

zato moramo sami poskrbeti, da bodo vanj izvoljeni tisti, ki bodo pripravljeni konstruktivno delovati in ne bodo samo številke. Seveda nikakor ne smemo zanemariti preostalih organov in komisij, zato poskrbimo, da bodo člani teh res naši najkakovostnejši predstavniki.

Kot sem že omenil, ima najpomembnejšo vlogo predsednik ČZS, zato je naša dolžnost, da takoj začnemo iskati in spodbujati kandidate, tako da se bodo ti lahko pravočasno odločili ter pripravili svoj program vodenja in razvoja slovenskega čebelarstva, saj bo ta pogoj za kandidaturu. Zagotavljam vam, da se bomo na občnem zboru zavzemali za izvedbo tajnih volitev, tudi če bo kandidat en sam. Želimo si in veselji bomo, če bodo vsaj trije. Pri tem bi radi poudarili, da ima ČZS dobre kadre, ki izvajajo program JSSČ ter skrbijo za delovanje organov kot tudi za pomoč čebelarjem in njihovo obveščanje.

Tudi samo poslovanje ČZS je stabilno, tako da je zveza v dobri finančni kondiciji, zato lahko uspešno izvajamo program JSSČ. Komisija bo sprejela vse popolne prijave za kandidaturu za predsednika ČZS, zato ni obvezno, da kandidate evidentirajo v društvih in zvezah. Predlagamo tudi, da bi prijave za kandidaturu za predsednika ČZS, ki bodo prispele do 11. decembra 2015, njihovo predstavitev s kratkim življenjepisom (CV), vizijo razvoja slovenskega čebelarstva in program vodenja brezplačno objavili v januarski številki Slovenskega čebelarja, tako da se bo članstvo do njih lahko opredelilo na rednih občnih zbora.

Vse čebelarje torej pozivam, da skupaj poiščemo in prepričamo svoje sposobne kolege h kandidaturi na volitvah v posamezne organe ČZS.

Jožef Smrkolj, predsednik komisije za evidentiranje kandidatov za volitve 2016

IZ ZNANOSTI IN PRAKSE



Odpravljanje kristalizacije mane v satju

Vlado Augustin*, vlado.augustin@czs.si

Podnebne razmere v letošnji pašni sezoni so v dobršnem delu Slovenije povzročili pojav mane. Manov med ni primeren za zimsko prehrano čebel, saj vsebuje velike količine mineralnih in neprebavljivih balastnih snovi, ki čebelarjem med zimskim mirovanjem povzročajo velike težave, grizo in največkrat tudi pogubo. Manov med za čebele ni škodljiv samo zaradi prenapoljenosti njihovih želodcev z neprebavljivimi snovmi, ampak tudi zaradi toksičnosti za čebelji organizem, zlasti za želodec, živčni sistem in mišična tkiva.

Manov med izvira iz medene rose oziroma mane. Mano povzročajo kljunate žuželke – listne uši, škržati in kaparji, ki vsrkavajo rastlinski sok listavcev in iglavcev, predvsem sladkorjev, ga delno predelajo, potem pa ga v obliki sladke kapljice izločijo na zadku. Po predelavi zaradi biokemične pretvorbe tekočine ne moremo več govoriti o rastlinskemu soku, temveč o medeni rosi ali mani. To v obliki lepljivih kapljic najdemo na iglicah in listih različnih dreves (jelke, smreke, macesna, hrasta, bora, kostanja, vrbe, bukve, lipe, breze, javorja, jesena ...). Čebele nabirajo te sladke kapljice ter jih med predelavo v med zgoščajo s pospeševanjem izhlapevanja vode, to pa dosežejo z ventilacijo panja

in vzdrževanjem ustrezne temperature. Med podajanjem prinesene mane in pri premeščanju zalog jim čebele dodajajo še izločke svojih žlez.

Pri manovemu medu je treba razlikovati dve popolnoma različni obliki tega medu. Prva oblika je takšna, da nikoli ne kristalizira in je koherentna, to je lepljiva. Druga oblika manovega medu pa zelo hitro kristalizira, tako da dobimo med, ki je trd kot beton. Ta strd je pri čebelarjih hitro dobil ime cementni med. Pojav je posledica vsebnosti melecitoze, ki je čebele ne morejo pravočasno kakovostno predelati za skladiščenje v satju. Če ga čebelarji pravočasno ne iztočijo iz panja, povzroča velike težave tako njim kot tudi čebelarjem.

Melecitozo je iz gozdne mane prvi izoliral francoski kemik Berthelot in jo tudi kemijsko označil. Melecitoza je trisaharid, sestavljen iz dveh molekul glukoze in ene molekule fruktoze lme melecitoza (meleze) v francoščini pomeni macesen, na katerem naj bi to mano izločala ušice *Larix pinus*. Vendar čebele v panje prinašajo melecitozo tudi v krajih, kjer macesen sploh ne raste ali ga je tako malo, da te ušice ne morejo izločati tolikšnih količin mane. Takšno mano najdemo tudi na smreki, na kateri jo izloča zelo puhasta lahnida (*Lachniella costata* Zett.).

