

HRVATSKA PČELA

godište 126.
Zagreb, 2007.
ISSN 1330-3635

11



Zaštita saća od voskovog moljca

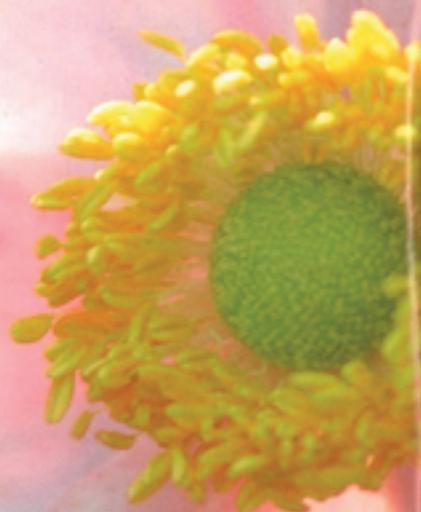


Komora za dekrystalizaciju
Armiranje satnih osnova



Perizin®

trenutna učinkovitost



Kraj godine, od studenog do prosinca, kada u košnicama više nema poklopljenog legla, najbolje je vrijeme za dijagnosticiranje i suzbijanje varooze pčela. Tretman **Perizin®**-om uništava cijelu populaciju grinje *Varroa destructor*, te sprječava pojavu varooze na proljeće.



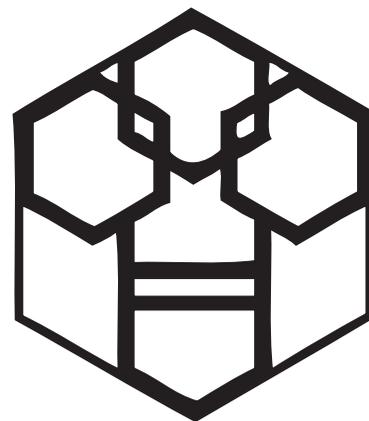
Perizin®
Dijagnosticira i suzbija.



Bayer HealthCare
Animal Health

Maloprodaja: PIP d.o.o., Zagreb, Trnjanska 33, tel.: 01/61500730;
Split, Mosečka 52, tel.: 021/502 635; Rijeka, Veslarska 8, tel.: 051/ 213 635;
Čepin, Kralja Zvonimira 73, tel.: 031/382 560

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 126

BROJ / NUMBER 11

STUDENI / NOVEMBER 2007.

U ovom broju / In this issue

249. Aktualnosti / Actualities
253. Kolumna / Column
254. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
254. Zaštita saća od voskovog moljca / Wax moth comb protection
Vedran Lesjak
256. Jednostavna komora za dekrizalizaciju meda /
Homemade chamber for honey decrystalization
Nenad Strižak
258. Zimska hrana u košnici / Winter food in beehive
Dejan Kreculj
260. Daska (razboj) za armiranje satnih osnova /
Plank for comb foundation wire fixing
Milan Jaćimović
262. Pčele i šećer / Bees and sugar
Boris Bučar
264. Istraživanje / Research
266. Apiterapija / Apitherapy
268. Medonosno bilje / The bee pasture
269. Reportaža / Report
273. Dopisi / Letters
278. Najave / Announcements
280. Oglasi / Advertisements

ČASOPIS HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA

Stručni časopis „Hrvatska pčela“ osnovalo je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1881. godine, te je u početku tiskan kao „Slavonska pčela“, zatim kao „Hrvatska pčela“ i „Pčela“. To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA SA NASLOVNICE:



PČELA NA
CVIJETU
FOTO: B. OBRADOVIČ

NAKLADNIK

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatza 5.
10000 ZAGREB
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Filmar,
administracija -
01/48-11-327,
099/481-95-37

Tomislav Gerić,
tajnik - 01/48-11-325,
099/481-95-38
Martin Kranjec,
predsjednik - 099/481-95-36
Fax: 01/48-52-543
E-mail: pcelarski-savez@
zg.htnet.hr
www.pcela.hr
Žiro račun: 2484008-
1100687902

IZDAVAČKI SAVJET

Predsjednik Savjeta:
Zlatko Tomljanović,
dr. vet. med.

ČLANOVI:

mr. sc. Marijan Katalenić
prof. dr. Nada Vahčić
mr.sc. Dražen Lušić
mr.sc. Nenad Strižak

dr. sc. Dragan Bubalo
Stjepan Žganjer

UREDNIŠTVO

dr. sc. Zdravko Laktić
dr. sc. Zlatko Puškadija
mr. sc. Đurđica Sumrak
dr.sc. Ljerka Zeba
mr.sc. Jasminka Papić
Saša Petrić, ing. polj.

Boris Bučar, dipl. ing.

UREDNIK

Vedran Lesjak, dipl.ing.agr.

LEKTORICA

Jasenuka Ružić, prof.

GRAFIČKO OBLIKOVANJE

StudioQ

249

Zapisnik sa sjednice Upravnog odbora

Dana 27. rujna 2007. godine održana je sjednica Upravnog odbora Hrvatskog pčelarskog saveza, u prostorijama Saveza u Ulici Pavla Hatza 5/III, Zagreb.

Sjednica je počela u 11 sati .

Predložen je sljedeći dnevni red:

- Prihvaćanje zapisnika sjednice UO-a i NO-a od 14. 06. 2007. godine.
- Prijedlog kriterija i organizacijske sheme, te prijedlog Pravilnika za ocjenjivanje meda - Zlatna pčela.
- Prijedlog "Dobre pčelarske prakse".
- Obavijest o učinjenom između dvije sjednice.
- Kratki izvještaj predstavnika HPS-a, dr. vet. med. Zlatka Tomljanovića s konvencije APIMONDIA 2007. održane u Melbourneu.
- Prijedlozi i pitanja – razno.

Sjednicu je otvorio predsjednik HPS-a i UO-a gospodin Martin Kranjec, te je utvrdio da je nazočno osamnaest članova UO-a i dva predstavnika NO-a.

Svoj izostanak su opravdali svi članovi UO-a i NO-a Hrvatskog pčelarskog saveza.

Konstatiranjem postojećeg kvoruma sjednica je počela, te je predložen navedeni dnevni red.

Zaključak: Dnevni red je jednoglasno prihvaćen.

Prihvaćanjem dnevnog reda prelazi se na rad prema navedenim točkama.

AD 1.) Prihvaćanje zapisnika sjednice UO-a i NO-a od 14. 06. 2007. godine.

Kako nije bilo primjedbi, navedena točka dnevnog reda dana je na glasovanje.

Zaključak:

Prva točka dnevnog reda prihvaćena je jednoglasno.

Ad 2.) Prijedlog kriterija i organizacijske sheme, te Pravilnika za ocjenjivanje meda – Zlatna pčela.

Uvodno objašnjenje o navedenoj točki dnevnog reda iznio je predsjednik HPS-a i UO-a gospodin Martin Kranjec, te je ujedno istaknuo potrebu da se izrade jedinstveni kriteriji i organizacijske sheme kao temelj za Pravilnik o ocjenjivanju meda, koji bi na takav način bio jedinstven za sve te bi se na jednak način pristupalo ocjenjivanju meda, s time da bi se počelo od najnižih razina organiziranja ocjenjivanja meda i mednih proizvoda do nacionalne razine, a kriteriji i Pravilnik bi vrijedili za sve jednako.

Takav način i pristup ocjenjivanja sukladan je i potrebama istovrsnosti predviđenim u projektu zemljopisne zaštite podrijetla meda, dobre pčelarske prakse, a na takav se način usklađujemo sa smjernicama Europske unije koje se primjenjuju u pčelarskoj djelatnosti.

Budući da je HPS ujedno predlagatelj navedenih akata, u tome dijelu predložene su i određene izmjene na prijedlog teksta naziva Pravilnika.

U raspravi koja je slijedila, vrlo iscrpnoj i konstruktivnoj, isticali su razni prijedlozi i mišljenja nazočnih članova UO-a i NO-a HPS-a, te se analizirao svaki od predloženih dokumenata.

Nakon rasprave u kojoj su sudjelovali: A. Benko, B. Tomšić, Z. Jakubek, A. Jović, V. Bilek, Z. Pajnić, B. Slavica, D. Frangen, H. Atalić, M. Mihelić, D. Jureša, K. Bukvić, S. Brijačak, D. Bodiš, T. Prnjak te M. Kranjec, navedena točka dana je na glasovanje, te je donesen sljedeći:

Zaključak:

Većinom glasova prihvaćeni su predloženi normativni akti, s napomenom da se provedu predložene korekcije u tekstu kriterija i Pravilnika, te da se nomotehnički odrede nazivi u dijelu Pravilnika koji se odnosi na vrednovanje kakvoće meda i mednih proizvoda, te da se taj dio uskladi sa strukom.

Navedena točka dnevnog reda prihvaćena je većinom glasova.

Ad 3.) Prijedlog "Dobre pčelarske prakse".

Uvodno objašnjenje prijedloga navedene točke dnevnog reda dao je predsjednik UO-a i HPS-a gosp. Martin Kranjec, te je nazočne obavijestio da je predloženi normativni akt na tragu svih do sada prihvaćenih i predstavljenih aktivnosti usmjerenih prema usklađivanju legislativne i potreba pčelarstva u RH, a prema legislativi koja je na snazi u Europskoj uniji.

Prijedlog "Dobre pčelarske prakse" bit će upućen u Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva – u Upravu za veterinu, te se nadamo da će ga nakon razmatranja prihvatiti i resorno ministarstvo.

Detaljnije informacije dane su o smjernicama "Dobre pčelarske prakse", te je rečeno što ona znači u svojoj osnovi za svakog pojedinog pčelara u RH.

Istaknuo je i činjenicu da taj oblik znači najnižu razinu primjene HACCP-a, da je takav način prihvaćen u Europskoj uniji, te nema razloga za zabrinutost da se on neće primjenjivati i u našoj zemlji.

Primjena „Dobre pčelarske prakse“ znatno olakšava primjenu zakonskih mjerila prema pčelarima, ali se mora istaknuti da i pčelari primjenom "Dobre pčelarske prakse" prihvaćaju nove smjernice u radu, koje su dužni provoditi u svakodnevnom radu s pčelama.

Nakon izlaganja gosp. dr. vet. med. Zlatka Tomljanovića, navedena točka dnevnog reda dana je na raspravu.

Govorilo se o primjeni navedenog normativnog akta u svakodnevnom životu.

U raspravi su sudjelovali: J. Križ, M. Mihelić, Z. Jakubek, V. Bilek, D. Frangen, D. Bodiš, A. Jović.

Nakon rasprave, navedena točka dnevnog reda dana je na glasovanje:

Zaključak:

Navedena točka dnevnog reda jednoglasno je prihvaćena.

Ad 4.) Obavijest o učinjenom između dvije sjednice.

Uvodno objašnjenje navedene točke dnevnog reda dao je predsjednik HPS-a gosp. Martin Kranjec, te je nazočne obavijestio o izradi elaborata o zemljopisnoj zaštiti meda na području RH. Također je govorio o suradnji u izradi tog elaborata sa znanstvenim institucijama, te sukladno tome o suradnji na mjerama i zadacima koje je HPS do sada poduzeo u tome smjeru te sam nomotehnički dio i prveo kraju.

Dopunu tom dijelu dao je i tajnik HPS-a gosp. Tomislav Gerić, koji je govorio o aktivnostima koje slijede, a to je potpisivanje sporazuma s certifikacijskom tvrtkom koju je nominiralo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, a ta tvrtka je "Biotechnicon". Njezin je zadatak da prema izrađenom elaboratu provjeri svu provedivost navedenog, odnosno da li je u praksi sljedivost uistinu takva kako je navedeno u elaboratu. Nakon toga provodit će se aktivnosti usmjerene na izradu zahtjeva prema ministarstvu MPŠ i VG.

Predsjednik HPS-a i UO-a, gosp. Martin Kranjec govorio je dalje o aktivnostima koje su provedene u vezi s Pravilnikom o katastru pčelinjih paša, te je istaknuo i činjenicu da je održana i prva sjednica Povjerenstva, na kojoj su prihvaćeni pokazatelji za daljnji rad, a u tu svrhu je HPS u suradnji s predstavnikom Agronomskog fakulteta iz Zagreba – prof. N. Kezićem, te predstavnikom Poljoprivrednog fakulteta iz Osijeka – dr. Zlatkom Puškadijom, uskladio tekst predmetnog Pravilnika o katastru pčelinjih paša, te je kao usklađen prijedlog HPS-a i struke predan u MPŠiVG, a očekuje se da će se uskoro održati sjednica Povjerenstva.

Nadalje, prisutni su obaviješteni o svemu što HPS poduzima prema stručnim tijelima MPŠiVG-a, točnije prema Savjetodavnoj službi, te o nastojanjima da u navedenoj službi za potrebe pčelarstva bude i osoba koja se pčelarstvom i bavi. Rečeno je da sve do sada poduzete aktivnosti treba prihvatiti resorno ministarstvo.

Nadalje, govorio je nazočnima i o aktivnostima koje su poduzete kako bi se prilikom izrade Naredbe za suzbijanje zaraznih bolesti za pčelarstvo za 2008. godinu uskladila stajališta HPS-a i ministarstva MPŠiVG-a, te je zatraženo da u Povjerenstvu za izradu navedene naredbe bude i predstavnik HPS-a. Time se nastoje izbjeći problemi koje je prouzročila ovogodišnja naredba.

Nadalje, nazočni su obaviješteni o aktivnostima koje se provode na gospodarskom planu, točnije na temelju inicijativne odluke UO-a HPS-a, a u vrlo kratkom vremenu saživio je i projekt zadrugarstva.

Ta činjenica već je dala konkretne prve rezultate, otvaranjem veleprodajnog i maloprodajnog centra pčelarske opreme u Gudovcu, a time se omogućuje daljnja provedba započetih akcija na jačanju gospodarske komponente kroz zadrugarstvo. To je, naime, jedini pravi privredni pokazatelj preko kojeg pčelari sami odlučuju o svojoj sudbini.

Nakon iznesenog, u kratkoj raspravi sudjelovali su: Z.

Jakubek, V. Bilek, T. Prnjak, L. Krnić, B. Slavica, koji su govorili o svakodnevnim problema na terenu, a tiču se svega iznesenog u dosadašnjem dijelu ove točke dnevnog reda.

Nakon rasprave, navedena točka dnevnog reda dana je na glasovanje.

Zaključak:

Jednoglasno se prihvaća navedena točka dnevnog reda.

Ad. 5.) Kratki izvještaj predstavnika HPS-a gosp. dr. vet. med. Zlatka Tomljanovića s konvencije APIMONDIA 2007. održane u Melbourneu.

Pod navedenom točkom dnevnog reda, gosp. dr. vet. med. Zlatko Tomljanović, POWER-POINT prezentacijom prikazao je nazočnima što se događalo na konvenciji APIMONDIA 2007. godine.

Zaključak:

Navedena točka dnevnog reda jednoglasno je prihvaćena.

Ad. 6.) Prijedlozi i pitanja

U toj točki dnevnog reda članovi UO-a i NO-a iznosili su svoja mišljenja i prijedloge vezane za problematiku pčelara, te su isticali potrebu za nastavkom aktivne politike prema mjerodavnim institucijama u pogledu rješavanja problema pčelarstva.

U raspravi su sudjelovali:

A. Benko – iznio je problem američke gnjiloće.

S. Brijačak – iznio je problem da potrošnja peludi ne prati njegovu proizvodnju.

J. Križ – iznio je problem obveznog osiguranja vozila za pčelarske potrebe, u tom dijelu M. Kranjec dao je objašnjenje da se to i pitanje ekorente mora riješiti u paketu s mjerodavnim ministarstvom i to trajno, te da se u vezi s time provode aktivnosti da se vozila pčelara nominiraju kao poljoprivredna, a tim nominiranjem riješio bi se i problem plavog dizela, obveznog osiguranja vozila i ekorente, te je o tome HPS zatražio radni sastanak u resornom ministarstvu.

D. Frangen –

predložio je da se u HPS-u sastavi radno tijelo, koje bi moglo brzo reagirati u iznenadnim situacijama, kao što su pomori pčela (što se dogodilo tijekom srpnja i kolovoza u V. Gorici i njezinoj okolici), a navedeno tijelo uputilo bi pčelare koga sve treba obavijestiti o nastaloj situaciji, te da treba pribaviti



od 1955.

**OTKUPLJUJEMO RAZNE
VRSTE MEDA I PROPOLIS.
PLAĆANJE PRI ISPORUCI
NA ŽIRORAČUN.**

CIJENA PO DOGOVORU
(ANALIZA, PRIJEVOZ, PDV, KOLIČINA)

Tina Ujevića 7, Velika Gorica
tel. 01/6216-444
mob. 098/351-090

sve potrebne brojeve telefona mjerodavnih institucija, te ih na zahtjev pčelara s terena i dostaviti.

Isto tako predloženo je da se razmotri mogućnost da se barem jedan veterinar osposobi za rad u pčelarstvu na području svake županije, te da se kroz županijsku infrastrukturu pokuša da se takav prijedlog i ostvari.

B. Tomšić – iznio je problem kvalitetnih analiza koje su vrlo skupe.

H. Andrić – iznio je prijedlog da se pokuša Red sv. Ambrozija objediniti tako da se njegovo obilježavanje, izgled odore, prisustvo na manifestacijama i slično,

propíše ujednačeno i da za sve vrijede ista pravila.

U raspravi o navedenoj točki dnevnog reda sudjelovali su i V. Bilek, Z. Pajnić, D. Bodiš. i T. Prnjak.

Nakon iscrpljenog dnevnog reda sjednica je završena u 14 sati i 20 minuta.

Zapisnik vodio i sastavio:
Tomislav Gerić, tajnik HPS-a

Državno ocjenjivanje meda u Osijeku

U Osijeku je u sklopu manifestacije Dani meda u Hrvatskoj održano XII. ocjenjivanje kvalitete sortnih vrsta meda, VI. ocjenjivanje pakovina meda i pića, proizvoda za poboljšanje zdravlja na bazi meda i suvenira, te III. ocjenjivanje kvalitete pića od i na bazi meda.

