

HRVATSKA PČELA

godište 126.
Zagreb, 2007.
ISSN 1330-3635

6



Okviri

**ORGANIZIRANA PROIZVODNJA
MATIČNE MLIJEČI**

**Upotreba
timola u
suzbijanju
varoe**

**Tehnologija
skidanja
peluda**



”KOŠNICA”



Vršimo uslužno punjenje meda



VELIKI IZBOR VRCALJKI - tangencijalnih, samookretnih i radijalnih - pogon ručni, električni, automatski (programirane)

RAZNA SEZONSKA OPREMA

- teleskopski skidač rojeva
- električni (12V) ometač pčela
- el. nož za otklapanje sača sa regulatorom zagrijavanja 120 W/220V
- perforator za okvire s umetanjem zakovica
- sjeme facelije



SELEKCIONIRANE MATICE - renomiranih proizvođača
- već su na tržištu - možete ih kupiti odmah - za veću količinu najava par dana unaprijed



PRODAJA:

- pčelarskog pribora i opreme
- svih vrsta satnih osnova
- lijekova za pčele
- sredstava za borbu protiv varoe (oksalna, mliječna i mravlja kiselina)
- električnih grijača za dimljenje varoe
- podložaka za varoe

- običnih, stimulativnih i ljekovitih pogača

OTKUPLJUJMO:

- med
- vosak
- propolis
- pelud
- matičnu mlijječ

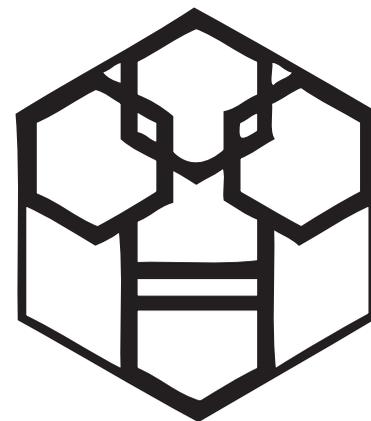
Sniženje cijena sezone robe

Korčulanska 3f, Zagreb,
tel: 01/61-81-714
mob: 098/202-569

- Robu naručenu pouzećem šaljeno isti dan
- Mogućnost plaćanja kreditnim karticama

radno vrijeme
od 8,30 do 16,00

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 126

BROJ / NUMBER 6

LIPANJ / JUNE 2007.

U ovom broju / In this issue

- 122 **Aktualnosti/ Actualities**
- 124 **Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology**
- 124 Radovi u lipnju / June activities
Boris Bučar
- 126 Briga o zdravlju pčelinjih zajednica u lipnju / Bee colony health in June
Nikola Car
- 128 Organizirana proizvodnja matične mliječi / Organized royal jelly production
Ferid Velagić
- 131 Tehnologija skidanja peluda / Pollen collection technology
Stjepan Brijačak
- 133 Matična (Hanemanova) rešetka / Queen (Hanemann) excluder
Milan Jaćimović
- 135 Parafiniranje nastavaka / Box paraffin treatment
Zvonko Barišić
- 137 Okviri / Frames
Ivan Jurković
- 140 Upotreba timola u suzbijanju varoe / Thymol treatment against varoa
Vedran Lesjak
- 142 **Kolumna / Column**
- 142 **Apiterapija / Apitherapy**
- 145 **Reportaža / Report**
- 147 **Medonosno bilje / The Bee pasture**
- 148 **Dopisi / Letters**
- 149 **Od košnice do stola / From hive to table**
- 150 **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 KADULJI,
FOTO: D. BUBALO

NAKLADNIK

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

tajnik - 01/48-11-325,
099/481-95-38
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 Strizak
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

Jasenska Ružić, prof.

LIKOVNA OPREMA-

StudioQ

Riječ predsjednika izdavačkog savjeta i urednika

Drage pčelarice i pčelari!

Veliko nam je zadovoljstvo predstaviti novu, redizajniranu Hrvatsku pčelu u 126. godini njezina izlaženja. Moramo istaknuti da smo unatrag nekoliko mjeseci uložili velik trud kako bismo pronašli odgovarajuća grafička i tiskovna rješenja. Bili smo prisiljeni odabrati novu tiskaru i novi grafički studio, koji bi ostvarili kvalitetniji i ljepši časopis. Razumljivo, jedan od razloga promjene vizualnog identiteta časopisa jest i naša želja da privučemo nove oglašivače kako bismo uskoro časopis mogli poboljšati i grafički i tekstualno.

Iskreno se nadamo da ćete među mnoštvom zanimljivih članaka o tehnologiji, apiterapiji, pčelinjim bolestima, biologiji i anatomiji pčela, među vijestima iz Saveza, gastronomskim specijalitetima od pčelinjih proizvoda, reportažama, najavama kao i mnogim događajima vezanim za pčelarstvo naći ponešto i za sebe. Vrijedno je spomenuti kako nam se u toj želji da budemo što kvalitetniji, mogu pridružiti svi pčelari koji žele pisati i prenijeti svoja iskustva i svoje zamisli o pčelarenju. Nažalost, ponekad ćemo ocijeniti da neki članak koji ste nam poslali nije za objaviti ili ćemo vam ga poslati da ga ispravite, a možda ćemo

ga i skratiti. Smatramo da pčelarima nije u interesu svoje tehnološke i ine spoznaje ne podijeliti sa svojim kolegama. Uostalom, najbolja potvrda ispravnosti nekog novog apitehničkog proizvoda jest ako se o njemu raspravi na stranicama našega lista, gdje će se istaknuti njegove prednosti, ali i nedostaci. Također, valja podsjetiti da na mnogobrojne mlade pčelare početnike, čije pčelarenje ovisi o podacima koje će pročitati u časopisu. Svi smo mi nekada bili početnici i časopis nam je uistinu pomogao u pčelarskom odrastanju. Stoga ne vidimo razloga da na ovaj način ne pomognemo novim naraštajima. Moramo izraziti zahvalnost svim članovima Izdavačkog savjeta i Uredništva koji su se manje ili više, neposredno ili posredno uključili i dali svoj doprinos projektu redizajna časopisa. Također naša velika zahvalnost tajniku HPS-a Tomislavu Geriću i predsjedniku HPS-a Martinu Kranjecu na nemjerljivom trudu i savjetima.

Predsjednik Izdavačkog savjeta:

Zlatko Tomljanović, dr.vet.med

Glavni urednik časopisa:

Vedran Lesjak, dipl.ing.agr.

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

Osnovana strukovna unija pčelarskih zadruga

U prostorijama HPS-a i na njegovu inicijativu, 25. travnja održana je osnivačka skupština Strukovne unije pčelarskih zadruga RH. Skupštini su prisustvovali sljedeće zadruge/osnivači: PZ Dalmatinski med iz Knina, Braniteljska pčelarska zadruga Eko-Bilogora, PZ Pčelari Slavonije i Baranje, PZ APICRO iz Ludbrega, PZ APIMED iz Đurđevca, PZ Pčelarstvo Slatina i PZ Voćin Eko-pčelarstvo.

Prihvatanjem statuta i donošenjem meritornih odluka osnovan je spomenuti strukovni savez.

Osnutku su prisustvovali ugledni gosti: u ime MPŠIVG gosp. Marjan Brčić-Kostić, načelnik Odjela za održiv ra-

zvitak seoskog prostora; u ime Hrvatskog poljoprivrednog zadrugnog saveza gosp. Zoran Starešina i gosp. Branko Pavlović; gosp. Damir Buntić u ime DAI/USA-ID-a; te Martin Kranjec, predsjednik HPS-a.

Sjedište Strukovne unije je u Zagrebu na adresi Ulica Pavla Hatza 5/III. Postupak registracije Strukovne unije traje pred nadležnim institucijama.

Svi zainteresirani u vezi zadrugarstva mogu se obratiti predsjedniku novoosnovane Strukovne unije gospodinu Vladimiru Maturancu na broj telefona: 099/481-95-35.

Vedran Lesjak

Sastanak HPS-a i Saveza pčelara Kosova

Predvođeno predstavnikom Ministarstva poljoprivrede Kosova i gosp. Jakopovićem iz našeg Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva izaslanstvo pčelara Kosova posjetilo je 9. svibnja Hrvatski pčelarski savez. Na čelu kosovskih pčelara bio je predsjednik njihova saveza gosp. Haxhi Demukaj.

Nakon kratkog predstavljanja predstavnika HPS-a Martina Kranjeca, Vedrana Lesjaka, Tomislava Gerića i Vladimira Maturanca predstavljeno je pčelarstvo Kosova te su postavljena mnogobrojna pitanja predstavnicima HPS-a.

Savez pčelara Kosova osnovan je 1976. godine, te je do rata njihov pčelinji fond sadržavao oko 40 000, prvenstveno LR košnica. Taj broj je u ratu prepolovljen da bi se danas, zahvaljujući intenzivnom radu pčelara i donatorskoj pomoći vratio na prijeratni.

Želja im je, kao i nama, uskladiti svoje zakone s onima u Europskoj uniji. Žele da im prenesemo naša iskustva i uputimo ih kako da naprave katastar pčelinjih paša, kako da popišu pčelare i uvedu zaštitu zemljopisnog podrijetla

meda. "Željeli bismo obnoviti odnose i poznanstva s vašim pčelarima, te vas pozivamo na sajam pčelarstva koji će se održati u listopadu u Prištini" - rekao nam je gosp. Demukaj.

Vedran Lesjak



Promjene u osiguranju pčelarskih vozila

Svi pčelari koji su željeli registrirati svoja pčelarska vozila od polovice travnja i u svibnju neugodno su se iznenadili doznajući da je poskupljeno obvezatno osiguranje vozila. Većina njih, zbog odlaska na pčelinje paše, jednostavno je bila prisiljena platiti znatno skuplje osiguranje nego do tada.

Hrvatski pčelarski savez tada je odmah reagirao te kontaktirao osiguravajuće kuće, Ministarstvo prometa i veza, te Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva. Od njih je dobiven podatak da takve odluke, odnosno obvezatna osiguranja, donosi Hrvatska agencija za osiguranja, čiju odluku mora potvrditi HANFA (Hrvatska agencija za nadzor financijskih

usluga). Objašnjeno je da je to napravljeno kako bi se hrvatski propisi uskladili s onima Europske unije.

Hrvatski pčelarski savez u svojem podnesku argumentirano je prikazao specifičnu situaciju, u kojoj se nalaze korisnici vozila za potrebe pčelarstva, te je te argumente prihvatila i komisija Hrvatske Agencije za osiguranja. Primjereno tome, Agencija je donijela odluku da se cijene vrate na stare, a ista je prosljeđena HANFA-i na potvrdu.

Nadamo se da će do trenutka izlaska ovog broja cijene osiguranja pčelarskih vozila biti vraćene na stari iznos.

Vedran Lesjak

Radovi u lipnju



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

Ako ste možda i propustili neke radnje oko uzgoja matica u svibnju, uz povoljno vrijeme u lipnju, može se uzgojiti kvalitetna matica. Njezina prednost će biti to što je manje "istrošena" leženjem u ovoj sezoni, pa će biti spremnija za sljedeću godinu... Imate li pčele blizu kestenove šume, možete sa sigurnošću očekivati dobre maticе...

U lipnju pčelar razmišlja o postupcima koje je ove godine učinio na pčelinjaku. Pčele ne priznaju ni praznike ni blagdane, ni noćne smjene i tko zna koje još isprike - a svaki će propust kazniti rojenjem! Ako ste u svibnju izbjegli rojevna stanja, ne trebate više čitati ovakve tekstove. Oni koji su nekim od postupaka uglavnom spriječili rojenje, na dobrom su putu da sljedeće godine budu još uspješniji. No, ne valja očajavati niti ako su vam rojevi bježali - niste ni prvi ni posljednji pčelar kojemu se to dogodilo. Zapravo, priroda je dobila još pokoju prigodu da stvori pčele otporne na sve nedaće koje im ljudska civilizacija nameće. Možda će trutovi baš tih preživjelih "odmetnika" dati mali genetski doprinos većoj otpornosti ili kvaliteti vaših zajednica, koje često objašnjavamo našim "pametnim" pristupom. Svaki pčelac ima prednosti i mane, kao i čovjek, pa ste tijekom dosadašnjih radova mogli uočiti da postoje pčelci iste snage koji su "medari", dok drugi imaju puno legla i skromnije zalihe. Ima i onih koji se bez obzira na sve vaše postupke protiv rojenja kod većine pčelaca, uporno roje iz godine u godinu.

I ove godine sam imao pčelca koji je obilježen kao rojevni, ali sam očekivao da će utjecaj trutovske linije oslabjeti tu genetsku karakteristiku. Međutim, nakon uzgoja treće generacije matice, ovaj pčelac i dalje ulazi u rojevni nagon bez pretjeranih količina meda i legla, a roji se dok su

matičnjaci jedva zatvoreni. Odlučio sam takvu maticu konačno isključiti iz uzgoja. Netko će reći da činim štetu, jer rojevni nagon je ono što je očuvalo pčelu kroz povijest, ali smatram da samo zajedničkom selekcijom i isključivanjem takvih pčelaca iz uzgoja, možemo pomalo utjecati na stvaranje pčela kojima je lakše gospodariti.

Ako sam travanj nazvao mjesecom sivih pčela, svibanj je mjesec pjevanja matica i bilo je prigode za njihov uzgoj ili barem za prve korake i učenje. Ta aktivnost me uvijek veseli, posebno kada imam čast pratiti izlazak nove matice iz netom obgrizenog matičnjaka. Mlada i još neoplođena matica često, dok druge još nisu izašle, počinje "pjevat". Tada možete po jačini njezina pjeva točno odrediti na kojem je okviru. Matica trčkara nervozno po okviru,



PČELE NA AMORFI, FOTO: B. OBRADOVIĆ



HVATANJE ROJA, FOTO: M. FARKAŠ

povremeno se hrani medom, a povremeno se ugura među pčele i posve spljošti. U tome trenutku začuje se karakterističan pjev. Odgovor na pitanje kako to ona čini, ostavljam znalcima, tj. znanstvenicima, ali je očito da se "dodvorava" pčelama koje je ispituju ticalima i gledaju u čudu; ne prilaze joj kao oplodenoj matici i ne hrane je, ali je i ne napadaju.

Onaj tko je dulje vrijeme s pčelama, primijetit će da su u lipnju ipak nešto mirnije i polaganije, ali ne treba se opustiti jer rojevi mogu još izletjeti. Treba i dalje u plodištu stvarati slobodan prostor za leženje, a mlade pčele za-pošljavati izgradnjom i trutovskim leglom. U slučaju mlade matice, vjerojatnost za rojenje je znatno manja.

Ako ste možda i propustili neke radnje oko uzgoja matica u svibnju, uz povoljno vrijeme u lipnju, može se uzgojiti kvalitetna matica. Njezina prednost će biti to što je manje "istrošena" leženjem u ovoj sezoni, pa će biti spremnija za sljedeću godinu.

Imate li pčele blizu kestenove šume, možete sa sigurnošću očekivati dobre matice, jer će obilne količine peluda i nektara poticati mlade pčele na dobro hranjenje matičnjaka. Može ga biti toliko da ga plodište bude puno, ali



VELIKI ROJEVNI MATIČNJAK, FOTO: V. LESJAK



I U LIPNJU TREBA NASTAVITI SA IZREZIVANJEM TRUTOVSKOG LEGLA,

FOTO: V. LESJAK

uz imao oskudnije ljeto, neće ga biti viška - valja ga samo na vrijeme izmaknuti da se ne ograniči matica u leženju. U nedostatku kestena ili kada kiša opere njegovu "brke", pokoji drvored ili šumska zajednica lipe može produljiti razdoblje toka nektara.

Oni čije su pčele u blizini većih površina ciganskog perja, te samonikle i brzo rasprostruće biljke, mogu slobodno reći da imaju još jedan bagrem, jer kad procvate, gotovo nema cvata na kojem ne bude 3 do 5 pčela, i to cijeli dan, dok god medi. Uzgoj matica na takvoj paši također daje dobre rezultate.

Lipanaj je zadnjih godina bio vrlo topao i suh, pa u tome slučaju obavezno trebate izvaditi ladice s antivaroznih - mrežastih podnjača, te osigurati vodu na pojištu. Samo 1 ili 2 dana bez nektara, može pčelama stvoriti velike probleme u uzgoju legla, za što im treba i voda. U svibnju sam bio svjedok velike gužve na pojišci u jednom danu kada očito ništa nije medilo, niti toliko da bi se moglo hraniti leglo.

