

HRVATSKA PČELA

godšte 126.
Zagreb, 2007.
ISSN 1330-3635

10



Stezanje
pčelinje
zajednice

Kvaliteta
matice

Apimondia 2007.

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

Veleprodaja i maloprodaja spremne za pčelarstvo po najpovoljnijim cijenama.

Prodaja sa rabatnom za zadruge - članice Unije.

USKORO

Otvorenje prodajnog prostora u Zadru

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

Vladimir Matanec - prodajno mjesto Unije zadruga Republike Hrvatske: 099/4819-535, ivan.matanec@bjb1.com.hr

Viktorije Mijatović - uredništvo Braniteljske pčelarske zadruge Eko-Bilogora: 098/490-133, viktorije.mijatovic@bjb1.com.hr



ručne i automatske vlačilke

- zaštitne blazne
- zaštitna odjela i šeširi
- zaštitne rukavice
- točevi za rezanje saća
- vilice za otklapanje saća
- slavine za točenje meda
- posude za žuvanje meda

USKORO

prodaja lijekova i preparata za
tretiranje pčela

razni modeli dimenzija i ostalih
sredstava za štimljenje pčela



kvatači mjeva

uređaji za otklapanje saća



svi tipovi košnica

- posude za cijeđenje meda
- razne veličine cijedila
- sukalusi
- skidači peluda
- matične rešetke
- staklenke za med
- grijači meda

USKORO

prodaja svih veličina
satih osnova

HRVATSKA PČELA



Godište / Year 126

Broj / Number 10

Listopad / October 2007.

U ovom broju / In this issue

218. Aktualnosti / Actualities
219. Kolumna / Column
220. Tehnologija pčelarjenja / Beekeeping technology
220. Radovi u listopadu / Activities in October
Miroslav Farkal
223. Briga o zdravlju pčelinjih zajednica u listopadu / Bee colony health in October
Nikola Car
226. Stezanje pčelinje zajednice / Bee colony compacting
Nenad Štržek
228. Što je kvaliteta matice? / What defines bee-queen quality
Josip Križ
230. Uzgoj pčela otpornih na varošu / Breed for varroa resistance
John Kefuss
233. Istraživanje / Research
236. Apiterapija / Apitherapy
238. Medonosno bilje / The bee pasture
240. Reportaža / Report
242. Dopisi / Letters
245. Od košnice do stola / From hive to table
246. Najave / Announcement
248. Oglasi / Advertisements

ČASOPIS HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA

Stručni časopis „Hrvatska pčela“ osnovao je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1961. godine, te je u početku tiskan kao „Slavonska pčela“, zatim kao „Hrvatska pčela“ i „Pčela“. To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA SA NASLOVNICE



PČELE NA
CVJETU
FOTO: V. LEŠJAK

ISKLADNIK
Hrvatski pčelarski savez
Pavla Polca 5,
10000 ZAGREB
Telefon:
urednik - 01-48-19-036,
085-481-69-30
Većna filmska
administracija -
01-48-11-327
085-481-60-27

Tomislav Gerić,
16916 - 01-48-11-025,
085-481-60-38
Marko Knapic,
pretpredsjednik - 085-481-60-36
Fax: 01-48-52-642
E-mail: urednik@pcesavez.hr
oglasni@pcesavez.hr
www.pcesavez.hr
Značajni telefoni:
11688/192

ODGOVAJKI SAVJET
Predsjednik Saveza:
Zeljko Tomljanović,
di. vet. med.

ČLANOV
mr. sc. Marijan Kukulović
prof. dr. Nađa Vrančić
mr. sc. Dražen Lučić
mr. sc. Nenad Štržek

dr. sc. Dražen Bubiak
Rajcan Župan

uredništvo

dr. sc. Zdravko Letić
dr. sc. Zeljko Poljaković
mr. sc. Borko Šurman
dr. sc. Ljerka Žilac
mr. sc. Jasminka Papit
Saba Polić, ing. polj.

Boris Bubiak, dipl. ing.

UREDNIK

Vedran Lešjak, dipl. ing. agr.

LEKTORICA

Jasminka Polić, prof.

GRAFIKO-ODKOVANJE
(Studio)

Braniteljska pčelarska zadruga Apidalmacija

Dana 14. rujna 2007. u 14 sati utesijena je Braniteljska pčelarska zadruga Apidalmacija sa sjedištem u Zadru.

Svečanaj osnivačkoj skupštini prisustvovali su, uz predstavnike Grada Zadra, Zadrudnog saveza Hrvatske i Zadrudnog saveza Dalmacije, predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza gosp. Martin Kranjec, te tajnik Saveza Tomislav Gerić. U svojem govoru predsjednik HPS-a istaknuo je potrebu udruživanja pčelara na gospodarskom

planu u zadruge, čime se mogu ostvariti zajednički ciljevi i interesi - samostalan izlazak na zahtjevno tržište i prodaja proizvoda.

Ujedno je okupljene obavijestio o aktualnostima u pčelarstvu te o naporima i ostvarenim aktivnostima koje HPS poduzima u zaštiti interesa pčelara i pčelarstva u cjelini, a vezano za promjene u legislativi.

Tomislav Gerić, tajnik

Inicijativa HPS-a

Hrvatski pčelarski savez tijekom rujna i listopada, održat će niz radnih sastanaka s predsjednicima pčelarskih udruga i njihovim članovima, na kojima će se razmatrati sve aktualnosti u pčelarstvu, te mjere koje HPS poduzima da bi se poboljšali uvjeti pčelarenja. Bit će riječi također o svim zadacima koji vode prema legislativnoj zaštiti pčelarstva u cjelini.

Održani su, a ovim putem se i najavljuju, radni sastanci koji će se pripremati do kraja ove godine - 22.

rujna u Zadru za područje Dalmacije, 29. rujna za Zagreb i Zagrebačku županiju, 13. listopada za Istru i Primorsko-goransku županiju u Pazinu, za Varaždinsku, Međimursku i Krapinsko-zagorsku županiju 14. listopada.

Za ostale županije u tjeku su dogovori o organizaciji takvih radnih sastanaka.

Tomislav Gerić, tajnik

Novo razdoblje hrvatskoga pčelarstva

Na inicijativu HPS-a i nakon intenzivnih priprema i dogovora zadnjih mjeseci, napokon je otvorena prva trgovina pčelarskom opremom. Otvorili su ju Unija pčelarskih zadruga Hrvatske i Braniteljska pčelarska zadruga Eko-Bilogora. Da to nije samo još jedno mjesto na kojem će pčelari biti „opjačkani“, nazočni su se mogli uvjeriti na otvorenju 9. rujna u prostorijama Bjelovarskog sajma na Jesenskom poljoprivrednom sajmu u Gudovcu. Malo tko je prije godinu dana mogao vjerovati da će pčelari danas biti ravnopravni partneri tvrtkama koje proizvode pčelarsku opremu i bave se otkupom i prodajom meda. I prije je bilo takvih pokušaja, ali nije bilo dovoljno motivacije i volje da se to postigne. Sada je nekome ipak uspjelo.

U trgovini se može naći gotovo cjelokupni asortiman nekoliko stranih i domaćih proizvođača potreban za pčelarstvo. Nude se svi tipovi košnica, metalni i plastični program, staklenke za med i drugo, a najavljuju također prodaju voska i lijekova za pčele. Zadruga nudi prijevoz većih količina robe pčelarskim udruženjima. Cijene su formirane na minimalnim maržama te su mnogo povoljnije nego u drugim trgovinama, a za ostale zadruge nudit će se i povoljniji rabati. Da

je taj događaj od velike važnosti, pokazuje činjenica da je prostor službeno otvorila potpredsjednica Hrvatskog sabora i Bjelovarska gradonačelnica gospođa Đurđa Adlešić. Kako Zadruga nastoji otvoriti i trgovinu u kojoj bi se prodavao med i ostali pčelinji proizvodi, gđa Adlešić je obećala da će pomoći oko pronalaska odgovarajućeg prostora u središtu Bjelovara. Pčelarski savez Bjelovarsko - bilogorske županije u suradnji s HPS-om toga je dana organizirao



i okrugli stol o temi pčelarskih zadruga na tržištu. Događaju na kojem se govorilo o aktivnostima Saveza na području zadrugarstva, prisustvovalo je stotinjak pčelara iz cijele Hrvatske. Pčelari su obavještavali o sljedećem koraku zadruge, tj. o otkupu i prodaji meda po vilim cijenama nego je to bilo do sad u drugih tvrtki. U tu svrhu angažirana je marketinška agencija kojoj je zadaća analizirati tržište i naći buduće klijente pčelarskim zadrugama. U projektu trenutno sudjeluje sedam zadruga, a sve ostale

su pozivane da se pridruže. Slobodno se može reći da se počelo reorganizirati pčelarstvo u Hrvatskoj. Sada je na nama pčelarima i pčelarskim društvima da se aktivno uključimo u kupovinu repromaterijala kod svojih zadruga, jer na taj se način stvara i višak vrijednosti u prodaji meda koji je, kako smo i istaknuli, stječeći i glavni cilj pčelarskog zadrugarstva u Hrvatskoj.

Vedran Lesjak, urednik



Dr. sc. Nenad Brkić,
pčelar i poljoprivredni inženjer

KOLUMNAMA

Ka-Ka med

Predstoji razdoblje održavanja brojnih natjecanja u određivanju kvalitete hrvatskih medova. Godinama je prikupljeno mnoštvo podataka o njihovom sastavu i kakvoći. No, znamo li dovoljno o pahovinama koje nastaju u košnici ili izvan nje. Kako ćemo o tome razgovarati s proizvođačima, kako ćemo se boriti za interese savjesnih pčelara i poštenih trgovaca, kako ćemo o tim problemima razgovarati s državnim službenicima ako se ne pripreмимо te ne naručimo podacima?

Tijekom ovogodišnje turističke sezone uz hrvatske ceste prema moru i uz more nizali su se štandovi s ponudom domaćih proizvoda toga kraja: vino, rakija, sir, med... I u tome nema ništa loše kada ne bi bilo, npr. bagremova meda tamo gdje bagrema nema, kada se prvi pčelarijaci ne bi nalazili desecima kilometara udaljen od prodajnog štanda, kada bi med s urednom naljepnicom tvrtke pripadao podnebtju na kojem se prodaje. A onda, tu je i „med“! Susjedna država, da prije desetak godina uvoznica meda, a sada je najednput proizvođača u njoj toliko porasla da izvodi med. Pitate se koje vrste? To je uglavnom „univerzalni med“ kojem se prema potrebi dodjeljuju nazivi: bagrem, kadulja, lavanda, drača, planinska livada i slično, a dodana umjetna aroma olakšat će odluku za kupnju. Po boj dječi se na svijetu i tamni, a na tržnicama prironskih gradova može se kupiti već po od 15 kn za staklenku od 720 ml. Takav proizvod službeno još nije deklariran, pa ga za potrebe ove kolumne nazivam Ka-Ka med. Naime, izvor sirupa je u gradu koji počinje slovom K (čitamo Ka), a maršijski pčelari koji režu saće nalaze se u drugome gradu koji također počinje slovom K. Uronjeno saće u Ka-Ka med daje, osobito strancima, osjećaj sačuvanog dječja (jepote krajeva kroz koje prolaze i nešto što će im konstitui u zimskim mjesecima. Nešto što će ih podjeđati na ljeto. No, što će se dogoditi kad doznaju o čemu se radi. Možda će uzviknuti: pišite naziv bez pravopisnog znaka - otical! Dakle, prijevare

koja šteti svima, osim proizvođačima i prodavateljima novostvoreno ime marke Ka-Ka med.

Ovi podaci prikupljeni su tijekom ovogodišnjeg ljetovanja, a mogla bi poslužiti za sljedeću aktivnost Hrvatskog pčelarskog saveza: tajno prikupljanje uzoraka različitih medova na različitim mjestima tijekom godine te njihovo ispitivanje u sklopu jesensko-zimskih natjecanja. U rezultatima (bilo pozitivnim ili negativnim) ne bi se navodilo ime proizvođača kako Savez ne bi došao u sukob s kontrolom službenih institucija (zorke uzima državni službenik) te da se spasimo od antologijskih izvaja „I med bez peludnih zrnaca je med“, ili „Ispriljavamo se, jer nismo znali čiji uzorak analiziramo.“ A takve izvaje smo prije nekoliko godina slušali u vezi s aferom „Med“. Međutim, unatoč tome došli bismo do kvalitetnih podataka koji bi se koristili za zaštitu pčelara i pčelarske proizvodnje. Saznali bismo kakvo je stanje pri kupnji meda uz cestu, na tržištu, na prigodnoj manifestaciji, u trgovini, na kućnom pragu...

Prije dosta godina, a objavljeno je i u našem časopisu, članica sadašnjeg Uredništva proveta je anonimno istraživanje o kvaliteti meda na hrvatskom tržištu, pa bi sigurno pomogla i sada. Tu je i iskustvo drugih, indirektno spomenutih u kolumni, ali ne i imenovanih. Općenito, u ovoj kolumni ne spominju se imena da se litijegnu mogući međudržavni sporovi, tužbe ošteđenih tvrtki ili pojednaca, provjedi mjerodavnih državnih institucija, oštećeni zahtjevi prevarenih kupaca. A opet sve se zna, svi se prepoznaju!

Vajda odlučno djelovati te upozoriti pčelara, pčelarska društva i potrošače. Naime, upozorenja o tome da ne treba previše pričati jer će se smanjiti potrošnja meda, opet su se pokazala lošim za neposredne pčelare. Da bismo djelovali, moramo imati vlastite podatke danas, a laboratorij Hrvatskog pčelarskog saveza za analizu pčelinih proizvoda sutra.

Radovi u listopadu



Dr. Miroslav
Pavuč,
glavni stručnjak
u Zagrebu,
www.pcelnjak.com

Postoji jedna zastarjela teorija o tome da pčele bolje prezimjavaju na šećeru zato što šećer sadrži manje otpadnih tvari koje se zadržavaju u crijevima pčele. Nažalost, mnogi pčelari još vjeruju u tu teoriju, zaboravivši na staru pčelarsku poslovicu: „Med na medu rodi“. Ako su pčele milijunima godina prezimjavale na medu i nisu nestale s ovog našeg planeta, čemu onda sada šećer u svojoj priči?

PODSJETIMO SE...

...listopad je mjesec kada se smaraju radovi u pčelinjaku. Međutim, kako se proteklih godina klima drastično mijenja, listopad postaje mjesec sa sve više posla u pčelinjaku.

Ove godine ljeto, u većem dijelu naše zemlje, nije baš bilo povoljno za pčele. Prva polovica ljeta bila je sušna i vrela, a druga kišovita i hladna. Posljedice toga su da mnogi pčelari na raznim forumima "kuka-ju" kako su zalih meda nedostatne, a količina legla manja nego prethodnih godina.

Uz sve to, mnogi pčelari hobisti prezauzeti su mnogim drugim obvezama, pa ne stignu na vrijeme obaviti sve radove u pčelinjaku, a itekako bi to trebali učiniti. Pčelinja društva spadaju u veoma dobro organizirane zajednice, pa zato svaki pčelar ima obvezu na vrijeme odraditi radove u pčelinjaku. Zato bi listopad trebao biti mjesec u kojem više gotovo da i nema potrebe za radovima u pčelinjaku.

PREVRTLJIVI LISTOPAD

U mjesecu listopadu količina legla u košnicama drastično se smanjuje. U Dalmaciji je to malo drugačije, a i na kontinentu, ako u košnici imamo posve mladu maticu. Stare matice u listopadu uglavnom prekidaju zaljeganje. S mladim matricama ponekad zna biti malo drugačije. Krajem rujna i početkom listopada mlade matice znaju zaleći veću količinu legla, a to onda dovodi do iscrpljivanja zimskih pčela i smanjuje šanse za uspješno prezimljavanje. Međutim, postoji način da se tako nešto ne dogodi ili da se sveđa na minimum. To "nešto" žičana je podnica kojoj nismo umetnuli ladicu. Otvorena žičana podnica najbolji je lijek za prekidanje zaljeganja matice u jesen.

Dok pišem ovaj članak, slušam agrometeorološku prognozu za listopad. Dežurni agrometeorolog predviđa da će ove godine u listopadu temperature biti iznad uobičajenog prosjeka. Ako se to oshvari, to bi, kod onih koji imaju zatvorene podnice, moglo dovesti do povećanja količine legla. Tijekom dana sunce ugrije košnicu, a po noći drvena podnica sprječava nagli pad temperature do sljedećeg jutra. Kod onih koji imaju žičanu podnicu, nakon zalaska sunca, naglo pada temperatura u košnici i tako ne dolazi do prekomjernog povećanja legla u listopadu.

PREZIMLJAVANJE - MLADA MATICA I VELIKE KOLIČINE MEDA

Neki pčelari preporučuju pregled pčelinjih zajednica u listopadu i preuređenje pčelinjeg gnijezda - manipulacija okvirima. Slažem se da to mogu sada učiniti oni koji su, iz sebi znanih razloga, zapustili svoj pčelinjak, a i oni koji žele uzimati stabe zajednice. Osobno, imam malo drugačiji stav.

