

# Kvalitet matice

*"Pčela i društvo vrijedi onoliko, koliko vrijedi njegova matica." U posljednjih desetak godina sve više pčelara koji su napredovali u uzgoju pčela shvataju koliko je ova pčelarska krilatica postala istinita. Tekst koji slijedi je odlomak iz male ali veoma vrijedne brošurice "Matica i njen kvalitet" autora Franje G. Tomažina koji se uzgojem pčela bavi pola vijeka, a uzgojem matice- preko 40 godina. U ruci je držao više od 100 hiljada matice i sa njima (i za njih) izvodio brojne eksperimente.*

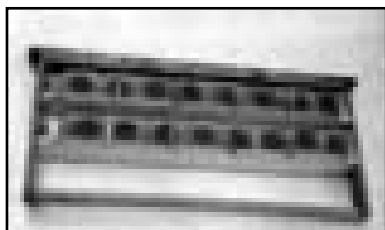
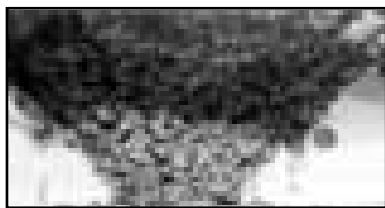
U ovom dugom periodu, iz dana u dan, iz godine u godinu, usavršavao sam tehničko-tehnološki i biotehnološki proces uzgoja matice od jajeta do njenog izlaska iz matičnjaka. U posljednjih 25 godina od kada sam registrovao svoju firmu "Selection" za uzgoj selekcioniranih matice i unapređenje pčelarstva, počeo sam raditi po preciznom i tačno utvrđenom programu koji sam nazvao "Uzgoj matice po sistemu TF". Projektovao sam, konstruisao i izradio veći broj složenih naprava i alata, te izveo na desetine složenih eksperimenata. U tom vremenu sam posjetio desetak pčelarskih instituta u Evropi i Sovjetskom Savezu, gdje sam boravio kao student i stekao potpun uvid o tome šta mi valja raditi za usavršavanje procesa uzgoja matice.

Smatram da nisam kompetentna osoba da bih mogao govoriti o molekularno-genetičkim teorijama jer za to nemam formalnog obrazovanja iako sam mnogo toga naučio u biologiji i genetici



pčela, potrebnom znanju za uzgoj matice i prenošenje mojih iskustava na pčelare. Međutim, kompetentna sam osoba da govorim o matici jer sam za proteklih 50 godina uzgoja pčela i 40 godina

uzgoja matice, u ruci držao više od 100.000 matice i sa njima i za njih izvodio razne eksperimente. Malo je pojedinaca pčelara, koji se tako dugi niz godina bave proučavanjem pčela i matice.



### Težina matice

Uprošćeno gledajući, **prvi kvalitet** matice može se utvrđivati na sljedeći način: srednja težina neoplođene matice treba se kretati od 180-205 mg, a broj jajovodnih cjevčica u jednom jajniku od 200-250 komada. Kod rekordnih matice taj broj može biti znatno veći. Koliko će u jednom jajniku biti jajovodnih cjevčica i kolika će biti njihova dužina zavisi od genetičkih osobnosti njenih roditelja, kao i od uspješnog uzgoja od jajeta do matice. Da bi se utvrdila prava težina matice, mjerenje je neophodno izvršiti u vremenu od izlaska iz matičnjaka do njene starosti od 5 sati. To se čini radi toga što matica u prvih 5 sati života gubi od svoje prvobitne težine od 6 mg. Poslije 8 sati života gubi oko 16 mg, a prije nego što izađe na oplodnju izgubi čitavih 40 miligrama.

**Drugi bitan kvalitet** matice predstavlja procent preživjelih jaja u odnosu na broj položenih u ćelije saća. Mjerenje tog kvaliteta može izvršiti svaki pčelar na sljedeći način: ako napravi limeni kvadrat

dimenzije 10x10 cm (sa jedne strane pokriven mrežom 2x2 mm i postavi ga na središnji dio saća), nježno ga pritisne da ostavi otisak dimenzije u vosku, izbroji koliko je jaja matica tek položila. Nakon pet dana ponovo su na isto mjesto postavili limeni ram da bi se pojačao prvobitni otisak pa se izbroje larve koje su u ćelijama. Na taj način dobije se koliko je jaja preživjelo. Ali to još ne znači da će toliko pčela biti izleženo. Poslije 15 dana ponovi se otisak na zatvorenom leglu i dobije se broj pčela u posljednjoj fazi razvoja. Dvadesetog dana limeni okvir sa mrežom se utiskuje u saće na prethodno obilježenom mjestu i ostavlja do 23 dana kada se ispod mreže prebroje izležene pčele. Na taj način tačno se utvrđuje broj preživjelih jaja, larvi, broj dobijenih pčela i broj oštećenih pčela po bilo kom osnovu.

**Treći bitan kvalitet** je težina jajeta kojeg je matica položila u ćeliju saća. Ovo mjerenje se vrši uz pomoć mikroskopa sa malim ekranom, ili nekim savršenijim elektronskim mikroskopom. U oba slučaja težina se određuje mjerenjem srednjeg prečnika i dužine jajeta. Kod kvalitetne matice dužina jajeta iznosi od 1,5 do 1,7 mm; a srednji prečnik od 0,32 do 0,35 mm (što odgovara

težini od 0,1 do 0,12 mg). Posebnim postupkom uzgoja teških matice uz primjenu sistema zadržanog polaganja jaja, mogu se dobiti jaja teža za oko 20%. Ovakva jaja ili larve stare do 10 sati upotrebljavaju se za uzgoj selekcioniranih matice.

**Četvrti bitan kvalitet** matice sastoji se u dužini vremena kojeg matica troši za polaganje jednog jajeta bez obzira na godišnje doba. Može se lako uvrstiti da jednogodišnja matica to čini 20% brže od trgodišnje matice. Isto tako važan je način na koji matica polaže jaja. Bolja od dobre matice započinje polaganje jaja u centru saća i pravi koncentričnu elipsu, a sva jaja su okrenuta, uglavnom, prema centru saća i položena u samom centru ćelije.

### Životna i radna sposobnost pčela

**Peti bitan kvalitet** matice odnosi se na životnu i radnu sposobnost pčela koja se



ogleda u sljedećem:

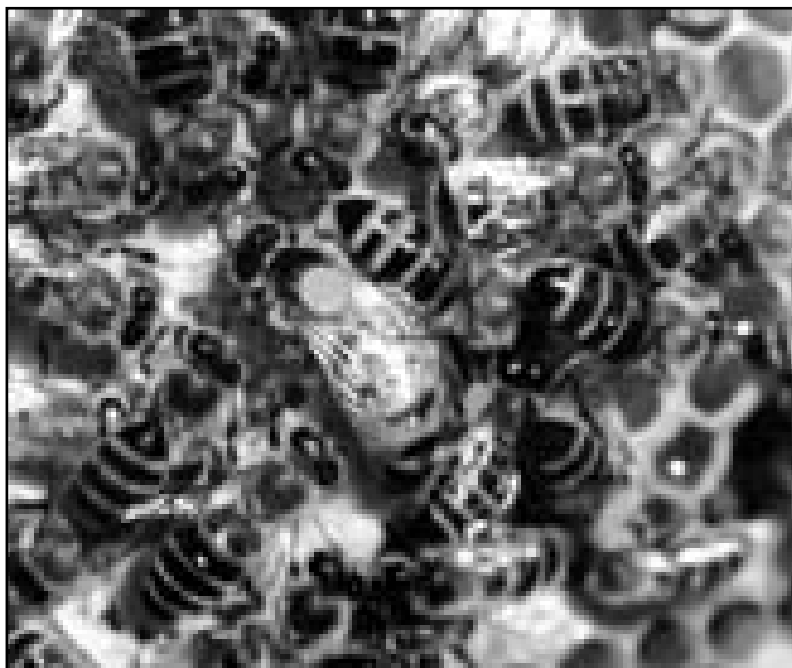
a) Koliki je prosječan životni vijek pčele? Iako prosječan pčelar to ne može utvrditi potrebno je da zna da od dvije matice (makar one bile i sestre), životni vijek pčele radilice nije isti.

b) Da li matica, kako kažu pčelari radi "na meso" ili na med? Kada rade na "meso" pčelari trebaju znati da to matica najčešće čini radi toga što je počela pripreme pčelinjeg društva za rojenje druga polovina marta a ne onda kada je pčelar utvrdio da u košnici već postoji rojidbeni matičnjaci. Naravno, takvo će pčelinje društvo imati veći broj pčela a manje meda.

c) Kojom brzinom su pčele radilice pronašle novi izvor nektara i kojom brzinom su uspjele preći sa postojećeg na novi izvor hrane koji se (makar u nijansama) razlikuje od prethodnog.

d) Pčelar treba da ocijeni koji su uzroci što jedno pčelinje društvo (sa približno istim brojem pčela) na istoj paši unese daleko manju količinu nektara i polena od drugog. Za manji unos nektara najčešće je odgovorna mala dužina jezika pčele radilice ali i nekoliko drugih činilaca koji određuju radnu sposobnost pčela. Unos i stvaranje zalihe polena, kako u ljetnom periodu tako i jesen, zavisi od genetičkog nasljeđivanja koje je matica prenijela na pčele radilice. Tako jedno društvo u toku ljeta stvara zalihu polena za dva-tri dana, drugo za 10-15 dana a treće za mjesec dana.

U jesen, jedno društvo



ostavlja samo zalihu na pola okvira, drugo na cijelom okviru a treće na dva ili više okvira. Na taj način, tokom ljeta, ukoliko nestane polenove paše, pčelinje društvo koje nema dovoljnu zalihu polena za zimski i proljetni razvoj, razvijaće se daleko slabije od onog društva koje tu zalihu ima.

e) Pčelar treba ocijeniti kvalitet prezimljavanja u odnosu na broj umrlih pčela, potrošnju meda tokom zime, početak polaganja jajeta u proljeće i brzinu proljetnog razvoja pčelinjeg društva. Iako to teoretski (a manje u praksi) zavisi od rase pčela, dvije matice iste rase i starosti u podjednakim uslovima prezimljavanja ne počinju istovremeno sa polaganjem jaja niti se društva podjednako razvijaju.

f) **Šesti bitan kvalitet** matice odnosi se na agresivnost, izazivanje grabeži i slabu odbranu košnice od tuđica. Neophodno je naglasiti da

postoji agresivnost pčela kao genetička osobenost i agresivnost pčela prouzrokovana neadekvatnim uzgojem pčela. Što se tiče grabežljivosti i slabe odbrane, košnice obje osobine mogu se svesti pod isti imenitelj.

g) **Sedmi bitan kvalitet** odnosi se na otpornost pčela radilica na zarazne i druge bolesti kao i na varoou. Poznato je da su pčele oduvijek bolovale, da boluju i da će bolovati. Znamo da u pčelinjem društvu nisu sve pčele sestre jednog oca jer se matica sparila sa dvadesetak trutova. Određeni broj pčela, potomaka istog oca koji nije imao urođenu otpornost na neku bolest, lakše obolijeva od te bolesti i samo one umiru dok sve ostale preživljavaju. Stoga je mnogo bolje da se matica oplodi sa što većim brojem trutova koji nisu u srodstvu jer se na taj način dobija kvalitetnije i životno sposobnije pčelinje društvo.



### Značaj prirodne selekcije

Darvin je otkrio zakonitost evolucije i značaj prirodne selekcije pa na osnovu njegovih postavki znamo da se pčele kao i ostala živa bića razmnožavaju da bi u narednim generacijama stvorile mutante jer je to jedan od osnovnih razloga razmnožavanja. Mutant, to nije "vukodlak" koji se preko noći transformisao. To je živo biće koje se ne razlikuje samo po izgledu, od svojih roditelja, nego i po životno važnim osobinama potrebnim za preživljavanje i dalje razmnožavanje.