Priznanja su dodijeljena 6. listopada u svečanoj dvorani Hrvatske gospodarske komore u Osijeku.

Prije toga je predavanje o zakonskoj regulativi u Europskoj uniji održala dr. sc. Maja Dražić, doc. dr. sc. Daniela Čačić-Kenević govorila je o kontroli kakvoće meda, a predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza Martin Kranjec o aktivnostima koje je Savez pokrenuo u proteklom razdoblju.

Kada se dvorana napunila, počela je dodjela priznanja nagrađenim pčelarima. Najbolje ocijenje-

ono što su svi najviše čekali, bila je dodjela nagrada za najbolje sortne medove. Ocjenjivalo ih je pet sudova pod vodstvom prof. dr. sc. Nikole Kezića i dr. sc. Dragana Bubala. Ocjenjivački sud, uz dodjelu zlatnih, srebrnih i brončanih žlica najboljim medovima, izabrao je i o ovogodišnje šampione. Šampion meda od kadulje s osvojenih 97,5 bodova postao je med Marijana Marune iz Zadra (sl. 1). Šampion kestenovog meda je med Darija Vežnavera iz Oprtlija u Istri s osvojenih 91,5 bodova (sl. 2). Najbolje ocijenjen šampionski med od bagrema jest med Siniše Petreca iz Bjelovara s osvojenih 97 bodova (sl. 3). Ukupnim pobjednikom XII. ocjenjivanja meda s osvojenih 98,5 bodova proglašen je lavandin med pčelara Stjepana Dulčića iz Brusja s otoka Hvara (sl. 4).

Pobjednici u svim kategorijama dobili su prigodne nagrade koje je osigurala Tvornica kristala iz Samobora, a za sve zainteresirane posjetitelje



SLIKA 1



SLIKA 2



SLIKA 3



SLIKA 4

na medna rakija je „Medenica“ pčelara Darka Korrena iz Trviža, a najbolje ocijenjen medni liker jest liker od višanja obitelji Crevar iz Tenje. Nagradu za najbolju mednu pakovinu te za najbolje ocijenjenu pakovinu proizvoda za poboljšanje zdravlja dobila je tvrtka VM2 iz Zagreba, a nagradu za najbolju pakovinu pića i najbolji suvenir dobilo je OPG „Franić“ iz Varaždina.

u prostorijama Komore organizatori su priredili izložbu najbolje ocijenjenih medova, pakovina i pića.

Za kraj se može reći da je ovogodišnja dodjela nagrada bila uspješna, čemu je svakako pridonio ugođaj svečane dvorane HGK-a, kakva je i primjerena takvom skupu.

Vedran Lesjak

U Samoboru održan sastanak pčelarskih udruga Grada Zagreba i Zagrebačke županije

U Poduzetničkom centru Samobor u Bregani, 29. rujna ove godine održan je sastanak upravnih odbora i pčelara pčelarskih udruga Grada Zagreba i Zagrebačke županije te Hrvatskog pčelarskog saveza.

Okupljene je predsjednik Saveza Martin Kranjec obavijestio o aktivnostima koje HPS poduzima na području zakonske regulative, a radi zaštite interesa pčelara. Pčelari su obaviješteni također o aktivnostima u vezi sa zaštitom zemljopisnog podrijetla meda, katastru pčelinjih paša i registru pčelara. Predsjednik se osvrnuo na registar pčelara, jer je to jedini način da se napokon dođe do točnih podataka o broju pčelara, košnica i količini

proizvedenog meda, što su jedni od glavnih uvjeta za pregovore s Europskom unijom, te za dobivanje novaca iz predpristupnih fondova.

Jedna od glavnih tema ovog radnog sastanka bila je i pojam zadruge i zadrugarstva u pčelarskoj djelatnosti. Predsjednik HPS-a rekao je nazočnima koje su aktivnosti dosad poduzete na tome području te je kao glavnu značajku istaknuo da je zadrugarstvo u pčelarskoj djelatnosti jedan od najvažnijih oblika organiziranja pčelara, jer na taj način mogu postati i značajan privredni čimbenik na tržištu.

Vedran Lesjak



mr. sc. **Nenad Strižak**,
pčelar i pčelarski teoretičar

KOLUMNA

Kozmetika statuta ili „face lifting“

U rujanskom broju časopisa Hrvatska pčela objavljen je Prijedlog izmjena i dopuna statuta HPS-a. Ako je netko očekivao barem nešto više od pravničke kozmetike, onda se razočarao. Prema događanjima na burnim skupštinama HPS-a moralo se učiniti više, moglo se ući u strukturne promjene. Doduše, navedeno je da udruge do 1. studenog ove godine dostave svoja mišljenja i prijedloge. Smatram da je Povjerenstvo za statut trebalo obraditi neke već uočene nedostatke sadašnjeg statuta te takav prijedlog uputiti na raspravu. Evo tek nekoliko situacija koje će potvrditi da kozmetika nije dovoljna.

Prema sadašnjem statutu ako je netko član nekoliko udruga, on u svakoj od njih, kroz udruhu skupštine utječe i na rad skupštine Saveza. Dakle, zahvaljujući višestrukome članstvu ostvaruje i višekратно pravo glasa. Zar ne bi trebalo u statut HPS-a, te zatim i udruhu, ugraditi odredbu da se članstvo uz pravo glasa ostvaruje samo u jednoj, matičnoj udruzi, a u ostalim pčelar ima status potpornog ili pridruženog člana?

Županijski predstavnik trebao bi se izabrati samo u županiji, i dok god se to ne učini, županija je bez predstavnika. S druge strane skupština bi trebala imati pravo veta, te zatražiti novog predstavnika, ako predloženi kandidat svojim djelovanjem radi

protiv interesa ostalih.

Izbor izaslanika za županijsku skupštinu trebao bi se obavljati prema istom načelu kao i za skupštinu Saveza. Za sve županije model bi trebao biti jednak. To znači, na deset članova bira se jedan izaslanik koji čini sastav županijske skupštine, a ona donosi odluke koje se tiču Saveza.

Zar ne bi trebalo regulirati i rad udruga osnovanih neposredno prije održavanja skupštine, tzv. „gljivarskih udruga“. Recimo, udruge osnovane u godini u kojoj je izborna skupština, ne bi trebale imati pravo glasa.

Tu je i pitanje glasovanja. U udruzi treba postojati pravo tajnoga glasovanja, ali u skupštini Saveza kada izaslanici iznose stajalište svojih udruga, glasovanje bi trebalo biti javno i zabilježeno. To bi svakako poboljšalo kvalitetu rada i „kontrolu“ predstavnika udruga u Savezu.

Ovo su samo neki elementi koji zadiru u bit statuta, toga ima dosta, potrebno se samo prisjetiti sukoba na prethodnim skupštinama, pregledati rubriku Dopisi u našem časopisu, internetske pčelarske stranice te zapisnike s prethodnih skupština. No, to je veoma ozbiljan posao, to je već operacija „face lifting“, a ne nanošenje tek kremice radi ugodnije vanjštine, a upitne biti.

Zaštita saća od voskova moljca



Vedran Lesjak,
urednik časopisa
Hrvatska pčela i
pčelar hobista

Jedan od štetnika koji mogu prouzročiti znatne štete pčelinjim zajednicama i proizvodima, kojem pčelari ne posvećuju dovoljno pozornosti i u čemu se u pčelarskim krugovima ne raspravlja mnogo jest i voskov moljac. Iako je veliki voskov moljac Galleria melonella najopasniji u toj skupini, svakako je potrebno spomenuti i malog voskovog moljca Achroia grisella.

Moljci su noćni leptiri, koji lete u predvečer. Da se s njima ne treba šaliti, pokazuje podatak da su sposobni osjetiti miris saća na više kilometara udaljenosti. Odrasli oblici ne rade štetu na saću jer nemaju usni aparat, nego je za svu štetu odgovoran stadij ličinke koji se hrani saćem i peludom zaostalim nakon vađenja saća iz zajednica. Ženka moljca za polaganje izabire starije saće bogato hitinskim omotačima zaostalim od pčelinjeg legla, koje je u tami i bez strujanja zraka. Budući da ženka velikog moljca može snesti više od 1000 jaja u kratko vrijeme, samo jedan par u povoljnim uvjetima može uništiti velik broj okvira. Pčelari nisu svjesni financijskih i materijalnih šteta koje voskovi moljci izazivaju i olako prelaze preko nekoliko uništenih okvira svake sezone.

Moljac najčešće napada uskladišteno saće ostavljeno preko zime. Često bude napadnuto i saće koje pčelari neadekvatno nakratko ostave u skladištu između paša, kada u sezoni zbog visokih temperatura, koje pogoduju ubrzanom razvoju moljca, dolazi do znatnog uništavanja saća. Rasprostranjenost i štete koje izaziva voskov moljac podudaraju se sa zemljopisnim položajem pčela. U sjevernim, hladnijim područjima, a jednako tako u planinskim, štete od moljca su manje. Njegovo veće širenje u nekim dijelovima svijeta ograničeno je dugim hladnim razdobljima, tako da su štete od moljca puno izraženije ljeti kad su temperature više. Pri temperaturi od 9 °C moljac umire već nakon 2 sata, kao i ostali razvojni stadiji. Na 15 °C smrt nastupa već nakon 45 minuta.

Voskov moljac ima tri razvojna stadija, jaje, ličinku i kukuljicu, te se naposljetku razvija odrasla jedinka. Stoga razvoj može trajati između 6 tjedana i 6 mjeseci, što ovisi o temperaturi i dostupnoj hrani. Prezimiti može u bilo kojem od tri spomenuta stadija, te se nastavlja razvijati kada za to uvjeti budu povoljni.

RAZVOJNI CIKLUS MOLJCA

Ženke moljca polažu jaja u nakupinama od 50 do 150 jaja, u pukotine koje su unutar košnice, što im omogućuje da jaja zaštite od pčela. Jaja su im ovalna, bijela do ružičasta, veličine 0,5 mm. U normalnim uvjetima na temperaturi od 27 °C razvoj u stadiju jaja traje 5 - 8 dana, no ako se temperature spuste ispod 15 °C, razvoj se produljuje na više od mjesec dana. Ako se temperatura spusti ispod 9 °C, razvoj u jajetu se zaustavlja.

Nakon izlaska iz jaja, mlade ličinke odlaze na saće

da bi se mogle hraniti. Pritom, ako mogu, izbjegavaju satne osnove i mlado saće. Svilene niti kojima oblažu svoje tunele unutar saća služe im za zaštitu od pčela. U tome stadiju moljac se hrani nečistoćama u vosku, kokonima pčelinjih ličinki, peludom, a jede i vosak. Za razvoj najviše vole staro saće iz kojeg je izašao veći broj generacija pčela. Ličinke za razliku od jaja, za svoj razvoj zahtijevaju nešto više temperature, između 29 i 35 °C, a taj razvoj traje do 6 mjeseci. Na njegovu kraju ličinka se umata u čvrstu svilenu kukuljicu na drvenim dijelovima košnice. Stadij kukuljice prije pretvaranja u odraslog moljca traje od jednog do devet tjedana.

Izgled voskova moljca može znatno varirati, što ovisi o mogućnostima prehrane koje su imali u različitim razvojnim stadijima. Odrasli stadij živi do tri tjedna.



ŠTETE OD VOSKOVOG MOLJCA, FOTO: V. LESJAK

Ženke počnu polagati jaja do desetog dana života i nešto su veće od mužjaka. Godišnje mogu imati do 6 generacija, što ponekad izaziva velike štete na pčelinjaku.

ZAŠTITA OD VOSKOVA MOLJCA

Najbolji se rezultati postižu preventivom, odnosno, čistoćom košnice, pčelinjaka i skladišnog prostora. Treba održavati jake zajednice, jer su im pčele najveći neprijatelj. Saće iz napuštenih ili uginulih zajednica treba ukloniti što prije, te redovito mijenjati staro saće i čistiti podnice. Saće treba skladištiti u prostorima u kojima je temperatura niža od 10, a najviše je 15°C. Ako se čuvaju manji komadi starog ili pokidanog saća, trebao bi ga zbiti u čvrste grude jer ih moljac tada izbjegava.

Od metoda koje svatko može provesti na svojem pčelinjaku, spomenut ćemo sumporenje, upotrebu octene i mravlje kiseline te upotrebu protocere.

SUMPORENJE

Sumporenje se postiže paljenjem sumpornih traka u prostoru gdje se drži rezervno saće. Za pozitivan učinak upotrebljava se 50 gr sumpora na 1m³ prostora. Ako posjedujete višak nastavaka, najbolji način jest da ih poslažete jedan na drugi te spojeve zalijepite ljepljivom vrpcom, a sumpor zapalite u posudi na najvišem tijelu. Zatim se s gornje strane zatvori poklopcem. Pri tome poslu ne smiju se udisati sumporne pare. Budući da sumpor ne djeluje na jaja, postupak je potrebno ponavljati svaka dva tjedna pri temperaturi višoj od 10°C. Prije ponovnog korištenja, okvire je potrebno dobro prozračiti.



ZAŠTITA SUMPORENJEM, FOTO: V. LESJAK

OCTENA I MRAVLJA KISELINA

Najviše ekološki način suzbijanja voskova moljca jest upotreba para octene i mravlje kiseline. Njihove pare trenutno ubijaju jaja i odrasle moljce, dok su ličinke i kukuljice otpornije. Prednost octene kiseline jest da ne ostavlja rezidue u vosku, a istodobno uništava i spore nozemoze. Na 1 m³ prostora potrebno je 2 litre octene kiseline (60-80%) ili 8 dl kiseline, 85% -tne mravlje kiseline. Tretiranje je u ljetnom razdoblju potrebno ponoviti najmanje 2 puta u razmaku od 14 dana. Nastavci se poslože isto kao i kod sumporenja, a budući da su pare octene kiseline teže od zraka, posuda se stavlja iznad okvira. Pri rukovanju kiselinama preporučuje se upotrijebiti zaštitna sredstva za oči, lice i ruke, te treba izbjegavati udisanje para. Nedostatak kiselina jest da jako nagriza metal.

PROTCERA

Protocera je tekuće sredstvo koje se već godinama u nas koristi za zaštitu saća od voskova moljca u svim njegovim stadijima. Prodaje se u količini od 100 ml s priloženim uputama u većini trgovina pčelarskom opremom. Iz iskustva mogu reći da djeluje, iako ga sve rjeđe koristim - zbog relativno visoke cijene i zato što prethodno opisane metode djeluju kompleksnije na dezinfekciju saća. Preporuka proizvođača jest da se uskladišteno saće tretirano



protocerom nekoliko dana provjetri prije nego što se stavi u zajednicu. Zbog nedovoljnih i nejasnih uputa o kemijskom sastavu, koje su priložene uz sredstvo, postavlja se pitanje o njegovu utjecaju na zdravstvenu ispravnost saća, te se postavlja i pitanje rezidua u vosku. Ta neekološka osobina, razlog je da se sve manje upotrebljava, a prednost se daje prvim dvjema spomenutim metodama.

U zimskom razdoblju, odnosno, ako imate dovoljno velik i hladan podrum, moguće je saće čuvati bez ikakvih sredstava za suzbijanje voskova moljca. Takvo čuvanje najlakše je obaviti u nastavljama koje se mogu jednostavno posložiti u tornjeve. Ako još imate i dovoljnu veliku nadstrešnicu pod kojom možete spremati sve svoje nastavke, ovo je posve prihvatljiv način zaštite. Svaki toranj potrebno je malo podignuti od zemlje, te ispod prvog i iznad zadnjeg



ZAŠTITA PROTCEROM, FOTO: V. LESJAK

nastavka treba staviti ventilacijsku mrežu. Ako imate i višak praznih nastavaka, za bolju učinkovitost možete iz svakog nastavka u tornju povaditi po jedan okvir te preostale ravnomjerno rasporediti unutar nastavka. Ovim načinom postiže se veće strujanje zraka unutar tornjeva, što sprečava razvoj voskova moljca.

Jednostavna komora za dekrystalizaciju meda



mr. sc. **Nenad Strizak**,
pčelar i
pčelarski teoretičar

U članku je opisana jednostavna konstrukcija komore za dekrystalizaciju, koju prema danom opisu i slikama može samostalno izraditi svaki pčelar. Sav upotrijebljen materijal može se lako nabaviti, pa ako se pčelar odluči sam izgraditi komoru, onda će za manje od 100 eura raspolagati komorom za dekrystalizaciju meda i sušenje peluda.

Zbog situacije na našem tržištu meda, mnogi pčelari zadržavaju veće količine meda. Nemali broj pčelara prisiljen je prodavati med u vlastitom aranžmanu. Med s vremenom kristalizira, što otežava njegovu prodaju na tržištu, jer kupci uglavnom traže nekristaliziran med. Zagrijavanjem, med se vraća u prvobitno tekuće stanje. Pravilnik o kakvoći meda i drugih pčelinjih proizvoda propisuje za dekrystalizaciju temperaturu do 40 °C. Nepravilnim zagrijavanjem meda ili točnije njegovim pregrijavanjem, oštećuju se enzimi, dakle tvari koje svakako želimo sačuvati. Pregrijavanje meda jedan je od najčešćih načina njegova oštećivanja. I vrhunski med, ako je nepravilno dekrystaliziran, preko noći postaje industrijski med, što je često posljedica nepravilnog rada zbog nepoznavanja fizikalnih procesa koji nastaju pri dekrystalizaciji te loše konstrukcije uređaja za dekrystalizaciju. Također, za neke medove temperatura od 40 °C nije dovoljna, odnosno dekrystalizacija tada nije potpuna, nego je potreban koji stupanj više, što dodatno zbunjuje nedovoljno upućene pčelare.

U članku je opisana jednostavna konstrukcija komore za dekrystalizaciju, koju prema danom opisu i slikama može samostalno izraditi svaki pčelar. Sav upotrijebljen materijal može se lako nabaviti, pa ako se pčelar odluči sam izgraditi komoru, onda će za manje od 100 eura raspolagati komorom za dekrystalizaciju meda i sušenje peluda. No, prije opisa konstrukcije komore potrebno je komentirati osnovne fizikalne parametre o kojima ovisi pravilna dekrystalizacija meda. Med ima veliki specifični toplinski kapacitet (2260 - 2697 J/kgK) i mali koeficijent toplinske vodljivosti (0,523 - 0,540 W/mK). Med spada u loše vodiče topline, sporo se zagrijava i hladi, dakle sporo predaje toplinu susjednim slojevima (detaljnije o dekrystalizaciji meda pisano je u članku "Dekrystalizacija meda", Hrvatska pčela br. 10/2001, str. 198 - 202, N. Strizak).

