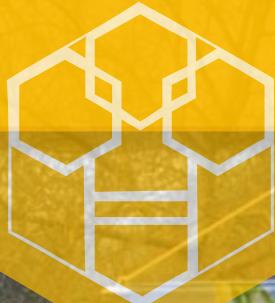


HRVATSKA PČELA



godište 133.
Zagreb, 2014.
ISSN 1330-3635

1



Električna vodljivost meda

Prijelaz s LR na Farrarovu košnicu

Adaptacija ručne vrcaljke u električnu



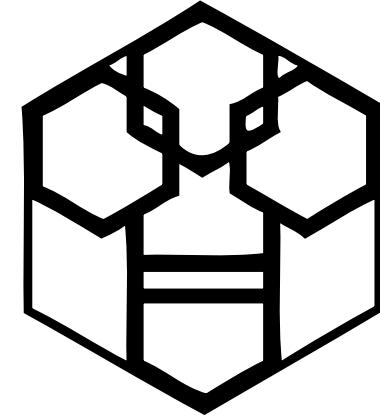
Bayerov cjeloviti program zaštite
od varooze tijekom čitave godine.

Potražite kod veterinara i u specijaliziranim prodavaonicama!



150 Years
Science For A Better Life

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 133

BROJ / NUMBER 1

SIJEČANJ/ JANUARY 2014.

U ovom broju / In this issue

2. Aktualnosti / Actualities
3. Kolumna / Column
5. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
5. Prijelaz s LR na Farrarovu košnicu / Replacing LR with Farrar beehive
Josip Križ
8. Adaptacija ručne vrcaljke u električnu /
Home made electrical honey extractor
Zoran Maltar
11. Zanimljivosti / Interesting matters
18. Znanost / Science
20. Reportaža / Reports
23. Gospodarstvo / Economy
24. Medonosno bilje / The bee pasture
25. Dopisi / Letters
33. In Memoriam
33. Oglasni / Advertisements

OZNAČAVANJE MATICA



2010 2011 2012 2013 2014

**Č A S O P I S
H R V A T S K O G
P Č E L A R S K O G
S A V E Z A**
Stručni časopis "Hrvatska pčela" osnovalo je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1881. godine, te je u početku tiskan kao "Slavonska pčela", zatim kao "Hrvatska pčela" i "Pčela". To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA S NASLOVNICE:



POVORKA
FOTO: V. LESJAK

NAKLADNIK
Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatza 5.
10000 ZAGREB
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Film, računovodstvo
01/48-11-327,
099/481-95-37
Tomislav Geric, tajnik
01/48-11-325,
099/481-95-38

Martin Kranjec, predsjednik -
099/481-95-36
Ivana Berg-Divald, dipl. novinar
099/481-95-35
Saša Petrić, voditelj potpora
099/481-95-34
Fax: 01/48-52-543
E-mail: pcelarski-savez@zg.t-com.hr
www.pcela.hr
IBAN:
HR252484008-1100687902

IZDAVAČKI SAVJET
Predsjednik Savjeta:
Zlatko Tomljanović,
dr. vet. med.
ČLANOVI:
mr. sc. Marijan Katalenić
prof. dr. Nada Vahčić
dr. sc. Dražen Lušić
mr. sc. Nenad Stržak
prof. dr. sc. Dragan Bubalo

Stjepan Žganjer
doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger,
dr. vet. med.
UREDNIŠTVO:
prof. dr. sc. Zlatko Puškadija
mr. sc. Đurdica Sumrak
dr. sc. Ljerka Zeba
mr. sc. Jasminka Papić
Saša Petrić, eng. pol.
Boris Bučar, dipl. ing.

UREĐNIK
Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
vlesjak@pcela.hr
NOVINARKA I LEKTORICA
Ivana Berg-Divald,
magistra novinarstva
ivana@pcela.hr
GRAFIČKO OBLIKOVANJE
StudioQ

OBAVIJEST PČELARIMA

Poštovani pčelari,

uz časopis „Hrvatska pčela“ dobili ste Prilog 3. (godišnju dojavu broja pčelinjih zajednica), obrazac koji obavezno morate čitko popuniti (upisivati podatke koji su na osobnoj iskaznici, ne pisati nadimke) i dostaviti vašem povjereniku, jer na taj način ažurirate svoje podatke u Evidenciji pčelara i pčelinjaka, a samim time ostvarujete pravo na potpore u 2014. Prilikom ažuriranja podataka za 2014. godinu u web aplikaciju dodani su neki novi podaci koje do sada nismo trebali, a od sada su obavezni (za sve pčelare) i bez njih povjerenici neće moći ažurirati Evidenciju (IBAN (žiro-račun), datum rođenja, MBO (matični broj obrta) za one koje imaju obrt, poštanski broj. Navedene podatke morali smo uvrstiti na isključivo traženje od strane Agencije za plaćanja u poljoprivredi. Bez tih podataka ažuriranje neće biti potpuno i pčelar gubi pravo na potpore u 2014. godini.

Tijekom upisivanja broja pčelinjih zajednica molimo za ozbiljnost - upisujte realno stanje broja pčelinjih zajednica na pčelinjacima zbog najavljenih kontrola od strane Agencije za plaćanja u poljoprivredi!!! Ekološki pčelari sa certifikatom trebaju naglasiti svoj status povjereniku.