* Svetovalec JSSČ za tehnologijo čebelarjenja





Kristaliziran med v satju

Čista melecitoza je bel prašek, ki je med vsemi sladkorji v medu najmanj topen. Kristalizira že predčasno in povzroča, da začne sočasno kristalizirati še glukoza. Med izparevanjem vode iz mane začne melecitoza v panju hitro kristalizirati, med se strdi in ga ni več mogoče iztočiti. Čebelarji jo lahko prepoznajo, saj pri porabi takega strjenega medu v satju na dno panjev padajo številni beli kristalčki, ki jih čebele dosledno odstranjujejo iz panja.

Čebelarji moramo ob obilni paši na mani z visoko stopnjo melecitoze odstraniti matično rešetko, tako da matica lahko zaleže sleherno prazno celico. Prav tako moramo skrbeti, da v čebeljem gnezdu tako rekoč vsak dan polne sate menjavamo s praznimi. Pri čebelarjih z večjim številom panjev to seveda lahko povzroči težave, še posebej, če nimajo dovolj rezervnega satovja. Točenje na vsakih nekaj dni je le delna rešitev, saj je to za družine prepogost stres, poleg tega pa iztočeni med v posodah, žal, ni zrel, zato pogosto začne vreti.

Čebelarjem, ki jim iz satja ni uspelo iztočiti vsega medu, ker je prej kristaliziral, svetujem, da po točenju sat popršijo ali pomočijo z vodo in takega vrnejo čebelji družini. Čebele bodo odstranile tako vodo kot tudi del kristaliziranega medu. Če postopek ni bil v celoti učinkovit in je v satju še ostal kristaliziran med, naj postopek ponovijo, oziroma satje za 24 ur namočijo v vodo. Ker je melecitoza slabo topna, naj bi 20 satov namakali v 80–100 litrih vode, vendar ta ne sme biti topla. Melecitozni med namreč vsebuje številne kvasovke, zaradi katerih začnejo njegove raztopine hitro vreti. Po namakanju iz satja stresemo vodo, preostali med še enkrat iztočimo in damo satje posušiti čebelam. Namakanje satja v vodi je intervencijski ukrep, ki čebelarju povzroči veliko dela, dvomljiva pa je tudi kakovost tako iztočenega medu. S tem postopkom se sicer rešimo cementnega medu v satju, vendar tako iztočenega lahko uporabimo le v plodišču.

Čebelarji, ki čebelarimo z nakladnimi panji, imamo možnost, da polne nastavke odkritih medenih satov melecitoznega medu potisnemo pod plodiščno naklado, nanjo pa poveznemo mediščno naklado s praznimi sati. Ker čebele ne marajo medu izpod plodišča, ga veselo prenašajo v medišče, pri tem pa mu znova dodajajo encime, ki razgrajujejo mano. V dveh oziroma treh tednih, odvisno od živalnosti družine in njenega »razpoloženja«, bodo čebele prenesle polno naklado medu. Med, ki ga iztočimo po prenosu, ne bo več kristaliziral. Razgrajeni kompleksni sladkorji tako postanejo povsem sprejemljiva hrana za prezimovanje čebel, prav tako pa iztočeni med ne bo kristaliziral v kozarcih.

Pri vseh zgoraj nevedenih opraviilih moramo biti zelo previdni, saj vsa dela opravljamo v obdobju, ko v naravi ni izrazite paše in zato obstaja stalna nevarnost ropa. Cilj vseh teh ukrepov je, da čebelje družine v plodišču, na območju zimske gruče (ob njej in nad njo), pred prezimovanjem nimajo manovega medu, še posebej ne kristaliziranega! Zato moramo čebelarji pravočasno ukrepati in se znebiti takega medu na območju čebelje gruče. Te čebele naj bi imele pred prezimovanjem v svoji bližini vsaj štiri polne sate kakovostne hrane. Nikakor se ne sme zgoditi, da bi primerno hrano porabile že do sredine zime in se v gruči primaknile h kristaliziranim zalogam, saj bi to povzročilo smrt čebeljih družin.

Najbolje pa je, če sate, polne strjene mane, čez zimo shranimo in jih porabimo za prehrano čebeljih družin in spodbujanje zaleganja v pomladnih mesecih. Sate cementnega medu je mogoče uporabiti tudi pri rojih, saj jim s tem zagotovimo hrano za poletni razvoj.

Pri prodaji melecitoznega medu je treba upoštevati, da je melecitoza sladkor in ne med. V kozarcih ustvarja melecitoza na dnu belosivo usedlino peskaste strukture. Pri topljenju medu se ta sicer raztopi, vendar se čez nekaj dni znova pojavi. Večje količine usedline pa se ne stopijo niti pri temperaturi 40 °C, saj je za to potrebna višja temperatura. Pri tem seveda obstaja nevarnost, da vsebnost HMF povečamo na več kot 40 mg/kg.

Kristalizacija mane v satju postaja v zadnjem času vse pogostejši pojav, in to na vse večjem območju. Naloga čebelarjev je, da se naučimo prepoznati to nevarnost, da pravilno ukrepamo in da družine pripravimo za varno prezimovanje, sicer je strjevanje medu lahko za marsikatero čebeljo družino usodno. ■

Vir: Imdorf, A., Bogdanov, S., Kichenmann, V. (1985): Melezitose or cement honey in the honey and brood chambers – what to do? www.agroscope.admin.ch/imkeri/00302/00307/index.html?lang=en.