Evo konkretnog primjera... Na pčelinjaku imamo 80 košnica u kojima se pojavila najopasnija bolest, američka kuga. Nikada se neće desiti da strada svih 80 pčelinjih društava, bez obzira da li ih liječimo ili ne. Ostatak će nezaraženo jedno ili dva društva (ako se pčelinje društvo zarazi kugom znamo da ona sama

od sebe neće prestati). Tu se na djelu pokazala prirodna selekcija jer je nezaraženo društvo prirodno otporno na ovu najopasniju bolest pčela. Na isti način pčele se odnose i prema varooi jer znamo da sva pčelinja društva nisu podjednako napadnuta varoom. To se odnosi i na bilo koju drugu bolest.

Za pčelara nije važno kakve su boje pčele na njegovom pčelinjaku jer pčelar ne drži pčele radi boje nego radi meda. Lako je uzeti knjigu koju je napisao uvaženi doktor F. Ruthner i prepisati sve parametre recipro kranjske pčele. Da li je bilo ko ikada pokušao, da prema Ruthner-ovim parametrima, utvrdi kakve su pčele na našim pčelinjacima? Kod nas je svaka crna ili siva pčela kranjska a svaka žuta-talijanka, a ni jedno ni drugo, naravno, nije tačno...

### Uporedni kvalitet matice

Još uvijek ima manji broj pčelara koji kažu da je dobra svaka matica. Ja bih ovu rečenicu izmijenio pa bih rekao: **"Ako se u pčelinjem društvu nalazi slaba matica, bolje je uopšte je ne imati"**. Takvo pčelinje društvo koje pčelar pomaže zatvorenim leglom, donosi dvojaku štetu: pomazemo slabo društvo koje i nakon pomoći ostaje slabo i neće sakupiti višak meda a snažno pčelinje društvo kojem smo uzeli zatvoreno leglo slabimo i zbog toga, ono donosi manje meda.

Ranije smo rekli da kvalitet matice zavisi već od same težine jajeta... Veći broj

pčelara uzgoj matice vrši na taj način što jednostavno izvadi postojeću maticu iz pčelinjeg društva a pčele sagrađe prinudne matičnjake. Koju će larvu pčele odabrati i proširiti ćeliju saća u kojoj se ona nalazi, pčelar nikada ne zna. To može biti larva stara i do 30 sati koja je već primila nekoliko obroka hrane za pčelu radilicu što, naravno, negativno utječe na kvalitet buduće matice.

Takve se matice legu nakon 14 ili 15 dana. Prva se izleže ona koja je započela svoj razvoj iz najstarije odabrane larve (a u tom slučaju pčele ne učestvuju u konačnom izboru matice) poruši sve preostale matičnjake, a to znači i one koji su svoj razvoj započele normalno iz larve mlađe od 20 sati. Na taj način dobili smo najslabiju maticu u pčelinjem društvu...

### Rojidbena matica

Ne mali broj pčelara tvrdi da je najbolja rojidbena matica. Što se tiče veličine matice, veličine jajnika i broja jajovodnih cjevčica u njima





na takve matice uglavnom nema primjedbe. Međutim, mi znamo da je rojidba u pčelinjem društvu prirodan proces ali posljedica uglavnom negativnih činilaca od kojih je najčešći uzrok matica. Samim tim mi ne poznajemo majku te matice ali znamo da je rojidsbena matica genetički opterećena rojidsbenim nagonom koji će se prenijeti na sljedeću generaciju matice i pčela.

Kada se u tri generacije koristi rojidsbena matica, onda će i u četvrtoj generaciji iz košnice zasigurno izletjeti roj a društvo će se rojiti ne jedanput nego više puta, sve do same propasti pčelinjeg društva, ukoliko pčelar ne

interveniše. Ukoliko je pčelinje društvo pred rojidbu jako (brojno), onda matica zalaže veliki broj matičnjaka pa larve ne prime dovoljnu količinu matičnog mliječa. Jedno je sigurno: roj na grani donosi najmanje tri roja manje u košnici (ovaj podatak sam za sebe najbolje govori da je takva matica najskuplja).

Matici koja je uzgojena u režimu tihe zamjene, može se staviti sljedeća primjedba: najčešće do tihe zamjene dolazi radi slabog kvaliteta matice bez obzira da li je stara ili mlada a znamo da se time i prenose genetičke osobnosti na kćerku-maticu. Ako u tihu zamjenu ulazi mat-

ica oštećena od strane pčelara (ili zato što je stara, ali je pčelar znao da je to bila kvalitetna), njoj kćerki-matici ne mogu se staviti veće primjedbe.

Pčelari često isjecaju matičnjake bilo da su prinudni, rojidsbeni ili iz tihe zamjene, ne vodeći mnogo računa o tome koliko su ti matičnjaci stari. Kada ih isijeku iz rama obično ih stavljaju na košnicu, ponovo ne vodeći računa da je matica izložena suncu i da će sigurno biti oštećena. Kada ih prenose to obično čine u nekakvoj kesi. U svim tim slučajevima dešavaju se sljedeće stvari: ako ste matičnjak isjekli 14-og dana i to pravilno učinili bez njegovog oštećenja, pa ste ga potom okretali u ruci ili u kesi, matica je oštetila krila i neće moći letjeti i oploditi se.

Korištenje matičnjaka u oplodnjaku kojeg ste tek formirali nije dozvoljeno. Takva će se matica izleći sa zadržkom, nekad i više od jednog dana a sigurno će biti manje ili više oštećena. Uzgoj selekcioniranih matice proizvodi se u principu prema uzgoju koga vrše pčele u tihoj zamjeni. ❖

*(Detaljno o uzgoju matice, kako se dobija ne samo kvalitet matice nego i kvalitet trutova i pčela radilica, pročitajte u knjizi "Uzgoj selekcioniranih matice po sistemu TF" od istog autora.)*

*Budući da je kod nas većina pčelara u kategoriji malih proizvođača meda, iskustva i problemi sa kojima se suočavaju takvi pčelari u svijetu, sigurno da su za sve dragocjeni. Tekst koji slijedi govori o propisima, strategiji pčelarenja i prodaji meda u Kanadi.*

**P**rvo, nekoliko riječi o propisima... Pčelinji proizvodi (med, pelud, propolis i matična mliječ) po kanadskim propisima ubrajaju se u hranu i kontrolira ih "Health Protection Branch of Health Canada" i moraju biti u skladu s "Food and Drugs Regulation" (pod "drugs" misli se na lijekove). Ti propisi se odnose na prodaju hrane, lijekova i kozmetike s tim da se provjeravaju naljepnice, pakiranje i prodaja tih proizvoda te ograničava sadržaj raznih dodataka, konzervansa s ostacima (reziduiuma) pesticida, prirodnih toksina i drugo.

Med je uz to standardiziran prema boji, a po kakvoći razvrstan je u tri kategorije po saveznim ili područnim mjerilima. Med prodan izvan pokrajine u kojoj je proizveden, med za izvoz i uvozni med usklađen je saveznim propisima, a med prodan lokalno-pokrajinskim. Naljepnica mora označavati ne samo ime i adresu tvrtke, težinu meda, nego i kategoriju kakvoće

# Kanadska iskustva



(Canada No 1, No 2, No 3 ovisno o sadržaju vlage i stranih tvari u medu i boju (svijetli, zlatni, ambra i tamni). Osoba koja određuje vrstu meda i boju meda mora imati certifikat.

## **Strategija prodaje meda**

Strategija prodaje meda, naravno ovisi o količini proizvodnje pojedinog pčelara. Veliki proizvođači nekada posjeduju vlastite pogone za pakiranje meda i sami se brinu za distribuciju u maloprodaji. Drugi, prodaju med veletrgovcima za daljnji proces grijanja, filtracije i pakiranja.

U prvom slučaju proizvođač mora imati certifikat za gradiranje, a u drugom slučaju taj proces pada na veletrgovca.

Inače, u Kanadi se mali pčelari smatraju oni koji imaju 250 (i manje) košnica. Čak oko 20 % koji proizvedu ti mali proizvođači, proda se na malo izravno potrošaču. Tako prodani med ne podliježe ni saveznim ni pokrajinskim propisima. Naljepnica mora imati ime proizvođača, težinu, ali ne i gradaciju prema kakvoći i boji. Najčešće takve etikete označavaju i cvjetno prijeklo meda. Mjesta za takvu prodaju jesu:

pčelarov dom, pčelinjak, postolja uz cestu, tržnice, božićni sajmovi i sl. Iako taj med ne mora biti gradiran, zdravstveni će inspektori povremeno načiniti iznenadne preglede na mjestu vrcanja i pakiranja (naročito pazeći pri tom na sanitarne uvjete procesa), pregledati posuđe u koje se natače med, a ponekad uzeti i uzorak meda na analizu.

### **Podaci o prodaji meda**

Kanadski ured za statistiku daje zanimljive podatke, koji se odnose na prodaju meda:

- med upotrebljava sporadično 67 do 88% stanovništva;

- samo 30% koristi med više od jedanput sedmično;

- povećanjem porodice obično raste i potrošnja meda;

- porast potrošnje meda uvjetovan je i boljom obaviještenošću potrošača i rastom životnog standarda;

- 66% potrošača kupuje med u staklenkama od pola kilograma;

- najviše meda potroši se zimi;

- 69% potrošača kupuje med u trgovinama s namirnicama.

Potrošači koji kupuju med u trgovinama troše oko 1 kg meda na godinu, a potrošači koji kupuju med kod pčelara troše prosječno od 3 do 4 kg na godinu.

Neki od tih podataka vrlo su važni za malog proizvođača i on ih mora imati na umu kad planira osobnu proizvodnju.

Ima niz problema koji se često ponavljaju pri takvoj



prodaji meda na malo, o čemu će biti riječi u nastavku (naravno, koliko to dozvoljava novinski tekst).

### **Opskrba tržišta**

Većina mladih pčelara u Kanadi su vrtlari ili farmeri, koji iz hobija drže u vrtu ili voćnjaku 2 do 5 košnica. Proizvedeni med će upotrijebiti za vlastite potrebe, a višak će prodati susjedima, rodbini i prijateljima. Takva prodaja je sezonska i takav pčelarihobist ne ulaže mnogo truda u studiranje i razvoj tržišta. Ozbiljan pčelar, naprotiv, proizvodi znatno veće količine meda (iako je u skupini malih proizvođača) i mora posvetiti više brige prodaji, ali također

treba osigurati dovoljne količine meda kako bi u sezoni zadovoljio svoje tržište.

### **Zanimanje potrošača**

Počelnici često ponavljaju istu pogrešku. Pčelar izvrca med, ispiše pred kuću ploču "Med za prodaju" i postavi stol na kojem je med izložen u korištenim staklenkama od džema, krastavaca ili pak u plastičnim posudama od sladoleda, instant-kafe i sl. (često još s originalnim naljepnicama). To je najbolji način da se odbije potrošač. Za uspješnu prodaju med mora biti ne samo dobre kakvoće, nego i pakiran u čistu (privlačnu) ambalažu. Ako je to finansijski moguće, poželjno je staviti



lijepu naljepnicu koja će uvijek privući pozornost.

### **Cijena meda**

I ovdje početnici najčešće griješe... Pčelar će prije prodaje svog meda otići u trgovinu, zabilježiti cijene različitih vrsta meda i ambalaže i onda će odlučiti o cijeni svog meda. U pravilu stavlja nižu cijenu od one u trgovini, misleći da će tako lakše prodati svoj med. Međutim, ovo je sasvim pogrešno...