Isto tako, prilikom kupovine opreme koja sadrži elektroničke komponente (npr. elektromotor), provjerite ima li na sebi oznaku o sukladnosti (CE) - koja je obavezna. Naime, u slučaju kupnje navedene opreme bez (CE) certifikata moguće je odbijanje zahtjeva za sufinanciranje od strane Agencije za plaćanja. Računi za kupljenu opremu vrijede od 1. rujna 2013. godine, dok se Zahtjevi s računima za povrat sredstava za mjere: zdravstvene zaštite pčela, tehničke pomoći pčelarima i racionalizacije troškova selećeg pčelarenja podnose u Agenciju za plaćanja zaključno do 31. svibnja 2014. godine!!!

Saša Petrić

OBAVIJEST POVJERENICIMA

Poštovani povjerenici,

Molimo vas da temeljem godišnjih dojava broja pčelinjih zajednica Prilogom 3. od strane pčelara obavite ažuriranje Evidencije i izradite tabele s brojnim stanjem pčelinjih zajednica kao i za prošlu godinu. Primjer tabele bit će poslan svakom povjereniku na e-mail adresu. Do kraja siječnja tabele moraju biti izrađene i dostavljene u Hrvatski pčelarski savez.

Zbog kratkoće rokova za provedbu pojedinih mjer s prikupljanjem podataka za ažuriranje Evidencije pčelara i pčelinjaka krećemo odmah u siječnju 2014. godine, stoga molimo za razumijevanje!!!

Temeljem odluke Upravnog odbora HPS-a sa Sjednice održane 26. siječnja 2012. godine, članovi HPS-a su za troškove ažuriranja podatka dužni platiti 2 kune po pčelinjoj zajednici, dok pčelari (koji nisu članovi HPS-a) - za ažuriranje podataka trebaju izdvojiti 3, 5 kune po pčelinjoj zajednici.

U slučaju eventualnih nejasnoća obratite se u Hrvatski pčelarski savez!

Saša Petrić

IZBORNA SKUPŠTINA HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA

Kao što je poznato, sljedeća 2014. godina je Izborna za Upravni i Nadzorni odbor te Časni sud Hrvatskog pčelarskog saveza. Stoga je potrebno da pčelarske udruge članice Saveza održe svoje skupštine ili da prema svojim normativnim aktima provedu aktivnosti kojima će predložiti svoje kandidate za članove radnih tijela.

Sve pčelarske udruge koje su članice nekog od županijskih saveza moraju na nivou županijskog saveza, zajedno s drugim udrugama, odabrati kandidata dotične županije kao člana Upravnog odbora za tu županiju. Svaki kandidat koji prikupi natpolovičnu većinu glasova na nivou županije - na taj način postaje član Upravnog odbora, a sve udruge ovjeravaju žigom i potpisom predsjednika udruge da su suglasne s odabirom kandidata za člana Upravnog odbora. Isto vrijedi i za ostala radna tijela HPS-a, ako ima zainteresiranih kandidata.

U županijama u kojima ne postoje županijski savezi, pčelarske udruge moraju organizirati sastanak pčelarskih udruga te županije na kojima će izvršiti odabir svog kandidata za člana Upravnog odbora HPS-a na identičan način - natpolovičnom većinom glasova pčelarskih udruga, iste ovjeriti i žigom i potpisom predsjednika udruge.

Svoje kandidate svi županijski savezi, kao i one županije koje nemaju svoj savez, dostavljaju pismenim putem uz predočenje ovjerene odluke žigom i potpisom svih udruga, te iste upućuju na Izbornu komisiju na adresu: Ulica Pavla Hatza 5/III, 10000 Zagreb, s naznakom „Za izbornu komisiju“. Rok za dostavu navedenih odluka je 15. veljače 2014.

Izborna komisija



mr. sc. Nenad Stržak,
pčelar - 40 godina
aktivnog članstva u
HPS-u

Izborna godina

Nakon što smo održali razno razne dane meda te dobili pobjednike međunarodne, državne, regionalne, županijske, općinske i dalje niže prema razini kućnog savjeta, vreme je okrenuti se drugim temama pčelarskog života.

Jedna od tih je Izborna skupština Hrvatskog pčelarskog saveza na kojoj ćemo izabrati novi Upravni odbor i novog predsjednika, one koji će voditi Savez u sljedeće četiri godine. Sadašnji predsjednik gospodin Martin Kranjec i dio članova Upravnog odbora vodili su Savez puna dva mandata, odnosno osam godina. Nije moguće u jednoj rečenici dati ocjenu učinjenog, no najkraće rečeno u proteklih osam godina transformirali smo se od prireppa ostalim subjektima koji čine hrvatsko pčelarstvo do čimbenika koji se u državnim institucijama uvažava kao bitan suradnik u kreiranju pozicije hrvatskog pčelarstva unutar EU okvira.

Svaki izbori su na neki način mjerjenje: učinjenog i obećanog, dobrog i lošeg, starog i novog sustava, starih i novih kadrova...

Mi - neposredni pčelari, cehovska smo organizacija koja za svoje djelovanje ima samo taj jedan, jedini Savez, Savez koji djeluje u našim vlastitim prostorijama, prostorijama koje nam nije poklonio niti gradonačelnik niti predsjednik već su kupljene novcem generacija pčelara. Isto to vrijedi i za naš časopis. To znači da smo gospodari svoje sudbine! Hrvatsko pčelarstvo ne čine samo pčelari, tu su i druge institucije. Za razliku od nas neposrednih pčelara, članovi tih institucija mogu sjediti na „dvije i više stolica“: mogu biti pčelari i trgovci, mogu biti pčelari i djelatnici institucija te istovremeno pčelari i trgovci, i djelatnici institucija. Netko će reći kakve su to podijele, svi smo mi pčelari! To je točno, međutim kada nam se interesi razidu ostaje pitanje čiju će stranu podržati.