Što to praktički znači? Povećavajući količinu topline koja se dovodi posudi s medom, a zanemarujući brzinu prijelaza topline, med će se svakako otopiti, ali i nepovratno oštetiti. Slojevi meda bliži izvoru topline bit će pregrijani, a oni u sredini nepromijenjeni. Da se med ne pregrije, nužno je imati termostat koji uključanjem i isključanjem grijača održava željenu temperaturu cjelokupne mase meda.

Dok se ne počne puniti u staklenke, med se najčešće nalazi u limenim bačvama, inoks- posudama ili aluminijskim kantama. Svi ti materijali mnogo su bolji vodiči topline od meda i ta činjenica koristi se u izradi jednostavne komore. Uz to, danas se u svim većim trgovačkim centrima mogu kupiti jeftine, a za ovu potrebu dovoljno kvalitetne grijalice. Čak obična žarulja od 150 W zadovoljit će potrebe većine pčelara.

Komora za dekrystalizaciju meda može biti fiksna (cijela klimatizirana prostorija) ili mobilna. Dekrystalizacija u komori najbolji je način dekrystalizacije meda. Primjerice grijači predviđeni za uranjanje u med zahtijevaju otvorenu posudu, zbog čega isparavaju eterični mirisi, materijal za izradu grijača mora biti klase za prehrambenu industriju (u izravnom je kontaktu s medom), ti grijači se ne mogu primijeniti u ostalim radovima u pčelarstvu (sušenje peluda) i skupi su.

IZRADA KOMORE

Komora se sastoji od: plašta komore, nosača posude s medom, grijača i elektroničkog termostata.

PLAŠT KOMORE

Plašt komore je izrađen od stiropora. Potrebno je pet ploča stiropora dimenzije 1000 x 500 x 40 mm, čija debljina može biti i 30 mm; ne manje iz mehaničkih razloga. Postignuti volumen dopušta topljenje oko 100 kg meda, a razumljivo je da za veće posude treba povećati dimenzije plašta. Na svih pet ploča stiropora valjkom se nanese ljepilo za drvo ili stiropor, a zatim se aluminijska folija (folija za domaćinstvo) lagano priljubi i zalijepi. Četiri ploče koriste se za izradu četiri bočne stranice, a od pete ploče izrađuje se poklopac. Peta ploča prereže se tako da nastanu dva poklopca, unutarnji i vanjski. Unutarnjim poklopcem, koji se položi na vrh posude, smanjuje se volumen komore pri topljenju manjih količina meda te se štedi energija. Veći poklopac dolazi na vrh komore. Aluminijska folija sprečava toplinsko oštećenje stiropora u početku zagrijavanja te odražava toplinske zrake prema posudi s medom, što također povećava uštedu energije.

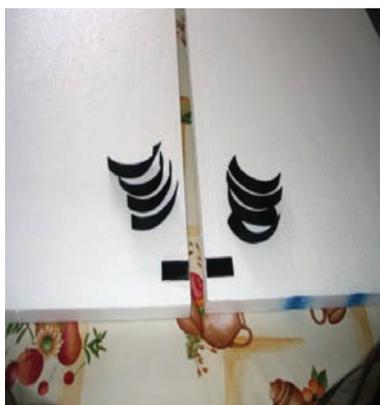
Na vanjsku stranu stiropora zalijepi se „čičak trake - ženski dio“, ukupno 16 komadića, te se istodobno



U prednjem planu je ploča stiropora pripremljena za nanošenje ljepila, a okomito u pozadini je ploča s već zalijepljenom folijom. Sama izrada je toliko jednostavna i čista da se može obaviti i u stambenom prostoru.
Fotografija: N. Strižak



Sastavljena komora. Na poklopcu se nalazi elektronički termostat (vlastita izrada), na kojem je priključnica za senzor i priključnica za napajanje grijača.
Fotografija: N. Strižak



Zalijepljene „čičak trake - ženske“ i izrezane „čičak trake - muške“
Fotografija: N. Strižak



Komoru na slici upotrebljavam već desetak godina, a iste ili slične konstrukcije služe i drugim pčelarima.
Fotografija: N. Strižak

izreže 8 „čičak traka - muški dio“, koje će poslije povezivati ploče stiropora. Trake se također lijepe ljepilom za drvo. Po želji, vanjske stranice mogu se obojiti ili oblijepiti tapetom koja ujedno štiti od mehaničkog oštećenja.

Ovisno o smještaju komore, donosi se odluka o izradi dna. Ako je podloga betonska, dno nije nužno, dok pri smještaju komore na drvene, plastične i sl. podloge dno komore je potrebno kako se ona ne bi oštetila ili zapalila. Može se izraditi od dasaka, na koje se položi limena ploča ili od nekog drugog materijala otpornog na povišenu temperaturu

NOSAČ POSUDE S MEDOM

Nosač posude s medom može se izraditi od željeznih profila, a mogu poslužiti i obične cigle. Visinu nosača određuje visina grijača, a širinu promjer posude. Tu je sve prepušteno snalažljivosti pčelara i čvrstoći upotrijebljenog materijala. Pri dekrizaciji meda u plastičnoj ambalaži, koja za razliku od metalne, slabo vodi toplinu, nosač mora biti viši. Koliko? To je visina na kojoj se još može držati dlan ruke iznad grijača (oko 50 °C) ili ako je niža, onda se između grijača i plastičnog dna mora postaviti metalna ploča, poželjno s rupicama, koja preuzima izravnu toplinu i zatim ju isijava prema plastičnoj posudi s medom.

GRIJAČI

Kao grijači mogu se koristiti: žarulja 150 W,

infražarulja 150 W, komercijalne infragrijalice i ventilatori s grijačima (kalfiferi). Dopushtenu snagu određuje termostat. Proces topljenja meda je spor, uz često isključivanje grijača radi prijenosa topline iz vanjskog u unutarnje slojeve meda, pa nisu potrebni grijači snage veće od 1000 W.

TERMOSTAT

Termostat je najvažniji dio komore, a danas se za održavanje željene temperature koriste elektronički termostati. Elektronički termostat može imati, osim regulacijskog kruga, i pokazne elemente te neke druge sklopove koji primjerice nadziru rad uređaja i upozoravaju na moguće kvarove. Razumljivo je da to poskupljuje komoru, a za većinu pčelara to nije nužno. Dio termostata je senzor (osjetilo). Njegov položaj u komori određuje rad termostata. Može biti postavljen u prostoru komore ili izravno zalijepljen na metalnu posudu. Toplinska energija iz grijača prenosi se na metalnu posudu, a kada se senzor zagrije, on isključuje grijanje. Zatim se toplina prenosi medu, senzor se hladi te se ponovno uključuje grijač. To traje dok se med ne otopi. Točnost regulatora i točnost komore dvije su različite, a opet međusobno ovisne veličine, pa je potrebno slijediti upute proizvođača elektroničkog termostata, osobito u smještaju senzora. Komercijalno su dostupne različite izvedbe.

U slučaju pomanjkanja prostora za obavljanje pčelarskih poslova, komora se jednostavno rastavi.



Dejan Kreculj, pčelar
medija@pcelinjak.com

Zimska hrana u košnici

Pogače trebaju biti mekane, jer će od tvrdih pogača pčele imati više štete nego koristi. Razlog je jasan. Da bi od kristalizirane šećerne mase pčele pripremile sebi hranu koju mogu pojesti, moraju joj dodati dosta vode, do koje u hladnim zimskim danima ne mogu doći.

Nedvojbeno da je za prehranu pčela, neovisno o dijelu godine, najbolja hrana koju koriste tisućama godina, a to je med. Međutim, kada pčelar procijeni da je u košnici nema dovoljno, bez obzira na razlog, tada je posve logično da pčelama treba pomoći dodavanjem zamjene, odnosno šećerne pogače.

Kolika je količina hrane potrebna, teško je točno odrediti, jer to ovisi o mnogim čimbenicima. No, prema dugogodišnjim iskustvima pčelara, da bi prezimljavanje bilo sigurno a rani proljetni razvoj prosječne pčelinje zajednice kvalitetan, u našim klimatskim uvjetima, potrebno je osigurati oko 20 kilograma meda. Od toga će se oko 12 kilograma potrošiti za hranu pčela, a oko 8 kilograma za razvoj legla. Teoretski, potrošnju hrane nije teško predvidjeti ako se zna da jedna pčela do pojave novog legla na dan troši do 2 miligrama hrane, pa i manje. Ako zajednica ima dvadeset tisuća jedinki, znači da je dnevna potrošnja oko 40 grama ili oko 1,2 kilograma na mjesec. Budući da se broj pčela mijenja, do početka veljače potrošit će se oko 5 kilograma hrane. U košnicama savjesnog pčelara, koji ih nije krajem ljeta opljačkao, zalihe će sigurno biti dovoljne do prvih unosa. Također, treba imati na umu da je ova prilično velika masa hrane i odličan utopljavajući materijal, posebno u vrlo prevrtljivim meteorološkim uvjetima s čudljivim zimama, kakve su sve češće u našem podneblju.



ZIMOVANJE PČELA, FOTO: D. KRECULJ

Međutim, što ako hrane nema dovoljno? Šećerno medno tijesto ili pogače za prihranjivanje pčela, kako se uobičajeno nazivaju, dodaju se iznad prostora u kojem je zimsko klupko, što je dopuna ili zamjena za mednu kapu, koju bi pčelinja zajednica sebi načinila da se nalazi u prirodi. Prije dodavanja potrebno ih je



PRAVLNO POSTAVLJANJE POGAČE, FOTO: D. KRECULJ

držati na sobnoj temperaturi neko vrijeme kako bi se potpuno zagrijale. U suprotnom, unesene u košnicu, bez razloga bi snizile temperaturu i uznemirile pčele.

Pogače se isporučuju, ili prave prema jedinstvenom receptu, u zavarenim plastičnim vrećicama. Prije dodavanja treba s donje strane izrezati otvor u trakama, oko dva centimetra širine, i postaviti ih tako da prorezi budu okomito na smjer pružanja okvira i ulica pčela.

Osim toga, važno je samo izrezati najlon, bez otvaranja, po čitavom rubu. Kada se pogača doda i legne na satonoše, pčele će ju s vremenom oblijepiti propolisom, čineći da taj kilogram šećernog tijesta osigura dodatnu toplinsku stabilnost. Međutim, kada se pogača potroši, treba ju zamijeniti, a to znači da se stari najlon mora skinuti. To izaziva kidanje propolisa, potresanje unutar košnice i uznemiravanje pčela. Ali, ako je prethodno folija izrezana, zamjena postaje laka i neprimjetna jer se skida samo gornja folija i na njezino se mjesto stavlja druga pogača kojoj je uklonjena polovica folije.

Pogače trebaju biti mekane, jer će od tvrdih pogača pčele imati više štete nego koristi. Razlog je jasan. Da bi od kristalizirane šećerne mase pčele pripremile sebi hranu koju mogu pojesti, moraju joj dodati dosta vode, do koje u hladnim zimskim danima ne mogu doći. Sjetimo se da je u zreloj medu gotovo petina voda. Recepta za kvalitetnu pogaču ima

mного, a neki su toliko komplicirani da je potrebno pravo kulinarско umijeće da bismo ju pripremili, a učinak je isti, katkada i dvojen. Ovo se odnosi na poneke pogače, u kojima se čak spominju antibiotici, što je krajnje nedopustivo. Zato, evo dva dobra recepta, jednostavna za pripremu.

Postoje li uvjeti da se šećer lako usitni, možda je najjednostavnije napraviti pogaču samo od šećera u prahu i zdravog meda s vlastitog pčelinjaka, po mogućnosti laboratorijski pregledanog. Komponente se miješaju u odnosu 1 kilogram šećera sa 330 do 350 g toplog meda uz dodatak aditiva, vitaminsko

- mineralnih dodataka, za koje je kod nas godinama ustaljen naziv forsapin. Masa se rukama mijesi kao tijesto za kruh dok ne dobije čvrstoću da može zadržati oblik i da se ne lijepi za prste.

Drugi recept ne zahtjeva mljevenje šećera. Potrebno je u 2 litre mekane vode dodati 10 kilograma šećera i 1,2 kilograma meda. Smjesa se zagrijava do temperature od 120 °C uz stalno i intenzivno miješanje. Potom se zagrijavanje prekida i dodaje se još 5 kilograma meda i aditiv, a miješanje se ne prekida. Kako se masa hladi, ona je sve više bijela i poprima oblik mekane, sitno kristalizirane mase.

POGAČE ZA STIMULACIJU MATICE

Potrebno:

1. posuda 30 - 40 litara
2. izvor topline
3. 1 litra vode
4. 30 g limunske kiseline;
5. 4 kg šećera u kristalu
6. 40 g sode bikarbone
7. 1 kg pekarskog kvasca prokuhanog 5 minuta u 1 litri vode
8. 12 - 15 kg šećera u prahu
9. drvena miješalica dužine 60 cm i širine 3 cm
10. miješalica za boju ili mikser za tijesto
11. PVC vrećice za zamrzavanje veličine 2-3 kg.

U posudu se ulije 1 litra vode te posudu stavimo na izvor topline da proključa. Kad proključa, u vodu se uspe 30 g limunske kiseline i neposredno potom 4 kg šećera. Dodavanjem šećera, temperatura se smanjuje, a smjesa se miješa drvenom miješalicom oko dvije minute dok ne postane mlječno bijela i smalo pjene. Ostavlja se bez miješanja 10 do 15 minuta, ovisno o jačini vatre, da zapjeni i proključa. Pred samo ključanje smjesa treba postati staklasto prozirna. Kad smjesa počne ključati, normalno je da se pojavi krupnija i jača pjena. U trenutku kad pjena pokrije 50% površine, po krajevima se posipa 40 g sode bikarbone. Zatim se smjesa miješa po dnu posude i tada nastaje burna reakcija s mnogo pjene, koja se povećava gotovo do vrha posude. Kad se pjena podigne gotovo do vrha, prije nego što iskipi, miješalicom treba miješati samo gornje slojeve pjene, koja će se tada spustiti. Može se dogoditi, ako je vatra jaka, da se pjena ne smanjuje, pa posudu treba skinuti s vatre i nastavi se miješati samo pjena. Ako je reakcija slaba i nema obilje pjene (3 do 4 puta više od volumena smjese), posuda se ostavlja na vatri



i miješa se po njezinom dnu, ali ne više od 30 sekundi, pa se posuda makne s vatre.

Kad pjena nestane, smjesa treba biti prozirno bijela, a nikako smeđa (prepečena).

NAPOMENA: Ova masa veoma slični medu i nadam se da nikome neće pasti na pamet da na ovaj način krivotvori med.

MIJEŠANJE

Još toplu smjesu premjestimo u drugu posudu, u kojoj je 5 kg šećera u prahu i miješamo.

Dobro je koristiti bušilicu s miješalicom za boju. Kad se smjesa ujednači, postupno se dodaje preostali šećer i prokuhani kvasac. Količina šećera je 12 do 15 kg. Smjesa će imati dovoljno šećera u prahu, kad na temperaturi od 50°C (skoro da se može raditi rukama) nije tekuća, ne cijedi se, nego se lako kida na komade kada ju odvajamo. Špahtlom se odvajaju komadi od oko 1 kg, ubacuju se u najlonske vrećice, koje zavarimo strojem za varenje folije i slažemo na hladnu ravnu površinu.

Preuzeto sa: www.pcelinjak.com



Milan Jaćimović,
pčelar i uzgajivač
matice iz Metkovića

Daska (razboj) za armiranje satnih osnova

Pčelari su uvažavajući osnovnu namjenu razboja, dodavali nove elemente i poboljšavali konstrukciju, tako da danas po pčelarskim sajmovima možemo vidjeti razna tehnička rješenja ovog pčelarskog alata. Rješenja se razlikuju po brzini i načinu rada, no svakoj od izvedaba zadatak je da se satna osnova armira prije ubacivanja u okvir.

Ovaj alat, prvi je primijenio i konstruirao na području bivše države prije 20-ak godina pok. Ivan Vener, velepčelar iz Kupinova. Prema njegovom pričanju, u zemljama u kojima je pčelarstvo razvijeno, na tržište se iznose gotove armirane satne osnove, koje se istodobno liju i armiraju. Kao mladi napredan pčelar, mnogo prije drugih uočio je sve prednosti armiranih satnih osnova, a kako ih u to vrijeme nije mogao nabaviti, konstruirao je mali razboj za armiranje satnih osnova (koji se i danas koristi na njegovoj farmi).