Pčele uvijek uzimjavam na dva LR nastavka. Zadnje vrcanje imam krajem srpnja ili početkom kolovoza. Sve ovisi o vremenskim prilikama. U gornjem nastavku postavim okvire s nepoklopljenim medom, a u donji okvire s leglom i puštim pčelinju zajednicu da se sama pripremi za zimu. Ako su košnice na mjestu gdje znam da će zimi biti izložene vjetru, onda između podnice i prvog nastavka ubacim još jedan prazan nastavak ili polunastavak ili prsten visine 12 cm. Nikada u taj prvi, prazni nastavak ne stavim okvire sa saćem. Tako postavljen nastavak sprječit će direktan udar vjetra na zimsko klupko. (Fotografija br. 1)

Zajednice, a okvirima posložerim u gornji nastavak, nosit će u njega med i pelud, a u donjem će zaleći zimsko leglo. Kako je zadnjih godina sve više zapuštena zemlje, žitošiljka se dobro razmnožila, a to pogoduje pčelama da u kolovozu stvore dobre zimske zalih.



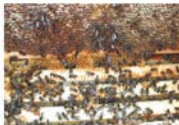
FOTOGRAFIJA BR. 1. FOTO: M. PAVUČ

Protivnik sam kasnog vrcanja, dohrane šećerom (osim ako nema drugog izbora, a naravno da ima) i manipulacije okvirima krajem ljeta ili početkom jeseni.

Zašto?

Ako vršimo kasno vrcanje, oduzemo pčelama med i razbijemo im način na koji su se pripremile za zimu. Ako se okviri poslože na način, koji sam opisao u prethodnom dijelu teksta, onda krajem ljeta imamo sljedeće stanje:

U gornjem nastavku su okviri popunjeni medom i peludom, u donjem su također bočni okviri popunjeni medom i fermentiranim peludom, a srednji okviri



FOTOGRAFIJA BR. 2, FOTO: M. PAVIČIČ

imaju u sebi leglo. Izlaskom zadnjeg legla ostaje prazan prostor u kojem će se formirati zimsko klupko. Osim toga, zajednice koje smo pustili da se na taj način uzme, sađem će premostiti tzv. „amrni prostor“ (prostor između donjih letvica gornjeg nastavka i satorne donjeg nastavka - (Fotografija br. 2)) i, već krajem jeseni, zauzeti dio drugog nastavka. Na taj način će, iznad zimskog klupka, biti vjenac meda visine jednog LR nastavka. Ima li bilo što bolje za prezimljavanje od tako velikog mednog vjenca?

Nekim pčelarima žao je tijekom zime ostaviti toliko med u kolnici. Radije ga izvrtaju, a onda dohranjuju pčele šećerom. Postoji jedna zastarjela teorija o tome da pčele bolje prezimljavaju na šećeru zato što šećer sadrži manje otpadnih tvari koje se zadržavaju u crjevima pčela. Nažalost, mnogi pčelari još vjeruju u tu teoriju, zaboravivši na staru pčelarsku poslovičnu: „Med na medu rodi“.

tako postoje mnogi znanstveni dokazi da pčele bolje prezimljavaju na medu, ja bih tu teoriju o boljem prezimljavanju pčela na šećeru radije pobio jednim jednostavnim pitanjem koje glasi: Ako su pčele milijunima godina prezimljavale na medu i nisu nestale s ovog našeg planeta, čemu onda sada šećer u svoj taj pričin?

Na jednom svom predavanju mr. Šver je izrekao jednu vrlo lijepu tvrdnju: „Sav med, koji preko zime ostavimo u kolnici, u proljeće će se materijalizirati.“ Koliko li samo ima latine i težine u toj tvrdnji!

Ako tome još dodamo izreku slovenskog pčelara Pavla Zdočara: „Žena za cijeli život, a matica za jednu godinu“, što bi značilo: ako uzmimo zajednicu s dovoljno zalih hrane i mladom maticom, onda će nam takva zajednica prezimiti bez problema, a na proljeće ćemo imati buran razvoj pčelinje zajednice, što će na kraju



FOTOGRAFIJA BR. 3, FOTO: M. PAVIČIČ

rezultirati velikim prinosisima.

Dakle, do sada smo naveli da su za uspješno prezimljavanje zajednice potrebni mlada matica i velike količine meda.

ZDRAVA I JAKA ZAJEDNICA I SUZBIJANJE VLAŽE

Za uspješno prezimljavanje stječeća dva čimbenika su: zdrava i jaka zajednica, te suzbijanje vlage.

O tome, kako postići zdravu zajednicu za zimovanje, riječ prepuštam doktoru Čaru.

A ja kažem: jaka zajednica bit će ako imamo mladu i kvalitetnu maticu (kako dobiti kvalitetnu maticu - o tome ćemo na proljeće) i, ako, nakon zadržeg vjaraja, slabije zajednice pojačamo leglom iz jačih zajednica.

Izjednačavanje snage zajednica na početku kolovoza, rještiti će nas radova u pčelinjaku tijekom rujna i listopada.

Ako, ipak, u listopadu ustanovimo da je neka zajednica slaba, ili ih ima više slabih, onda ćemo to riješiti na dva osnovna načina.

Prvi način je taj da slabiju zajednicu možemo staviti na jaku zajednicu; između nastavaka stavimo poklopnu dasku s otvorom u sredini i gustom mrežicom. Tako će jaka zajednica „grijati“ slabu. (Grijati sam stavio u navodnike, polito pčele ne grju kolnicu nego klupku, a toplina koja se odvaja s klupka dizat će se - ili prema gore - i grijati slabu zajednicu.) Na slaboj zajednici treba biti mali ventilacijski otvor za izlazak vlage iz kolnice, polito taj zadržni nastavak nema žičanu podnicu.

Drugi, a meni i bolji način je taj da se slabe zajednice spoje u jednu ili više jakih, ovisno o broju ili prijope jakim zajednicama. Sigurnije je da će prezimiti jedna jaka zajednica, nego više slabih. Bolje da prezimi jedna jaka zajednica, nego nijedna slaba!

Na početku ovoga poglavlja spomenuo sam vlagu. Vлага je, uz varu i glac, jedan od glavnih čimbenika uginuća pčela. Zima bez vlage neće pobiti pčele! Vлага je ta koja, u kombinaciji s hladnoćom, ubija pčele. Pčele ne grju kolnicu, nego klupku. Zato su postupci, kao što su utopjavanje kolnica, stavljanje pregrednih dasaka i slično, potpuno nepotrebne radnje.

Bitno je znati kako se riješiti vlage. Za period zime, kada nema legla, dovoljne su žičane podnice i debla poklopnih dasaka, koju prekrjemo slojem novina ili komadom stropora. Time nismo utopili kolnicu, nego poklopnu dasku te tako smanjili kondenzaciju vlage na njoj.

Međutim, kada počne zaljeaganje zimskog legla, povećat će potrošnja meda, a time i količina vlage u kolnici. Kako se, početkom zaljeaganja zimskog legla, zatvara i žičana podnica, moramo poduzeti mjere sprečavanja kapanja kondenzirane vode po zimskom klupku. To se radi na taj način da na satorne stavimo papir, koj će upijati vlagu. Kako prilikom othranja kolnice zimi ne bi došlo do pothlađivanja legla, papir na satorne možemo staviti krajem listopada, ali, samo ako je zahtladilo te ako se formiralo zimsko klupko. Ako je u listopadu toplo i pčele nisu u klupku, onda ćemo tu radnju ostaviti za stu-



FOTOGRAFIJA BR. 6. FOTO: M. FARKAS

deni. Papir ne stavljamo na satonoše dok pčele nisu u klupku iz jedinstavnog rastaoga što će ga pčele početi gristi i lomiti iz košnice.

Vratimo se sada malo žičanoj podnici i prvom, praznom nastavku. Zašto nastavak, ubačen između podnice i nastavka s leglom, treba biti prazan? Neki autori preporučuju da se u taj nastavak stave okviri s izgrađenim sačem, navodeći da će ti okviri vršiti toplinsku izolaciju između ohovrene podnice i zimskog klupka. Osim toga, okviri smješteni u košnicu, ostavljaju više mjesta u pčelarevom skladištu. U potpunosti se slažem s tim tvrdnjama, samo, tu ima jedan „mal“ problem. Ako u kolovozu uzimimo zajednice s praznim okviri, pčele će pomisliti da ih treba popuniti medom pa će, s prestankom paše, tijekom rujna i listopada, doći do pljačke susjednih košnica. Obično se ta pljačka vrši sihom grabeži, ali nije isključena ni prava grabež.

Zbog toga je jedan od važnijih radova u pčelinjaku, koji moramo obaviti u listopadu, provjeriti kolike su zalih meda u pojedinim košnicama, odnosno, je li bilo tih grabeži. Provjera se ne vrši otvaranjem košnica i uzimaranjem pčela, nego laganim podizanjem košnice hvatom za stražnji dio podnice. Tek ako ustanovimo da je košnica lagana, tj. opijačkana, obavimo je, pregledamo i, nakon što ustanovimo kakvo je stanje, poduzimamo određene mjere. Iskusi pčelar uvijek će u pričuvi imati odedenu količinu nezrcanih okvira, koji mu u takvim slučajevima služe kao sredstvo za prvu pomoć. Ako nemamo okvira u pričuvi, onda možemo uzeti krajnje okvire iz zajednica koje imaju bogate zalihe hrane i staviti ih u zajednice koje su bez hrane. Isto tako, okvir s medom možemo, umjesto pogade, staviti na satonoše. To se izvodi tako da odrežemo ulice na satonošama okvira, kojeg mislimo položiti na satonoše u košnicu, zatim na satonoše stavimo tri tanke letvice i na njih položimo okvir s medom. (fotografija br. 5).

Taj postupak primjenjuje se kod zajednica koje imaju slabe zalihe hrane, ali isto tako i kod zajednica koje imaju dovoljno hrane, ali su pčele oblikovale klupku u drugom nastavku, u razini satonoša - „zalihe na satonošu“. Ako je zima jaka i duga, takve zajednice ne mogu doći do bočnih zaliha hrane i zato im je nepohodno pomoći stavljanjem hrane iznad zimskog klupka.

Prošlogodišnja zima bila je topla i takav postupak nije niti jednom trebalo primjeniti. Takve zajednice tople su dane iskoristile da prinesu hranu bliže klupku. Kako će biti ove zime, to ćemo vidjeti.

Neki pčelari kažu da je to skup i neprofitan način prihrane i još kažu da se ne isplati umštavati okvir, itd... A moje pitanje je: što je skuplje? Zajednica ili okvir?

RADOVI U LISTOPADU - PODSJETNIK

Sada bih podijelio na neke radove u listopadu, u pčelinjaku i oko njega (ko nije obavio radove koji se rade u rujnu, još uvijek može neke od njih obaviti u listopadu):

- Staviti češljeve na ulazu u košnicu ili ograničiti visinu ulaza na leto letivom. Sada se proizvode žičane podnice, koje već imaju leto sniženo na takvu visinu da miševi i rovkve ne mogu ući u košnicu (Fotografija br. 3). Posebno je zanimljiv patent prof. Slobodana Jarkovića - Zimski regulator leta, (Fotografija br. 4) koji je, zapravo letivca sa tunelima, koja sprječava grabež, ulazak štetočna u košnicu i direktno udare vjetra (O tome više na: <http://www.pcelarska.majstorje.4f.com/prilog3.html>).
- Postaviti klupke za ose i stršljene, umštavati im legla. Ose se kreću na nižoj temperaturi nego pčele pa zato, kada se formira klupka, s satonoša nema na ulazu, ose ulaze u košnicu i kradu pričuve meda.
- Obojiti košnice.
- Provjeriti stanje stalaka na kojima su košnice kako prilikom proljetnog otapanja snijega i kišovitoj vremenu ne bi došlo do prevrtanja košnica. Naravno, i obojiti ih. „Uštiti“ nagib košnica.
- Pokupiti propolis i što prije ga iskoristiti (ta mu ne izlaze (jekovite hvat). Obistiti prostor oko košnica i pokositi ga, tako da uklonimo mjesta gdje bi se mogli sakrivati miševi. Provjeriti jesu li nam krovovi negdje procurili i, ako jesu, zamijeniti ih drugima.
- Pretopiti saće i pregledati saće u skladištu.
- Zajednicama, koje su izložene jakim udarima vjetra, napraviti zaštitu od vjeta. Početi razmišljati kako unaprijediti plasman svojih proizvoda.
- Listopad je mjesec idealan za sadnju medonosnog bilja. Posebno onog koje povećuje vodnu i bagermovu pašu. Provjeriti stanje s varom - izvršiti probni tretman na nekoliko zajednica, po mogućnosti nekim sredstvom koje (još) niste koristili.
- Redovito idi na pčelarska predavanja.
- Pripremiti se za nadolazeću izložbu i sajmove - napraviti popis stvari koje vam nedostaju.

I, na kraju, ne zaboravite napraviti medovinu i ispeći medovačut.



FOTOGRAFIJA BR. 5. FOTO: V. LESAR



Nikola
Čer,
Doktor med.
Inženjer
mikrobiologije
i Zoolog

Važnost dijagnostike u suzbijanju američke gnjiloće

Od trenutka kada ličinka hranom unese spore uzročnika američke gnjiloće u probavni sustav do pojave prvih vidljivih znakova bolesti potrebno je najmanje 7 do 12 dana. Međutim, klinički znakovi američke gnjiloće najčešće se utvrde u poodmaklom stadiju, tijekom uobičajenog pregleda pčelinje zajednice.

Jesen je dio godine kada se pčelinje zajednice smanjuju i kad se javljaju simptomi nekih bolesti s kojima su se pčele kroz sezonu nekako nosile, a pčelar ih zbog neznanja ili neiskusnosti nije primijetio. Jedna od takvih bolesti, koja se ujedno smatra najopasnijom, jest američka gnjiloća.

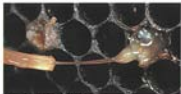
To je zarazna bolest poklopljenog i nepoklopljenog pčelinjeg legla prouzročena bakterijom *Paenibacillus larvae*. Razlikujemo 4 genotipa uzročnika američke gnjiloće: ERIC I, ERIC II, ERIC III i ERIC IV. Oni se međusobno razlikuju oblikom i građom spora te virulencijom, odnosno stupnjem patogenosti. Za nas su najvažniji genotipovi ERIC I i ERIC II jer su najčešći uzročnici američke gnjiloće. Ta bolest se brzo širi te se u kratkom vremenu može proširiti na udaljenost do 3 km od mjesta gdje se pojavila. Pčelinje zajednice se smatra zaraženom ako sadržava jednu ili više ličinki ili kukuljica uginulih od američke gnjiloće. Zaražena ličinka ili kukuljica ugibaju i pretvaraju se u smeđu, ljepljivu i natečljivu tvar koja se sušenjem posve priljepljuje za dno stanice, koja na prvi pogled izgleda kao da je prazna. U ošteđenoj ličinki ili kukuljici uzročnik se pretvori u dugoglavučički oblik, odnosno spore, te ostaje živ i nekoliko desetaka godina. Dode li u organizam pčelinje ličinke ili kukuljice, spora uzročnika američke gnjiloće može ponovno izazvati bolest. Obojela pčelinja zajednica postaje stabi, jer ugiba leglo i nema dovoljne prinove mladih pčela, pa nepoklon posve propada. Suzbijanje bolesti propisano je zakonom.

Za pčelinje zajednice zaražene američkom gnjiloćom potrebno je oko 5 milijuna spora, a jedna bolesna ličinka ili kukuljica sadržava oko 2.500 milijuna spora, odnosno 500 puta veću količinu od one koja je potrebna za razvoj bolesti. Zarazi su najviše sklone savijene pčelinje ličinke dok uzimaju hranu, a starenjem se prijemljivost na zarazu smanjuje. U odraslih pčela uzročnik američke gnjiloće ne izaziva nikakve promjene. Uvjeti za širenje zaraze unutar pčelinje zajednice su idealni. Unutar zajednice spore uzročnika američke gnjiloće prenose pčele hraniteljice, koje počinju od zdravih ličinki. Raspored rada pčela radilica je takav da one prvih dana sudjeluju u poslovanju čišćenja košnice. One pokušavaju očistiti i stanice s uginulim ličinkama te se pritom onečišće sporama uzročnika američke gnjiloće.

Sjedećih dana te radilice, još uvijek onečišćene sporama uzročnika, postaju hraniteljice pčelinjeg legla. Tada zaraze zdrave ličinke. U orjenu ličinka, uzročnik se počinje umnožavati. Kad prođe kroz stjenku crijeva, uzročnik dospjeje izravno u živo ličinke, brzo se umnožava i uskoro izaziva ugnuće svojeg domaćina. Svojom razvojem koči rast ostalih mikroorganizama, pa u propaloj ličinki nalazimo samo uzročnika američke gnjiloće. U propaloj ličinki nastaju nepovoljni uvjeti za daljnje umnožavanje uzročnika te on stvara dugoglavučičke spore.

Budući da su klinički znakovi američke gnjiloće u početnom stadiju bolesti teško uočljivi, uobičajenim radom na pčelinjaku bolest se može vrlo brzo proširiti na sve zajednice. Kućne pčele mogu ukloniti obojelu ličinku ubrzo nakon zaraženja, pa se tijekom pregleda zajednice može opaziti samo nepravilnost u rasporedu legla (razbacano ili neefikasno leglo), što su obično prvi znakovi bolesti. Od trenutka kada ličinka hranom unese spore uzročnika američke gnjiloće u probavni sustav do pojave prvih vidljivih znakova bolesti potrebno je najmanje 7 do 12 dana. Međutim, klinički znakovi američke gnjiloće najčešće se utvrde u poodmaklom stadiju, tijekom uobičajenog pregleda pčelinje zajednice.

