

Napolnjen kozarec ustrezno opremimo in označimo. Pri označevanju imamo slovenski čebelarji še vedno precej težav, zato vam predlagamo, da preberete članka *Označevanje medu* in *Predpakirani izdelki – zahteve meroslovne zakonodaje*, ki sta bila v Čebelarskem svetovalcu objavljena oktobra in novembra leta 2006, ter članek *Obvezni podatki na nalepki za med*, objavljen marčevski številki Slovenskega čebelarja leta 2010. Tej številki Slovenskega čebelarja je bila priložena tudi sredinska priloga *Označevanje predpakiranega medu*.

## Predelava medu

Med sicer lahko uporabimo tudi v predelavi, tako da izdelamo različne pijače iz medu, lahko mu dodamo dodatke, kot so cvetni prah, propolis, matični mleček, suho sadje in oreščki. Pri tem moramo poskrbeti, da so tudi ti dodatki zdravstveno neoporečni, da imamo od dobaviteljev surovin račune, priporočljivo je dobiti tudi oznake in certifikate ali analize dodatkov. **Čebelar mora v primeru predelave poskrbeti tudi za ustrezno registracijo svoje dejavnosti; ena izmed možnosti je dopolnilna dejavnost na kmetiji.**

Prav tako je pomembno, da izdelke iz čebeljih pridelkov tudi ustrezno skladiščimo. Priporočeno je, da je skladišče hladno, suho in brez tujih vonjev. Matični mleček shranjujemo v hladilniku. Poskrbeti moramo, da nam v skladišču ne ostajajo stare zaloge, da se držimo načela izpodrivanja, da tisto, kar je prej uskladiščeno, tudi prej vzamemo iz skladišča. Paziti moramo na rok uporabe. Rok uporabe živil je odvisen tudi od skladiščenja. Med je uporaben toliko časa, dokler ustreza Pravilniku o medu. Vsebnost HMF in diastazno število sta tista parametra, ki sta najbolj odvisna od staranja medu in se s časom spreminjata. Med je uporaben toliko časa, dokler vsebnost HMF ni večja od 40 mg HMF/kg in do-

kler vsebnost diastaze ni manj kot 8 po Schadejevi lestvici, če pa ste vključeni v sistem Slovenski med z zaščiteno geografsko označbo, vsebnost HMF ne sme biti višja od 15 mg/kg medu. Če med shranjujemo na sobni temperaturi, potem na mesec nastane približno  $\pm 1-2$  mg/kg HMF, s shranjevanjem medu na temperaturi, ki je manjša od 16 °C, pa vsebnost HMF narašča počasneje, in sicer približno  $\pm 1-2$  mg/kg na leto, prav tako tudi aktivnost encimov upada počasneje. Na podlagi tega predvidevanja navadno tudi določimo da je rok uporabe medu dve leti. Rok uporabe medu sicer zapišemo z besedami *Uporabno najmanj do 31. 12. 2012 ali Uporabno najmanj do konca (december) 2012.* ■

## Viri:

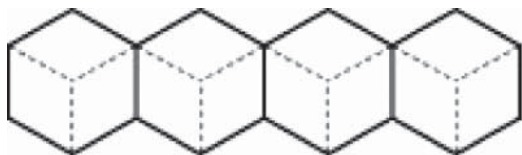
- Pravilnik o medu, Ur. l. RS, št. 31/2004, 89/2004.  
 Veljanovski Geremia, V., Meglič, M., Kandolf, A., Senič, L., Posl, S., Seražin, S., Skok, E., Blejec, M., Gražar, F. (2006): Smernice dobrih higienskih navad v čebelarstvu na načelih sistema HACCP. Lukovica: Čebelarska zveza Slovenije.  
 Fallico, B., Zappala, M., Arena, E., Verzera, A. (2004): Effects of conditioning on HMF content in uniflora honeys. *Food chemistry*, 85: 305–313.  
 Karabournioti, S., Zervolaki, P. (2001): The effect of heating on honey HMF and invertase. *Apiacta*, 36: 177–181.  
 Luz Sanz, M., del Castillo, M. D., Corzo, N., Olano, A. (2003): 2-Furoymethyl amino acids and HMF as indicators of honey quality. *J. Agric. Food. Chem.* 51: 4278–4283.  
 Ramirez Cervantes, M. A., Gonzalez Novelo, S. A., Sauri Duch, E. (2000): Effect of the temporary thermic treatment of honey on variation of the quality of the same during storage. *Apiacta* 34: 162–170.  
 Sancho, T., Muniategui, S., Huidobro, J. F., Lozano, J. S. (1992): Aging of honey. *J. Agric. Food. Chem.* 40: 134–138.  
 Yilmaz, H., Küfrevioğlu, I. (2001): Composition of honeys collected from eastern and south-eastern Anatolia and effect of storage on HMF content and diastase activity. *Turk. J. Agric. For.* 25: 347–349.