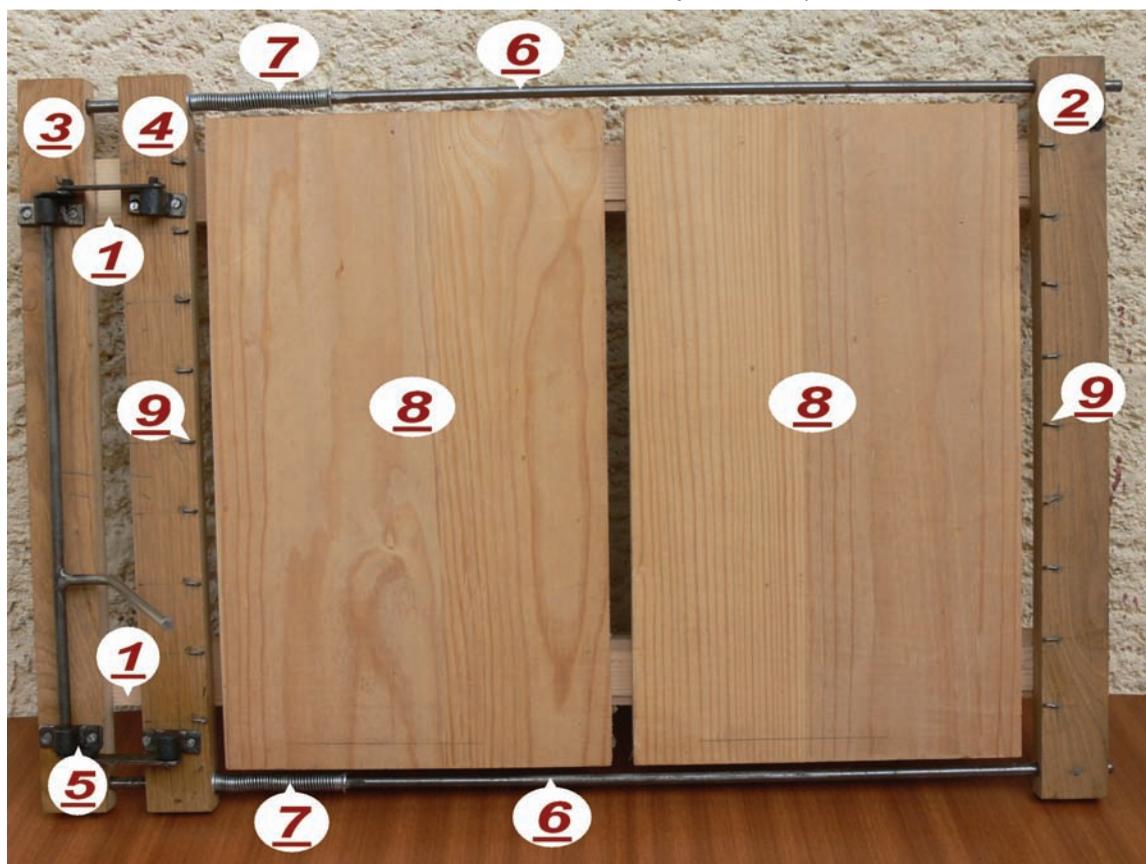
Pčelari su uvažavajući osnovnu namjenu razboja, dodavali nove elemente i poboljšavali konstrukciju, tako da danas po pčelarskim sajmovima možemo vidjeti razna tehnička rješenja ovog pčelarskog alata.

Rješenja se razlikuju po brzini i načinu rada, no svakoj od izvedaba zadatak je da se satna osnova armira prije ubacivanja u okvir. Različitost razboja je i u tome s koliko se žica one armiraju (8, 9 ili 10). Budući da pčelarim s dva tipa košnica (LR i kongresovka), odabrao sam 9 žica i daske za satne osnove dužine

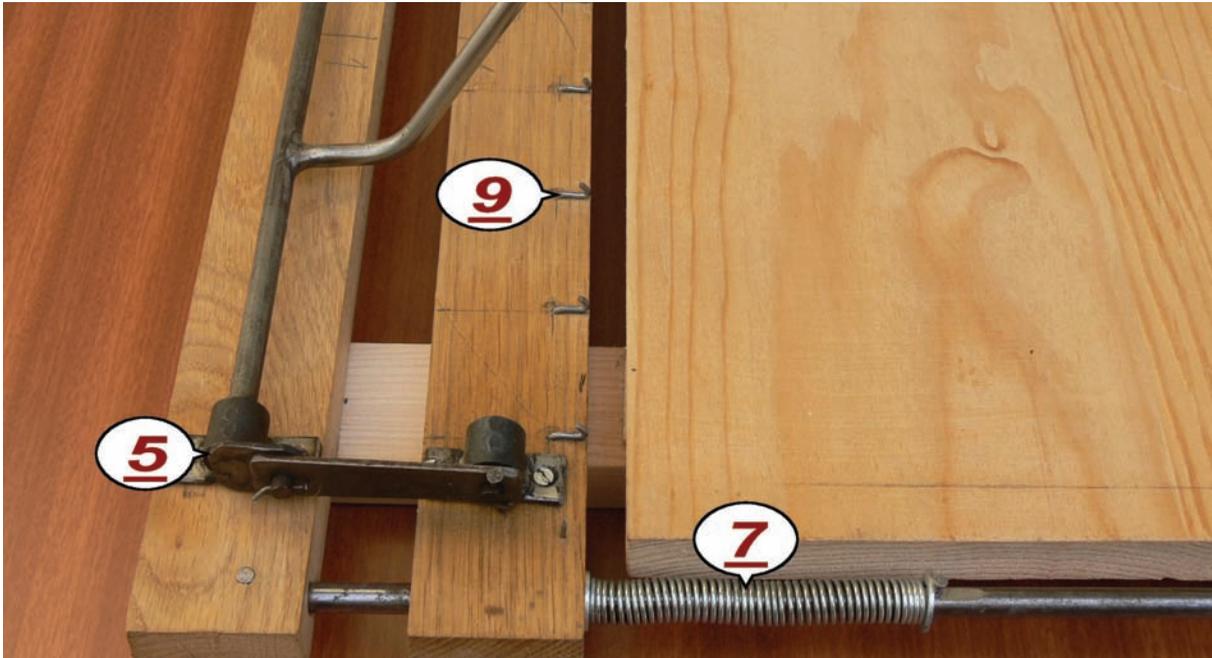
LR okvira, a visine kongresovke (25×40) (slika 1), kako bi jedan razboj koristio za jedan i drugi okvir. To se u praksi pokazalo sasvim zadovoljavajuće, pa ovom prigodom predstavljam taj razboj.

Daska-razboj za armiranje satnih osnova sastoji se od sljedećih dijelova (SLIKA 1 i SLIKA 2):

1. letva nosač 45×20×720mm
2. letva nosač (nepomična) zakvački (9) za žicu 40×20×460mm
3. letva nosač (nepomična) ekscentra (5)
4. letva nosač (pomična) zakvački (9)
5. ekscentar s ručicom za zatezanje žice
6. metalna šipka koja čvrsto spaja letve (2) i (3), a po kojoj klizi letva(4)
7. potisna opruga koja pomaže pri natezanju žice
8. daska na koju se postavlja satna osnova (treba biti dimenzija satnih osnova koje se koriste)
9. zakvačke (kukice) za žicu (savijene od čavala debljine 6-7mm).



SLIKA 1



SLIKA 2

Način rada:

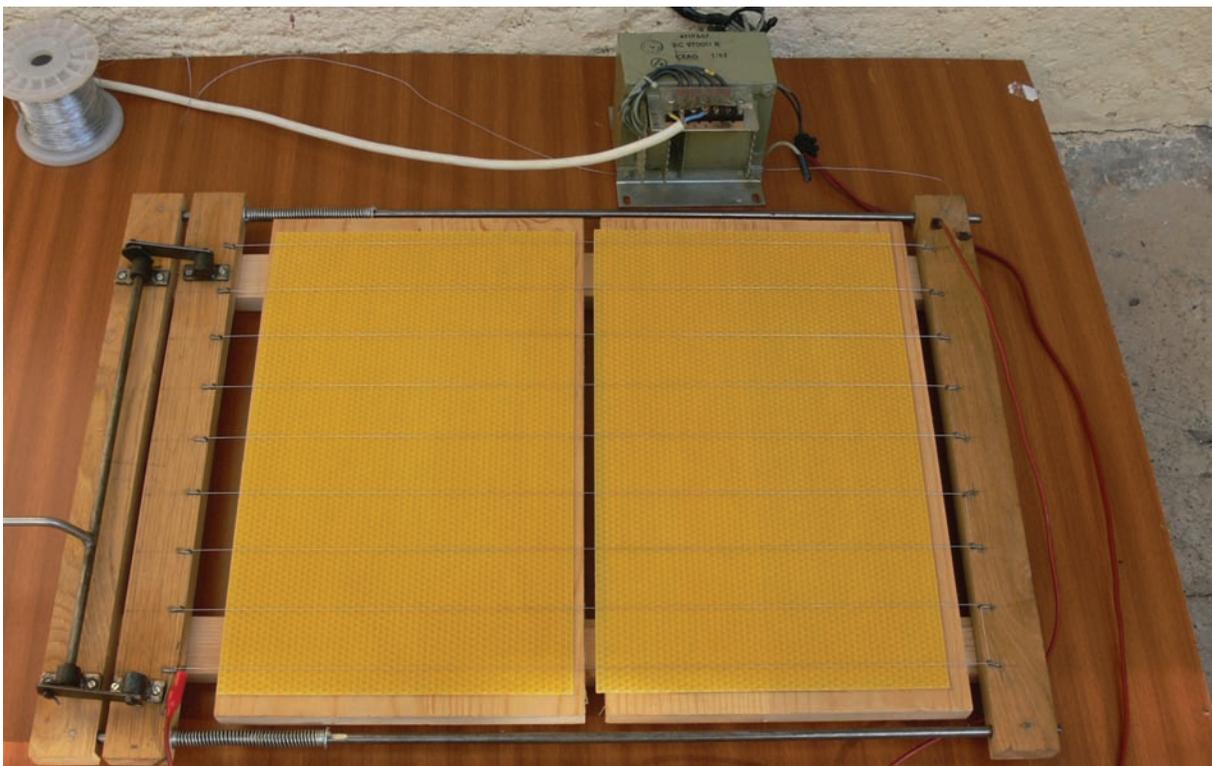
Ručicom escentra pomičnu letvu (4) dovodimo u gornji položaj, zatim na dasku (8) postavljamo satne osnove. Žicu za armiranje pričvrstimo za prvu kukicu (9) na nepomičnoj letvi (2) i preko satnih osnova naizmjenično, od nepomične do pomične letve (4) oko zakvačke namotavamo žicu do zadnje zakvačke na pomičnoj letvi (4), gdje je dobro pričvrstimo. Na taj smo način dobili 9 vertikalnih žica (na mojem razboju). Vraćanjem ručice ekscentra u početni položaj zatežemo žice. Kada smo to učinili, pomoću transformatora 220/24V utapamo žice u satne

osnove (slika 3).

Po utapanju žica u satne osnove ručicu ekscentra vraćamo u gornji početni položaj, time su žice olabavljene i škarama ih sječemo između satnih osnova, te ih skidamo s razboja.

Važno je napomenuti da veličina razboja treba biti prilagođena dimenzijama satnih osnova koje se koriste, a ponovno napominjem da je opisani razboj prilagođen za dva tipa satnih osnova, LR i kongresovke (25,5×40).

O okvirima za armirane satne osnove u idućem broju Hrvatske pčele.



SLIKA 3

Pčele i šećer



BORIS BUČAR, dipl.
ing. preh. teh, pčelar
i član Uredništva
Hrvatske pčele iz
Petrinje

Prehrana legla najviše skraćuje život pčela. Malim obrocima prihrane potiče se zalega matice, a odgojem tog legla i iscrpljivanje kolovoških pčela, koje su nositeljice prezimljavanja i proljetnog razvoja pčelca. Time pčelar svjesno ili nesvjesno sam sebi određuje manju snagu pčelca u proljeće.

Mnogi pčelari ne prestaju se čuditi kako su minimalni zimski gubici i krasno proljeće mogli spasti na tako niske grane dolaskom kolovoza. Sušno, ne prevruće, ali nekoliko puta s jutarnjom temperaturom od oko 10°C. Zalihe su brzo nestajale, i opet su mnogi bili prisiljeni dodavati šećer.

Već je više puta na raznim mjestima spominjano kako šećer utječe na pčelce, no ponekad izbora nema. Bolje da je pčelac "kilav i živ", nego "bujan i mrtav". Većina autora savjetuje prihranjivanje već u drugoj polovici kolovoza, i to u velikim obrocima (najmanje 2 do 3 litre), s čime se slažem.

Zašto veliki obroci?

- Prehrana legla najviše skraćuje život pčela. Malim obrocima prihrane potiče se zalega matice, a odgojem tog legla i iscrpljivanje kolovoških pčela, koje su nositeljice prezimljavanja i proljetnog razvoja pčelca. Time pčelar svjesno ili nesvjesno sam sebi određuje manju snagu pčelca u proljeće. Leglo zaleženo oko 20. kolovoza daje pčele oko 10. rujna. Manje je vjerojatno da će one skupiti dovoljno masno-bjelančevinastih zaliha za zimu, a i prije se iscrpljuju, jer se slabije hrane još kao leglo (manje peluda). Općenito su u lošijoj kondiciji i ne mogu izdržati zimske i proljetne napore.
- Velike obroke pčele tijekom 12 do 24 sata prenesu iz hranilice u saće, čime prestaje podražaj, te mogu prerađivati šećerni sirup u šećerni med. Budući da je kolovoz topliji od rujna, pčele iz takvog sirupa lakše uklanjaju vodu. Enzimi koje dodaju (istina nesvjesno) u sirup kako bi ga doradile, obavljaju svoju funkciju dulje vrijeme. Naime, na ljetnim temperaturama pčele su više aktivne, pa je šećerni sirup temeljitije prerađen u šećerni med. Stoga predlažem 3 do 4 dana stanke između svakog (velikog) obroka šećernog sirupa.
- Pčele imaju vremena staviti voštane poklopce na tako dobiven "šećerni med", što u kasnijem (rujanskom) dodavanju nije uvijek slučaj, pa takve zalihe navlače vlagu. Svi znamo koje su posljedice vlažnih i "kiselih" zaliha i ne treba ih posebno opisivati.

Zadnjih godina moguće je naći različite recepte i upute o tome što raditi sa šećerom, kako ga otopiti i pripremiti. Najraširenija je uputa o inverziji šećera prije dodatka pčelama. Navodno, "pčelama je olakšana prerada šećernog sirupa, a uz to on se ne kristalizira u saću". Da li je doista tako?

Šećeri i inverzija

Saharoza je najpoznatiji šećer i sastoji se iz dva osnov-

na šećera, pa ga nazivaju i disaharid. Šećeri koji tvore saharozu nazivaju se glukoza i fruktoza. To su najzastupljeniji šećeri u medu, pa od prvog pojeftinjenja šećera mnogi počinju razmišljati o miješanju, dodavanju ili nekom drugom postupku, kako bi povećali količinu dobivenog meda. No, u ovome ću tekstu govoriti samo o pripremi šećernog sirupa za dopunu zaliha.

Otopljena saharoza dodana pčelama dijelom ostaje nepromijenjena, a ostatak pčele svojim probavljanjem prevode u glukozu i fruktozu. O kolikoj se količini radi, ovisi o mnogim početnim uvjetima, ali može se reći da pčele to ne čine s određenim ciljem i kao da im nije izrazito stalo da svu saharozu prevedu u glukozu i fruktozu. Na kraju, i povećane količine saharoze, koje se nalaze u prirodnom bagremovom nektaru, nisu potpuno prevedene u jednostavnije šećere, što je dnevni priljev bagremovog nektara veći i paša bliža, to ga one manje obogate svojim enzimom i manje se saharoze prevede u glukozu i fruktozu. Zato smatram kako nema razloga da pčele s posebnim žarom počnu prerađivati otopinu koja sadržava samo saharozu i tako se troše, dodaju enzim nesvjesno i u količini koju trenutačno imaju na raspolaganju u svojoj probavi.

Za razliku od toga, vlagu u medu pčele uvijek nadziru, jer njezina povećana koncentracija može biti kobna za prezimljavanje. Više ili manje saharoze u medu neće štetiti, važno je da ga ima dovoljno. Pčele skupljaju med s toliko različitih izvora da prosječno i nešto povećana koncentracija saharoze bitno ne utječe na kvalitetu zaliha. Problem nastaje kada se umjetno stvaraju zalihe. Kada promatram situaciju s nektarom na mojem području, pčele u prirodnim staništima nemaju problema s medovima koji se brže ili sporije kristaliziraju. Med repice i voća brzo se kristalizira, ali se do bagrema sav potroši na odgoj novog legla. Za bagrema je pčelac tako jak da popuni sav prazan prostor medom, koji ostaje dugo na raspolaganju, jer pčelac rojenjem izgubi snagu. Do početka kestenove paše, bagremove zalihe se ne potroše, jer mlada matica u izrojenom pčelcu tek počinje sa svojom zalegom. U prvoj polovici ljeta novo leglo mlade matice potroši dobar dio kesetnog meda, pa ni on nije problem za zimu. Tako nakrcane pčele dočekuju ljeto, pa matica ne može zaleći puno legla niti da hoće, a već tada intenzitet zalege slabi i pčelac provodi ljeto s malo pčela te samo dopunjuje postojeće zalihe.

Kada pčelar izvrcu medne zalihe, remeti tu ravnotežu i mora znati što se događa sa sastavom i količinom zaliha.

Inverzija i kristalizacija

Recepti o pripremi šećera odnose se uglavnom na općenit kemijski postupak raskidanja određenih veza, koji se naziva hidroliza. Njome se uz prisutnost vode kemijska tvar razlaže na jednostavnije dijelove. U slučaju saharoze postupak je jednak, saharoza se razlaže na glukozu i fruktozu u jednakom omjeru. Uobičajen izraz za hidrolizu saharoze jest inverzija. Naime, nakon hidrolize otopine saharoze, u novonastaloj otopini glukoze i fruktoze mijenja se smjer skretanja polariziranog svjetla, što je njegova inverzija, a otopina se tada naziva invertni sirup.

Inverzija se može provesti uz dodatak kiseline ili enzima invertaze. Budući da je prvi slučaj češći i pristupačniji, više sam o njemu i razmišljao.

Dodatak kiseline

Kiselina se dodaje da se snizi kiselost otopine saharoze (pH) i ubrza hidroliza. Vrsta kiseline i vezano za to pH šećerne otopine, utjecat će na intenzitet inverzije saharoze, i to je nužno. Ali, pri tome su neizbježne neezimske reakcije, koje se znatno ubrzavaju pri sniženom pH i povišenim temperaturama. Što je inverzija intenzivnija, to je intenzivnije i nastajanje furfurola i hidroksimetil furfurola, pa određivanje vrste kiseline, temperature i pH tijekom i nakon inverzije znatno utječe na postotak inverzije i koncentraciju nastalih spojeva.

Stoga, onaj tko vodi kiselinsku hidrolizu (inverziju) saharoze, mora točno znati što čini, u suprotnom može napraviti šećernu otopinu koja šteti pčelama.

Aktivitet vode i koncentracija šećera

U prehrambenoj tehnologiji, fizikalno svojstvo kojim se karakterizira dostupnost vode, naziva se aktivitet vode i predstavlja nevezanu (slobodnu) vodu - ta voda nije isto što i vlažnost proizvoda.