Spособnost prepoznavanja i uklanjanja uginulih ličinki i kukuljica posljedica je higijenskog ponašanja pčele. Na to ponašanje kućnih pčela utječu najmanje 2 recesivna gena, jedan za otklapanje voštanih poklopac, drugi za uklanjanje bolesnog pčelinjeg legla. Intenzitet higijenskog ponašanja razlikuje se pojedinih pčelinjih zajednica, a na njega utječu genetska predispozicija te količinski odnos između pčela pojedine doli. Što



OSLOBLJENI DNJVI AMERIČKE GNJILOĆE



je veći intenzitet higijenskog ponašanja, to su pčelinje zajednice otpornije na uzročnika američke grjloče. Ta je činjenica značajna za selekciju i uzgoj matice.

Da bi se uspješno suzbila bolest i spriječio njezino širenje, potrebno je poznavati

izvore zaraze i putove širenja uzročnika američke grjloče. Svaka zarazna bolest ima svoje područje. Početno mjesto zaraze na kojem se patogeni mikroorganizam zadržava, zovemo izvor zaraze. Zaraza će nastupiti kada se na njezinom izvoru nađe dovoljno patogenog mikroorganizma. Klinički bolesna pčelinja zajednica je najznačajniji rezervoar, a time i izvor zaraze američke grjloče. Iz bolesne pčelinje zajednice uzročnik američke grjloče se proširi na okoliš, stvarajući sekundarne izvore zaraze.

Primarni izvori zaraze jesu:

- pčelinje zajednice zaražene uzročnikom američke grjloče
- pčelinje zajednice uginule od američke grjloče
- pčelinji proizvod podrijetlom od pčelinjih zajednica obolelih ili uginulih od američke grjloče.

Sekundarni izvori zaraze jesu:

- pčelarski pribor i oprema zaražena uzročnikom američke grjloče
- hrana za pčele zaražena uzročnikom američke grjloče
- cvijeće i to ispred košnice zaraženi uzročnikom američke grjloče.

Uzročnik američke grjloče može se širiti:

- izravnim dodirnom (kontakt)
- neizravnim dodirnom (važni posrednici)
- uz pomoć vektora (živi posrednici).

Prenošenje uzročnika izravnim dodirnom podrazumijeva fizički dodir između zaražene i zdrave pčelinje zajednice. Širenje neizravnim dodirnom, odnosno neživim posrednicima uključuje predmete, pribor i opremu koji su bili u izravnom dodiru sa sporama uzročnika američke grjloče. Od živih posrednika najvažniju ulogu u širenju američke grjloče ima *Varroa destructor*.

Načini širenja američke grjloče izravnim dodirnom:

- grabež
- zalijetanje
- okviri s pčelinjim leglom
- rojevi
- matice

Načini širenja američke grjloče neživim posrednicima:

- izvrcani medilni okviri
- pojedini dijelovi košnice
- pelud i med
- pčelarski pribor i oprema

- satna osnova
- cvijeće i to ispred košnice

Načini širenja američke grjloče živim posrednicima:

- *Varroa destructor*

Grabež je jedan od prirodnih načina širenja američke grjloče. Grabeži su sklonije brojčano slabije zajednice. Pčelinju zajednicu može oslabiti bolest ili nepravilan rad pčelara. Zbog smanjenog broja odraslih pčela, brojčano oslabljena pčelinja zajednica nedovoljno čuva ulaz u košnicu te za slabe pčele često postaje žrta okolnih jakih pčelinjih zajednica. Pčele kradljivice tom okoliš, uz med, odnose u svojoj košnici i uzročnika bolesti, koja se može naglo proširiti po otvorenom pčelinjaku pa i na okoline pčelinjake.

Zalijetanje pčela iz jedne košnice u drugu posebno je izraženo kada su košnice jednake boje smještene u raznim redovima ili su leta susjednih košnica na malim udaljenostima. Glavni put širenja varoze je zalijetanje pčela u tuđe košnice. Variose često zaražene uzročnicima američke grjloče, pa je put njihova širenja ujedno i put širenja američke grjloče. Na taj način se tumarila jaka raširenost američke grjloče u svim krajevima u kojima se javlja varoza.

Uobičajen rad na pčelinjaku uključuje premjeljtanje okvira s leglom iz jedne košnice u drugu zbog: jačanja slabih, slabljenja jakih (sprječavanje rojenja) ili čišćenja novih pčelinjih zajednica. Premjeljtanje okvira s leglom iz zaražene zaražene američkom grjločom u zdravu zajednicu vjerojatno je najčešći način širenja američke grjloče.

Rojevi mogu biti izvor širenja američke grjloče, posebice oni koji se stave u košnicu s izgrađenim sačem. Rojevi smješteni u košnicu sa satnim osnovama tijekom izgradnje sača i do trenutka razvika pčelinjeg legla većinom se oslobode od spora američke grjloče. Medilni nastavci se učestalo premjeljtaju između pojedinih pčelinjih zajednica na pčelinjaku, posebice nakon vrcanja. Tijekom vrcanja meda, iz opravih razloga, ne pridaje se pozornost vrcanju izvrcanih medilnih okvira u pripadajući medilni nastavak, košnicu, odnosno pčelinjak, no potrebno je imati na umu da su izvrcani medilni okviri jedan od najvažnijih čimbenika u širenju američke grjloče.

Uloga pojedinih dijelova košnice (prazni nastavci, podnice, pregradne daske, poklopci itd.) u širenju američke grjloče također je značajna, jer se na njima nalazi veliki broj spora uzročnika. Pelud i med koji potječu iz pčelinjih zajednica obolelih od američke grjloče imaju značajnu ulogu u širenju američke grjloče. Pčelarski pribor i oprema mogu biti važan čimbenik u širenju američke grjloče ako budu u izravnom dodiru sa sporama uzročnika američke grjloče.

Satne osnove nisu značajan izvor širenja američke grjloče ako se tijekom procesa proizvodnje podvrgnu termičkoj obradi na propisan način. Cvijeće i to ispred košnice nemaju važnost u širenju američke grjloče jer kila brzo spore spore s njihove površine.

Američka grjloča je prolična u cijelome svijetu, pa tako i u Hrvatskoj. Vrlo hrvatskoran tijek bolesti i poteškoće u njezinu suzbijanju zbog velike otpornosti uzroč-

nika, učinili su američku grjloču jednom od najtežih pčelinih bolesti. Ipak, u pojedinim zemljama je stroгим veterinarsko-sanitarnim mjerama bolest iskorijenjena. Temelj u suzbijanju i iskorjenjivanju svih zaraznih bolesti, pa tako i američke grjloče, pravodobno je utvrđivanje i uklanjanje izvora zaraze. Laboratorijska dijagnostika, pravilan klinički pregled pčelinih zajednica i prepoznavanje kliničkih znakova američke grjloče predstavljaju su za uspješno suzbijanje, sprečavanje širenja i iskorjenjivanja bolesti.

Tijekom kliničkog pregleda, znakovi američke grjloče najčešće se ne primijete u pčelinih zajednica s niskim stupnjem zaraženosti (mjanje od 50 obojenih ličnika u li kulućicama). Dodatno li tome čimjenicu da znakovi bolesti nisu uvijek tipični, možemo zaključiti da vizualni pregled zajednica nije objektivna metoda dijagnostike američke grjloče. Ako kliničkim pregledom pčelinske zajednice utvrdimo karakteristične znakove američke grjloče, bolest je najčešće u podznakom stadiju te je vjerojatno proširena na većem broju zajednica na pčelinjaku.

Objektivna dijagnostika američke grjloče moguća je jedno primjenom odgovarajućih laboratorijskih metoda. Uzorak te bolesti može se utvrditi u uzorcima pčelinjeg legla s karakterističnim kliničkim znakovima bolesti, uzorcima odraslih pčela i meda.

Laboratorijskom dijagnostikom moguća je:

- Potvrditi sumnju ako tijekom kliničkog pregleda utvrdimo znakove bolesti karakteristične za američku grjloču. Pritom koristimo isključivo uzorak pčelinjeg legla s karakterističnim promjenama na ličnicama ili kulućicama.
- Utvrditi zdravstveno stanje pojedinih pčelinih zajednica koje su bile u direktnom ili indirektnom dodiru s uzročnikom američke grjloče, a klinički znakovi bolesti nisu prisutni. U ovom slučaju dijagnostiku obavljamo na uzorcima odraslih pčela koje su uzete s okvira s pčelinjim leglom.
- Utvrditi zdravstveno stanje pčelinih zajednica na jednom ili više pčelinjaka. Dijagnostiku obavljamo na uzorcima odraslih pčela li uzorcima meda.
- Utvrditi zdravstveno stanje pčelinih zajednica jednog epizootičkog područja, odnosno županije. Dijagnostiku obavljamo na uzorcima odraslih pčela li uzorcima meda.

Za učinkovito suzbijanje, sprečavanje širenja i iskorjenjivanje američke grjloče, osim učinkovite dijagnostike, potreban je i program suzbijanja i iskorjenjivanja bolesti. Njime se utvrđuju metode suzbijanja i sprečavanja širenja bolesti.

Za izradu učinkovitog programa suzbijanja i iskorjenjivanja američke grjloče na području jedne epizootičke jedinice, odnosno županije, potrebno je napraviti preliminarno istraživanje kojim se utvrđuje epizootička situacija na terenu, odnosno proširenost američke grjloče na svim pčelinjacima određene županije (utvrđivanje zaraženih pčelinjaka u određenoj županiji). S okvira s leglom svake kolonice uzima se najmanje 30 odraslih pčela li 20 grama meda, koj se stavljaju u odgovarajuću plastičnu posudu s poklopcem. Svi uzorak mora sadržavati podatke o jedinstvenom matičnom broju poljoprivrednog gospodarstva te identifikacijski broj kolonice, čime se osigurava stjeđivost uzoraka i pripadajućih podataka. Isto se napravi za sve kolonice svih pčelinske grjelelihenj unutar jedne županije. Od dijela pojedinačnih uzoraka u laboratoriju se naprave skupni uzorci za svaki pčelinjak. Preostali dio uzoraka služi za dijagnostiku na razni pojednog pčelinske grjelelihenj zaraženih pčelinih zajednica na pčelinjaku. Ako se u skupnom uzorku utvrdi prisutnost velikog broja spora američke grjloče, možemo zaključiti da je na pčelinjaku prisutna jedna ili više pčelinih zajednica zaraženih američkom grjločom. Od drugog dijela pojedinačnih uzoraka, koji su preostali nakon izrade skupnih uzoraka, mogu se na određenom pčelinjaku utvrditi pčelinske zajednice zaražene američkom grjločom.

Na temelju preliminarnog istraživanja dobit će se podaci o proširenosti američke grjloče na svim pčelinjacima unutar županije. Na pčelinjacima na kojima je utvrđena prisutnost američke grjloče mogu se nadalje utvrditi pčelinske zajednice koje su zaražene američkom grjločom. Na temelju svih tih podataka izrađuje se program kojim se određuju mjere koje će se poduzeti radi suzbijanja, sprečavanja širenja i iskorjenjivanja američke grjloče. Odabir metode suzbijanja i sprečavanja širenja bolesti koje je potrebno primijeniti na određenom pčelinjaku ovisi o:

- broju pčelinih zajednica
- stupnju proširenosti američke grjloče (uđeli obojeleli u odnosu prema uđelu zdravih pčelinih zajednica izražen u postotku).

Budući da je zakonom zabranjeno antibioticima liječiti pčelinske bolesti, pojava američke grjloče na pčelinjaku može se suzbiti dvjema metodama:

- spaljivanje pčelinih zajednica
- pretresanje pčela.

Budući da je prijenosivost, odnosno otpornost pčelinih zajednica na američku grjloču nasljedna, na pčelinjaku za uzgoj matice dopušteno je primijeniti samo metodu spaljivanja.

Najbolji rezultati postišu se radikalnim načinom suzbijanja bolesti. Navečer, kad se sve pčele vrate u kolonice, bolesne zajednice uguše se paljenjem sumpornih traka. Zatim se sve sađe s leglom i ugušene pčele sađe u iskopanoj jami koje se pošlje zatru zemljom. Pčelinske zajednice u kolonicama s nepokretnim saćem (pletare, štjore i sl.) spaljuju se zajedno s kolonicama, a tako je najbolje spaliti i stare kolonice s pokretnim saćem. Kolonice koje su u dobrom stanju mogu se raskući opaljavanjem, pri čemu valja ostrugati i spaliti sve nastaje propolis i voska.

Prema Zakonu o veterinarstvu (Narodne novine 70/97) obvezna je prijava svake sumnje na američku grjloču, a bez znanja veterinar na struju se poduzimati mjere suzbijanja bolesti. Prijavi li vlasnik pčela zarazu pravodobno, tada ima pravo na naknadu štete koja nastaje zbog suzbijanja bolesti. Nastaku šteti procjenjuje povjerenstvo od tri člana, od kojih je jedan veterinar. Zahtjev za naknadu štete podnosi se Upravi za veterinarstvo.



Mr. Miroslav Štrbić,
autor i pčelarski instruktor

Stežanje pčelinje zajednice

Osnovno pravilo koje moramo poštovati pri uzimljenju pčelinje zajednice jest da joj ostavimo prostor koji zauzima u trenutku uzimljenja, dakle krajem kolovoza, odnosno početkom rujna ili prije početka popune zimskih zaliha prihranjivanjem... Zajednicu koja zauzima jedan LR nastavak valja uzimiti u jednom nastavku.



STEŽANJE NA DVA NASTAVKA, FOTO M. FARKAS

Stežanje pčelinje zajednice na prikladni volumen jedan je od najvažnijih zahvata u postupku uzimljenja pčela. Njime se osigurava pravilan kontakt s hranom tijekom zimskih mjeseci te se smanjuje iscrpljivanje pčela. Osnovno pravilo koje moramo poštovati pri uzimljenju pčelinje zajednice jest da joj ostavimo prostor koji zauzima u trenutku uzimljenja, dakle krajem kolovoza, odnosno početkom rujna ili prije početka popune zimskih zaliha prihranjivanjem.

NASTAVLJAČE

Zajednicu koja zauzima jedan LR nastavak valja uzimiti u jednom nastavku. Ako je slabija, treba je stegnuti pregradnom daskom ili pripojiti jačoj zajednici. Središnji okvir moraju biti popunjeni medom u 2/3, a krajnji puni meda jer niski okvir tjera pčele da formiraju kluško u obliku položenog jajeta. To znači da samo jaka zajednica ostavlja u dva nastavka. Naime, ako kluško na

početku zime na zahvaća gornji nastavak, poslije neće moći svladati razmak koji čini satonola i donja letvica okvira, pa će uginuti od gladi iako u kolnici ima dovoljno hrane.

Jaka pčelinja zajednica uzimljena u dva nastavka formirat će kluško u obliku kugle ili izpruženog jajeta. Kako joj u tome pomoći? Prije dvadesetak godina počeo sam stežati pčelinje zajednice umetanjem dvije, pa zatim četiri satne osnove. Početni razlog bio je pojednostaviti prošetne radove u sjedećoj godini. Naime, u proleće satnu osnovu valja dodati na vrijeme, jer kasnije pogoduje pojavi ravnog ragnona. Vađenje okvira na čije mjesto dolazi okvir s osnovom zadržava nas u radu. No, kad je osnova već u kolnici, treba samo zamjeniti mjesto okvira, osnova dolazi do legla, a izvađeni okvir na krajnje mjesto. Nema vilka okvira ni dodatnih manipulacija okvirima ili prolinenja kolnice kada je to još prerano.

Okvir sa satnom osnovom stavlja se u kolnicu svakako prije prihranjivanja pčela, najbolje već pri zadržanju



STEŽANJE PO VERNERU, FOTO V. LESAR

vrcaju. Tada se odstranjuju po četiri okvira namijenjena pretoparu saća, kao i mado saće neprimkladno za zimovanje pčela, a istoodobno se između četiri okvira sa satnom osnovom. Sada se u izvranom nastavku, koji se vraća pčelinjoj zajednici, nalaze četiri okvira sa satnom osnovom i šest izgrađenih okvira. Zatim se leti dan ili u sljedećim danima po dva okvira stave na prvo i deseto mjesto u prvom i drugom nastavku. Pčelinja zajednica tako je usmjerena u stup od 16 središnjih okvira, u namjeri oblikovanja pčelinjeg klupka poput jajaša u vertikalnom položaju. Uz takvu pripremu lakša je i kasnija odluka o stezanju pčelinje zajednice na jedan ili dva nastavka. Ako su okviri pravilno uloženi, s kvalitetnom osnovom i ako se košnice pravilno provjetravaju, onda je broj oštećenih okvira tijekom zime neznatan. U jakoj paali i s okvirima budu izgrađeni. Prihvaćanje te metode rada zahtijeva dovoljno okvira sa satnom osnovom na kraju pčelarske sezone, a zauzvrat slijedi kvalitetnije zimovanje i olakšan rad u proljeće.

STEZANJE PČELINJE ZAJEDNICE POLUNASTAVKOM KAO MEDNOM KAPOM.

Još tijekom palne sezone u polunastavku se ostavi med pogodan za zimovanje pčela. U pčelarskoj praksi desetljećima je taj nastavak u pripremanju za uzimanje dolazio isključivo kao gornji nastavak, dakle postavljao se na prvi nastavak u kojem je plodište. To je njegov prirodni položaj prema gibanju pčelinjeg klupka i pohrani poklopljenog meda. Zadnjih godina pčele se uzimavaju i prema Venerovoj tehnici gdje se polunastavak, u funkciji automatske hranilice, još u sezoni postavlja na podnicu kako bi se pčele prilagile prenosi med u gornji nastavak.