# Postavljanje satja v čebeljem gnezdu

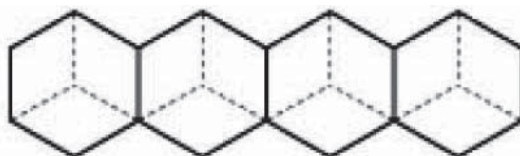
## Brane Kozinc in Anže Sobočan

O pravilnem postavljanju in obračanju satnic smo prvič brali leta 2002 v članku ameriške tržne čebelarke Dee Lusby: »*Housel positioning*« – *How I View Its Importance To Beekeeping* (»Houslovo postavljanje« – moji pogledi na pomembnost tega postopka za čebelarstvo), objavljenem na spodaj navedeni spletni strani. Houslov način postavljanja satnic je bolj naraven in prijaznejši do čebel, to pa je dobro tudi za čebelarke in čebelarje. V zadnjih treh

čebelarskih sezonah smo ga preizkusili v sto petdesetih gospodarskih družinah v našem čebelarstvu in rezultati za zdaj potrjujejo tezo omenjenega članka. Že avtorica članka je za preizkus novega načina postavljanja označila in obrnila približno 35.000 satnikov. Vsem čebelarkam in čebelarjem priporočamo, da ta način ne glede na panjski sistem preizkusijo tudi sami. V najslabšem primeru jim lahko povzroči nekaj truda, v najboljšem pa veliko bolj zadovoljne



*Dno celic pri zunanjem delu sata, obrnjenih stran od sredine gnezda*



*Dno celic pri notranjem delu sata, obrnjenih proti sredini gnezda*

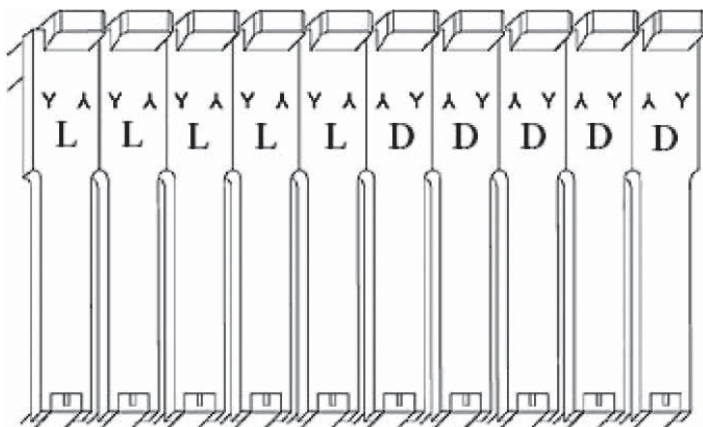
čebelje družine, za katere so stresni že vplivi iz zunanega okolja. Poleg nepravilnega obračanja satja so vedno pogostejše tudi polemike o prevelikih čebeljih celicah in preširokih ulicah med satji. Ti dve pomanjkljivosti bi bilo veliko težje odpraviti, satje pa lahko razmeroma hitro in brez kakršnih koli dodatnih stroškov prerazporedimo pravilno. Ko je razporeditev končana, nam druga opravila v panjih ne vzamejo nič več časa kot doslej.

