



# HRVATSKA PČELA

4

GODIŠTE 126. - ZAGREB, 2007.  
ISSN 1330-3635

# HRVATSKA PČELA

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.

GODIŠTE / YEAR 126

BROJ / NUMBER 4

TRAVANJ / APRIL 2007.

## 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 / 48 19 536  
Fax: (01) 48 52 543  
E-mail: pcelarski-savez@zg.htnet.hr  
www.pcela.hr  
Žiro račun: 2484008-1100687902

## IZDAVAČKI SAVJET

Predsjednik:  
Zlatko Tomljanović, dr. vet. med.  
Članovi:  
mr. sc. Marijan Katalenić  
prof. dr. Nada Vahčić  
mr. sc. Dražen Lušić  
mr. sc. Nenad Strižak  
dr. sc. Dragan Bubalo  
Darko Bodiš  
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

Rudolf Španjol

## U ovom broju / In this issue

- 73 Aktualnosti/ Actualities
- 76 Radovi u travnju / April activities  
*Boris Bučar*
- 78 Briga o zdravlju pčelinjih zajednica u travnju / Bee colony health in April  
*Nikola Car*
- 80 Modeliranje voska / Bee wax modelling  
*Stjepan Brijačak*
- 81 Preklopivi LR okvir / Foldable LR frame  
*Vedran Lesjak*
- 83 Održani 4. Pčelarski dani u Vinkovcima / 4. beekeeper's days in Vinkovci  
*Vedran Lesjak*
- 85 Medonosno bilje / The bee pasture
- 86 Apiterapija / Apitherapy
- 89 Dopisi / Letters
- 95 Sjećanja / Memories
- 95 In Memoriam
- 95 Oglasi / Advertisements



Slika na naslovnoj stranici: Pčela na cvijetu drače u nacionalnom parku Sjeverni Velebit (Foto: Ante Vukušić)

**PRIJEPIS POJAŠNJENJA VETERINARIMA U VEZI NAREDBE O MJERAMA  
ZAŠTITE ŽIVOTINJA OD ZARAZNIH I NAMETNIČKIH BOLESTI  
I NJIHOVOM FINANCIRANJU U 2007. GODINI.**

REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
ŠUMARSTVA I VODNOG GOSPODARSTVA  
Uprava za veterinarstvo  
10000 Zagreb, Ul. Grada Vukovara 78, P.P: 1034

Klasa: 322-01/07-01/138  
Urbroj: 525-06-07-02 LJ.Z.  
Zagreb, 02. ožujak 2007.

**VETERINARSKIM ORGANIZACIJAMA**

**-SVIMA-**

**PREDMET:** Naredba o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2007. godini (NN 02/07) – Bolesti pčela  
-pojašnjenje, dostavlja se

Točkom III. podtočkom 3. Naredbe o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2007. godini (NN 02/07) naredene su dijagnostičke pretrage u svrhu otkrivanja pčelinjih bolesti i to kako slijedi:

**AMERIČKA GNJILOĆA** – u mjestima gdje je tijekom 2006. godine utvrđena američka gnjiloća, tijekom ožujka i travnja moraju biti klinički pregledane sve pčelinje zajednice u krugu polumjera 3 km od zaraženog pčelinjaka, a na pčelinjacima za uzgoj i prodaju matica, tijekom proljeća i jeseni moraju biti klinički pregledane sve pčel. zajednice.

**NOZEMOZA** – samo na pčelinjacima za uzgoj i prodaju matica obvezno je pretraživanje zimskih gubitaka pčela te uzimanje uzoraka pčela tijekom sezone uzgoja i prodaje matica i njihova dostava na laboratorijsku pretragu putem ovlaštenih veter. organizacija.

**VAROOZA** – obvezno „dijagnostičko tretiranje“ tijekom zime i u sezoni, kojeg pčelar može provesti bez veterinarskog nadzora.

**TROPILELOZA I ETINIOZA** – tijekom „dijagnostičkog tretiranja“ protiv varooze u sezoni, ovlaštenu veterinar obvezno mora pregledati podložak na uzročnika tropileloze i klinički pregledati pčelinje zajednice na uzročnika etinioze.

Skrećemo vam pozornost na navedene odredbe Naredbe kako bi se izbjegli mogući nesporazumi između pčelara i djelatnika veter. organizacija prilikom stavljanja u promet pčelinjih zajednica, odnosno izdavanja svjedodžbe o zdravstvenom stanju životinja.

Sa štovanjem,

*Pomoćnik ministra – ravnatelj  
Mate Brstilo dr. vet. med.*

## Zaključci sa sjednice Upravnog odbora HPS-a od 28. veljače 2007. godine

Na dan 28. veljače 2007. godine u prostorijama Hrvatskog pčelarskog saveza, održana je sjednica UO-a HPS-a, s početkom u 11,00 sati.

Razmatrajući i analizirajući utvrđeni dnevni red, UO HPS-a zaključio je kako slijedi.

**1.** Prihvatanje zapisnika sa sjednice UO-a i NO-a HPS-a od 16. studenog 2006. godine

Pod prvom točkom dnevnog reda razmatrao se navedeni zapisnik te je nakon kraće rasprave donesen sljedeći:

**ZAKLJUČAK:** Jednoglasno je prihvaćen zapisnik sa sjednice UO-a i NO-a HPS-a od 16. studenog 2006. godine.

**2.** Priprema Izvještajne skupštine HPS-a predviđene za 24. ožujka 2007. godine

Pod navedenom točkom dnevnog reda predsjednik HPS-a gosp. Martin Kranjec obavijestio je nazočne o potrebi održavanja Izvještajne skupštine HPS-a, te u sklopu navedenog izvijestio o provedenim aktivnostima u svezi s time. Ustanovljen je i dnevni red za Izvještajnu skupštinu.

**ZAKLJUČAK:** Prihvaća se predloženi dnevni red za Izvještajnu skupštinu HPS-a, te se utvrđuje da će se ona održati 24. ožujka 2007. godine, s početkom u 11,00 sati, u prostorijama Doma mjesne samouprave Prečko, 10.000 Zagreb.

**3.** Izvješće o adaptaciji prostorija HPS-a

Pod navedenom točkom dnevnog reda analiziralo se učinjeno i

nakon kraće rasprave donesen je sljedeći:

**ZAKLJUČAK:** Izvještaj o adaptaciji službenih prostorija HPS-a prihvaća se većinom glasova UO-a.

**4.** Izvješće o aktivnostima u razdoblju od posljednje sjednice UP-a HPS-a do 28. veljače 2007. godine

Predsjednik HPS-a, gosp. Martin Kranjec, obavijestio je nazočne o aktivnostima koje je HPS poduzimao u proteklom razdoblju, te je sukladno tome predložio smjernice i zadatke rada HPS-a u nastupajućem razdoblju.

Nakon kraće rasprave UO je donio sljedeći

**ZAKLJUČAK:** Navedeno izvješće jednoglasno je prihvaćeno.

**5.** Prijedlog Izdavačkog savjeta o redizajnu časopisa Hrvatska pčela  
Nakon izvješća glavnog urednika časopisa Hrvatska pčela, te prijedloga predsjednika Izdavačkog savjeta časopisa, a nakon što su nazočni obaviješteni o provedenim aktivnostima u vezi s redizajnom časopisa, donesen je sljedeći  
**ZAKLJUČAK:** Utvrđuje se potreba da se časopis Hrvatska pčela redizajnira i sadržajno i vizualno, te se u vezi s time trebaju poduzeti sve potrebne aktivnosti.

**6.** Prijedlog izmjena i dopuna Statuta HPS-a – navedeni prijedlog se odgađa.

Pod navedenom točkom objašnjeno je zašto prijedlog izmjena i dopuna Statuta nije razmatran, te je prihvaćeno mišljenje da takav važan i temeljni akt Saveza treba temeljito, kvalitetno i stručno pripremiti.

**ZAKLJUČAK:** Prihvaća se odgođa izmjena i dopuna Statuta HPS-a, s naznakom da se izmjene i dopune Statuta trebaju kvalitetno pripremiti, te nakon šire rasprave po udrugama i nakon danih prijedloga treba provesti stručnu i kvalitetnu pripremu za konačni tekst Statuta.

**7.** Pitanja i prijedlozi:

Pod navedenom točkom dnevnog reda predsjednik HPS-a obavijestio je nazočne o pomoru pčela u okolini Dugog Sela, te o činjenici da je stradalo i uništeno oko 600 košnica. Spomenute su također sve mjere i aktivnosti koje je HPS poduzeo u radu s mjerodavnim institucijama.

Isto tako dan je prijedlog, koji je UO prihvatio i zatražio da sve udruge, članice Saveza, razmotre mogućnost prikupljanja rojeva po udrugama kako bi se pomoglo oštećenim pčelarima u ovom slučaju.

UO HPS-a upoznao se s odlukom Skupštine udruge «Akacija» (Čakovec) da je na osobni zahtjev prof. Nikola Kezić ponudio ostavku na člana UO-a HPS-a. Ta je ostavka na Skupštini 25. veljače 2007. prihvaćena, te je prof. N. Kezić razriješen dužnosti, a na njegovo je mjesto imenovan gosp. Branko Lipić.

UO HPS-a obaviješten je i o usmenoj ostavki gosp. Babića na članstvo u UO-u HPS-a, ali se čeka i pismena potvrda o ostavci.

Na sjednici je dana i informacija o uvoznom vosku koji se nalazi na tržištu, te je zaključeno da HPS u kontaktu s mjerodavnim institucijama treba ispitati mogućnost da se utvrdi podrijetlo navedenog voska, njegova kakvoća i količina koja je uvezena.

Nadalje, zaključeno je da u svim sredinama treba popularizirati HPS i u njega privući što više članova, te upoznavati ljude na terenu sa svim aktivnostima i zadacima koje ta organizacija poduzima u interesu svih pčelara, s mjerama na području legislative i poboljšavanja pčelarske djelatnosti, a na taj način važno je upozoravati i na potrebu jačanja članstva HPS-a.

Pročitana je i prijedlog Udruge «Zlatna dolina» Požega da se jedna od sjednica UO-a HPS-a održi u njihovoj sredini, što je i prihvaćeno.

Time je sjednica UO-a HPS-a završila s radom.

*Zapisnik vodio: Tomislav Gerić*

## Pomor pčela u Dugom Selu!

Na području općine Dugo Selo, u mjestima Dugoselski Črnc i Donja Greda od otrovanja nepoznatom tvari stradalo je oko 600 pčelinjih zajednica. Većina zajednica je potpuno uništena. Trovanje je najviše zahvatilo pčelinjake Juraja Kukaša, Gorana Pajnića, Krešimira Švaba i Josipa Križa. Prva dva pčelara ostala su bez pčela, dok je trovanje kod ostalih pčelara manje izraženo.

Trovanje se manifestiralo naglim uginućem pčela u košnicama, te njihovim kontinuiranim uginućem tijekom nekoliko narednih dana ispred košnica. Preživjele pčele još nekoliko dana su izlazile iz košnica, vrtile se u krug, padale na tlo i ugibale. U nekim zajednicama je ipak ostalo malo pčela, koje u tom trenutku nisu bile letačice, ali nije ih dovoljno da održavaju toplinu legla.

Pčelari su odmah obavijestili novinare i mjerodavne institucije, odnosno veterinarsku i stočarsku inspekciju, čijim sporim angažmanom nisu zadovoljni. Na poziv pčelara na teren je izašla i policija, koja je uzela službene uzorke pčela i tla ispred košnica za analizu na otrove. Do danas nikakvi nalazi nisu stigli.

Odmah je obavješten i Hrvatski pčelarski savez, koji je kontaktirao Ministarstvo poljoprivrede,

šumarstva i vodnoga gospodarstva te Hrvatski stočarski centar. Na prijedlog HPS-a vijest je objavljena i Televiziji te je snimljen prilog o nesretnom slučaju za Plodove zemlje.

Pčelari su posumnjali u BC institut, koji ima svoje testne površine vrlo blizu pogođenoga područja, te na poljoprivredno dobro u Božjakovini, gdje su poljoprivredne površine nekoliko dana prije incidenta tretirane umjetnim gnojivom iz zraka, a moguće je da su i namjerno otrovane. U direktnom kontaktu urednika emisije Plodovi

zemlje i direktora BC instituta navedene sumnje nisu i potvrđene tako da se pravi izvor trovanja još ne zna.

Šteta iskazana kroz gubitak pčela, budućih rojeva, smanjenje prinosa meda i ostalih pčelinjih proizvoda koje bi ti pčelari ove godine imali, rastu i do milijun kuna.

Hrvatski pčelarski savez ovom prigodom poziva pčelare i pčelarska društva da pomognu stradalim pčelarima donacijom pčela na okvirima i rojevima.

*Vedran Lesjak*



*Pčelinjak Juraja Kukaša: Nekolicina preživjelih pčela nije u mogućnosti grijati leglo pa ono i dalje propada (Foto: V. Lesjak)*

# Radovi u travnju



**BORIS BUČAR**,  
dipl. ing. preh. teh,  
pčelar i član Ured-  
ništva Hrvatske pčele

Za travanj je sve teže dati razumne upute, pa i početniku. Do sada je trebalo diverzificirati pčelce, mogu postojati jaki, srednji i slabi. Pletare i jaki pčelci su u rojevnom nagonu, a ove blage zime, već bi se mogli i rojiti, pogotovo ako se nalaze uz vrbike ili divlju trešnju, ponekad glog i maslačak, koji mogu dati i prvo vrcanje. Srednje jaki pčelci još se stignu proširiti, a slabe doista više ne treba imati i krajnje je vrijeme spojiti ih.

Pčelari s manje pčelaca mogu si dopustiti pojedinačan i «više filozofski» pristup, pa je «igra» sa svakom košnicom zabavna. Međutim, tko pčelce broji u pedesecima i više, mora postupati u tehnološkim koracima, inače će imati problema. Zato mu svi pčelci trebaju biti ujednačeni u brojnosti pčela i zalihama. Usto, sada se počinju razlikovati i postupci onih koji idu «na med» i onih koji idu «na pčele», ali budući da su takvi tekstovi važniji manje iskusnim pčelarima, vratit ću se na rojenje.

Travanj je, uz svibanj, najrojevniji mjesec i zato valja znati osnovne «okidače» rojenja, jer ono je gubitak za pčelara (ali dobitak za prirodu):

1. Pelud je kvasac rojenja (J.Belčić).

2. Besposlenost mladih pčela.
3. Kišno vrijeme (klima).

## Pelud

Uglavnom ga u proljeće ima više od potreba, ali svaki višak dobro će doći ljeti. Može blokirati plodište i prouzročiti probavne smetnje. Rješenje je u proširenom plodištu i pojilicama koje se nalaze u blizini pčelinjaka (voda iz nektara ponekad nije dovoljna).