U članku o knjizi „Pčelarska farma Vener“, objavljenom u Hrvatskoj pčeli br. 5/2006. naveo sam vlastito iskustvo pri zimovanju tijekom sezone 2005./06. „Ukratko, sve se dogodilo kako je napisano u knjizi. Hoće li tako biti i ove godine, pokazat će vrijeme.“

I što se dogodilo sljedeće godine, tijekom sezone 2006./07. ? U proljeće sam imao veće količine meda u polunastavku od očekivanih. Budući da je zima bila blaga, nije bilo gubitaka, ali što bi se dogodilo da je bila oštra? Može li se ta procjena prepustiti pčelama? Je li rizik stavljanja polunastavka na podnicu veći od koristi automatske hranilice? U kraju u kojem pčelarim brdske livade i u kolovozu daju pčelacajnu pašu, što može djelovati na brzinu prenošenja poklopljenog meda. Za zimovanje 2007./08. neke zajednice ostavljene su s polunastavkom na podnici, radi daljnjeg praćenja, a glavina s polunastavkom na prvome nastavku. Vjerojatno će palni uvjeti svakog područja i ovdje dati krajnji sud. U krajevima gdje je u kolovozu bespечно razdoblje, li ako se dogodi takva godina, može se očekivati da će pčele u većoj mjeri prenositi med u gornji nastavak udižujući ga od leta košnice. No, tamo gdje to nije tako, to se ne mora dogoditi u mjeri koja jamči kontakt pčela s dovoljnom količinom hrane dok su u zimskom klupku.

LISNJAČE

Kod lisnjača problem stezanja pčelinje zajednice na prikladni volumen nije tako izražen kao kod nastavljaja, i to zbog visine okvira. Prizam stezanje odnosi se na stezanje zajednice na plodište. Matična rešetka privara se lesorikom uz otvoren prolaz, širine oko dva centimetra u stražnjem dijelu da bi se čuvalo saće u medištu. Okviri s pčelama slabije zajednice mogu se pomaknuti bliže susjednoj zajednici. Zračni ještuk ustajalog zraka u medištu dobar je toplinski izolator, a sve košnice poredane jedna do druge čine termički blok, što olakšava grijanje, odnosno zimovanje. Uz pčele odvojene od medišta moći ćemo poslije brzo, bez znatnijeg hlađenja košnice, izvaditi okvire sa starim saćem, pod pretpostavkom da smo ga tijekom sezone svrstali uvijek na jednu stranu košnice.



PČELINJAK LIZNJAČI NA JEDNOM NASTAVKU, FOTO: M. FARNAČ



Željko Kršić,
pčelar i uzgojnik
matice u Zagrebu

Što je to kvaliteta matice?

Kako određujemo kvalitetu matice? Na sljedeći način: srednja težina neoplođene matice treba biti 180 do 205 mg. A broj jajnih cjevčica u jednom jajniku 200 do 250. Kod pojedinih matice taj broj može biti znatno veći. Koliko će u jednom jajniku biti jajnih cjevčica i kolika će biti njihova dužina, ovisi o genetičkim svojstvima roditelja, kao i o uspješnosti uzgoja od jajeta do matice.

Posljednjih godina sve se više priča i piše o kvaliteti matice, što mislim da je jako dobro. Međutim, ljudi me kada o toj temi govore i pitaju ljudi koji nikada nisu pokušali uzgojiti maticu ili su to i pokušali učiniti, a uspjeh je izostao. Jedan moj prijatelj davno je napisao: „Pčelinja zajednica vrijedi koliko vrijedi rjezina matice“

Mnogi pčelari, kada shvate ovu poruku, vidjet će da to nije samo kritika nego prava istina. Sve vrijeme otkako se bavim uzgojem pčela i matice, radim pokuse i razne provjere. U tom vremenu iz dana u dan, iz godine u godinu, usavršavam tehničko-tehnoški i biotehnoški proces uzgoja matice od jajeta do izlaska matice iz matičnjaka. Smatram da nisam stručna osoba da bih mogao govoriti o molekularno-genetičkim teorijama jer za to nemam formalnog obrazovanja, iako sam mnogo naučio o biologiji i genetici pčela, što je potrebno za uzgoj matice i prenošenje iskustava mlađim pčelarima. Međutim, kompetentan sam da govorim o matici, jer sam proteklih godina uzgoja pčela i matice u ruci držao više tisuća matice i s njima izvodio razne pokuse. Malo je pčelara, koji se na takav način bave proučavanjem pčela i matice.



NEKVALITETNA MATICA NEŽE BIVATI DOK DRUGE, FOTO: M. PAVIĆ

Kako određujemo kvalitetu matice? Na sljedeći način: srednja težina neoplođene matice treba biti 180 do 205 mg. A broj jajnih cjevčica u jednom jajniku 200 do 250. Kod pojedinih matice taj broj može biti znatno veći. Koliko će u jednom jajniku biti jajnih cjevčica i kolika će biti njihova dužina, ovisi o genetičkim svojstvima roditelja, kao i o uspješnosti uzgoja od jajeta do matice.

Drugo važno u kvaliteti matice, jest postotak preživjelih jaja u odnosu prema broju položenih u stanicu saća. Tu kvalitetu može provjeriti svaki pčelar pomoću pin testa.

Treće važno u kvaliteti, jest veličina jajeta koje je matice položila u stanicu saća. Ovo mjerenje možemo napraviti pomoću mikroskopa, ali to prosječni pčelar ne mora niti znati niti raditi.

Četvrto važno u kvaliteti matice, sastoji se u dužini vremena koje matica troši za polaganje jednog jajeta, bez obzira na godišnje doba. Može se lako provjeriti da jednogodišnja matica to čini 20% brže od dvogodišnje matice. Također je važno na koji način matice polaze jaja. Boja od dobne matice počinje polaganje jaja u središtu saća i radi koncentrični krug, a sva jaja su okrenuta, uglavnom, prema središtu saća i položena u samom središtu stаницe.

Peto važno u kvaliteti matice, odnosi se na životnu i radnu sposobnost pčela koja se ogleda u sljedećem:

- Koliko je životni vijek pčele? Iako to prosječan pčelar ne može utvrditi, potrebno je znati da od dvije matice, pa makar one bile i sestre, životni vijek pčele radilice nije isti.
- Da li matice, kako pčelari kažu radi „na meso“ ili na med? Kada radi na „meso“, pčelari trebaju znati da matice to čini najjeftinije zato što je početak pripreme pčelinje zajednice za rojenje, a to je polovica ožujka, a ne kada je pčelar primijetio rojevne matičnjake.
- Kojom brzinom pčele pronalaze novi izvor nektara.
- Pčelar treba ocijeniti zašto jedna zajednica s približno istim brojem pčela na istoj paši unese manju



REANGLA PČELA NA NOVOJ VRTICI; FOTO: V. LESJAK

kolčinu nektara i peluda od one druge. Za manji unos nektara najčešće je kriva mala dužina rila, ali i drugi čimbenici koji određuju radnu sposobnost pčela.

Četvrti Pčelar treba ocijeniti kvalitetu prezimljavanja u odnosu prema broju umirih pčela, potrošnju meda tijekom zime, početak polaganja jaja u proljeće i brzinu proljetnog razvoja pčelinje zajednice.

Šesto važno u kvaliteti matice, odnosi se na agresivnost, izazivanje grabeži i slabu obranu kolonice od tuđica. Potrebno je istaknuti da postoji agresivnost pčela kao genetička osobina i agresivnost pčela prouzročena neprimjerenim uzgojem. Što se tiče grabežljivosti i slabe obrane kolonice, obje osobine možemo svesti pod isti nazivnik.

Sedmo važno u kvaliteti matice, odnosi se na otpornost pčela radilica na zarazne i druge bolesti te na varro. Poznato je da su pčele od uvijek oboljevale, da oboljevaju i da će oboljevati. Znamo da u pčelinjoj zajednici nisu sve pčele sestre po ocu, jer se matice oplodile s više trutova. Zato određeni broj pčela, potomaka istog oca koji nije imao urođenu otpornost na neku bolest, lakše oboljeva od te bolesti i samo one ugibaju, dok ostale pčele preživljavaju. Zato je dobro da se matice oplodi sa što više trutova, koji nisu u srodstvu jer se na taj način dobiva kvalitetna i životno sposobna matice i cijela pčelinja zajednica. Darwin je otkrio zakonitosti evolucije i važnost prirodne selekcije, pa na osnovi njegovih postavki znamo da se pčele, kao i ostala živa bića, razmnožavaju da bi u sljedećim generacijama stvorile mutante. Naime, to je jedan od osnovnih razloga razmnožavanja. Mutant, to nije „vukodlak“ koji se transformira preko noći. To je živo biće i ne razlikuje se samo po izgledu od svojih roditelja, nego i po životno važnim osobinama potrebnim za preživljavanje i daljnje razmnožavanje. Za prosječnog pčelara nije

važno kakve su boje pčele na njegovu pčelinjaku, jer pčelar ne drži pčele zbog boje nego zbog meda. Lako je uzeti križicu dr. Ruffnera i prepisati sve parametre kranjske pčele. Da li je bilo tko ikada pokušao da, prema Ruffnerovim parametrima, uhvati kakve su pčele na našim pčelinjacima? Kod nas je svaka siva pčela kranjska, a ona žuta je talijanska, a ni jedno ni drugo nije točno. Kada bih govorio o svim pojednostima koje čine kvalitetnu maticu, morao bih napisati cijelu križicu, no mislim da je za sada dovoljno.



BUMBAR

**veliki izbor
staklenki
i zatvarača
za med**

BUMBAR d.o.o.
Bumbarova put 5
10001 Brijuni, Makarska
Rijeka

tel.: 01 2025-612
tel.: 01 2025-613
fax: 01 2025-627

www:
info@bumbar.hr
www.bumbar.hr





John Kafuss
Prestavio: Jasenka Rudić

Zašto uzgajati pčele otporne na varoosu?

Prije nego što počnete s odabirom pčela za otpornost na varoosu, morate odrediti kakav tip pčele trebate. Što je glavni izvor vaših prihoda? Je li to med, oprašivanje, matica, paketne pčele, pelud, matična mliječ, propolis ili drugi pčelinji proizvodi. Nema smisla imati pčele otporne na varoosu ako vam to nije ekonomski prihvatljivo.

Niz godina uzgajali smo pčele otporne na varoosu u Europi, Africi, Sjevernoj i Južnoj Americi. U početku, kad smo imali prvi doticaj s grinjom varoa, primijenili smo sve postojeće kemijske načine liječenja. Ubrzo je postalo jasno da će trebati otkriti druge, učinkovitije neke-mijske tehnike. Shvatili smo da su kemijski tretmani kratkotrajne mjere koje imaju ozbiljne nedostatke, poput visoke cijene i problema s reziduumima. Da bi se situacija dodatno zakomplikirala, kada grinje postanu otporne na tretman, treba razviti liječenje novim kemikalijama i tako morate početi opet od nule. I tako imate posao bez kraja i ne možete napredovati. Neki kemikali imaju negativni učinak na pčelinju maticu (Haarmann i drugi, 2002). Uz to i vaše zdravlje može biti ugroženo. Prema tome postoji mnoštvo dobrih razloga zbog kojih treba odbaciti kemijske tretmane.

Na početku zaraženosti varozom nismo znali postoji li otpornost na varoosu kod raznih vrsta pčela koje ćemo koristiti pri uzgoju. Razlog je bio taj što smo kemijski tretnali naše košnice svake godine, jer smo se previše bojali gubitka svih zajednica. Time smo održavali populaciju varoa malom, no istodobno smo prikrili pojavu bilo koje otporne zajednice. Godine 1993. nekolicina nas sudjelovala je u pokusu u kojem se testiralo *Apis intermissa* u Južnoj Francuskoj kako bismo vidjeli hoće li pokazati istu otpornost na varoosu u Francuskoj kao što i u Tunisu, u drugačijim klimatskim uvjetima, u području u kojem grinje varoa često uništavaju pčelinje zajednice. Ove pčele i njihovi križanci pokazale su otpornost. (Kafuss i drugi

2004.). Zaključili smo da grinje varoa možemo genetski suzbijati. Tada smo ozbiljno počeli razmišljati o uzgoju vrste pčela otporne na varoosu. Glavni cilj uzgajivačima pčela danas je razviti vrstu pčela koja je "otporna na varoosu". Postoje razne definicije otpornosti (Kafuss i drugi 2003, 2004). No, sve one imaju slabe točke i nijedna potpuno ne zadovoljava. Tako, prije nego što nastavimo, pojasnit ćemo što mislimo pod pojmovima tolerancije na varoosu i otpornosti na varoosu.

DEFINICIJA ZDRAVOG RAZUMA

Definiramo toleranciju kao pasivno prihvaćanje razmnožavanja varoa u zajednici sve do kritičkog praga, a to je smrt zajednice. Otpornost nastaje kad zajednica aktivno održava populaciju varoa ispod kritičkog praga.

VETERINARSKA DEFINICIJA

Izraz "otpornost" obično znači da organizam uopće ne može biti zaražen. Otpornost je sposobnost da se ne dopusti normalni razvoj parazita. To je niža razina receptivnosti. Receptivnost je mogućnost životinje da dopusti prisutnost parazita i normalan razvoj njegova životnog ciklusa. Životinja otporna na parazite "odbija" ih (nulta receptivnost). Pčela otporna na varoosu, ne dopušta varoa da parazitira na njoj. Tolerancija je sposobnost da se ne razviju klinički simptomi kad se paraziti razviju na životinji ili u njoj. To je niža razina senzibilitnosti. Senzibilitnost je sposobnost životinje da podnese simptome zaraženosti parazitima. Na tolerantnoj životinji parazitiraju, ali joj paraziti ne smetaju (nulta senzibilitnost). Tako na pčeli koja je tolerantna na varoosu, nametnici parazitiraju ali ju to ne smeta. Susceptibilne životinje imaju i receptivnost i visoku susceptibilitnost na parazite. Pčelinje zajednice koje su susceptibilne na varoosu, moraju se liječiti protiv varoze kako bi preživjele.

Otpornost ima više čimbenika i može imati oblik boljeg higijenskog ponašanja ili nedostatnog razmnožavanja varoa, primjerice u leglima (Harbo i Harris 1999.). Ona također može biti kombinacija raznih čimbenika, koji mogu ali ne moraju biti izraženi, što ovisi o uvjetima okoline. Pčele su primjerice čišće



kada u košnicu dolazi hrana (Palmquist-Mornot i Rotherbuhler 1971.) To znači da pčele otporne u posebnim lokalnim uvjetima, mogu pokazati različite otpornosti na nekoj lokaciji, a negdje drugdje možda ne. Higijensko ponašanje puno je složenije nego što većina ljudi misli. Godine 1996. postavili smo hipotezu da higijenskim ponašanjem upravljaju barem 20 do 30 različitih genetskih osobina (Kellus, Taber, Vanpoucke i Rey 1996.), ali nismo imali čvrste podatke da to i dokažemo. Godine 2002. Lapiš, Oldroyd i Špivak pokazali su da je higijensko ponašanje zapravo znatno složenije i istaknuli su kako "vjerojatno mnogi geni pridonose takvome ponašanju." Otvili su sedam kvantitativnih mjesta trait loci (QTL), koja su u vezi s higijenskim ponašanjem. Jürgen Gadua genetičar iz Wurzburga u Njemačkoj objasnio je njihove rezultate u značenju da je barem 70 različitih gena uključeno u higijensko ponašanje. To nam daje mnogo mogućnosti pri odabiru (Gadua 2004.)

KAKO ČETE ODABIRATI PČELE ZA OTPORNOST NA VAROZU?

Prije nego što počnete s odabirom pčela za otpornost na varozu, morate odrediti kakav tip pčele trebate. Što je glavni izvor vaših prihoda? Je li to med, opravljanje, matice, pakete pčele, pelud, matična mliječ, propolis ili drugi pčelinji proizvodi. Nema smisla imati pčele otporne na varozu ako vam to nije ekonomski prihvatljivo. Tako, prvo što morate napraviti jest odabrati pčele koje zadovoljavaju vaše ekonomske potrebe. Morate razviti jednostavne testove koji će vam dati jasne rezultate bez mukotopnog rada. Odabir je u biti proces eliminacije.

Odabir pčela za proizvodnju peluda je prilično jednostavno jer je ta osobina izrazito nasljedna, može se jednostavno izmjeniti i ne zahtijeva nikakvu skupu opremu. Jednako tako je i s proizvodnjom matične mliječi što dokazuje i jedan rad proveden u Kini (Šibi i drugi 1993.) Pčele za bolju proizvodnju meda, veoma je teško odabrati jer ima jako puno uključених nagenetskih varijabli koje se ne mogu nadzirati. Ipak, može se odabrati tako da dobijete pčele s osobinom koje se povećuje s proizvodnjom meda, primjerice polaganje jaja (Cale i Gowen 1996) ili navika skupljanja (Kulinčević i Rotherbuhler 1973.) Jedanput kada ste načinili prvi bazični odabir radi ekonomskih karakteristika, vrijedi početi odabir najprije radi opće

otpornosti na bolesti, a zatim radi otpornosti na varozu.