Zdrava konkurencija se rađa iz kvalitetne ponude, a ne iz stalne utrke za nižim cijenama. Na pčelaru je da potrošača uvjeri kako je njegov med kvalitetniji i da je specifičan za to mjesno područje. Nikada se ne smije pokušavati uvjeriti potrošača da je pčelarov med kakvoćom sličan onom u trgovini. Naprotiv, treba upozoriti da je njegov med jedinstvene kakvoće dobiven od medonosnog bilja tog kraja. Treba imati na umu putnike iz drugih krajeva, koji uvijek traže ponešto specifično iz kraja u kojem borave, pa im

se na taj način može ponuditi domaći med, kao jedinstven gurmanski proizvod u privlačnoj ambalaži. Dakle, držati kakvoću i ne podcijeniti svoj proizvod!

### **Poštenje i pčelarska etika**

U promociji svog proizvoda pčelar mora biti izuzetno visokih moralnih kvaliteta, mora biti pošten i prema sebi i prema drugima... Nikada ne bi smio upotrijebiti lažnu reklamu za svoj proizvod, a dodavanje šećernog sirupa medu, ne samo da je prevara, nego može i posve uništiti vlastito tržište (ugrožavanje zdravlja konzumenta meda i trajno gubljenje povjerenja kupaca).

### **Strpljenje**

U Kanadi kažu: "Ništa što vrijedi ne dolazi jeftino". Tako je i razvoj mjesnog tržišta za osobni proizvod dugotrajan i mukotrpan proces. Stari, iskusni pčelari kažu da je razvoj pčelarskog posla zapravo dugotrajan, tridesetogodišnji proces. Prvih 10 godina uči se pčelarenje, ulaže se u opremu i razvoj pčelinjaka. Drugih 10 godina je vraćanje uloženog kapitala, a tek treću deceniju trebalo bi uživati u plodovima svoga rada, naravno, pod uslovom da je pčelar i dalje aktivan i u tom poslu- uspješan.

Na kraju, želio bih dodati nekoliko misli kako potaknuti zanimanje za med na mjesnom području:

-Upotrijebi neko mjesno ime za med na naljepnici;

-Reklamiraj med u mjesnim novinama (napiši članak o svom pčelarenju, koristima koje daje pčela);

-Izloži med na dobro posjećenim mjestima (organiziraj sat s djecom u školi i pričaj im o pčelama i medu);

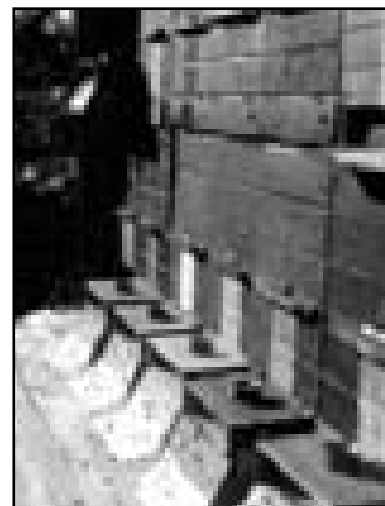
-Organiziraj izlet za veću skupinu, nudeći čaj s medom, medenjake i med u čašama;

-Pri prodaji organiziraj prodaju više proizvoda (med, kremasti med, medovina, svijeće i ukrase od voska);

-Mjesto prodaje, kao i osoba koja to radi trebaju biti besprijekorno uredni i čisti;

-Pripremi osobita pakiranja za darove- Bajram, Božić, Uskrs i ostale prigode. Privlačna staklenka meda s malo celofana i zlatnom trakom (dopusti mašti i umješnosti da radi za tebe) privući će kupca, a tebi donijeti korist.❖

(Izvornik: "Hrvatska pčela", 2001., aut. Vladimir Cukor)



*Danas se u pčelarstvu pojavljuju novi problemi. Na prvom mjestu je trgovina medom i zaštita potrošača. S jedne strane javlja se sve veća ponuda meda iz različitih dijelova svijeta, a s druge strane naročito evropske države sve više spoznaju važnost pčelarstva. Prosto, narodski rečeno: med možemo uvoziti, a oprašivanje (ne samo voćaka i ratarskih kultura, nego oprašivanje općenito), ne možemo uvoziti. To je glavni razlog da napredne evropske države ne podupiru samo opstanak, nego i razvoj svog pčelarstva.*

**P**rema novim propisima u većini evropskih zemalja, med je uvršten u namirnice kao što su npr. jaja, ribe, meso itd. To praktično znači, da je zbog zaštite potrošača pooštrena kontrola njegove kvalitete. Načela HACCP-Hazard analysis and critical control points (Analiza opasnosti i prevladavanja kritičkih tačaka) uvode se i u pčelarstvo.

Nakon sprovedene alalize, dobra obavijest za slovenske pčelare bila je da niko u Evropskoj uniji zbog tih novih

# Prodaja meda



propisa nije trebao zatvoriti pčelinjak. Evropske zemlje se po strukturi pčelara jako razlikuju. Tako su u nekima uglavnom profesionalni pčelari, npr. u Grčkoj, Španiji a

djelimično u Francuskoj i Italiji. U drugim državama većina pčelari s manjim brojem košnica, npr. u Njemačkoj, Švicarskoj, Austriji itd. Budući da se interesi tih dviju

## Prodaja meda

struktura u nekim pojedinostima razlikuju, za Sloveniju su značajna naročito iskustva sa sličnom strukturom, tj. prvenstveno nekih srednjoevropskih zemalja npr. Švicarske i Njemačke...

### Švicarska

Prodaju švicarskog meda pčelari imaju u svojim rukama, većinu prodaju sami bez posredovanja trgovaca. Jedinstven znak kvalitete dodjeljuje se na temelju terenske analize, koju provode pregledači za med. Godine 1999. broj pregledača se povećao na 163. Švicarski pčelarski savez čvrsto surađuje s Pčelarskim istraživačkim institutom u Liebefeldu, koji se brine o izobrazbi pregledača, a također proizvodi različite analize meda. Etikete za med nisu jedinstvene jer se misli da je time omogućeno naglašavanje užeg zemljopisnog porijekla. Prodajne cijene švicarskog meda za naše razmjere prilično su visoke, jer kilogram meda stoji približno 21 švicarski franak. Cijene se formiraju neovisno o stvarnoj ponudi na temelju proizvođačke cijene izračunate na proizvodnom pčelinjaku, a koristi ih većina pčelara. Iako je Švicarska višenacionalna država, jako se naglašava pripadnost državi.

### Njemačka

Njemačka uvozi velike količine meda. Posljednjih godina pooštren je nadzor meda neposredno pri uvozu. Naročito je odjeknula zabrana uvoza meda iz Kine, patvorenje meda i vraćanje

velikih količina argentinskog meda, jer je sadržavao ostatke sredstava za suzbijanje pčelinjih bolesti i štetnika. Zanimljiv je bio i zahtjev za povlačenje dijela kanadskog meda, jer je sadržavao ostatke antibiotika. Vraćanje i razlozi vraćanja bili su objavljeni u medijima.



Općenito, cijene meda u prodaji na malo u Njemačkoj su od 2 do 13 eura po kilogramu (dakle, između 4 i 26 KM). Najjeftiniji su medovi uvezeni iz egzotičnih zemalja, a najskuplji je med jele i

jesenskog vrijeska. Med se najčešće puni u staklenke od 0,5 kilograma. Prema porijeklu njemački med je pri vrhu cjenovnika, a slijede španjolski, kanadski, novozelandski, mađarski, grčki itd. Njemački pčelar ima prosječno po 10 košnica, a od 100.000 pčelara profesionalnih je samo 300.

Za Njemačku je značajno da čak 92% ukupno proizvedenog domaćeg meda pčelari prodaju kod kuće. Većina tog meda je opremljena njemačkom zaštitnom markom, a puni se u jedinstvene, isto tako zaštićene staklenke. Manje pčelara uključeno je u tzv. "bio" odnosno "eko" linije, što sa tržišne tačke gledišta postaje sve zanimljivije. Uz bolje ljetine, naročito na slabije naseljenim područjima, nešto se meda prodaje i većim trgovačkim preduzećima ili ugovorenim punionicama, pa se njemački med ponekad nađe i u specijaliziranim dijelovima velikih robnih kuća.

Za prodaju meda kod kuće ne treba napraviti nikakve analize. Upravo zbog toga Njemački pčelarski savez (DIB) sam napravi više hiljada kontrolnih analiza u godini. Njemački pčelari su prije dvije godine slavili 75. obljetnicu jedinstvene kontrolne marke ECHTER DEUTSCHER HONIG. U njemačkoj kao jedini pčelinji proizvod samo taj med ima pravo koristiti logotip CMA (Central Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbh) kao jasan dokaz strogih kontrola na temelju zahtjeva



CMA i Njemačkog pčelarskog saveza. Pčelari su jako ponosni na pravo korištenja znaka CMA. Strogi interni nadzor osigurava, da je u zaštićenoj staklenki zaista visoko kvalitetan njemački med. Zaštitnu naljepnicu dobiju samo pčelari- članovi DIB-a preko svojih pčelarskih organizacija. Svakom pčelaru, koji treba najmanje sto naljepnica DIB otisne i njegovu adresu.

Njemački pčelarski savez svoje članove opskrbljuje i raznim propagandnim materijalom. Zanimljivo je vidjeti

npr. seoske tržnice, gdje se seljaci prodaju svoje proizvode. Između svih štandova po izgledu i uređenosti najviše se ističu štandovi s medom i ostalim pčelinjim proizvodima: lijep vanjski izgled, propagandni materijal, zaštitna naljepnica DIB s logotipom CMA, a prodavač je običan pčelar.

### Austrija

Austrija je tek prije nekoliko godina ušla u Evropsku uniju. Pravi austrijski med u trgovinama se teško dobije, pa čak

i u specijaliziranim trgovinama domaćeg meda nema. Većinu meda pčelari prodaju sami kod kuće i to bez prethodne analize. Samo su veći pčelari uključeni u trgovačku mrežu.

Austrijski pčelari mogu naljepnicu za kvalitetan austrijski med kupiti u slobodnoj prodaji. A za dobivanje zaštitne naljepnice potrebna je prethodna naliza na osnovu koje pčelar dobiva certifikat koji mu daje pravo upotrijebiti zaštitnu naljepnicu s kontrolnim brojem OIB, tj. Austrijskog pčelarskog saveza.

Zaštitnu naljepnicu, dobivenu na osnovu certifikata odnosno analize, koristi nešto manje od 10% austrijskih pčelara. Prije 2-3 godine uveli su i posebne staklenke za austrijski med, međutim, njihova upotreba još nije započela. Pčelari kod kuće prodaju svoj proizvod približno po 120 Asch za kilogram (oko 10 eura ili 20 KM), a u trgovinama 1 kg staje od 25 (za med nepoznatog porijekla) do 130 Asch (za austrijski tamni med).❖

(Izvornik: "Slovenski čebelar", 12/00)



# Čarolija pčelinjaka



## Naslijeđivanje

Šta se događa kada matica počne smanjivati svoju reprodukciju? Ipak, ona ne može zauvijek nastaviti polagati 2.000 jaja na dan. Nakon svoje druge godine ona počinje usporavati. Pčele hraniteljice koje ju okružuju osjete njezinu slabost. One prenesu tu informaciju radilicama, koje to odmah prošire dalje. Po nekom nepoznatom postupku odlučivanja, zajednica odluči zamijeniti maticu. Radilice izlučuju dodatne količine matične mliječi u desetak stanica, u koje je matica nedavno položila jaja iz kojih bi se trebale razviti radilice.