V obdobju razvoja satnih osnov, na katerih čebele zgradijo nov sat, so v preizkusu skušali čim bolj posnemati velikost in obliko satnih celic, kakršne imajo čebele v naravi. Satna osnova je dno bodočega sata, ki bo zgrajen na njej, in čebelam diktira njegovo gradnjo. Dno vsake satne celice je »piramida«, zgrajena iz treh rombov, katerih sosednje stranice na eni strani osnove sestavljajo obliko črke Y, na drugi strani pa obliko na glavo obrnjenega Y – znak znane avtomobilске družbe Mercedes.

Prvi posnetki velikosti in oblike naravnih čebeljih celic, narejeni v 19. stoletju, so pravilno pokazali, da je vsak od treh rombov na dnu celice na eni strani sata hkrati tudi eden izmed treh rombov treh celic na nasprotni strani sata. To je razlog, zakaj je Y na dnu celice na nasprotni strani sata obrnjen na glavo. Pogoje se seveda to, da so satne osnove obrnjene pravilno. Šele pri označevanju satnikov smo opazili, da je bila skoraj polovica vseh satov, zgrajenih na osnovah kupljenih pri priznanem izdelovalcu, obrnjena napačno, s ploskim delom vodoravno. Ploski del bi moral biti obrnjen navpično. Vse sate, zgrajene na takih osnovah, smo morali najprej izločiti iz panjev in jih pretopiti. Zanimivo je, da so bili nekateri od napačno obrnjenih satov stari že več kot deset let, vendar tako rekoč deviški, torej še nikoli zaleženi. To očitno kaže, da čebele v napačno obrnjenih celicah ne želijo vzrejati zalege. Ko so satne osnove in z njimi celice obrnjene pravilno, se lahko lotimo označevanja. Na levici satnika označimo, na kateri strani sata je Y obrnjen pravilno in

na kateri je obrnjen na glavo. Če na dnu celice ne moremo več videti oblike Y, je to znak, da je bil sat že velikokrat zaležen in da ga moramo izločiti.

V čebeljem gnezdu je vse urejeno s strogo določenim namenom. To, ali je sat obrnjen z Y proti notranjosti gnezda ali stran od njega, nikakor ne more biti stvar naključja. To so potrdile tudi podrobne analize naravnega satja, ki ga čebele zgradijo v divjih gnezdih, in jih je opravil Michael Housel. V naravnih gnezdih čebele najprej zgradijo poseben, sredinski sat, ki je za malenkost debelejši od preostalih satov, ker je oblika Y na obeh straneh tega sata obrnjena v isto smer. Od sredinskega sata levo in desno je Y pravilno vedno obrnjen navzven, stran od gnezda, na glavo pa je vedno obrnjen proti sredini gnezda. Čebelam ta postavitvev med drugim pomaga pri orientaciji v gnezdu oziroma v panju. Poleg tega prepreči tudi številne primere, da čebele ne želijo zgraditi sata na napačno obrnjeni osnovi, ki jim jo dodamo v graditev. Čebele tako osnovo preskočijo in raje gradijo po svoje drugod, nočejo se preseliti v novo etažo ali naklodo, dodani osnovi razširijo sosednja sata in podobno. Če jim drugega ne preostane, zgradijo tudi tak sat, vendar to v celotni čebelji družini povzroči vznemirjanje in stres. Ker v čebelarstvu (še) ne obstajajo posebne satne osnove, na katerih bi čebele lahko zgradile sredinski sat, si moramo sami izbrati sredino, na kateri



*Pravilno postavljanje satnic*

se srečata dva sata z obliko Y, obrnjeno na glavo. Od tam naprej satje levo in desno postavljamo pravilno. Če želimo sat z ene strani panja premestiti na drugo stran, ga moramo horizontalno obrniti za 180 stopinj. Če si satnike namesto z Y označujemo z »levo« in »desno«, bo isti satnik spredaj označen »levo«, zadaj pa »desno« ali nasprotno. V 10-satnih panjih, kakršnih je dandanes največ, je najbolje, da je pet satov obrnjenih v eno, pet pa v drugo stran. V naravi, kjer obstaja sredinski sat, pa je število satov v normalnih razmerah, in če se gnezdo lahko enakomerno širi v obe smeri, liho.