Kada odabiremo radi opće otpornosti na bolest, prvo što radimo jest higijenski test na zajednicama koje najviše proizvode. Koristimo se metodom zamrznutog legla, a ne test s iglom jer je rezultat konzervativniji (Kellus i drugi). Test s iglom dokazao je da na umjetan način potiče higijensko ponašanje (Jarmacho i drugi 1999.) Higijenski test dopušta nam da brzo eliminiramo zajednice susceptibilne na američku grilobu legla i na bolest vapnenastog legla. Higijenske zajednice imaju manju razinu grinja varoa na odraslim pčelama (Špivak i Reuter 1998.) U Čileu higijenske zajednice imaju manje varoa u poklopijenim leglima ($P < 0.001$). Tako je higijenski test zapravo naš prvi korak za odabir pčela otpornih na varozu. Nakon što smo pretražili naše košnice i obavili higijenski test, odnesemo najbolje košnice, koje su 100% higijenske, nakon 48 sati na istu lokaciju i prekinemo sve tretmane protiv varoe. Ovo zovemo test predviđavanja ili Bond test, tj. "Živi i pusti životi". Rezultat je vrlo jednostavno interpretirati. Zajednica će ili preživjeti ili uginuti. Danas imamo zajednice koje su bile podvrgnute testu Bond u Francuskoj i koje su preživjele još od 1993. godine. Ovim testom automatski se uklone zajednice koje proizvode neotporna trutova, i tako se ubrzava program uzgoja i smanjuje cijena. Uginule zajednice ne proizvode trutove! Istodobno, dok odumiru, neotporne zajednice ostavljaju grinje varoa, koje ćete koristiti u daljem procesu uzgoja otpornih pčela. Postoje grinje varoa koje se mogu kupiti, ali su veoma skupe. U prirodnom uvjetima određenim mehanizmima otpornosti potrebno je i nekoliko godina da se uravnoteže. Test Bond pomaže da se to dogodi. Glavni njegov nedostatak jest da je spor.

Da bi se u programu odabira brže napredovalo, važno je s vremenom na vrijeme zaraziti pčele više nego što je to normalno, kako bi se izrazile jake sanitarne reakcije u zajednicama, čime će se eliminirati zajednice s manjom otpornošću. Jedan način da se to učini jest smjestiti okvire s jako zaraznim leglom (40 ili više grinja varoa na 100 stanica) u zajednicu koja nije zarazna. Time eliminiramo oko 90% testiranih zajednica u šest mjeseci. Taj drugi test predviđavanja nazivamo "Ubrzani Bondov test" (Bond Accelerated Test - BAT) tj. "Preživi ili umri odmah. Ova veoma destruktivna metoda skraćuje test Bond. Ako u pričuvi nemamo dovoljno uzgojnog materijala, testirane matice koje želite zadržati mogu se prenijeti u zdravu zajednicu neposredno prije nego što će zajednica odumrijeti. BAT skraćuje vrijeme testiranja i zato mislimo da je jeftiniji od drugih metoda odabira. To je jednostavna tehnika koja se može koristiti za ubrzanje bilo kojeg programa otpornosti na varozu. Nedostatak BAT-a jest da ne možete vidjeti slabu reakciju otpornosti.

KAKO ČETE ODŽATI OTPORNOST PČELA?

Vaše najbolje uzgojne matice neće dugo preživjeti. Zapravo puno kraće nego što mislite. Ako ne proizvedete rjezine kćeri odmah, potrošit ćete sav trud koji ste uložili u uzgoj i izgubiti puno genetskog ma-



MATEJA JE ILIŠIĆ (DABAR) U SELU PČELA OTPORNE PČELE, FOTO: M. PAVIĆ



terijala. Ovaj problem se nikada ne može dovoljno naglasiti! Jedanput kada ste dobili rjezine kćeri, majka matice više nije toliko važna. Prema tome, prvo što ćemo napraviti, jest zarijeriti matice u što više košnica s kćerima od svake vaše otpome uzgojne matice. Što više različitih skupina kćeri u istom pčelinjaku, bolje je. Ovdje će njihovi trutovi i buduće matice imati maksimalan učinak na lokalni skup gena i omogućit će da se dogodi novo miješanje gena! To miješanje može pomoći pčelama da razviju otpornost do budućih promjena u populaciji varoze. Bolje da imate što veću genetsku raznolikost. Na Institutu Pacific Queens u Čileu pokušavamo raditi s oko 14 različitih uzgojnih matica kako bismo održavali parenje u srodstvu na minimumu.

Kad se otporni materijal jedanput raširi svim vašim košnicama sljedeći je problem izabrati najbolji način da se prestane sa svim kemijskim tretmanima? Vjerojatno ne znate zašto su vaše pčele otporne, i tako imate stvarnu psihološku dvojbu: dodatno zakompliciranu "strahom od nepoznatog". Jedan način jest da prestanete s tretmanom u nekoliko vaših pčelinjaka i da vidite što će se dogoditi. Tako ćete smanjiti ukupan rizik i ako zajednica nastavi normalno proizvoditi, i ako ima uobičajeni mortalitet, možete postupno prestati provoditi tretman i u drugim pčelinjacima. Nedostatak je te metode da može proći puno vremena da se osvrati, a i teže je eliminirati neotporne zajednice.

U Francuskoj smo nakon nekoliko godina razmišljanja odlučili da krenemo na "sve ili ništa" i prije više od šest godina prestali smo provoditi tretmane u svim našim zajednicama, uključujući genetske linije naručene od drugih uzgajivača matice. Tijekom prve dvije godine izgubili smo više od dvije trećine zajednica. Bojali smo se da ćemo izgubiti i više. No, ohrabreni dobrim rezultatima, počeli smo stvarati nove zajednice. Naša situacija i dalje nije idealna jer su nam zimski gubici oko 15%. Ipak, nisu svi ti gubici nastali zbog grinje. Populacija varoze veoma je mala u našim košnicama te tretmani protiv nje nisu oprav-

đani. Tako sada u Francuskoj štedimo vrijeme i novac, jer ne moramo kemijski tretirati košnice protiv varoze. U Čileu smo prestali s tretmanima jedino kod uzgojnih košnica jer smo trebali 4500 košnica radi oporavljanja i skupljanja peluda. Zato nam je trebalo više vremena da postignemo otpornost.

NEKOLIKO PRAKTIČNIH SAVJETA

Glavni problem u odabiru otpornih pčela i održavanju te otpornosti kod njih, jest pčelar. Ako privjeruje kemijske tretmane protiv varoze, održavate susceptibilnost kod svojih pčela, koja se ne može postići normalnom genetičkom evolucijom. Predložimo da zajednice koje koristimo u uzgoju nikad ne tretiramo protiv varoze. Kako se neotpome zajednice obično pojavljuju u većini, prisutnost njihovih trutova bit će kontraproduktivna za bilo kakav genetički napredak. To znači da će pčelari morati nastaviti testiranje i izmjene matice sve vrijeme kako bismo postigli genetski pritisak na populaciju u uzgoju.

Kako ćete znati jesu li vaše pčele stvarno otporne na varozu? Ako ste uzgajivač matice, odgovor je jednostavan: Ako vaši kupci prestanu provoditi tretmane protiv varoze, a njihove zajednice prežive,



Formalno obrazovanje pčelara

Formalno obrazovanje jest obrazovanje najčešće propisano zakonodavstvom, te obuhvaća programe preko kojih se stječu priznate diplome i kvalifikacije, od osnovnoškolskog, do srednjeg i visokog obrazovanja. Stoga je jedna od osnovnih razlika u formalnom i neformalnom obrazovanju u "priznatosti" diplome i zvanja stečenog pri završetku školovanja.



Izjelogisa Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske. U obradi podataka koriste se standardne statističke tehnike, kako bi se usporedili podaci o formalnom obrazovanju (prema najvišoj završenoj školi) između polaznika pčelarskog seminara i ukupnoga građanskog i seoskog stanovništva u Hrvatskoj. Također se uspoređuju razlike prema prosječnom broju košnica po kućanstvu na razini poljoprivrednih kućanstava u Hrvatskoj i Koprivničko-krizevačkoj županiji u odnosu prema prosječnom broju košnica polaznika seminara.

Rad je nastavak na članak objavljen u prvom broju časopisa Hrvatska pčela prošle godine, pod nazivom "Neformalno obrazovanje pčelara". Ovdje se analiziraju podaci o formalnom obrazovanju sudionika pčelarskog specijalističkog seminara za poljoprivrednike u organizaciji Visokoga gospodarskog učilišta u Križevcima pod nazivom "Primjena ekoloških načela u pčelarskoj proizvodnji". Seminari su održani tijekom 2005. godine za ukupno 105 pčelara, podijeljenih u 3 pčelarske udruge s područja Koprivničko-krizevačke županije. Podaci o formalnom obrazovanju pčelara dobiveni su iz anonimne ankete, što je i jedan od glavnih izvora podataka za ovaj rad. Podaci o obrazovanju stanovništva, podijeljeno na gradsko i seosko stanovništvo, dobiveni su iz Statističkog

VAŽNOST ANALIZIRANIH PODATAKA

Koprivničko-krizevačka županija ima 3 grada: Koprivnicu, Krizevce i Đurđevac, a svaki grad ima svoju pčelarsku udruhu, čiji su se članovi dodatno usavršavali kroz specijalistički pčelarski seminar. Stoga je značajka ovoga rada što se analizirala izobrazba pčelara unutar jedne regije, odnosno na području cijele Koprivničko-krizevačke županije u odnosu prema ukupnom seoskom stanovništvu u Republici Hrvatskoj. Već je rečeno da je seminar završilo 105 pčelara, od kojih je svaki predstavnik jednog poljoprivrednog kućanstva u županiji, s prosječnom 63 košnice po kućanstvu, što daleko premašuje prosjek županije i državnog prosjek. Osim toga, anketirani polaznici većinom nisu počeli u toj grani poljoprivrede, jer se pčelarstvom bave prosječno 16 godina. Iz tablice

Tablica 1.

Broj poljoprivrednih kućanstava prema broju pčelinih zajednica - košnica
 Izvor: Popis poljoprivrede, 2003., DZS RH i vlastita anketa

	Broj kućanstava/ polaznika seminara prema broju pčelinih zajednica - košnica			Ukupni broj košnica	Prosječan br. košnica po kućanstvu	
	Ukupno	< 10	11-20			> 20
Hrvatska	5.321	2.577	857	1.867	153.844	29
Koprivničko-krizevačka žup.	308	160	53	95	8.451	27
Polaznici seminara	105	-	-	-	6615	63



POLJARNI IZ OBLASTI POLJOPRIVREDE U KOLU SU DOPUNJENE DVE OBRAZOVNE STRUKTURE STANOVNIŠTA, FOTO: V. LEŠIĆ

1 vidljivo je da je Popisom poljoprivrede iz 2003. godine zabilježeno ukupno 308 poljoprivrednih kućanstava prema broju obiteljnih zajednica - kolnica u Koprivničko-krževačkoj županiji, odnosno samo 95 kućanstava koja imaju više od 20 kolnica i time se svrstavaju u (potencijalne) tržišno usmjerene proizvođače. Stoga se može reći da je broj poljara uzet kao uzorak jedne regije, odnosno županije vrlo relevantan za određene zaključke o obrazovnoj strukturi seoskog stanovništva te daljnji napredak i profesionalizaciju ove struke.

OBRAZOVANJE ODRASLIH

Formalno obrazovanje jest obrazovanje najbolje propisano zakonodavstvom, te obuhvaća programe preko kojih se stječu priznate diplome i kvalifikacije, od osnovnoškolskog, do srednjeg i visokog obrazovanja. Stoga je jedna od osnovnih razlika u formalnom i neformalnom obrazovanju u "priznatosti" diplome i zva-

nja stečenog pri završetku školovanja. Budući da je struktura obrazovanja stanovništva u Hrvatskoj (naravno seoskog) vrlo nepovoljna, sve više se u obrazovnoj politici podupire koncepcija cjeloživotnog učenja, koja, osim formalnog, obuhvaća neformalno¹ i informalno² obrazovanje. Prema toj podjeli, provedeni specijalistički seminari za poljare spadaju u neformalni oblik obrazovanja odraslih, a kao dokaz o dodatnom obrazovanju dobiveni su certifikati Visokoga gospodarskog učilišta u Krževcima, koji će pomoći poljarima u smislu „prava prioriteta“ prilikom prijave na natječaj za projekta, kredite, poticaje i ostale državne potpore.

Struktura formalnog obrazovanja seoskog stanovništva u Hrvatskoj U usporedbi s gradskim stanovništvom, struktura obrazovanja seoskog stanovništva vrlo je nepovoljna (tablica 2).

Te razlike su najveće ako se usporedi seosko i gradsko stanovništvo sa završenom srednjom stručnom

Tablica 2.

Gradsko i seosko stanovništvo prema najvišoj završenoj školi
* uključuje i stanovništvo sa završenim magisterijem i doktoratom
* bez škole, 1-7 razreda osnovne škole ili nepoznato

Izvor: Statistički ljetopis 2005., DZS RH i vlastita anketa

	Osnovna škola	SSS	VŠS	VSS*	Nešto drugo**
Ukupno gradsko stanovništvo	369.881	1.082.845	116.985	246.090	238.420
Struktura (%)	17,9	52,9	5,7	11,9	11,6
Ukupno seosko stanovništvo	431.287	640.353	33.182	41.777	472.006
Struktura (%)	26,6	39,5	2,1	2,6	29,2
Potpisnici seminara	18	40	12	11	24
Struktura (%)	17,1	38,1	11,4	10,5	22,9

1 Obrazovanje koje se stiče kroz formalno obrazovni sustav.

2 Neformalno, spolarno obrazovanje koje nastaje kroz (volonterski, volonterski, neformalni, neformalni, bez priznanja) oblik obrazovanja i neformalno govori o (svojevoljnoj, „bez škole“).

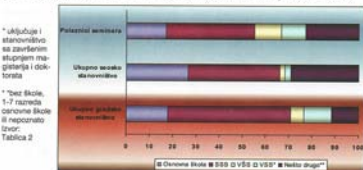
spremom (razlika 13,4 postotna poena) i akademski obrazovano stanovništvo² (razlika 12,4 postotna poena). S druge strane za 8,7 postotnih bodova ima više seoskog stanovništva sa završenom osnovnom školom u odnosu prema gradskom stanovništvu. Također je kategorija „nešto drugo“, koja obuhvaća stanovništvo bez škole, s nedovršenim osnovnoškolskim obrazovanjem ili nepoznato, za 17,6 postotnih bodova veća u odnosu prema gradskom stanovništvu, čime se pojačava nepovoljna obrazovna struktura seoskog stanovništva. Možda će te razlike biti još uočljivije ako ih prikademo grafički (grafikon 1) u sjeedećem poglavlju, te stavimo li u odnos formalno obrazovanje gradskog i seoskog stanovništva i polaznika specijalističkog seminara kao dijela predstavnika seoskog stanovništva.

FORMALNO OBRAZOVANJE ANKETIRANIH PČELARA

Formalno obrazovanje, koje je podijeljeno na osnovno, srednjoškolsko i fakultetsko, vrlo je povoljno u anketiranih pčelara i sličnije je strukturi obrazovanja gradskoga nego seoskog stanovništva. U strukturi obrazovanja prevladavaju pčelari sa završenom srednjom školom (38,1%), te je taj postotak približan postotku ukupnog seoskog stanovništva (39,5%) sa završenom srednjom školom, dok više od polovice gradskoga stanovništva ima srednju stručnu spremu. Međutim, završenu srednju poljoprivrednu školu ima samo nekoliko anketiranih pčelara³, pa su provedeni specijalizirani tečajevi jedna od mogućnosti za profesionalizaciju u toj grani poljoprivrede. Imenađujući je visok postotak pčelara sa završenom višom školom (11,4%) u odnosu i gradsko (5,7%) i seosko stanovništvo (2,1%). Kada se usporede podaci o stečenoj visokoj stručnoj spremi, vidljivo je da su vrlo slični za polaznike seminara i ukupno gradsko stanovništvo, a očuva se veliko negativno odstupanje u toj kategoriji obrazovanja za seosko stanovništvo. Slična situacija je i u usporedbi podataka o završenoj osnovnoj školi.

Grafikon 1.

Struktura obrazovanja polaznika seminara u odnosu prema ukupnom seoskom i gradskom stanovništvu



Ono što bi svakako trebalo „popraviti“ i kod ukupnog seoskog stanovništva i kod pčelara jest smanjiti kategoriju „nešto drugo“ u obrazovnoj strukturi. Ta kategorija obuhvaća uglavnom one bez škole ili one koji nemaju završenu osnovnu školu, odnosno ta kategorija predstavlja četvrtinu anketiranih polaznika seminara i čak trećinu ukupnog seoskog stanovništva. Stoga se može zaključiti kako je za neke polaznike proveden specijalistički seminar jedini oblik obrazovanja koj su u životu stekli.

ZAKLJUČAK

U članku su analizirani pozitivni i negativni aspekti formalnog obrazovanja tržišno usmjerenih pčelara na području Koprivničko-krževačke županije u odnosu prema ukupno gradsko i seosko stanovništvo u Hrvatskoj, te pozitivni učinci neformalnog obrazovanja kroz provedene specijalističke seminare održane na Visokom gospodarskom učilištu u Krževcima.

Kako u svim granama poljoprivrede, tako se i u pčelarstvu teži profesionalizaciji, što zahtjeva dodatnu izobrazbu, odnosno nedogradnju i produbljivanje znanja stečenih tijekom formalnog školovanja. S obzirom na to da kroz formalno školovanje (naročito se to odnosi na završenu srednju školu), anketirani pčelari nisu stekli zvanje koje ih osposobljava za bavljenje pčelarstvom, neformalni oblici obrazovanja jedan su od načina za profesionalizaciju u tom području. Anketni podaci pokazuju da nešto više od petine polaznika (21,9%) provedenog specijalističkog seminara spada u kategoriju visokoobrazovanih, što čak premašuje prosjek visokoobrazovanoga gradskog stanovništva (17,6%). Stoga pčelari zasigurno čine većinu seoskog stanovništva s akademskim školovanjem, te je pretpostavka da predstavljaju buduće nositelje razvoja u seoskim sredinama. Ovaj podatak, uz podatke da su anketirani polaznici seminara zainteresirani za sve buduće oblike neformalnog obrazovanja i stjecanja nekih novih znanja i vještina, upućuje na zaključak da je pčelarstvo jedna od perspektivnijih grana poljoprivrede u Hrvatskoj.