Čim kestenov med sazrije, valja ga vrcati jer nije dobar za zimovanje. Makar se umjereno kristalizira, veća količina minerala koju sadržava, svrstava ga u skupinu medova na kojima nije dobro uzimljavati pčele. Pri tome pazite da ne izazovete grabež, jer prestankom lipanjskih obilnijih paša pčelama treba neko vrijeme da se priviknu na znatno manji dotok nektara, pa su vrlo razdražljive i zuje po cijelom pčelinjaku tražeći kakvu rupu ili pukotinu gdje će se neopaženo uvući u košnicu iz koje još uvijek navire miris svježeg meda.

Briga o zdravlju pčelinjih zajednica u lipnju



Nikola Car,
dr.vet.med.
Istraživač -
mikrobiolog iz
Zagreba

Primarni izvor vapnenastog legla su uginule pčelinje ličinke, na čijoj su površini razvijena rasplodna tijela sa sporama uzročnika bolesti. Pčele većinom iznose mumificirane ličinke izvan košnice prije nego što se razviju spore... Naime, gubitkom pčelinjeg legla smanjuje se broj pčela skupljačica, a time i prinosi meda.

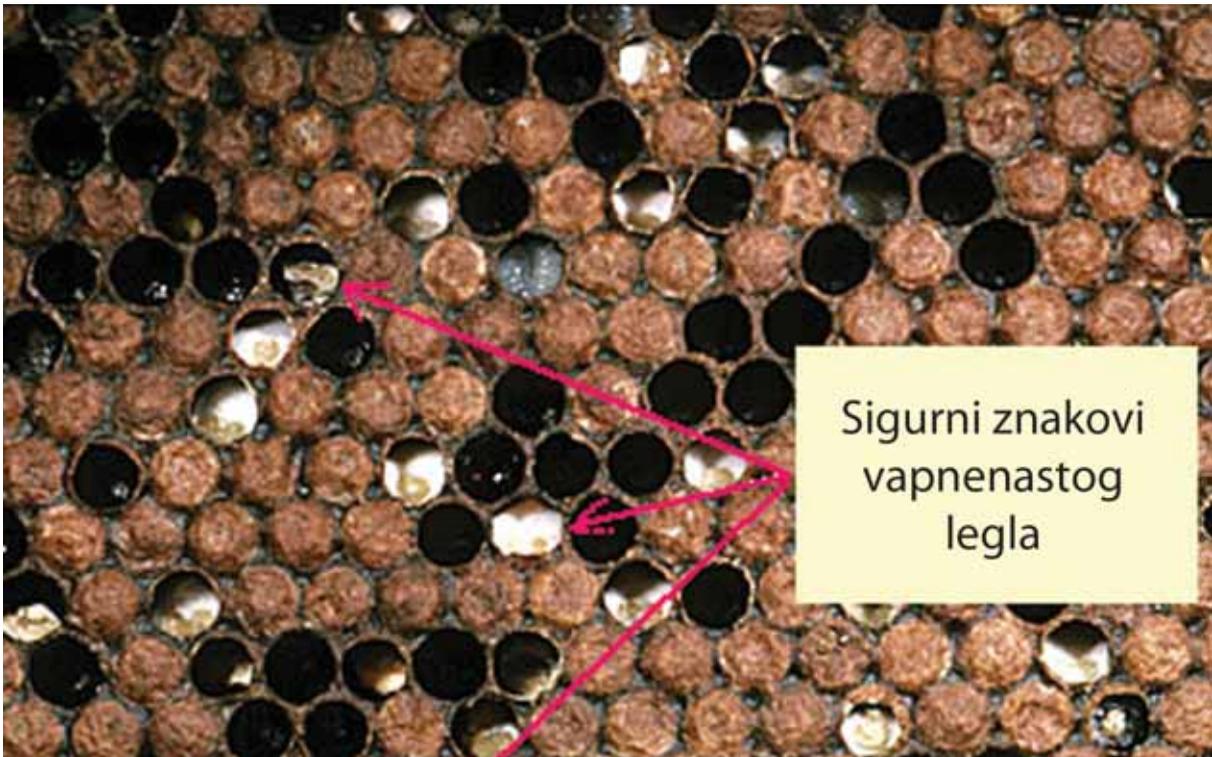
Vapnenasto leglo je uvjetna zarazna bolest poklopljenog pčelinjeg legla koju uzrokuje plijesan *Ascosphaera apis*. Osim uzročnika, bolest izazivaju i odgovarajući čimbenici. Bolest je najčešća u proljeće i početkom ljeta. Uzročnik raste u obliku tankih bjelkastih niti stvarajući micelij koji preraste tijelo pčelinje ličinke i pretvara je u tvrdi bjelkastu mumiju nalik na grudicu vapna. Pčele iznose uginule ličinke iz stanica saća te ih pčelar može opaziti na podnici, poletištu i ispred košnice kao prve znakove bolesti. Uzročnik vapnenastog legla je rasprostranjen i stvara vrlo otporne spore, koje u prirodi preživljavaju više desetaka godina. Pojavi bolesti pogoduju svi uvjeti koji smanjuju otpornost pčelinje zajednice. Veličina štete koja nastaje je različita, a ovisi o proširenosti ove bolesti u pčelinjoj zajednici i na pčelinjaku. Iako zajednica rijetko uginu od vapnenastog legla, u uznapredovalim slučajevima često oslabi toliko da nije sposobna prikupiti dovoljno zimskih zaliha hrane.

Naime, gubitkom pčelinjeg legla smanjuje se broj pčela skupljačica, a time i prinosi meda. Također, smanjenjem udjela mladih pčela radilica, tj. pčela koje dugo žive bolest može prouzročiti loše prezimljavanje pčelinje zajednice.

Pojava vapnenastog legla tumači se privremenim nedostatkom odraslih pčela, neovisno o razlogu, a posljedica je nedostatno grijanje pčelinjeg legla. Najveća vjerojatnost pothlađivanja je kod najslabijih zajednica tijekom proljeća i početkom ljeta zbog malog kapaciteta grijanja i razmjerno velike površine pčelinjeg legla. Kliničke znakove karakteristične za vapnenasto leglo najčešće nalazimo na perifernim dijelovima legla jer su oni najčešće izloženi uvjetima pothlađivanja. Zajednice s nedovoljno zaliha peluda osjetljivije su na vapnenasto leglo jer je opća otpornost nedovoljno hranjenih ličinka smanjena. Od ove bolesti najčešće oboljevaju pothlađene, 3 do 4 dana stare ličinke, koje se zaraze



STADIJI UGINULE LIČINKE OBOLJELE OD VAPNENASTOG LEGLA, FOTO: www.scielo.br



BIJELE UGINULE LIČINKE MOGU SE UOČITI UNUTAR ZDRAVOG LEGLA, FOTO: www.vcely.sk

hranom onečišćenom sporama uzročnika vapnenastog legla. Spore u crijevu zaražene ličinke u povoljnim uvjetima proklijaju i prodiru kroz stjenku crijeva u tijelo ličinke. Bjelkaste niti plijesni posve prerastu čitavo tijelo ličinke. Ličinka uginu najčešće 2 dana nakon poklapanja. Uginula i hifama proraštena ličinka u je početku bjelkasta i mekana, a zatim postaje žućkasta i gnječave konzistencije. Poslije se ličinke osuše, postaju tvrde i skvrčene mumije, nalik grudicama vapna, koje poprime sivu do crnu boju ako se na njihovoj površini razviju rasplodna tijela. Primarni izvor zaraze su uginule pčelinje ličinke, na čijoj su površini razvijena rasplodna tijela sa sporama uzročnika bolesti. Pčele većinom iznose mumificirane ličinke izvan košnice prije nego što se razviju spore. U tom slučaju spore se stvaraju na izbačenim mumijama ispred košnice, odakle se vjetrom šire u okolinu pčelinjaka te mogu dospjeti u nektar, pelud i vodu koji tako postaju sekundarni izvori zaraze. Skupljajući sporama onečišćen nektar, pelud ili vodu, pčele u košnicu unose uzročnika vapnenastog legla. Spore preživljavaju u mednom mjehuru i crijevu odraslih pčela te se prenose ličinkama tijekom hranjenja i drugim pčelama preko izmjene hrane. Pelud je glavni nositelj spora i jedan je od najvažnijih izvora i načina zaraze. Pčelari mogu prenositi i širiti bolest unoseći pčelinje matice, radilice, poklopljeno i nepoklopljeno leglo iz zaražene u nezaraženu zajednicu, prihranjivanjem pčelinjih zajednica zaraženim peludom i medom te pčelarskim priborom onečišćenim sporama uzročnika vapnenastog legla. Razvoju vapnenastog legla pridonosi i staro, tamno saće, koje služi kao pričuva spora. Pojavi vapnenastog legla također pogoduje slabo strujanje i visoka vlažnost zraka u košnici, nasljedni čimbenici, učestala manipulacija zajednicama, te smanjena otpornost pčelinje zajednice, kao posljedica neke druge bolesti. Vapnenasto leglo često se pojavljuje u zajednica-

ma napadnutim varoama. Sisanjem hemolimfe, varoa umanjuje otpornost i preko kože može unijeti uzročnika vapnenastog legla starijim pčelinjim razvojnim oblicima koji su otporniji na ovu bolest. Iz ovako zaraženih kukuljica razvijaju se mlade pčele s teškim promjenama na letnom mišićju zbog kojih ne mogu letjeti. Kada je bolest uznapredovala, a broj uginulih ličinaka velik, pčele ne mogu pravodobno odstraniti mumificirane ličinke iz košnice te se na njihovoj površini stvaraju spore koje pčele raznose po saću i pojedinim dijelovima košnice. Pčele nagrizaju poklopce stanica s uginulim pčelinjim leglom, ali ih ne stižu sve ukloniti, pa se pri pregledu zajednice lako mogu uočiti mumificirane bjelkaste ličinke u stanicama saća. Protrese li se takvo saće, jasno se čuje zvuk udaranja tvrdih mumija ličinaka o stjenke stanica saća. Tada je već i na podnici mnogo mumificiranih ličinaka bijele, zelenosive do crne boje. Pčele s izraženim higijenskim ponašanjem temelj su sprječavanja i suzbijanja vapnenastog legla. Utvrđeno je da su takve pčele otpornije na bolest vapnenastog legla. One čiste stanice saća i izbacuju uginule ličinke prije nego što se na njima razviju spore uzročnika, uklanjajući tako primarni izvor zaraze. Stoga, matice pčelinjih zajednica koje su sklone oboljevanju od vapnenastog legla, valja zamijeniti mladim, uzgojenim u zdravim zajednicama. Radi sprečavanja vapnenastog legla, zajednice moraju biti dovoljno jake da zaposjedaju sve okvire u plodištu. U bespashnom razdoblju potrebno je osigurati dovoljno hrane, posebice peludi. Košnice moraju biti suhe s dobrim prozračivanjem, prostranim letima i smještene u polusjeni. U uznapredovalim slučajevima, kada na saću nalazimo mnogo zaostalih mumificiranih pčelinjih ličinaka, saće u plodištu je potrebno pretopiti u vosak, košnicu raskužiti plamenom, a pčele staviti na satne osnove ili nezaraženo saće.

Organizirana proizvodnja matične mliječi

II. dio



Ferid Velagić,
dipl. ing. strojarstva,
pčelar, proizvođač
matica i matične
mliječi iz Tuzle (BiH)

Bočice potrebne za smještaj matične mliječi moraju biti dobro oprane, osušene, a poslije sterilizirane. U njih stane po 10 gr matične mliječi.

Kada počne ova proizvodnja, svaki posao se mora obaviti u točno određeno vrijeme. Zbog toga nekada i pokisnemo.

PRIBOR KOJI SE KORISTI ZA PROIZVODNJU MATIČNE MLIJEČI

Većinu pribora, alata i sva pomagala koja upotrebljavamo pri presađivanju ličinki za uzgoj matica koristimo i za proizvodnju matične mliječi. Tu spadaju: okviri s letvama za ugradnju početaka matičnjaka, stalak i igle za presađivanje, profesionalna povećala pri presađivanju, šprice za ukapavanje matične mliječi pri presađivanju ličinki, kineske lopatice za skupljanje matične mliječi, vakuum pumpice i ostali sitni pribor nužan za rad. Početke matičnjaka izrađujemo od najčišćeg voska koji skupljamo od zaperaka i mednih poklopčića. Izrađujemo ih pomoću deset ugrađenih drvenih kalupa. Identični su i za uzgoj matica. Sav pribor je



IZRADA VOŠTANIH OSNOVA MATIČNJAKA, FOTO: F. VELAGIĆ

smješten u višenamjenski plastični kovčeg s više odjeljaka. U svaki od tih odjeljaka raspoređen je uvijek steriliziran pribor kojim se koristimo. Prostor u kojem se obavlja posao, mora biti besprijekorno čist. Bočice potrebne za smještaj matične mliječi moraju biti dobro oprane, osušene, a poslije sterilizirane. U njih stane po 10 gr matične mliječi.

PRIPREMA PČELINJIH ZAJEDNICA ZA POČETAK PROIZVODNJE

S prvim presađivanjem ličinki za ovu proizvodnju počinjemo oko 15. travnja. Do tada su pčelinje zajednice stimulatивно forsirane. U svakoj dvomatičnoj LR košnici



DOBRA MATICA MORA ZALEĆI CJEJLI OKVIR, FOTO: F. VELAGIĆ

namijenjenoj za ovu proizvodnju, nalazi se oko 12 okvira legla u svakome plodištu, koje se nalazi u dva nastavka. Budući da su pčelinje zajednice brojčano jake, uzimljena njihova snaga se u ovome razdoblju najbolje pokazuje po brojnosti pčela i legla različite dobi u svakoj košnici. Budući da su obje maticе za plodište koristile po dva nastavka, prvi put kada se košnice pripremaju za početnu proizvodnju, potrebno je više vremena zbog pronalaženja svake maticе. Od tada maticе ograničavamo na po jedan plodišni LR nastavak. Posao olakšava to što su sve maticе obilježene i lakše ih je uočiti među toliko mnogo pčela. Redoslijed radnji je sljedeći:

- 1) Skida se gornja pčelinja zajednica, tj. dva gornja nastavka sa snelgrovom razdjelnom daskom i stavlja na izvnuti poklopac košnice.
- 2) Pronađe se matica u pčelinjoj zajednici koja se nalazi na podnici. Okvir na kojem je matica, stavljamо u prvi plodišni nastavak, koji se nalazi na podnici. U tom nastavku ostavimo samo dva okvira sa zreim leglom. Krajnji okviri u tome nastavku trebaju biti s medom i peludom. Ostali prostor u tome plodišnom nastavku popunimo izgrađenim kvalitetnim praznim saćem i okvirima s ugrađenim satnim osnovama. Sve preostale okvire s leglom i pčelama od te maticе u drugom nastavku maknem u stranu. Na satonoše plodišnog nastavka na podnjači odmah stavim po dvije stimulativne pogačice. Oko toga



OKVIR SA PRESADENIM LIČINKAMA, FOTO: F. VELAGIĆ



PROIZVODNJA MATICA I MATIČNE MLJEČI NAJBOLJE SE ODVIJA U DVMATIČNIM ZAJEDNICAMA, FOTO: F. VELAGIĆ

plodišta više ništa ne radim sljedeća tri tjedna. Prije ove pripreme, snelgrova razdjelna daska bila je iznad drugog plodišnog nastavka, a sada je stavljam iznad prvog, tj. plodišnog nastavka. Matica u njemu ima dovoljno prostora sljedeća tri tjedna.

3) Vratim gornju pčelinju zajednicu koja će se i dalje nalaziti u dva plodišna nastavka, na snelgrovu razdjelnu dasku. Pri tome se vadi poneki izgrađeni okvir iz svake košnice i dodaju satne osnove na izgradnju. U plodištu iznad snelgrove daske pronađem po neki okvir sa što mlađim leglom i pčelama i stavim ga u odvojeni plodišni nastavak od prve matice. Poslije popune gornjeg plodišta s okvirima, preko njega stavljam uokvirenu matičnu rešetku, na kojoj postoji izlaz za pčele. Plodište iznad snelgrove daske ostaje u dva plodišna nastavka LR. Matica slobodno šeće cijelim plodištem i namjera nam je da ona položi što više jaja. Pčelinja zajednica iznad snelgrove daske od tada je stalno stimulirana svaku večer obogaćenim sirupom u količini od 0,75 litre. Preko matične rešetke stavljam prethodno odvojen nastavak kao četvrti u kojem je pretežno otvoreno leglo.

