

varoe. Odločitev o tem, ali med ali varoa, bo morala govoriti v prid kakovosti medu, dokler znanost ne bo našla ustrežnejše rešitve.

**Pravi čas za korenito zatiranje varoe je čas takoj po zadnjem točenju, ko moramo število varoj v čebelji družini kolikor mogoče zmanjšati. S pravočasno in uspešno akcijo zatiranja varoe si bomo zagotovili zdravo generacijo zimskih čebel. Po potrebi izvedemo še zimsko zatiranje, to pa nam pokažejo rezultati testnih vložkov, ki smo jih vstavili v panj oktobra (glej tudi Slovenski čebelar, 1997, št. 10, stran 268 – 270).**

**Ce bomo na ta način uspešno odstranili varoo iz panjev, se nam ne bo treba bati ne prezimovanja ne spomladanskega propada čebeljih družin zaradi varoe.**

Zavedajmo se, da je spomladanski propad čebeljih družin zaradi varoe ali celo zatiranje varoe februarja in marca, ko je v panju že nova zalega, dokaz čebelarjevega neznanja oz. čebelarjeve neresnosti. Čebelar, ki jeseni ni opravil testa uspešnosti zatiranja varoe in iz panjev ni odstranil večine varoj, je prezimil tudi svojega velikega

sovražnika – varoo! Če se je to komu zgodilo letos, se bo prihodnje leto gotovo odgovorneje lotil organizirane jesenske in po potrebi še zgodnje zimske akcije zatiranja varoe.

**Uspešno izvedeno zatiranje varoe po zadnjem točenju in po potrebi še zgodaj pozimi oziroma tedaj, ko se v družini poleže še zadnja zalega, bo tudi čebelarju omogočilo brezskrben zimski počitek, še bolj pomembno pa je, da čebelar zgodaj spomladi ne bo vznemirjal čebel z različnimi sredstvi za zatiranje varoe. Spomladi moramo čebelam zagotoviti možnost nemotenega razvoja. Zdrave zimske čebele bodo tako zgodaj spomladi lahko uspešno izročile štafetno palico na novo izvaljenim letnim čebelam.**

**ČEBELARJI – TUDI V SVOJE DOBRO SE LOTITE DIAGNOSTIKE VAROE, SAJ SI BOSTE PRIHRANILI MARSIKATERO NELJUBO PRESENEČENJE, VETERINARSKIM SLUŽBAM PA BOSTE ZELO OLAJŠALI DELO. VČASIH BO ZADOSTOVALO ŽE INFORMIRANJE IN PREDLOG UKREPOV PO TELEFONU.**

## KREMNI MED

dr. Janez Poklukar

Poraba medu v Sloveniji ni velika. Nekaterim kupcem med ne ustreza, ker se cedi po prstih, ali pa sovražijo kristaliziran med, ker se ne maže. Ne smemo pozabiti, da imajo otroci zdaj zelo radi različne namaze. Zakaj pa ne bi v obliki namaza ponudili tudi medu? Tega lahko z nekaj iznajdljivosti pripravimo doma, ne da bi med kakor koli poškodovali. Čebelarji se hočeš nočeš vedno spopadamo s težavami zaradi strjevanja medu. Hitra kristalizacija medu nam lahko zelo oteži prodajo. Kupce moramo vedno znova prepričevati, da vsak med prej ali slej kristalizira in da je to tudi dokaz njegove pristnosti. Kupec se seveda odloči po svoje in zaradi težav pri uporabi trdo kristaliziranega medu raje uporabi utekočinjen med s prodajnih polic. Priznajmo, da kopanje z nožem po trdo strjenem medu v steklenem kozarcu ni nič kaj prijetno opravilo.

Na kratko povzemimo ugotovitve o kristalizaciji medu, ki jih je napisal prof. dr. Jurij

Senegačnik v knjigi *Od čebele do medu* (stran 391 - 393):

*Kristalizacija je naraven pojav, ki ne povzroča nobenih kemičnih sprememb v medu. Dejavniki, ki vplivajo na potek kristalizacije so:*

- vsebnost sladkorjev,
- količina vode,
- temperatura in čas shranjevanja,
- prisotnost kristalizacijskih jeder,
- postopki pri pridobivanju medu.