## Besposlenost mladih pčela

To se događa zbog lijenosti pčelara, jer nije na vrijeme zaposlio mlade pčele. U suprotnom, u plodištu bi bila 1 do 2 satne osnove, ali i drugi trutovnjak. Naime, prehrana trutovskog legla je pravi ispušni ventil za mlade pčele i kada se tijekom dva dana trutovnjak poklopi, u košnici nastaje kaos. Zato predlažem držati u košnici dva trutovnjaka; u fazi zalege i fazi izgradnje, tako da uvijek ima otvorenog trutovskog legla za hraniti. Prije nego oni s većim brojem pčelaca bace ovaj časopis nekome u glavu zbog ovog prijedloga, preostaje im jedino pojačano dodavanje osnova i rotacije plodišta. Ovaj dvostruki pristup osigurava dovoljno voska, ali i dobar prirodni odljev varoee, pod uvjetom da se ne zakasni,

pa postanete njezin uzgajivač. Ne-ki će prigovoriti da je povećan trošak hrane, ali smatram da je bolje to, nego gubitak roja.

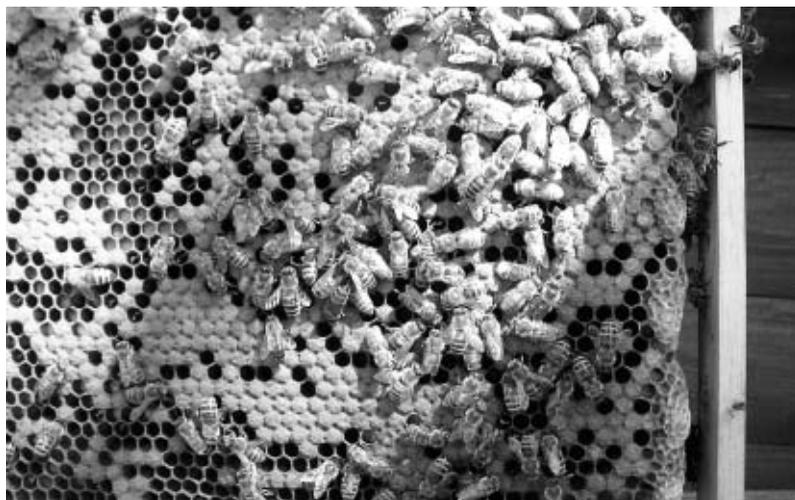
## Kišno vrijeme (klima)

Travanj je uglavnom kišan i po tjedan dana zna proći uz laganu rosulju. Tada svi postupci na svijetu ne mogu pomoći. Pčele jednostavno ne izgrađuju osnove jer nemaju dovoljno nektara koji ih inače potiče na to, trutovi ne mogu izlijetati i dodatno podižu temperaturu svojim nemirnim zujanjem i bezglavim trčkanjem po okvirima. Usto, ponekad dosta zahladi, pa matica nevoljko prelazi iz donjeg u gornji nastavak i onda nakon kišnog razdoblja možete zateći rojevne matičnjake s polupraznim gornjim nastavkom.

Oni koji ciljaju bagrem, sredinom mjeseca su ograničili maticu u jedan (donji nastavak) s dodatkom osnova. Rojevno stanje krajem travnja upropastiti će medoher, ali ni izvedeni matičnjaci nisu kvalitetni jer su stvoreni u žurbi.

## Kako spriječiti probleme?

Predlažem da skuhate smjesu literature, prakse i strpljenja.



Zatvoreni matičnjaci (Foto: B. Obradović)

Naime, u poplavi knjiga nalaze se bolji i manje bolji prijedlozi o tome što učiniti. Koji je najbolji, odlučit ćete sami, ovisno o interesu, mikroklimatskim uvjetima i infrastrukturi koju imate. U svakom slučaju, budite strpljivi pri primjeni bilo kojeg pristupa, jer jedino ako ga provedete u potpunosti, moći ćete ustvrditi da li je prihvatljiv u vašim uvjetima. Tek nakon nekoliko godina iskustva, uvidjet ćete što treba ispraviti u pristupu.

No, zateknete li pčelca u rojevnom nagonu, neće mu pomoći niti proširivanje, niti dodavanje satnih osnova. U blažoj fazi (otvoreni matičnjaci) može pomoći premještanje košnice na drugo mjesto, pa će se njezine skupljačice razdijeliti u košnice s lijeve i desne strane. Tako pojačane pčelce treba primjereno proširiti, jer će obogaćeni skupljačicama trebati više prostora za nektar. Izmaknutom pčelcu treba porušiti matičnjake (nemojte bacati matičnu mliječ) i proširiti ga te eventualno oduzeti koji okvir legla, ali ne pretjerati kako ne bi oslabio.

Izmicanje je i dobar način za pojačavanje pred pašu. Naime, izmicanjem pčelaca zaostalih u razvoju dodatno ćete pojačati glavne skupljačice, bez njihova opterećenja leglom. Oslabljivanje onih za-



*Velika količina peluda jedan je od glavnih razloga rojevnog stanja zajednica (Foto: B. Obradović)*

ostalih nije gubitak, pa ih i poslije možete spojiti.

Ako je rojevni nagon uznapredovao toliko da su matičnjaci pred zatvaranjem, jedini način da se spriječi rojenje jest razrojavanje, tako da se matica sa 2 do 3 okvira zatvorenog legla i 2 do 3 puna medno-peludna okvira premjesti na novu lokaciju. Potom stresite pčele sa 1 do 2 okvira otvorenog legla – stare pčele će se vratiti, ali mlade će ostati radi njege novog legla uz maticu. Na staroj lokaciji se ostatak okvira s leglom približi, uz dodatak punih medno-peludnih okvira sa strane. Pri tome postupku treba ostaviti 2 do 3 najveća i najpravičnija matičnjaka, a ostale valja porušiti. Tako će pčele hraniteljice obilnije dohraniti samo odabrane

matičnjake. Takva je matica uglavnom kvalitetena, ali se može i naknadno zamijeniti.

Tim postupkom možda nećete ostvariti optimalni medoher, jer tako drastična promjena izaziva šok pčelca, ali barem nećete izgubiti pčele.

Ako travanj bude kišan, a između cvatnje voćaka i bagrema nema ozbiljnije paše (jasen, javor) može se dogoditi da velike količine legla potroše većinu zaliha, pa uz eventualni rojevni nagon, na bagremu pčele skupe upravo koliko im treba, a za vrcanje ostaje malo ili ništa. Stoga, pokušajte dopuniti zalihe – bolje mednim okvirima, a samo u nuždi i ščernim sirupom.

Prvi i deseti plodišni okvir, koji su uglavnom puni medom i peludom, nikada ne odvajajte od legla, a ako su sa starim saćem, onda ih svakako treba zamijeniti, ali također punim. To je najmanje što pčelama daje sigurnost, a bilo bi dobro kada biste u košnici imali još 5 do 8 kg meda, koji bi bio samo njihov. Tako ćete osigurati kontinuitet u nesenju i manje stresa, koji je vrlo izražen kada se pčelama oduzme sav med (pogotovo kada je plodište puno legla), a kao i kod čovjeka, s vremenom smanjuje otpornost i uzrokuje iscrpljenost.



*Dodavanje satnih osnova dobar je način za odgađanje rojenja (Foto: V. Lesjak)*

# Briga o zdravlju pčelinjih zajednica u travnju



**NIKOLA CAR,**  
dr. vet. med.  
Istraživač - mikrobiolog

Suvremeni način pčelarenja pogoduje pojavi i širenju bolesti, na što utječu sljedeći čimbenici: produljenje pčelarske sezone intenzivnom selidbom pčelinjih zajednica, neprikladan smještaj pčelinjaka, veliki broj pčelinjih zajednica na malome prostoru, neprikladan sustav upravljanja zajednicama, loši higijenski uvjeti na pčelinjaku i u njegovoj okolini, prekomjerno oduzimanje zaliha hrane iz košnice i nepravilna prihrana pčela, neprikladna pojilišta za pčele, iscrpljene matice i matice nekvalitetnih nasljednih osobina te međunarodna trgovina pčelama. Pri procjeni zdravstvenog stanja pčelinje zajednice potrebno je utvrditi moguću prisutnost nečistoća od izmetina pčela na vanjskim dijelovima košnice. Promatranjem leta košnice, možemo procijeniti aktivnost, vladanje i brojčanu snagu zajednice. Nadalje, postavljanjem čvrste podloge ispred leta košnice dobit ćemo vrijedne podatke o sadržaju izbačenom iz košnice. Ako u tom

sadržaju nademo pčelinje ličinke, kukuljice i/ili povećan broj uginulih odraslih pčela, možemo posumnjati na bolest ili otrovanje pčela. Pri otrovanju pčela insekticidima najčešće naglo ugibaju mnoge pčele skupljačice. One mogu uginuti u košnici ili u prirodi tijekom skupljanja hrane ili vode, što ovisi o vrsti i načinu djelovanja insekticida. Ako skupljačice ugibaju u košnici, pčele čistačice ih uklanjaju iz košnice te ih nalazimo na tlu ispred leta košnice. Na temelju navedenih podataka posredno možemo zaključiti o zdravstvenom stanju zajednica. Pritom izbjegavamo otvarati košnice i nepotrebno uznemirivati pčele te istodobno štedimo mnogo vremena. Ako na temelju navedenih pokazatelja posumnjamo na bolest, otvorit ćemo košnicu i detaljno klinički pregledati pčelinje zajednice. Tijekom zdravstvenog pregleda zajednice utvrđujemo miris unutrašnjosti košnice, čistoću saća, količinu, izgled i raspored pčelinjeg legla, izgled i građu ličinaka i kukuljica te broj, veličinu i građu tijela odraslih pčela. Osobitu pozornost moramo posvetiti zajednicama koje su brojčano oslabile u kratkom vremenu. Pritom, kao uzroke broj-

čanog slabljenja pčelinjih zajednica, moramo isključiti duga razdoblja bez pčelinje paše te smanjen intenzitet nesenja matice. Zarazne bolesti pčela brzo se šire unutar pčelinjaka i na obližnje pčelinjake. Stoga, pri utvrđivanju kliničkih znakova zarazne bolesti na jednoj pčelinjoj zajednici možemo pretpostaviti da se uzročnik bolesti proširio na sve zajednice na pčelinjaku. Kada će se klinički znakovi bolesti pojaviti na ostalim zajednicama, ovisi o: količini i stupnju patogenosti uzročnika bolesti, načinu ulaska uzročnika bolesti u organizam ličinke, kukuljice ili pčele, putovima kojima se bolest širi od izvora zaraze na ostale pčelinje zajednice te otpornosti pčelinjih zajednica. Budući da su brojčano slabe zajednice prijemčive na bolesti te su stoga i najčešći izvor zaraze na pčelinjaku, prvo treba pregledati brojčano najslabije pčelinje zajednice.

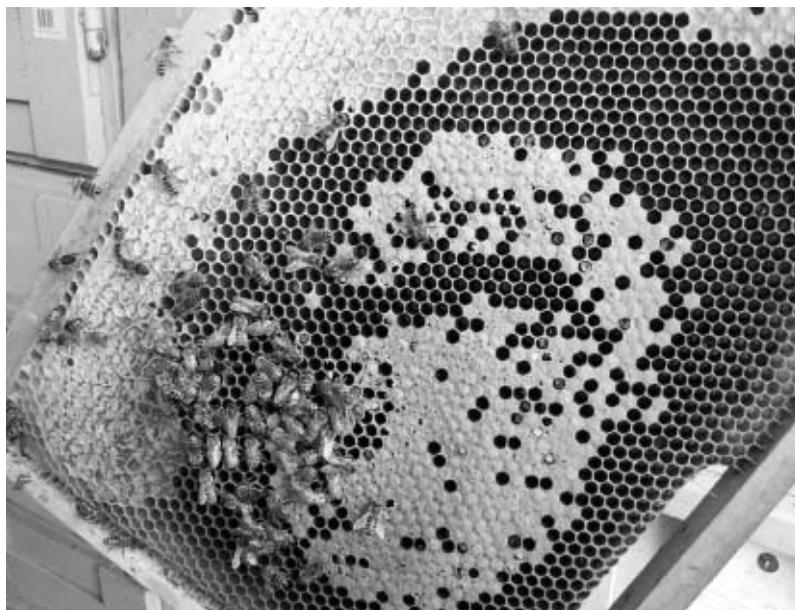
## Prepoznavanje znakova bolesti pčelinjeg legla

Svaka nepravilnost u izgledu i rasporedu pčelinjeg legla te u izgledu i građi pčelinjih ličinaka i kukuljica upućuje na bolest. Za



*Za uginuće pčela ispred košnica najvjerojatnije je odgovorno trovanje  
(Foto: V. Lesjak)*

prepoznavanje znakova bolesti legla potrebno je poznavati osnovne značajke zdravog legla. Matica proširuje pčelinje leglo u koncentričnim krugovima, od središta prema rubovima saća. Površina pojedinih koncentričnih krugova sastoji se od jaja, ličnaka i kukuljica jednake ili približno jednake starosti. Sve pčelinje leglo na okvirima u košnici ima oblik četverostrane piramide čija je baza okrenuta prema podnici, a vrh prema krovu košnice. Nepravilnosti u rasporedu legla, odnosno razbacano ili rešetkano leglo obično su prvi znakovi bolesti. Jaje je bjelkaste boje te ima oblik malo zavijenog valjka zaobljenih krajeva. Opna jaja puca i iz nje ga izlazi savijena ličinka koja leži na dnu stanice. Ta je ličinka bjelkaste boje, kolutičave građe i sedefastog sjaja. Kada savijena ličinka potpuno ispunjava dno stanice, počinje se pružati po njezinoj duljini, i to uglavnom prema otvoru stanice saća. Čim se ličinka počne pružati, radilice pokrivaju njezinu stanicu prozračnim poklopcem. Boja poklopca je jednaka boji okolnog saća. Poklopci na stanicama s radiličkim leglom lagano su izbočeni, dok su poklopci na stanicama s trutovskim leglom izbočeni znatno više. Površina poklopca je hrapava. Kada se ličinka ispruži, počinje se zapredati te u unutrašnjosti stanice stvara čahuricu. Unutar čahurice ličinka se posve ispruži i prelazi u kukuljicu. Kukuljica je u početku bijela, a poslije pojedini njezini dijelovi postaju tamniji. Svako odstupanje, primjerice gubitak kolutičave građe i sjaja, ispružena ličinka prije negoli je ispunila dno stanice ili promjena bjelkaste boje prije negoli je sta-



*Rupice na poklopcima legla znak su bolesne zajednice (Foto: V. Lesjak)*

nica poklopljena, upućuje na bolest. Promjene na poklopcu pokazuju da je razvoj kukuljice poremećen, odnosno da je kukuljica uginula. Najčešće promjene su uvučenost poklopca, promjena boje i rupice na poklopcu koje pčele čistačice buše kako bi očiste propalu masu uginule ličinke.

#### **Prepoznavanje znakova bolesti odraslih pčela**

Mlade pčele su posute hitinskim dlačicama koje im daju sivu boju. Radom sve više gube dlačice, pa do izražaja dolazi crna boja hitinskog oklopa. Bolesti odraslih pčela većinom su prikrivene, jer bolesne pčele ugibaju uglavnom daleko od košnice, tijekom skupljanja hrane ili vode. Ponekad, najčešće kada je bolest uznapredovala, može se na podnici, poletištu košnice ili neposredno pred košnicom primijetiti znatan broj

uginulih ili pčela nepravilne građe tijela i/ili promijenjenog vladanja.