Ova dodatna količina matične mliječi- radilice stavljaju nešto matične mliječi u svaku stanicu- pretvara jaja radilice u jaje iz kojeg će se razviti matica. Nadalje, matična mliječ se polaže u stanice u vremenskim nizovima tako da se matice izlegu s nekoliko sati razmaka. Za 16 dana (za razliku od 21 koliko treba radilici), izlegne se nova matica. Radilice obično već do tada ubiju staru maticu, ali ako to nisu učinile, prvi zadatak nove matice jest da se bori i ubije svoju majku. Nakon toga ona uništava ostale matičnjake te preuzima vlast u zajednici i tu ostaje

Mnogo je razloga zbog kojih se pojedinci počinju baviti pčelama. Neki vole dodatnu zaradu, drugi su naučnici amateri, neki pak uživaju biti ljeti na otvorenom...

Nekolicina njih pozdravlja projekte koji se odnose na rad s drvetom, koji dolazi s tim. Ali, bez obzira na motiv, svaki hobist mora duboko u sebi nositi osjećaj za divljenje, za čuđenje, za čaroliju pčela. Iako se ova aktivnost temelji na nauci, postoje dijelovi koje nauka ne može prikladno objasniti. Ako ništa drugo, tekst koji slijedi pomoći će hobistima da bolje razumiju svoju sklonost....

sljedeće dvije godine. Vremenski određeni nizovi osiguravaju vladara zajednice. Na taj način zajednica u košnici stvara svoj ciklus i osigurava kontinuitet.

## Svadbeni let

Nakon što nova matica ukloni svoju konkurenciju, odlazi na nekoliko pohoda izvan košnice. To se naziva svadbenim letom. Zajednica osjeti njezin odlazak kada

matica odleti u zrak na mjestu okupljanja trutova, gdje čekaju trutovi iz mnogih zajednica. Kako oni pronalaze i određuju sparivališta nije poznato. Mlada matica leti sve više dok se ne spari s najbržih 10 ili 15 trutova, koji odmah nakon toga uginu. U međuvremenu, matica je oplodena. Vraća se u košnicu i može doživotno leći punu količinu jaja. Ironično je da trutovi, koji su zaslužni za obnavljanje zajednice nikada ne dožive da vide rezultate.

### **Ubijanje truta**

Preostali trutovi koji nisu uspjeli uhvatiti maticu (možda jedna ili dvije hiljade njih), vraćaju se u svoje košnice. Tokom sezone oni ne rade nego konzumiraju ogromne količine meda, te narastu i postanu nezgrapni sudarajući se s radilicama u košnici. Kaže se da postanu pijani od meda. U ranom septembru, kada radilice usporavaju svoj mahniti tempo rada i kada uvide stanje zajednice (ugla-

vnom kada uvide da ti momci nisu napravili ništa čime bi pridonijeli općoj dobrobiti zajednice) odluče da moraju nešto poduzeti. Otrgnu im krila i noge i izbace ih iz košnice- sve do jednoga. Ko kaže da zabušanti ne dobiju ono što su zaslužili?

### **Zimsko klupko**

Pred hladnu zimu pčele se skupljaju u klupko. Formiraju masu u obliku kugle za kuglanje, s maticom i njezinim pratiteljicama u sredini. Da bi osigurale toplinu, pčele dršću, tj. miču mišićima, nešto poput našeg drhtanja. To stvara energiju. Pčele se prihvate jedna za drugu u niskoj formaciji i to drhtanje pretvara se u toplinu. One zagrijavaju cijelo klupko i u februaru, kada matica počinje leći jaja pčele podignu tempera-



туру u sredini klupka do 34°C. Nakon toga one održavaju temperaturu tako što se šire ili skupljaju u klupku. Toplina koja isijava dovoljna je da sačuva pčele koje su na vanjskim dijelovima klupka od smrzavanja. Da bi se pčele hranile klupko se kreće ukруг i pčele se hrane zalihama meda. Tokom prosječne zime pojest će 30 kg meda. To se zove domišljatost u svhu opstanka.

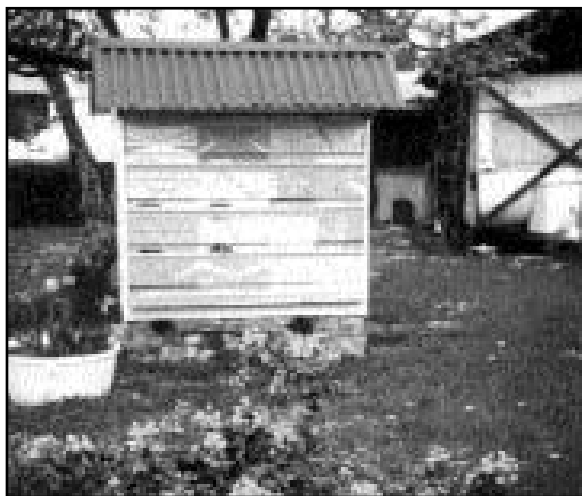
### **Orijentacijski ples**

Unutar košnica, nasuprot okvira, pčele skupljačice izvode orijentacijski ples. Sakupljačice prenose drugim pčelama informaciju o tačnom položaju nalazišta nektara. Iako tu ima neslaganja, smatra se da ugao trupa pčele pokazuje odnos prema suncu, a brzina pokretanja udaljenost. Kako god bilo, ta se informacija prenosi sakupljačicama koje lete izravno na to područje i donose nektar. Kako komunikacija može biti genijalna!

### **Roj**

Kada postane prekobrojna, zajednica razmišlja o rojenju. To se obično događa u maju ili junu, ali poznato je da se pčele roje i u septembru. Šta





se događa ako radilice povećaju nekoliko stanica u sredini okvira i dodaju mnogo matične mliječi? Izlegne se nova matica i ona prisvaja zajednicu. Nešto prije negoli se mlada matica izlegne, stara matica odlazi s dobrim dijelom zajednice. Zajednica pronalazi nov dom i (vrlo često) staru maticu uskoro zamijeni nova. Često manji rojevi ostaju s preostalim matičnjacima. To je jedan od načina prirode da osigura opstanak.

### **Podjela poslova**

Kada pogledate okvire pune pčela oni izgledaju kao kaos. Masa pčela koje se kreću svaka svojim putem bez nekog pravilnog kretanja. Ali, taj izgled vara jer se pčele ubrajaju među najorganizovanije kukce. Zapravo, svaka pčela ima posao koji obavlja. Postoji nekoliko kategorija radilica. Postoje: čistačice, pratiteljice matice, njegovateljice legla, skupljačice, kućne pčele koje preuzimaju med od skupljačica i pune stanice, kućne pčele koje ventiliraju nektar, sve dok udio

vlage ne bude oko 18%, graditeljice koje poklapaju stanicu s medom, stražarice i izviđačice.

A ko govori radilicama koji posao trebaju raditi? Svaka radilica obavlja svaki posao, ovisno o starosti. Ona počne

s kućanskim, najnižim poslovima i u posljednjoj trećini svog života radi najbolji posao, skuplja hranu i u tom poslu može biti vani okružena cvijećem. Prema nekom tajanstvenom postupku, pčele uče šta trebaju raditi i kada trebaju preći s jedne vrste posla na drugu. Na taj način one uživaju u raznolikosti i izbjegavaju istrošenost koju bi moglo uzrokovati fokusiranje na samo jednu vrstu posla.

### **Vodstvo matice**

Matica nije samo osnivačica zajednice, ona je također apsolutni vladar. Ako bismo uništili maticu, košnica bi bila opustošena. Ako zajednica ne bi dovoljno brzo uspjela uzgojiti novu maticu, uginula bi. Ali, kako matica upravlja svime? Putem feromona, tj. pomoću mirisa. Matica izlučuje feromone i njezine pratiteljice timarenjem njezinih dlačica šire feromone po cijeloj košnici. Iako nije potpuno jasna funkcija tih mirisa, mislimo da oni radilicama pružaju sigurnost, odražavaju zajednicu usredotočenom i omogućavaju

osjećaj stabilnosti. Ako uljez napadne zajednicu, feromoni su ti koji daju upozorenje. Nije li čudno kako umirujućim miris može značiti tako puno u svijetu kukaca?

### **Ravnoteža populacija-hrana**

Jedan od velikih problema s kojima se suočavaju mnogi narodi jeste uravnoteženje broja stanovnika (pripadnika određene nacije) i količine hrane neophodne da se oni prehrane. Kako to rade pčele u košnici? One to postižu tako što rade prema šablonu. Na svaki okvir matica polaže jaja unutar polukruga, pokrivajući otprilike pola površine okvira. Preostali dio okvira radilice popunjavaju uskim prstenom peluda uz polukrug legla i onda pune stanice medom. Radilice to rade na obje strane okvira i na svim okvirima. Ako matica polaže jaja u trećem kvadratu okvira, radilice će popuniti okolne stanice medom. Na taj način, odnos populacije prema hrani uvijek je 1:1.

### **Proizvodnja viška**

Kako postizemo da pčele proizvode višak hrane? Prevaramo ih dodajući im više okvira za med. Radilice, uvijek produktivne, pokušavaju svaku slobodnu stanicu popuniti nektarom i pretvoriti ga u med. Njihov je cilj stvoriti savršeno poklopljene okvire, pretrpane medom. Takva je proizvodnja kod pčela. Znajući da pčelama treba 30 kg meda da bi preživjele zimu, krademo im njihov višak.

### Životni prostor pčela

Broj 9,5 mm je vrlo važan broj. Svaki hodnik je širok tačno 9,5 mm prostora, i to je tako da bi se pčele mogle kretati. U umjetnim košnicama, pčele lako stvaraju životni prostor tako da izvuku saće na okvirima tačno koliko im treba. Ali, pogledate li u divlju košnicu, vidjet ćete saće kako visi na razmaku tačno 9,5 mm. To zahtijeva istančanu vještinu građenja, a pčele je imaju.

### Večernje odmaranje

Za vrućih večeri pčele izađu iz košnice i odmaraju se. Leže na ulazu u košnicu i tvore bradu koja visi s leta i pričvršćena je za prednju stranu košnice, proizvodeći glasno i zadovoljno zujanje. Kakvo veselje, ako možete uživati u večernjem povjetarcu s prijateljima. Ali, pčele zapravo rade 24 sata uz odmore. Unutar košnice, one pretvaraju nektar u med, čiste i brinu se za leglo. Nakon što se neko vrijeme odmaraju na letu, pčele se vraćaju svom svakidašnjem poslu, a zamjenjuju ih druge.

Nauka ili čarolija (?), izaberite sami. U međuvremenu, pčele nas opstkrbljuju hranom koja je uvijek zanimljiva i potiče razmišljanje. Tako ja to vidim. ❖

(Howard Scott  
za "American Bee Journal",  
2001.)

Kroz ovaj kratki kviz pokušajte odgovoriti na navedenih deset pitanja. Za svaki ispravan odgovor dobijate jedan poen, a na kraju ponuđenih odgovora pogledajte rezultat...

#### PITANJA:

1. Koja je najpoznatija rasa pčela na području koje obuhvata teritorij nekadašnje Jugoslavije?
2. U čemu pčela donosi nektar sa cvijeća?
3. Koliko je potrebno pčelinjih letova da bi se sakupio kilogram meda?
4. Zašto pčele bježe od dima?
5. Šta znači izraz "dresura pčela"?
6. Koliko pčela ima nogu i koja je njihova funkcija?
7. Koji naučnik je prvi dešifrovao "govor" pčela?
8. Koje boje pčele razlikuju?
9. Kada i gdje se po prvi put pojavila pčelinja bolest varoza?
10. Koliko matica tokom jedne godine snese jajašaca?