Med i zdravlje



Krista Bukari,
apiter i član
Nacionalnog
udruženja HPS-a

ALERGIJA NA MED

Uzvi s ljekovitosti meda i značenjem pčelinjih proizvoda protiv raznih bolesti, treba biti oprezan. Pčelinji proizvodi dokazano djeluju na razne bolesti, no ne postoji univerzalni lijek, pa takvi nisu ni pčelinji proizvodi. Jedna od najvećih osobina meda jest, za razliku od nekih lijekova, što rijetko izaziva alergijske tegobe.

Alergiju na med uglavnom izaziva pelud kojeg ima u medu ili nastaje uslijed neznanja o uzimanju meda. Alergije se uglavnom javljaju kad med uzimamo direktno. Med ima snažno higroskopično djelovanje, pa u dođru sa sluznicom želuca na sebe veže veliku količinu vode iz organizma i na taj način izaziva grčeve, pa mislimo da smo zapravo alergični na med. Da se to ne bi dogodilo, potrebno je znati kako je med najbolje uzimati rastopjen u toplome mlijeku, kavi, čaju, voćnim sokovima ili u vodi za piće. Američki znanstvenici, osobama alergičnim na pelud, preporučuju uzimati svaki dan po jednu malu žličicu meda, i to dugotrajno da bi poslije mogli početi povećavati količanje do potrebnih 100 g na dan.

Opće pravilo korištenja meda glasi: "Djeca starije dobi trebaju uzimati 3 puta na dan po jednu malu žličicu meda. Za odrasle i bolesnike preporučuje se uzimati 3 velike žlice na dan. Osobe koje imaju manjak kiseline u organizmu trebaju med uzimati prije jela, a osobe koje imaju probleme s čirevima i općenito pate od želučanih tegoba trebale bi med konzumirati poslije jela".

UTJECAJ MEDA NA BOLESTI JETRE

Zdrava jetra ima veoma značajnu ulogu u čuvanju rezerve glikogena. U slučaju bolesti jetre, nenormalno se razgrađuje glikogen i organizam njemu slabi. Uzroci bolesti jetre mogu biti različiti. Na njezinu funk-

ciju veoma negativno utječe alkohol. Dokazano da jetra može proizvesti male količine alkohola, koji neće izazvati bitne poremećaje u organizmu, dok će konzumiranje većih količina alkohola pića proutrožiti cirozu jetre. Za bolesti jetre med je spasonosan lijek, jer se voćnim šećerom iz meda brzo stvara jetreni škrob, koji osigurava krv glukozom. Previše šećera i nedostatak glikogena nisu poželjni, pa te pojave treba regulirati na drugi način.

Uz terapiju medom preporučuje se uzimati mladi sir i napitak koji se dobiva tijekom proizvodnje sira, a zovemo ga sirutka. Sirutka je jako bogata bjelanjčevinama i zasićena medom od vrškasa ili medom od kestena ubrzava proizvodnju glikogena i oporavlja jetru.

DJELOVANJE MEDA NA SRCE

Znanstveno je dokazano, i objavljeno je mnogo radova o djelovanju meda na rad srca. Znanstvenim ispitivanjima utvrđeno je da rastopjeni med veoma brzo prelazi u krvotok i cirkulira, te da je to pravi terapijski lijek koji se primjenjuje u slučaju teških srčanih smetnji. Ispitivanja na životinjama i bolesnim ljudima pokazuju da med normalizira srčani ritam. Isti se da je aktivna tvar acetilkolin veoma značajna i poželjna za srce jer proširuje arterijski sustav. Budući da svaki med ne posjeduje istu količinu acetilkolina, normalno je da svaki med neće jednako djelovati na normalizaciju rada srca, pa je potrebno pronaći med koji ima potrebnu količinu acetilkolina i njime provoditi terapiju. Francuski stručnjaci za apiterapiju smatraju da najbolje rezultate daje terapija medom od ružmarina. U svakom slučaju savjetuje se med uzimati ispod jezika i lagano ga rastvarati jer se resorpcijom postiže željeni učinak.

Jačanje i oporavku organizma medom, a time i jačanju srca, pomažu drugi svojstva, odnosno sastojci





međa. Med posjeduje male ali iskoristive količine soli, željeza, mangana, bakra, kobalta, vitamina B12, koji djeluje protiv anemije. Sastojci međa sučeluju u stvaranju eritrocita ako se u organizmu dobro iskoriste.

MED PROTIV PROBLEMA BUBREGA I MOKRAČNIH KANALA

Bolest bubrega i mokraćnih kanala, smatraju liječnici, veoma je složena bolest, jer može poremetiti rad srca, jetre, živčanog sustava te izazvati niz drugih poremećaja u ljudskom organizmu.

Budući da su bubregi po svojoj funkcije filteri za odvajanje štetnih tvari iz krvi, bitno je da njihovu funkciju ne ugrozi bolest.

Specijalisti za bubrežne bolesti veoma su uspjeli primjenjivati med u njihovu liječenje. Preporučuje se svaki dan uzimati 50 do 100 g međa, a najbolji rezultati postignuti su medom od vriseka.

O rezultatima korištenja međa s raznim čajevima u liječenju tih bolesti govore zapisi iz narodne i službene medicine. Istaknuti svjetski stručnjaci s područja medicine zapisali su da čaj od šipka pomiješan s medom daje dobre rezultate ako se pripremi prema receptu: 15 g šipkova čaja staviti u 1 litru vruće vode; kad čaj postigne temperaturu od 40 Celzijevih stupnjeva, treba dodati 100 g međa od vriseka. Najbolje je piti jednu i pol čašu prije jela ili 3 čaše poslije jela. U slučaju da je u bubregama kamenac, preporučuje se i med pomiješan sa sokom od limuna i maslinovim uljem, po mogućnosti djevičanskim, i to 3 puta na dan po 1 veliku žlicu prije jela.

Poboljšanje se može postići ako se sitno miješeno sjeme od divje pomiješa s medom te se jedna žlica te smjese uzima 3 puta na dan prije jela.

Budući da se radi o veoma ozbiljnoj bolesti, pacijent mora biti pod stalinim liječničkim nadzorom i na djeli.

LJEČENJE PREHLADE

Protiv prehlade preporučuje se uzimati med na više načina i u više kombinacija. Najčešći recept koji se najviše primjenjuje i često ga preporučuju liječnici jest da se limunov sok i dobro pomiješa sa 100 g međa. Taj sirup treba uzimati 3 puta na dan po 1 žlicu. Preporučljivo je mirovati u toplom, a najbolji su lipov ili kaduljin med jer potiču znojenja. U narodnoj medicini

često se spominje vruće mlijeko, najčešće na jednu čašu 1 žlica međa. Taj recept zanemaruje znanje o termičkoj obradi međa lijekom koje se unilažava njegove jekovite vrijednosti, pa bih ipak preporučio toplo mlijeko. Znanstveno je dokazano da se najbolji rezultati postizu sirupom od hrena s medom u omjeru jedan prema jedan, zato što ta mješavina potiče cirkulaciju krvi u perifernom sustavu, i na taj se način ubrzano zagrijava organizam. Preporuka je uzimati 3 puta na dan po 1 žlicu smjese.

MEDOM PROTIV Povišenog tlaka

Za liječenje povišenog tlaka med je u narodnoj medicini imao značajno mjesto. Najčešće se spominju kombinacije raznih voćnih sokova s medom.

Za jedan od takvih recepata potrebna je 1 čaša soka od cikole, 1 čaša soka od mrkve, 1 čaša soka od hrena (sok od hrena sprema se tako da se izribani hren prelije vodom i pusti stajati 36 sati). Sokove pomiješati i dodati im 1 čašu međa i sok 1 limuna. Savjetuje se uzimati 1 žlica 2 - 3 puta na dan 1 sat prije jela i 2 - 3 sata poslije jela. Terapija traje najmanje 2 mjeseca. Osobe koje imaju povišen tlak trebaju konzumirati proizvode s povišenim sadržajem vitamina C. Veoma je korisno uzimati med sa šipkovim čajem ili sokom od planike koja je iznimno bogata vitaminom C.

MED LJEČI ČIR NA ŽELUCU

Medicina je mnogim primjenama dokazala da med ublažuje tegobe koje nastaju uslijed čira na želucu. Naime, med ubrzava zarastanje želučane sluzokože, jača organizam i što je bitno za ovu vrstu bolesti, jača živčani sustav. Znanost ističe da je posljedica čira kao i mnogih želučanih problema upravo narušena funkcija živčanog sustava. Med veoma povoljno utječe na proces probave hrane u crijevima i na normalizaciju metabolizma.

Preporučuje se med uzimati rastopljen u toploj vodi (po mogućnosti prije prokuhanog) 2 sata prije doručka i ručka i 3 sata poslije večere. Takav topli napitak pomaže rastvaranju sluzi u želucu, dok med rastopljen u hladnoj vodi povećava kiseloat, zadržava hranu i nadražuje crijeva. Uzimanje samog međa neposredno prije jela potiče izlučivanje želučanih sokova, što može izazvati grčeve u želucu.

Sadnja medonosnog bilja



Vladimir Lazić,
Dok. ing. agr.
usavršeni čelnik
i pčelar uobila



Slika 1

Kako se danas sve više smatraju prirodne površine pod medonosnim biljem, a pogotovo se to odnosi na livade, obveza svakog pčelara trebala bi biti sadnja što više ukrasnog medonosnog bilja, voćaka, ljekovitog ostalog medonosnog bilja koje će cvasti od proljeća do kasne jeseni. Na taj način pčelari mogu poboljšati pašu za svoje pčele te uštedjeti svoje vrtove i okućnice.

Ukrasno medonosno bilje djeli se na stabljikašice i zeljasto bilje. Iako su stabljikašice pogodnije za parkove - razne vrste



Slika 2

like, sofora (*Sophora japonica* L.), katalpa (*Catalpa bignonioides* Walt.) sl. 1., - radi većeg prostora, neke kao što je evodija ili pčelinje drvo zbog relativno male krošnje pogodna je za okućnice. Još se može saditi gledičija (*Gleditsia triacanthos* L.) sl. 2., koja jako med i dobro podnosi sušu,

kebračjerija (*Koeleruteria paniculata* Laxm.) sl. 3., koja je također vrlo medonosna, biserak (*Symphoricarpos racemosus* Michx.), koji cvaste do listopada te mnoge druge biljke o kojima se pčelari mogu raspitati u rasadnicima i vrtnim centrima. Zbog prekrasne krošnje u cvatu, pogodno drvo za parkove mogao bi biti i bagrem. Sadržja pčelomnog kestena (*Castanea sativa*) kao ukrasnog stabla nema tradiciju u nas. Prije nekog vremena pojavila se u Zagrebu inicijativa da se posade stabla po parkovima koja nisu samo ukrasna nego daju jestive plodove. U tom projektu našao se i kestena, a koliko će se zamisao osvariti, pokazat će vrijeme.

Od šestih perjačica medonosne su glicinija (*Wisteria sinensis*) sl. 6., koja se može formirati i kao nisko stablo, crvena i žuta tekoma (*Campsis radicans*) sl. 4 te razne vrste lažnih lozica iz roda *Parthenocissus* sl. 5. Osim navedenog ukrasnog bilja, postoji niz drugog niskog, pojedinačnog i grmolikog ukrasnog bilja koje svaki pčelar može posaditi, te time pomoći pčelama u traženju nektara i peluda. Osim ukrasnog medonosnog bilja, postoje kulture koje pčelari jednostavno mogu posaditi u svojim okućnicama i vrtovima te s njih ubiru slane plodove. Voćnjaci su oduvijek poznati kao jedan od prvih izvora nektara i peluda u proljeće. Ako već nemamo u blizini plantaže voćnjaka, u kojima treba paziti na sredstva za zaštitu bilja,



Slika 3

onda će svako stablo šljive, jabuka, breskve, kruške, višnje i mnogih drugih voćaka zasadeno i uzgojeno u ekstenzivnim uvjetima koristiti našim pčelama. I još ako živite na selu ili u predgrađu gdje takvih voćaka



Slika 4



KUPINA

može biti u izobilju, korist vam je zajamčena. Zasadite na travni, u vrtovima i okućnicama što više voća i ne bojte se da ćete izgubiti dragocjeno livadno cvijeće, dapače vjerojatno će u laganom hladu krošnji uspijevati bolje nego na izravnom suncu.

Ako ne želite saditi stablo ili ste ih već dovoljno posadili, te ako imate još uvijek slobodnog prostora, posadite neku od kultura koje su danas rjetke. Rubove vrtova možete zasadi malinama, kupinama ili ribizlom. Od divljih malina i kupina možete imati i



KUPINA

značajnu pašu, a i sortni med ako živate na području na kojem ih ima mnogo. Sve čelice i obilje uzgajanje tih kultura na većim površinama omogućuje dobar razvoj pčelinjih zajednica.

Sve je značajnije i komercijalna sadnja ljekovitog bišja kao što su metelica, kadulja, lavanda, majčina du-



LIFE

HRVATSKA PČELA



LIFE

šica, neven i dr. Zadržih godina mogli smo se uvjeriti u sve rašireniji uzgoj sorti lavande u kontinentalnim dijelovima zemlje. Ako neće dati vrcanje, onda će sigurno pčelama biti izvor hrane za održavanje legla. Namjera nam je omogućiti cvatnju što većeg broja raznog biša tijekom cijele sezone, a najviše u bespaulnom ljetnom i jesenskom razdoblju od kojih koriste mogu imati pčele. Nemoguće se bojati svoje uređene travnjake ukrasiti raznim medonosnim ukrasnim biljem, napravite to za svoje pčele.



LIFE

LJISTOPAD - 2007



Zlatko Tomljanović, 47 let, inženjer, profesionalni predavač i predavačik. Izdavač časopisa *Medicinska praksa*

Apimondia u Australiji



OTVORENJE APIMONDIE, FOTO: Z. TOMLJANOVIĆ

U Melbournu (Australija) je od 9. - 14. rujna održan 40. svjetski pčelarski kongres Apimondia pod nazivom „Beekeeping Down Under“. Unatoč nekim sitnim nedostacima u organizaciji kongresa koji se više mogu pripisati australskoj ležernosti, moramo kazati da je kongres uspio postaviti neka temeljna pitanja važna za daljnji razvoj Apimondie i pčelarstva. Preko 200 oralnih prezentacija u 7 komisija, 50-tak postera i preko 120 izlagača pčelarske opreme, pribora i pčelinih proizvoda osigurali su dovoljno prostora za sve željne novih saznanja i razmjene mišljenja. Pažljivom promatraču je bilo jasno da je ovogodišnji Api-expo ipak nešto siromašniji u odnosu na prethodne kongrese. Svakako da je dug put od 17 000 km zastavio mnoge europske izlagače u namjeri da sudjeluju na Api-expu u Melbournu. Bilo je i tragi-komičnih situacija kada mi je predsjednik Apimondie Asger Jorgensen kazao da su jednom finalnom proizvođaču vraljci i otklapača saća zamijenili kontejnere u Maleziji te će mu roba stići u Melbourn 14 dana nakon službenog zatvaranja kongresa. Nažalost, Apimondia se susreća i s neobiklovnim problemom na samom početku



DOUG SOMERVILLE (AUSTRALIJA), FOTO: Z. TOMLJANOVIĆ

kongresa jer su nekim predavačima iz Afrike i Azije bile odbijene molbe za australske vize ili su ih pak dobili u zadnji tren. Razlog tome treba tražiti u istovremenom odvijanju visokog političkog skupa zemalja Pacifika u Sydneyju.

Od sedam komisija koje djeluju unutar Apimondie (jurski razvoj, biologija pčela, zdravlje pčela, pčele i opravljanje, ekonomija pčela, apiterapija i tehnologija) valja kazati da su najviše pažnje posjetitelja pobudile prezentacije iz biologije, zdravstvenog stanja i tehnologije. Treba kazati da je Apimondia na Generalnoj skupštini u Melbournu jednoglasno prihvatila promjenu imena komisije „Tehnologija i oprema“ u „Tehnologija i kvaliteta“ želeći dati naglasak na očuvanje izvornosti pčelinih proizvoda i borbe protiv rizika u pčelinih proizvodima.

Kada govorimo o pčelinih bolestima u Australiji treba podsjetiti da se, primjerice vaspnenasto leglo prvi puta pojavljuje u Australiji u ljeto 1993. godine. Osobno sam bio prvi predavač u Graftonu i Warelicku 1993. gdje sam upoznao australske pčelare i znanstvenike o dinamici širenja i načinima borbe





AP-EMPO, FOTO: Z. TOMLIJANOVIĆ

protiv vaperenastog legla. Stoga me je zanimalo kakva je trenutna situacija s vaperenastim leglom. Iz razgovora sa stariim poznanikom dr. Michaelom Hornitzkyem doznao sam da se provode mnoga istraživanja usmjerena prema vaperenastom leglu i da je starije zadovoljavajuće.