4) U četvrtom nastavku krajnji okviri su s nepoklopljenim medom i s peludi. U njemu treba biti ukupno devet okvira. Deseto mjesto ostavljamo za okvir s nosačima matičnjaka. Otvoreno leglo s prenesenim mladim pčelama u četvrtom nastavku ima zadatak privući još više mladih pčela iz bogatog i neokrnjenog plodišta ispod matične rešetke. Pri rasporedu okvira u četvrtom nastavku, u sredini ostavimo prazan prostor da se u njemu skupe mlade pčele. A s jedne i druge strane tog praznog pro-



JAKA ZAJEDNICA BEZ PROBLEMA GRADI SAČE, PA I ONO KOJE NE ŽELIMO, FOTO: F. VELAGIĆ

stora postavimo okvire s najmlađim leglom kao mamac. U sljedeća dva do tri sata taj prostor ispuni se željenim pčelama. Košnica se poklopi, a opasnosti zbog prenošenja i miješanja okvira i pčela iz dva plodišta nema, jer su pčele i ranije kroz žičanu mrežu izjednačavale mirise. Svaka od košnica je slučaj za sebe. Nema pravila da u svakoj treba raditi isto. Neka se veoma brzo pripremi, a neka zbog novog rasporeda okvira, zahtijeva mnogo više posla.

5) Novim rasporedom plodišta i nastavaka, a i postavljanjem matične rešetke, poremećeni su raniji izlazi za pčele. Zbog toga na prednjim stranama košnica vlada čitava uzbuna, ali ni pčelar se ne treba zbog toga zbunjivati jer se stanje brzo normalizira. Donja pčelinja zajednica privremeno oslabi, jer joj je oduzeto sve raspoloživo leglo, osim dva okvira. Ali, ono pokupi sve svoje pčele izletnice. Širinu izlaza za pčele treba prilagoditi snazi zajednica.

6) U sljedeća dva do tri sata, u nastavku iznad matične rešetke ostaju uglavnom najmlađe pčele. Ali, one su iznad matične rešetke i počinju se osjećati poluobezmatičene. U tome razdoblju ponovno otvaramo pripremljene košnice i u prazan prostor dodajemo okvire s počecima matičnjaka na sterilizaciju. Kod tako jakih pčelinjih zajednica pčele završe sterilizaciju i feromoniranje za oko jedan sat. Svaki okvir kao nosač matičnjaka obilježen je i oni se poslije prve sterilizacije tijekom razdoblja proizvodnje matične mliječi uvijek stavljaju u istu košnicu. Ako bi se zamijenila mjesta tih okvira, presađene ličinke bile bi lošije prihvaćene.

7) Tijekom razdoblja dok su okviri na sterilizaciji, priprema se prostor i raspored pribora za presađivanje. Svaki član ekipe dobro zna svoj dio posla. Obogaćeni stimulatívni sirup pripremljen je u plastičnim bocama od 1,5 litre. Jedna boca je za dvije zajednice. Ako su temperature visoke, iznad košnica postavljamo suncobran koji po potrebi prenosimo. Ali, on nam nekada posluži i kao kišobran. Kada počne ova proizvodnja, svaki posao se

mora obaviti u točno određeno vrijeme. Zbog toga nekada i pokisnemo.

SVE JE SPREMNO ZA PRVO PRESAĐIVANJE

Ličinke za presađivanje koristimo iz jedne pomoćne košnice namijenjene samo za proizvodnju ličinki. Svaki treći dan iz te košnice vadimo po jedan okvir s najmlađim ličinkama, koje plivaju na matičnoj mliječi. Vadimo po dva okvira s nosačima matičnjaka po redoslijedu, i stavljamo ih na pripremljen stol. Osoba koja presađuje ličinke, vadi letvice iz okvira i slaže ih po redoslijedu prema kojem će u njih i presađivati i ponovo ih prema redoslijedu vratiti na svoje mjesto u svaki okvir. Osoba koja vadi i vraća okvire u košnicu, za to vrijeme vadi okvir s ličinkama, obriše s njega pčele, prekrije ga vlažnom krpom i nosi do posebnog staka za presađivanje. Okvir se stavlja u stalak koji je pod kutom u položaju da se iz njega lako mogu odabirati i prenositi ličinke. Kut pod kojim stoji okvir mijenja se i prilagođava do položaja iz kojeg se ličinke najbolje vide. Samo mali dio tog okvira sa stanicama i najmlađim ličinkama nije pokriven, a ostala površina okvira je umotana u krpom. Ovaj okvir posebno treba čuvati od jakog sunca. Poslije presađivanja svaki okvir po broju vraća se u košnicu iz koje je izvađen. Dok je taj okvir bio izvan košnice, njegov slobodan prostor u košnici pčele su već ispunile. Okvir je širine 18 mm i kada ga vraćamo u košnicu, nema gnječenja pčela. Odmah se satonoše i pčele poprskaju pripremljenim sirupom i vrati se poklopna daska. Nalije se 0,75 litre neprokuhanog obogaćenog sirupa u hranilicu. To se radi i pri najintenzivnijem izljetanju pčela i nema opasnosti od grabeži. Ličinke presađujemo i matičnu mliječ oduzimamo poslije podne. Onaj dan kada oduzimamo matičnu mliječ i ponovno presađujemo ličinke, sirup ulijevamo odmah nakon što dodamo presađene ličinke, a sljedeća dva dana sirup dodajemo kasno navečer. Ovo je objašnjenje za početak proizvodnje, odnosno za prvo presađivanje.

Stjepan

Brijačak,

pčelar i

predsjednik

Nadzornog

odбора HPS-a

iz Voćina



Tehnologija skidanja peluda

Pčelar po unosu peluda lako može znati kada treba proširiti leglo, kada treba dati novi nastavak, koja je zajednica pred rojenjem, koja se izrojila, da li je bezmatak, je li zajednica bolesna... Na košnicama koje imaju skupljač i koje nemaju drugih otvora, nema grabeži, niti poslije vrcanja niti u bespašnom razdoblju.

Pelud ili cvjetni prah muške su spolne stanice biljaka. Pčele cvjetovi nagrađuju nektarom kao plaćom za prijenos peluda s cvijeta na cvijet. Dio peluda pčele skidaju sa svojih dlačica, kvase ga s nešto nektara, lijepe na zadnje noge u košarice dok grudice ne postanu plosnatog oblika promjera 1-3 mm i nose ih u košnicu.

Budući da će ovdje biti riječi samo o tehnologiji skupljanja i skladištenja peluda, njegove nutritivne i prehrambene vrijednosti ćemo u ovom članku zaobići.

Za proizvodnju peluda pčelari se trebaju dobro pripremiti. Pelud se može skupljati, skladištiti i pakirati na više načina.

Starija literatura navodi kao jedan od načina skupljanje peluda u prirodi tijekom pune cvatnje biljaka koje se oprašuju vjetrom, ali se zbog prevelikog posla, koristi samo u znanstvene svrhe. Jedan od načina je i skupljanje visoko vrijednog peluda, tzv. pčelinjeg kruha iz stanica saća, što su pčele spremile za svoju prehranu. Iako se smatra da je taj pelud najvredniji zbog velikih troškova, nema gospodarsku važnost.

Danas je najrašireniji način skupljanje pomoću leta. Skupljač peluda može se ugraditi ispod košnice, između nastavaka i ispod krova, ali se najčešće koristi skupljač smješten ispod ili ispred košnice, primjenljiv za sve tipove



OTVOR ZA TRUTOVE, FOTO: V. LESJAK

ve košnica. Svi skupljači na letu imaju iste osnovne elemente: skidač s rupicama 5mm, izlaz za trutove, obično cjevčicu dužine 5 cm i promjera 10 mm, žičanu mrežu za propadanje peluda s rupicama 3 - 4 mm i ladicu za skupljeni pelud. Sve to ugrađeno je u tijelo skupljača razne izvedbe i prilagodbe. Svaki od ova 4 ključna dijela zaslužuje posebnu pozornost, pa ću ih i razraditi sa svim pojedinostima.



SKIDAČ PELUDA, FOTO: V. LESJAK

Skidač

Danas se najčešće koriste skidači s rupicama u limu ili plastičnim pločama. Skidači s rupicama u limu promjera 4 mm s urezima za noge postavljenim u krug u obliku zvijezde dobri su i skupljaju najviše. Najveći im je nedostatak što imaju malo rupica, pa je propusnost pčela mala, što smanjuje unos nektara.

Skidač na plastičnoj ploči debljine 1-2 mm s okruglim rupicama promjera 5 mm, raspoređenih oko 300 do 400 po dužini do 35 cm i širini 5 cm do sada se pokazao najbolji. Ta se ploča ugradi pred leto tako da je okomito na žičanoj mreži s rupicama 3 do 4 mm.

Pčelari često raspravljaju o veličini rupica na skidaču. Odgovor je samo jedan. Veličina rupica je 5 mm, za pčele koje su izležene iz mladog saća. Što je saće starije, u stanicama je sve više košuljica od prethodnog legla, pa je prostor za nove pčele sve uži i uži. Što je saće starije, pčele su sve sitnije, manje produktivnije, lakše prolaze kroz rupice a da pritom ne gube pelud i prinos se smanjuje. Pčelari smanjuju rupice na 4,9, 4,8 mm ili čak manje da bi održali podjednak unos. Bolje bi bilo da rupice ostanu 5 mm, a da se saće redovito zamjenjuje.

Takav skupljač postavljen je uspravno ispred leta i skida do 25% peluda, koji pčele skupe, a 75 % pčele unesu u košnicu.

Pčela koja ima svoj prvi izlet iz košnice kroz rupe skidača dresira se da samo tako može izaći i ući u košnicu. Pčela prilazi tako da sklopi krila, u hod u ispruži zadnje noge te se prvima provuče kroz rupicu. Stare pčele nerado prolaze kroz prepreke, vrte se po letu te traže i najmanju pukotinu za prolaz.

Na osnovi ovog saznanja nekada sam postavljao skupljače oko 1. travnja, kada je i najmanje starih pčela-letačica, a skidao sam ih početkom rujna. Danas skupljače držim 365 dana u godini i ne ulaze mi štetnici u košnicu niti imam grabeži, jer se tuđice boje ulaziti kroz skupljač. Skupljače je bolje držati stalno, a ne povremeno skidati, jer se time narušava dresura pčela i stvara gužva pred letom, a to umanjuje unos nektara i peluda.

Izlaz za trutove

Trut je deblji od pčele i ne može proći kroz istu rupu, a da su rupe veće, ne bi se skidao pelud. Jedino rješenje je poseban jednosmjerni izlaz kroz koji trut i pčela mogu izaći, ali ne mogu, odnosno ne znaju natrag istim putem. Ti prolazi su obično ugrađene dvije ili više cjevčica oko 5 cm dužine i s unutrašnjim prolazom od 10 mm. Trutovi ne znaju natrag kroz tu rupu, dok se matica s oplodnje bez problema vraća kroz cjevčicu u košnicu.

Žičana mreža

Horizontalno s poletaljkom, kao njezinim produžetkom, postavlja se žičana mreža dugačka kao poletaljka i široka oko 10 cm. Unutarnje dimenzije oka mreže moraju biti 3 mm, jer kroz manje rupice ne može padati pelud skinut s pčele, nego se nakuplja i lijepi za mrežu. U svakom slučaju bolje je staviti malo veće rupice nego manje.

Mreža se nalazi točno ispod skidača tako da je 5 cm ispred i 5 cm iza njega. Takav smještaj potreban je zato što dio peluda s noga pčela pada tek nakon prolaza kroz skidač.

Ladica za pelud

Nalazi se točno ispod žičane mreže po cijeloj dužini i širini. Dubina je oko 8 cm. To je kapacitet za 1 kg svježeg peluda. Materijal za ladice može biti različit. Važno je da se može češće oprati bez oštećenja. Moje su ladice građene od tankih daščica, pri čemu su dno i zadnja strana od plastične mreže za komarce. Kroz takvu ladicu može strujati zrak tako da se pelud djelomice posuši već u njoj.

Higijena ladica veoma je važna. Ako iz bilo kojeg razloga pelud ostane predugo i postane pljesniv, ladica se prije sljedeće upotrebe mora oprati i posušiti.

Postupak sa skupljenom peludi

Svjež pelud može se odmah isporučiti kupcu ako je mala udaljenost ili su veze dobre, a inače se mora uskladištiti zamrzavanjem na -20 C ili sušenjem.

Svjež pelud se može po želji kupaca pakirati u plastične vrećice za hranu raznih veličina, zavari i staviti u duboko zamrzavanje. Tako zamrznuta može se isporučivati po želji kupaca, u manjim ili većim količinama.

Drugi način čuvanja peluda koji se koristio i prije zamrzavanja jest sušenje. Postupak sušenja zahtijeva nešto više rada i izdataka za pčelara. Pravilno osušen i zapakiran pelud najpraktičniji je za prodaju na malo na tržnicama i u trgovinama jer se može dugotrajno držati na višim temperaturama.

Još neka pozitivna svojstva skupljača peluda

Skupljač na košnici služi pčelaru kao mjerni instrument razvoja, uspona i padova jačine pčelinje zajednice. Pčelar po unosu peluda lako može znati kada treba proširiti leglo, kada treba dodati novi nastavak, koja je zajednica pred rojenjem, koja se izrojila, da li je bezmatak, je li zajednica bolesna. I pritom se ne smije otvarati košnica.

Na košnicama koje imaju skupljač i koje nemaju drugih otvora, nema grabeži, niti poslije vrcanja niti u bespašnom razdoblju.



SKINUTI PELUD NAJBOLJE JE SAKUPLJATI SVAKOG DANA, FOTO: M. BRJAJČAK

Matična (Hanemanova) rešetka

Milan
Jačimović,
pčelar i
uzgajivač
matica iz
Metkovića



Osnovna uloga matične rešetke jest da ograniči rad - leženje matice, na broj tijela košnice (jedno, dva ili više), ovisno o tipu (LR, Farar)...Pčelari kojima je cilj skupljati med na dugim tihim pašama, bez matične rešetke skupit će malo meda, jer će im matica nekontrolirano leći pa će imati puno legla i malo meda, a tada im prijete opasnost od rojenja.

Prihvatio li suvremene smjerove u pčelarstvu, koji se odnose na pčelarenje velikim brojem košnica, ostvarivanje najvećih mogućih prinosa, a da se pritom što manje radi, te dodamo li tome stalni zahtjev za visoku kvalitetu pčelinjih proizvoda i vječnu borbu protiv rojenja, matična rešetka mora postati dio košnice, odnosno sredstvo pčelarenja na svim tipovima košnica.

Osnovna uloga matične rešetke jest da ograniči rad - leženje matice, na broj tijela košnice (jedno, dva ili više), ovisno o tipu (LR, Farar). Drugim riječima nastoji se odrediti primjena matične rešetke (da ili ne), kada i gdje je postaviti.

Ako je namjera pčelara uzgojiti matičnjake (za uzgoj matica ili vađenje matične mlijечи) uz nazočnost matice u pčelinjoj zajednici, svakako se to ne može napraviti bez uporabe matične rešetke.

Pčelari kojima je cilj skupljati med na dugim tihim pašama, bez matične rešetke skupit će malo meda, jer će im matica nekontrolirano leći pa će imati puno legla i malo meda, a tada im prijete opasnost od rojenja. A to je velik problem u pčelarstvu jer se rojenje događa kad to pčelar najmanje želi. Znači da se i u ovoj situaciji matici mora ograničiti polaganje jaja - razvoj legla na broj tijela koji pčelar odredi, opet ovisno o drugome cilju, seli li ili ne, očekuje li sljedeću intenzivniju pašu ili ne.