Da bi se shvatila kristalizacija, važno je da je aktivitet vode proporcionalan sposobnosti kristalizacije, što je aktivitet veći, veća je mogućnost kristalizacije. Kako otopina saharoze od 65% ima veći aktivitet vode (0.87) od aktiviteta otopine invertnog šećera (0.75), tako otopina iste koncentracije saharoze kristalizira, a otopina invertnog sirupa ne. To pokazuje da pčele doista moraju uložiti manje energije za uklanjanje nevezane vode iz invertnog sirupa kako bi ga "dovele" u područje aktiviteta vode od 0.7.

Aktivitet vode u prirodnom medu kreće se od 0.5 do 0.7. Budući da je za rast bakterija potreban aktivitet vode od oko 0.91, plijesnima od oko 0.7, a jedino osmofilnim kvascima od 0.6, s njegovim smanjivanjem, mikroorganizmi usporavaju ili zaustavljaju svoju aktivnost, a neki počinju i ugibati, jer nemaju dovoljno "slobodne" vode na raspolaganju za svoj metabolizam. Tako se svaka tvar, pa i med, osigurava od kvarenja. Pčele ne mjere aktivitet vode, ali nepogrešiv nagon vodi ih prema tome te je jasno zašto kvalitetan med, dobro zaštićen od vlage iz zraka, može dugo ostati nepromijenjen.

Da bi se usporedile otopine saharoze i djelomično invertiranog sirupa, pripremljeno je nekoliko otopina i utvrđeno je sljedeće:

- Otopina saharoze ili invertnog šećera pri koncentraciji od 50% (1:1) ne kristalizira.

- Otopina saharoze pri koncentraciji od 65% (2:1) kristalizira, a otopina djelomično invertnog šećera ne kristalizira i postane blago smeđa
- Otopina saharoze pri koncentraciji od 80% brzo kristalizira, a otopina djelomično invertnog šećera ne kristalizira i postane znatno smeđa.
- Neispravno proveden postupak inverzije dovodi do kristalizacije.

Kada pripremam šećernu otopinu za dodatne zalihe, pokušavam smanjiti aktivitet vode da bi se usporila kristalizacija i mikrobiološko kvarenje (kiseljenje meda). Kristalizaciju ne potiče 50%-tna otopina šećera, ali ona sadržava puno vode, koju treba ukloniti i nije pogodna za popunjavanje zimskih zaliha, jer zadaje pčelama puno posla i nepotrebno ih iscrpljuje.

Jako gusta otopina (više od 2:1) potiče vrlo brzu kristalizaciju, jer se ulazi u područje gdje nastaje prezasićena otopina, pa se već samim hlađenjem sirupa nakon otapanja šećera, po rubovima posude znatno izlučuju kristali. Tako pripremljena otopina nastavlja kristalizirati u hranilici i, naravno, u saću. Iz toga proizlazi da "dobronamjerni" savjeti o pripremi što gušćeg šećernog sirupa više štete nego što koriste.

Osobno, pripremam otopinu koncentracije oko 65% (2:1) kako kristalizacija ne bi bila prebrza. S razmacima dodavanja od 3 do 4 dana, pčelama dajem vremena da uklone suvišnu vlagu, što nije problem ako su dani još topli. Usporedno sa snižavanjem vlage, pčelinji enzim invertaza obavlja hidrolizu dijela saharoze, smanjuje se brzina rasta kristala i aktivnost vode, pa na prirodan način dobijem sigurnu dopunu zimskih zaliha.

Već i djelomična kiselinska inverzija saharoze u većini slučajeva dovoljna je da se smanji kristalizacija saharoze, ali budući da ne dodajem kiselinu tijekom otapanja šećera za potrebe popunjavanja zimskih zaliha, ne mogu procjenjivati ispravnost raznih "receptura" i vrsta kiselina koje se dodaju. Također, ne mogu komentirati kako bez naknadne korekcije takav sniženi pH utječe na pčele, pa su rijetki oni koji mogu jamčiti kakvoću recepture koju predlažu!



**OTKUPLJUJEMO
PROPOLIS**

HEDERA d.o.o.
Put Vrbovnika bb,
21311 Stobreč
Tel./Fax: 385 (0)21 32 54 10

Suzbijanje varoze pomoću celuloznih traka natopljenih vodenom otopinom oksalne kiseline

Sedam pčelinjaka je odabrano u šest različitih dijelova regije Lazio i jedan u Toskani. Pčelinjaci koji su imali po 20 zajednica, podijeljeni su u dvije, podjednako snažne skupine: jedna skupina (T) dobivala je tretman oksalnom kiselinom, dok je druga, kontrolna skupina C, dobivala samo celulozne trake (bez oksalne kiseline).

Oksalna kiselina u suzbijanju varoee u širokoj je upotrebi u središnjoj Italiji. Šećerna otopina oksalne kiseline tipično se primjenjuje tako da otopina kapa između prostora za pčele u okvirima. Proteklih godina pčelarske udruge preporučuju da se taj akaricid propisuje s celuloznom trakom natopljenom vodenom otopinom oksalne kiseline. U terenskim ispitivanjima provedenim tijekom proljeća i jeseni, testirali smo učinkovitost ove metode. U raznim eksperimentalnim pčelinjacima smještenim na području Lautiuma, testovi su obavljani trakama priređenim na dva načina. Učinkovitost celuloznih traka procijenjena je usporedbom s ostalim tretmanima oksalnom kiselinom: metodom kapanja i raspršivanja. U proljetnim testovima učinkovitost traka nije bila statistički bolja od prirodnog pada varoee. Slično su i jesenski testovi dali rezultate koji su potvrdili slabu učinkovitost metode. No, suzbijanje varoee bilo je uspješno ako se raspršivalo, nakapavalo i isparivalo oksalnu kiselinu u uvjetima podneblja središnje Italije. Nezadovoljavajuća učinkovitost celuloznih traka u usporedbi s dobrim kontrolnim rezultatima nakapavanja i isparivanja upućuju na mogućnost da je visoka kiselost vodene otopine oksalne kiseline (pH oko 1) zaslužna za dobro djelovanje oksalne kiseline protiv varoee.

Nakon više od dvadeset godina kako je varoa dospjela u pokrajinu Lazio, suzbijanje tog nametnika i dalje je primarni cilj u borbi protiv pčelinjih bolesti. Budući da ga nije moguće posve iskorijeniti iz svih pčelinjaka, nužno je primijeniti metode terapijskog djelovanja s nastojanjem da se nametnika spriječi unutar razumnih granica tijekom razvoja i proizvodnog ciklusa zajednice. U nekoliko proteklih godina,

istraživanja suzbijanja varoee bila su usmjerena na metode s malim učinkom na okoliš. Uporaba oksalne kiseline (OK), posebice je bila rasprostranjena u sprečavanju varoee, zbog svoje visoke učinkovitosti u ubijanju grinja, niske cijene i jednostavne primjene. Nizak rizik od kontaminacije meda, što je osobina ove kiseline, omogućio joj je da je uključe među proizvode koji se upotrebljavaju u organskom pčelarenju. (Reg CE N. 104/99). Nedavno, (Reg. CE N. 546 od 24. ožujka 2004.), oksalna kiselina također je bila uključena među - prilog EU Reg. CE N. 2377/90 - veterinarske lijekove za koje je postavljena maksimalna rezidualna granica (MRL).

Mnoge metode primjene oksalne kiseline korištene su u košnicama. Različite studije pokazale su da su najučinkovitije metode nakapavanja (Arculeo, 1999; Brødsgaard i dr., 1999; Charriere i Imdorf, 1999; Colombo, 1998; Ferrero i dr., 2004; Imdorf i dr. 1997. Mutinelli i dr., 1998.; Nanetti i Stradi, 1997; Radetzki, 1994.) i isparivanje uz pomoć odgovarajuće električne naprave (Radetzki, 2001.). Uz to, još su provedeni neki testovi u eksperimentalnim pčelinjacima Instituta Sperimentale per la Zoologia Agraria Sezione di Apicoltura di Roma, koji su pokazali da metoda nakapavanjem u kojoj se koristila šećerna otopina od 4,2% oksalne kiseline, koja je raznesena po košnicama injekcijom s dozom od 5ml/po jednoj ulici pčela, održava učinkovitost protiv varoee iznad 80% u saću bez legla, dijelom ili sasvim popunjenom pčelama (Marinelli i drugi, 2004.). Isparavanje 1 ili 2 g te kiseline u košnicu pomoću uređaja Varrox pokazalo je učinkovitost veću od 80% (Marinelli i drugi, 2004.). Nedavno je Udruga pčelara Pise 3A predložila uporabu oksalne kiseline pomoću celuloznih traka (Ciabini i drugi, 2003a; Ciabini i drugi, 2003b). Kako

Tablica 1. Rezultati proljetnog tretmana

Proljetni tretman na pčelinjacima	Učinkovitost %	Prirodno uginule grinje %	P-vrijednost
Castelporziano (Rim)	7,6	8,6	0,98
Mentana (Rim)	30,8	35,7	0,88
Artena (Rim)	19,3	2,9	<0,02*
Titignano (Pisa)	37,7	2,5	<0,01*
Latina	17,9	29,9	0,04*
Srednja vrijednost	22,7	15,9	0,4

* Razlike između prosjeka statistički su značajne za $p < 0,05$

bi procijenili učinkovitost metode, i razmotrili njezinu već raširenu primjenu među pčelarima, prošle godine terenske testove proveli su ARSIAL, ASL Roma D, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria Sezione di Apicoltura di Roma i Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regione Lazio e Toscana.

MATERIJALI I METODE

Sedam pčelinjaka je odabrano u šest različitih dijelova regije Lazio i jedan u Toskani. Pčelinjaci koji su imali po 20 zajednica, podijeljeni su u dvije, podjednako snažne skupine: jedna skupina (T) dobivala je tretman oksalnom kiselinom, dok je druga, kontrolna skupina C, dobivala samo celulozne trake (bez oksalne kiseline). Tretmani su provedeni u proljeće 2004. (travanj - svibanj) i tijekom zime 2005. (prosinac - siječanj - veljača). Držali su se nacionalnog protokola koji je odredio Nacionalni institut za apikulturu. Celulozne trake (3 cm x 25 cm) bile su impregnirane sa 9 g kiseline i 100 ml destilirane vode). Kako bi se postigla tako visoka koncentracija, otopina je pripravljena na temperaturi od oko 40 °C. Konačni sadržaj svake trake bio je 1,3 g oksalne kiseline. Sastav kemikalije verificira Chemichals Laif iz Padove. Dvije celulozne trake impregnirane kiselinom uložene su između saća svake zajednice u skupini. Celulozne trake, koje nisu bile impregnirane kiselinom, stavljene su između saća svake zajednice u kontrolnoj skupini C. Četrnaestog dana trake su izvađene i drugi set traka stavljen je na jednak način. Nakon još četrnaest dana trake su izvađene i procijenjen je stupanj zaraženosti preostalim grinjama koristeći oksalnu kiselinu, u koju je dodatno ukapan Perzin (kumafos). Kako bi se odredila učinkovitost tretmana, svaki dan su se prebrojavale grinje koje bi pale na ljepljiv list smješten na dno ladice košnice u eksperimentalnom razdoblju.

Učinkovitost tretmana izračunata je prema sljedećoj formuli:

$$\text{Učinkovitost \%} = \frac{\text{Broj opalih grinja kao rezultat tretmana trakama oksalne kiseline}}{\text{Broj ukupno opalih grinja (OK trake + OK kapi + Perzin)}} \times 100$$

Učinkovitosti pojedinačnih zajednica proučavala se metodom analize Variance (ANOVA). Prosječne učinkovitosti po pčelinjaku promatrane su pomoću t-testa, iako metoda ima visok rizik da pokaže bolje podatke nego što stvarno jesu.

Tablica 2. Rezultati zimskog tretmana

Zimski tretman	Učinkovitost %	Prirodno uginule grinje %	P-vrijednost
Tormancina (Rim)	25,1	8,4	<0,01*
Titignano (Rim)	17,2	3,5	<0,01*
Ciampino (Rim)	13,9	3,4	<0,01*
Srednja vrijednost	18,7	5,1	<0,01*

* Razlike između prosjeka statistički su značajne za p<0,05

REZULTATI I RASPRAVA

Prema prikazima u tablici 1 proljetni tretmani u kojima su se koristile trake oksalne kiseline, pokazali su veoma nisku učinkovitost u suzbijanju grinja varoe. Zapravo, čak ako je tamo pronađena značajna razlika između uginulih grinja u skupinama T (zbog tretmana), u usporedbi s onima u skupini C (prirodno uginule grinje), bila je to tako mala vrijednost da se ne može smatrati vrijednim tretmanom suzbijanja grinji varoe. Prosječna učinkovitost u skupini T bila je 22,7% u usporedbi s prosječnim prirodno uginulim grinjama od 15,9% u skupini C. Jedan od čimbenika koji su mogli prouzročiti nisku učinkovitost tretmana moglo bi biti razdoblje u kojem su se provodili testovi. Naime, u proljeće su zajednice uobičajeno veoma jake i njihove aktivnosti mogu brzo uništiti celulozne trake. To bi, naravno, smanjilo koncentraciju oksalne kiseline u košnicama, te tako umanjilo učinkovitost tretmana.

Zimski testovi obavljani u tri pčelinjaka Tormacina (Rim), Ciampino (Rim) i Titignano (Pisa), sa zajednicama bez legla, također pokazuju da učinkovitost celuloznih traka s oksalnom kiselinom ne zadovoljava. Prosječan stupanj uginulih grinja varoe bio je 18,7% u skupini, u usporedbi s prirodnim stupnjem uginulih grinja 5,1% (tablica 2).

Tijekom zimskog tretmana, celulozne trake vađene su iz košnica puno sporije nego u proljeće. T-test je pokazao stalnu razliku između uginuća grinja u košnicama tretiranim celuloznim trakama s oksalnom kiselinom i prirodno uginulih grinja u kontrolnim zajednicama.

Molekula oksalne kiseline ima svojstvo ekstremno povećane konstante disocijacije (pKa1=1,19 - pKa2=4,21), koja daje povećanu kiselost otopini. Razina kiselosti otopine, vjerojatno je glavni čimbenik za učinkovitost oksalne kiseline, ali on se postiže jedino kad se kiselina stavlja u vodenu otopinu. Korištenje te kiseline u celuloznim trakama, bez prisutnosti vode, samo s kristalima organske kiseline, ne daje zadovoljavajuće rezultate, posebice kada razina vlažnosti unutar košnice nije dovoljna da namoči kristale oksalne kiseline.

ZAKLJUČAK

Celulozne trake natopljene u oksalnu kiselinu nisu dale prihvatljiv način sprečavanja varoze u proljeće u središnjoj Italiji. Bolje je bilo tijekom zimskog tretmana kod košnica bez legla. Razlog za slabu učinkovitost vjerojatno je modalna akcija oksalnom kiselinom. Ovo izviješće također pokazuje da su nakapavanje i isparivanje tom kiselinom najučinkovitiji načini suzbijanja varoze.



Damir Rogulja,
pčelar hobista

Što učiniti nakon uboda kukca

Ubodi kukaca uzrok su najvećeg broja smrtnosti od životinjskog otrova i stoga je važno naučiti prepoznati simptome težih alergijskih (anafilaktičnih) reakcija. Tada treba hitno odvesti bolesnika liječniku, a ne čekati da on nakon poziva dođe. Neki od uboda izazivaju lokalne alergije u obliku sitnih ili krupnijih zadebljanja, često svrbe, a ponekad izazivaju i burniju reakciju, primjerice izraženiji otok praćen bolovima.

Potaknut pitanjem mr. Švera što bih učinio da nekoga od moje obitelji ili mojih susjeda ubode pčela, te da nakon toga nastane alergijska reakcija, ostao sam malo zatečen.

Naime, bio sam uvjeren da kalcij pomaže, isto tako i Sinopen, ali što učiniti u slučaju burne reakcije? Pa, najbolje je žurno otići liječniku. No, što ako smo u zabiti u posjetu kolegi selečem pčelaru? Nazvao sam Kliniku za kožne i spolne bolesti Kliničkog bolničkog centra - dr. med. Suzanu Ljubojević, liječnicu Hrvojkiju Kostelac iz Belupa, posjetio našu uglednu dermatologinju Manger iz Varaždina, posjetio sam brojne ljekarne i prošetao internetom. I nakon svega mogu s punom odgovornošću reći da se u Hrvatskoj alergijama rubno bave tri grane medicine, s izrazitim naglaskom na **rubno**. Da je spoznaja o opasnostima uboda kukca u nas, među stručnjacima, a pogotovo u javnosti izrazito zanemarena. Zato se o tome problemu moramo temeljitije pozabaviti i osposobiti



za samopomoć i hitnu pomoć svojim susjedima ili bližnjima, jer su ljeti ubodi kukaca česta pojava. Komarci, muhe, obadi, ose, stršljeni, pčele, pauci i krpelji onima koji imalo provi-

re nos u prirodu, prirodni su "pratitelji".

Neki od tih uboda izazivaju lokalne alergije u obliku sitnih ili krupnijih zadebljanja, često svrbe, a ponekad izazivaju i burniju reakciju, primjerice izraženiji otok praćen bolovima. No, nedavni smrtni ishodi potvrđuju da se s kukcima ne valja šaliti. Stoga kada vas u prirodi nešto "ubode", svakako trebate obratiti pozornost na to kako vam reagira organizam.

Reakcije na ubode mogu biti lokalne i sistemske. U lokalne ubrajamo intenzivnu bol, crvenilo koje se javlja neposredno nakon uboda, otok, a u težim slučajevima pojavljuju se mjehur i sekundarna infekcija. Sistemske reakcije nastaju brzo, 10-ak minuta nakon uboda, a dijele se na blage (crvenilo, svrbež, urtikarija, rinitis i

mučnina), umjerene (astma, angiodem, bol u trbuhu, promuklost, otežano disanje, svrbež, rinokonjunktivitis) i teške (tegobe s disanjem - edem larinksa ili astma, hipotenzija, cijanoza, gubitak svijesti - smrt).