OSVRT NA KOLUMNU NENADA STRIŽAKA, HRVATSKA PČELA BROJ 11, 2013. NA TEMU „MARKICE ZA MED“ U KOJOJ IZMEĐU OSTALOG PIŠE, CITIRAMO:

„Ekološki pčelari također su pokušali deklarirati svoje proizvode. Međutim, tu je osnovni problem – sumnja.....“ Kao dugogodišnji ekološki pčelar i predsjednik udruge Hrvatskih ekoloških pčelara, prisiljen sam osvrnuti se na gore naveden citat, ne samo zbog poštovanih čitatelja „Hrvatske pčele“, već prije svega zbog kolega pčelara, kao i onih koji tek namjeravaju postati pčelari. Možemo zamisliti reakciju i mišljenje onih koji kupuju naše pčelinje proizvode, a nisu dovoljno informirani o čemu se radi. Dovoditi čitateljsku publiku u sumnju nije primjerenog jednom tako uglednom kolumnistu „Hrvatske pčele“.

Dostavljamo na znanje cjelovitost puta kojim su krenuli ekološki pčelari Europske unije i Republike Hrvatske, i to u institucionalnom obliku kroz zakonski okvir, kojim je uređena njihova proizvodnja i označavanje ekoloških prehrambenih proizvoda na hrvatskom tržištu. Napominjemo kako je zbog ograničenog prostora u tiskanom izdanju „Hrvatske pčele“ ovdje pružen dio najvažnijih akata kojima su ekološki pčelari rješili označavanje (deklariranje) svojih proizvoda.

Zakonska osnova

U Europskoj Uniji, od 1. srpnja 2013.

- Zakon o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (NN 80/2013)
- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji (NN 86/2013)

Praksa je pokazala da dobar upravni odbor počiva na djelomičnom izboru starih članova (koji poznaju prethodni rad) i novih članova koji će dati nove ideje, energiju i budućnost. Predsjednik Upravnog odbora svakako mora biti osoba koja će zastupati interese većine članova Hrvatskog pčelarskog saveza, a kakva je većina članstva to je jako dobro poznato. Dakle izbor iz redova neposrednih pčelara je nužan uvjet. Ako pak izabrani budu radili u interesu strukturne većine članstva Saveza, bit će to ne samo nužan već i dovoljan uvjet za uspješan start novog upravnog odbora. Uz to, uspiju li se nametnuti mlađi kandidati bit će to u prilog budžetu „izgubljene generacije“ koja u pčelarstvu vidi takvu šansu.

Izbor je u našim rukama, u ozbiljnem pristupu pri izboru izaslanika unutar matične udruge te savjesnom radu svih izaslanika koji čine Skupštinu Hrvatskog pčelarskog saveza.

Vjerujem da je sve navedeno potpuno jasno starijim članovima Saveza, dok bi se mlađi članovi trebali raspitati kod starijih kako ne bismo primjerice došli u situaciju izdavanja tzv. „žutih stranica“ „Hrvatske pčele“ u broju 3. iz 2002. godine, odnosno protupčelarskog djelovanja u vlastitim redovima. Da je časopis digitaliziran - to bi se lako pročitalo. Kada za digitalizaciju časopisa nije bilo dovoljno proteklih osam godina, možda će to ostvariti novi Upravni odbor već u prvoj godini mandata.

U proteklih šest i pol godina napisao sam 73 kolumne i želio bih reći da niti jednom nitko od članova Upravnog odbora, uključivši predsjednika, nikada nije utjecao na moje pisanje. Isto vrijedi i za urednika koji je tek opremom članaka te isticanjem pojedinih cijelina nastojao naglasiti ono što je smatrao potrebnim.

U Hrvatskoj, do 1. srpnja 2013.

- Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011. - 2016. godine
- Zakon o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda (NN 12/2001)
- Zakon o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda (NN 139/2010)

Podzakonski akti:

- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda (NN 13/2002).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda (NN 10/2007).

Prerada u ekološkoj proizvodnji:

- Pravilnik o preradi u ekološkoj proizvodnji (NN 13/2002)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o preradi u ekološkoj proizvodnji (NN 08/2008)
- Pravilnik o preradi, pakiranju, prijevozu i skladištenju ekoloških proizvoda (NN 129/2009)

Stručni nadzor u ekološkoj proizvodnji i ocjena sukladnosti (certifikacija):

- Pravilnik o stručnoj kontroli u ekološkoj proizvodnji (NN 68/2011)
- Pravilnik o sustavu ocjenjivanja sukladnosti u ekološkoj proizvodnji (NN 91/2001)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o sustavu ocjenjivanja sukladnosti u ekološkoj proizvodnji (NN 25/2008)
- Pravilnik o izmjenama Pravilnika o sustavu ocjenjivanja sukladnosti u ekološkoj proizvodnji (NN 61/2009)

Stjecanje znaka eko-proizvoda:

- Pravilnik o postupku i uvjetima za stjecanje znaka ekološkog proizvoda (NN 13/2002)

Deklariranje i označavanje eko-proizvoda:

- Pravilnik o označavanju hrane i hrane za životinje u ekološkoj proizvodnji (NN 25/2011)

Certifikatori:

- Popis pravnih osoba za provedbu postupka potvrđivanja nad ekološkom proizvodnjom (NN 15/2004)

Inspektori:

- Popis nadzornih stanica za obavljanje stručnog nadzora nad ekološkom proizvodnjom (NN 15/2004)
- Popis nadzornih stanica za obavljanje stručnog nadzora nad ekološkom proizvodnjom (MPRRR, 27.02.2006.)