Ako se pojavi zarazna bolest ili znaci na temelju kojih se može posumnjati da je pčelinja zajednica oboljela ili uginula od zarazne bolesti, posjednik pčelinje zajednice dužan je to odmah prijaviti veterinarskom uredu, veterinarskoj organizaciji, veterinarskoj postaji ili ambulanti privatne prakse. Posjednik pčelinje zajednice dužan je odmah ograničiti kretanje zajednice (zabrana stavljanja u promet, odnosno selidba ili prodaja) za koju posumnja da je oboljela od zarazne bolesti, ili mora spriječiti doticaj ljudi i pčela s propalom zajednicom do veterinarskog pregleda. Nakon pregleda potrebno je provesti naredene ili propisane mjere (članak 36., Zakon o veterinarstvu, Narodne novine br. 70/97).

### **Dobrovoljni prilozi Hrvatskom pčelarskom savezu u 2007. godini.**

Branko Brkić, Okučani ..... 241,00 kuna

# Modeliranje voska



**STJEPAN BRIJAČAK,**  
pčelar i predsjednik  
Nadzornog odbora  
HPS-a

Ako pčelar želi dobiti razne oblike u vosku, tada u hladnu vodu nalijeva blago rastopljeni vosak (slika 1). Prije toga lagano zavrti vodu i počne u nju nalijevati vosak (u hladnu kišnicu). Vosak će se stiskati u raznim oblicima. Ti oblici ovise o povećanoj toplini voska i o tome s koje se visine izlijeva u veću masu hladne vode.



Slika 1.

Ovu zanimljivost u prošlosti su koristile vračare, a pčelari mogu za zabavu svojim prijateljima proricati sudbinu pod nazivom prelijevanje voska

Naprave se dva koluta voska od iste mase, samo je u donji lijevano 0,2 cl sumporne kiseline na pet kilograma vrućeg voska (slika 2). To nije bila dovoljna količina kiseline, pa je ostalo mutnog taloga. Gornji kolut nastao je lijevanjem iste mase u drugu posudu s količinom 0,4 cl

sumporne kiseline. Tu je kiselina izgrizla sve organske ostatke, koji su pali na dno u vodu, pa je vosak ostao čist. Ako se želi još svjetliji vosak, poveća se doza kiseline.



Slika 2.

Dva koluta pretopljenog voska sadržavaju velike količine organskih otpadaka od košuljica pčelinjih ličinaka (slika 3).



Slika 3.

Da bi se odstranile te organske čestice, treba učiniti sljedeće:

1. Zagrijati 5 litara kišnice da bude topla.
2. Zagrijati 5 kg voska da je tekuć i uliti ga u 5 litara tople kišnice.
3. Uzeti 0,2 do 0,5 cl sumporne kiseline i lagano lijevati kroz topli vosak u vodu. Ulaskom kiseline u vodu čut će se burna reakcija.
4. Drvenom trešćicom lagano promiješati vodu zajedno s voskom. Kiseline će u vosku izgristi sve organske materije koje ga onečišćuju. Te materije izaći će iz voska u vodu i on će ostati čist. Vosak se

organski ne veže s kiselinom, pa će ostati čist i bez kiseline koja će se u vodi nataložiti.

Sumpornu kiselinu možete kupiti jedino u ljekarni. Budući da je nove ljekarne ne drže na zalihama, morate ju naručiti preko ljekarnika. Napomena: to je opasna kiselina i ne izdaje se svakome.

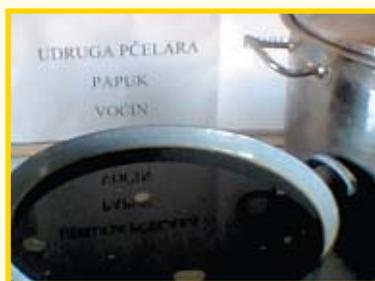
U zamjenu za sumpornu kiselinu može se koristiti esencija – sirćetna kiselina koncentrat. Esencija se može kupiti u trgovinama hranom. Esencija je lošija od sumporne kiseline jer u vosku zaostaju čestice koje dugo daju miris kiseline, dok to nije slučaj sa sumpornom kiselinom.

Nakon postupka dijeljenja, u posudi se vosak promijeni u lijepu žutu boju i ostavi da se stisne. Kada se ohladi i stvrdne, izvadi se iz posude i s donjeg reda ostružu se ostaci prljavštine, peluda i propolisa (slika 4).



Slika 4.

Ovako izgleda otopljen vosak prije lijevanja sumporne kiseline (slika 5).



Slika 5.



Slika 6.

Ulijevanje sumporne kiseline u priređeni topli vosak s toplom vodom ispod njega (slika 6).

Ostrugani ostaci ispod voska skupljaju se u posebnu kutiju i nakon višekratnog izbjeljivanja voska svi se otpaci ponovno pretope u puno kišnice i ponovno se doda sumporna kiselina u malo jačim omjerima. Kiselina izjede ostatke peluda, košuljica i propolisa i dobije se ponovno tanki sloj čistog voska (slika 7).

Izbjeljivanje je poznato od davnine, ali taj postupak mladi pčelari ne poznaju, pa zato o njemu i pišem; želim im, naime, pomoći u dobivanju čistog voska.



Slika 7.

Za topljenje voska postoje osnovni zahtjevi.

1. Vosak se topi uvijek u kišnici, nikada u bunarskoj vodi koja ima kamenca, jer se kamenac kemijski veže za vosak i ničime se ne može izdvojiti. Vosak od kamenca posivi.
2. Vosak se topi u emajliranoj ili posudi od inoksa. Nikada se ne smije topiti u željeznoj posudi, jer od nje vosak pocrni.
3. Iz voska se mogu izdvojiti samo organske materije koje «lebde» u vosku i čine ga mutnim. Te materije su najčešće košuljice od kukuljica pčela, pelud i propolis. Organske materije mogu se izdvojiti sumporom kiselinom.
4. Sumporna kiselina se kemijski veže s organskim materijama i pada na dno posude u vodu, tako da u vosku ne ostane ni organska materija ni kiselina.

### Preporuka Uredništva!

S obzirom da je sumporna kiselina jaki, agresivan otrov, ne preporučuje se vosak dobiven na ovaj način vraćati u košnicu u obliku satnih osnova. Proizvođači svijeća preporučuju da je za hobi modeliranje najbolje upotrijebiti čisti vosak izvađen nakon paše amorfe. Vosak tada ima žuto-crvenu boju i dovoljno ga je pretopiti na 85°C i takvog upotrijebiti za modeliranje.

# Preklopivi LR okvir

VEDRAN LESJAK,



urednik časopisa i pčelar hobista

Ove zime je na sajmovima pčelarstva u Gudovcu i Vinkovcima, a i na Danima meda u Pazinu prikazana nova tehnološka inovacija s područja tehnologije pčelarenja.

Preklopivi okvir dimenzija i karakteristika klasičnog LR okvira privukao je veliku pozornost pčelara, uzgajivača matica, pa i moju. To potvrđuje i prva nagrada koju je pčelar Tolić iz Slavenskog Broda dobio na 4. pčelarskom sajmu u Vinkovcima za taj okvir, odnosno za cjelokupni oplodnjak od medijapana, zajedno s preklopivim okvirom. Napravljen je u dvije verzije, s jednim i s dva koljena. Tehnologija pčelarenja potpuno je ista, razlika je samo u veličini oplodnjaka.

Sigurno se pitate po čemu je taj okvir poseban?! Iako su uzgajivači matica, svaki na svoj način, riješili uzimljanje pčela iz oplodnjaka, taj im okvir svakako može pomoći. Kada je rasklopljen, po dimenzijama je jednak klasičnom LR okviru, što omogućuje pčelaru, odnosno uzgajivaču matica, da na kraju sezone uzgoja, leglo iz oplodnjaka jednostavno, zajedno



*Preklopljen trodjelni LR okvir (Foto: V. Lesjak)*



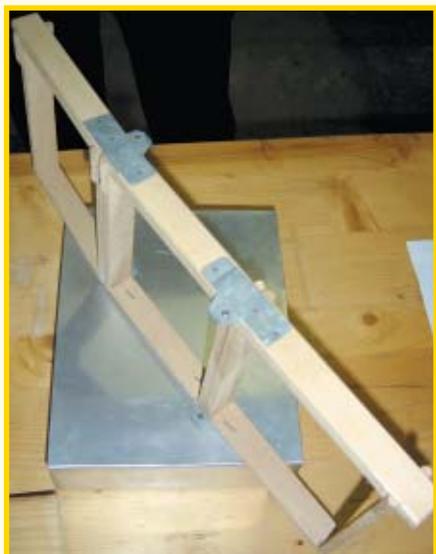
*Rasklopljen dvodjelni LR okvir (Foto: V. Lesjak)*

s pčelama ubaci u bilo koju drugu zajednicu na LR okvirima. Taj im okvir omogućuje jednostavnije stvaranje oplodnjaka, jer laganim preklapanjem okvira napola, uzgajivač u proljeće stvara oplodnjak bez pretresanja pčela.

Okvir omogućuje pčelaru da jednostavnije uzgoji matice za vlastite potrebe iz rojevnih matičnjaka. Znamo da pčelari koji prodaju rojeve, svojevoljno puštaju zajednice da dodu u rojevni nagon. U takvim situacijama u zajednici se nađe po desetak i više matičnja-

ka. Ako je pčelar prije pojave matičnjaka u zajednicu stavio jedan ili više preklopljivih okvira, u otvorenom položaju, vrlo je velika vjerojatnost da će se upravo na tim okvirima naći matičnjaci. Kada su matičnjaci zatvoreni, dovoljno je da pčelar samo jedan takav okvir preklopi i smjesti u oplodnjak te uzgoji maticu za vlastite potrebe. Pri dodavanju takvog okvira, u oplodnjak pčelar zajedno s njim dodaje mlade pčele, pa nema pretresanja pčela u oplodnjak. Budući da su na takvim okvirima najčešće mlade

pčele, a ne skupljačice, pčelar ih mora prihranjivati. Nakon izlijevanja matice, i utvrđivanja njezine nesivosti, ona se može dodati u novu zajednicu, kojoj je pčelar odlučio promijeniti maticu. Okviri iz oplodnjaka sada se mogu vratiti u zajednicu ili se njima mogu pojačati zajednice koje su slabije. Ako pčelar smatra da mu takav zahvat nije potreban, može od više tih okvira stvoriti jedan ili više nukleusa, što ovisi o tome kako jake nukleuse želi. Pri stvaranju nukleusa pčelar treba paziti da si samo u jednom od



82 *Rasklopljen trodjelni LR okvir (Foto: V. Lesjak)*



*Oplodnjak od medijapana (Foto: V. Lesjak)*

oplođnjaka koje spaja u nukleuse, ostavi mladu maticu.

Taj je okvir pogodan i za manje pčelare, koji ne žele da im se pčele roje, da li zato što se bliži paša bagrema ili im se ne penje po drveću, a imaju vremena i strpljenja da uništavaju matičnjake. Ako u košnici koja se sprema na rojenje imaju takav okvir na kojem su matičnjaci, s njime mogu postupiti kao što je gore navedeno. Nakon što si sastave oplod-

njak, mogu početi uništavati preostale matičnjake. Tim načinom pčelar može dobiti i maticu i visok prinos na paši, jer mu se pčele nisu izrojile. Nakon paše pčelari sada mogu formirati nukleuse s maticama koje su dobili iz prethodno formiranih oplodnjaka.

Na te i slične načine, koje će pčelari otkriti pčelareći preklopivim okvirom, vrlo jednostavno se može dobiti roj, matica za vlastite potrebe ili iskoristiti glavna paša.

Iako to nije prvi pokušaj razvijanja takvog okvira, njemu slični okviri već su i prije razvijani, no ovaj ima mogućnost da ga pčelari prihvate. Pčelari će s vremenom vjerojatno naći još neke prednosti takvog okvira, ali vrlo vjerojatno i njegove nedostatke. Jesu li prednosti koje sam naveo vlastitim zapažanjem točne, i je li uzgoj matica iz rojevnih matičnjaka dobar, zaključite sami, a ako imate primjedbe ili ideje u vezi s ovom temom, svakako bih ih volio čuti.

## Održani 4. Pčelarski dani u Vinkovcima

VEDRAN LESJAK,



urednik časopisa i pčelar hobista

Međunarodni pčelarski sajam opreme i pčelinjih proizvoda i stručno-znanstveni skup i ove je godine, četvrti put održan u Vinkovcima. Pčelarske dane organizirao je Pčelarski savez Vukovarsko-srijemske županije, a održani su od 9. do 11. ožujka u sportskom centru „Lenije“.

Svečano otvorenje bilo je u izložbenoj dvorani pred mnoštvom izlagača i posjetitelja. Nakon uvodnoga govora Drage Josipovića,

### Intervju sa Živoslavom Stojanovićem, predsjednikom Saveza pčelarskih organizacija Srbije

**V.L. - Koliko sada imate pčelara učlanjenih u Savez pčelarskih organizacija Srbije?**

**Ž.S.** - Trenutačno je u Savezu oko 10.000 pčelara, a pretpostavlja se da ih ukupno ima između 20.000 i 30.000. Vjerujemo da ćemo od ove godine imati točnije podatke, jer se zajedno s Ministarstvom kreće u registraciju svih pčelinjaka, i to preko našeg Saveza. Iz toga će se vidjeti prava struktura košnica i pčelara.

**V.L. - Koliko imate košnica u Srbiji?**

**Ž.S.** - Prema podacima Gospodarske komore i Zavoda za statistiku, broj košnica kreće se oko 400.000.

**V.L. - Kolika je ukupna godišnja proizvodnja meda u Srbiji?**

**Ž.S.** - Prema sadašnjim podacima, proizvodi se oko 4.000 tona meda na godinu. Ovdje moram primijetiti da, koliko sam čuo, u Hrvatskoj se proizvodi više meda po košnici, jer je vaša godišnja proizvodnja oko 5.000 tona sa oko 250.000 košnica.

*(Nastavak na slijedećoj strani)*



Otvorenje manifestacije u Vinkovcima (Foto: V. Lesjak)

predsjednika Pčelarske udruge „Nektar“ iz Vinkovaca i glavnog organizatora, te nekoliko kratkih pozdravnih govora predstavnika Grada Vinkovaca, Županije, saveza pčelara susjednih zemalja i predsjednika Hrvatskog pčelarskog saveza, početak skupa proglasio je župan Vukovarsko-srijemske županije Božo Galić. Nakon toga župan je kratko razgledao sajam.

U velikoj izložbeno-prodajnoj dvorani mnoštvo svojih proizvoda izlagali su pčelari iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Srbije. Svatko je među štandovima, na kojima se nudila pčelarska oprema po vrlo povoljnim cijenama, mogao naći nešto za sebe. Kupovale su se košnice, vrcaljke, dimilice, pletare, hranilice, matične rešetke i puno druge opreme. Svakako je važno napomenuti da se među raznolikom opremom našlo i dosta štandova sa stručnom pčelarskom literaturom, koju su većinom autori iz susjednih zemalja jeftino prodavali.