Posebnu pozornost treba obratiti na ubod krpelja. Naime, ako se oko mjesta uboda pojavi svjetliji krug omeđen crveno, svakako treba požuriti liječniku, jer mogu nastupiti vrlo ozbiljni zdravstveni problemi kada je upalna reakcija kože već davno prošla. Krpelja treba što prije odstraniti, pa i po cijenu da mu glava ostane zabodena u koži. Sav patogeni sadržaj krpelj ima u crijevima i što prije uklonimo tijelo, to ćemo biti kraće izloženi opakom riziku. Mjesto gdje ubode krpelj najbolje je više puta natopiti tinkturom propolisa, što će spriječiti alergijsku reakciju, a organizmu pomoći da bezbolno izluči dio krpelja ako je zaostao nakon što ste ga uklonili.

U prirodi je važno izbjegavati svaki kontakt s kukcima. Ne treba nositi odjeću žarkih i pastelnih boja, koje privlače kukce, niti smijemo na kožu nanositi mirisne parfeme, sapune, kreme za sunčanje i druga mirisna kozmetička sredstva.

Treba istaknuti da je pčelin žalac nužno odmah odstraniti struganjem, najlakše noktom kažiprsta ili oštrim predmetom. Nikako ga nemojte čupati s dva prsta, jer ćete cijeli sadržaj otrovne vrećice ubrizgati u mjesto uboda.

Kao prva pomoć, u slučaju uboda kukca dobro će

poslužiti i hladni oblozi. Ovdje treba napomenuti da se vodeni oblozi moraju mijenjati svakih desetak sekundi, jer se takav oblog vrlo brzo zagrije i njegovim dužim držanjem postizete učinak suprotan od očekivanog. Zato je najbolje na mjesto uboda staviti ledene kocke u maramici ili krpi, a u krajnjem slučaju pomoći će i sladoled.

Pri boravku u prirodi izbjegavajte blizinu cvijeća ili voća koje je

zbog prezrelosti palo na pod. Bolesnicima koji su imali anafilaktičnu reakciju, kao i onima koji su na imunoterapiji, svakako treba savjetovati da sa so-



REAKCIJA NA UBOD



DJECU TREBA ZAŠTITITI OD UBODA

bom uvijek nose samomedikaciju (antihistaminik, adrenalin - Epi-Pen)..

Ubodi kukaca uzrok su najvećeg broja smrtnosti od životinjskog otrova i stoga je važno naučiti prepoznati simptome težih alergijskih (anafilaktičnih) reakcija. Tada treba hitno odvesti bolesnika liječniku, a ne čekati da on nakon poziva dođe.

Treba istaknuti da je bolesnicima u rizičnoj skupini (atopičari, te "rizična" zvanja) potrebno neprestano ponavljati da uze sebe uvijek imaju "antišok terapiju" (Epi-Pen - koji sadržava adrenalin). Naime, alergijski "detonator" u organizmu može proraditi i nakon što ste primili na stotine uboda, recimo pčele; potpuno neočekivano i potpuno nenajavljeno.

Jače lokalne alergijske reakcije možete suzbijati kremom DERMOVATE, umjerene reakcije BELODERMOM, a primjerice reakciju na ubod komarca kremom AFLODERM, dok je dječja krema za tu namjenu EUMOVATE. Naravno, postoji niz drugih krema i losiona, među kojima ne bismo preporučili SINOPEN, na koji je sve više ljudi, sa sve izraženijim simptomima, alergično.

Kod izrazite alergijske reakcije, gdje se pojavljuje pad tlaka, šok i gubitak svijesti, ništa ne može zamijeniti adrenalin koji se, nažalost, kod nas može dobiti samo na liječnički recept, te preko ljekarne, zapravo preko interventnog uvoza kupiti po oko 800,00 kn za jednu dozu Epi-Pena (Ljekarna Frebel, Zagreb, Dolac 9).

Pojedinci koji su na imunoterapiji ili su već bili liječeni od veoma burne alergijske reakcije, trebali bi uvijek sa sobom imati adrenalin (kao što je Epi-Pen) kako bi si u slučaju uboda kukca mogli sami pomoći. No, i mnogi ljudi rizičnih zanimanja te ljubitelji prirode trebali bi imati takav preparat za samopomoć, a i za hitnu pomoć drugima. Budući da Epi-Pen sadržava adrenalin, njegova primjena neće štetiti ni zdravom organizmu, ako smo kojim slučajem prenglasili simptome nakon uboda kukca.

Više o Epi-Penu možete pročitati na www.buyemp.com (cijena jednog seta je 44,19 \$), a možete ga nabaviti i u Grazu po 6,64 eura + 20 % poreza u ljekarni HERBA Chemosan Apotheker AG, Petersgasse 42, tel 0316/8025-0.



PRIMJERENA PČELARSKA ZAŠTITA, FOTO: D. MILINKOVIĆ

Ružmarin



Vedran Lesjak
dipl. ing. agr,
urednik časopisa
Hrvatska pčela i
pčelar hobista



Ružmarin (*Rosmarinus officinalis*) grmolika je biljka iz porodice Lamiaceae. Rasprostranjena je duž čitavog Sredozemlja, a kod nas je najviše ima na otocima Šolti, Hvaru, Visu, Korčuli, Lastovu i djelomično na poluotoku Pelješcu, Dugom otoku, Žirju, te mjestimice u Istri.

Ružmarin je samonikli odrvenjeli grm koji može narasti i do 2 metra. Karakterizira ga mnogo šibastih ogranaka sa zadebljalim, uskim, na rubovima malo savinutim listovima, duljine 2 do 3 centimetra. Gornja strana listova je tamnozeleno i glatka, a donja prekrivena dlačicama i sivobijele je boje.

Cvjetovi ružmarina su ljubičastoplavi, a razvijaju se pršljenasto na maloj peteljki. Njihov miris podsjeća na miris kamfora, dok im je okus zbog eteričnih ulja, pomalo gorak i aromatičan.

Za svoj rast ružmarin traži sunčane i kamenite položaje kakvih u našem priobalnom području ima mnogo. Danas se sve više kao ukrasna biljka uzgaja i u kontinentalnim krajevima, ali ga tamo zbog njegove osjetljivosti na hladnoću, zimi valja zaštititi. Cvate manje ili više cijele godine, najčešće od rujna do travnja. U ljetnim mjesecima suša učini svoje i medenje izostaje. Brzo nakon kolovoških kiša ponovno procvate sredinom rujna i već sredinom listopada može dati dobru pčelinju pašu. Cvatnja se odgađa sa sušnim razdobljem i tijekom zimskih mjeseci, te najčešće ako cvate u jesen, zimi miruje i priprema se za pro-



ljeće. Proljetna cvatnja ružmarina može trajati i četrdesetak dana, a daje i veće prinose nego u zimi. Nekad je u dobrim godinama mogao dati više od 60 kilograma meda po



zajednici. Takvih prinosa je sve manje, prvenstveno zbog sve manjih površina pod tom biljkom. Karakterizira ga različitost u medenju između pojedinih područja, čak i na manjim udaljenostima. Za njega se smatra da je jedna od biljaka koja izlučuje nektar i u danima kada su noćne temperature i ispod 0 °C, a dnevne ne prelaze 14 °C. Zbog toga često pčele koje zimuju na ružmarinu, u proljeće budu slabije od onih iz unutrašnjosti, jer ih stalni lagani unos nektara potiče da održavaju leglo, koje se opet zbog niskih temperatura, teško može jače razviti.

Ružmarin je kao ljekovita biljaka i biljka koja se često koristi u kulinarstvu (listići) poznat od davnina. Na glasu je kao biljka koja jača pamćenje, a simbolizira vjernost u ljubavi, pa se zato na svadbama nose grančice ružmarina. U antici je bio posvećen grčkoj božici Afroditu, božici ljepote i ljubavi. Vijencima od ružmarina ukrašavali su se kipovi bogova i kolijevke novorođenčadi. U srednjem vijeku palio se u bolesničkim sobama kako bi pročistio zrak, a za vrijeme kuge nosili su ga u drškama štapova za hodanje i u mirisnim vrećicama.

Eteričnom ulju ružmarina pripisuju se mnoga ljekovita svojstva. Smatra se da ima stimulirajuće djelovanje, da olakšava disanje, potiče rad bubrega i probavnih žlijezdi te rad limfnog sustava, pomaže da rane i opekline brže zacijele, a ima i mnoga druga svojstva. Zbog ljekovitosti eteričnog ulja ružmarina, nema razloga ne vjerovati da njegov med ima barem dio tih svojstava. Med od ružmarina ugodnog je i blagog okusa i mirisa, te se smatra jednom od najcjenjenijih vrsta. Monoflorni ružmarinov med svijetle je boje, gotovo proziran. Razmjerno brzo se kristalizira u fine, sitne kristale, te u takvom stanju postaje potpuno bijel.





Zlatko Tomljanović,
dr.vet.med.,
profesionalni pčelar i
predsjednik Izdavač-
kog savjeta časopisa
Hrvatska pčela

Apimondia u Australiji II

Središnji događaj znanstvenog dijela 40. pčelarskog kongresa bio je okrugli stol posvećen pčelinjim gubicima. Ovdje nikako ne smijemo biti nepravedni prema ostalim prezentacijama iz biologije, tehnologije, oprašivanja ili apiterapije koje su bile vrhunski pripremljene, ali spomenuti okrugli stol u čijem je radu sudjelovalo deset vodećih stručnjaka za pčelinje bolesti i biologiju



DOMAĆINI SLIJEDEĆE APIMONDIE 2009. U MONTPELLIERU (FRANCUSKA).
PREDSJEDNIK FRANCUSKOG PČELARSKOG SAVEZA HENRI CLEMENT SA SURADNICIMA.
FOTO: Z. TOMLJANOVIĆ

pčela, velika posjećenost i zanimljiva rasprava bile su samo jedan od mnogobrojnih razloga zašto je trebalo prevaliti dug put i „spustiti“ se do Melburna. Primjerice, jedan radni dan u sekciji “Zdravlje pčela” bio je posvećen američkoj gnjihoći gdje je nekoliko država prezentiralo vlastite strategije borbe protiv te opake bolesti. Veoma važan podatak je da su sve te zemlje napravile Registar pčelara pa su i rezultati bili zadovoljavajući. Stoga je za pčelarstvo RH veoma važno da se uspostavi Registar pčelara na čemu već nekoliko mjeseci radi Hrvatski pčelarski savez.

Bilo bi nerazborito ne spomenuti sudionike okruglog stola, pa su nakon kratkog uvoda predsjednika Apimondie Asgera Jorgensena, govorili prof. Crailshem iz Austrije (predsjednik stalne komisije Apimondie za biologiju pčela), dr. Sommeijer iz Nizozemske (predsjednik stalne komisije Apimondie

za oprašivanje i pčelinju pašu), gosp. Ratia iz Francuske (predsjednik stalne komisije Apimondie za tehnologiju i kvalitetu), dr. Ritter iz Njemačke (predsjednik stalne komisije Apimondie za zdravlje pčela), dr. Pettis i dr. Page iz SAD-a. Australiju su na okruglom stolu predstavljali dr. Hornitzky i dr. Anderson. Valja podsjetiti pčelare da je ovaj potonji, dr. Anderson zajedno s dr. Truemanom 2000.

godine izazvao pomutnju u znanstvenom pčelarstvu utvrdivši da je vjerojatno u svoj osvajački i destruktivni pohod na europsku pčelu medaricu krenula jedna druga vrsta varoe koja je baš zbog svog destruktivnog djelovanja na pčelinje zajednice nazvana V.destructor, a ne V. jacobsoni kako se do tada smatralo. Naime, njih dvoje su uočili neke morfološke razlike kod varoa te su u istraživanje uključili DNA analizu što je rezultiralo utvrđivanjem više vrsta varoa. Okruglom stolu je nazočio i dr. von der Ohe iz Njemačke te dr. Neumann iz Švicarske koji je održao nadahnuto predavanje o etini. Iz njegove prezentacije treba izdvojiti podatak da europski znanstvenici provode genetska istraživanja na etinama iz različitih dijelova svijeta. Primjerice istražuju etine iz afričke pustinje Kalahari i australskih kišnih šuma. Svrhu tih istraživanja vidimo u pripremi za mogući dolazak etine u Europu. Naime, za europsko pčelarstvo nikako nije beznačajno od kuda će doći etina u Europu jer će vjerojatne štete i borba protiv etine na europskom tlu o tome bitno ovisiti.

Razumljivo da je središnja tema okruglog stola bio slučaj uginuća velikog broja pčelinjih zajednica u SAD-u prošle zime.

U SAD-u to stanje nazivaju CCD ili colony collapse disorder. Direktni hrvatski prijevod CCD-a bio bi prilično dug pa sam predložio da ga zovemo „kolaps pčelinjih zajednica“. Svakako da je dr. Jeff Pettis iz SAD-a bio glavna osoba koja je iznijela svoje stavove i ideje o kolapsu pčelinjih zajednica u SAD-a tijekom zime 2006 / 2007. Valja kazati da je dr. Pettis zadužio pčelare širom svijeta svojim dosadašnjim istraživanjima. Njemu moramo biti zahvalni za anti-varoa podnicu, uporabu organskih kiselina u suzbijanju varoe, mehanizmima za otkrivanje otpornosti varoe na fluvalinat i kumafos. On je bio prvi koji je otkrio mogućnost da pčele mogu samostalno sa svojeg tijela ukloniti grinje te je dao nemjerljiv doprinos u proučavanju feromona. Pa što je to „kolaps pčelinjih zajednica“ o čemu se unatrag pola godine priča u cijelom svijetu?



SUDIONICI OKRUGLOG STOLA „PČELINJI GUBICI“
FOTO: Z. TOMLJANOVIĆ

KOLAPS PČELINJIH ZAJEDNICA

Tijekom zime 2006 / 2007 zimski gubici u SAD-u su iznosili oko 30%. Valja kazati da su normalni gubici koji su se pojavljivali svake godine oko 17% , pa je krenula intenzivna potraga za misterioznim uzrokom preostalih 13% gubitaka. Razumljivo da su se u potragu uključili mnogi pčelari, znanstvenici, mediji i razni čudaci koji su predložili originalna rješenja da je uzrok nestanka pčela u biti njihova teleportacija na druga mjesta ili utjecaj nekih svemirskih sila. Klinička slika koja je pratila kolaps zajednice bila je:

- brzo nestajanje radilica
- malo ili ništa mrtvih pčela u košnici
- zajednica uginula - ostalo mnogo legla
- mala klupka - prisutna matica
- pelud i med - nedirnuti

Posebno je bio zanimljiv podatak da su med i pelud u napuštenim košnicama bili nedirnuti. To je bio znak da se prvo posumnja na otrovanje pčela. Međutim, treba uzeti u obzir da su se prva uginuća i nestanci pčela dogodili u zimskom periodu pa je razumljivo zašto nije bilo grabeži i ulaska ostalih životinja u napuštene košnice. Sudionici okruglog stola smatraju da postoji više uzroka tako naglog uginuća pčelinjih zajednica u SAD-a. No, niti jedan uzrok nije označen kao ključni čimbenik u nastanku kolapsa. Tako je u Melburnu utvrđeno oko 15 mogućih uzroka uginuća :

- nove generacije pesticida
- stare generacije pesticida
- sinergija između pesticida
- GMO
- Akumulacija anti-varoa lijekova i metabolita
- Varooza
- Novi uzročnici i nove bolesti (*N. Ceranae*)
- virusi / akutna paraliza - izraelski soj
- ugrožena bioraznolikost - malo kvalitetnog peluda

- nova generacija hrane za pčele - kukuruz
- mnogo stresa (selidbe pčela)
- razna zračenja - mobiteli, dalekovodi
- požari i globalno zagrijavanje
- čudnovato liječenje pčelinjih zajednica
- loša pčelarska praksa

Jedna od većih pogrešaka koja se danas čini u otkrivanju mogućeg uzroka kolapsa zajednica je spoznaja da postoje razne grupe pčelara i istraživača koji smatraju da se radi o pojedinačnom uzroku. Tako postoje grupe koje glavnog krivca vide u pesticidima, a druge grupe pak optužuju varoozu ili razna zračenja. Postoji mnogo zagovornika teorije o GMO tj. genetski modificiranim organizmima i njihovom utjecaju na pčele. Međutim, u Melburnu je bilo nekoliko prezentacija koje jasno potvrđuju da nema poveznice između GMO i uginuća zajednica. No, neki navedeni uzroci ipak zavređuju više pažnje. Poglavitito se to odnosi na virus akutne paralize (izraelski soj), varooza, čudnovato liječenje pčelinjih zajednica i loša pčelarska praksa. Primjerice, dr. Pettis je sa svojim timom utvrdio da je u 95 % uginulih zajednica utvrđen izraelski soj virusa akutne pčelinje paralize i da je većina tih zajednica stigla u SAD-e kao paketni rojevi iz Australije. Gotovo istovremeno su reagirali australski predstavnici koji su izrazili zahvalnost na istraživanjima dr. Pettisa, ali se ne slažu da bi postojala poveznica između australskih paketnih rojeva i kolapsa pčelinjih zajednica. Naime, australski pčelari su istovremeno izvezli rojeve u Europu (Poljska, Španjolska). Iako je u tim rojevima pronađen virus akutne paralize uginuća su izostala i rojevi su se odlično razvili i dobro prezimili. Ono što me osobito intrigira u priči o virusima je dobro poznata činjenica da je varoa glavni prenositelj virusa akutne paralize. Naime, tijekom rujna i listopada 2006. imao sam nekoliko poziva američkih profesionalnih pčelara (svaki ima više od 4000 zajednica) gdje su me molili za pomoć jer su im zajednice bile izrazito slabe. Također su tražili da im kažem kako pripremam vodenu otopinu oksalne

kiseline. S jedne strane sam bio počašćen što me zovu moji američki prijatelji, a s druge strane zabrinut što se događa s njihovom savjetničkom službom, drugim pčelarima i znanstvenicima. Nesporna je činjenica da sam tijekom svog boravka u SAD-a nebrojeno mnogo puta ulazio u žestoke rasprave s tamošnjim pčelarima i istraživačima o načinima liječenja pčelinjih zajednica. Posebice se to odnosi na američku gnjiloću, nozemozu i varoozu. Da li im se takav čudnovati način preventive i liječenja (naročito varooze) pčelinjih zajednica sada odbija o glavu, da li njihova tehnologija koja više sliči „silovanju pčela“ nego normalnom pčelarenju uzima danak i da li se u konačnici radi o smrtonosnoj kombinaciji varoe i virusa su teme koje svakako zaslužuju raspravu.