Nema nikakve sumnje kako nam je svima u cilju zaštita potrošača, a samim time i zaštita proizvođača u pčelarskoj proizvodnji. U tom smislu, viši stupanj sustava zadane kontrole u pravilu daje višu kvalitetu proizvoda, što je i cilj i svrha svake ekološke proizvodnje.

Branko Vidmar, ekološki pčelar

ČLANARINA SAVEZU ZA 2014. GODINU

Članarinu Savezu (uključeno i primanje časopisa) pčelari plaćaju isključivo putem svojih pčelarskih udruga. U 2014. godini članarina iznosi 225 kuna. Članarinu Udruge trebaju uplatiti od 1. do 31. siječnja 2014. godine, a blagajnike molimo da nam istu što prije doznače isključivo na **IBAN: HR2524840081100687902** te odmah pošalju i uredni popis s točnim podacima članova koji su izvršili upлатu članarine, kao i kopiju uplatnice kojom je uplata doznačena.

PRETPLATA NA "HRVATSU PČELU"

Pretplatnici (svi oni koji nisu članovi Saveza) plaćaju direktno Savezu pretplatu za časopis, koja za 2014. godinu iznosi 270 kuna. Pretplata se plaća na **IBAN: HR2524840081100687902**. U pozivu na broj treba upisati svoj pretplatnički broj te kopiju uplatnice doznačiti Savezu.

**PRETPLATA NA ČASOPIS "HRVATSKA PČELA" ZA
INOZEMSTVO U 2014. GODINI**

Pretplata za inozemstvo iznosi 39 eura za 2014. godinu.
Uplatu treba izvršiti odmah na devizni račun.

IBAN: HR2524840081100687902
SWIT: RZBHHR2X

HPS



Josip Križ,
pčelar i uzgajivač
matica iz Zagreba

Prijelaz s LR na Farrarovu košnicu

Iako mnogi misle da je s jednog tipa na drugi tip košnice lagani prijelaz, jako se varaju. Prije nego što sam odlučio krenuti u promjenu - s LR-a prijeći na Farrar porazgovarao sam s mnogim kolegama, čiji su prijedlozi bili identični: „Samo staviš Farrarov nastavak na plodište LR-a i matica sama prijeđe gore“. Ovo je totalni promašaj, i to ne ide baš tako lagano. Sa prvih 40 zajednica sam se nadmudrivaо punе tri sezone i vidiо da to i nije tako jednostavno. Odnosno, pčele su me naučile da bez radikalnih poteza nema uspjeha. Budući da sam pčelario po tehnologiji Venera, ali umjesto polunastavka koristio sam Farrarov nastavak i nisam bio previše impresioniran tom tehnologijom, polako sam krenuo prelaziti na Farrarovu košnicu. Smatram da u jednoj košnici prolazi jedino jedna vrsta okvira, a sve ostale kombinacije nisu baš previše sretna rješenja.

Zašto sam se uopće odlučio za Farrarovu košnicu? Odgovor je vrlo jednostavan. Čovjek iz dana u dan nije sve mlađi već je sve stariji i samo dizanje teških nastavaka počinje biti problem. Ali, budući da sam ja i istraživač, najviše me je zainteresirala upravo ova košnica i njene velike prednosti, a isto i neke mane koje ima kao i svaka druga košnica. Ipak, ova košnica mi se pokazala izvrsna jer sam i uzgajivač matica, tako da u bilo čemu uvijek koristim istu veličinu okvira, neovisno - kao proizvodnu zajednicu ili kao oplodnjak za oplodnju matica. Koje su zapravo prednosti Farrarove košnice? Radi se sa cijelim nastavcima, a ne pojedinačno sa svakim okvirom, od prosječne paše zajednice naprave dobru, brže se puni saće medom i kako ga brzo pčele ventiliraju i dobro poklapaju. Ako paša bude tiha i duga s malim dnevnim unosima, tu veliku prednost ima Farrarova košnica, upravo radi visine okvira, pčele ne razbacuju nektar posvuda i ne rade male flekice po saču, već ga ravnomjerno punе. Što se pak tiče oplodnjaka, mi koristimo osam okvirni nastavak koji je pregrađen po polovici i stalno imamo jaku zajednicu koja dobro hrani mladu maticu prije same oplodnje, a po završetku uzgoja imamo izuzetno jake pomoćne zajednice koje vrlo lako prezimljavaju s mladim maticama i u proljeće od istih se dobije od četiri do šest oplodnjaka. Ove maticice koristim za izmjenu matica u proizvodnim zajednicama prije glavnih paša. Koje su mane Farrar-

ve košnice? Mnogi će reći previše nastavaka, puna premetanja, zapravo nema te košnice za koju će se svi pčelari složiti da je idealna, zašto? Jednostavno, jer u prirodi idealno ne postoji, ili bolje reći - ne postoje idealni pčelari. Što me je zapravo vodilo da se opredijelim za ovu vrstu košnice? Čitajući knjigu prvog učitelja pčelarstva u svijetu Antona Janše koji je prije 250 godina napisao da je najbolja visina sača za zimovanje od 13 do 18 cm, upravo je to bilo to što me je zainteresiralo da to i proučim. Budući da sam tada pčelario sa AŽ standard košnicom koja je za mene premala i ograničenog prostora, jednom riječju *muka za pčele i pčelara*, prelazim na LR - što je *košnica iz mašte*, ali ni tu nisam stao jer mi je preteška i odlučio sam se za Farrarovu košnicu za koju smatram da će ispuniti moja očekivanja. Već nekoliko godina isprobavam i radim usporedbe sa 8-okvirnom Farrarovom, a iduće jeseni ću imati rezultate jer je tu tehnologija nešto drugačija nego kod 10-okvirne.