Tijekom skupa održano je i ocjenjivanje najkvalitetnijeg pčelarskog proizvoda hrvatskih proizvođača. Prvo mjesto osvojio je Leo Komarica sa svojim kontejnerom za LR košnice. Drugo mjesto dobila je tvrtka Dalila za proizvodnju košnica, a treći je bio Good-year sa zaštitnom opremom. U kategoriji najkvalitetnijeg pčelinjeg proizvoda pobjedio je OPG "Knežević" sa svojim kremastim medom, dok je u kategoriji najboljeg proizvoda koji spada u pčelarsku opremu pobjedila Stolarija "Tolić" s oplodnjakom od medijapana.

Da sve ne bi bilo službeno i poslovno, pobrinuo se organizator priredivši svečani ples u hotelu Admiral u Vinkovcima. Pčelari ma je to bila posljednja prigoda za zabavu i opuštanje prije nove, naporne pčelarske sezone koja je sve bliže.

**V.L. - Što vaš Savez trenutačno poduzima da pomogne pčelarima?**

**Ž.S.** - Pregovaramo s mjerodavnim institucijama o poticaju, i to vezano za košnicu, a radi se također na tome da bi se sufinanciralo gorivo za seljenje pčela. Na taj način neće pčelarima biti u interesu umanjivati broj košnica, a time ćemo imati točnije podatke o broju košnica i pčelara.

**V.L. - Kakve su u posljednje vrijeme maloprodajne i veleprodajne cijene meda?**

**Ž.S.** - Cijena meda na veliko kreće se od 1,2 do 1,6 eura, dok je u maloprodaji cijena 3,5 – 4 eura, naravno, ovisno o vrsti meda.

**V.L. - Kolika je kod vas cijena košnica?**

**Ž.S.** - Kompletne AŽ košnice možete naći za 45-50 eura, a LR košnice već za 40 eura.

**V.L. - Kakva je struktura selećih i stacioniranih pčelara, odnosno starih i mladih?**

**Ž.S.** - U Srbiji, a pogotovo kod nas u Vojvodini, odnosno u Subotici, dominiraju seleći pčelari, pa gotovo i nema pčelara koji ne seli barem na dvije paše. Što se tiče dobne strukture, zadnjih godina ona se znatno popravila u korist mladih ljudi. Vjerujem da je jedan od razloga loša gospodarska situacija i mnogi nezaposleni. Dobar primjer za to su radnici Zastave iz Kragujevca, koji su ostavši bez posla u tvornici, pokrenuli više proizvodnji pčelarske opreme u Kragujevcu.

**V.L. - Kojim tipom košnica vi osobno pčelarite?**

**Ž.S.** - Kad sam počeo pčelariti, nabavio sam LR košnice. Poslije sam nabavio i AŽ košnice gospodina Namjesnika iz Ludbrega, kojima i danas pčelaram. Tako sad imam kamion na kojem prevozim LR košnice, a na kamionskoj prikolici prevozim AŽ košnice.

**V.L. - Kako vidite budućnost pčelarstva u Srbiji i jeste li zadovoljni radom Saveza.**

**Ž.S.** - Mislim da naše pčelarstvo ima budućnost. Neke stvari polako dolaze na svoje mjesto, a tu zaslugu svakako ima i Savez, bez obzira na to što sam ja trenutačno predsjednik.



*Drago Josipović (lijevo) i Živoslav Stojanović (desno) na 4. Pčelarskim danima u Vinkovcima*

## Uljena repica (*Brassica napus* var. *olifera*)

Uljena repica (*Brassica napus* var. *olifera*), jedna je od najvažnijih uljarica i medonosnih kultura u umjerenom pojasu, odnosno njezin ozi- mi oblik.

Stabljika uljene repice je zeljasta, uspravna, okrugla na presjeku, plavičasto zelene boje, a ima najčešće 5 do 7 bočnih grana.

Cvijet repice sastoji se od 4 čašična i 4 krunična listića, 6 prašnika i tučka. Četiri laticice krunice uglavnom su žarko žute boje. Na dnu cvijeta su četiri nektarnika koji privlače kukce, osobito pčele.

### Cvatnja uljene repice

Cvjetovi repice otvaraju se ujutro, između 8 i 9 sati. Prethodnu večer najprije se počnu razdvajati čašični listići, a zatim preko noći laticice. Pri otvaranju cvijeta prašnici su okrenuti prema tučku i stoje nešto iznad njega. Navečer se cvjetovi zatvaraju, da bi se idućeg jutra cvatnja nastavila. Ako su vremenski uvjeti povoljni, prašnici se oslobode peluda već prvog dana cvatnje, sutradan počinju venuti.

Kemijsko djelovanje cvijeta temelji se na mirisnim tvarima koje hlape iz peluda, latica i drugih djelova cvijeta. Pčele pri posjetu cvijetu uzimaju nektar i pelud ne oštećujući cvijet. Nakon što pčela sleti po nektar ili pelud, dolazi u kontakt s



Pčela na cvijetu uljene repice (Foto: B. Obradović)

prašnicima te se pelud prihvaća za fine dlačice kojima je obraslo njezino tijelo.

### Potreban broj pčela po jedinici površine

Jedna pčela na dan posjeti oko 700 cvjetova, jedna pčelinja zajednica s oko 30.000 pčela letačica posjeti na dan 20 do 25 milijuna cvjetova. Populacija prirodnih oprašivača znatno je smanjena u prirodnim uvjetima, tako da pčele imaju glavnu ulogu u oprašivanju nekih industrijskih kultura.

Pčelinja zajednica koju koristimo za oprašivanje ne bi trebala imati manje od 3.000 pčela. U idealnim uvjetima, za oprašivanje jednog hektara uljene repice dovoljna je jedna pčelinja zajednica, sa 30 do 50.000 pčela. Posjećenost iz jednih košnica treba se preklapati s posjećenošću iz onih smještenih nasuprot. Time se postiže ravnomjerna posjećenost na cijeloj površini.

Pokusima je utvrđeno da je na udaljenosti pčelinjaka od 500 metara, zabilježeno 12.700 pčela na jednom hektaru uljene repice, na udaljenosti od 1.000 m, bilo je 10.700 pčela i na udaljenosti od 2.500 m, samo 3.500 pčela na jednome hektaru. Međusobna udaljenost dvaju pčelinjaka na uljenoj repici treba biti veća od 400 metara, kako bi osim oprašivanja, bio zadovoljavajući prinos u medu s te kulture.

### Med uljene repice

Med uljene repice svijetložute je boje i u pravilu vrlo brzo kristalizira, ponekad već u saću, pa pčelari tada imaju problema s njegovim vrcanjem. Odnos glukoze, fruktoze i saharoze u nektaru ovisi o pojedinoj sorti uljene repice. Kod nekih sorti smanjena je količina glukoze, pa se taj med sporije kristalizira. Količina saharoze u tom medu vrlo je mala. Zbog brze kristalizacije, nije pogodan za maloprodaju, pa se većinom koristi u kandidorskoj industriji. Iako je med uljene repice iznimno ukusan i spada među najkvalitetnije vrste, zbog neupućenosti konzumenata o procesu kristalizacije, rijetko ga se može naći u teglicama.

Osim velikih prinosa meda kojeg u povoljnim godina može biti i više od 20 kg po zajednici, njegova važnost se očituje u većim količinama peluda. Budući da je uljena repica prva jača proljetna paša, njezina važnost očituje se u jačanju zajednica za sljedeće paše amorfe i bagrema.



Nepregledna polja uljene repice

Marija Škrobo, Otok

## Propolis - zaštita za pčele i čovjeka

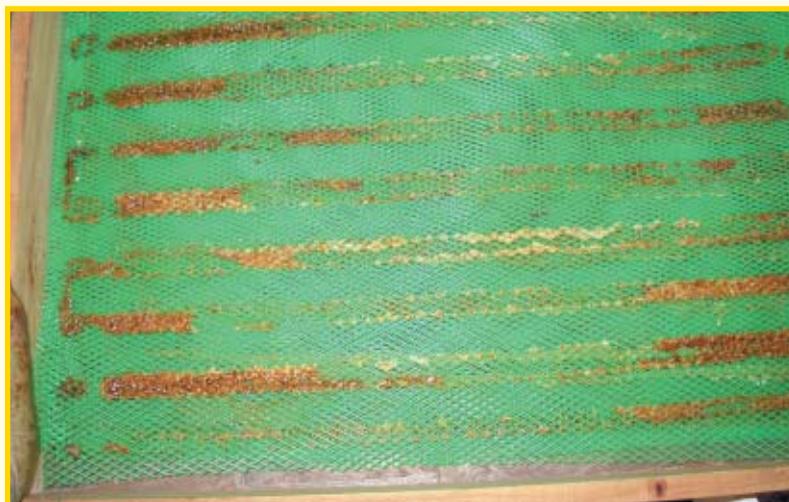
Suvremena medicinska znanost pridaje sve veće značenje pčelinjim proizvodima; njihova uporaba u sprečavanju bolesti i njihovu liječenju, iskazana je pojmom apiterapija - liječenje pčelinjim proizvodima. Uporaba prirodnih proizvoda i njihovih aktivnih sastavnica u prevenciji i/ili obradi kroničnih bolesti, temelji se na iskustvu tradicionalnog sustava medicinske prakse u različitim etničkim zajednicama kao i na epidemiološkim opažanjima odnosa između načina prehrane i bolesti.

Zanimanje za ljekovita svojstva pčelinjih proizvoda i njihov protutumorski učinak, porastao je u posljednjih 30 godina, gdje se suvremenim metodama istražuje sastav pčelinjih proizvoda zbog biološke učinkovitosti na organizam, koja je poznata tisućljećima.

Propolis, ljekovit pčelinji proizvod pčele rabe za vlastitu medicinu.

Riječ propolis prema nekim autorima potječe od grčkih riječi pro (pred, za) i polis (grad), tj. za zaštitu grada (odnosno košnice), a prema drugima od riječi propolis, koja na grčkom ili latinskom znači zamazivati, zagladivati.

Propolis je po podrijetlu izlučina tkiva pupoljaka ili kore drveća i šib-



*Propolis uhvaćen na silikonskoj mrežici (Foto: M. Farkaš)*

## Protubakterijska i protugljivična aktivnost

Protubakterijska i protugljivična aktivnost propolisa pokazana je na: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Staphylococcal and Streptococcal species*, *Corynebacterium*, *Escherichia coli* 026, *Escherichia coli* 0111, *Klebsiella ozaenae*, *Salmonella choleraesuis*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhosa*, *Salmonella dublin*, *Salmonella gallinarum*, *Salmonella pullorum*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella sonnei*, *Proteus vulgaris*, *Mycobacterium*, *Bacillus alvei*, *Bacillus larvae*, *Bacillus mesentericus*, *Bacillus subtilis* (Caron), *Micosporum audonii*, *Micosporum canis*, *Micosporum cookei*, *Micosporum distortum*, *Micosporum ferrugineum*, *Micosporum gypseum*, *Trichophyton ferrugineum*, *Trichophyton schoenleim*, *Trichophyton schoenlemi*, *Trichophyton tonsurans*, *Trichophyton verrucosum*, te drugi sojevi *Trichophyton-a*, *Candida* (9 sojeva), *Torulopsis* (4 soja), *Thrichosporon infestans* i druge.

lja. To je mješavina smolastih sastojaka (uglavnom drveća topole, johe, jablana, breze, jasena i kestena) koji se luče tijekom proljeća i ljeta.

Propolis služi pčelama za premazivanje unutrašnjosti košnice, čime postižu bolje čuvanje topline zimi, čuvanje košnice od propuha, vremenskih nepogoda i potresa. Također, propolisom pčele poliraju stanice saća koje služe kao skladišta za med, cvjetni prah i kao kolijevka za ličinke. Propolis pčelama služi također za sprečavanje zaraza u košnicama i balzamiranje uljeza koje ne mogu izbaci. Propolis nije samo grada nego, zahvaljujući lako hlapljivim eteričnim ulji-

ma, ima izrazit protumikrobni učinak na patogenu mikrofloru.

Nedavno je ponovno poraslo zanimanje za propolis zbog njegove učinkovitosti u održavanju ljudskog zdravlja. Tvrdi se da ima širok raspon djelovanja: protubiotsku, protuvirusnu, protugljivičnu, protuupalnu, protuoksidativnu, anestetičku, karcinostatsku i imunostimulatornu funkciju. Osim tih aktivnosti, pronađeno je da propolis inhibira rast protozoa, ubrzava osteogenetske procese, potiče neke enzimske aktivnosti i posjeduje regenerativni učinak na tkiva.

Danas se zna da propolis ima više od 300 sastavnica, 22 minerala i 7 vitamina. Glavne sastavnice propolisa jesu: flavonoidi, derivati cinaminske kiseline, terpeni, alkoholi, ketoni, fenoli, kalkoni, heteroaromatski spojevi, ugljikohidrati, minerali, vitamini i druge.

Razna istraživanja jasno upućuju na moguću uporabu propolisa i njegovih sastavnica u liječenju složenih bolesti, onih koje su uvjetovane stresnim i toksičnim čimbenicima okoliša koji oslabljuju imunološki sustav ljudi i životinja i čine ih podložnijim mnogim infektivnim bolestima, kao i pojavnosti tumora.

Posljednjih desetak godina propolis se rabi u brojnim područjima ljudske patologije, a značajna iskustva su



*Propolis u kapsulama (Foto: 12121.hostinguk.com)*

stečena i u veterinarskoj praksi. Klinička liječenja različitih kožnih bolesti (akne, eckem, opekline, psorijaza, seboreja i druge), bolesti dišnog sustava (tonzilitisa, faringitisa, rinitisa, asme) te upalnih bolesti (rodnice i grlića maternice, uha) propolisom, daju potvrdu o učinkovitosti propolisa kao pomoćnog ljekovitog sredstva. Osim što ima protubakterijski i protuvirusni učinak, propolis djeluje sinergistički s nekim antibioticima i pojačava bakteriostatski učinak antibiotika i do 100 puta. Flavonoidnim sastavnicama propolisa kao najsnažnijim protuoksidansima prepisuje se uspješno liječenje kroničnih bolesti prouzročenih oksidativnim stresom, primjerice: ateroskleroza, reumatoidni artritis, tumor, diabetes, upalne bolesti crijeva, bolesti žila srca i krvotoknog sustava (kapilarna lomnost, kronična venska insuficijencija, ateroskleroza, varikoza vena, multiplaskleroza, hemoragija, hemoroidi), neurodegenerativne bolesti, bolesti respiratornog trakta, očne bolesti (glaukom, retinopatija, katarakt, noćno sljepilo, oštećenje makule oka i žute pjege), imunodeficiencije i drugo. Posebice treba istaknuti važnost flavonoida u sprečavanju akumulacije L-sorbitola inhibicijom aldoza-reduktaze, enzima koji katalizira redukciju D-glukoze do sorbitola, čijom akumulacijom nastaju sve patološke pro-

mjene vezane za dijabetes. Osim toga, propolis i njegovi flavonoidi štite i regeneriraju  $\beta$ -stanice gušterače, inhibiraju lipidnu peroksidaciju i prooksidativne procese, inhibiraju diferencijaciju adipocita, povećavaju količinu inzulina-osjetljivih nosača, reguliraju aktivnost enzima jetre u procesu glikolize i glikoneogeneze, inhibiraju biosintezu masnih kiselina i kolesterola, smanjuju količinu triglicerida u krvi, inhibiraju ugradnju glukoze u crijevima i reapsorbciju u stanicama bubrega, povećavaju prokrvljenost i elastičnost krvnih žila te djeluju na niz enzima probavnog sustava.