#### ODGOVORI:

1. Kranjska rasa. Porijeklom iz kranjske oblasti u Sloveniji, ova pčela rasprostranjena je po cijelom svijetu i u različitim krajevima gdje je nastalo više sojeva: dalmatinski, sjeničko-peštarski, šarplaninski, banatski, homoljski, pohorski itd.
2. Medni želudac (voljka) služi kao rezervoar u sakupljanju i prenošenju nektara, meda i vode. Kao poseban organ razvijen je samo kod pčela radilica. Pčele ga pune i kad prenose med iz jedne ćelije u drugu i kad osjete neku opasnost.
3. Za kilogram meda potrebno je 100-150 hiljada pčelinjih letova, zavisno od vrste cvjetova.
4. Miris dima pčele poistovjećuju sa opasnošću od požara. Instinkt samoodržavanja primorava ih da brzo napuste svoje prebivalište i da za put ponesu što više hrane.
5. Pčele, ukoliko se kraće vrijeme prihranjuju sirupom koji sadrži miris nekog cvijeta nakon izlaska iz košnice rado idu na pašu koja ima taj miris. Ovakvom dresurom stvaraju se uslovni refleksi kod radilica da brzo pronađu željeno medonosno polje, povećava se broj pčela koje izlijeću iz košnice i efikasnije se obavlja posrednički posao- oprašivanje biljaka.
6. Pčela ima tri para nogu koje joj služe za hodanje, čišćenje tijela a važnu ulogu noge pčela imaju kod sakupljanja polena.
7. Njemački naučnik prof. dr Karl Fon Frish koji se bavio istraživanjima o orijentaciji pčela i njihovom sistemu obavještavanja, o tome kako pčele vide, razlikuju mirise, reaguju itd. Za svoja otkrića 1973. godine je dobio Nobelovu nagradu za biologiju.
8. Pčele razlikuju žutu, plavu, bijelu i ultraljubičastu (a po nekim autorima i crnu) boju. Veoma je dobro i preporučljivo da su prednje strane košnice, koje su poredane jedna uz drugu, obojene nekom od ovih boja, jer će pčele lakše pronaći i manje će se zalutati u susjedne košnice.
9. Opasna bolest larvi, lutki i odraslih pčela koju izaziva krpelj varoza prvi put je na medonosnoj pčeli utvrđena 1958. godine u Japanu. Od 1973.-80. godine raširila se Evropom. U našem kraju prvi put se pojavila 1976.
10. Tokom jedne godine matica snese oko 200. hiljada jaja, a ako je u punoj snazi dnevno snese i do 3.000 jajašaca!

(Ako ste sakupili 5-6 poena vaše je zadovoljavajuće poznavanje pčelarstva, 7-8 poena: dobro poznavanje pčelarstva, 9-10 poena: odlično poznavanje pčelarstva)

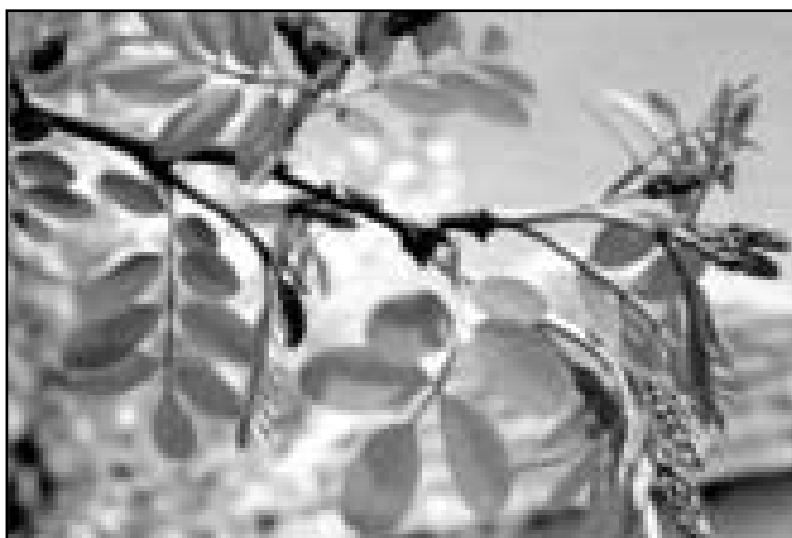
# 3 bagremove paše

*"Sreću ne treba čekati već joj trebamo spremni poći u susret, kada je očekujemo da naiđe."*

*Ernest Hemigvej*

Približavanjem početka cvjetanja bagrema nastupa period najvećeg angažovanja pčelara. U vrijeme bagremovih paša ništa ne prepuštamo slučaju. Mudrost slavnog književnika, primijenjena na pčelarske prilike, znači da ako nespremni dočekamo bagremovu pašu, a ona bude izuzetna, ne smijemo reći da nismo imali sreće. Ona nas je posjetila ali mi nismo umjeli da je dočekamo, pa je prošla pored nas. A kada će sljedeći put naići- veliko je pitanje! Ili, ako budemo lijeni pa ne preselimo pčele na rani ili kasnu bagremovu pašu, a ono baš tada zamedu "kao nikad" ostaje nam jedno veliko kajanje i izvlačenje pouka iz toga.

Da nam se nebi ovakve stvari dešavale, blagovremeno trebamo obići područja bagremovih paša u svrhu određivanja lokacija za smještaj košnica. Tom prilikom trebamo se uvjeriti u kakvoj formi je bagrem i da slučajno nije izmrzao (ako je bilo poznih mrazeva). Ujedno odabiremo mjesto za smještaj košnica i u vezi s tim se dogovaramo sa vlasnikom parce-



*Od vremena kada je dužina pupoljka bagrema 2 cm do početka cvjetanja, obično protekne oko 15 dana.*

le. Tada vršimo i procjenu početka cvjetanja bagrema na toj lokaciji.

U zavisnosti od lokacije bagremovih paša, nadmorske visine gdje se one nalaze, stepena osunčanosti tih površina, sastava zemljišta itd., zavisice i početak cvjetanja na pojedinim terenima. Srećna je okolnost za pčelare što mogu pronaći lokacije gdje se počeci cvjetanja ranog, srednjeg i kasnog bagrema međusobno razlikuju za po 7-10 dana. Zahvaljujući toj činjenici možemo dobrim dijelom u toku jedne sezone, da koristimo i tri bagremove

paše.

Posmatrano s aspekta nadmorske visine, ranu pašu treba tražiti u dolinama velikih rijeka, srednju pašu na oko 250 metara nadmorske visine, a kasnu na oko 500 metara nadmorske visine. Cvjetanje bagrema, odnosno medenje, na jednoj lokaciji obično traje do 14 dana. U priloženoj tabeli prikazani su dnevni unosi nektara za vrijeme bagremove paše. Pri izradi tabele korišteni su višegodišnji lični statistički podaci jednog iskusnog pčelara. U obzir nisu uzimane jedino rijetke izrazito loše

godine, kada unosa praktično nije ni bilo zbog dugotrajnih kiša i hladnog vremena za sve vrijeme cvjetanja bagrema ili kada je, daleko bilo, na samom početku cvjetanja jak grad potpuno uništio cvijet. Zbog toga, prikazane podatke smatramo kao očekivane prosječne dnevne unose nektara, koje ostvaruje jedno srednje jako proizvodno društvo.

Već smo rekli da su počeci medenja ranog, srednjeg i kasnog bagrema fazno pomjereni u prosjeku za po 8 dana. A pošto najintenzivniji unos nektara na jednoj paši traje oko 8 dana, odnosno od trećeg do desetog dana medenja (to znači da čim vaga na ranoj paši počne naglo "padati", a na srednjoj paši počne "rasti" košnice treba odmah seliti). Isto važi i za seobu sa druge na treću bagremovu pašu. Zato, ispada da je najoptimalnije da košnice sa prve na drugu i sa druge na treću pašu selimo desetog dana medenja.

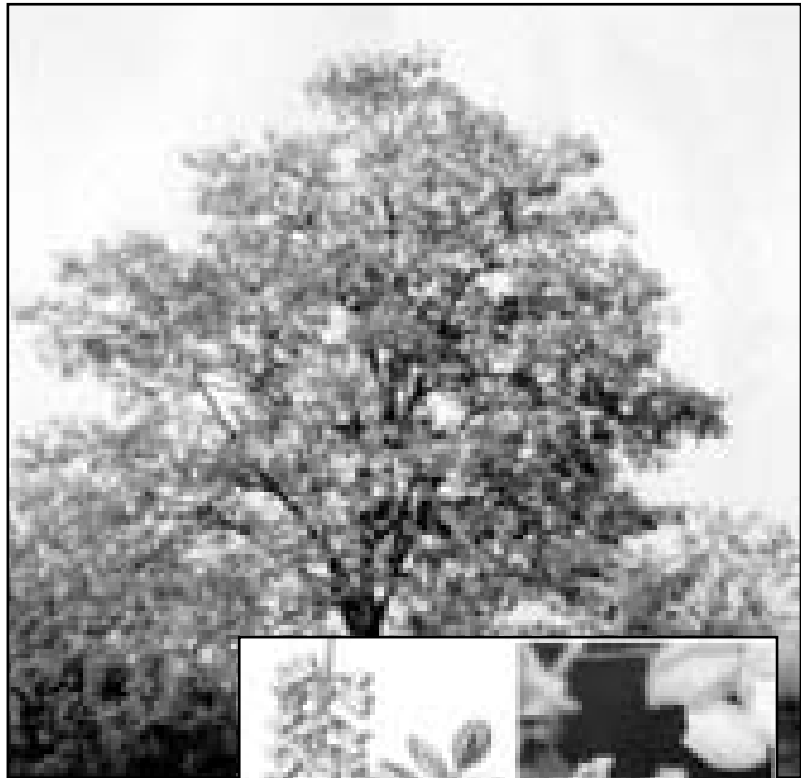
Sa ovakvim načinom korištenja tri bagremove paše, teoretski posmatrano, ostvarili bismo sljedeće prinose meda:

- na prvoj paši 40,4 kg
- na drugoj paši 37,8 kg
- na trećoj paši 43, 8 kg

Ukupno: 122,0 kg

**Tabela: Dnevni unosi nektara za vrijeme bagremove paše**

Dani	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dnevni unos kg	0,7	1,9	3,2	3,2	3,5	6,8	7,5	6,5	5,0	2,1	2,0	2,0	1,8	0,2



Ako bismo koristili "samo" dvije bagremove paše (prvu i treću) onda bismo ostvarili ukupan prinos od 92,8 kg. Razlika u prinosu je 29,2 kg u korist korištenja tri bagremove paše. Ako umanjimo ovu razliku za 30% na ime troškova jedne seobe košnica i povećane potrošnje meda od strane pčela pri seobi i naknadnom orijentacionom letu, razlika je opet preko 20 kg po jednoj košnici. A to je količina meda koju nikako ne smijemo zanemariti.

Međutim, sve ovo u vezi s maksimalnim iskorištenjem bagremove paše, sigurno ne treba uzimati "zdravo za gotovo", jer svaka godina je "priča za sebe" i ima svoje specifičnosti kako u pogledu dnevnog intenziteta lučenja nektara tako i u pogledu dužine medenja. Iznijete podatke trebamo posmatrati orijentaciono, a u toku svake sezone da precizno pratimo stanje medobranja i prema tome se trebamo ponašati. ❖

# Pčelarski kodeks

*Oduvijek su među pčelarima postojala pisana i nepisana pravila ponašanja. Na isti način postepeno se izgrađivao i odnos pčelara prema društvenoj zajednici u kojoj djeluju. Danas su pčelari zaokupljeni i brigom za zaštitu prirode, jer na taj način štite i sebe. I naravno, na prvom mjestu dolazi stalna briga za unapređivanje pčelarske proizvodnje. Ovim tekstom podsjećamo pčelare na skup pravila - pčelarski kodeks, koji pomenu-ta pitanja uređuje. Također, ostavljamo otvorenu mogućnost da svojim prijedlozima, primjedbama i savjetima dopunite ovaj kodeks, kako bi se što uspješnije prilagodio zahtjevima vremena u kome živimo.*

## **-Opće odredbe:**

### **Član 1.**

U cilju daljeg razvoja pčelarske proizvodnje, a imajući u vidu da naša zemlja ima izvanredne uslove za njen razvoj, pčelari preuzimaju na sebe obavezu da usklade svoje međusobne odnose, odnose prema trećim licima i njihovim interesima, prema pčelarskim organizacijama i prema pčelama kao biološkim zajednicama.