Ako smo se odlučili raditi s matičnom rešetkom, treba svakako istaknuti da postoje dva tipa rešetki, uokvirena i neuokvirena, a svaka ima prednosti i nedostatke, s time da sam ja pristaša uokvirene rešetke s letom, koju primjenjujem na vlastitom pčelinjaku



Slika 1. Uokvirena matična rešetka s letom

Smatram da je ova rešetka funkcionalnija od neuokvirene jednostavno zato što pčele vrlo brzo leto na rešetki počnu koristiti za izlaz, a još je važnije nesmetano izljetanje trutova. Kod neuokvirene matične rešetke moraju se praviti na tijelima iznad rešetke pomoćna leta.

Korištenje matične rešetke na vlastitom pčelinjaku:

Budući da na pčelinjaku koristim dva tipa košnica "kongresovka" (11 okvira, 25x40) i LR s polunastavkom, kratko ću opisati rad s matičnom rešetkom na oba tipa košnica.

LR - s polunastavkom



Slika 2. Pčelinja zajednica uzimljena u tijelu s polunastavkom

Pčelinja zajednica je zimovala u tijelu A s polunastavkom B (sl. 2) obično u ožujku; kad razvije leglo na 6-7 okvira, pa se dodaje tijelo C (sl. 3)



Sl. 3. Dodavanje drugog tijela C

Tijelo C dodaje se na plodište ispod matične rešetke i polunastavka, s uredno složenim novim izgrađenim saćem, s time što se iz sredine legla iz plodišta A izvadi okvir s leglom i postavi u središte tijela C, koje se dodaje, a prazan polunastavak iz tijela C dolazi u središte legla u tijelo A. Kada matica zaleže 3-4 okvira u tijelu A (obično za 10 do 15 dana), provodi se novo premještanje. Uz prethodnu provjeru da je matica u tijelu C (prije podne je gotovo sigurno), ono se s maticom, matičnom rešetkom i polunastavkom B spušta na podnicu, a na polunastavak postavi se tijelo A, koje je preko zime bilo plodište.



Sl. 4. Postavka za sezonu

Ovim manevrom pčelinja zajednica dobiva konačan izgled duže tijekom sezone, ovisno o pašnim uvjetima (sl. 4).

Kongresovka (11 okvira, 25x40)

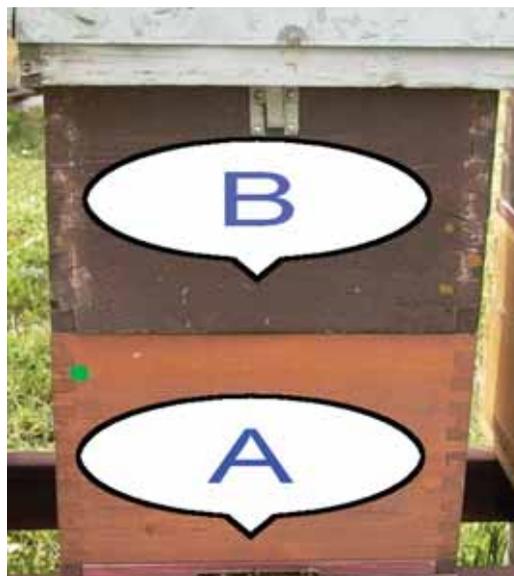


Sl. 5. Kongresovka uzimljena u jednom tijelu

Pčelinja zajednica je zimovala u jednom tijelu na 9 okvira (budući da je to sasvim dovoljno u mojim uvjetima pčelarenja), dva krajnja okvira vadim na jesen prigodnom uzimljanja.

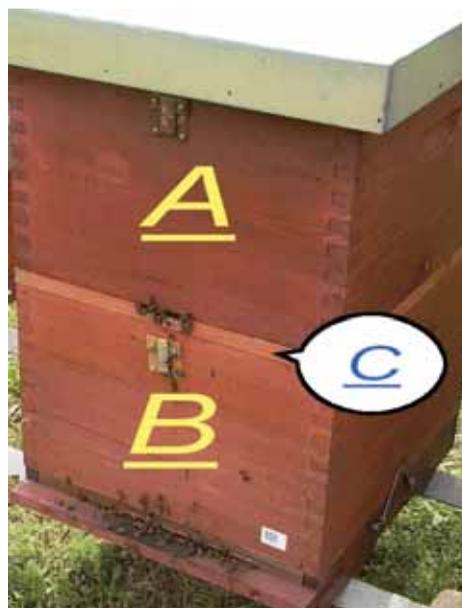
U proljeće je kao prvo potrebno ubaciti dva lijepa okvira između peludi i legla (to su okviri gdje je izvedena samo jedna generacija legla).

Kada zajednica razvije leglo na 6-7 okvira, dodaje se nastavak B (sl. 5), a gotovo je obvezatno iz plodišta izvući okvir s leglom i staviti ga u središte nastavaka koji se dodaje, a na njegovo mjesto prazan okvir s lijepo izgrađenim saćem.



Sl. 6. Dodan nastavak bez rešetke

Kada matica u tijelu B zaleže na 3-4 okvira, to obično učini za 10-15 dana, postavlja se matična rešetka C (sl. 7). Provjeri se da li je matica u tijelu B te se ono s maticom spušta na podnjaču, a tijelo A se postavlja iznad matične rešetke (sl. 7).



Sl. 7. Konačan izgled pčelinje zajednice duže tijekom sezone

O daljnjim načinima dodavanja tijela, proširenju plodišta ili medišta, uvijek ovisno o cilju i pašnim uvjetima, te o pčelarskom umijeću treba imati i „filing“.

Parafiniranje košnica

Zvonko
Barišić,
dipl.ing.
agr., pčelar
iz Ljubuškog
(BiH)



Pri uzimljanju pčela poželjno je imati podnicu s mrežom, jer parafinirane kocke ne kondenziraju na sebe vlagu. Ako nemamo mrežaste podnice, bilo bi poželjno uzimiti LR košnicu na 8 ili 9 okvira. Time se stvara slobodan prostor za strujanje zraka i smanjuje se mogućnost da okviri dobiju plijesan.

Čitajući tekstove o zaštiti košnica raznim sredstvima te potaknut prizemnim raspravama koje sam vodio s pčelarima, pokušat ću ovdje iznijeti svoje iskustvo s parafiniranjem košnica, odnosno napisat ću na što sve treba paziti tijekom toga postupka.

Parafiniranje provodim na temperaturama od 220 °C do 280 °C, i to parafinom koji proizvodi INA Zagreb tip 58-62 ili kineski tip 60-62. Postoje još dvije vrste parafina - i to tip 45-55, koji ne bih preporučio, jer ima izrazito nisku točku topljenja kao i nižu točku samozapaljenja. Zbog toga nije pogodan za uporabu u pčelarstvu. Drugi tip je 70-75, koji je veoma dobar i bolji od 58-62 i 60-62 zbog veće točke topljenja i treba ga duže zagrijavati. Njega uglavnom koriste kalemari. Za jednu LR košnicu utrošim oko pola kilograma parafina. Ta količina se smanjuje povećavanjem njegove temperature. Ovaj način rada ne možemo nazvati ličenje, nego impregnacija drva. Da bismo ovo dobro odradili, moramo imati posudu širih dimenzija, barem 10 cm širu od tijela košnice. Moja posuda ima dimenzije 60x50 te joj je visina 50 cm, a stjenka 3mm. Zbog postizanja visokih temperatura, traži se i dodatni plašt, koji se sastoji od dva tijela,

a izrazito visoku temperaturu možemo postići plinskim plamenikom. Po širini posude s jedne strane postavljani su nosači s limom, pod malim kutom za cijedenjem viška parafina s tijela košnice. Ovim načinom dobijem na vremenu pri parafiniranju, jedna se cijedi, a drugu stavljamo u posudu. Na dno posude stavljamo metalnu rešetku da tijelo ne dodiruje dno, jer bi daska pocmijela ili čak izgorjela. Tijela košnice utapamo pomoću posebno izrađenih nosača kao i tegova/ utega (u ovom slučaju kramp), koji sprečavaju da tijelo izroniti iz parafina. Poželjno je da drvo bude suho, ali može sadržavati i malo vlage. Zelenije drvo ima burnije vrenje. Postupak parafiniranja traje 4 do 5 minuta. Testirao sam ga parafiniranjem lesonita, a poslije sam ga potopio u vodu da odstoji jedan dan. Vaganjem sam utvrdio istu težinu lesonita prije i poslije potapanja. To znači da u sebe nije impregnirao nimalo vode. Ovim načinom ne provodimo samo zaštitu nego i dezinfekciju od ostalih bolesti i štetnika u pčelinjaku. Stare košnice možemo raditi kao i nove, s time što je poželjno sastrugati vanjsku zaštitu od raznih lakova i uljnih boja. Na uljnim bojama i lakovima ostaje tanak sloj parafina, što na visokim ljetnim temperaturama može stvarati probleme pčelaru. Ako nemamo



NA PRAVLNO PARAFINIRANOM NASTAVKU VODA SE NAKUPLJA U OBLIKU KAPLJICA, FOTO: Z. BARIŠIĆ



POSUDA U KOJOJ SE TOPI PARAFIN MORA IMATI DUPLJE STIJENKE, FOTO: Z. BARIŠIĆ

termometar, možemo i vidjeti kad je parafin zagrijan za parafiniranje. Parafin počinje lagano kuhati i stvara se bjeličast dim, nakon čega stavljamo kocku u posudu i vadimo je 4 do 5 minuta, pričekaemo da se ocijedi i nakon 5 do 6 minuta postružemo noktom. Ako na noktu ostaje trag parafina, moramo dalje zagrijavati. U tu posudu stavim 80 kg parafina i treba mi 2,5 do 3 sata da dobijem željenu temperaturu. Budući da parafin ne prima na sebe standardne boje, moramo upotrijebiti boju za beton, kao i nitroboje želimo li imati različito oličene košnice. Ja ne koristim niti bih preporučio taj postupak upotrebe drugih boja zbog navedenih razloga u vezi sa starim košnicama. Parafiniranjem, što sam utvrdio u svojem pčelinjaku, smanjuje se visina košnice, pa bi bilo poželjno da visina LR košnice iznosi 24,5 cm, jer standardna LR košnica je visine 24,2 cm i pri njezinom snižavanju može se poremetiti prolaz pčela između okvira. Stranice kocki, zbog visokih temperatura koje postizemo, trebale bi se sastojati od jednog komada, jer razna ljepljiva ne mogu izdržati ovako visoku temperaturu. Pri uzimljanju pčela poželjno je imati podnicu s mrežom, jer parafinirane kocke ne kondenziraju na sebe vlagu. Ako nemamo mrežaste podnice, bilo bi poželjno uzimati LR košnicu na 8 ili 9 okvira. Time se stvara slobodan prostor za strujanje zraka i smanjuje se mogućnost da okviri dobiju plijesan. Gljivice, odnosno plijesni u parafiniranoj košnici ne mogu ući u tijelo drva kao kod neparafiniranih košnica, s time da možemo s lakoćom očistiti unutarnje stijenke octe-

nom kiselinom. Najbolje rezultate parafiniranja postizemo ako su vanjske temperature iznad 20°C, u zaklonu od vjetrova, jer parafin se brzo hladi i može ostati na stijenci. Poželjno bi bilo postupak ponoviti svakih 5 do 6 godina da se košnica dezinficira. Najbolja podloga za smještaj parafinirane košnice je beton. Ako stavljamo na željezne profile, moramo za svaku košnicu ugraditi graničnik, jer bi košnice pri jakom vjetru bile prevrnuti ili pomjerene. Ovom metodom produžit ćete vijek svojim košnicama, te pojednostaviti i pojeftiniti troškove pčelinjaka.



PARAFINIRANJE SE NAJBOLJE VRŠI NA TEMPERATURI IZNAD 20 °C, FOTO: Z. BARIŠIĆ

Ivan Jurkovič,
pčelar iz
Ljubljane
(Slovenija)
e-mail
ivanjurko-
vic2002@
yahoo.de



Okvir u košnici

Pri određivanju mjera košnice i okvira moramo bezuvjetno provoditi zaključke i pravila, koje je prije 150 godina postavio Langstroth (bee space - pčelinji prostor), a koji pokazuju da razmak između okvira i košnice, koji kod (europskih) pčela iznosi 8+2 mm, pčele ne zalijepe (ne zazidaju, ne povežu međusobno).

S obzirom na vrste košnica koje se koriste u Sloveniji i Hrvatskoj, možemo reći da ni raznolikost okvira nije velika. Naime, imamo samo dvije vrste okvira: AŽ okvir Gerstungovih mjera 410 x 260 mm i LR okvir mjera 448 x 232 mm. LR okvir ima više visina: 137 mm, 159 mm, 185 mm i druge, npr. Fararova, ali koje ne ugrožavaju kompatibilnost i pojedini ih pčelari mogu prilagoditi svojim uvjetima.

Zbog preračunavanja colskih mjera u metre, te zbog nejednakih čimbenika kod LR okvira, bile bi manje razlike u dimenzijama. Ubuduće bi se za 1/3 LR košnicu na prijedlog Europskog saveza za pčelarenje nastavljajama trebala prihvatiti visina od 3/4 okvira od 185 mm.

Ostali okviri su manje zastupljeni - npr. kod Kirarjeve i Dadanblatove košnice.

Mjere LR okvira i letvica prihvaćene su u svijetu, ali ih pčelari, odnosno proizvođači stalno mijenjaju, najčešće smanjuju mjere letvica kako bi se povećala površina saća i smanjile cijene okvira.

Otkad pratim LR košnicu, u Sloveniji sam rijetko naišao na pravilne dimenzije dijelova okvira, dok se u Hrvatskoj na sreću strogo drže standarda. Tako se prije svega mogu vidjeti oslabljene letvice, koje napeta žica deformira, što ima kao posljedicu zazidavanje - i poteškoće pri pregledu košnice.

AŽ okvir (taj okvir nije ni Albertijev ni Žnidaršičev, nego Gerstungov i vrijeme je da barem u stručnom jeziku počnemo poštovati intelektualno vlasništvo autora) već dulje vrijeme nije izmijenjen, ali možemo se zapitati odgovaraju li njegovi dijelovi zakonitostima pčelinje zajednice.



FOTO: I. JURKOVIČ

Pri određivanju mjera košnice i okvira moramo bezuvjetno provoditi zaključke i pravila, koje je prije 150 godina postavio Langstroth (bee space - pčelinji prostor), a koji pokazuju da razmak između okvira i košnice, koji kod (europskih) pčela iznosi 8+2 mm, pčele ne zalijepe (ne zazidaju, ne povežu međusobno). Ta zakonitost, koju dosad još nitko nije osporio, kod nas je bila premalo uvažavana i najčešće izrađivači košnica za nju čak nisu znali (koristi se i ime "ulica"). Neslužbeno je zovemo pčelinji prostor, pčelinji razmak ili pčelinji odmak. A između donjeg ruba okvira i dna košnice taj se prostor povećava i iznosi 15 - 20 mm.

Pri izradi okvira radimo pogreške prije svega u širini gornjih i bočnih letvica.

Kako određujemo pravilnu širinu letvica okvira.

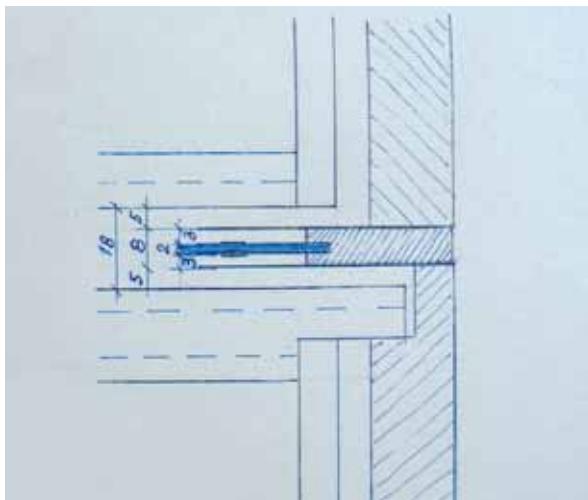
Razmak od sredine do sredine prirodno izgrađenih okvira kod naših pčela iznosi 35 mm. Ako od središnjeg razmaka, 35 mm, oduzmemo srednju vrijednost pčelinjeg razmaka 8 mm, dobivamo idealnu širinu letvica okvira od 27 mm, među kojima nastaje pčelinji razmak - što vrijedi za sve košnice, pa i za AŽ košnicu. Tamo gdje je sada kod AŽ košnice širina letvica 25 mm, zazidanosti između saća često su velike, tako da okvire ponekad moramo izvlačiti kliještima iz košnice. Naročito zato što je u AŽ košnici kod razdaljine od 37 mm središnjeg razmaka dostignuta gornja granica razmaka od 10 mm.