KAKO SAM PRELAZIO S LR NA FARRAROVU KOŠNICU?

Iako mnogi misle da je s jednog tipa na drugi tip košnice lagani prijelaz, jako se varaju. Prije nego što sam odlučio krenuti u promjenu - s LR-a prijeći na Farrar porazgovarao sam s mnogim kolegama, čiji su prijedlozi bili identični: „Samo staviš Farrarov nastavak na plodište LR-a i matica sama prijeđe gore“. Ovo je totalni promašaj, i to ne ide baš tako lagano. Sa prvih 40 zajednica sam se nadmudrivaо punе tri sezone i vidiо da to i nije tako jednostavno. Odnosno, pčele su me naučile da bez radikalnih poteza nema uspjeha. Budući da sam pčelario po tehnologiji Venera, ali umjesto polunastavka koristio sam fararov nastavak i nisam bio previše impresioniran tom tehnologijom, polako sam krenuo prelaziti na Farrarovu košnicu. Smatram da u jednoj košnici prolazi jedino jedna vrsta okvira, a sve ostale kombinacije nisu baš previše sretna rješenja. Kako sam započeo s prelaskom na Farrarove košnice, mislio sam da će to jednostavno proći, ali nije bilo tako. Zatim sam krenuo malo na silu, stavio sam Farrarov nastavak (koji je bio izgrađen) na podnicu, na njega drugi nastavak sa satnom osnovom i sa LR okvira



ZIMOVANJE NA TRI NASTAVKA, FOTO: J. KRIŽ

PLODIŠTE JE U DVA NASTAVKA, FOTO. J. KRIŽ



s legлом истресао све пчеле у Farrarove nastavke, i naravno spustio i maticu. To je sada trebalo biti novo plodište, jer sam na ta dva nastavka stavio matičnu rešetku i na nju LR nastavak s leglom. Nakon osam dana išao sam provjeriti što se događa, a imao sam što i vidjeti - u gotovo 50 posto zajednica maticice su bile u LR nastavku gdje je bilo leglo. Kako su se matice vratile na leglo? Odgovor sam dugo tražio, dok nisam ponovno radio otresanje i slučajno video maticu kako puži po vanjskoj stijenci i ulazi na leto gdje je leglo. Evo, opet su mi pčele dale ideju kako ih prevariti ili nadmudriti. Što to znači? Da u Farrarovom nastavku mora biti barem jedan okvir s nepoklopiljenim leglom kako bi matica ostala u Farrarovom nastavku i dalje polagala jaja. Druga opcija je bila da se u plodište LR-a stavi Farrarov okvir sa osnovom i kada bude izgrađen i zanesen prebací se u novo formirano plodište. Još jedna sitnica koja mi se čini vrlo važna - dobro je da ima dosta trutovskog legla, jer ga u to proljetno vrijeme pčele jako dobro čuvaju. Ali opet, morate sve pčele zajedno s maticom otreći u to novo plodište i staviti matičnu rešetku - i to uokvirenju, koja ima leto kako bi trutovi mogli izlijetati kako bi iznad rešetke radili gužvu. Sada treba matičnu okrenuti tako da leto bude okrenuto prema dolje, ako kojim slučajem matica kreće po vanjskoj stijenci prema gore da jednostavno uđe opet u plodište. Ako bi leto bilo zatvoreno, matica se sa velikom sigurnošću gubi, jer se sigurno neće vratiti na donje leto kuda je izašla. Evo, i to se događa i dokazuje da nije sve tako jednostavno. Druga opcija kako sam radio prelazak bila je puno lakša - imao sam već izgrađenih fararovičkih okvira, ali i riskirao sam i jednu pašu, iako ju nisam izgubio već sam puno dobio. Nakon bagremova i početkom kestenove paše, krenuo sam s prelaskom drugih 40 zajednica. Sa onih prvih 40 zajednica poskidao sam sve pete i šeste izvrcane Farrarove nastavke, a isto tako i na LR-u drugi i treći. Na sva LR plodišta stavio sam Farrarov nastavak s osnovom i na taj nastavak sam stavio matičnu rešetku, na sve to stavljaju izvrcane Farrarove nastavke kao medišta - i to se je pokazalo punim pogotkom, jer ovaj nastavak iznad plodišta bio je sagrađen za nepuna tri dana, te sam nakon toga stavio još jedan i on je ubrzo bio izgrađen. U 80 posto zajednica bio je isti slučaj i maticice su se digle gore i položile jaja u cijele nastavke te sam u tom trenutku jednostavno podignuo LR nastavak na vrh koji je u jesen bio pun

meda kojega sam opet spustio na podnicu i pčele su digle sav med u fararove nastavke i oko legla u Farrarovim nastavcima. Na kraju sam ih prije uzimljavanja jednostavno maknuo i pretopio, a LR nastavak prepilio na visinu od 17 cm. Što nam sve ovo govori? Da *bez muke nema nauke* i da mi moramo gledati što i kako pčele rade i od njih učiti. Istina je da je ovo veliki posao što sam ja radio, ali mislim da jednostavnije rješenje ne postoji - jedino ako odmah stavljamo prirodne rojeve s grane na satne osnove i Farrarove nastavke.