U svetu vaperenastog legla treba istaknuti izlaganje australskih istraživača: Shebe Kahn koja je istraživala bakterijsku floru u crijevu australskih pčela, zatim Doug Somerville koji je istražio promjene u bakterijskoj flori u crijevu pčela napadnutih vaperenastim leglom te Murali Nayuda koji je objasnio mehanizam inhibicije uzročnika vaperenastog legla pomoću *Pseudomonas* bakterija. Pojednostavljeno, oni su utvrdili da u crijevu zdravih pčela ima oko 25 - 30 vrsta bakterija. Njihov broj varira od 107-108, a 10 - 20 % bakterija pokazuje izraziti antagonistički učinak na uzročnika vaperenastog legla. Međutim, u zajednicama bolesnih od vaperenastog legla broj bakterija u crijevu pčela pada na 103-104, a svega 1% ih bakterija pokazuje antagonistički učinak na uzročnika vaperenastog legla. Postignuti rezultati usmjerili su ih na mogućnost uporabe probiotika u ishrani pčela kao biološki način zaštite pčelinjih zajednica protiv vaperenastog legla. Stoga su istražili djelovanje veoma pokretne i brzo rastuće bakterije *Pseudomonas AN 5* koja pokazuje probiotski učinak - raste u crijevima i proizvodi metabolite koji inhibiraju rast patogena i daju otpornost domaćinu. Utvrdili su da spomenuta bakterija proizvodi D-glukonsku kiselinu koja pokazuje antagonistički učinak na uzročnika vaperenastog legla. Valja kazati da se glukonska kiselina normalno nalazi u medu u koncentraciji od 1% te neće predstavljati opasnost od rezidua u medu kod pčelara koji će koristiti *Pseudomonas* bakterije.

No, vaperenasto leglo nije jedini problem u Australiji. Tradicionalno je to američka i europska gnjičica. Također, od 2001. u Australiji se nalazi i etna koja je u prvom nalezu počinila velike štete u australskim pčelinjacima. Za sada je Australija slobodna od varroze. No, činjenica da je varroza prisutna na Novoj Gvineji i Novom Zelandu te se australski pčelari s pravom boje njezinog dolaska na australsko tlo. Stoga su razumljive stroge carinske odredbe i pregledi putnika na ulazu u Australiju.

Hebby Bai iz Inčije nas je izvjestila o velikim problemima koji su tamošnji pčelari imali devedesetih godina s mješlinastim leglom i to tzv. Thai - mješlinastim leglom. Taj taj virus u usporedbi s mješlinastim leglom koji se pojavljuje u Europi je mnogo patogeniji

i znatno se brže širi. Dobre rezultate u borbi protiv thai - mješlinastog legla postigli su kombinacijom raznih indijskih ljekovitih biljaka u šećernoj otopini. Sancia Peres iz Portugala nas je izvjestila o laboratorijskim i terenskim istraživanjima toleranosti varroze prema amirazu u kojima je utvrdila da amiraz pokazuje tek 60 % djelotvornosti.

Prvog radnog dana kongresa održalo se i zasjedanje Generalne skupštine Apimondie. Na Skupštini je bilo naznačeno 38 zemalja i 42 asocijacije s raspoloživih 117 glasova. Na dnevnom redu je osim uobičajenih točaka poput usvajanja zapisnika s prethodne Apimondie u Irskoj 2005, francijskog izvješća tajnika Apimondie te radnog plana za razdoblje od 2008 - 2009 bilo i primanje novih članica kao i isključivanje onih članica koje nisu podmirile svoja dugovanja. Također, aklamacijom je potvrđen izbor predsjednika Apimondie Asgera Jorgensena kao i izbor 4 predsjednika stalne komisije pri Apimondiji (apiterapija - dr. Cherbuliez (SAD), biologija pčela - prof. Cratshelm (Austrija), zdravlje pčela - dr. Pieter (Njemačka) i tehnologija i kvaliteta - gosp. Rata (Francuska). Predznačajna točka Generalne Skupštine bilo je predstavljanje zemalja kandidata za domaćinstvo 42. kongresa 2011. Kandidati su bili Argentina, Meksiko i Brazil. Svaka država je dobila pravo na 15 - minutnu multimedijaku prezentaciju u kojem je predstavila svoje društveno - političke i pčelarske resurse potrebne za organizaciju Apimondie. Koliko je važno dobiti organizaciju Apimondie najlikovitije pokazuje prihod od cca 250.000 eura koji je ostvario Slovenski pčelarski savez nakon Apimondie 2003. u Ljubljani. Valja posjetiti da je tada ukupna zarada bila oko 500.000 eura, ali je Slovenski savez (vjerojatno od bojaznosti od mogućeg gubitka) sklopio ugovor s glavnim promotorom kongresa u Izmau 00:50. Valja kazati da su tijekom cijelog kongresa odvijala mala lobiranja od strane zemalja kandidata tako da je Meksiko, primjerice doveo mariachi glazbenika, točilo teku i organizirao gala večeru za članove Skupštine. Brazilci su doveli samba plesačice i bubnjeve te dijeli brazilске dresove. Za Argentine je izborio njihov veleposlanik u Australiji. Treća pobjediti da je Argentina predstavljala pritanog favorita jer su na dva prijašnja kongresa izgubili kandidaturu za mali broj glasova. Tek kasnije, tijekom ceremonije službenog zahvaljivanja Apimondie održano je i drugo zasjedanje Generalne Skupštine gdje su delegati odlučili povjeriti domaćinstvo Apimondie 2011 Argentini odnosno Buenos Airesu. **NAŠTAVITI ĆE SE** -----



NA BEGLU "STRAVILJE PČELA", FOTO: Z. TOMLIJANOVIĆ



II. regionalno ocjenjivanje meda

Udruga pčelara Slavonije i Baranje "Radilica" iz Osijeka u sklopu Slavenskog sajma, kao članica grupacije "Slavonika" iz Osijeka, održala je drugo Regionalno edukacijsko ocjenjivanje meda, Osijek - 2007. Na ocjenjivanje su pristigla 142 uzorka meda, a svoje medove poslala su 64 natjecatelja. Natjecatelji su iz 40 mjesta iz 12 županija Hrvatske. Organoleptičko ocjenjivanje se obavilo na način i prema preporuci europskih regionalnih standarda za med udruge FAO/WHO, programa standarda za hranu povjerenstva Codex Alimentarius.

Svrha ocjenjivanja jest da svi pčelari (od onih sa samo nekoliko košnica do onih s više od 100 košnica) imaju prigodu i mogućnost poslati svoj med na ocjenjivanje te se na taj način usporediti s ostalim pčelarima, uvidjeti gdje možda griješe te mogu saznati kako poboljšati kvalitetu svojega meda.

Zbog toga je želja UP SiB „Radilica“ da se u sljedećem razdoblju poboljša kvaliteta meda, odnosno da se vrca zaista zreli i sortni med. Ocjenjivanje je pokazalo da kvaliteta uzoraka zaista zadovoljava standarde, jer su 84 meda osvojila diplomu i medalju zlatnog obilježja, 54 su osvojila srebrnu diplomu i medalju, a samo 3 meda brončanu diplomu i medalju, dok je samo jedan med ostao bez nagrade. Ovakvo ocjenjivanje prigoda je da pčelari učine korak naprijed pri slanju uzoraka meda na daljnja ocjenjivanja.

Jedna teglica meda od 450 g korištena je za organoleptičko ocjenjivanje, te je ostatak ostavljen na Sajmu da međ mogu kušati i posjetitelji, dok je druga teglica meda istog uzorka odlukom Upravnog odbora UP SiB „Radilica“, a uz odobravanje svih natjecatelja, darovana Rezidenciji Družbe Isusove u Osijeku.

Uz diplome i medalje ove godine su podijeljena i posebne nagrade:

Najuspješnijem pčelaru - pehar UP SiB „Radilica“ iz Osijeka dobitnik Obiteljsko pčelarstvo "Knežević" iz Šiškovaca

Najmlađi natjecatelj - Liri košnica Stolarje "Tolić" iz Slavenskog Broda dobitnik Vedran Oršavac iz Ernestinova

Najuspješnija pčelarka - ručni refraktometar dodjeljuje Svjetski sajam pčelarstva i burze meda iz Beča - dobitnica: Marica Konopka iz Slavenskog Broda

Milan Kramer

Pčelari u Jagnjedovcu

Početkom kolovoza u Jagnjedovcu pokraj Koprivnice održani su 11. tradicionalni susreti pčelara.



Neizostavan i svakako karakterističan događaj tih susreta je sveta masa, koja se održava u kapelci sv. Anžbrozija.

Događaju su prisustvovali domaći pčelari iz koprivničke Pčelarske udruge Lipa, brojni pčelari iz ostalih dijelova Hrvatske te pčelari iz Mađarske.

Koliko je smotra značajna u tome kraju pokazuje i gostovanje župana Koprivničko-križevačke županije Josipa Friščića.

Nakon rasprave o brojnim pčelarskim problemima koji su u posljednje vrijeme nezaobilazan dio okruglih stolova, pa tako i ovog organiziranog na pčelarskim susretima u Jagnjedovcu. Pčelari su druženje nastavili vedro i veselo uz degustaciju brojnih domaćih pčelarskih proizvoda.

Tomislav Viban, Koprivnica

Treći sajam braniteljskih zadruga

U boćarskom domu u Zagrebu 15. rujna ove godine održan je treći Sajem braniteljskih zadruga, na kojem je sudjelovala i Braniteljska pčelarska zadruga "Eko-Blogora" iz Batrnjane.

U sklopu sajma održan je i okrugli stol, na kojem su istaknute prednosti zadrugarstva kao oblika gospodarskog udruživanja, a ujedno su navedeni problemi zadrugarstva te su dani prijedlozi kako ih riješiti. Sajem je održan pod pokroviteljstvom Ministarstva braniteljstva, socijalne i međugeneracijske solidarnosti, te ga je svečano otvorila potpredsjednica Vlade RH i ministrica navedenog ministarstva grđa Jadranka Kosor.

Uz predstavnike navedenog ministarstva, okruglim stolu nazočili su predstavnici MPŠVIG-a gosp. Ivica Hodačić - pomoćnik ministra, predstavnici Ministar-

stva gospodarstva, predstavnici HBCOR-a i HAMAG-a (Hrvatske agencije za malo gospodarstvo).

Na sajmu je svoje mogućnosti predstavila i Braniteljska pčelarska zadruga Eko-Blogora, a kao što je poznato navedena pčelarska zadruga je referentni centar Stručne unije pčelarskih zadruga RH, te je na sajmu izložila niz svojih proizvoda od meda. Predstavila je također kapacitete punionice u Batrnjanima te kapacitete prodajno-izložbenog centra u Gudovcu. Na taj je način pozvala sve pčelare da se za svoje potrebe vezane za repromaterijal obrate prodajnom centru u Gudovcu, gdje na jednome mjestu mogu nabaviti pčelarsku opremu, i to po najpovoljnijim cijenama na tržištu.

Tomislav Gerić, tajnik HPS-a

Špancirfest

Posljednjih dana u kolovozu u starogradskoj varaždinskoj jezgri tradicionalno se održava Špancirfest - festival učinih šetača. Predstavljajući tradiciju obrta do je Špancirfesta. U središtu grada svaki se dan predstavljaju stari zanati, poput kovača, lončara, brajle, nožara, dvorubaša, keramičara, raznih kolekcionara, a možete kupiti i bakine domaće, domaće prehrambene proizvode te, naravno, izvorne varaždinske i ostale hrvatske suvenire. Tu su i uvijek prisutni zdravi pčelinji proizvodi koje su na ovogodišnjem Špancirfestu šetačima predstavili O.P.G. Nanjersnik Mladen iz Križovljana i tvrtka Kromed d.o.o. iz Ganečnice. Uz najpoznatije vrste meda, u ponudi pčelinjih proizvoda bilo je raznih svjedea od pčelinjeg voska, domaće medene rakije, propolisa, matične mlijечи, suhe cvjetne peludi i ostalih proizvoda vrijednih pčela i pčelara. Ako još niste šetali Varaždinom, želite li ga upoznati u drugačijem svijetu, pričekaće ih u godinu. Špancirfest je svake godine prepun iznenađenja koja starij baroknoj jezgri daju nekadašnji veličanstveni taj grada pokraj rijeke Drave.



Antun Karlović, Varaždin

Eko - etno Hrvatska 2007.

Sajamski projekt Eko - etno Hrvatska ove godine stavlja prvi put na petu godinu predstavlja se bogata ponuda ruralnih područja Hrvatske na Jevenskom međunarodnom zagrebačkom veletrgu. Eko - etno Hrvatska sajamski je projekt koji se svake godine sve više razvija i obogaćuje, na kojem nastupaju sve hrvatske županije, dije ruralnih područja, kao i ona susjednih zemalja, pojeđaju golemo i još nedovoljno poznato bogatstvo. Mnogim, danas već stariim izlagačima, nastup na sajmu bio je prvi predstavljanje svojih proizvoda. Kada se prije pet godina započelo organizirati taj projekt, prepoznata je sve veća potreba tržišta za ruralnim ekološkim proizvodima te potreba za predstavljanjem tradicionalne ponude i usluga. Danas se zadovoljstvom mogu istaknuti da su predstavljanje proizvoda ruralnog dijela zemlje prihvatili izlagači, poslovnica, stručna i opća publika. Sajem Eko-etno Hrvatska uspješno promiče kulturu i prirodnu baštinu, tradicijske obrte i proizvode te ruralnu sredinu. Iz godine u godinu na sajmu se skuplja sve više izlagača-pčelara, koji se predstavljaju proizvodima iz vlastitih pčelarijaka, tako se ove godine, u najboljem svijetu predstavilo 20-tak pčelarskih gospodarstava iz Hrvatske, kao i Savez pčelara "Kadulja" iz BiH. Stalno povećanje broja izlagača na ovom i sličnim skupovima očito pokazuje da se na trževni plasman

vlastitih proizvoda svakim danom odlučuje sve više pčelara. Postavlja se pitanje: "Zalito?" Broj pčelara svakim danom raste, kao i proizvodnja, a kako čujem od kolega pčelara, sve su obilnije i zalih u garažama. No, da li je ponosa i potreba? No, odgovor na to potražite čemo nekom drugom prigodom. U svakom slučaju pohvaljivim sve drage pčelare i pčelare koji su se, pod pokroviteljstvom svojih županija, došli predstaviti na ovom sajmu i izložili svoje proizvode, te i na taj način promovirati pčelarstvo i pčelinje proizvode. Nadam se da će sajam doživjeti još puno ljeta i ugostiti još mnoge medne proizvode, te svima zahvaljivim na sudjelovanju.

Dario Frangin,
član UO HPS-a
i predsjednik PU
"Turpolje"



Pivo i med

Bliže se praznici i mnogi će u to slavjeničko vrijeme zadovoljstvo pronaći uživajući u omiljenoj piću - pivu. Kakva je veza između piva i posebnih proizvoda, posebno meda?

U mnogim zemljama stoljećima je med bio univerzalno sladilo i gotovo jedini izvor šećera. Najstarija alkoholna pića vjerojatno su spravljena od rastvoranog fermentiranog meda. Pide starih Anglosaksonaca bila je mješavina vode i saca s medom, a nastala je vremenom u glinenju posudi u koju su se radi arome dodavale razne trave. Ni naši preci, stari Slaveni, nisu zaostajali s medovinom. U današnje vrijeme piva nastavljaju istraživati dodatke pivu. U Njemačkoj je upotreba pšenice u spravljanju piva postala popularna, u Engleskoj zob, a u Belgiji se dodaju trave i začini.

Zadnjih godina u prehrambenoj proizvodnji, pa i među pivarima sve više se vrednuje upotreba isključivo prirodnih sastojaka. Jedan od njih je med, koji se koristi pri spravljanju mnogih vrsta piva, počevši od biljnih i posebnih vrsta do tradicionalnih vrsta i medovine.

Tehnološki gledano, u procesu spravljanja piva može da se koristi bilo koja vrsta meda. Porastom broja ljudi koji su počeli spravljati pivo kod kuće, porasla je i njegova upotreba za te svrhe. Zanimljivo je upozoriti na to da oko milijun Amerikanaca pivo proizvodi kod kuće. Da bi se ono napravilo, potrebna je voda, ječmeni slad, hmelj i kvasac.

Ima li pivo s medom ukus kao i sam med? U nabežu takva piva nemaju izrazit ukus meda, jer u krajnjem proizvodu ostaju samo neki sastojci koji se nalaze u medu. Sama jačina okusa meda u pivima ovisi o fazi u procesu vrenja u kojoj se med dodaje, vrsti piva, količini i vrsti meda koji se koristi i tehnici procesa vrenja. Da bi se najbolje očuvala aroma meda, pivari prvo obrađuju med na niskim temperaturama i dodaju ga na kraju vrenja, kako bi ga samo kratko izložili visokoj temperaturi. Med može znatno smanjiti gorčinu piva ili ublažiti ukus nekih sastojaka, na primjer hmelja. Pivo spravljeno s medom svjetlije je i oštrije od ostalih vrsta piva, a med mu daje boju, aromu, gustinu i punoću.

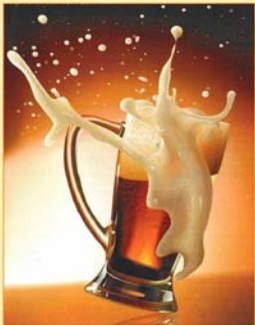
Piva od začina i trava jesu piva s đumbirom, cimetom, kopar, oguljenom narančom i mnogim drugim začинима i travama. Neka od njih popularno se nazivaju božićna ili praznična piva i spravljaju se sa 700 grama meda na 23 litre. Posebna piva

su ona kod kojih posebni dodaci, uključujući med, melasu, karamel, čokoladu i drugo, daju karakterističan okus. U tom slučaju med je u 23 litre zastupljen sa 1,2 kilograma.