Sa stanovišta patologije pčela i mogućeg uzroka kolapsa bilo bi neprihvatljivo ne spomenuti i *Nosema ceranu*. Naime, unatrag dvije godine u Europi je zavladao panika zbog prisutnosti tog uzročnika kod europskih pasmina pčela. Iako je mr. sc. J. Klee u svojoj prezentaciji tijekom konferencije iz Apidologije u Pragu 2006. navela da je *Nosema ceranae* prisutna u većini europskih zemalja (Francuska, Španjolska, Grčka, Srbija, Italija....., od nedavno i u Hrvatskoj) za sada nema nekih izvještaja koji bi ukazivali da bi spomenuti uzročnik mogao biti

prilično složen postupak pa nam se razumnija čini brza i osjetljiva pretraga molekularnih genetskih markera za razlikovanje spomenutih vrsta *Noseme*. Što sada pčelari i znanstvenici u SAD-a rade kako bi spriječili novu pojavu kolapsa?

Provode istraživanja uništenih i zdravih pčelinjaka. Istražuju uzorke pčela skupljenih prije 2004. godine. Pokušavaju ispitati patološke putove (Kochovi postulati) kako bi umjetno izazvali kolaps zajednica te prate zdravstveno stanje pčela u svijetu (posebice Australiji). Da li bi pri tome trebali poboljšati organizaciju zimskih predavanja pčelarima koja sada gotovo da i ne postoji je svakako jedna od mjera koja bi njihovu lošu pčelarsku praksu zasigurno pretvorila u dobru.

Na kraju uvijek treba postaviti pitanje gdje se nalazi hrvatsko pčelarstvo s obzirom na gubitke? Primjerice, zimski gubici u RH su prema Upitniku (Tomljanović i HPS 2006.) iznosili tijekom zime 2005 / 2006 oko 18 % i bili su u razini njemačkih, nizozemskih i švicarskih podataka. Logično je očekivati da su neki pčelari izgubili i veći broj košnica od 18 %, ali tu ne možemo govoriti o nekom novom uzročniku ili većem kolapsu zajednica već uvelike o pojedinačnim slučajevima uginuća zbog varooze ili pak loše pčelarske prakse. Za zimu 2006 / 2007



S LIJEVA NA DESNO: DR. J.PETTIS(SAD), DR. M.HORNITZKY (AUSTRALIJA) I DR. D.ANDERSON
FOTO: Z. TOMLIJANOVIĆ

razlog uginuća većeg broja pčelinjih zajednica. Na istoj konferenciji je dr. R. Paxton, vodeći autoritet po pitanju nozemoze, jasno rekao da mi danas ne znamo da li je *N. ceranae* na europskom tlu nova vrsta ili je prisutna već dugi niz godina, ali je zbog nedostatka odgovarajuće tehnologije nismo uspjeli razlikovati od *Noseme apis*. Treba podsjetiti da je *N. ceranu* praktično nemoguće razlikovati od *Noseme apis* samo putem svjetlosnog mikroskopa. Zadnji radovi švedskih istraživača predvođeni dr. I. Friesom utvrdili su da se samo putem elektronskog mikroskopa mogu uočiti određene razlike. No, to je

nemamo podatke, ali je za očekivati da se radilo o manjim gubicima zbog blage zime. Valja podsjetiti pčelare da ne zaborave na jesensku zaštitu pčela od varooze (dimljenje, prskanje) jer nam unatrag nekoliko tjedana stižu zabrinjavajuće informacije o velikom broju varoe na pčelinjacima koji su bili redovito zaštićivani tijekom ljeta.

Također moram izraziti zahvalnost Upravnom odboru HPS-a i predsjedniku HPS-a Martinu Kranjecu na sufinanciranju troškova odlaska u Australiju. Moja zahvala i administraciji HPS-a: tajniku Tomislavu, Vedranu i Vesni.

Prvo istočno-slavonsko edukacijsko ocjenjivanje meda - Borovo 2007.

Pčelarski savez Vukovarsko-srijemske županije organizirao je 1. istočno slavonsko edukacijsko ocjenjivanje meda "Borovo" 2007. godine.

Poslove ocjenjivanja organizirala je Pčelarska udruga "Milna" iz Borova.

Ocjenjivanje je bilo organoleptičko, pa se po uzorku meda gledalo na: boju, miris i okus. Med su ocjenjivali pčelari iz Vukovarsko-srijemske, ali i iz Osječko-baranjske županije. U pripremi ocjenjivanja pripomogli su članovi UP-SIB "Radilica" iz Osijeka, koji u tome već imaju iskustva.



OCJENJIVANJE MEDA
FOTO: M. KRAMER

Javnom natječaju odazvalo se 50 natjecatelja; i to: 2 pčelarke, 2 pčelarske sekcije, te 46 pčelara iz pet županija.

Ukupno je pristiglo 136 uzoraka meda. Podijeljene su 73 zlatne diplome, 40 srebrnih i 15 brončanih.

Bez plasmana ostalo je 8 uzoraka meda.

Najuspješniji pčelar bio je OPG "Knežević" iz Šiško-

vaca sa 10 poslanih uzoraka, te osvojenih 5 zlatnih, 2 srebrne i 3 brončane diplome.

Podjela diploma bila je 30. rujna u Borovu.

Sav ocijenjeni med darovan je u humanitarne svrhe.

Milan Kramer

Hrvatski ambrozijani na karnevalu meda u Vojvodini

Pčelarska društva iz Stare Moravine i Bačke Topole u Vojvodini pozvala su članove Pčelarskog reda Sveti Ambrozije iz Hrvatske (odazvalo se četvero iz Osječko-baranjske županije, i to dr. Stipan Kovačić i njegova supruga Branka, Imre Celer te Milan Kramer), a iz Mađarske su došla dva pčelarska reda sa 10 članova. Inače, u Bačkoj Topoli se 15. rujna slavi dan grada, kada je odlaskom Turaka, a dolaskom Nijemaca na ove prostore, to mjesto dobilo statut slobodnoga grada, te su se u njemu mogli održavati

sajmovi. Proslava traje sedam dana, a prije 8 godina, i društva iz Moravice, ali i iz Topole, donijela su odluku, kako da i ona pridonesu proslavi dana grada. Isprva je to bio samo sajam meda, koji se održavao u parku na gradskome trgu. Tu isključivo pčelinje proizvode mogu prodavati samo pčelari. Prije dvije godine, predloženo je općini Bačka Topola da se pčelarski skup proširi, i to karnevalom meda. U to su uključena pčelarska društva, ali također vrtići i osmogodišnje škole. U biti svi koji su uključeni u odgoj i obrazovanje mladih. Ujutro pčelari postavljaju štandove u parku, a zatim pravoslavni i mađarski svećenik održavaju zahvalu za završetak još jedne pčelarske sezone, te za početak nove.

Poslijepodne ispred osmogodišnje škole priprema se povorka mladih za odlazak do glavnoga trga. Na početku povorke je kraljica meda i njezine pomoćnice, koje prate cijenjene goste, dalje su u povorci članovi pčelarskih redova, a zatim nastupaju mladi. Svaka skupina se maskira u cvijeće i pčelice, te dolaskom pred svečanu pozornicu, gdje ih dočekuje kraljica meda, izvedu igrokaz koji su pripremali u protekloj godini. Karneval meda prati oko pet tisuća posjetitelja, a navečer se održava prava fešta, za najmlađe, ali i za odrasle.



ŠTAND HRVATSKIH PČELARA
FOTO: M. KRAMER

Milan Kramer

“MEDVENI DEN” U ĐURĐEVCU

4. izložba meda đurđevačke Podravine

Četvrtu godinu Pčelarska udruga “Bagrem” iz Đurđevca organizira regionalno ocjenjivanje meda toga dijela đurđevačke Podravine, koje je održano u mjestu Molve Grede.

Cilj naše udruge i samih pčelara jest postići što kvalitetnije proizvode pčelinjih zajednica i stalno izobrazivati naše članove, bez obzira na velik postotak članstva koje je 2005. godine završilo pčelarsku školu.

Iz toga razloga ugostili smo i našeg poznatog stručnjaka doc. dr. sc. Zlatka Puškadiju, koji nam je održao predavanje pod nazivom: VAROOZA - KONTROLA ALTERNATIVNIM PRISTUPOM. Naime, govorio je kako pomoću umjetnog razrojavanja, upotrebe okvira građevnjaka te organskih kiselina suzbiti i smanjiti svima dobro poznatog štetnika koji obitava u pčelinjoj zajednici.

Četvrte Medvene dane otvorio je predsjednik HPS-a Martin Kranjec te je u kratkom govoru pozdravio sve nazočne pčelare, a tako i kolege iz Koprivnice, Križevaca i Ludbrega, te nas je ukratko obavijestio o novostima u HPS-u.

U prigodnom programu pridružili su nam se i “Đurđevačice”; KUD “Petar Preradović” iz Đurđevca; Marica Hasan, naša poznata pjesnikinja i recitatorica; i Matija Vugrinčić, koji predstavlja kajkavske šale i pošalice.

Predsjednik PD “Bagrem” iz Đurđevca, Marijan Panić, zamolio je pomoćnika ministra poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva Ivicu Hodalića da preda diplome pčelarima koji su dali med na ocjenjivanje.

Svi uzorci predani Komisiji za ocjenjivanje meda (članovi: doc. dr. sc. Dragan Bubalo, Marija Volarić, Dragutin Švaco i Franjo Dokuš) prošli su peludnu analizu i organoleptičko ocjenjivanje.

Rezultati su pokazali izvrsnu kvalitetu i sortnu čistoću naših kontinentalnih medova te su dobili od 72,5 do 98,5 bodova.

Obitelj Mate Patačka bavi se pčelarstvom već gotovo 25 godina, a sin Tomislav najuspješniji je pčelar naše 4. izložbe meda za bagremov med te je zaslužno proglašen šampionom.

Zlatnim diplomama i pletarama pridružili su se: Luka Vlašić (bagrem), APIMED (bagrem), Valent Čizmešija (bagrem), Marija i Mijo Volarić (kesten), Martin Kranjec (kesten), Ivica Prilika (lipa), Tomislav Patačko (lipa). Srebrno odličje su dobili: Dragutin Švaco (bagrem), Marijan Panić (bagrem), a Brončanu pletaru za izloženi bagremov med Petar Ivandija.

Već neko vrijeme PD “Bagrem” na razini pčelarske udruge organizira akciju za našeg teško oboljelog člana Ivicu Priliku, kojom u skladu s mogućnostima, a i ovom prigodom u sklopu 4. Medvenog dana, namjeravamo prikupiti dobrovoljne priloge. Akcija je prihvaćena, a vodila ju je dopredsjednica Marija Volarić uz pomoć i potporu članova Udruge. Pčelarima su se do 8. listopada pridružile još 62 osobe, a do sada je skupljeno oko 6000 kn.

Zahvaljujemo časopisu Hrvatskoj pčeli, koji je u broju 10/2007 objavio poziv za prikupljanje dobrovoljnih priloga, svim pravnim i fizičkim osobama koje su poduprle našu akciju, tiskanim i elektroničkim medijima te pčelarima i njihovim obiteljima koje su nesebičnim radom, a prema svojim mogućnostima, pridonijele održavanju skupa.

Dražen Mihac



NAGRAĐENI PČELARI
FOTO: D. MIHAC

Pčelari Ogulina dobili zastavu

U Ogulinu je u povodu Dana grada održana svečana sjednica Pčelarskog društva „Ogulin“, na kojoj su bili članovi Pčelarskog društva „Lipa“ iz Zagreba. Na sjednici je dodijeljena svečana zastava, koju su



DRUŽENJE OGULINSKIH I ZAGREBAČKIH PČELARA

pčelari iz Zagreba izradili i darovali PD-u „Ogulin“. Zastavu s motivima pčele i Kleka dizajnirao je Danko Puškarić.

Društvo „Ogulin“ je osnovano 7. lipnja 1990. godine, a prvi njegov predsjednik je bio Branko Beštek, koji je također bio na skupu. Na svečanoj sjednici o druženju i bratimljenju pčelarskih udruga govorili su njihovi predsjednici Ivan Kolić i Josip Križ, a tajnik pčelara iz Ogulina Ivan Puškarić govorio je o povijesti i svrsi druženja s pčelarima iz Zagreba. Također je zagrebačkim pčelarima zahvalio na stručnoj pomoći, koju Društvo „Lipa“ sa svojim predsjednikom Josipom Križom pruža pčelarima ogulinskog područja. Nakon sjednice članovi obaju društava obišli su muzej u Ogulinu, Đulin ponor te su se nastavili družiti u restoranu „Kod Ive“ na jezeru Sabljacima.

Joso Žanić

Dani meda u Osijeku

Od 4. do 7. listopada u Osijeku su održani XII. Dani meda.

Tradicionalni sadržaj Mladi i med bio je na glavnom osječkom trgu. Otvarajući manifestaciju Ernest Nad, voditelj Odsjeka poljoprivrede pri Županijskoj komori u Osijeku, istaknuo je značenje skupa za djecu kojoj se i na ovaj način približava med i njegovi proizvodi. Stvara se dobra navika svakodnevnog konzumiranja zdrave hrane - meda.

Gospodin Zlatko Benašić, osječki gradonačelnik, izrazio je zadovoljstvo velikim odazivom sudionika, kako izlagača tako i posjetitelja, među kojima je posebno istaknuo mlade, učenike osnovnih škola Osječko - baranjske županije.

Proizvode svojih članova izložile su pčelarske udruge iz Osijeka, Belog Manastira, Našica, Valpova, Donjeg Miholjca, obiteljska poljoprivredna gospodarstva, PIP Zagreb, Apimel i drugi. Srednja ugostiteljska škola iz Osijeka pripremila je besplatne sendviče, a Pivovara „Osijek“ besplatne sokove. Na svih 20-ak promotivno-prodajnih mjesta posjetitelji su mogli kušati med, kolače od meda i druge medne proizvode. Članovi KUD-a Šokačka grana na svojem su štandu prodavali proizvode napravljene na bazi meda, koje su pripremili njihovi članovi, a sav

prihod od prodaje namijenjen je obiteljima vatrogasaca stradalih na Kornatu.

Posebnu pozornost privukli su likovni radovi učenika osnovnih škola iz Osijeka, Podravske Podgajice



MANIFESTACIJA „MLADI I MED“
FOTO: Z. KOVAČEVIĆ

ca, Našica, Ernestinova, Kutine i Velike Kapanice o temi pčelarstva. Na istu temu učenici su pisali i literarne radove. Najbolji učnički radovi nagrađeni su prigodnim darovima sponzora: PIP-a Zagreb, Apimele iz Osijeka, Županijskog saveza pčelara Osječko-baranjske županije i pčelarske zadruge Pčelari Slavonije i Baranje „Osijek“.

U zabavnom dijelu programa sudjelovali su Šokačka duša iz Osijeka, KUD Dukat iz Vladislavaca i plesna skupina iz Osijeka. Na glavni osječki trg građane su pozivali pčelari vozeći se ulicama u prigodno ukrašenom turističkom tramvaju, nudeći na svakoj tram-



PRODAJNA IZLOŽBA MEDA
FOTO: Z. KOVAČEVIĆ

vajskoj postaji letke i reklamne proizvode pčelarskih udruga, zadruga Pčelari Slavonije i Baranje i pčelarskih tvrtki.

Organizatori ovog posebno zanimljivog sadržaja bili su Županijski savez pčelara Osječko-baranjske županije, Županijska gospodarska komora i Grad Osijek.

U sklopu manifestacije Dani meda u Hrvatskoj održana je i četverodnevna tradicionalna promidžbeno-prodajna gospodarska izložba pčelarskih proizvoda i opreme za pčelarstvo, na kojoj je prvi nastup imala i novoosnovana zadruga Pčelari Slavonije i Baranje iz Osijeka, a u suradnji sa Strukovnom unijom pčelarskih zadruga Hrvatske. Posjetitelji su imali prigodu upoznati se s bogatom ponudom sortnih medova, propolisa, cvjetnog praha, pogača za pčele, vrcaljki, košnica, okvira, pčelarskih odijela, staklenki za med i drugog pčelarskog pribora po iznimno povoljnim sajamskim cijenama.

Na izložbi su, uz mnogobrojne posjetitelje, bili Martin Kranjec, predsjednik HPS-a, Tomislav Gerić, tajnik HPS-a, Krešimir Bubalo, župan Osječko - baranjske županije, Zlatko Benašić, gradonačelnik Osijeka te direktorica Osječkog sajma Andrea Mandić, koji su biranim riječima poduprli prvi javni nastup udruge Pčelari Slavonije i Baranje.

Antun Dalšašo

Godišnje okupljanje pčelara iz Našica

Pčelari Pčelarske udruge „Lipa“ iz Našica i ove godine, druge za redom, organizirali su druženje u povodu kraja sezone.

Okupili su se u prostorijama Hrvatskih šuma u rasadniku Gajiću u blizini Našica. Na sada već tradicionalnom pčelarskom skupu bio je i našički gradonačelnik Krešimir Žagar, predsjednik HPS-a Martin Kranjec, tajnik HPS-a Tomislav Gerić i urednik Hrvatske pčele Vedran Lesjak, te veći broj pčelara. Ovogodišnje druženje obilježila je emisija Hrvatskog radija „Za selo i poljoprivredu“ urednika i voditelja

Ivice Fodora. Pčelari Našica i Slavonije imali su jedinstvenu prigodu da dva sata govore o problemima domaćih pčelara. Izmjenilo se nekoliko govornika, koji su slušateljstvo Hrvatskog radija obavijestili o brojnim zanimljivostima vezanim za pčele i pčelarstvo.

