzbijati točno po uputama nadležnih službi.
- Sredstva za suzbijanje bolesti pčela ne smiju ostavljati u medu i drugim pčelinjim proizvodima nikakve strane okuse, mirise i ostatke lijekova.

VAROOZA

Zbog svoje prilagodljivosti, stjecanja imunosti na određena sredstva te prilagodljivosti specifičnostima i životu u pčelinjoj zajednici koju je zaposjela, grinja *Varroa destructor* danas je najrazorniji nametnik pčela. Odrasla je varoa rasprostranjena po gotovo cijelom svijetu. Od varooze je bolesna ona pčelinja zajednica kod koje su kliničkim pregledom utvrđeni znaci svojstveni toj bolesti, a dijagnostičkim je tretiranjem utvrđen uzročnik te bolesti, to jest *Varroa destructor*. Mjere suzbijanja i iskorjenjivanja varooze propisane su Pravilnikom o mjerama suzbijanja i iskorjenjivanja pčelinjih bolesti. Navedeni pravilnik osim za varoozu propisuje i detaljne mjere suzbijanja i iskorjenjivanja američke gnjiloče, nozemoze, tropileoze i etinioze.

U pčelinjaku u kojem je utvrđena varooza nadležni veterinarski inspektor naređuje sljedeće mjere:

1. zabranu selidbe i trgovine pčelama do okončanja provođenja naređenih mera
2. liječenje svih pčelinjih zajednica
3. odstranjivanje poklopljenoga trutovskog legla iz košnica i primjenu drugih bioloških načina uništenja nametnika.

Naime, odrasla oplođena ženka varoe napušta odraslu pčelu i zaposjeda radiličku ili trutovsku stanicu, i to oko 20 sati prije poklapanja radiličke i oko 40 sati prije poklapanja trutovske ličinke. Ako je u prilici, varoa radije zaposjeda trutovsku ličinku te je vjerojatnost da će zaposjednuti radiličku i do deset puta manja nego da će zaposjednuti trutovsku ličinku. Nakon što je poklopljena, pčelinja se ličinka ispruži kako bi pojela preostalu hranu s dna stanice. U tom trenutku varoa koristi priliku da se oslobodi iz hrane i penje se na ličinku, na kojoj se zadržava čitavo vrijeme.

STRATEGIJE KONTROLE I LIJEČENJA VAROOZE

U suzbijanju varooze pčelar mora provoditi proljetnu (tijekom travnja, svibnja i lipnja), ljetnu (tijekom srpnja, kolovoza i rujna) te zimsku zaštitu (tijekom studenoga, prosinca i siječnja). Najbolje je da pčelar razradi i dokumentira vlastitu strategiju ekološki prihvatljive cjelogodišnje kontrole i liječenja varooze na pčelinjaku u ovisnosti o bro-



EKOLOŠKO SREDSTVO ZA SUZBIJANJE PČELA NA BAZI TIMOLA

ju košnica koje posjeduje, o smještaju pčelinjaka te o okolišnim i drugim čimbenicima. Vrlo dobri, pregledni i informativni primjeri dostupni su na internetu¹.

Kao iznimno učinkovit način suzbijanja varooze pokazalo se odstranjivanje poklopljenoga trutovskog legla, posebice kod malih i srednje velikih pčelinjaka. U tu se svrhu postavlja prazan okvir građevnjak, u kojem će pčele izgraditi trutovsko sače, a matica će potom u njega zaleći trutovsko leglo. Nakon što je leglo poklopljeno, okvir građevnjaka se vadi, sače s leglom se izreže i pretopi u vosak, a okvir građevnjaka se ponovno stavi u košnicu. Višestrukim ponavljanjem tog postupka može se uništiti znatan broj grinja, to jest od 50 do 90 posto.