Okvir u nastavljajci

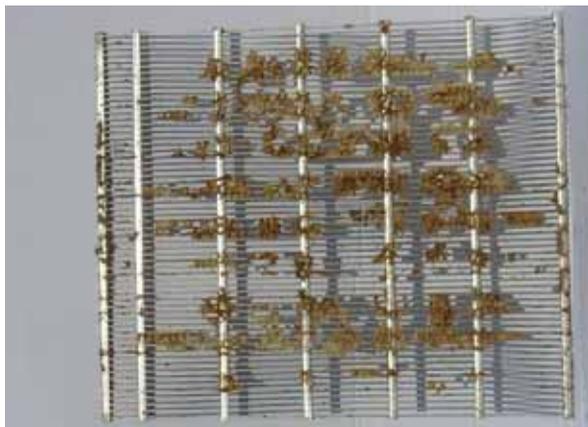
U Sloveniji se kod LR košnice najčešće koristi neodgovarajuća širina gornje letvice 22 mm. Čak suvremeni stručnjaci u predavanjima i člancima navode širinu gornjih letvica 22, a ne 27 mm, koja se u svijetu uobičajila u milijunima košnica. Također se uvijek iznova postavlja pitanje, zašto gornja letvica okvira mora biti tako debela (19-20 mm) i nije li to šteta za drvo i prostor. Odgovor je jasan: zbog zazidavanja. Svakim smanjenjem debljine gornjih letvica povećava se intenzitet zazidavanja između okvira. Bojazan da deblje letvice (19-20 mm) ometaju maticu pri prelasku među nastavljajama ili plodišnim prostorima nije utemeljena. Matica ne izbjegava drvene dijelove pri prelasku prema gore, više je ometaju medni vijenci na gornjem dijelu okvira.

Kakav treba biti okvir

Unutarnja mjera standardnog LR okvira je 448 mm x 232 mm, mjere elemenata također su stan-



dardne, pa ih ne bismo smjeli mijenjati. Sve više se sumnja u Hoffmannovu izvedbu okvira - to jest okomitih letvica okvira koje su proširene tako da se međusobno dodiruju i time određuju razmak među okvirima. Ni neki pčelari u Americi nisu zadovoljni Hoffmannovim okvirom. Loša strana tih okvira jest da ih pčele zalijepe i teško ih je vaditi iz košnice, posebno u proljeće kad je u košnici puno vlage i drvo se napne (izrada je također skupa). Razumljivo je da je pčelama otežano prozračivanje i uklanjanje vlage u takvoj košnici.



UOBIČAJENA POJAVA KOD NEUOKVIRENE REŠETKE, FOTO: I. JURKOVIĆ

Već dulje vrijeme ne upotrebljavam Hoffmannove okvire. Proširene letvice kod Hoffmannove košnice postale su smetnja pri pregledu zajednica. Umjesto njih upotrebljavam razdjelnike - plastične čepove (iz industrije pokućstva - nosači polica), koji odlično služe za tu svrhu i vrlo su jeftini.



Jednaki dijelovi okvira za AŽ, GJ i LR košnice

AŽ okvir - Gerstungove vanjske mjere 410 mm x 260 mm nećemo mijenjati; mijenjaju se mjere letvica, njihova debljina i širina, koji ne odgovaraju zakonitostima - razmaku. Bočne i gornja letvica neka budu široke 27 mm, a donja treba biti uža, da pčele mogu graditi matičnjake. Tijekom pregleda ih nećemo oštetiti i lakše ćemo ih upotrebljavati. Da kod AŽ košnice ne bismo trebali mijenjati razmake, koji su napravljeni za širinu od 25 mm, okomitim letvicama skratit ćemo vanjske rubove.

Gornja letvica kod svih okvira na donjoj strani mora imati utor dubok 3 mm i širok 3 mm, na gornjoj strani žlijeb kao dosad AŽ okvir, a uz to na svakoj strani gore po jedan, 5 mm dubok, poprečan utor - za izlaz pčela iz žlijeba.

Okvir u košnici s nastavljacima

Žlijeb koji je u uporabi kod AŽ okvira, vrlo je podesan i kod okvira u nastavljacima. U nastavljacima sve se više koristi visoka podnica s hranilištem, a na gornjem dijelu košnice okviri se prekrivaju PVC folijom ili zimi tkaninom od umjetnih vlakana. Na foliju položimo 20 mm debelu izolacijsku ploču (Foča ploča), a na tu ploču dvije, 1 cm debele letve, koje omogućavaju uklanjanje vlage, koja bi se inače skupljala ispod pokriva pa navlažena ploča ne bi djelovala izolacijski.

Donja letvica u svim okvirima mora imati 8 mm dubok i 3,5 mm širok utor, u koji umetnemo okvir i dignemo je u 3 mm dubok gornji utor. Tako umetnut okvir pčele lijepo izrade. Između izrađenih saća i okvira nema otvora - prijelaza, što nam prije svega olakšava uklanjanje pčela prilikom vrcanja.

Kod LR okvira i ostalih nastavljaca predlažem sljedeća poboljšanja:

d x š x v (u mm)				
OKVIR	vanj. mjere	gornja letva	okomita letva	donja letva
AŽ - u uporabi	410x260	394x25x15	260x25x8	394 x25x15
GJ-AŽ-korig.	410x260	390x27x19	250x27x10	390x19x12
GJ - alter.	410x260	465x27x 19	250x27x10	390x19x12
LR standard	448x232			
LR prilagođen	448x232	428x27x19	232x27x10	428x19x12



OKVIRI BEZ UOBIČAJENIH BOČNIH LETVICA, FOTO: I. JURKOVIČ

1. Neka okomite letvice budu jednako široke kao gornja - 27 mm.
2. Gornja letvica ima gore isti žlijeb kao kod AŽ okvira i dva poprečna žlijeba za izlazak pčela, ako folija pčelama zatvori izlaz iz žlijeba.
3. Okomite letvice umjesto otvora, imaju po četiri poprečna utora za umetanje žice.
4. Donja letvica ima 8 mm dubok i 3,5 mm širok utor.
5. Pravilan razmak između okvira dobivamo zabijanim plastičnim čepovima.
6. Vješanje na kolarske čavle u otvor 10 mm ispod gornjeg ruba okvira. Takve okvire moguće je izvaditi iz košnice bez pomagala - kliješta, poluga ili noževa.
7. Žičenje u uture (žica se umetne u uture okomitih letvica, a ne u otvore, što je moguće i zato što okomita le-

tvica nije proširena kao kod Hoffmannova okvira) tri puta je brže nego pri dosadašnjoj izvedbi.

Sve više se uvodi kompatibilna košnica s nastavljacima, koja se sada zove GJ košnica s okvirima kakve ima AŽ košnica, što je naša posebnost. Imamo isti broj okvira u AŽ košnici i GJ košnici s nastavljacima.

Treba napomenuti kako nije dovoljno samo pridržavati se Langstrota pravila 8+2mm između okvira nego isto tako je važno osigurati taj razmak i vertikalno između matične rešetke i nastavka s okvirima iznad i ispod nje, a i između okvira u nastavcima bez matične rešetke.

Prednost tako napravljenih okvira i ujednačavanja jest i jeftina izrada.

Možda se neki od vas neće složiti s mojim prijedlogom, ali pokus sa 10 okvira stoji manje od 5 eura!



RAZLIČITI OBLICI RAZMAKA NA OKVIRIMA, FOTO: I. JURKOVIČ

Upotreba timola u suzbijanju varoe



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

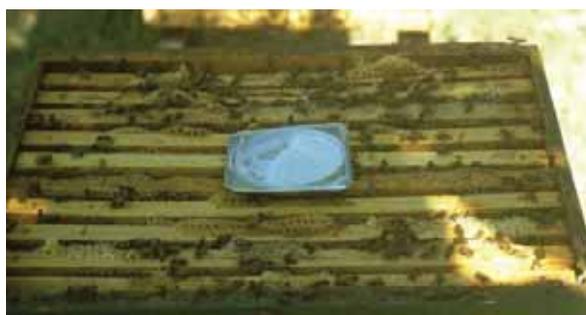
Timol je eterično ulje dobiveno od biljke timijana (*Thymus vulgaris*), te je pokazalo zadovoljavajuće djelovanje na varou, akarozu (*Acarapis woodi*) i uzročnika vapnenastog legla (*Ascospheera apis*)... Radi standardizacije i jednostavnosti primjene, u svijetu je razvijeno nekoliko komercijanih preparata za suzbijanje varoe.

Zbog sve veće rezistencije varoe na sintetska sredstva, posljednjih godina sve se više u svijetu koriste prirodni pripravci. Oni su djelotvorni protiv varoe. Među mnogim kiselinama i raznim biljnim pripravcima, mjesto u primjeni pronašli su oni koji sadržavaju timol.

Timol je eterično ulje dobiveno od biljke timijana (*Thymus vulgaris*), te je pokazalo zadovoljavajuće djelovanje na varou, akarozu (*Acarapis woodi*) i uzročnika vapnenastog legla (*Ascospheera apis*). Timol se inače nalazi i prirodno u pojedinim vrstama meda, naročito majčine dušice, ali najviše ga proizvodi timijan u listovima i cvijetu.

Kao pripravak za suzbijanje pčelinjih nametnika i bolesti korišten je prvi put u Rusiji. Iako tada djelotvornost nije bila velika, samo 55 %, u svijetu su se nastavila istraživanja ovog sredstva. Tijekom godina timol se koristio u više oblika, u vrećicama od gaze, posipao se izravno po okvirima, do spužve natopljene otopinom timola, a njegova učinkovitost bila je 66 do 98 %.

Radi standardizacije i jednostavnosti primjene, u svijetu je razvijeno nekoliko komercijanih preparata za suzbijanje varoe.



NAČIN PRIMJENE APIGUARD-a, FOTO: www.apicultura.org.jpg

Prvi registrirani preparat, proizveden u Italiji, Api Life Var®, temeljen je na timolu s dodatkom eteričnih ulja eukaliptusa i mente, te dodatkom kamfora. Proizvođač preporučuje da se primjenjuje krajem kolovoza, u dane kada je prosječna dnevna temperatura viša od 12 °C. Preparat se sastoji od tableta porozne keramičke spužve (vermikulita) natopljene eteričnim uljima. Potrebno ju je zaštititi od nagrizanja pčela metalnom rešetkom, savjetuje proizvođač. Tretman se provodi tako da se jedna do dvije tablete stavljaju tijekom šest tjedana, uz preporuku

da se bolja djelotvornost postiže u zajednicama na jednome nastavku. Proizvođač preparata navodi da je učinkovitost 93 do 95%.

Sljedeći, vrlo djelotvoran preparat, proizvodi švicarska tvrtka. To je Thymovar®, koji je, kao i prvi preparat, temeljen na eteričnom ulju timolu, ali se sastoji od spužvaste tkanine. Za razliku od prethodnog preparata, Thymovar sadržava isključivo timol, i to 15 g po pločici. Primjenjuje se sredinom kolovoza, nakon čega se poslije četiri tjedna prva tableta zamjenjuje drugom.

Vjerojatno, među pčelarima je najpoznatiji preparat Apiguard, proizvod britanske tvrtke Vita Europe. Preparat se također sastoji isključivo od timola, u obliku gela smještenog u aluminijskim



APIGUARD, FOTO: www.apinorte.org.jpg



NAČIN PRIMJENE THYMOVARA, FOTO: www.apicoltura.org.jpeg

pliticama. Djelovanje Apiguarda je dvojak. Prvo pare timola inhalacijski djeluju na varou, da bi se poslije izmjenom hrane i međusobnim čišćenjem pčela gel ransosio zajednicom i tako dolazio u kontakt s varoom. Aluminijska plitica se jednostavno otvori i stavi na satonoše, gdje djeluje do dva tjedna, kada se zamjenjuje novom. Djelotvornost Apiguarda dokazana je brojnim pokusima diljem svijeta i kreće se od 90 do 95%. Gel Apiguard moguće je nabaviti i u plastičnim posudama od jednog i tri kilograma.

Specifičan miris timola donekle se smatra i njegovim nedostatkom, jer ostaje u košnici do proljeća. Kod primjene timola, kao i mravlje kiseline, treba paziti na povišenu vanjsku temperaturu zraka, koja potiče naglo isparavanje timola, što negativno utječe na pčele. Ni niska temperatura ne djeluje povoljno, jer se zbog smanjene aktivnosti pčela, pare nedovoljno šire unutar košnice.

Prosječan ostatak timola u medu je oko 0,52 mg/kg, a dopuštena količina oko 0,80 mg/kg. Vosak također apsorбира timol i svakim topljenjem voska njegova količina se povećava. U najmanjoj koncentraciji nalazi se u saću plodišta. Pri primjeni timola moguće je da pčele uklone leglo koje je u blizini izvora isparavanja timola.

Važno je napomenuti da se tijekom primjene, pčele ne smiju prihranjivati, jer pogotovo u početku isparavanja timola, one znatno sporije uzimaju hranu, pa se njegova upotreba preporučuje tek nakon paše i prihranjivanja. Ne savjetuje se njegova upotreba ni u jako zaraženim zajednicama, jer djeluje na varou tek kad ona izađe iz pčelinjeg legla.

Tijekom primjene preparata zaštitne rukavice su obavezne, jer timol nadražuje kožu. Također treba izbjegavati izravan dodir s kožom i očima. Poslije svake upotrebe savjetuje se temeljito oprati ruke i predmete koji su bili u dodiru s preparatom.

Na kraju je važno napomenuti da u Hrvatskoj službeno nije registriran nijedan komercijalni preparat na bazi timola. Svi pokušaji da se on uvede i u hrvatsko pčelarstvo, završili su neuspjehom. Iako razmjerno skup, vjerujemo da će zbog svoje učinkovitosti, jednostavne primjene i bezopasnosti za pčelara i pčele, uskoro naći korisnike i među domaćim pčelarima. Možemo se još jedino nadati da će se naći zainteresirani pojedinac ili tvrtka, koji će prepoznati njegovu kvalitetu i službeno ga uvesti u zemlju, a do tada će se pčelari snalaziti tako da ga sami nabavljaju na crno iz susjednih zemalja.



API VAR LIFE®, FOTO: www.erista.hu.jpg

Ipak se kreće!



Nenad Strižak,
pčelar i pčelarki
teretičar

Prijedlog da pišem kolumnu prihvatio sam sa zadovoljstvom, osjećajući da se time vrednuje i priznaje moj dosadašnji rad u Hrvatskom pčelarskom savezu, a za tri godine bit će pun radni vijek - 40 godina. Eto, tako sam se najkraće predstavio mlađim članovima.

Poznata Galilejeva misao Eppur si muove - Ipak se kreće, vrijedi i za sadašnji trenutak vođenja Saveza, koji je unatoč svemu prije svega dom pčelara. Nedavna Skupština te ustanove prošla je u mirnom tonu, gotovo bez rasprave. Zašto? Nakon dugo godina pčelari su osjetili da vodstvo na prvo mjesto stavlja pčelara, a zatim pčelarstvo u cijelosti. Već po prvim istupima vodstva mogao se osjetiti kvalitetan početak. Pokušajte se sjetiti kada ste u našem časopisu, do broja 12 iz 2006. godine (str. 242), pročitali poziv HPS-a o ne prodaji bagremova meda po cijeni nižoj od 15 kuna. Zar nije prethodno vodstvo davalo izjave kako HPS o tome uopće ne treba voditi brigu, niti ga se to tiče.

I dok se unutar Saveza nastojimo što bolje složiti, udarac stiže od onih od kojih bismo to najmanje očekivali. Besplatne novine Metro express, broj 252 od 9. svibnja 2007. godine, na 5. stranici bilježe krupnim naslovom "Začini i med zabranjeni za vrtićku djecu", citirajući Izmjenu i dopunjen pravilnik o prehrani u vrtićima, koji su izradili stručnjaci Ministarstva zdravstva. Oni su zaključili kako se med ne preporučuje zbog prevelike energetske vrijednosti.