NA KOJI NAČIN PRIPREMAM ZAJEDNICU ZA ZIMOVANJE U FARRAROVU KOŠNICU?

Poznato je da tijekom pašne sezone, osobito na paši bagrema, ova košnica na dva nastavka ima plodište, iznad plodišta se nalazi matična rešetka, i dalje ovisi o jačini zajednice da bude od 4 do 6 nastavaka medišta. Kada završi glavna paša, zajednicu ostavljam na 2 nastavka plodišta i 3 medišta - ukupno pet nastavaka. Ako se stigne na pašu amorfne, tada dižem jedan plodišni nastavak, a na njegovo mjesto stavljam nastavak sa satnom osnovom. Zašto? Odgovor je - jer još uvijek postoji opasnost od rojenja, ali na paši amorfne pčele izuzetno dobro i pravilno grade sače gotovo bez ijedne trutovske stanice. Istu stvar radim i ako idem na pašu kestena. Tada je gradnja još pravilnija, a na unosima se ništa ne gubi, već nam je sače u plodištu uvijek mlado, čisto, a to je više od pola zdravljia zajednice. Kada završi paša kestena, preseljavam na livadnu pašu gdje više ne diram plodište, već skidam jedan medišni nastavak, i pristupam prvom tretmanu protiv varoe. Sada je košnica na 4 do 5 nastavaka i još uvijek je matična rešetka iznad drugog nastavka. Zašto držim matičnu rešetku i dalje? Odgovor je - matica zanese cijele okvire od letvice do letvice bez mednih vijenaca, i to u oba plodišna nastavka. Ako bude jedan bezpašni period u srpnju, ja u tom vremenu interveniram sa 2 kilograma pogače. Zašto? Radi toga da ne bude prekida legla ili smanjenja nesenja jer u tom periodu matice počinju nesti zimske pčele, a s pogačom sigurno dobivam 3 do 4 okvira legla dugoživućih pčela. Početkom rujna radim kompletan pregled zajednice i tada ih odmah ostavljam kako će zimovati i radim drugi tretman kontaktnim sredstvom protiv varoe. Budući da nikada ne prihranjujem pčele šećerom za zimske zalihe, već im ostavljam isključivo pun nastavak meda, a po potrebi i dva, ako to zahtjeva jačina zajednice. Znači, miče se matična rešetka i zajednica se svodi na tri ili četiri Farrarova nastavka i tako zajednica ostaje do proljeća. Isto tako, moram reći da sredinom studenog napravim zimsko tretiranje protiv varoe.

ŠTO I KAKO RADIM U PROLJEĆE SA FARRAROVU KOŠNICOM?

Sve ovisi o vremenu, ali sigurno je jedno - da početkom ili najkasnije polovinom veljače dodajem pogaču, koju radim sam i to sa pekarskim kvascem i šećerom u prahu - u omjeru 1 kg pekarskog kvasca i 10 kg šećera s dodatkom 1 posto mlijecne kiseline (da se pogača ne stvrđnjava). Ovdje moram naglasiti

da kvasac ne prokuhavam, već ga koristim isključivo svježeg. Osim toga, ne smije se dodavati nikakva tekućina niti med, jer bi pogača curila, sve se to napravi u pekarskoj ili nekoj drugoj miješalici. Pogaču zapravo dodajem onog trenutka kada pčele počinju s unosom prve peludi s ljeske ili ive. Dalje nam sve diktiraju vremenske prilike. Ako vrijeme bude pogodno, tada u trećoj dekadi ožujka ili početkom travnja napravim zamjenu mjesta nastavaka (rotaciju). Znači, onaj nastavak koji je bio treći sada bude prvi, drugi ostaje na istom mjestu, a prvi dolazi kao treći. Ovako zajednica ostaje dok ne krenu neki ozbiljni unosi ili dok ne potroše pogaču. Kada krene paša vrbe, voća, a kasnije i uljane repice, moramo biti spremni na dodavanje nastavka sa satnom osnovom, tu je opet zajednica do zajednice. Nastavak s osnovom dodajem uvek između drugog i trećeg nastavka, a nakon nekoliko dana napravim kontrolu kako koja zajednica gradi. Ako je ostala veća količina zimskih zaliha meda, tada ga stavljam u jedan nastavak, a to bude četvrti i tada stavljam matičnu rešetku na treći kako matica ne bi prešla na taj med i tu se zadržavala na nekoliko praznih stanica jer noći još znaju biti hladne i onda matica ode u najtopliju zonu i teško se spušta u drugi i treći nastavak gdje ima prostora za polaganje jaja.

KAKO PRIPREMAM FARRAROVU KOŠNICU ZA GLAVNU PAŠU?