Naši su rezultati poticaj za dalja istraživanja združenog učinka propolisa i njegovih sastavnica s različitim citostaticima. Svrha je proučavati njihovu imunomodulacijsku, protutumorsku i radioprotektivnu učinkovitost. Daljnji cilj naših istraživanja jest istražiti djelotvornost vodene otopine propolisa i njegovih sastavnica na biotransformacijske enzime i detoksifikaciju karcinogenih metabolita u in vivo i/ili in vitro uvjetima. Općenito je prihvaćeno mišljenje da propolis nije toksičan u većim količinama za životinje i ljude iako je vrlo malo znanstvenih pokusa izvedeno da bi se takva tvrdnja mogla potpuno opravdati. Povećanom uporabom propolisa i njegovih sastavnica zapaženi su i neki popratni učinci. Danas se zna da neke od sastavnica propolisa uzrokuju toksičnost i alergiju. Flavonoidi koji prevladavaju u propolisu, smatraju se netoksičnim za ljude i životinje. Druge sastavnice koje se nepotpuno metabolički pregrade, ili koje tijekom metaboličkih pretvorbi stvaraju reaktivne međuprodukte mogle bi oštetiti tkiva. Daljnja istraživanja treba usmjeriti na učinke propolisa i njegovih sastavnica na različite organe tijekom njihove dugotrajne uporabe. Jedan od problema uporabe propolisa u medicini svakako je varijabilnost njegovih sastavnica s obzirom na različita zemljopisna područja i biljke koje tamo obitavaju. Standardizacija kvalitete propolisa povećat će njegova ljekovita svojstva i učinkovitost liječenja mnogih bolesti. Propolis već mnogi smatraju "zlatnim" proizvodom košnice i lijekom 21. stoljeća. Ove bi spoj-



*Prirodni propolis (Foto: www.storzek.net)*

naje mogle poslužiti i kao smjernica za istraživanje protutumorskog učinka propolisa i njegovih sastavnica u pretkliničkim istraživanjima.

*Nada Oršolić, Zagreb*

## Med – lijek, prehrana i dijeta za mršavljenje

U prirodi se nalazi sve što nam je potrebno da budemo zdravi!

Da je med i hrana i lijek, bilo je poznato veoma davno - još u antičko doba. Budući da su se ljudi udaljili od prirode i njezinih zakona, pojavile su se nove bolesti, a danas je u svijetu sve više onih koji se zalažu za očuvanje ljudskog zdravlja prirodnim načinom življenja. U tome pčelarstvo zaista zavređuje počasno mjesto, a ovaj je članak mali doprinos tome.

Med je djelotvoran za cijeli organizam, pa se često naziva i tekuće zlato. Sve su brojnija znanstvena otkrića i saznanja o blagotvornosti meda i drugih pčelinjih proizvoda. Nažalost, te spoznaje i danas su malo poznate našim ljudima, pa iako imamo najkvalitetniji med, njegova je potrošnja relativno mala i spadamo u zemlje s malom potrošnjom meda. Stručnjaci tvrde da je med korisnije piti u raznim napicima nego ga jesti. Kad se med konzumira s tekućinom, njegovi sastojci, a ima ih više od sto, lakše dolaze u krvotok i preko njega do stanica u organizmu. Dobro je med držati u ustima jer tako preko žlijezda ide ravno u krv i prenosi se čitavim organizmom.

Ima više vrsta meda, što ovisi o njegovu izgledu i sastavu, a zapravo o vrstama biljaka s kojih je med skupljen, zatim o klimi i dr. Bagremov med pomaže u liječenju dišnih organa. Za ublažavanje probavnih smetnji, nervoze i nesаницe koristi se livadni med, koji potječe od raznog medonosnog bilja. Livadni med je visoko kvalitetan, a dobar je i za djecu i za starije osobe. Taj med pogoduje i osobama koje imaju nizak krvni

tlak. Med od kestena djeluje na bolesti probavnih organa, žući i jetre. Med od lipe djeluje antiseptički i umirujuće, a ublažava prehladu, gripu i bronhitis. Med od vrijeska koristi se u liječenju reume, bubrega i mokraćnih kanala, kao i protiv anemije. Med od kadulje djeluje na dišne putove, ublažava prehladu i kašalj. Šumski ili med od medljike popravlja slabokrvnost jer sadržava dosta minerala. Ima još vrsta meda, ali rjeđi su ili nešto lošiji pa ih neću spominjati.

Da je med hranjiv i ljekovit, pun dragocjenih sastojaka za organizam, poznato je. No, da pomaže i pretelim osobama kako bi smanjile prekomjernu težinu, i to na zdrav način, vjerojatno niste znali. Mnogo je napora znanost uložila da bi pronašla preparat kojim bi se koliko-toliko zdravo smršavjelo. U tome se djelomično uspjelo. Godine 2005. u britanskom tisku objavljeni su članci o mršavljenju pomoću meda. To je izazvalo golemu potrošnju meda. I u nekim drugim zemljama Europe ponovilo se isto. Primjerena reklama takav bi način skidanja kilograma trebala još više popularizirati. Tiskana je i knjiga pod naslovom Hibernacijska dijeta, koja potanko opisuje način mršavljenja.

Kada konzumiramo med koji sadržava visok postotak fruktoze, ona odlazi u jetru, gdje se pretvara u glikogen.

Samo jetra ima enzime koji mogu obraditi fruktozu. Mnogi ne mogu vjerovati da med smanjuje glukoze u krvi, a ne da je do povećava. Uzimajući fruktozu hranom kao što su povrće, voće, a naročito med, omogućuje se optimalni dotok glukoze u mozak. Mozak troši veliku količinu glukoze za svoj rad. I tijekom mirovanja, stanice mozga troše oko 20 puta više energije od drugih stanica u organizmu. Ako mozak nije dobio nekoliko minuta glukoze, stanice mozga će umrijeti. Svaki pad glukoze u krvi opasan je za mozak. Ako je pad mali, pojačava se rad adrenalnih žlijezda i one proizvode adrenalne hormone koji djeluju stresno. Ako se to događa često, javljaju se bolesti srca, osteoporozu, povećanje tjelesne težine, šećerna bolest, depresija, pad imuniteta i dr. Konzumirajući med, uravnotežili smo ugljikohidrate i smanjili aktivnost adrenalnih žlijezda. Ako se stabilizira razina šećera u krvi, proizvode se hormoni koji sagorijevaju masti i reguliraju šećer. Ako je u jetru dospio med, naročito prije spavanja sagorijevaju masti tijekom sna, a u jutro smo odmorniji i veseliji.

Povratkom prirodi, prirodnom i raznovrsnom prehranom postizemo zdravlje na najbolji način i bez rizika, a med koji u tom lancu zauzima počasno mjesto dovodi nas i do vitke linije.

*Ivan Eberhart, Knin*



Šumski med u saću (Foto: B. Obradović)

## Nerazjašnjena pojava desetkovala pčelinjake u Sjevernoj Americi i Europi!

Početak ove godine diljem Sjedinjenih Država masovno nestaju pčelinje zajednice. Ta do sada nepoznata pojava zahvatila je više od trideset saveznih država, a gubici se procjenjuju na više od dva milijuna zajednica. Dennis van Engelsdorp, specijalist državnog Odjela za poljoprivredu (USDA), za Discovery News je rekao: "Nazvali smo to poremećajem nestajanja pčelinjih zajednica (CCD - Colony Collapse Disorder) jer pojavu ne možemo nazvati bolešću sve dok ne njezine otkrijemo uzroke, ali smo prilično sigurni, ne potpuno, da se zapravo radi o zaraznoj bolesti."

Jedan od prvih koji je ustanovio gubitke jest Dave Hackenberg iz Lewisburga, a njemu je uništeno oko 3000 košnica. On sa svojim sinom svake godine odlazi na Istočnu obalu, kao i mnogi seleći pčelari koji putuju američkim kontinentom. Ove sezone Hackenberg je doselio svoje košnice na Floridu 10. listopada, što je radio punih 40 godina. U stude-

nom, neke košnice već su bile prazne, a u drugima su ostale šačice pčela.

National Honey Board hitno je osigurao 13.000 dolara za osnutak radne skupine koju čine istraživači s fakulteta, državni stručnjaci, stručnjaci s područja pčelarstva i predstavnici pčelarske industrije. Namjera je bila ispitati uzrok, napraviti plan djelovanja i dati preporuke pčelarima u vezi s CCD-om. Vodeći stručnjak USDA laboratorija u Beltsvilleu, Jeffrey S. Pettis kaže da radnici koji otvaraju košnice kako bi ih provjerili, izvještavaju o lošem stanju. Prema njegovim riječima, "zimski su gubici ponekad veliki, ali ovo do sada nije viđeno. Kada se mrtve i umiruće pčele budu prikupile i analizirale, vidjet će se koje su od mnogih sumnji bile opravdane."

Ni europski pčelari nisu ostali pošteđeni. Kada su pčelari sjeverne Europe prvi put ove godine otvorili svoje košnice kako bi provjerili stanje prezimljavanja, bili su veoma neugodno iznenađeni: od neutvrđenog uzroka uginulo je na tisuće pčelinjih zajednica. Posljedice se već naslućuju, i to prvenstveno u vezi s oprašivanjem poljoprivrednih kultura.

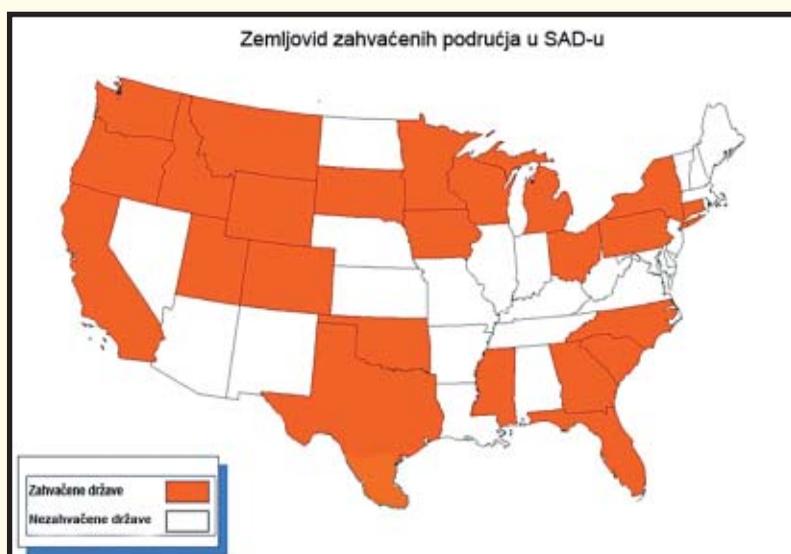
Zlokobnim izvještajima iz SAD-a o golemim gubicima od nepoznatog uzro-

ka prethodila je serija neobjašnjivih, ali vrlo ozbiljnih, gubitaka na pčelinjacima Poljske, Grčke, Italije, Španjolske i Portugala zadnjih nekoliko godina. Sličnih teških gubitaka vjerojatno je bilo i u drugim zemljama, ali se opravdano pretpostavlja da o njima, iz nekih razloga, nije izvještavano.

"Situacija je veoma ozbiljna, ali nitko još ne razumije što je prouzročilo munjevita stradanja pčelinjih zajednica", objašnjava dr. Max Watkins, tehnički direktor Vita (Europe) Ltd., najveće svjetske kompanije za proizvodnju sredstava za zdravstvenu zaštitu pčela, član europske radne skupine znanstvenika, sastavljene zbog ove alarmantne situacije. "Pretpostavke o mogućim uzrocima su mnogobrojne, od djelovanja pesticida i povećanja solarnog zračenja zbog oslabljenog ozonskog omotača, do smanjene plodnosti matice i neodgovarajućeg liječenja pčelinjih zajednica. Stvarno, odgovor još uvijek ne znamo – pojedini mogući uzroci se proučavaju i samo njihovo svestrano obuhvaćanje može uputiti na stvarni uzrok stradanja pčelinjaka. Ta je pojava ozbiljna, posebno zbog velikog značenja oprašivanja za poljoprivredu i s time u vezi izravnog utjecaja na prinose usjeva."

"To je uistinu misterij", nastavlja Max Watkins. "Tražimo od pčelara da nas izvještavaju o gubicima te da temeljito ispituju i analiziraju svoje košnice. U SAD-u je vrlo teško otkriti pravi uzorak i nema dovoljno detaljnih izvještaja. Iz onih koji su dostupni, međutim, primijećeno je da mnogi pčelari koriste neregistrirana sredstva zaštite protiv varoe, što ne mora biti presudno, ali može znatno pridonijeti pojašnjenju situacije."

Simptomi stradanja zajednica diljem Europe i Sjeverne Amerike su različiti. Općenito, gubici nastaju u kasno ljeto i rano proljeće. Ove zime u Sjedinjenim Državama stare su pčele dvostruko brže nestajale, a matice i mlade pčele nisu to mogle pratiti; mlade radilice nisu bile spremne prikupljati pelud i nektar, i nije ih bilo dovoljno da se zajednice održe na životu.



Zemljovid područja SAD-a zahvaćenih misterioznim nestajanjem pčela

Prošle godine u Velikoj Britaniji također su zabilježeni, istina ne brojni, slučajevi nestajanja pčelinjih zajednica iz košnica (nazvano fenomen Marie Celeste), u kojima nisu ostale pčele, pa nije bilo moguće provesti postmortem analize.

S obzirom na ozbiljnost situacije, ali i golemu važnost pčela u suvremenoj poljoprivrednoj proizvodnji, angažiranje svjetskih stručnjaka i veliku materijalnu potporu, nadamo se da će ovoj novoj apokalipsi pčelarstva brzo stati na put.

*Dejan Kreculj*

## Profitabilno pčelarstvo!?

Osobito me se dojmio članak u HP-12/2006. "Samogradnja ili kupnja košnica" autora Željka Dalića i "Intervju sa Stepanom Majsecem" Vedrana Lesjaka. Zanimljivo je to što gosp. Dalić govori o podjeli rada u profitabilnom pčelarstvu, a gosp. Majsec o podjeli dobiti.

Do spoznaje o podjeli rada znanost je došla odavno. Značajna podjela provedena je odvajanjem trgovine od proizvodnje. U tom odvajanju trgovina je postala samo produžena ruka proizvodnje. I to je bila značajna racionalizacija produktivnosti rada. Proizvođač se mogao posvetiti proizvodnji, a trgovac prodaji proizvedenog.

Do danas se tu ništa nije promijenilo. Samo što na globalnom i slobodnom tržištu vrijede i djeluju prirodni zakoni tržišta.