Cijenjeni stručnjaci, zar je med samo ugljikohidrat? Ovakvi isti Savez prije gotovo 40 godina izdao je knjižicu koju je napisala dr. mr. Bojana Milković, a urednik je bio mr. sc. Zvonimir Šver, i nije uzalud na prvu stranicu stavljena slika djevojčice kako jede med. Nisu li naši članovi iz Pazina upravo nedavno učinili golem napor kako bi med postao svakodnevna namirnica vrtićke djece u cijeloj Istri. Dok se stručnjaci iz Ministarstva brinu (opravdano) o pretjeranoj debljini djece i odraslih te svoje razloge navode u citiranom članku, u istim novinama, na sljedećoj stranici najmanji Zagrepčani izrazili su svoje želje gradskim vijećnicima: "Dajte nam bazen i diskokuglu u vrtić".

Toliko o energiji i kretanju.

Prema izvoru iz kojeg je nastao, med može biti cvjetni je medljikavac proizvod štitastih ili lisnih ušiju. Prema vrstama, muljani, med u saću i sl....Kontinentalne vrste ničarski dio zemlje, osim samoniklog bilja, ima veliki

Budući da med nije industrijski proizvod, nego prirodni izvor ugljikohidrata, raznolikost je jedna od njegovih odlika. Med se može razvrstati prema izvoru iz kojeg je dobiven, prema načinu dobivanja i prema zemljopisnom podrijetlu.

Prema izvoru iz kojeg je nastao, med može biti cvjetni i med medljikavac. Cvjetni med, kako mu i ime kaže, potječe od cvijeta raznih biljaka, dok je medljikavac proizvod štitastih ili lisnih ušiju. Prema načinu dobivanja med se može podijeliti na osnovi tehnologije oduzimanja, pa može biti vrcani, muljani, med u saću i sl.

Prema zemljopisnom podrijetlu med dijelimo na, kontinentalni ili ravničarski, brdsko planinski i mediteranski med.

KONTINENTALNI MED

Kontinentalne vrste meda zastupljene su u najvećem broju, jednostavno zato što kontinentalni, odnosno ravničarski dio zemlje, osim samoniklog bilja, ima velike površine medonosnog bilja u industrijskim biljkama, kao što su uljena repica i suncokret.

U kontinentalno medonosno bilje spadaju: bagrem, suncokret, uljena repica, lijeska, vrba, amorfa, borovnica, malina, facelija, crvena djetelina, bijela djetelina, lucerna, smiljka, lipa, bundeva, bijeli bosiljak, heljda i mnoge druge.

Budući da sve medonosno bilje ne med tako izdašno da bi se mogao dobiti sortni med, opisat ćemo samo sortni, a med od ostalih biljaka pod imenom kako je propisano, a to je cvjetni ili livadni med.

BAGREMOV MED

BAGREM (*Robinia pseudoacacia* L.) Bagrem potječe iz Sjeverne Amerike, odakle je donesen u Europu. Kao pčelari paša na prvome je mjestu po količini nektara koji pčele skupljaju tijekom dana. U izboru tla vrlo je skroman. Raste na najslabijoj zemlji, čak i na živome pijesku. Bagrem raste u šumama, po međama u drvoredima i sl. Najveće bagremove šume u Hrvatskoj nalaze se u Baranji, Podravini i na Moslavačkoj gori.

Cvijeta u prvoj polovici svibnja, prije listanja, i to bijelim cvjetovima u grozdovima, s izrazito jakim karakterističnim mirisom. Njegova cvatnja na jednome mjestu traje oko 12 dana. Najprije počne cvjetati na zaštićenim nižim terenima, a poslije na višim. Koristeći visinske razlike, pčelari premještaju svoje košnice kako bi produžili vrijeme unosa nektara i na taj način povećali prinos meda po košnici.

Vrste meda



Krste Bukvić,
pčelar
i član
Nadzornog
odbora
HPS-a

etni i med medljikavac. Cvjetni med, kako mu i ime kaže, potječe od cvijeta raznih biljaka, dok ma načinu dobivanja med se može podijeliti na osnovi tehnologije oduzimanja, pa može biti ste meda zastupljene su u najvećem broju, jednostavno zato što kontinentalni, odnosno ravke površine medonosnog bilja u industrijskim biljkama, kao što su uljena repica i suncokret.



SENZORNO OCJENJIVANJE MEDA, FOTO: V. LESJAK

Na medenje bagrema utječu sastav tla, klima i nadmorska visina. Bagrem vrlo rijetko, gotovo nikad ne medu na krškim terenima.

Čisti bagremov med, bez ostataka meda od prethodne paše, izrazito je svijetao, gotovo bezbojan. Slabog je mirisa. Po okusu, koji je vrlo blag, podsjeća na bagremov sok. Također je ukusan. Zreo bagremov med je gust. Od invertnog šećera sadržava više voćnog nego grožđanog, pa je dugo u tekućem stanju; ponekad se ne kristalizira i po godinu dana. Zbog blagog djelovanja cijenen je kao stolni med i preporuča se maloj djeci i starim osobama. Od ljekovitih svojstava pripisuju mu se umirujuće djelovanje na organizam, a također ublažava tegobe s dišnim putovima .

S ekološkoga stajališta proizvodnja bagremova meda teško će zadovoljiti kriterije ekološke proizvodnje. Blizina konvencionalne proizvodnje industrijskih kultura, blizina velikih industrijskih središta i velikih prometnica, bit će nepremostiva prepreka za ekološku proizvodnju.

MED ULJENE REPICE

Uljena repica (*Brassica L.*) je krstašica, postoji više vrsta te industrijski izrazito zanimljive biljke. Kod nas je najpoznatija *Brassica napus oleifera D.C.* Uljena repica se uzgaja kao ozimi usjev na velikim poljoprivrednim površinama za potrebe stočarstva, kao stočna hrana, te u prehrambenoj industriji za proizvodnju ulja. Kod nas su velike površine pod uljenom repicom od Velike Gorice sve do Vukovara. Uljena repica naraste do 60 cm. Cvate obično u prvoj polovici travnja. Cvijet je izrazito žut i cvjeta oko tri tjedna. U povoljnim uvjetima cvjetanja pčelarima može znatno koristiti iz više razloga. Može iznimno dobro razviti pčele, zbog velike količine cvjetnog praha, što je bitno

za pčelare, jer im jamči da će moći vrlo dobro iskoristiti glavnu pčelinju pašu tih krajeva, odnosno bagrem, čija cvatnja počinje neposredno po završetku uljene repice. Može dati jedno dobro vrcanje, koje je potrebno obaviti prije selidbe pčela na bagrem. Med je svijetložut. Nakon vrcanja odmah se kristalizira i postane sive boje. Po okusu podsjeća na ulje uljene repice. Po kvaliteti spada u lošije vrste, i zakoni nekih država predviđaju ga samo za kanditorsku industriju. Sa stajališta ekološke proizvodnje gotovo nikako neće moći zadovoljiti kriterije ekološkog proizvoda .

SUNCOKRETOV MED

Suncokret (*Helianthus annuus L.*) potječe iz Meksika i Perua, ima ga više vrsta. Najznačajnija vrsta je običan suncokret, koji je također poznata i vrlo korisna biljka uljarica. Suncokret je jednogodišnja biljka jakog korijena i stabljike, a naraste do 2 metra. Cvjeta krajem lipnja, i to oko 20 dana. Američki poljoprivredni stručnjaci su otkrili da je oprašivanje suncokreta nezamislivo bez pčela te da uspjeh uzgoja suncokreta izravno ovisi o prisutnosti pčela. Stoga je odlučeno da se pčelarima plaća oprašivačka djelatnost po košnici od 20 dolara . Kod nas se suncokret sije u velikim nasadima po čitavoj Slavoniji, ali ne medu u svim krajevima jednako . Pogoduju mu veće količine padalina prije cvjetanja, tijekom ljetnih mjeseci . Osjetljiv je na magle, koje su česte uz rijeke, pa suncokret na takvim područjima rijetko medu. Ako su mu vremenski uvjeti skloni, može dati i dva jako dobra vrcanja. Suncokretov med je jantarno žute boje . Slabog je mirisa po biljci, slatkog do trpkog okusa . Nakon vrcanja brzo se kristalizira u srednje krupne, ali vrlo čvrste kristale. Ako dulje ima kristalnu strukturu, postaje tvrdi od bilo kojeg drugog meda . Suncokretov med spada u slabije sorte, uglavnom bi se trebao koristiti u kanditorskoj proizvodnji.

Na tržištu se vrlo rijetko, gotovo nikad ne pojavljuje kao sortni med, ali često, nažalost, prerađivači ga zbog njegove niske cijene, miješaju s boljim sortama meda da bi ostvarili veću dobit .

Što se tiče ekološke proizvodnje, gotovo je sigurno da markicu ekoprozvoda taj med nikad neće nositi.

LIPOV MED

Lipa (*Tilia L.*) je lijepo i veliko stablo, s jakim i pravilnom krošnjom, zbog čega se često sadi u drvoredima, par-

kovima, vrtovima obiteljskih kuća. Lipa cvjeta lijepim žutim cvjetovima, izrazito jakog mirisa, i to od polovice lipnja do polovice srpnja. Kod nas je lipa u obliku šume poznata jedino na Fruškoj gori, ostala mjesta sadnje su sporadična.

Kod nas lipa veoma spomo medi. Njezini bolji poznavatelji smatraju da ona u našim uvjetima medi vrlo rijetko. Medenju lipe pogoduju zaštićena mjesta, kotline sa slabim vjetrovima ili bez njih. Potrebni su gotovo idealni uvjeti, topli dani s velikom količinom vlage u zraku.

Med od lipe je blagožut do zelenkast. Vrlo jakog je mirisa po cvijetu. Ugodnog je slatkog i oštrog okusa, ali malo gorkog. Kristalizira se relativno brzo, otprilike za dva mjeseca, a kristali su mu sitni.

Lipov med ima antiseptičko i umirujuće djelovanje, ublažava tegobe s bronhitisom i prehladom, potiče iskašljavanje. Lipov med se NE preporučuje srčanim bolesnicima.

VIŠECVJETNI ILI LIVADSKI MED

Livadski med potječe, kako mu i ime kaže, od livadnih biljaka, kojih na našim prostorima ima u izobilju. Neke od tih trava su veoma, a neke manje ljekovite, dok su druge izrazito aromatične. Spomenut ćemo samo neke od njih: maslačak, bijela gorušica, poljska gorušica, grahorice, cikorijska, bijela djetelina, crvena djetelina, lucerna, smiljka, kokotac, dunjica, livadna kadulja i mnoge druge. Zajedničko svim tim biljkama jest da ih nema dovoljno na jednome mjestu da bi mogle dati sortni med, ali im se ne može osporiti kvaliteta i ljekovitost. Med planinskih livada, posebno med ličkih livada iznimne je kakvoće i sve više mu se pridaje velika važnost. Livadski med je uglavnom svijetlih boja, od svijetložute od svijetlozelene, blagog je okusa i ugodna mirisa. Livadni med uglavnom djeluje umirujuće na ljudski organizam, pa ga se preporučuje starim ljudima i maloj djeci.

BRDSKO-PLANINSKI MED MED PITOMOG KESTENA

Pitomi kesten (*Castanea sativa* Mill L.) raste u samoniklim šumama. Velike šume kestena u Hrvatskoj su na području Petrinje, Dvora na Uni, Hrvatske Kostajnice, Glina, na Petrovoj gori (gdje u vrijeme cvatnje pčelari dosele pčele iz svih krajeva u velikom broju, što nije zamislivo ni na jednoj drugoj paši), Zagreba (Zagrebačka gora), u Istri na području Lovrana. Kesten zbog vrijednih plodova ubrajamo u voćke, a zbog mjesta i načina rasta, u šumsko drveće. Raste na kiselim terenima.

Počne cvjetati u prvoj polovici lipnja, pojedino stablo cvjeta oko 10 dana; budući da sva stabla ne cvatu u isto vrijeme, ukupno vrijeme potraje do 20 dana. U prvim danima cvatnje, kesten daje velike količine peluda, a poslije luči nektar. Na kestenovoj paši pčele su jako agresivne, bodu i na većim udaljenostima od košnica, pa se pčelari za rad s pčelama posebno zaštićuju od uboda. Kestenov med je svijetložut, vrlo jakog i oštrog mirisa po samoj biljci. Slatkog je i jako gorkog okusa, pa ga potrošači nerado uzimaju. Kristalizira se nekoliko mjeseci poslije vrcanja. U narodnoj medicini se smatrao lijekom za mnoge tegobe, posebno protiv bolesti jetre, čira na želudcu i širenja krvnih žila.

Sa stajališta ekološke proizvodnje i ljekovitih svojstava, kestenov med je veoma zanimljiv, to više što ima sve preduvjete da bude kvalitetan ekoproizvod.

MED MEDLJIKAVAC

MED BJELOGORIČNE MEDLJIKE

U godinama povoljnim za razvoj štitastih i lisnih ušiju, javlja se medljika, medena rosa, medun ili mana. Bjelogorični medun je najčešći na hrastu, a vrlo rijetko i u manjim količinama na nekim drugim biljkama. Prva medljika se pojavi u svibnju kao posljedica štitastih ušiju i može potrajati do 20 dana. Uši svojim rilcem sišu sok i pomoću posebnih organa proizvode medljiku, koja ne prolazi kroz probavne organe kukca. Pčele skupljaju medljiku, nose ju u košnicu, i od nje proizvode veoma kvalitetan med. Prema analizama stranih instituta, med od bjelogorične medljike odlikuje se većom količinom dekstrina, tršćanskog šećera i melecitoze. Melecitoza je vrlo složena vrsta šećera, koju ne sadržavaju biljke u svojim sokovima, nego nastaje od tršćanskog šećera u tijelu kukca.

HRASTOVA MEDLJIKA

Hrastova medljika daje med tamnocrvenkaste boje. Bez mirisa je i gust, pa se teško vrci. Oporog je okusa i pecka u grlu. Ljeti i po nekoliko mjeseci ostaje u tekućem stanju. Medljikav med je bogatiji od cvjetnog sa željezom i velikim brojem drugih minerala, zbog čega je veoma cijenjen u inozemstvu, posebice u Njemačkoj. Od ljekovitih osobina, pripisuje mu se da jača organizam i čisti krvi.

MEDLJIKA OD JELE

Lisne uši na jeli mogu se razviti u lipnju, srpnju i kolovozu, pa čak i u kasnu jesen kad je pčele više ne mogu skupljati. U nekim je krajevima redovita pojava, dok je u drugim gotovo nema. Najpoznatija je jelova medljika na području Gorskog kotara. U našoj zemlji med od medljike jele nije posebno ni poznat ni priznat, dok ga u Njemačkoj smatraju najboljim i postiže najvišu cijenu. Med jele je taman, zelenosmeđe boje, gotovo neproziran, ugodan za jelo, kiselkasta okusa. Mirisom podsjeća na crnogoricu. Zbog velike količine minerala i željeza, jača organizam, djeluje antiseptički, umirujuće i protuupalno. Med medljikovac u ekološkoj proizvodnji imat će zapaženo mjesto.

MED VRIŠT

Vrišt (*Calluna vulgaris* L.) odrvenjeni je grmič, visok do 50 centimetara. Ima ga po čitavoj Europi. Kod nas su najveće površine pod vrištinom u Lici na području Gospića, a ima ga i na Baniji, Kordunu i području od Oštarija prema Dugoj Resi. Raste na napuštenim površinama, s bujadi i paprati na izrazito kiselim terenima. Cvjeta crvenoljubičastim cvjetovima od početka kolovoza do prvih mrazeva. Cvjetanje vrištine se poklapa s primorskim vrieskom, pa iako gotovo nikad ne izostane medenje, pčelari ga nerado koriste iz više razloga. Med vrištine se jako teško vrci ili ga se mora vrcati češće, ili na pašu vrištine treba donijeti veću količinu livadnog meda u košnicama, a budući da cvjeta kad i primorski vriesak, čiji je med znatno kvalitetniji, pčelari radije sele na pašu vrieska. Med vrištine je crvenožut ili tamnožut. Slabog je mirisa, ugodnog specifičnog okusa. Kristalizira se nakon 2 do 3 mjeseca. Gledano pod mikroskopom razlikuje se od svih drugih vrsta meda po obliku kristala, koji imaju igličast oblik.

Med vrištine spada u srednje kvalitetan med. Ima mjesto u ekološkoj proizvodnji.