Poznato je da se približno zna kada će krenuti glavna paša, a to je u mojoj kraju bagrem, oduvijek se računa - kada procvate marelica za 42 dana kreće bagrem. Kako bi pčele iskoristile glavnu pašu za to ih treba pripremiti - da ne uđu u rojevno stanje. Kada treba pripremiti zajednicu? Zajednicu treba pripremiti najkasnije 15 do 18 dana prije početka cvatnje bagrema. Kako ja pripremam Farrarovu košnicu? Na podnicu stavljam nastavak, bočni okviri moraju biti izgrađeni, puni medom i peludi, u sredinu idu tri okvira sa nepoklopljenim leglom i maticom, a sve ostalo - satna osnova. Isto tako napravimo i s drugim nastavkom te stavljam matičnu rešetku. Sve ostalo poklopljeno leglo rasporedim u medišne nastavke i to po stupu, znači okviri s leglom dolaze jedni iznad drugih, a pored legla stavljam osnovu. Sav med koji bude u košnici stavljam na vrh, a to bude šesti ili sedmi nastavak, kada krene glavna paša jednostavno se ti medni nastavci skinu i izvraćaju. Kada smo sve ovo napravili, nakon osam dana moramo pregledati sve nastavke iznad matične rešetke da pčele nisu izvukle matičnjake. Ako su ih povukle, to treba porušiti kako kasnije ne bi imali problema, može se dogoditi da se takva zajednica izroji.

KAKO PRIPREMAM 8-OKVIRNU FARRAROVU KOŠNICU ZA GLAVNU PAŠU?

Kao što sam rekao na samom početku, već dvije godine pokušavam istražiti kako najbolje pripremiti zajednicu u 8-okvirnoj Farrarovoj košnici. Došao sam do interesantnih rezultata, ali s puno rada i upornosti. Za svaku proizvodnu zajednicu imam po dva nukleusa koji prezime na tri nastavka, a osnovna zajednica prezimljava na četiri. U proljeće se radi sve isto kao i sa 10-okvirnom košnicom. Kada dođe vrijeme za

pripremu za glavnu pašu - plodište se priprema kao i kod deset okvirne košnice, matična rešetka dolazi na drugi nastavak, iznad rešetke redom dolaze četiri okvira legla, pored legla osnova i izgrađeno sače i tako do petog nastavka, zatim se u nukleusima prenade matica, koja ostaje s nepoklopljenim leglom na starom mjestu. Sve poklopljeno leglo je iz dva nukleusa, a to bude oko tri nastavka sa po četiri do pet okvira legla - spajamo s proizvodnom zajednicom. Spajamo ju na način da na proizvodnu zajednicu, i to na peti nastavak, stavljamo uokvirenu matičnu rešetku koja ima leto. Zapravo, ta rešetka i ne služi ničemu osim što ima leto i pčele ne spoje okvire, daje samo okvir s letom bez rešetke (naglašavam, ja ne bušim rupe na nastavcima jer mi se to jednostavno ne sviđa). Ovakva zajednica na kraju bagremove paše bude na 8 do 9 nastavaka. Na oglednom pčelinjaku od deset zajednica godišnji prosjek je bio 125 kg izvrcanog meda, i to samo na dvije paše bagrema i kestena. Za iduću godinu pripremam za selidbu 25 zajednica koje će biti pripremljene na ovaj način.

KAKO I KADA MIJENJAM MATICE U FARRAROVU KOŠNICU?

Garancija dobrih i visokih prinosa je svakako mlada i kvalitetna matica, zato svaki imalo ozbiljan pčelar mijenja najkasnije dvogodišnju maticu mladom maticom. Ja to radim gotovo svake godine na 80 posto pčelinjih zajednica. Ja to radim na način da na peti nastavak proizvodne zajednice stavim mrežu (može onu za komarce), na mrežu uokvirenu matičnu rešetku s letom i onda nukleus na jednom Farrarovom nastavku. To radim kada krene kestenova paša. Nakon pet dana mičem mrežu, tako da obje zajednice jedno vrijeme komuniciraju. Nakon deset dana taj nukleus spuštam na podnicu, na taj nastavak s mladom maticom stavljam nastavak sa praznim svjetlim izgrađenim sačem i matičnu rešetku, a plodište sa starom maticom dižem na mjesto nukleusa i za nekoliko dana pronalazim maticu koju uklanjam ili (ako je po procjeni dobra) stavljam u mali oplodnjak do kasnije zamjene. Možda sve ovo izgleda malo previše posla, ali kada se to radi u praksi - to je izuzetno brzo i jednostavno. Ima tu puno prednosti, moja niti jedna matica nije u kavezu za dodavanje, na ovaj način nema gubitaka matica, a za nešto gdje nema gubitaka treba se i potruditi. Ako čovjek ništa ne uloži, ne može ništa niti očekivati. Prema tome, u ovim slučajevima kako ja radim uložen je rad, a svi rezultati koji dolaze su mi nagrada.



NA PAŠI KESTENA, FOTO: J. KRIŽ

Adaptacija ručne vrcaljke u električnu

Sav taj materijal možemo naći na otpadu i kupiti ga kao otpadni metal po kilogramu. Od materijala koji se kupuje kao novi je metalna (inox) šipka fi 14 dužine 70 cm i kuglični ležajevi za nosač koša, pogonski remen 10x1085 te elektro materijal prekidač poklopca, utičnica, OG uvodnica, 4 metra kabla i punjač akumulatora, ako ga pčelar već nema (za stavljanje satne osnove), ili ispravljač kao posebni dio za vrcaljku. Naime, ja sam kao prekidač i izbornik brzina vrcaljke skinuo s tog istog Forda prekidač ventilatora kabine koji ima 3 brzine. Treba nam još i usluga tokara da u osovinu bubenja probuši rupu fi 14 i da namjesti remenicu na osovinu motora, te uslugu električara oko spajanja motora, ako to ne znamo. Ostalo sve možemo napraviti sami s osnovnim alatom. Troškovi ovise o snalažljivosti samog pčelara.