*Kristalizacija lahko poteka različno dolgo - od nekaj dni do nekaj let. Veliko večino sladkorjev v medu predstavljata glukoza in fruktoza. Njuno medsebojno razmerje v veliki meri določa tudi hitrost kristalizacije medu. Glukoza je namreč v vodi slabo topna, zato se pri temperaturi, nižji od panjske temperature, v tekočini oblikuje kristal, ki raste. Fruktoza ne kristalizira in tesno zapolni vse prostore med rastočimi kristali glukoze. Začetek kristalizacije lahko*

preložimo, če iz medu odstranimo vse lebeče delce, kar pa je brez posebnih filtrov in prekomernega segrevanja medu praktično nemogoče. Upoštevati moramo tudi dejstvo, da med najhitreje kristalizira pri temperaturi od 10 do 20 °C. Če med shranjujemo pri temperaturi, višji od 20 °C, med prehitro ostari. Zato je bolje med hraniti na temperaturi pod 10 °C. Kristalizacija je najhitrejša pri temperaturi 14 °C.

Pri nas je manj znan postopek kontrolirane kristalizacije medu in priprava drobno kristalnega kremnega medu. Pravzaprav razlikujemo dva postopka priprave kremnega medu:

- homogeniziranje že kristaliziranega medu,
- cepljenje tekočega medu z drobno kristaliziranim medom, to pa povzroči hitro in kontrolirano kristalizacijo.

Pri homogeniziranju že kristaliziranega medu s posebnimi mešali razbijemo nastale kristale glukoze v manjše in jih enakomerno porazdelimo v tekočini fruktoze. Nastane kremna oblika medu, ki je na sobni temperaturi primerno mazava in daje medu polnejši okus.

### Postopek homogeniziranja

Posodo s trdo kristaliziranim medom zmerno segrejemo na 30 do 34 °C, tako da leseno palico brez posebne težave potisnemo do dna posode. V vrtni strojček vpneemo trirobo letev, izdelano iz nerjavečega jekla (dobra je tudi doma izdelana lesena triroba letev iz trdega lesa). Letev vtaknemo do dna v posodo z medom in pazljivo zavrtimo z zmernim pritiskom na gumb vrtalke. Obrate počasi povečujemo do polnih obratov in z letvijo počasi krožimo po posodi. Pazimo, da v med ne vpihujemo zraka. Čez nekaj minut prenehamo mešati in med po možnosti takoj napolnimo v manjše kozarce za prodajo. V boljše založenih trgovinah s čebelarškim materialom si lahko oskrbimo najrazličnejša mešala, kot sem že omenil, pa je za prvo silo dobra tudi doma izdelana triroba lesena letev, vpeta v vrtalko.

### Postopek cepljenja

V večjih čebelarstvih je homogeniziranje že

kristaliziranega medu težaško delo, zato si je bolje omisliti načrtno kristalizacijo, za katero najdemo na trgu primerno opremo. Gre za večje toplotno izolirane posode z možnostjo kontroliranega nizko temperaturnega ogrevanja z dodatnim mešalom. V posodo nalijemo očiščen tekoči med na sobni temperaturi in kot cepivo dodamo približno 10 odstotkov drobno kristaliziranega medu, ogretega na 20 °C. S počasnim vrtenjem mešala kristaliziran med enakomerno porazdelimo po preostalem medu. Pri tem pazimo, da v med ne vmešamo zraka. Ko je med enakomerno premešan, ga lahko takoj polnimo v embalažo za prodajo na drobno in ga pustimo v njej še tri dni zoreti na stalni temperaturi 14 °C. V optimalnih pogojih traja ves postopek kontrolirane kristalizacije tri dni. V praksi pa je zaradi spremenljivih vplivov okolice treba računati z nekoliko daljšim obdobjem, vendar ne več kot z dvema tednoma.

Postopek pridobivanja kremnega medu je primeren predvsem za tiste sorte medu, ki v skladišču hitro kristalizirajo. Drobno-kristalna struktura je potem obstojna več let. Kremni med lahko utekočinimo z normalnim segrevanjem do 40 °C.

Pri pridobivanju kremnega medu je pomembno, da slovenski kupec medu v taki obliki ne pozna in ga ne zahteva. Zato je prav, da se izdelave in prodaje kremnega medu lotimo načrtno v več korakih:

1. preizkusimo postopek pridobivanja kremnega medu s homogeniziranjem že kristaliziranega medu;
2. stalnim kupcem podarimo vzorce kremnega medu in razložimo postopek pridobivanja; pri tem je koristno, če pri razlagi uporabimo opisane osnove kristalizacije;
3. če smo uspešno propagirali svoj kremni med, si omislimo popolnejšo in dražjo opremo za pridobivanje cepljenega kremnega medu.

Čebelarji smo raziskovalci, radi pa imamo tudi stalno nove izzive. Zakaj ne bi tokrat usmerili naših prizadevanj v skupno korist in slovenskemu kupcu pokazali kremnega medu? Iz osebnih izkušenj lahko potrdim, da so otroci navdušeni nad doma pridelanim kremnim medom.