Kod pčelara Slatine na paši uljene repice

Vedran Lesjak,

dipl. ing. agr.,
urednik časopisa
i pčelar
hobista



Tih su dana u blizinu Slatine pristigli mnogi pčelari svojim kamionima iz cijele Podravine. Tako sam blizu mjesta gdje je pčelario Ivica sreo i svima dobro poznatog Tomislava Vrbana iz Koprivnice. Gosp. Vrbani je došao s namjerom da prevješava AŽ okvire na svojem kamionu s pčelama.

Nakon dogovora, posjetio sam predsjednika PU "Lipa" iz Slatine Ivicu Sertića i nekoliko drugih pčelara u prvom tjednu cvatnje uljene repice.

Vozeći se autocestom prema Kutini, pa dalje prema Virovitici i Slatini mamila su me prostrana polja repice i odlučio sam da sljedeće godine i sam odselim pčele na tu pašu.

Stigavši na mjesto sastanka, prekinuo sam Ivicu u prevješavanju okvira na prikolici s AŽ košnicama, te smo nakon kratkog razgovora krenuli u obilazak pčelinjaka u okolici Slatine.

Prvo smo posjetili nekoliko njegovih pčelinjaka. Većina zajednica mu je na prikolicama koje on prevozi traktorom, jer su mu sve pašne u blizini Slatine, a specifične su po tome što im središnji dio s košnicama stoji (košnice su u tri reda) na kugličnim ležajevima tako da se po njima izvlači, odvojeno, jedan dio na prednju, a drugi dio na stražnju stranu prikolice. Na taj način nema utovara ni istovara pri svakom seljenju, nego se jednostavno zatvore leta i uvuku središnji dijelovi u sredinu prikolice.



TOMISLAV VRBANI SA SUPRUGOM, FOTO: V. LESJAK

Tako je na vrlo jednostavan način, bez prevelikih troškova za prikolicu riješio seljenje pčela. Iako pčelari tek nekoliko godina, ima mnogo košnica, pa i stacionirani pčelinjak koji mu prvenstveno služi za uzgoj matice za vlastite potrebe.



PČELINJAK MILANA MAKSIMOVIĆA, FOTO: V. LESJAK



PČELE SU TOG DANA BILE JAKO NEMIRNE, FOTO: V. LESJAK

Da se pčelarstvom možemo baviti od 10. do 100. godine, uvjerio sam se kad smo posjetili pčelinjak Milana Maksimovića. Taj pčelar u zavidnim godinama i danas ima više od stotinu stacioniranih LR košnica smještenih na brežuljku iznad Slatine. A da uskoro ne namjerava prestati pčelariti, pokazao je novom, modernom, samokretnom vrcaljkom, koju je, kaže, nabavio zato da mu olakša i ubrza rad. No, napominje kako ipak za teže poslove uvijek ima pomagača jer, podsjeća nas, već je u godinama. Dodaje još da danas više ne seli pčele, ali ga je nekad bilo po cijeloj Hrvatskoj.

Tih su dana u blizinu Slatine pristigli mnogi pčelari svojim kamionima iz cijele Podravine. Tako sam blizu mjesta gdje je pčelario Ivica sreo i svima dobro poznatog Tomislava Vrbana iz Koprivnice. Gosp. Vrbani je došao s namjerom da prevješava AŽ okvire na svojem kamionu s pčelama. No, s time se nisu složile i pčele. Toga su dana bile toliko nervozne i silovito su napadale da je već nakon pola sata odustao od namjere zbog koje je sa suprugom došao iz Koprivnice. Ni ja nisam mogao vjerovati koliko su pčele na paši uljene repice ljute. Samo u ruke, dok sam fotografirao, dobio sam više desetaka uboda, da ne spominjem kako sam na pojedinim pčelinjacima jedva uspio fotografirati jer mi se previše pčela nakupljalo ispred objektivu, kroz koji se jedva vidjelo.

Pčelari koji se, osim pčelama, bave i nekim drugim poslom ne mogu birati kada će raditi s njima, jer im za to ostaje samo vikend. Oni se jednostavno moraju bolje zaštititi i obaviti posao kada za to imaju vremena.



PČELAR ZVONKO JAVOROVIĆ, FOTO: V. LESJAK

Zahvalio sam Ivici na izdvojenom vremenu tijekom kojeg me vodio po pčelinjacima i krenuo prema Zagrebu. Nedaleko od njegova pčelinjaka naišao sam na zanimljivu kamionsku prikolicu s LR košnicama te sam odlučio malo popričati s vlasnikom Zvonkom Javorovićem. Ubrzo sam doznao da je to još jedan domaći pčelar iz Slatine, koji uz pčele radi i drugi posao. Iako drugi doživljavaju crne dane u pčelarstvu, on uskoro namjerava dati otkaz u tvrtki u kojoj radi te planira živjeti od pčelarstva i pčela.

Na kraju moram spomenuti da me Ivica odveo i na pčelinjak predsjednika Saveza Martina Kranjeca, s kojim smo se mimoišli jer je malo prije našeg dolaska otišao natrag za Đurđevac. Gosp. Kranjec je u Slatinu na pašu repice doveo šezdesetak zajednica, s dvomatičnim sustavom pčelarenja.

Ovaj dan će mi ostati u lijepom sjećanju na dobre pčelare Pčelarske udruge „Lipa“ iz Slatine i na ne tako lijepe i brojne ubode u ruke zadobivene pri fotografiranju.



JEDAN OD PČELINJAKA IVICE SERTIĆA, FOTO: V. LESJAK

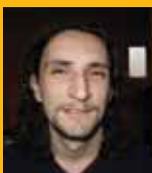


PRIKOLICA SA KOŠNICAMA NAPRAVLJENA PREMA UZORU NA PRIKOLICE IVICE SERTIĆA, FOTO: V. LESJAK

Lipa (Tilia sp.)

**Vedran
Lesjak,**

dipl. ing. agr,
urednik časopisa
i pčelar
hobista



Malo pčelara zna da je lipa bila sveto drvo starih Slavena. Danas nema takvo značenje. Površine pod lipovim šumama se smanjuju i nestaje njeno gospodarsko značenje. Godinama se sadi kao ukrasno drvo zbog svoje pravilne i velike krošnje.

Rod lipa ima više vrsta koje se među sobom slabije razlikuju. Kod nas su najčešće zastupljene: srebrolisna lipa (*Tilia argentea* Desf.), sitnolisna lipa (*T. parvifolia* Ehrh.) i krupnolisna lipa (*T. grandifolia* Ehrh.).

Stabla lipa mogu narasti i preko 25 metara visine i doseći starost od više stotina godina. Vrste lipa najlakše je razlikovati po obliku i veličini lista. Žuto-zeleni dvospolni cvjetovi grupirani su u cvatove, sa zaštićenim pricvjetnim uskim listovima koji pomažu raspršivanju plodova vjetrom.

Kod nas ne postoje značajne šume lipa, pojavljuje se samo na manjim površinama. Zanimljivo je da se veći prinosi lipovog meda pojavljuju u gradovima i mjestima, zbog velikog broja stabala po parkovima i male koncentracije pčelinjih zajednica.

Cvatnja lipa traje 2-3 tjedna, ovisno o vremenskim uvjetima i položaju. Najčešće počne cvasti oko polovice lipnja, i protegne se sve do polovice srpnja. Cvatnja se često zna poklopiti sa cvatnjom pitomog kestena, što dovodi u pitanje čistoću lipovog meda. U gustim šuma-

ma redovito kasnije procvjeta, dok stabla na čistinama procvatu nešto prije. Prema podacima iz literature prinosi meda od lipa mogu se kretati i preko 100 kg/ha. Za razliku od nekih istočnoeuropskih zemalja, gdje je lipa najznačajnija paša, kod nas rijetko kad daje više od 20 kg/košnici. Na medenje utječe položaj staništa. Pogoduje mu zaštićeno stanište u kotlinama gdje nema velikog strujanja zraka i povišena vlažnost zraka za vrijeme toplijih dana, a korisne mogu biti i lagane kišice u vrijeme cvatnje. Negativno utječu nagle promjene temperatura zraka. Na lipi se često zna pojaviti i medljika, koja ponekad zna biti i pomješana sa nektarom.

Lipov med je žuto-zelenkaste boje sa karakterističnim okusom i mirisom po mentolu. Često može biti mješavina nektara i lipove medljike. Miris mu je jak i postojan, a okus po čaju od lipa i mentolu. U ustima, na korijenu jezika, ostavlja gorkasti okus. Zbog te karakteristike dosta ga potrošača ne voli konzumirati. Karakteristika lipovog meda je i brza kristalizacija nakon vrcanja u sitne kristale.

Iako sam naziv lipa govori da cvate u lipnju vjerojatno će ove godine procvasti prije nego ovo pročitate.

Vedran Lesjak



PČELA NA CVJETU LIPE, FOTO: B. OBRADOVIĆ

Izveštaj o radu pčelarske sekcije Osnovne škole "Ivan Filipović" iz Velike Kопanice za 2006. godinu.

U proljeće 2006. godine izašli smo sa 12 živih zajednica, te smo ih tijekom proljeća prihranjivali. Sve to vrijeme sređivali smo društvene prostorije, čistili okvire, bušili ih, uvlačili žicu i utapali satne osnove.

U veljači su dva učenika pčelara i voditelj sekcije bili na godišnjoj skupštini naše udruge pčelara "Zrinski" u Slavonskome Brodu. Pročitale su izvještaj o našem radu u 2005. godini, koji je objavljen i u Biltenu udruge, a nakon toga i u Hrvatskoj pčeli.

To proljeće imali smo deset prirodnih rojeva, od kojih je jedan pobjegao, a dva su dobili naši učenici pčelari. Napravili smo i šest umjetnih rojeva. Početkom jeseni tri zajednice ostale su bez matice, tako da su nam ostale samo 22 zajednice. Dva učenika pčelara počela su u 2006. godini pčelariti i kod kuće.

Tijekom godine imali smo dva vrcanja. Prvo 26. svibnja i drugo 24. srpnja. Ukupno smo izvršili 176 kg meda, od čega je prodano 150 kg.

Krajem ljeta zajednice smo tretirali protiv varoe mravljom kiselinom, a 24. i 31. prosinca svaka zajednica dobila je po gram Perizina.

Od 6. do 8. listopada sudjelovali smo na 11. ocjenjivanju meda u Osijeku. Dobili smo Brončanu žlicu za livadni med i certifikat kakvoće meda. Imali smo 80 bodova i bili na 123. mjestu od 238 uzoraka.

Šestog listopada sudjelovali smo u Osijeku na Danima meda 2006., koji su se pod motom "Hrvatski meda za cijeli svijet" održavali na glavnome gradskom trgu. Pripremili smo pano s fotografijama i literarnim radovima (pjesmama naših učenika) te grafovima o proizvodnji meda od 1975. do 2006. godine. Sudjelovala su dva učenika pčelara i dva učitelja. Jedan učenik je čitao pjesme naših učenika na temu pčelarstva. Posjetili smo i sajam na Pampasu.

Također, 18. studenog 2006. godine bili smo na 1. međuzupanijskom ocjenjivanju meda u Slavonskom Brodu, koje je organizirala naša udruga "Zrinski". U ocjenjivačkom povjerenstvu bio je naš učenik pčelar i voditelj sekcije, a jedna je učenica pomagala u radu. Naš livadni med dobio je zlatno odličje.

U jesen 2006. uzimili smo 22 zajednice: 15 u starim i 7 u novim košnicama.

U ožujku je naša škola dobila zahvalnicu Hrvatske gospodarske komore u povodu 10. obljetnice grupacije pčelarstva. U listopadu je Zadruga dobila povećanje od Zajednice tehničke kulture Brodsko-posavske županije.

Od 8. do 11. studenog kao predstavnici naše Zadruga bili smo na smotri Učeničkih zadruga RH u Šibeniku. Bio je jedan učenik pčelar koji je sastavljao okvire, uvlačio žicu i utapao osnove. Izlagali smo med, vosak, propolis i fotografije.

Tijekom 2006. godine ostvarili smo 3.750,00 kuna prihoda i imali 2.769,00 izdataka.

Izvještaj pripremili: Mato Avgustinović, učenik pčelar
Ivan Vukovac, voditelj sekcije

Reakcija Upravnog odbora Pčelarske udruge „Kadulja“ iz Metkovića natekst Milana Jaćimovića objavljen u Hrvatskoj pčeli 04/2007.

Potaknut objavljivanjem teksta, čiji je autor gosp. Milan Jaćimović iz Metkovića, pod naslovom 115 godina knjige: Pčelarenje pokretnim saćem, Kvirin Broz - Zagreb 1892., u Hrvatskoj pčeli broj 4/2007. godine, Upravni odbor PU "Kadulja" iz Metkovića objavljuje reakciju u ime svojih pčelara, koji u povećem broju (53 od 67 članova) dobivaju cijenjeni list. Za hrvatske se uvjete malo koja Udruga može pohvaliti pristupom HPS-u kao naša, za razliku od velikog vizionara i pisca, samo što to nitko ne primjećuje, osim gosp. Milana. Neugodno smo iznenađeni tekstom koji ste Vi, poštovani uredniče, objavili.

Vi, koji istom dajete prostora da objavljuje misli "već pročitane"; to je Vaše pravo, isto kao i da ne objavite dopise koje Vam iz naše udruge pošaljemo (npr. Proslava sv. Ambrozija 2006., kao i sa zakašnjenjem od mjesec dana uz intervenciju predavanje uglednog slovenskog pčelarskog stručnjaka gosp. Pavla Zdešara, za koje i autor teksta kaže da "jedno pčelarsko predavanje proglašeno stručnim usavršavanjem"). Na tom predavanju bilo

je oko 200 osoba, od Karlovca do Dubrovnika, Livna i Sarajeva i okolnih mjesta, a trajalo je gotovo 3,5 sata, te je obrađeno pet zanimljivih tema, koje smatramo poučnim i korisnim za nas male pčelare. I oni koji se osjećaju veliki i stručni, imali su što čuti i naučiti, što su i priznali, da bi to sada omalovažavali i neke si pojmove pripisivali sebi i to prenosio pčelarima koji ga slušaju, a onima koji ga ne žele čuti, prigovara da treba slušati stare i iskusne pčelare.

Kao članovi Upravnog odbora ocijenili smo da izazovi vremena traže stručne predavače, od kojih se mogu naučiti nova dostignuća u pčelarstvu, a prema svojim mogućnostima organizirali smo predavanja, koja su održali dr. Bubalo, gosp. Strižak, i već spomenuti gosp. Zdešar, za zainteresirane pčelare Udruge i ostale pčelare.

Za zainteresirane pčelare, članove Udruge i ostale zainteresirane organizirali smo Pčelarsku školu u suradnji s Pučkim otvorenim učilištem iz Slatine. Početak nastave svojom je nazočnošću uveličao i sam ravnatelj Učilišta, prof. Pavao Čačić, na čemu smo mu zahvalni, a on nam je potvrdio ozbiljnost takve nastave. Nastavni program odobrilo je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH. Prema njemu, školu su pohađali te završili pčelari iz cijele Lijepe Naše, od Voćina, Jastrebarskog, Varaždina, Karlovca, Knina itd., a škola je bila prihvatljiva cijenom i vremenom održavanja. Nastavu su održavali stručni

predavači, gosp. Dario Frangen i Ivan Tucaković, bila je dostupna za slušanje, osim za 29 polaznika, i ostalim zainteresiranim pčelarima, koji su se uvjerali u stručnost i znanje predavača i potrebu pčelara da se usavršavaju i steknu potvrdu za obavljanje poslova u pčelarstvu, kako bi što uspješnije i posve spremni dočekali ulazak u Europu, koja priznaje stručnost i diplomu, za razliku od dugogodišnjeg pčelara, autora teksta, koji ne priznaje diplome, a zagovara napredno pčelarstvo koje zahtijeva znanje, organizaciju i viziju.

I ovom prigodom napominjemo, prihvatili smo ono što nam je u danom trenutku bilo prihvatljivo, jer u bližem okruženju nismo imali od koga saznati više. Nismo sumnjali u stručnost predavača, jer su osposobili 500 do 600 pčelara. Zadovoljni smo tim znanjem jer za bolje ne znamo, možda će doktori u susjedstvu organizirati kvalitetnije s više profesora, koje će duže trajati i s manje nastavnih sati te skuplje, a mi ćemo poštovati diplomu, za razliku od navedenoga gospodina.