Neki će mi prigovoriti da ne vodim računa o monopolu, koji u Hrvatskoj zasigurno vlada na tržištu meda. Čitajući članke u Hrvatskoj pčeli i kritike na internetu o toj temi, loše obaviješten čovjek mogao bi steći dojam da monopol pojedinačnih trgovaca medom podupire i zakonska regulativa, koju bi svakako valjalo promijeniti. Ali, to nije moguće učiniti dok su ti pčelari – trgovci u HPS-u.

Osobno ne mislim tako. Ukratko ću objasniti svoje stajalište, jer sam ga već iznio i u Hrvatskoj pčeli i na internetskim stranicama.

Načela, koja danas vladaju na slobodnim tržištima (globalnim i nacionalnim), mogli bismo svrstati u samo tri riječi: red, sloboda i jednakost. Za red na tržištu, koji se odnosi na pozitivne propise, zaista je najviše odgovorna vlast. Ali tu su i prirodni zakoni tržišta. Ovi potonji snažno dolaze do izražaja u drugom načelu - slobodi na tržištu. U trećem načelu problem je na hrvatskom i svjetskom tržištu meda. Jednakosti na tržištu nema kako za one koji prodaju, tako ni za one koji kupuju. Za jednakost na tržištu valja se izboriti, a to mogu samo snažni, uporni i dobro organizirani. Jesmo li takvi mi, hrvatski pčelari? Naravno, nismo! I to moramo priznati.

Propisani su oblici udruživanja i osnivanja trgovačkih društava (Zakon o trgovačkim društvima) prema uzoru na najnaprednije europske zemlje. Ničim nije ograničen broj poduzetnika (pravne i fizičke osobe) koji, pojedinačno ili pak zajednički s drugima koji imaju iste ili slične interese, mogu osnivati trgovačka društva. Malo je pčelara koji su se pojedinačno na to odlučili. Oni su iz godine u godinu sve jači, što je dobro, ali bit će ih sve manje jer se udružuju u nekakve trgovačke lance, jer će ih prirodni zakoni tržišta (ne pozitivni prosi) na to natjerati.

Poznato je, da nijedno trgovačko društvo bez odgovarajuće neto vrijednosti (vlastiti kapital i rezerve) ne može dugo opstati na tržištu. Takvo društvo je nesolidno, nesolventno i kreditno nesposobno. A upravo se to ne može dosegnuti nikakvim zakonima i drugim propisima. I tu ne pomažu volonterska društva – savezi ili udruge. Dakle, čemu bi smetali pčelari – trgovci u HPS-u? Dapače! Njihovim iskustvima valjalo bi koristiti.

Teško se može i zamisliti da bi jedno trgovačko društvo moglo dobro poslovati s tridesetak tisuća kuna temeljne glavnice, koliki je zakonski

minimum za njegovo osnivanje. S tolikim kapitalom ne može biti solventno, a i njegova kreditna sposobnost je upitna. A s dvadesetak tona meda teško će se probiti na lokalno, a kamoli na nacionalno ili globalno tržište.

Ako bi pak osnivanju društva pristupilo tisuću hrvatskih pčelara s pojedinačnim udjelom u temeljnoj glavnici ne većim od pet tisuća kuna, društvo počinje poslovati s glavnicom od 5 milijuna kuna imovine. Tolika je i njegova kreditna sposobnost, pa može računati na još toliku svotu što dugoročnih, što kratkoročnih kredita i vrlo brzo će povećati ukupnu imovinu.

S tom imovinom društvo je sposobno otkupiti i plasirati na tržište, uz normalni koeficijent obrtaja kapitala, najmanje pet stotina tona meda. I to po dobrim otkupnim cijenama od proizvođača, uz promptno plaćanje. S takvom ponudom može se itekako konkurirati na nacionalnom tržištu, a ima se što onda i ponuditi i u izvozu.

Dakle, tu bi HPS mogao odigrati svoju pravu ulogu kada bi razradio i pokrenuo među pčelarima barem jednu takvu inicijativu. U tome ga zaista nitko i ništa ne sprečava. A ni pčelare u Hrvatskoj da to provedu u djelo.

*Josip Juračić*

## Godišnja skupština Pčelarskog društva „Kadulja“ iz Ljubuškog

U Ljubuškom je 25. veljače ove godine održana redovita skupština Pčelarskog društva "Kadulja", a ujedno je proslavljena 40. godišnjica njezina djelovanja. Skupštinu je otvorio i vodio predsjednik Udruge Robert Bilić.



Brojni pčelari na skupštini Pčelarskog društva "Kadulja" iz Ljubuškog (Foto: V. Lesjak)

Skup se održao u restoranu Ohio, gdje se okupilo više od 100 članova Društva. Bili su nazočni i mnogi gosti, među kojima predstavnici organizacije USAID – LAMP (Organizacija američke vlade za pomoć u poljoprivredi), općine i drugih državnih institucija te Hrvatskog pčelarskog saveza iz Zagreba.

U službenom dijelu iznesen je dojmljiv izvještaj o radu Udruge u prošloj godini, a prema predloženom programu izgleda da će se tako i nastaviti. Jedan od ciljeva je i organiziranje vlastite internetske stranice, a planira se održati pčelarska škola uz pomoć agronomskih fakulteta iz Zagreba i Mostara.

Udruga je prošle godine organizirala mnoga stručna predavanja i putovanja. Bili su u posjetu pčelarskom sajmu u Gudovcu, a posjetili su pčelare u Češkoj i Danskoj.

Prošle godine Udruga je dobila od hrvatske Vlade novac, kojim su platili 99 pretplata na časopis Hrvatsku pčelu.

Jedna od zanimljivosti ove skupštine bila je tombola, koja je organizirana za sve članove Pčelarskog društva "Kadulja".

Na kraju službenog dijela skupa dodijeljena su priznanja najstarijim i najzaslužnijim članovima Udruge, nakon čega je za sve nazočne priređen ručak, tijekom kojega su pčelari razmijenili iskustva o svojem radu.

Vedran Lesjak

## Godišnja skupština Udruge pčelara „Metvica“ iz Novske

Redovita godišnja skupština Udruge pčelara „Metvica“ iz Novske održana je 4. ožujka ove godine. Skupštinu je otvorio predsjednik Udruge Zdenko Jakubek.

Udruga ima 84 člana, od kojih je 69 članova HPS-a, s tendencijom porasta.

Raspravljalo se o neisporučenom i neplaćenom medu, izradi pašnih karata, odlasku na paše, organiziranju stručnih savjetovanja, odlasku na izložbe i o ocjenjivanjima meda.



Radno predsjedništvo na skupštini Udruge pčelara "Metvica" iz Novske

Pčelari su izrazili zadovoljstvo osnutkom zajednice udruga Sisačkomoslavačke županije.

Također se raspravljalo o pomoru pčela u Dugom Selu, te su se neki naši pčelari dobrovoljno javili za donacije, kako bi nastradalim pčelariima Udruge „Maslačak“ iz Dugog Sela pomogli da spremno dočekaju proljetnu pašu. Smatramo da im možemo pomoći i poslije rojevima s grane.

Mirko Knjižek, Novska

## Godišnja skupština Pčelarskog društva "Varaždin"

Na redovitoj skupštini Pčelarskog društva "Varaždin" održanoj 18. veljače ove godine prošlogodišnji rad ocijenjen je vrlo uspješnim, a predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza Martin Kranjec je istaknuo da po organiziranosti i sveukupnoj sadržajnoj aktivnosti naše Društvo može poslužiti za primjer drugim sličnim društvima.

Izvještaj o radu Društva, koje broji više od 150 članova, podnio je njegov predsjednik Augustin Benko. U proteklom je razdoblju održano petnaestak predavanja i razgovora o aktualnim temama iz pčelarstva.

Varaždinski pčelari su poduprli prijedlog i počela je realizacija pilot-projekta, zapravo prikupljanje podataka i izrada katastra pčelinjih paša. Riječ je o bazi podataka o prostornom rasporedu i načinu gospodarenja pčelinjim pašama u Hrvatskoj. U dogovoru HPS-a, Hrvatskih šuma i drugih znanstvenih ustanova odlučeno je da se za pilot-projekt uzme naša županija, jer se tu već duže godina prikupljaju podaci za izradu katastra, pa je temeljna slika rasprostranjenosti pčelinjaka većinom dovršena.

Bilo je postavljeno i pitanje poticaja u pčelarstvu (po kilogramu i po košnici), te je donesena odluka o jedinstvenoj članarini od 325 kuna, od kojih 100 kuna ostaje našem Društvu, a ostatak je članarina Hrvatskom pčelarskom savezu. Na taj način više neće biti dvostruke članarine, nego će svaki član Društva biti i član HPS-a.

*Slavko Labaš, Varaždin*

## Djelatnosti koje izumiru

Pletenje košnica danas je gotovo zaboravljen posao. Pletara se kroz povijest nametnula kao simbol pčelarstva. Teško je naći pčelara ili pčelinjak bez barem jedne pletare. Danas su pletare ukras u pčelarskim prostorijama, a rijetko su u njoj naseljene pčele. Zahvaljujući tome, volumen tih pletara je različit, no uglavnom im je zapremina 25 litara.

Gospodin Salaj iz Paruževca u kućnoj radinosti i danas izrađuje pletare za vlastiti pčelinjak, na kojem su i mnogobrojne košnice s pokretnim saćem. Pravi je užitak promatrati njegovu predanost radu pri pletenju. Pazi se na svaku pojedinost. Provjerava se kvaliteta svakog ugrađenog dijela. Gospodin Salaj najviše voli plesti pletaru od ražene slame. Ljuti se što ne može nabaviti slamu, pa je prisiljen upotrijebiti osušenu stabljiku klupčaste oštrice. U slobodno vrijeme prolazi neobrađenim zemljištem gdje ona raste kao korov ili ju danas vrlo rijetko posiju kao kultiviranu biljku za vezanje snopova žita. Osim navedenih, mogu se koristiti i stabljike



*Izrada pletara (Foto: D. Havetić)*

drugih kultura, kao što su pšenica, zob, tritikal, koje imaju slične morfološke osobine.

Gospodin Salaj pažljivo odabire šibe lijeske ili ivovine, od koje pravi litrinu za pletenje. Litrinu odvaja od oguljene šibe lijeske u obliku uskih traka, koje posebnim postupkom stanji na ujednačenu debljinu po čitavoj dužini. Da poveća elastičnost litrine za lakši rad, tj. savijanje oko snopa stabljika, litrinu nakon guljenja i ujednačavanja namače u vodi.

Teško je opisati osjećaj kad u ruku uzmete gotovu pletaru koja ima iznimnu čvrstoću. Pri tome se osjeća iskustvo tisuća opletenih pletara, ljubav i tradicija koji su prema ovome poslu naslijeđeni od predaka.

*Dubravko Havetić, Vrbovec*

## 115 godina knjige: Pčelarenje pokretnim saćem Kvirin Broz - Zagreb 1892.

Nadam se da će čitateljima Hrvatske pčele biti zanimljivo pročitati odlomke iz «Predgovora k prvom izdanju» jedne od najstarijih hrvatskih pčelarskih knjiga, koju je napisao Kvirin Broz, a 1892. god. objavilo Svetojeronimsko društvo iz Zagreba.

*Ima tomu već više godina, odkada pčelario. Iz početka sam pčelario sa našim običnim košnicama, i išlo mi je sve od ruke; no nešto mi se nije sviđjelo; med, koji sam dobivao, plaćao mi je trgovac po petnaest najviše dvadeset novčića za kilogram.*

*Ta tko bi dao u takvo besćenje med?*

*Kako sam već u školi učio pčelariju pokretnim saćem, odlučim i ja taj način prihvatiti. No bio sam zle sreće; već prve zime propale su mi sve pčele, ponajviše mojom krivnjom, jer si nijesam nabavio valjane knjige o pčelarstvu, koje bi se morao držati.*



*Korice jedne od najstarijih hrvatskih pčelarskih knjiga*

*Ali nijesam izgubio volje. Nabavio sam valjanu njemačku knjigu, upitivao za savjet čuvene pčelare i evo već od mnogo godina nadavaju mi se pčele da treba bolje. Za toga vremena mnogo sam koješta prokušao i učio i proučavao, a plod svega toga jest i ova knjižica.*

*Sve što sam ovdje napisao, sve sam to ne samo jedanput prokušao; ali zato ne tvrdim da je ova knjižica napisana bez pripomoći drugih valjanih pčelarskih knjiga. Kod pisanja ove knjižice služio sam se spisima poznatih pčelara: Živanovića, Penjića, Berlepša, Živanovskoga, Paulya, i Liedloffa.*

*Kod nas su prilike za pčelarstvo vrlo povoljne. Osim samo nekih mjesta u Lici i Primorju, nema nijednog kraja u domovini našoj, koji ne bi prijao pčelarstvu. Bivši još prije tri mjeseca učitelj u Hercegovcu postigao sam toliki napredak u pčelarenju, te su mnogi tvrdili, da čaram, pa ipak nije bila paša za pčele Bog zna kakova. Jedna jedina glavna paša bila je u jesen, kad je heljda (hajda) cvjetala. Nema ondje lipa, repice ne sije niko, o akaciji ni govora. Pa kad u onakvoj okolici nose pčele stoutruke kamate, kamoli neće drugdje, gdje je paša bolja?*

*Ova je knjižica ponajprije napisana za našeg seljaka, koji će u njoj naći sve što treba pri pčelarenju pokretnim saćem. No njom će se moći poslužiti i svaki drugi početnik, a neće biti na odmet ni iskusnu pčelaru. Za početnike, osobito seljake, neće biti suviše naročito da spomenem: tko je naučio pčelariti pokretnim saćem, nije dosta da uzme u ruke ovu knjižicu, pa da odmah po njoj pčelari. Takav neka prije dobro razgleda pčelinjak i košnice kod vješta, razumna pčelara pa najznatnije stvari, o kojih se govori u ovoj knjižici, neka mu on pokaže i rastumači.*

*Pčelarstvo nosi lijep dohodak. Poprijeke daje pčelac (pčele u jednoj košnici) na godinu 5 forinti dohotka. No majstoru u pčelarenju nosi jedan pčelac za dobre godine 10-15 forinti čista dohotka, ako unovči kilogram po 50 novčića. Ali za ovu cijenu moći će unovčiti med samo kad ga ima puno. Ako ga ima malo, morat će ga dati kakvu god trgovčiču za istu cijenu*

*koja se plaća za obični muljani med; morat će se dakle zadovoljiti manjim dobitkom (ali će i tada dobiti više, nego da pčelari običnim košnicama).*

*Zato da bude što veći dohodak, neka se složi više njih. Koji pčelare sa 2-3 košnice, pa će tako udruženi moći med skuplje prodati. Tko pčelari sa 10-15 košnica, tomu nosi pčelarenje krasan novac; a sa 30 i više košnica moći će stvoriti i lijepu glavnicu. Starac župnik Dzierdzon živeći u miru, ima lijep dohodak od svojih pčela. U Češkoj i Njemačkoj ima stotine ljudi kojima je glavni dohodak od pčela. A zar našim pčelarima: Živanoviću, Penjiću, Orliću, i mnogim drugima pa i samom piscu ove knjižice ne nosi pčelarenje lijep dohodak? Pa ako se tko i ne može baviti pčelarenjem uvelike, može se baviti na malo, s nekoliko košnica; jer pčelarenje ne ište mnogo vremena ni velike glavnice, ni prevelika truda, a nosi razmjerno veću korist nego ikoja ratarska i gospodarska grana.*

*Držim da sam dužan ovdje, još javno zahvaliti gospodinu Živanoviću što mi je sa svom pripravnosću dopustio, da upotrijebim njegovo remek-djelo «Amerikanka», kao i košnicu njegovu.*

*U Goli na mlado ljeto 1892.  
Kvirin Broz, ravnajući učitelj*

Načela učitelja Kirvina Broza od prije 115 godina uče nas mirnom, promišljenom i upornom radu s pčelama koje imamo i volimo, uče nas osobinama od kojih se moderni čovjek poprilično udaljio. Danas, u vrijeme visokorazvijenih tehnologija i neprestane težnje za zaradom, uporan i ozbiljan pristup pčelarstvu uvjet je pravog uspjeha i nepomućene radosti. Broz nas vodi tome idealu (svojim načelima). Kaže da je s novčića došao je na forinte i veću rentabilnost. Danas su investicije i trud uloženi u pčelarstvo sve veći, a isplativost sve manja. Zašto?! Možda se o tome može zaključiti iz Brozovih načela iznesenih prije 115 godina. To su:

- Zdrava trgovina. Tko ima malo meda, on ga nekako proda (u susjedstvu ili na užem tržištu); a tko ima mnogo meda, ima istodobno problema s prodajom (kako zbog legalnog i ilegalnog uvoza, tako i zbog neorganiziranosti pčelara).