### **Član 2.**

Pčelari se obavezuju da stalno rade na osavremenjavanju pčelarske proizvodnje i podizanju produktivnosti u pčelarstvu.

### **Član 3.**

Odredbe ovog kodeksa odnose se i na pčelare koji donose pčele na teritoriju Bosne i Hercegovine.

## **-Stručno osposobljavanje:**

### **Član 4.**

Stručno osposobljavanje je



jedan od osnovnih faktora u unapređenju pčelarske proizvodnje. Pčelari prihvataju obavezu stalnog vlastitog usavršavanja, prateći stručnu literaturu, na stručnim predavanjima, savjetovanjima i sl. Iskusni pčelari su dužni da prenose znanje na mlade pčelare.

### **Član 5.**

Osnovne pčelarske organizacije- udruženja, nastoje omogućiti praktično upoznavanje pčelara sa savremenom tehnologijom u pčelarstvu osnivanjem oglednih pčelinjaka ili osposobljavanjem pčelara- instruktora za praktičnu pomoć pčelarima.

### Član 6.

Naučni radnici u pčelarstvu primaju obavezu da stalno razvijaju teoretsku misao i nauku o pčelarstvu omogućavajući da se naučna dostignuća primjene u praktičnom radu u pčelarstvu. Pčelarske organizacije i udruženja bi trebali nastojati da, u saradnji sa veterinarima i vrhunskim stručnjacima iz ove oblasti, formiraju ogleadne pčelinjake sa jednom jedinom zadaćom- da unaprijede pčelarstvo (uključujući selekciju pčela i druge naučne prakse).

#### **-Zaštita životne okoline:**

### Član 7.

Imajući u vidu da su interesi pčelara višestruko povezani sa ciljevima zaštite životne sredine, pčelari preuzimaju sljedeće obaveze:

-da osiguraju pčelinje zajednice od štetnog utjecaja pesticida i ostalih hemijskih sredstava uvijek kada dobiju informaciju o tretiranju bilja u okolini pčelinjaka;

-da antibiotike i ostala sredstva upotrebljavaju u liječenju pčela od pčelinjih bolesti na osnovu nalaza veterinarskih organa, u vrijeme kada ovi ne bi mogli dospjeti u med koji se stavlja u promet (tretman s jeseni ili ranog proljeća);

-da puste u promet samo one pčelarske proizvode koji ne bi mogli ugroziti zdravlje ljudi koji ih koriste;

-da saraduju sa organizacijama za zaštitu životne okoline na iznalaženju načina i preduzimanju mjera za

unapređenje zaštite životne sredine, kao i da saraduju s drugim organizacijama koje rade na pošumljavanju, vodeći računa da se pri tom da prednost medonosnom bilju;

-da vrše utjecaj na proizvođače bilja kako bi se smanjila upotreba pesticida ili da upotrebljavaju sredstva s kraćim djelovanjem nakon upotrebe, ili takva sredstva koja ne bi bila otrovna za pčele;

-da posebno podstiču proizvođače bilja na uvođenje takvih biljnih vrsta koje se ne tretiraju zaštitnim sredstvima.

#### **-Međusobni odnosi pčelara:**

### Član 8.

Pčelari se obavezuju da će saradivati s drugim pčelarima koji su u najbližem susjedstvu, kako kod stacionarnog, tako i kod selećeg pčelarenja, i to naročito na poslovima suzbijanja grabeži, zajedničkog zasijavanja medonosnog bilja, kod utvrđivanja i suzbijanja zaraznih bolesti pčela itd.

### Član 9.

Pčelari će posebno gajiti dobre međusobne odnose bez obzira na nacionalnu pripadnost, jer, oni koji vole pčelarstvo, vole prirodu i vole čovjeka. Pčelari će nastojati da razvijaju i međunarodnu saradnju pčelara preko svojih udruženja, organizacija i saveza.

### Član 10.

Pčelari se odriču metoda neloyalne konkurencije na

svim područjima pčelarske aktivnosti. Pčelari će sve svoje međusobne sporove rješavati preko pčelarskih udruženja i organizacija.

### Član 11.

Saglasno svojim interesima pčelari udružuju svoj rad i sredstva u odgovarajuće oblike privrednog udruživanja.

#### **-Pčelarska udruženja (organizacije):**

### Član 12.

Pčelari se učlanjuju u najbliže udruženje ili pčelarsku organizaciju u okviru koje ispunjavaju svoje obaveze i ostvaruju svoja prava utvrđena Statutom i drugim normativnim aktima.

### Član 13.

Pčelarska udruženja (organizacije) obavezne su da unapređuju pčelarstvo stvarajući uslove za njegov razvoj (praćenje svjetskih tokova i dostignuća u ovoj oblasti). Ipak, njihova najvažnija funkcija je u pružanju pomoći pčelari- ma (kada se pojave različite bolesti na pčelinjaku ili ukoliko su problemi izazvani iznenadnim klimatskim promjenama).

### Član 14.

Pčelarska udruženja će inicirati skupove pčelara na državnom nivou (barem jedanput u godini dana) kako bi se razmotrili aktuelni problemi, proširilo teoretsko znanje i razmijenila iskustva između pčelara.



### *-Pčelarska paša:*

#### **Član 15.**

Pčelar preuzima obavezu da stalno radi na osiguranju pčelinje paše, zasađivanju i njegovanju bilja koje koriste pčele i preseljenju pčela na mjestu gdje bi pčele mogle imati dobru pašu.

#### **Član 16.**

Pčelarska udruženja i organizacije se obavezuju da će, u saradnji sa odgovarajućim institucijama, raditi na zasađivanju novih vrsta medonosnog bilja, vodeći računa o različitim fenofazama cvjetanja. U cilju uspješne realizacije obezbjeđenja pčelinje paše, pčelari formiraju komisiju za medonosno bilje.

#### **Član 17.**

U vezi sa selidbom pčela pčelari bi trebali organizovati prikupljanje podataka o stanju glavnih pčelinjih paša na području BiH i o tome obavještavati ostale pčelare (na osnovu utvrđenih podataka o stanju i lokalitetima paša, izrađuje se medonosna karta

užih i širih regiona).

#### **Član 18.**

Udruženja pčelara ispituju i utvrđuju medni unos po košnici i o tome obavještavaju ostale pčelare na saveznom nivou (sa podacima o kapacitetu terena, broju košnica koje se mogu

smjestiti na tom terenu). Udruženje treba napraviti plan za razmještaj selećih pčelara, imajući u vidu kapacitet lokacije.

#### **Član 19.**

Ne može se zabraniti doseljavanje društva, izuzev kod pretrpanosti ili zbog zaraznih bolesti pčela koje utvrđuje nadležna veterinarska inspekcija.

#### **Član 20.**

Doseljeni pčelar je dužan da se prijavi pčelarskoj organizaciji na čiji teren se doselio, te da saraduje i kontaktira sa pčelarima u mjestu gdje se doselio. Potvrdu o zdravstvenom stanju pčela, pčelar je obavezan podnijeti nadležnom organu općine prije doseljenja svojih pčela.

### *-Postavljanje pčelinjaka:*

#### **Član 21.**

Pčelar je obavezan da postavi svoje pčele tako da ne smetaju susjedima kao i da budu na propisanom odstojanju od javnih puteva i

naseljenih mjesta.

#### **Član 22.**

U odnosu na javni put i naseljene zgrade, pčele se postavljaju na rastojanju najmanje 30 metara. Ukoliko nema mogućnosti da se postavi pčelinjak saglasno prethodnoj odredbi, pčelar je dužan podići ogradu (zid, drvenu ili živu ogradu) visine najmanje dva metra i da okrene leto na suprotnu stranu od puta i najbliže naseljene zgrade.

#### **Član 23.**

Kod seobe na bagremovu ili suncokretovu pašu, pčelar se obavezuje da drži minimalno rastojanje od susjednog pčelinjaka na 150 metara, a na livadskoj paši na rastojanje od 300 metara. Ova norma važi za pčelinjake od 70 društava. Ako je pčelinjak manji ili veći, onda se to rastojanje srazmjerno smanjuje, odnosno povećava.

### *-Suzbijanje pčelinjih bolesti:*

#### **Član 24.**

Pčelar vodi posebnu brigu o zdravstvenom stanju pčelinjih društava. U cilju sprečavanja pčelinjih bolesti, pčelar održava čistoću na pčelinjaku i ličnu higijenu pri radu sa pčelama. Pčelar poduzima posebne mjere sprečavanja pojave grabeži.

#### **Član 25.**

Pčelar je obavezan da se osposobi za borbu protiv pčelinjih bolesti u onoj mjeri da može zapaziti znake

bolesti kod pčela. Ovo radi toga da bi mogao odgovoriti zakonskoj obavezi hitnog prijavljivanja bolesti (rok tri dana). Prilikom svakog pregleda pčelinjih društava, pčelar treba redovno kontrolisati zdravstveno stanje pčela i imati u vidu da opadanje snage društva može biti signal za pojavu neke bolesti. Pčelarske organizacije posebno vode brigu o upoznavanju pčelara sa zakonskim propisima o zaštiti od bolesti.

### Član 26.

U slučaju da se pojave prvi znaci bolesti ili sumnja na bolest, pčelar je dužan da najhitnije reaguje, i to:

-da u roku od tri dana dostavi materijal iz bolesne košnice na laboratorijsko ispitivanje. Ovo se računa od momenta kada je pčelar mogao uočiti prve znake bolesti. Pčelar koji zakasni sa prijavom bolesti, ne samo da gubi pravo na naknadu pretrpljene štete, već je odgovoran za širenje bolesti;

-da prijavi organima veterinarske inspekcije sumnju na oboljenje;

-da omogućiti nesmetan rad organa koji vrše pregled pčela po nalogu veterinarske inspekcije.

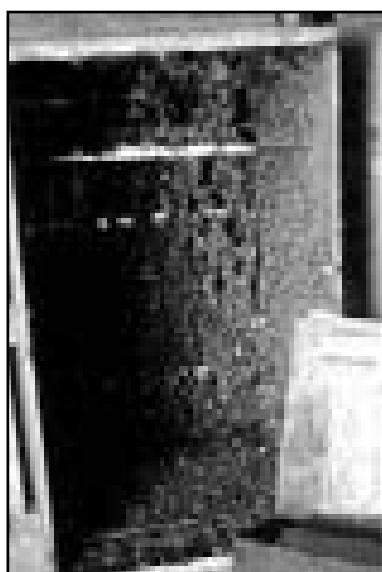
### Član 27.

Pčelarska udruženja ili organizacije, u saradnji sa veterinarskim inspekcijama iniciraju programe mjera zdravstvene zaštite, prvenstveno preventivnih mjera u cilju sprečavanja pojave pčelinjih bolesti. Program

mjera donose izvršni organi općina ili gradova na dvije godine.

### Član 28.

Prilikom dijagnostičkih i drugih ispitivanja u cilju prevencije i kod kontrole zdravstvenih stanja pčela i pčelinjih proizvoda, pčelari su obavezni da pružaju punu pomoć ovlaštenim organima.



### Član 29.

Udruženja pčelara u slučaju osnovane sumnje na bolest, u saradnji sa veterinarskom inspekcijom, trebaju organizovati pregled svih pčelinjih društava na ugroženom području, i da pri tom aktiviraju pregledače pčelinjih društava.