Poduzimamo sve da od stručnih ljudi naučimo, a za znanje dobijemo diplomu koja se stječe teško i uz velika odricanja, a potvrđuje da smo na pravome putu, daje lakše vizije kako bismo trebali pčelariti, kako organizirati poslove. Naime, većina naših pčelara radi i druge poslove, koji nisu povezani s pčelarstvom, u kojima su jako uspješni, a uspjehe postižu i kao pčelari, koji ostvaruju prinose bolje od autora navedenog teksta.

Na kraju napomenimo, prilikom preuzimanja Udruge 2005. godine, zadali smo si ciljeve. Neke smo već ostvarili, a drugi su u fazi provedbe, npr. prostorija za Udrugu, zatim katastar pčelinjih paša, zaštita naših medova itd. Da smo na pravome putu, potvrdili su nam kolege pčelari, članovi naše Udruge, njih 48 nazočnih na redovitoj godišnjoj Skupštini održanoj 4. ožujka 2007. godine, na kojoj su naš rad i zalaganje prepoznati, pohvaljeni, te ocijenjeni kao jako uspješni, što nam daje snagu da nastavimo.

Zato, još jedanput sve koji žele raditi pozivamo da se uključe, a sve savjetnike ostavljamo sljedećem Upravnom odboru za godinu dana da svoje bogato znanje prenesu, jer do danas njihovo znanje nije bilo od velike koristi za naš rad.

I na kraju, u nadi da ćete u časopisu ovaj put imati mjesto za naš odgovor na iznesene neistine, unaprijed zahvaljujemo, te molimo, da bi se izbjegla mudrovanja o tome što valja a što ne, što je dobro a što loše, kad piše navedeni gospodin, njegove pokude kao ni pohvale ne objavljujete. Inače ćemo kao Udruga poduzeti druge zakonske mjere.

Upravni odbor PU "Kadulja" Metković

Mario Bajo, Darko Dominiković, Duško Tolj, Drago Vido-
vić, Miro Ivanković, Mirko Bebić, Jozo Krešić

U Varaždinu otvorena prva specijalizirana trgovina s pčelarskim proizvodima



U Varaždinu je otvoren Api plus shop, prva specijalizirana trgovina pčelinjim proizvodima u Županiji. Otvorena je kako bi se zdravi pčelinji proizvodi približili krajnjim potrošačima. Ovdje, za razliku od ponude istih ili sličnih proizvoda u

ostalim maloprodajama, kupci od ljubaznog osoblja uvijek mogu dobiti i poneki stručan savjet o upotrebi i namjeni pojedinog proizvoda.

Ugodan, ukusno uređen ambijent trgovine ima na policama bogatu ponudu pčelinjih proizvoda. Tako se, osim proizvoda iz vlastite proizvodnje, mogu kupiti i proizvodi ostalih pčelarskih proizvođača. Ističu se gotovo sve vrste meda, propolisa, krema i svega ostalog iz svijeta pčelarstva. Uz pčelinje proizvode, dio trgovine namijenjen je potrebama pčelara, pa u trgovini možete kupiti i matične rešetke, staklenke za med, dimilice, pčelarske šešire, pčelarska odijela, sitniji pčelarski pribor, ali i u pčelarstvu neizbježne košnice, u dijelovima ili potpune.

Nadamo se da će ovaj pozitivan primjer potaknuti otvaranje specijaliziranih prodajnih mjesta i u drugim, većim hrvatskim gradovima.

Antun Karlović

Grdobina u medu s kuhanim povrćem (glavno jelo)

SASTOJCI:

1,8 kg file grdobine
0,2 lit bijelog vina
0,15 luka crvenog
0,7 kg mrkve
0,15 kg celera
1 lit ribljeg temeljca
0,07 kg meda
0,7 kg cvjetače
0,005 kg soli
0,002 kg papra
0,005 kg peršinovog lista
0,7 kg brokula
0,05 lit maslinovog ulja

OPIS:

Na maslinovom ulju prepržimo grdobinu, podlijemo s bijelim vinom, ribljim temeljcem, te dodamo sol, dinstano povrće koje smo prethodno zinstali i ispasirali, kada prokuha dodamo med, papar i kosani list peršina. Cvjetaču i brokulu narežemo na cvjetice i skuhamo u slanoj vodi. Preostalu mrkvu oblikujemo i također skuhamo u slanoj vodi. Na tanjur složimo meso grdobine a u umaku prokuhano povrće složimo oko mesa grdobine i prelijemo sve sa umakom.

Domaći medeni šampanjac

2 kg meda
5 limuna,
2 boce piva,
10 boca vode i
50 zrna grožđa

U emajliranoj posudi kuha se voda. Kad provri, u nju se, uz stalno miješanje, doda med. Smjesa se dalje kuha uz stalno obiranje pjene. U prokuhanu smjesu dodaje se pivo i oguljen narezan limun (radi boljeg ukusa dodaje se i naribana kora) i pusti da ponovo zakipi. Tada se sadržaj prelije u veliku posudu, doda se 10-15 zrna grožđica, pokrije čistim platnom, stavi na toplo mjesto i čeka početak vrenja. Ono obično počinje trećeg dana. Napitak treba odmah naliti u debele boce, kao za šampanjac (tanke neće izdržati pritisak ugljičnog dioksida), jer ako zakasnimo sa punjenjem - napitak će se ukiseliti.

Pri nalijevanju u boce šampanjac se filtrira, tako da se u ljevak stavi nekoliko slojeva gaze. Poslije punjenja u svaku bocu dodamo po zrna dva grožđica. Boce se zatvaraju čepovima koji se vežu čvrstom špagom i pečate, umaćući grlic u rastopljeni vosak. Čuvaju se u hladnom podrumu, u pijesku, dnom okrenutim prema gore. Što više šampanjac odleži, to je ukusniji i jači. Obično se čuva 3-6 mjeseci. Prvorazredni pjenušavi prohlađeni napitak neće odavati ukus po pivu.

Medena pita

TIJESTO:

40 dag brašna,
1 jaje,
15 dag šećera,
15 dag masti,
2 žlice meda,
1 žlica kakaa,
1 žlica sode bikarbone,
malo praška za pecivo,
malo mljeka



Zamijesi tijesto, te ispeci dvije kore na okrenutom limu.

BISKVIT:

20 dag šećera,
5 jaja,
20 dag šećera,
pola praška za pecivo,
1 dl ulja,
1 dl mljeka

Jaja sa šećerom pjenasto umuti. Kuhačom izmiješaj brašno, prašak, ulje i mljeko. Biskvit ispeci u veličini lima na kojem su se pekle kore.

KREMA:

0,5 lit mljeka,
1 vanilin šećer,
20 dag šećera,
5 žlica brašna,
1 margarin

Mlijeko skuhaj s vanilin šećerom, šećerom i brašnom. U hladno dodaj margarin. Stavi jednu koru i premaži polovicom kreme, na kremu stavi biskvit, na biskvit drugu polovicu kreme, a na kremu drugu koru. Posipaj mljevenim šećerom.

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**

Prodajem kamion FAP sa 66 AŽ-grom košnica, 11 okvirnih, sa vagonom.

Tel. 043/231-572

Prodajem kamion Mercedes 1722, kontejner sistem.

GSM. 099/5994-995

Prodajem 90 košnica (okvir 25x40) sa zdravim pčelama, polovično pune meda.

Tel. 020/683-692

Prodajem zbog bolesti kamion TAM 60 sa 43 AŽ- standard košnice, zdrave pčele, vrcaljka, vaga, 35 000 kuna. Osijek.

Tel. 031/353-991

GSM. 091/8978-961

Prodajem pčelinja društva na LR i AŽ okvirima.

Tel. 053/681-166

Prodajem povoljno LR nukleuse na 6 okvira.

Tel. 01/3393-270 - zvati poslije 20 sati

Prodajem pčele na LR okvirima, u novim LR košnicama, te paketne rojeve.

GSM. 091/5668-814

Prodajem pčele na LR okvirima i u pletarama, te parni topionik.

GSM. 098/880-470

Prodajem novi kontejner sa 40 LR košnica sa pčelama.

GSM. 098/269-258

Prodajem zbog bolesti kompletne LR košnice sa pčelama.

Tel. 048/712-353

GSM. 091/5828-641

Prodajem selekcionirane matice, šaljem pouzecom ili osobno, cijena po dogovoru.

GSM. 098/9778-508

mail: bilek.queen-bees@hi.t-com.hr

<<mailto:bilek.queen-bees@hi.t-com.hr>>

Prodajem pčele na 5 do 10 LR okvira.

Tel. 042/828-012

Prodajem pčelinjak iz dva djela, 6,5x2x2 m, čelična konstrukcija, pokriven i obložen aluminijskim limom, 4 vrata, AŽ košnice, lagan za prijevoz.

Tel. 044/835-104

GSM. 091/2356-247

Prodajem povoljno pčele na LR okvirima.

GSM. 091/8869-206

Prodajem pčele u novim LR košnicama sa nastavkom na 10 ili 20 okvira i mladim maticama.

Tel. 043/218-196



Obavještavamo pčelare da vršimo otkup svih vrsta sortnog meda tijekom cijele 2007 i 2008 godine. Otkup će se vršiti sukcesivno redosljedom predbilježbi, a prema potrebama poduzeća. Uvjeti otkupa definiraju se ugovorom o poslovnoj suradnji. Uzorci meda za analizu uzimaju se kod pčelara nakon čega se bačve plombiraju do završetka analize. Prilikom preuzimanja med se važe te preuzima isključivo u metalnim bačvama 300-330 kg uz HVI-1-3 obrazac.

Prioritet otkupa ima med više kvalitete i sadržaja vlage do 17 %.

Prigodom ugovaranja nudimo razne oblike plaćanja meda: odmah, obročno na rate do 6 mjeseci, te obročno do 12 jednakih anuiteta uz početak od 2 mjeseca.

Kod ugovaranja obročnog plaćanja nudimo veću cijenu otkupa (po dogovoru).

Za ponude i predbilježbe zvati isključivo radnim danam od 8 - 14 h na tel: 01/ 33 53 895 ili mob 098 312 513.

POZDRAV, MEDNO!

Damir Kralj
Direktor




**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**

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



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

**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

Prodajem pčelinje zajednice u LR, AŽ standard i AŽ grom košnicama, te pčele na LR, AŽ standard i AŽ grom okvirima.

GSM. 098/240-418

Prodajem pčelinje zajednice sa košnicama, nekoliko praznih košnica, te elek. pogon za vrcaljku sa regulatorom brzine okretaja.

GSM. 098/714-132

Prodajem pčele u AŽ 10 okvirnim košnicama, prazne košnice i AŽ nukleuse.

Tel. 01/2897-519

GSM. 091/7957-332

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)	600,00 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.

REGISTRIRANI UZGAJIVAČI MATICA, 2007

	Ime i prezime uzgajivača	Mjesto	Adresa	Pošta	Telefon	Mobitel
1	BILEK VLADIMIR	DARUVAR	Frankopanska 82	43500 DARUVAR	(043) 332 090	098 977 8508
2	BODIŠ DARKO	PULA	Kranjčevićeva 10	52000 PULA	(052) 224 337	098 797 917
3	BELOŠEVIĆ VLADO	KRAPINA	M.J.Zagorke 1	49000 KRAPINA	(049) 372 048	
4	CRNKOMIĆ ZDENKO	ZAGREB	Kopernikova 3	10000 ZAGREB	(01) 6677 978	091 667 7978
5	ČOVIĆ IVAN MIŠKO	GATA	Gata bb	21253 GATA	(021) 860 519	091 543 6624
6	DOMINIĆ NENAD	DUBROVČAN	Dubrovačan 47B	49214 VELIKO TRGOVIŠĆE	(049) 556 132	098 889 347
7	GRGURIĆ MICA	V. SVINIČKO	V. Svinjičko 169	44203 GUŠĆE	(044) 715 113	091 460 8971
8	JAČIMOVIĆ MILAN	METKOVIĆ	Stjepana Radića 36	20350 METKOVIĆ	(020) 682 358	
9	JUREŠA DRAGUTIN	KRAPINSKE TOPLICE	Selno 58	49217 KRAPINSKE TOPLICE	(049) 232 956	098 880 445
10	KASTMILER VIKTOR	SISAK	M. Marulića 13	44000 SISAK	(044) 520 092	
11	KEBET STJEPAN	SIGETEC	Ivana Berute 38 B	48321 PETERANEC	(048) 865 333	098 706 545
12	KOBRA MIROSLAV	GRUBIŠNO POLJE	Vilka Ničea 2	43290 Grubišno Polje	(043) 485 214	098 9335 200
13	KOLER IVO	BUJELOVAR	Pavla Radića 18	43000 BUJELOVAR	(043) 211 730	
14	KORAČ SMILJAN	VARAŽDIN	Trakošćanska 24	42000 VARAŽDIN	(042) 212 894	091 563 8878
15	KOVAČIĆ BRANKA	DARDA	A. G. Matoša 8	31326 DARDA	(031) 741 737	098 706 545
16	KOVIŠKA BRANIMIR	ZAGREB	Fancevljev priaz 1	10000 ZAGREB	(01) 6672 935	098 454 427
17	KRIŽ JOSIP I MARKO	ZAGREB	Novaćka 261	10000ZAGREB	(01) 2983 333	091 298 3333
18	LAKTIĆ ZDRAVKO	BELI MANASTIR	Šećerana, Radnička 2	31300 BELI MANASTIR	(031) 725 224	098 373 871
19	LEGAT IVAN	KARLOVAC	Hrv. bratske zajednice 17	47000 KARLOVAC	(047) 611 084	098 982 3834
20	MARKOVIĆ ZLATKO	OSJEK	Bilogorska 23	31000 OSJEK	(031) 304 102	091 521 0497
21	PAJUNIĆ ZVONIMIR	BILJE	Vrnogradska 30A	31000 OSJEK	(031) 353 948	098 809 822
22	PAVLOVIĆ IVAN	SISAK	Velebitska 4	44000 SISAK	(044) 741 694	098 803 565
23	PERDIJIĆ ŽARKO	GATA	Gata 113	21253 GATA	(021) 860 643	091 528 6363
24	PINTARIĆ PETAR	VITOVITICA	Vrnka Belobrika 8	33400 VITOVITICA	(033) 727 335	098 912 9178
25	VILJEVAC MICA	DERVIŠAGA	S. Radića 58	34300 POŽEGA	(034) 249 330	
26	VUJNOVAC NIKOLA	VARAŽDIN	Zrinskog i Frankopana 23	42000 VARAŽDIN	(042) 312 007	098 413 997
27	VRČEK STJEPAN	PAVLETIĆI	Pavletići 21	51216 KASTAV	(051) 691 378	
28	AGELIĆ NIKOLA	VRBANJA	Matiije Gupca 35	32245 VRBANJA	(032) 863 291	098 186 7504
29	GRBIĆ BORISLAV	VUKOVAR	Trg R. Hrvatske 3/21	32000 VUKOVAR	(032) 444 283	098 270 803
30	GAKOVIĆ MILORAD	VUKOVAR	A.B. Šimića 23	32000 VUKOVAR	(032) 430 004	
31	TOMLJANOVIĆ ZLATKO	KONŠČICA	Augusta Musića 25	10040 ZAGREB	(01) 3382 329	091 507 4378

Maloprodaja:
Zagreb, Trnjanska 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 sljedećim 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, Blograd 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!**

ŠEŠIRI, RUKAVICE,
JAKNE, HLAČE, KOMBINEZONI

-15%

PONUDA VRIJEDI DO 30.06.2007.
ILI DO ISTEKA ZALIHA.

STRUGAČ MATIČNE
REŠETKE RSF

-20%

PONUDA VRIJEDI DO 31.07.2007.
ILI DO ISTEKA ZALIHA.



Cijene su iskazane bez PDV. Podaci iz ovog oglasa podložni su izmjenama bez prethodne najave. Ne odgovaramo za tipografske greške.

ZAMJENA 3,44 KN
VOSKA ZA SATNU OSNOVU

OTKUP VOSKA UZ ZAMJENU ZA PČELARSKU POTREPŠTINU 30,00 KN/KG

OTKUP VOSKA UZ GOTOVINSKU ISPLATU 26,00 KN/KG

SATNA OSNOVA 48,50 KN/KG

ROBU ŠALJEMO I POUZEĆEM!

SVE ZA PČELARSTVO * SVE OD PČELA