Mnogi pivari nastoje zadržati karakteristične aromu i okus meda kao dopunu ostalim aromama u svojim pivima. Izbor arome je subjektivan. Različite tehnike vrenja, razne vrste kvasica, slada, aditiva, hmelja, trava i začina, zajedno s raznim vrstama meda omogućuju da se uvijek iznova sastavljaju novi recepti. Njehna aroma meda daje bolji ukus engleskom svijetlom pivu ili laganom njemačkom pivu u koncentraciji 3 do 10%. Na Zapadu komercijalno najdostupnije vrste meda, kao što su med od djeteline, cvijeta naranče, začije i poljskog cvijeta, u pivu imaju veoma blage aromu i ukus. Već 11 do 30% meda u pivu razvija oštriju aromu, a više od 30% meda dominira okusom nad ostalim sastojcima.

Za piva od trava, začina, bijela engleska piva, tamna engleska piva, jaka i tamna piva, svijetla piva i suha piva preporučiv je svijetli med od djeteline, koji će dati blag ukus; za engleska bijela piva, voćna piva i piva od začina treba uzeti med od maline ili kupine, koji će dati delikatan okus, a za jaka, tamna i crna piva pravi izbor je med od hečje.

Dejan Krculj





Kesten i med

Jesen kuca na vrata, a s njom stižu i kesteni. Omiljeni su i pečeni i kuhani, no kao kuhar i osoba koja uživa u tim plodovima, pripremio sam jelovnik s kestenom i medom. Ta dva proizvoda koja nam je podarila priroda neizbježno su međusobno povezana i savršeno se dopunjuju okusom. Preporučujem da iskušate različite kombinacije slatkih i slanijih jela s kestenom i medom - uspjeh je zajamčen.

Juha od kestena

300 g kestena
1 češnjak češnjaka
kockice kruha
1 žličica maslinovog ulja
1 manji luk
300 g celera
0,5 l juhe od povrća
sol, papar
2 žlice jogurta
100 g omog i bijelog grožđa
2-3 žlice meda
malo vlasca

Pećnicu zagrijati na 200-250 °C. Svaki kesten zarezati nožem, pa peći 10 minuta u pećnici. Kestenje oguliti i još vruće lagano zgnječiti. Češnjak očistiti, nasjeći na polovice pa ga peći na uju zajedno sa kockicama kruha. Očišćen i usitnjen luk, celer, kestenje, prelići juhom i kuhati 20 minuta. Miksati da se dobije kremasta juha, dodati jogurt, med i lagano promiješati. Bobice grožđa prepoloviti i izvaditi sjemenke. Umi juhu u tanjur, ukrasiti grožđem, dodati prženi kruh i poslužiti usitnjenim vlascom.

Guska s kestenom

1 guska (1,5 kg)
600 g kiselih jabuka
80 g grožđica
1 glavica crvenog kupusa
2 srednje glavice luka
400-500 g kestena
2 žlice masli
7 žlica octa
8 žlica meda

1 lovorov list
1/2 žličice timijana
prstohvat miješanog muškatoznog oraščića
3 klinčića
1/4 l masnog temeljca
sol, papar

Pećnicu zagrijati na 200 °C. Gusku oprati hladnom vodom, osušiti i natrljati solju i paprom. Jabuke oguliti i narezati na krupnije kocke. Grožđice prelići vrućom vodom. Kestenje zarezati nožem te kuhati 15 minuta i očistiti. U tavi zagrijati malo masnoće, dodati 2/3 jabuka, očišćene grožđice, i 1/3 kestena. Pržiti 5-6 minuta. Začiniti muškatoznim oraščićem, paprom i sa 2 žlice meda. Tom smjesom napuniti gusku i zašiti. Gusku staviti u posudu za pečenje u kojoj je već uprijava masnoća, poditi sa 2-3 dl vruće vode, peći 90-120 minuta, uz povremeno podjivanje. Nakon što je guska napola pečena, promiješati 2 žlice meda i timijan te time premazati gusku. Crveni kupus očistiti i narezati na tanke rezance. U posudi zagrijati 4 žlice guščje masli od pečenja. Očistiti luk, jedan usitniti i pržiti, dodati kupus, preostale jabuke, ocat, 3 žlice meda, posoliti i papriti. Drugu glavicu luka nabodenu klinčićem i lovorov list zašiti vodom i pržiti oko 70 minuta. Od preostalog kestena napraviti umak. Zagrijati malo masli, umiješati žlicu meda, dodati kestenje i zašiti temeljom. Kuhati 15 minuta. Dodati sok od pečenja bez masnoće, prokuhati do željene gustoće i poslužiti uz pečenu gusku.

Krema od kestena s kruškama i pistacijem

200 g kestena
180 ml slatkog vrhnja
polja štapića vanilije
2 žlice meda
2 žlice pistacija
1 kruška
sok od 1/2 limuna

Pećnicu zagrijati na 250 °C. Kestenje zarezati nožem i peći u pećnici 10 minuta. Vruće kestenje oguliti, zgnječiti i kuhati u mlijeku sa štapićem od vanilije, 20 minuta na laganoj vatri. Napraviti pire i dodati med. Pistacije narezati i pržiti u tavi bez masnoće i umiješati ih u kremu. Kruške narezati na kriške i pržiti 1 minutu u limunovom soku. Kremu podjeliti na tanjure ukrasiti kruškom, pistacijem i poslužiti.

Artur Vaško





HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA
ŽUPANIJSKA KOMORA OSIJEK



HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ
ZAGREB

Dani meda u Hrvatskoj

**Od 04. do 07. listopada u Osijeku će se održati tradicionalna manifestacija
Dani meda u Hrvatskoj.**

Programom XII. 12 manifestacije po redu predviđeno je održavanje promotivno - prodajne izložbe pčelarskih proizvoda, opreme za pčelarstvo, a moći će se kušati pčelinji proizvodi i proizvodi na bazi meda.

I ove će godine posebno biti zanimljiv sadržaj koji će se održavati na središnjem osječkom trgu pod nazivom Mladi i med planiran u petak, 05. listopada 2007.. Sudjeluju pčelarske udruge, pčelarske tvrtke, obiteljska poljoprivredna gospodarstva, Pčelarska zadruga „Pčelari Osijek“, Strukovna unija pčelarskih zadruga, učenici osnovnih škola, polaznici dječjih vrtića, te Ugostiteljska škola iz Osijeka. Posebno će biti zanimljiva vožnja ulicama Osijeka za ovu prigodu posebno ukrašenim turističkim tramvajem i kočijama. Pčelari će na tramvajskim postajama dijeliti poklon - paketiće s pčelinjim proizvodima.

Na Gospodarsko-stručnom skupu koji će se na osječkom sajmu Pampas održati u subotu, 06. listopada 2007., govorit će se o zaštiti zemljopisnog podrijetla meda, kontroli kakvoće meda, prilagodbi zakonodavstva Hrvatske propisima EU za područje pčelarstva i o aktualnostima u pčelarstvu Hrvatske. Predavači će biti Marija Pišonić, stručna savjetnica u Odjelu za hranu MPŠVG, dr. Daniela Čačić-Kenević, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, dr. Maja Dražić, Hrvatski stočarski centar Zagreb i Martin Kranjec, predsjednik HPS-a.

Za isti dan predviđeno je proglašenje rezultata XII. ocjenjivanja meda za koje je prijavljeno 220 sortnih medova; VI. ocjenjivanja pakovina meda, sa prijavljenih 16 uzoraka; pića na bazi meda, za koje je prijavljeno 52 uzorka; proizvoda za poboljšanje zdravlja na bazi meda, sa 25 prijavljenih proizvoda i isto toliko prijavljenih suvenira.

Za razliku od nekih drugih natjecanja u ocjenjivanju meda, sudionici ovog ocjenjivanja dobivaju certifikat o analizi meda kojeg izdaje Zavod za ispitivanje prehrane i nadzor kakvoće prehrambenih proizvoda Prehrambeno - tehnološkog fakulteta u Osijeku.

Na sastanku predsjednika HPS-a sa predsjednicima pčelarskih organizacija susjednih nam zemalja razgovarat će se o prekograničnoj suradnji.

Niti ove godine neće izostati tradicionalni Medni ples na kojem će, uz zabavni program, biti uručena i šampionska priznanja.

Pčelarima i posjetiteljima će se po prvi puta svojom ponudom predstaviti novoosnovana Strukovna unija pčelarskih zadruga sa 6 članica i Pčelarska zadruga Pčelari Slavonije i Baranje iz Osijeka.

Organizatori, HGK - Županijska komora Osijek, Hrvatski pčelarski savez, Županijski savez pčelara Osječko-baranjske županije i Grad Osijek očekuju veliki odaziv pčelara na stručnim skupovima i prodajno - promotivnim izložbama.

POZIV

Pčelarska udruga „Bagram“ iz Đurđevca pokreće humanitarnu akciju za pomoć svojem članu i bivšem članu UO HPS-a Ivici Priliku, koji je teško bolestan i nije više u mogućnosti da pčelari i brine se za svoje sedmero djece. Molimo pčelare da se pridruže akciji i uplate dobrovoljni prilog na žiro-račun Pčelarske udruge „Bagram“ iz Đurđevca uz naznaku „ZA IVICU PRILIKU“.

žiro-račun: 2360000-1101444206

Predsjednik udruge „Bagram“ Marjan Panić i HPS

Poziv za ocjenjivanje meda u Zagrebu i Semiču

Ove godine Pčelarsko društvo „Zagreb“ organizira 5. međunarodno ocjenjivanje meda Zagimed. Uzorci za natjecanje se primaju **od 01. 10. do 21. 10. 2007.** Fizikalno kemijska analiza bit će **od 22. 10. 2007. do 23. 11. 2007.**, a proglašenje rezultata će biti će u sklopu Dana meda koje organizira Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo Zagreba krajem godine.

Natjecanje je pokrenuto u suradnji s Prehrambeno biotehnološkim fakultetom kako bi se višegodišnjim praćenjem i provjerom kvalitete utvrdile značajke istih i različitih vrsta medova na lokalnom području. Tako bismo dobili lokalne karakteristike medova te bismo bili u mogućnosti postaviti elemente za zaštitu geografskog podrijetla meda.

Kroz natjecanje želimo skrenuti pažnju javnosti na izuzetne nutricionističke i zdravstvene osobine meda i time utjecati na povećanje njegove potrošnje. Također želimo doprinijeti razvoju spoznaje da su pčele nezaobilazni faktor očuvanja biološke raznolikosti naše domovine kao i očuvanja životnog lanca na zemlji, te da je korist koju zajednica ima od pčelara barem 100 puta veća nego li je korist koju pčelari ostvaruju svojim pčelarenjem.

Organizatori natjecanja su Pčelarsko društvo Zagreb i Prehrambeno bio-tehnološki fakultet. Generalni pokrovitelji su Ministarstvo poljoprivrede šumarstva i vodnog gospodarstva i Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo Zagreba.

Pokrovitelji su Hrvatski pčelarski savez, Turistička zajednica Zagreba, Agronomski fakultet, Formica d.o.o., Gradska četvrt Trešnjevka - Jug i Udruga pčelara „Dugo Selo“. PD „Zagreb“ također organizira i sudjelovanje hrvatskih pčelara na Međunarodnom ocjenjivanju meda u Semiču, a uzorci za ovo natjecanje se primaju **od 10. 10. do 20. 10. 2007.** Kotizacija za Zagimed je 150,00 kn po uzorku, a za Semič 17 Eura. Za oba natjecanja uzorci se dostavljaju na Formica, Zagreb, Svačićev trg 6 (D1/457-21-50 - Damir Rogulja).

360 melis


**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**

 Zagreb, Ruđička 14
 Tel.: 01/3886-994
 GSM: 0993686-994
 www.im2.hr

Ispriika

Ispričavamo se svim čitateljima časopisa Hrvatska pčela koji ga u rujnu nisu dobili na vrijeme, a ujedno se ispričavamo Hrvatskom pčelarskom savezu zbog nastalih problema.

KA-BI tisak

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

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata za nečlanove iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 37,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 3600 primjeraka. Pretplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na broj žiro-računa 2484008-1100667902. Tiskara Ka-Bi Tisak d.o.o.

Upute za pripremu komercijalnih oglasa

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

Cijena oglasa:

1/1	(16x23 cm)	4.200,00 kn
1/2	(16x12 cm)	2.500,00 kn
1/3	(16x7,5 cm)	1.800,00 kn
1/4	(10x5,5 cm)	1.300,00 kn
1/8	(10x3 ili 5x6 cm)	650,00 kn

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

Upute za pripremu malih oglasa građana

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

Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

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

Kupujem knjigu Pčelarstvo, grupe autora, izdanje osamdesetih.
GSM. 098/817-766

Prodajem povoljno rabljenu vrcaljku, LR okvire i ostali pribor.
GSM. 091/1612-701

Prodajem vrlo povoljno 14 košnica napučenih pčelama.
Tel. 033/552-056 - zvatl iz 19 sati

Prodajem pčelarski kamion TAM 5000 sa pčelama sa 54 AŽ - grom košnice, 11 okvirnih i 12 nukleusa na 7 okvira, registriran do 7/2006.
Tel. 043/333-181

Prodajem 30 društava na 2 LR nastavka sa svom opremom,
cijena vrlo povoljna.
GSM. 095/8061-630
Tel. 031/677-109

Prodajem snehrove daske za dvomatčno pčelarenje i skidače cvjetnog praha.
GSM. 091/5668-814

Prodajem kamion TAM 5000 s ugrađenih 60 AŽ standardnih košnica napučenih pčelama, košnice su stare 12 godina.
GSM. 098/1920-017

Prodajem pčele u AŽ i LR standard košnicama, te strižnu kosilicu, pumpu za prskanje vinograda i voćnjaka sa rezervoarom 150 l za motokultivator IMT 506 SL, sve novo. Cijena po dogovoru.
Tel. 042/260-878

Prodajem novu inox vrcaljku za med sa 4 okvira od Logana.
GSM: 098/647-492

Prodajem TAM 5500 tegljač sa poluprikolicom ITAS za 90 AŽ-standard, 12-okvirnih košnica. Namjena za prijevoz pčela.
Tel. 033/782-505
GSM. 098/9834-571



HEDERA
ZIRALJE E-PROJEKTI

**OTKUPLJUJEMO
PROPOLIS**

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

**DONACIJE HPS-u
u 2007.:**

Stjepan Brjajak, Vodin,
autoriti honorar: 744,75 kn
Miro Križak, Novica,
autoriti honorar: 42,75 kn
Dubravko Havarić, Vrhovec,
autoriti honorar: 87,75 kn
Arno Vukobrić, Zardanj,
autoriti honorar: 157,50 kn
Nemanya Vlahović,
autoriti honorar: 88,25 kn

**APIS
PETRINJA**

**PROIZVODNJA OPREME
ZA PČELARSTVO**

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

Pogon Čazma
Gornji Draganec 117
Tel./fax 843/776-062

PPZ "LIVADA"

Vrši otkup meda,
propolisa, cvjetnog praha
i voska.

Plaćanje po isporuci,
otkupni blok, žiro račun.

Prednost pčelarima u sus-
tavu PDV-a.

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



od 1955.

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

CIJENA PO DOGOVORU
(vršiti, prijevoz, PDV, košnica)

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

Maloprodaja:
Zagreb, Trnjanska 13, tel.: 01/ 61 10 730
Ipiš, Mirovčica 52, tel.: 021/ 502 425
Rijeka, Vinska 8, tel.: 051/ 283 425
Čepin, Kralja Zvonimira 71, tel.: 031/ 382 340



PIP d.o.o.
Brijuni 156, Zagreb
tel.: 01/ 37 38 492
e-mail: pip@pip.hr
www.pip.hr

PIP-BE d.o.o.
Vrška Ključica, 804
tel.: +387 17 773 345
Prodavaništvo Sarajeva
tel.: +387 33 663 528

Pčelarske potrepštine možete kupiti i u sljedećim prodavaonicama:



KTC d.o.o. Križevci, Matkovića 16, tel.: 048/ 712 402; **Venčica, Vukovarska 1**, tel.: 031/ 725 321; **Priroda, Čajnje 28**, tel.: 031/ 782 251; **Vibevac, Zagačska 48**, tel.: 01/ 2742876; **Bure commença d.o.o.** Tra Lina Prošćica 4, Biograd n/m, tel.: 021/ 284 431; **Barby d.o.o.** Sv. Lovre 88, Slavonki Brod, tel.: 021/ 432 377; **Sešelj d.o.o.** Trg sv. Josipa 1, Slatina, tel.: 033/ 531 241; **GENSAR d.o.o.** Vojkovića 11, Pula, tel.: 042/ 534 752; **Agrovac d.o.o.** Rječica 2, Buzet, tel.: 012/ 662 772; **Poljoprivredni d.o.o. P.C.** Opatovci, Javnička 36, 520072 Pula, P.C. Imenik, Bruna Bučića 36, 021/670 783

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

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

AKCIJA!

15%

Akcija traje od 15.10.2007. do 30.11.2007. u svim našim poslovanjima.

- 1010011060 Nastavak LR sa okvirima - hrvatski proizvod

25%

Akcija traje od 15.10.2007. do 30.11.2007. u svim našim poslovanjima.



CheckMite+®

Trake za suzbijanje varoaze.

20%

Akcija traje do 31.12.2007. u svim našim poslovanjima.

Proizvod je namijenjen za upotrebu na pčelarskim objektima. Ne upotrebljavati na ljudima i životinjama. Proizvoditi u skladu sa GMP-om (Good Manufacturing Practice).

**ROBU ŠALJEMO I POUZEMO!
SVE ZA PČELARSTVO • SVE OD PČELA**