Nakon emisije počelo je druženje u veselom tonu, koje se nastavilo i poslije ručka. Uz kušanje raznih medica i medovača vođene su brojne rasprave o protekloj sezoni i problemima u vezi s prodajom meda, koji traju već nekoliko godina.

Vedran Lesjak



DRUŽENJE NAŠIČKIH PČELARA
FOTO: V. LESJAK

Pčelarska izložba Tašmajdan 2007.



BROJNI POSJETITELJI NA TAŠMAJDANU. FOTO: V. LESJAK

U Beogradu se od 4. - 7. listopada održala 33. pčelarska izložba. Izložba je održana u poznatom beogradskom parku Tašmajdanu. U sklopu ovogodišnjih dana meda održana je i svečana proslava 110 godina osnutka Saveza pčelarskih organizacija Srbije (SPOS). Tašmajdansku izložbu tradicionalno organizira Društvo pčelara „Beograd“ i beogradsko udruženje pčelara u suradnji sa SPOS-om i pod pokroviteljstvom Skupštine grada Beograda.

Na poziv predsjednika SPOS-a, Živoslava Stojanovića, hrvatske pčelare predstavljali su predsjednik HPS-a Martin Kranjec, tajnik Tomislav Gerić, predsjednik Izdavačkog savjeta Hrvatske pčele Zlatko Tomljanović i urednik Vedran Lesjak. Sve predstavnike pčelarskih saveza susjednih zemalja (Makedonije, Rumunjske, Bugarske, Slovačke, Crne Gore i Hrvatske) osobno je dočekao i posebnu im pažnju posvetio predsjednik SPOS-a gosp. Živoslav Stojanović.

Već prvi dan brojni posjetitelji su se gurili oko štandova na kojima su pčelari nudili proizvode iz košnice koje su marljivo pripremali cijele godine. Proizvode je izlagalo i prodavalo preko 250 pčelara i pčelarskih obitelji iz cijele Srbije. Veliku pozornost posjetitelja privukao je dio izložbe sa najraznolikijom ponudom pčelarske opreme. Većina proizvođača pčelarske opreme iz Srbije osigurali su svoj kutak na izložbi

gdje su, prvi puta na tržištu, izložili i brojne inovacije za pčelarstvo.

Glavni razlog boravka hrvatske delegacije u Beogradu bilo je sudjelovanje na proslavi 110. godina SPOS-a. U svečanom ambijentu Narodnog kazališta organiziran je zanimljiv i prigodan program u kojem su uživali svi nazočni gosti. Vrhunac događaja bila je dodjela priznanja zaslužnim osobama iz pčelarstva, znanstvenih krugova, kulture, državne uprave i predstavnicima pčelarskih saveza susjednih zemalja. U ime Hrvatskog pčelarskog saveza plaketu i skulpturu pčele na cvijetu preuzeo je predsjednik HPS-a Martin Kranjec.

Za sve predstavnike organiziran je i tehnički izlet na pčelarsku farmu Vener te posjet Muzeju pčelarstva u Sremskim Karlovcima. Muzej je napravljen u kući



SVEČANA PROSLAVA 110. GODINA SPOS-a
FOTO: V. LESJAK

oca srpskog pčelarstva Jovana Živanovića. Kuću nam je pokazao njegov unuk Živorad Živanović. Nakon posjeta muzeju i vinskim podrumima obitelji Živanović, počašćeni smo proizvodima njihovog imanja.

Ovim putem još jednom zahvaljujemo predsjedniku SPOS-a na gostoljubivosti i vremenu koje nam je posvetio za vrijeme našeg boravka u Beogradu.

Vedran Lesjak

5. Izložba meda Zagrebačke županije s ocjenjivanjem

Zagrebačka županija i Grad Zagreb najvažnije su hrvatsko područje za proizvodnju hrane i posebno vrijednih poljoprivrednih proizvoda. Zagrebačka županija prva je u Hrvatskoj po proizvodnji kvalitetnih domaćih proizvoda koji se proizvode po posebno

Agronomskog fakulteta u Zagrebu.

Na ocjenjivanje su pristigle slijedeće vrste meda: amorfa, bagrem, livada, cvjetni, kesten, medljikovac, kadulja i lipa.

Ukupnim pobjednikom 5. ocjenjivanja meda s osvojenih 98,5 bodova proglašen je kestenov med pčelara Darka Vancaša iz Pčelarskog društva „Lipa“ iz Jastrebarskog.



SA DESNA NA LIJEVO: DARIO FRANGEN, DARKO VANČAŠ, DRAŽENKA KOLARIĆ, IVANKA BIŠČAN I IVAN POČRNIĆ

propisanim uvjetima sa naglaskom na kvalitetu sirovine, prerade i finalnog proizvoda, te mnogi nose robne marke Zagrebačke županije. Ovakva proizvodnja je ujedno i garancija potrošaču za kakvoću poljoprivrednog proizvoda.

Ove je godine u sklopu Dana hrane i tradicijskih proizvoda Zagrebačke županije i Grada Zagreba provedeno 5. jubilarno ocjenjivanje meda. Iz osam pčelarskih udruga koje djeluju na području Zagrebačke županije od ukupno 46 proizvođača, na ocjenjivanje je stigao 71 uzorak kvalitetnih sorti meda. Ocjenjivanje je provedeno pod stručnim vodstvom prof. dr. sc. Nikole Kezića i doc. dr. sc. Dragana Bubala sa

Osvojena odličja prema udrugama :

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| - P.D. "Lipa" Jastrebarsko | - 19 odličja |
| - P.U. "Turopolje" V. Gorica | - 12 odličja |
| - P.U. "Maslačak" D. Selo | - 12 odličja |
| - P.U. "Matica" Sv. I. Zelina | - 9 odličja |
| - P.U. "Vrbovec" Vrbovec | - 9 odličja |
| - P.D. Samobor" Samobor | - 4 odličja |

Dario Frangen
Član UO HPS-a
i predsjednik P.U. "Turopolje"

ISPRAVAK

Na strani 241. "Hrvatske pčele" br. 10./2007. u članku "Apimondia u Australiji" dr. Zlatka Tomljanovića potkrala se tiskarska greška. Tekst mora glasniti:

Pojednostavljeno, oni su utvrdili da u crijevu zdravih pčela ima oko 25-30 vrsta bakterija. Njihov broj varira od 10^7 - 10^8 , a 10 - 20% bakterija pokazuje izraziti antagonistički učinak na uzročnika vapnenastog legla. Međutim, u zajednicama bolesnih od vapnenastog legla broj bakterija u crijevu pčela pada na 10^3 - 10^4 , a svega 1% tih bakterija pokazuje antagonistički učinak na uzročnika vapnenastog legla.



POLJOPRIVREDNA ŠKOLA, ZAGREB I
PČELARSKA UDRUGA „PROPOLIS“, ZAGREB
PARTNERI U PROJEKTU
Agroturistički edukativni poligon - hrvatski model



ORGANIZIRAJU

DRUGO NATJECANJE U KVALITETI MEDA POD NAZIVOM „MEDNO U ZAGREBU“

Pravo učešća imaju svi pčelari koji:

Do zaključno 16. studenog 2007. dostave 3 staklenke od 900g meda za pojedinu vrstu.

Uplate 100 kn po uzorku na žiro račun **2412009-1139001254** Pčelarske udruge „Propolis“ iz Zagreba sa naznakom „ZA TROŠKOVE ANALIZE MEDA“.

Uzorke dostaviti na adresu:
**POLJOPRIVREDNA ŠKOLA
GJURE PREJCA 2
10 040 ZAGREB**

Poštom ili osobno, radnim danom od 10 - 17 sati.

Etiketa na uzorku, osim imena, prezimena i adrese mora sadržavati i vrstu meda, te geografsko porijeklo meda (točnu lokaciju).

Svi učesnici natjecanja biti će pismeno obaviješteni o vremenu i mjestu proglašenja rezultata i podjele odličja.

Sve dodatne informacije u vezi natjecanja možete dobiti na telefon:
091/7850-730 - gosp. Slavko Ivković

Medin san d.o.o.

**SUPER
AKCIJA**

**LR KOŠNICA
399 KN**

količine ograničene

Strojarska cesta 2
Zagreb
telefon: 01/6110-565
www.medinsan.hr

**APIS
PETRINJA**

**PROIZVODNJA OPREME
ZA PČELARSTVO**

Proizvodimo:
košnice LR, AŽ i Farar;
nukleuse; matične rešetke;
razmake; spojke za
nastavljače

Pogon Čazma
Gornji Draganec 117
Tel./fax 043/776-062

PPZ "LIVADA"

Vrši otkup meda,
propolisa, cvjetnog praha
i voska.

Plaćanje po isporuci,
otkupni blok, žiro račun.

Prednost pčelarima u sus-
tavu PDV-a.

Tina Ujevića 29,
Velika Gorica
Tel 01/6216-444

3. Međunarodni pčelarski sajam – Gudovac 2008.

U organizaciji Bjelovarskog sajma, Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije i Hrvatskog pčelarskog saveza četvrtu godinu za redom, 2. i 3. veljače 2008. u Gudovcu pokraj Bjelovara održava se Međunarodni pčelarski sajam. Detaljnu najavu pročitajte u sljedećim brojevima Hrvatske pčele.

**PČELARSKA UDRUGA “LIPA” IZ KOPRIVNICE, KAO
ORGANIZATOR, I HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ, OPĆINA
HLEBINE, OSNOVNA ŠKOLA “HLEBINE” I ŽUPA SV. KATARINE
“HLEBINE” KAO SUORGANIZATORI**

POZIVAJU

sve pčelare Lijepe Naše na XI. Hlebinske susrete u povodu Dana sv. Ambrozija - zaštitnika pčelara u nedjelju 9. prosinca 2007. u Hlebine

Program susreta:

- 10,00 sati: Otvaranje pčelarske izložbe
- 10,45 sati: Procesija do crkve s pčelarskim zastavama i znamenjima
- 11,00 sati: Sveta misa uz posvetu novih zastava
- 12,00 sati: Prigodan govor predstavnika Koprivničko-križevačke županije
- okrugli stol
- Posjet Galeriji “Josip Generalić” i Galeriji “Hlebine”
- 14,15 sati: Svečan i obilat ručak

- Program će pratiti glazbeni sastav
- Mogućnost kupnje pčelarskih potrepština
- Mogućnost narudžbe odora pčelara Pčelarskog reda sv. Ambrozija
- Kotizacija iznosi 100,00 kuna po osobi i molimo da je uplatite do 4. prosinca 2007. godine
- kopija uplatnice služi kao ulaznica
- Pčelarska udruga “Lipa”, Koprivnica
- žiro-račun: 2386002-1100512889
- poziv na broj: 09. 12. 2007
- Kontakt osobe: gosp. Tomislav Vrban -tel. 048-626-429, mob. 098-421-731
gosp. Josip Škrinjar - tel. 048-861-097, mob. 098-954-2311
gosp. Martin Petričec - tel. 048-671-386, mob. 091-574-8797

Očekujemo vas uz pozdrav MEDNO!



**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**

**Zagreb, Rudeška 14
Tel.: 01/3886-994
GSM: 099/3886-994
www.vm2.hr**

Prodajem prikolicu s 52 AŽ-12 prazne košnice. Može i košnice bez prikolice ili u zamjenu za LR, Kutina.
GSM. 098/717-598, Tel. 044/654-485 - navečer

Iznajmljujem pčelinjak u Jastrebarskom, 3 odlične paše, mogućnost stanovanja u vikendici.
GSM. 099/4073-201

Prodajem snelgrove daske za dvomatično pčelarenje i skidače cvjetnoga praha.
GSM. 091/5668-814

Prodajem med.
GSM. 052/773-472

Sublimator. Pravi je trenutak za oksalnu kiselinu, a isparivače možete nabaviti po cijeni od 390,00 KN.
Tel. 01/615-2065, GSM. 091/549-1557
e-mail: nenad.strizak@zg.htnet.hr

Prodajem hranilice, mrežaste podnice i krovove, u djelovima ili sastavljene.
GSM. 098/9619-770

Mole se svi pčelari koji još nisu u 2007. podmirili članarinu HPS-u i pretplatu na časopis da to učine do kraja studenoga!

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata za nečlanove iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 37,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 3600 primjeraka. Pretplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na broj žiro-računa 2484008-1100687902. Tiskara Ka-Bi Tisak d.o.o..

Upute za pripremu komercijalnih oglasa

Komercijalni oglasi moraju biti grafički pripremljeni i u pdf formatu dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu.

Cijena oglasa:

1/1	(16X23 cm)	4.200,00 kn
1/2	(16x12 cm)	2.500,00 kn
1/3	(16x7,5 cm)	1.800,00 kn
1/4	(10x5,5 cm)	1.300,00 kn
1/8	(10x3 ili 5x6 cm)	650,00 kn

Popust na komercijalne oglase: 4x oglas -10%; 5-8x oglas -20%; cijela godina -30%
Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači.

Upute za pripremu malih oglasa građana

Mali oglasi moraju biti dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu za objavu u sljedećem broju časopisa. Svaki član HPS-a i pretplatnik na časopis ima pravo iskoristiti jedan besplatni mali oglas godišnje. Svi sljedeći mali oglasi naplaćuju se 4,00 kune po riječi, a oglas mora sadržavati najmanje 10 riječi.

Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

Rukopisi i fotografije za objavu u časopisu primaju se najkasnije do 10. u mjesecu, te se nakon objave ne vraćaju. Autorski honorari plaćaju se po jednoj kartici, koja sadržava 1450 znakova, u iznosu od 75,00 kuna/kartici. Za sadržaj tekstova odgovaraju sami autori. Ostali mediji koji preuzimaju tekstove, obavezno moraju navesti izvor informacija.

Unija pčelarskih zadruga Republike Hrvatske i Braniteljska pčelarska zadruga Eko - Bilogora

Veleprodaja i maloprodaja opreme za pčelarstvo po najpovoljnijim cijenama.

Prodaja sa rabatom za zadruge - članice Unije.

USKORO Otvorenje prodajnog prostora u Zadru

Kontakt: Zrinka Petrec - prodajno mjesto Gudovac: 098/726-986

Vladimir Maturanec - predsjednik Unije zadruga Republike Hrvatske: 099/4819-535, ivan.maturanec@bj.t-com.hr

Vitomir Veltruski - upravitelj Braniteljske pčelarske zadruge Eko-Bilogora: 098/490-133, vitomir.veltruski@bi.t-com.hr



ručne i automatske vrcaljke

- zaštitne bluze
- zaštitna odjela i šeširi
- zaštitne rukavice
- noževi za rezanje saća
- vilice za otklapanje saća
- slavine za točenje meda
- posude za čuvanje meda

USKORO
prodaja lijekova i preparata za
tretiranje pčela

razni modeli dimilica i ostalih
uređaja za dimljenje pčela



hvatači rojeva

uređaji za otklapanje saća



svi tipovi košnica

- posude za cijedenje meda
- razne veličine cijedila
- nukelusi
- skidači peluda
- matične rešetke
- staklenke za med
- grijači meda

USKORO
prodaja svih veličina
satnih osnova

Maloprodaja:
Zagreb, Tmijanska 33, tel.: 01/ 61 50 730
Split, Mosečka 52, tel.: 021/ 502 635
Rijeka, Veslarska 8, tel.: 051/ 213 635
Čepin, Kralja Zvonimira 73, tel.: 031/ 382 560



PIP d.o.o.
Bijenik 158, Zagreb
tel.: 01/ 37 38 492
e-mail: pip@pip.hr
www.pip.hr

PIP-BH d.o.o.
Velika Kladuša, BiH
tel.: +387 37 773 345
Predstavništvo Sarajevo
tel.: +387 33 463 528

Pčelarske potrepštine možete kupiti i u slijedećim prodavaonicama:



KTC d.o.o., Križevci, Markovićeve bb, tel.: 048/ 712 412; **Virovitica**, Vukovarska 3, tel.: 033/ 725 222; **Pitomača**, Gajeva 28, tel.: 033/ 782 353; **Vrbovec**, Zagrebačka 48, tel.: 01/ 2792876; **Bure commerce d.o.o.**, Fra Lina Pedišića 4, Biograd n/m, tel.: 023/ 384 435; **Barby d.o.o.**, Sv. Lovre 69, Slavonski Brod, tel.: 035/ 452 577; **Sedef d.o.o.**, Trg sv. Josipa 1, Slatina, tel.: 033/ 551 245; **DEN-SAB d.o.o.**, Vodnjanska 15, Pula, tel.: 052/ 534 752; **Agroval d.o.o.**, Riječka 2, Buzet, tel.: 052/ 662 772; **Poljopromet d.o.o.**, P.C. Opuzen, Jasenska bb, 020/672 314; **P.C. Imotski**, Bruna Bušića bb, 021/670 783

**KVALITETA KOJU JE PRIHVATILA I EU!
NAJBOLJA ISKORISTIVOST!**

- 1010011060 Podnica LR
- 1010011080 Nastavak LR sa okvirima
- 1010011070 Nastavak LR
- 1010011090 Hranilica LR Milerova
- 1010011100 Ventilacijska mreža
- 1010011110 Lesonitni poklopac
- 1010011120 Krov LR
- 1010011061 Podnica LR sa limom
- 1010011200 Podnica LR sa mrežom
- 1010011500 Polunastavak LR
- 1010011280 Nukleus LR 5
- 1010011130 Okvir LR lipa
- 1010010150 Nastavak LR - hrvatski proizvod
- 1010010130 Podnica LR - hrvatski proizvod
- 1010010220 Krov LR - hrvatski proizvod

AKCIJA!

15%

Akcija traje od 15.10.2007. do 30.11.2007. ili do isteka zaliha.

- 1010010160 Nastavak LR sa okvirima - hrvatski proizvod

25%

Akcija traje od 15.10.2007. do 30.11.2007. ili do isteka zaliha.



CheckMite+®

Trake za suzbijanje varoze.

20%

Akcija traje do 31.12.2007. ili do isteka zaliha.

Podaci iz ovog oglasa podložni su izmjenama bez prethodne najave. Ne odgovaramo za tipografske greške. Akcije se odnose samo na PIP-ove prodavaonice u Hrvatskoj.

ROBU ŠALJEMO I POUZEĆEM!

SVE ZA PČELARSTVO * SVE OD PČELA