Morda ni naključje, da so bili prvotni AŽ-panji samo 5-, 7- in 9-satarji, saj je to bolj skladno z

gnezdi, ki bi jih čebele zgradile same v divjini ali v panjih z nepremičnim satjem. Morda je njegov konstruktor menil, da čebelam bolj ustreza liho število satov, kot je to lahko opazil pri gnezdih v kranjcih. Eden izmed starejših čebelarjev je na predavanju *Čebelarjenje v listovnih panjih*, ki je bilo leta 2008 v Idriji, povedal, da je že njegov oče satnike označeval s črkama L in D. Morda gre za še eno izmed številnih modrosti naših prednikov, ki so se s časom pozabile in izgubile. ■

Vir: <http://www.beesource.com/point-of-view/ed-dee-lusby/more-on-small-cell-foundation-for-mite-control/housel-positioning-how-i-view-its-importance-to-bee-keeping/>

## Novice iz sveta

Franc Šivic

### Mehika



V tej državi, v kateri so odlične naravne razmere za čebelarstvo, še zlasti na polotoku Jukatan, kjer traja paša skoraj celo leto, o čemer sem se prepričal tudi sam, na leto pridelajo od 60.000 do 70.000 ton medu. Največ ga prodajo svoji veliki severni sosed, pa tudi v Evropo in Savdsko Arabijo. Toda letos so pridelali samo 40.000 ton medu. Perfirio Galindo Aguiar, predsednik Mehiske čebelarke zveze, je tokratno slabo letino označil kot hud udarec za mehiško čebelarstvo. Po njegovem sta razloga za tako slab rezultat predvsem izjemno huda zima, zaradi katere je propadlo veliko čebeljih družin, in dolgotrajna poletna suša, med katero so presahnili vsi viri medenja. Skrbi ga, kako bo Mehika izpolnila že sklenjene pogodbe s svojimi tradicionalnimi kupci medu. Za



Foto: Franc Šivic

Stojišče panjev v deževnem gozdu na polotoku Jukatan. Čebele so last Indijancev iz plemena Maya.

pomoč čebelarjem z regresom za sladkor in zdravila je prosil tudi vlado. Če pomoči ne bo, bo ogrožen obstoj več kot 30.000 mehiških čebelarjev.

Vir: Lloria, C. S. (2010): La cosecha de Mexico se ve reducida en un 40%. Vida apicola, št. 7-8, julij-avgust 2010, stran 2.

### ZDA



Ameriški čebelarji pridelajo približno polovico medu, ki ga potrebuje ameriški trg, razliko pa uvozijo, največ iz Kanade, Argentine, Mehike in Brazilije. Še do leta 2006 je bila skoraj četrtnina vsega uvoženega medu na amerškem tržišču kitajskega izvora. Zaradi dumpinskih cen, ki so že ogrožale obstoj ameriškega čebelarstva, je bil na kitajski med uveden poseben davek, ki je občutno zmanjšal uvoz iz te azijske države. Uradno kitajskega medu v ZDA ni več, toda le uradno. V resnici se uvoz nadaljuje z nezmanjšano intenzivnostjo, nadaljuje pa se tudi propadanje čebelarskih obratov, zlasti v državi New York.

Kako je to mogoče?

Človeška iznajdljivost ne pozna meja in Kitajci so se izkazali kot zelo zviti trgovci. Ubrali so več različnih poti, med katerimi so najučinkovitejše zlasti tri.

Prva pot gre prek tretjih držav, za katere ne velja protidumpinski davek. To so Indija, Malezija, Tajvan in Indonezija. Blago, ki ga z ladjami pripeljejo v newyorško pristanišče, ima vse dokumente, ki izkazujejo, da je bil med pridelan v omenjenih državah. Toda nobena skrivnost ni, da z izjemo Indije v nobeni od teh držav ne pridelajo dovolj medu niti za svoje lastne potrebe, kaj šele za izvoz.