Naročito su nemilosrdni trgovci, koji dogovaraju sramotno niske cijene otkupa (iako gotovo svi uzgajaju pčele, jedino se ne zna razlog njihova ponašanja – možda je to očuvanje nekoliko stotina biljni vrsta, kojima prijete nestanak našeg planeta).

- Pašni uvjeti u dijelu Slavonije gdje je pčelario Broz tada, kako kaže, nisu za pčele Bog zna kakvi, ali je postizao odlične rezultate.
- Broz je kao učitelj prepoznao dobru knjigu, napredne i razumne pčelare onog vremena, koji su svoje znanje nesebično prenosili na mlađe naraštaje, a oni su ga bez velikog mudrovanja prihvaćali. Samo su tako mogli napredovati i nositi se s izazovom vremena u kojemu su živjeli.
- Kako to izgleda danas? Danas mladi pčelari-početnici čim nabave pet pčelinjih zajednica, odmah postaju Dadani, Langstroti, Đerzoni, fon Berlepši, Polmani i da ne nabrajam. Drugim riječima, počinju mudrovanja kao da sa svakim pojedincem pčelarenje počinje ispočetka. Jedno pčelarsko predavanje proglašeno stručnim usavršavanjem, organiziraju pčelarsku školu od tjeandva s jednim ili dva profesora, svi dobiju diplome (čak i oni koji ne dođu na ispit), i naprijed u Europu.

Samo, postoji tu jedan mali problem. Pčele ne čitaju knjige i ne priznaju diplome, a napredno pčelarstvo zahtijeva znanje, organizaciju, viziju i rad. Nadam se da nisam rekao ništa što nije poznato svima koji se imalo bave pčelama. Dobar dio iskustva i opažanja, ograničenog zanimanja, stekao sam tijekom dvadeset šest godina pčelarskog staža i budući da ne želim da ovaj tekst učinim teškim, temu ostavljam ljudima krovne organizacije pčelara.

Ubuduće želim govoriti o Ronsarovim «plavim pčelicama», kao što čovjek govori o predmetu koji poznaje i voli onima koji nisu upućeni, ne želeći istinu bilo čime uljepšavati niti izmišljati. A to je Reomir još puno prije Broza zamjerio onima koji su se prije njega bavili našim «medonosnim muhamama».

Milan Jaćimović

## Pčelarstvo Mađarske – nekad i sad

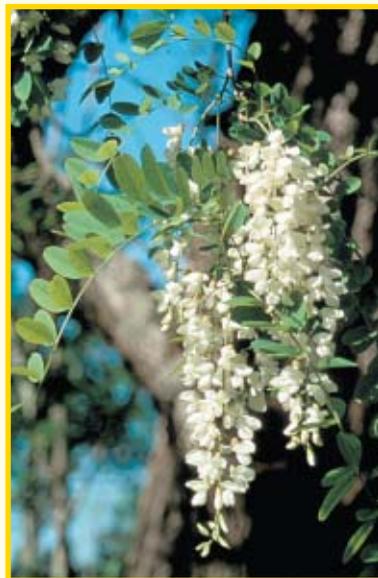
Susjedna Mađarska, u pčelarstvu ima veoma dugu tradiciju. Još iz antičkih vremena, u Aquincumu, glavnome gradu rimske provincije Panonije, čiji je zapadni dio današnja Mađarska, arheolozi su među iskopinama pronašli crteže na osnovi kojih se može zaključiti da su njegovi stanovnici bili odlični pčelari. Nakon pada Rimskog Carstva, barbari koji su naselili ova područja nisu znali gotovo ništa o pčelarenju. Poslije im lov na pčele postaje glavni način da dođu do meda. Njihov pristup tom, uvjetno rečeno pčelarenju, bio je pomalo neobičan – u današnje vrijeme reklo bi se ekološki opravdan – jer "lovci" nisu potpuno pljačkali pčelinja staništa, nego su uzimali samo dio meda. To je omogućavalo pčelinjim zajednicama da prezime. Stoga bi se već moglo doslovno govoriti o uzgoju pčela, jer su drveće u kojima su bile pčele obilježavali, pa bismo to mogli čak nazvati pretečom stacionarnog pčelarenja.

Pisanih tragova u kojima se spominje pčelarenje je mnogo. Tako se još davne 1015. godine "pistardus" spo-

minju u dokumentima manastira Pécsvárad, zatim u Povlasticama u opatiji Tihany i drugim. Ostala je također zabilježena upotreba pčela u vrlo važnoj bitki za tvrđavu Nándorfehérvár, kada su one upotrijebljene za njezinu zaštitu. U srednjem vijeku, za vladavine kralja Matijaša, koja je bila zlatno doba za Mađarsku, bio je veoma razvijen izvoz mađarskog meda i voska u susjedne zemlje. U to vrijeme dvije pinte meda, što je nešto više od jedne litre, bile su jednako vrijedne kao pinta masti, a za pet pinti meda moglo se dobiti puna kola drva.

Prva mađarska knjiga o pčelarenju napisana je u sedamnaestom stoljeću. Bila je to knjiga Nikolasa Horhija "Tractatum de Apibus" iz 1636. godine, a prva pčelarska škola ustanovljena je još 1770. godine naredbom carice Marije Terezije. Njezini učitelji su podučavali kako se koristiti pčelarskim alatom i priborom, kako se uzgajaju matice, hvata roj i kako se uzima med. Škola je imala pčelinjak od 30 košnica. Kao curriculum pod nazivom Georgicon pčelarstvo je uvedeno 1789. godine u prvu poljoprivrednu višu školu u Europi.

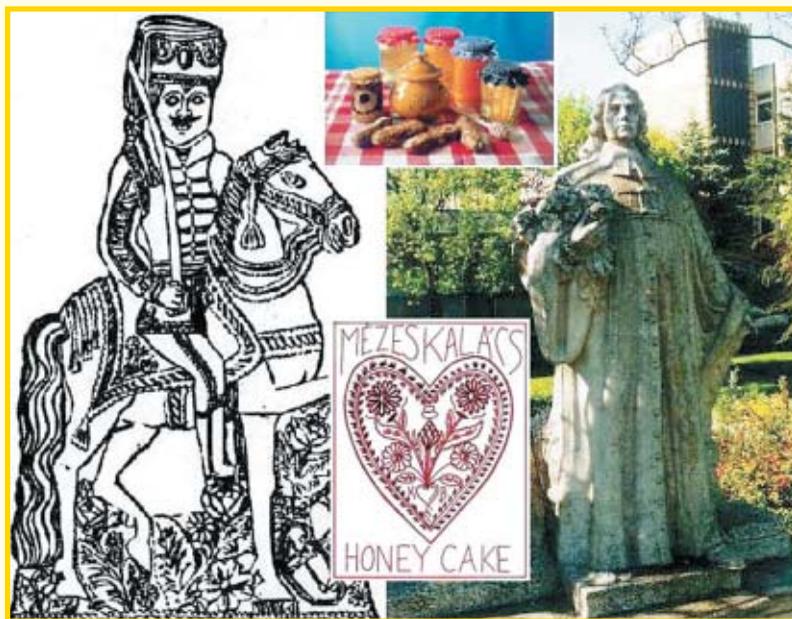
Kao i drugdje u to vrijeme, uobičajeno je bilo da se pčele ubijaju kako bi



Mađarska je danas najveći proizvođač bagremovog meda u Europi  
(Foto: <http://tncweeds.ucdavis.edu>)

se uzelo saće s medom. Ta se praksa provodila do 1794. godine, kada je Samuel Tessedik počeo uzgajati pčele na posve drugačiji način, kakav se koristi i danas. Osim toga, ovaj klasik mađarskog pčelarenja ostao je zapamćen i po tome što je za sobom ostavio velike površine zasade bagremom i drugim dobrim medonosnim biljem diljem Mađarske. U XIX. stoljeću seljaci se nisu bavili pčelarenjem, nego je to bio hobi učitelja, svećenika i zemljoposjednika. Prema nekim povjesničarima, 1840. godine Josef Jakab u gradu Komáromu počine uzgajati pčele u košnicama u kojima se nalaze okviri sa saćem. Mr. Boczonádi prikazao je 1913. godine svoju košnicu sa 24 okvira dimenzija 42 cm x 36 cm, koja se upotrebljava i danas.

Na početku ovog, XXI. stoljeća, u Mađarskoj pčelari 16.700 pčelara sa 690.400 košnica, što znači da prosječno svaki pčelar drži 41 pčelinju zajednicu. Samo profesionalni pčelari imaju 400 do 700 košnica. Ukupna proizvodnja iznosi 10.000 do 17.000 tona meda na godinu. Izvozi se 7.000 do 15.000 tona meda na godinu, što je 1% svjetske proizvodnje meda te 8 do 10% tržišta Europske zajednice.



Pčelarstvo u Mađarskoj

Dejan Kreculj



### TIHOMIR PILAJ (2002.–2007.)

Prošlo je pet godina od kada nas je napustio naš dragi prijatelj i član Udruge pčelara «LIPA» iz Pazina, Tihomir Pilaj. Pčelario je u Motovunu i veliki dio života posvetio je pčelama i pčelarstvu. Mnogim je današnjim pčelarima na motovunskom području, a i šire, upravo on darovao prvi roj pčela, davao im je savjete i usadio u njima ljubav prema pčelama, koju mora imati svaki uspješan pčelar. Prisjećamo ga se i kao čovjeka koji je preživio ubode više od 350 pčela. Nažalost, poslije ga je shrvala mnogo podmuklija bolest. Aktivno je sudjelovao u radu udruge, a okušao se i kao predavač, jer je njegovo veliko iskustvo bilo značajno za mnoge pčelare.

Njegovo djelo nastavlja supruža Božica, sin Sanjin i kći Tanja, kojima želimo i dalje puno uspjeha u pčelarstvu.

*Udruga pčelara «LIPA» iz Pazina*

### IN MEMORIAM



### ANTUN KOLESARIĆ (1942.–2007.)

U šumeću, 1. siječnja ove godine u 65. godini života iznenada nas je napustio poznati pčelar i prijatelj Antun Kolesarić.

Pčelariti je počeo u djetinjstvu sa svojim djedom, a od 1970. godine pčelari samostalno sa 20-tak košnica. Bio je član Pčelarske udruge „Zrinski“ iz Slavonskog Broda, a obavljajući razne djelatne aktivnosti u njoj, požrtvovano se borio za prava i dobrobit pčelara. U tome ga je vodila velika ljubav prema pčelama i „malom čovjeku“.

*Upravni odbor PU „Zrinski“*

### OGLASI

Prodajem pčelinje zajednice na AŽ-standard okvirima.

*Tel. 051/766-241*

Prodajem zbog starosti pčelinjak sa 50 LR košnica na dva nastavka sa pčelama ili samo pčele na okvirima.

*Tel. 01/2983-841*

Prodajem pčele na AŽ, LR i 1/2 LR okvirima te rojeve.

*GSM. 098/9556-232*

Prodajem radi bolesti samostojeći kontejner sa 54 AŽ košnice napućene pčelama za 35.000 kuna, kamion Zastavu za prijevoz kontejnera za 7.000 kuna i elek. vrcaljku od inoxa, samostojeću, sa 8 kazeta.

*GSM. 098/9432-087*

Prodajem pčele u pletarama i AŽ nukleusima, kamion TAM 170 sa 84 AŽ košnice i kamion TAM hladnjaču podobnu za vrcanje.

*Tel. 047/413-106, GSM. 091/5136-452*

Prodajem u travnju 15 LR i 5 AŽ košnica napućenih pčelama ili samo pčele na LR i AŽ okvirima.

*Tel. 042/763-384*

Prodajem 30 prošlogodišnjih pčelinjih zajednica u LR košnicama, a može i na okvirima.

*GSM. 091/7843-515*

Prodajem registriran i ispravan autobus srednje veličine sa 60 AŽ košnica punih pčela.

*Tel. 032/334-229*

Prodajem pčele u LR košnicama i pletarama, sa prošlogodišnjim maticama, te od 15. travnja prirodne rojeve.

*Tel. 01/3736-651, 048/859-165*

Prodajem 50 LR košnica napućenih pčelama i rojeve početkom svibnja.

*Tel. 044/741-597*

Prodajem pčele na okvirima različitih dimenzija (40x17, 40x27, 40x30, 40x34) a u medištu svugdje široko-niski okviri.

*Tel. 031/734-089*

Prodajem i punim plodišta svih tipova košnica. Plodišta dostavite što prije i biti će vam napućena za početak svih udarnih paša. Od 15. svibnja isporučujem i rojeve.

*GSM. 091/6603-766*

Prodajem 40 AŽ košnica na 12 okvira, AŽ nukleuse na 4 i 7 okvira i ostalu opremu.

*Tel. 01/2892-033, GSM. 091/5729-193*

Prodajem povoljno 32 AŽ košnice i 30 nastavljača sa pčelama.

*Tel. 021/538-319, GSM. 098/1651-601*

Prodajem 20 nukleusa AŽ standard na 6 i 7 okvira sa maticama iz 2006. godine.

*Tel. 01/6216-451, GSM. 098/862-430 - zvati od 08-22 sata*

Prodajem u travnju i svibnju kompletne LR košnice sa pčelama ili samo pčele na LR okvirima.

*Tel. 021/870-239, GSM. 091/7886-257*

Prodajem kalup za izradu LR satnih osnova, te rojeve i pčele na LR okvirima u svibnju i lipnju.

*Tel. 032/580-119*

Prodajem veći broj pčelinjih društava na AŽ okvirima.