### Član 30.

Udruženja pčelara, u saradnji sa veterinarskim i poljoprivrednim inspekcijama, organizuju rad pregledača u slučaju seobe pčela na pašu. Po izvršenom pregledu, pregledači podnose izvještaj o nađenom stanju

veterinarskoj inspekciji i udruženjima pčelara.

### Član 31.

Pčelarska udruženja organizuju pomoć pčelarima u dodjeli pravične naknade, u slučaju uništenja ili paljenja pčelinjih društava prilikom suzbijanja pčelinjih bolesti.

**-Pomoć pčelarima koji nisu u mogućnosti da održavaju svoje pčele:**

### Član 32.

Da zapušteni pčelinjaci ne bi postali izvor pčelinjih bolesti, udruženja pčelara preduzimaju odgovarajuće mjere i pomažu pčelarima u sljedećim slučajevima:

- početnicima u pčelarstvu;
- oboljelim i ostarjelim pčelarima;
- pčelarima koji su zaposleni, u radnom odnosu ili su drugim poslovima zauzeti;
- pčelarima koji su odsutni zbog odlaska na odsluženje vojnog roka.

O svim ovim slučajevima udruženja vode posebnu evidenciju, organizuju pružanje pomoći i vode nadzor o pružanju pomoći u svim ovim slučajevima.

### Član 33.

Ovaj kodeks stupa na snagu kada ga usvoje sva pčelarska udruženja na teritoriji BiH. ❖

(Izvornik: "Pčelarstvo", glasilo pčelara BiH br. 3, godina 1991.)

*O vaori i varoozi već je toliko napisano da svako dalje pisanje i objašnjenje, prema mišljenju mnogih pčelara može izazvati samo još veće zabune, pa mnogi s nevjericom počnu čitati svako novi tekst o ovoj opakoj bolesti. Imaju pčelari i razlog za takvo nepovjerenje jer još niko od naučnika nije dao cjelovito i jedinstveno rješenje-kako se efikasno nositi sa varoom. Razlog za sumnju je utoliko veći što su mnoga sredstva i primijenjene metode imale katastrofalne posljedice...*

# Otpornost na varou



**P**arazit s osam nogu koji siše krv, poznat kao grinja varooze, širom svijeta je poznat kao jedan od najgorih neprijatelja medonosnih pčela. Grinja *Varroa jacobsoni* veličine oko 1,5 mm napale su u gotovo svim državama, ubijajući pčele koje su potrebne za proizvodnju meda i za oprašivanje usjeva vrijednih 8 do 10 milijardi američkih dolara.

Grinje varoe hrane se krvlju odraslih pčela i pčela

u razvoju koje su još uvijek bijele nježne ličinke. Napadnute pčele mogu imati deformirana krila, tijela i kraći životni vijek od zdravih pčela. Dapače, za grinje varoe vjeruje se da prenose barem 6 pčelinjih virusa!

No, one pčele koje mogu odoljeti napadu grinja mogle bi odigrati značajnu

ulogu u zaustavljanju golemih gubitaka koje one danas prouzrokuju. AR-ov (Agricultural Research) entomolog Eric H. Erickson i kolege posmatrali su zaraženost grinjama u istraživačkim pčelinjacima. Naučnici su naselili pčelinjake pčelama koje su preživjele u zajednicama koje nisu bile tretirane

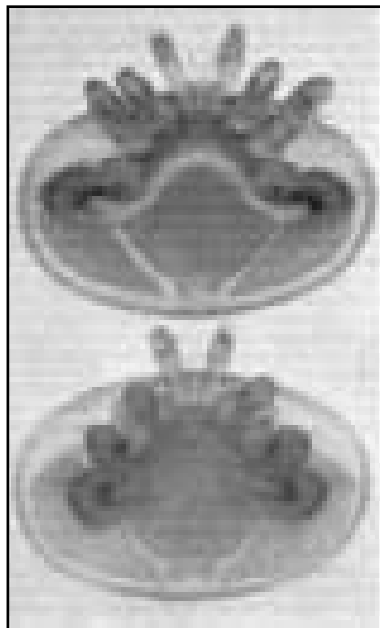
hemikalijama za suzbijanje grinja- insekticidima.

“Smatrali smo da je košnica otporna na varoozu, ako u njoj nije bilo više od 15 grinja na svakih 100 odraslih pčela. Naši pokusni pčelinjaci koje smo smatrali čistim od grinja, obično su imali i manje od 15, čak oko 7 grinja na svakih 100 pčela”, rekao je Erickson, koji je rukovodilac AR-ova istraživačkog centra "Carl Hayden" u Tucsonu (Arizona). Prema njegovim riječima, četverogodišnji pokus je osigurao dodatne dokaze da pčelari mogu proizvesti i održavati pčelinje zajednice otporne na varoozu od svojih postojećih zajednica domaćih medonosnih pčela *Apis mellifera*. “Neki pčelari i uzgajivači to već uspješno rade”, rekao je Erickson.

### **Prirodna genetska otpornost**

Otporne pčele iz primorskog, ruskog dalekoistočnog područja zaraženog grinjama, tekođer mogu ponuditi prirodnu genetsku otpornost koja se može postići i kod američkih pčela...

“Ruske pčele ista su vrsta kao i naše udomaćene medonosne ščele. No, mi pretpostavljamo da je zbog konstantne opasnosti od grinja u tom području priroda s vremenom favori-



zirala preživljavanje samo na grinje najotpornijih pčela”, kaže genetičar Thomas E. Rinderer koji vodi centar za uzgoj, genetiku i fiziologiju medonosnih pčela u Louisiani (SAD). Naime, ovaj istraživač je u karantinu AR-a, na malom sunčanom otoku u blizini istraživačkog centra donio nekoliko pomenutih “robustnih pčela”.

Njegova istraživanja su pokazala da je populacija grinja u nekim namjerno zaraženim zajednicama donesenih pčela bila tri puta manja, dok je broj grinja u domaćim zajednicama bio pet puta veći od uobičajene zaraženosti. “Ako se ova otpornost pokaže stalnom, pčelari bi u nekim slučajevima mogli smanjiti, ako ne i potpuno odbaciti hemijske tretmane, oslanjajući se samo na ruske pčele”, kaže Rinderer koji je ruske pčele poslao opskrbljivačima komercijalnih pčelinjih zajednica u Iowi, Missisippiju i Louisiani kako bi razvili kukce dobre naravi, sposobne za proizvodnju meda i za oprašivanje usjeva osobine koje uzgajivači najviše cijene. ❖

(Izvornik: “Agricultural Research”, 1999.)

# (Pr)ocjena meda

*Zašto zaštititi domaći med? U Sloveniji se na tržištu pojavljuje mnoštvo uvoznog meda iz zemalja gde pčele ubiru nektar skoro preko cijele godine pa je njegova cijena niža od cijene koju drže domaći pčelari. To je uglavnom med nepoznatog porijekla i nepoznatog proizvoda pa kupci misle da kupuju domaći med. U Sloveniji je prosječni prinos meda oko 18 kg po pčelinjem društvu, a proizvodna cijena za 1kg meda je 650 SIT ili 2,9 EUR. Pod tim uslovima domaći pčelari ne mogu konkurisati trgovačkim preduzećima koja uvoze med.*

**Z**ašto zaštititi domaći med? U Sloveniji se na tržištu pojavljuje mnoštvo uvoznog meda iz zemalja gde pčele ubiru nektar skoro preko cijele godine pa je njegova cijena niža od cijene koju drže domaći pčelari. To je uglavnom med nepoznatog porijekla i nepoznatog proizvoda pa kupci misle da kupuju domaći med. U Sloveniji je prosječni prinos meda cca. 18 kg po pčelinjem društvu, a proizvodna cena za 1kg meda je 650 SIT ili 2,9 EUR. Pod tim uslovima domaći pčelari ne mogu konkurisati trgovačkim preduzećima koja uvoze med. Da bi potrošači doznali koji med je domaći, odlučili smo zaštititi domaći proizvod na taj način, da se na etiketu napišu svi podaci o pčelaru, gde su pčele ubrale med i kako je proizveden med koji se kupuje. Na naljepnici je i podatak (lot) sa kojeg je moguće doznati kad je med prizveden i čak broj košnice odnosno grupe košnica. Med treba da ispunjava propisanu kvalitetu. Kontrola se odnosi



na samu proizvodnju (mlado saće), odgovarajuću posudu koja mora odgovarati standardima posude u kojoj se drži hrana, odgovarajućeg skladišnog prostora, da med ne preuzme tuđi miris i ukus, med mora imati manje od 18% vlage (vode), što znači da se mora vrcati samo zreo med.

Tegle i poklopci moraju biti novi, da nemaju strani miris. Pčelinja društva nije dozvoljeno tretirati antibioticima, a tretiranje protiv varoe vrši se prema veterinarskim propisima. Med proizveden pod tim

uslovima pregledavaju posebni ovlašteni nadzornici, koji su se školovali u te svrhe na Biotehničkom fakultetu u Ljubljani i dobili poseban certifikat (dozvolu) za rad a njihova stručnost se provjerava svake godine. Nadzornik pregleda med organoleptički, refraktometrom provjeri procenat vlage i posebnim instrumentom (konduktometar) izmjeri elektrolitsku provodnost meda. Med ne smije biti pregrijan (max.40C). Ako ste zadovoljili sve uslove, izdaje vam potrebnu količinu naljepnica za tegle. Ako se kas-

nije utvrdi, da med koji je kod eventuelne kontrole naknadno uzet ne odgovara uzetom uzorku kojeg sa sobom uzme nadzornik za kontrolu, može se dogoditi, da vam vlasnik blagovne znamke (Pčelarski savez Slovenije) oduzme prava na upotrebu blagovne znamke i upotrebu naljepnica. Pčelari dobiju i propagandni material koji pri prodaji podijele potrošačima. Na tim lecima opisani su uslovi proizvodnje, opis kvalitete domaćeg meda, Pčelar može dopisati svoje ime i adresu, a između ostalog stoji i sljedeće objašnjenje: Kupnjom "slovenskog meda kontrolirane kvalitete" poznatog proizvođača odnosno pčelara, uradili ste za sebe i za svoje najbliže najviše moguće, kupnjom pomažete održavati i slovenski ekosistem. Cvijeće u našoj zemlji oprašuju samo naše pčele. Oprašivanja nije moguće uvoziti!