Drugi učinkovit biološki način suzbijanja varooze jest metoda formiranja novih pomoćnih zajednica, odnosno nukleusa. Nukleusi se formiraju od triju okvira poklopljenog legla i dvaju okvira meda. Nakon desetak dana takvi se nukleusi tretiraju nekom organskom kiselinom (mlječnom ili oksalnom), a osnovna se zajednica može i dalje rabiti u proizvodnji meda i prvi put zaštititi od varooze krajem kolovoza, tj. nakon posljednjeg vrcanja. Na taj se način, po znanstvenim pokazateljima, može ukloniti oko 35 posto varoe iz osnovne zajednice.

Najvažniji način širenja zaraze varoozom na malim udaljenostima jest pljačkanje oslabljenih pčelinjih zajednica. Stoga je jedan od važnih načina borbe protiv varooze održavanje optimalne snage pčelinjih zajednica.

DEZINFKECIJA OKVIRA U KAUSTIČNOJ SODI,
FOTO: [HTTPS://MLADAPCELA.WORDPRESS.COM/](https://MLADAPCELA.WORDPRESS.COM/)



IZREZIVANJE POKLOPLJENIH TRUTOVSKIH LEGLA IZNIMNO JE UČINKOVIT NAČIN SPREČAVANJA ZARAZE VAROOZOM U EKOLOŠKOM PČELARSTVU



Poljoprivredna i šumarska Savjetodavna služba u Republici Hrvatskoj izdala je (dvodijelni) naputak za suzbijanje varooze pčela, koji je također dostupan na internetu².

ČIŠĆENJE, DEZINFKECIJA I OSTALE ZDRAVSTVENE MJERE

Čišćenje i dezinfekcija materijala, zgrada i posuđa koji se koristi u ekološkom pčelarstvu iznimno su važni čimbenici prevencije bolesti i zaraza te im se mora posvetiti osobita pozornost.

U zgradama i objektima u funkciji pčelarstva smiju se upotrebljavati samo proizvodi za čišćenje i dezinfekciju koji su odobreni za upotrebu u ekološkoj proizvodnji u skladu s člankom 16. Uredbe 834.

Za potrebe zaštite okvira, košnica i saća, posebno od štetočina, dopuštena su samo sredstva protiv glodavaca (koja se stavljuju u klopke) i odgovaraјući proizvodi navedeni u Prilogu II. Uredbe 889.

U tu se svrhu mogu rabiti sljedeća sredstva:

- kalijev i natrijev sapun
- voda i vodena para
- vapneno mlijeko
- živo vapno
- natrijev hipoklorit
- natrijev hidroksid
- vodikov peroksid
- limunska, mravljia, octena, mlječna i oksalna kiselina
- alkohol
- formaldehid
- soda bikarbona.

Iako je samorazumljivo, ipak valja napomenuti da osoba koja rukuje medom i drugim pčelinjim proizvodima, a za koju se zna ili se sumnja da se razboljela od zarazne bolesti ili da je prenositelj uzročnika bolesti koja se može prenositi namirnicama, da ima zaraženu ranu ili ozljede ruku, kožnu bolest ili proljev – ne smije raditi s pčelinjim proizvodima.

¹[HTTP://WWW.EVROTOM.ORG/IMAGES/KONCEPT_VAROA_DESTRUCTOR.JPG](http://WWW.EVROTOM.ORG/IMAGES/KONCEPT_VAROA_DESTRUCTOR.JPG)

²[HTTP://WWW.SAVJETODAVNA.HR/ADMINMAX\(FILE/SAVJETI/NAPUTAK-ZA-SUZBIJANJE-VAROOZE-PCELA-I-PRVI-DIO.PDF](http://WWW.SAVJETODAVNA.HR/ADMINMAX(FILE/SAVJETI/NAPUTAK-ZA-SUZBIJANJE-VAROOZE-PCELA-I-PRVI-DIO.PDF)

[HTTP://WWW.SAVJETODAVNA.HR/ADMINMAX\(FILE/SAVJETI/NAPUTAK-ZA-SUZBIJANJE-VAROOZE-PCELA-II-DRUGI-DIO.PDF](http://WWW.SAVJETODAVNA.HR/ADMINMAX(FILE/SAVJETI/NAPUTAK-ZA-SUZBIJANJE-VAROOZE-PCELA-II-DRUGI-DIO.PDF)