*GSM. 098/9670-609*

Prodajem pčele na AŽ i LR okvirima, te kamion i autobus FAP sa pčelama.

*GSM. 044/823-159*

Prodajem vrlo povoljno TAM 5500, prednja i zadnja vuča, vitlo, 8 novih guma, registriran za pčelarstvo, sa 54 AŽ-standard košnica bez pčela, te svu pripadajuću opremu.

*Tel. 033/771-721, GSM. 091/5853-516*

Prodajem pčele na LR okvirima.

*Tel. 01/3833-324, GSM. 091/1619-470*

Prodajem povoljno pčelinjak u Žirčici, 4 km od Siska sa 4.000 m<sup>2</sup> zemljišta i spremištem, autobus, registriran do 4/07, sa 38 košnica (22 AŽ i 16 LR), 30 LR košnica sa pčelama, vrcaljku i posude za med.

*Tel. 044/571-555, GSM. 099/5178-345*

Prodajem pčele na okvirima iz AŽ-standard, 7-okvirnih nukleusa sa maticama iz 2006.

*Tel. 043/246-974, GSM. 098/811-194*

Prodajem zajednice na AŽ-standard okvirima iz 7-okvirnih nukleusa, formirane u svibnju 2006. godine.

*Tel. 01/2897-121, GSM. 098/1615-788*

## OGLASI

Prodajem kamion FAP sa punih 66 AŽ-grom košnica sa 11 okvira.  
Tel. 043/231-572

Prodajem u travnju i svibnju veći broj zajednica sa LR košnicama ili na LR okvirima, a u lipnju okvire sa leglom i maticama.  
Tel. 043/332-427

Prodajem 40 pčelinjih društava u LR košnicama, električnu 6-okvirnu vrcaljku, parni topionik, mlin za šećer i ostalu opremu, te kamion Mercedes 608 sa 5-metarskim sandukom za prijevoz pčela.  
Tel. 021/472-477, GSM. 091/5895-550

Prodajem pčele na AŽ okvirima.  
Tel. 01/2820-116 - zvati oko 20 sati.

Prodajem prirodne rojeve u svibnju.  
Tel. 051/676-860

Prodajem ručni pogon za vrcaljku, a u travnju i svibnju prodavat ću rojeve sa grane. Sisak.  
GSM. 098/298-933

Prodajem zdrave i jake pčelinje zajednice na AŽ-standard i LR okvirima sa mladim saćem, a može i u košnicama. Otočac.  
Tel. 053/773-191, GSM. 098/9008-025

Prodajem selekcionirane matice, registrirane u HSC-u. Marko Križ.  
GSM. 098/9858-454, 091/2983-333

Prodajem pčele u AŽ-grom 7 okvirnim nukleusima, pčele u AŽ-grom 12 okvirnim košnicama, 20 komada praznih AŽ-standard košnica (10 okvira), te prikolicu za 60 AŽ - košnica.  
Tel. 048/ 665-255, GSM. 098/ 545 748

Prodajem LR nukleuse i LR košnice sa pčelama i maticama iz 2006. godine.  
Tel. 01/6239-144

Prodajem pčele na LR okvirima ili kompletene košnice na dva nastavka.  
Tel. 035/250-984

Prodajem krajem travnja i početkom svibnja 50-60 rojeva sa grane.  
Tel. 043/427-286, GSM. 098/436-189

Prodajem 7-okvirne AŽ-standard nukleuse.  
GSM. 091/2024-238

Prodajem rojeve sa grane. Dvor.  
GSM. 091/8869-206

Prodajem pčele u 10 LR košnica, te 20 AŽ-standard nukleusa sa 7 okvira. Đakovo.  
Tel. 031/811-903, GSM. 098/9931-532

Prodajem pčele na 10 LR okvira.  
Tel. 042/826-012

Prodajem pčele na AŽ i LR okvirima i polu-okvirima, te prirodne rojeve.  
Tel. 044/533-828, GSM. 098/429-305

Prodajem povoljno LR košnice i njene dijelove po narudžbi izrađujem.  
Tel. 01/2915-707, GSM. 091/8906-732

Prodajem pčele na LR okvirima i rojeve.  
GSM. 091/5098-451

Prodajem zbog starosti zdrave pčele u 5 i 7 okvirnim nukleusima, te kompletne košnice na 10 okvira, a u svibnju i rojeve.  
Tel. 034/248-959

Prodajem kamion TAM 110 T10 sa 45 komada LR košnica napučenih pčelama. Kamion može i zasebno.  
GSM. 098/9573-818

Prodajem 25 AŽ nukleusa sa pčelama, a u svibnju 100 rojeva sa grane.  
GSM. 098/696-644

Prodajem 7-okvirne zajednice na AŽ standard okvirima, a u svibnju i lipnju rojeve sa grane.  
Tel. 023/334-584, GSM. 091/5735-099

Prodajem pčelinje zajednice u 20 LR košnica, 50 AŽ-standard košnica, 10 AŽ-grom i 6 AŽ-standard, 7 okvirnih nukleusa, a može i pčele na okvirima.  
GSM. 091/5583-800, 098/9145-061

Prodajem rojeve i pčele na AŽ okvirima, te veću količinu šumskog meda (jela). Pčele se nalaze na području Rijeke i Čabra (Gorski kotar).  
Tel. 051/824-179

Prodajem pčelinje zajednice na AŽ-standard okvirima, sa novim saćem i mladim maticama.  
GSM. 091/5040-206

Prodajem povoljno kamion TAM 6500 T125 sa 72 LR košnice, posebno pčele u LR košnicama, u 4. i 5. mjesecu pčele na okvirima i rojeve sa grane.  
Tel. 044/631-421

Prodajem vrlo povoljno jednoosovinsku prikolicu sa 36 AŽ košnica, 18 nukleusa na 11 okvira i veću količinu meda.  
Tel. 044/613-001, GSM. 091/6130-001

Prodajem pčele na LR okvirima i prirodne rojeve.  
Tel. 044/530-537, GSM. 098/1813-421

Prodajem 90 košnica sa pčelama. Pčele su zdrave i jake.  
Tel. 020/683-692

Prodajem prikolicu sa praznih 50 AŽ košnica.  
Tel. 031/813-321

Prodajem livadni med, hvatače peluda i agregat Honda, 0,55 kW.  
GSM. 091/5708-044

Prodajem pčele u 50 AŽ-standard košnica.  
GSM. 099/5910-740

Prodajem pčele na LR okvirima. Osijek  
GSM. 098/9273-064

Prodajem pčele na LR okvirima, u LR košnicama, paketne rojeve, snelgrove daske za dvomatično pčelarenje i skidače peluda.  
Tel. 091/5668-814

Prodajem pletare i nastavljache sa pčelama.  
Tel. 048/691-357, GSM. 098/777-780

Prodaje se više LR košnica sa pčelama i 20 AŽ košnica sa pčelama.  
Tel. 049/285-929

Prodajem pčele na AŽ-standard okvirima i prirodne rojeve.  
Tel. 040/333-194, GSM. 098/1957-448

Prodajem povoljno 5 kompletnih LR košnica sa pčelama.  
Tel. 01/6261-228, GSM. 098/9778-808

Prodajem pčele u pletarama.  
Tel. 01/2820-381

Prodajem kontejner sa 52 napučene LR košnice, sa maticama iz 2006. godine na kamionu TAM 130, registriran do 6/07, te prodajem 30 LR nukleusa sa pčelama.  
GSM. 091/5367-217

Prodajem rojeve sa grane.  
GSM. 091/5108-973

Prodajem pčelinje zajednice na 10 LR okvira.  
GSM. 098/660-281

Prodajem pčele na AŽ-standard okvirima iz 7-okvirnih nukleusa.  
Tel. 01/2824-488 - zvati navečer

Prodajem kamion TAM 110, atestiran, sa 38 AŽ košnica, sa pčelama i ostalu opremu.  
Tel. 01/6255-565, GSM. 098/9038-892

Prodajem 50 nukleusa sa prošlogodišnjim maticama na LR okvirima.  
GSM. 098/744-781

Prodajem 40 pčelinjih zajednica iz 7-okvirnih AŽ nukleusa, 20 AŽ košnica sa pčelama i prirodne rojeve.  
Tel. 044/883-601, GSM. 098/628-198

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga. Pretplata za nečlanove iznosi 270,00 kn, a za inozemstvo 37 EURA. Cijena pojedinog broja za tuzemstvo iznosi 30 kuna. Časopis izlazi jedanput mjesečno. Pretplatu prima Hrvatski pčelarski savez, broj žiro računa **2484008-1100687902**. Časopis se tijekom godine ne može otkazati. Rukopisi se ne vraćaju. Naklada 3.600 primjeraka. Tisak "GANDALF"

**300melis**



**OTKUPLJUJEMO  
SVE VRSTE MEDA**

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

Prodajem pčele na 5 i 10 LR okvira, te prirodne rojeve. Gradište kod Županje.  
Tel. 032/841-230, GSM. 098/798-163

Prodajem 3 kamiona, dva TAM sa 60 AŽ košnica sa pčelama i jedan MAN sa 56 LR košnica sa pčelama. Kamioni su registrirani do 2008. godine.  
GSM. 091/5360-903

Prodajem pčele na AŽ-standard okvirima.  
GSM. 098/9314-030

Prodajem od travnja prirodne rojeve.  
Tel. 01/6281-944

Prodajem rojeve u svibnju i lipnju.  
Tel. 049/228-324, GSM. 091/7922-987



**OTKUPLJUJEMO  
PROPOLIS**

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

Prodajem rojeve sa grane.  
Tel. 035/389-134

Prodajem pčele na okvirima iz 7-okvirnih AŽ nukleusa. Zagreb.  
GSM. 091/3499-412

Prodajem LR košnice sa pčelama i pčele na LR okvirima.  
GSM. 091/7303-335

Prodajem povoljno prikolicu sa 13 AŽ košnica i 20 nukleusa.  
Tel. 044/670-121

Prodajem 38 pčelinjih zajednica u LR košnicama i rezervne nastavke.  
GSM. 092/1111-440

Prodajem pčele u AŽ-standard nukleusima na 7 okvira, sa prošlogodišnjim maticama.  
Tel. 048/626-496 - zvati poslije 20 sati

**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 10 pčelinjih zajednica LR okvirima po cijeni od 550 kn/komad.  
Tel. 047/777-392, 047/778-115

Prodajem od 10. – 15. travnja pčelinje zajednice na 10 LR okvira. Zadar.  
GSM. 091/5233-204

Prodajem 20 komada 7-okvirnih AŽ-standard nukleusa po cijeni od 450 kn/komad.  
GSM. 091/5081-576

Prodajem 7 AŽ standard košnica i 5 nukleusa na 7 okvira.  
Tel. 042/212-827

Prodajem pčele na LR okvirima.  
Tel. 035/451-067, GSM. 098/9591-448

Prodajem povoljno 40 LR košnica sa pčelama.  
Tel. 034/261-016

Kupujem bačve za med od 200 l.  
GSM. 098/9074-117

**"Dalila" d.o.o.**

**PROIZVODNJA  
I PRODAJA  
PČELARSKE OPREME**

- LR košnica standard - veće od **365,00** -  
(jelovina - smrekovina)

- Nukleus (6 okvira) - veće od **150,00** -  
(jelovina - smrekovina)

**AKCIJSKA PONUDA: LR - okviri (poluokvir)**

-Lipovina - **2,90** kn/kom  
-Jelovina-smrekovina - **2,50** kn/kom

**Akcija traje do: 28. 02. 2007.**

V. Nazora bb, 32257 Drenovci  
Tel./fax: (032) 861-743  
GSM: (095) 18-52-191

Povoljno prodajem 900 kg meda od kadulje.  
GSM. 091/7336-879

Prodajem povoljno kamion TAM 5000 sa 60 AŽ košnica 11x11 sa pčelama i FAP 1018 furgon, 81. godište.  
Tel. 044/ 679-387, 099/ 6834-349

Prodajem 10 novih LR košnica na 3 nastavka sa pčelama. Lipik.  
Tel. 034/421-713, GSM. 098/206-794

Izrađujem LR košnice, kompletne i u djelovima, domaći zanatski proizvod, prepoznate kvalitete. Moguća dostava.  
Tel. 051/812-522

Prodajem pčele na okvirima.  
Tel. 044/815-442, GSM. 098/1820-787

**Nova knjiga  
Veroljuba Umeljića  
PČELARSTVO**

(800 str., 1400 fot. u boji, 60 teh. Crteža, latinica, pčelarenje sa LR, DB, AZ, Farar, pološka, Alpska itd, uzgoj matica, oprema, od početnika do profesionalca)

Za nabavku u Hrvatskoj posreduje:  
**Milan Jaćimović**  
Metković, S. Radića 36.  
020/682-358; 098/161-32-33  
[milan.jacimovic@du.t-com.hr](mailto:milan.jacimovic@du.t-com.hr)

**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

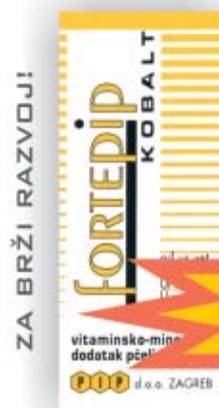
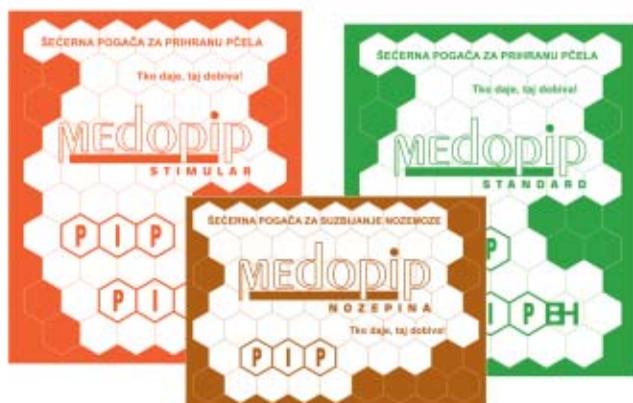
**PIP-BH d.o.o.**  
 Velika Kladuša, BiH  
 tel.: +387 37 773 345  
 Predstavništvo Sarajevo  
 tel.: +387 33 463 528

**Pčelarske potrepštine možete kupiti i u slijedećim prodavaonicama:**



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

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



**ZA BRŽI RAZVOJ!**

**FORTEPIP KOBALT 15ML  
 -20%**

PONUĐA VRIJEDI DO 31.05.2006.  
 ILI DO ISTEKA ZALIHANJA.

**KNJIGE 3 I 4  
 -20%**

PONUĐA VRIJEDI DO 31.05.2006.  
 ILI DO ISTEKA ZALIHANJA.



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

<b>OTKUP VOSKA</b>	UZ ZAMJENU ZA PČELARSKU POTREPŠTINU	<b>30,00</b> KN/KG
<b>OTKUP VOSKA</b>	UZ GOTOVINSKU ISPLATU	<b>26,00</b> KN/KG
<b>SATNA OSNOVA</b>		<b>48,50</b> KN/KG

**ROBU ŠALJEMO I POUZEĆEM!**

**SVE ZA PČELARSTVO \* SVE OD PČELA**