Možda izgleda sve skupa jako komplikovano ali mogu vam reći iz vlastitog iskustva, da svi pčelari koji imaju donekle uređeno svoje pčelarstvo i prostorije, nemaju nikakvih problema sa ispunjavanjem traženih uvjeta. Pošto je na tržištu stalno prisutan višak meda preporučuje se pčelari koji najviše meda prodaju kod kuće, da cijene ovakav med oko 15% više od uobičajnih cijena. Na Ljubljanskoj tržnici prodaje se med između 1000 SIT (4,46 EUR) i 1400 SIT (6,25 EUR), a kod kuće pčelari drže cijenu između 1000 SIT i 1300 SIT (4,46 - 5,8 EUR), a u manjim gradovima u zemlji može se



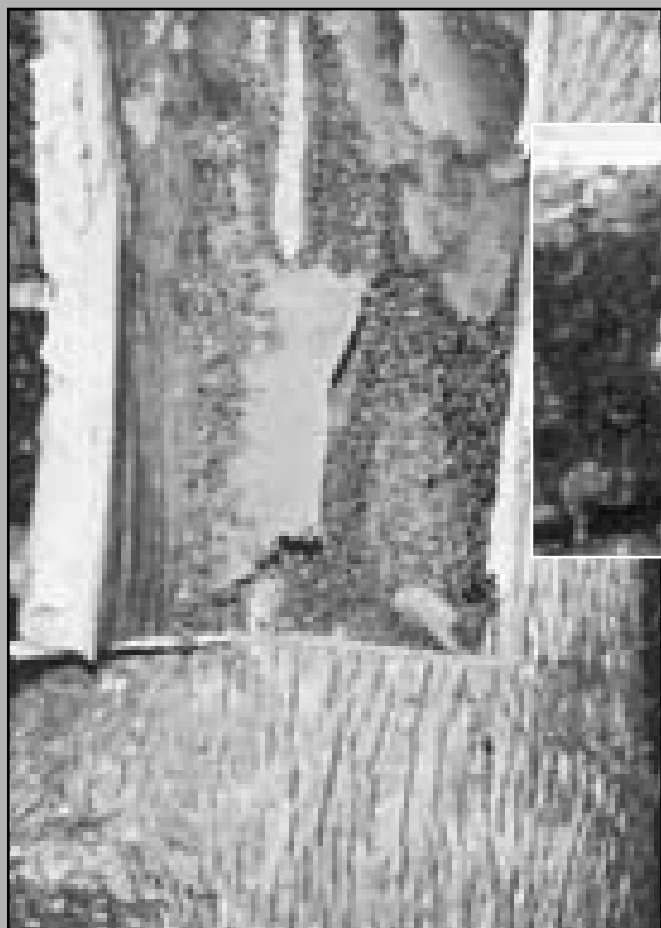
dobiti med kod pčelara kod kuće i po nižoj cijeni tj. 800 SIT (3,57 EUR) (sve cijene su za 1kg). U Sloveniji neka pčelarska društva pored toga što obrazuju svoje članove na predavanjima, priređuju i ocjenjivanja meda, da bi pčelari mogli utvrditi gdje su sa svojim medom. Jedno takvo ocjenjivanje vrši se i u Semiču i biće to ove godine 4. po redu. Prošle godine dobilo je međunarodno značenje jer je sudjelovalo i više stranih

pčelara. Ove godine održaće se u oktobru i očekujemo još više učesnika. Prošle godine sudjelovalo je 54 pčelara sa 84 uzoraka, a kvalitet skoro svih uzoraka bio je na visokom nivou. I ovakva "takmičenja" imaju puno doprinosa kod potrošača a diploma koju pčelar dobija služi mu kao izkaz o dobrom radu i kvalitetnom proizvodu, jer je komisija veoma stručna i sastavljena uglavnom od stručnjaka sa Biotehničkog fakulteta i Poljoprivrednog instituta Slovenije. Ako bi se koji između vas odlučio sudjelovati, još uvijek ima vremena, da njegove pčele donesu odličan med. U tom slučaju dobit ćete detaljnije upute za sudjelovanje. Eto, između ostalog i malo EPP-a, koji uglavnom ne šteti jer i onako smo pčelari previše povučeni i zadovoljni samo radom.❖

*(Za informacije u vezi ocjenjivanja meda u Semiču obratite se g. Stanetu Plutu)*



# Prozor u svijet



## Gdje i kako možete kupiti časopis "Pčela i med"?

Jedan način je pretplata, direktno na adresu redakcije "ARKA PRESS"-a (Ul. Hamdije Čemerlića br. 43, Sarajevo) narudžba putem telefon/ faks: 033/710-802, a drugi način je pretplata preko matičnih Udruženja pčelara koja su aktivna u brojnim mjestima širom BiH.

Časopis možete nabaviti na sljedećim adresama:

**GORAŽDE:** Sejo Deljo, 061/ 192-149

**MOSTAR:** Mustafa Pajović, 061/ 212-500

**BIHAĆ:** Šemso Delić, 037/ 310-091

**CAZIN:** Ibrahim Mahmutović- Baja, 037/ 512-099

**DERVENTA:** Pčelarska zadruga "MEDOPROM-DB", 053/ 831-039

**KLJUČ:** Ermin Vučkić, 061/ 167-012

**VELIKA KLADUŠA:** Omer Žalić, 061/ 799-444

**TRAVNIK:** Derviš Sejdić, 030/ 616-753

Poljoprivredna zadruga, 030/ 611-107

**TURBE:** Hazim Zolota, 030/ 530-631

**BUGOJNO:** "Samadex", Muhamed Starčević 030/ 530-092 i 061/ 254-790

**USKOPJE:** Dragutin Ikić, 030/ 494-617

**ZENICA:** Midhat Serdarević, 032/ 283-503

**ŽEPČE:** Mehmed Mulabdić, 032/ 880-522

**MAGLAJ:** Zijad Hasanić, 032/ 600-588

**BREZA:** Mišo Visić, 032/ 766-058

**TEŠANJ:** Ekrem Karahodžić, 061/ 785-366

**KAKANJ:** Džemal Maslo, 061/ 751-215

**VAREŠ:** Avdo Muftić, 032/ 827-977

**GRADAČAC:** Rade Lakić, 061/ 151-870

**NEMILA:** Bego Neslanović, 032/ 680-068

**VISOKO:** Muhamed Husomanović, 032/ 735-565

**OLOVO:** Nusret Sirčo, 061/ 273-092

**TUZLA:** "Tuzamed", Fahro Mustajbašić, 035/ 269-196

"Bosnamed", Saut Avdić, 035/ 234-909

**KLADANJ:** Abdulah Vejzović, 035/ 620-709

**ŽIVINICE:** "Solid", Raif Kijametović, 061/ 736-265

**SARAJEVO:** Suad Kahriman, 033/ 204-585

**BIJELJINA:** "Medkom", Dragan Simić, 065/ 511-175

**BANJA LUKA:** Pčelarska zadruga "Matica", 051/ 317-865

# MEDISAN

Prerada pčelinjeg voska  
Proizvodnja meda  
Uzgoj pčela

**OTKUPLJUJEMO PČELINJI VOSAK  
I MIJENJAMO ZA SATNE OSNOVE OD STERILISANOG VOSKA**



**MEDISAN d.o.o.**

Soukunar 64, 71 000 Sarajevo

Tel.: (033) 663-541, 665-350

Mob.: (061) 131-726

**NUDIMO:**

Satne osnove svih dimenzija izrađene vakujskom tehnologijom od sterilisanog voska

Zamjenu satnih osnova za protopljeni vosak

Otkup protopljenog voska

Komplet kuhinje i pojedinačne elemente

Priloz i opremu za pčelarstvo

Ljekove za pčele

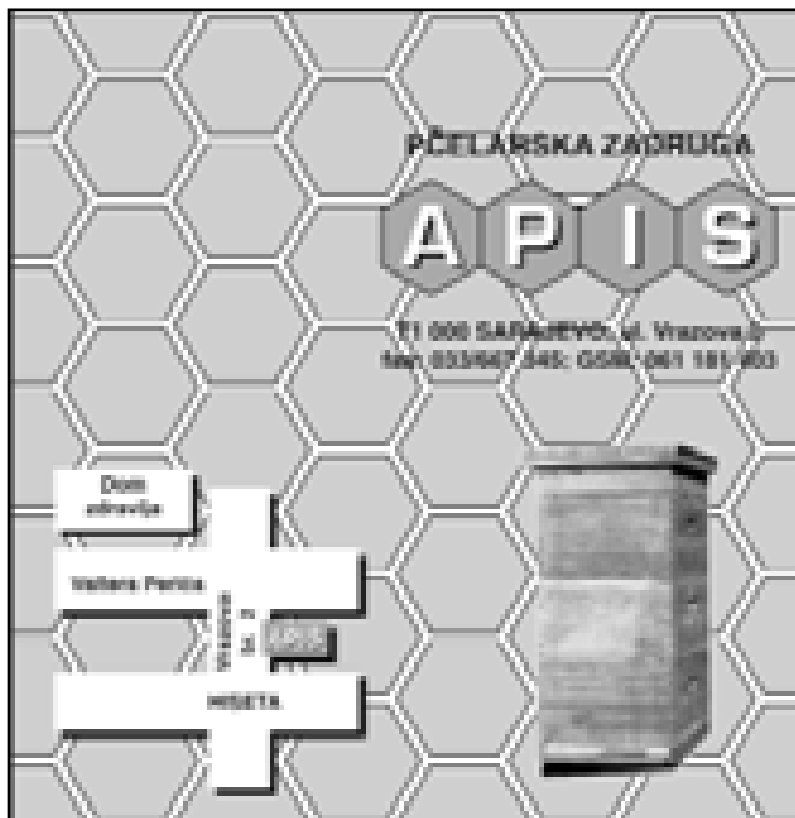
Pravi planinski med za lijek i ishranu

sa obronska Treskavica

Žiro- račun kod Centralne Pošte Banja, d.d. Sarajevo  
Br.: 129-128-12025772-63

Godina IV/Broj 10/Sarajevo 2004.

**PČELA**



**"MEDKOM"**  
d.o.o.,  
Bijeljina

Ul. Svetog Save br. 48  
Tel.: 055/ 401-418,  
Fax.: 055/ 472-416  
GSM: 065/ 511-175  
Veleprodaja i diskont:  
-Pčelinji proizvodi,  
rojevi iz vlastitog  
pčelinjaka  
-Pogača za prehranu  
pčela  
-Pčelarski pribor  
i oprema  
-Pčelarska literatura

**Izrada satnih  
osnova za pčele,  
VI. Starčević Rajko**

D. Lug br. 223, Derventa  
Tel.: 053/ 321-223,  
GSM: 065/ 568-325

**PROIZVODNI  
PROGRAM**

- Prerada voska
- Proizvodnja satnih osnova na Richerovim valjcima uz potpunu sterilizaciju
- Proizvodnja satnih osnova svih dimenzija
- Prerada Vašeg voska u većim količinama (100 kg i više)
- Otkup sirovog voska

**PRIMAMO NETOPLJENO  
STARO SAĆE**

**FITOAPITERAPIJA**

(200 godina porodične tradicije)

**MOĆ MEDA I BILJA**

**ŠENFIT PREPARATI LIJEČE**

- Štitna žlijezda (upala i rast štitne žlijezde) .....30 KM
- Ciste (na bilo kojem mjestu) .....30 KM
- Prostata (upala i rast prostate) .....30 KM
- Epi napadi (urođeni i stečeni) .....30 KM
- Disajni organi- stomačne bolesti .....30 KM
- Nervne bolesti .....30 KM
- Angina pectoris .....30 KM

**ŽEN-ŠENFIT PREPARATI LIJEČE:**

- Kamen u bubrezima i žuči (otapanje bezbolno) .....120 KM
- Zloćudne tumore (ubija virus raka, eliminira bolove, umnožava broj crvenih krvnih zrnaca) .....120 KM
- Sprečava nepotrebne izrasline, tumore .....120 KM
- Potencin (bosanska Viagra) .....30 KM
- Hemoroide (jača, čisti debelo crijevo, unutrašnje i vanjsko) ..30 KM
- Eliminiše depresiju, fobiju i strah .....30 KM
- Eliminiše noćno mokrenje vrlo brzo .....30 KM
- Cirozu jetre (eliminiše jake bolove) .....30 KM
- Šećer u krvi (sagorijevanje šećera u krvi) .....10 KM
- Preparati za kožne bolesti .....30 KM
- Kreme za reumu, zglobove i kožne bolesti .....20 KM
- Za sterilnost (neplodnost) .....210 KM

**NARUDŽBE IZVAN TUZLE ŠALJEMO POŠTOM**

*Obratite nam se sa punim povjerenjem, jer imamo iza sebe 200. godina porodičnog iskustva i uspjeha u radu.  
Narudžbe na telefon: 061/ 151-612 "Fitoapiterapija", Zenička 142, Tuzla.  
Radno vrijeme od 9.00 do 18.00 sati.*