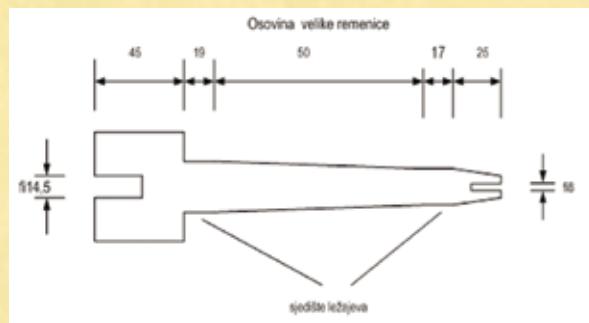
Opisan primjer je za vrcaljku „RSF AŽ/LR 4 ručni pogon VK“, ali svaku možemo adaptirati uz male izmjene ovisno o dimenzijama iste. Za konkretnu izvedbu korišten je motor brisača osobnog automobila Ford (tehnički podaci su 80 W 12 V), ali nije uvjet, jer dobar je i od motora hladnjaka 150W 12V - Golfa 1, Z101 ili Yugo, odnosno što se nađe na otpadu. Za strojarski dio korišteni su dijelovi perilice za rublje Gorenje, i to remenica motora, remenica bubenja, osovinu bubenja i nosač ležajeva bubenja kao što se vidi na slici ispod.



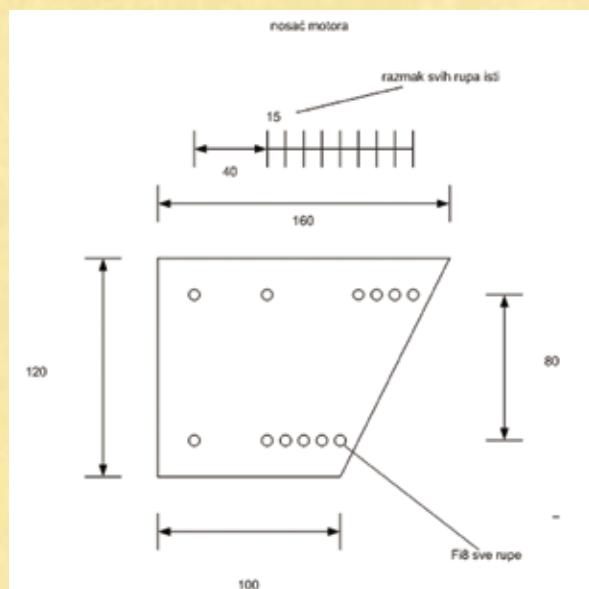
Sav taj materijal možemo naći na otpadu i kupiti ga kao otpadni metal po kilogramu. Od materijala koji se kupuje kao novi je metalna (inox) šipka fi 14 dužine 70 cm i kuglični ležajevi za nosač koša, pogonski remen 10x1085 te elektromaterijal prekidač poklopca, utičnica, OG uvodnica, 4 metra kabla i punjač akumulatora, ako ga pčelar već nema (za stavljanje satne osnove), ili ispravljač kao posebni dio za vrcaljku. Naime, ja sam kao prekidač i izbornik brzina vrcaljke skinuo s tog istog Forda prekidač ventilatora kabine koji ima 3 brzine. Treba nam još i usluga tokara da u osovinu bubenja probuši rupu fi 14 i da namjesti remenicu na osovinu motora, te uslugu električara oko spajanja motora, ako to ne znamo. Ostalo sve možemo napraviti sami s osnovnim alatom. Troškovi ovise o snalažljivosti samog pčelara.

Izvedbu počinjemo čišćenjem i uređivanjem materijala s otpada. Bitno je ispitati motor jer za njega moramo napraviti nosač, pa da ne bi radili nosač za neispravni motor isto trebamo obavezno promjeniti ležajeve 6204 i 6205 u nosaču bubenja jer su vjerojatno oštećeni.

Zatim, trebamo s nosača bubenja odsjeći aluminijске krakove i odnijeti ga tokaru da nam to napravi prema sljedećoj skici:

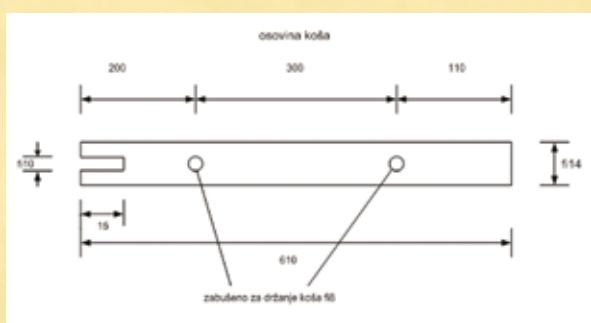


Također trebamo tokaru odnijeti motor i malu remenicu da je namjesti na osovinu motora, a prema skici ispod treba napraviti nosač motora:



Materijal s otpada	25,00 kn
Ležajevi	37,00 kn
Šipka 14 mm	40,00 kn
Tokarske usluge	50,00 kn
Usluge električara	50,00 kn
Elektro materijal	90,00 kn
Sitni materijal, vijci i sl.	50,00 kn
Pogonski remen	20,00 kn
Punjač akumulatora Alpin	208,00 kn
Ukupno	570,00 kn

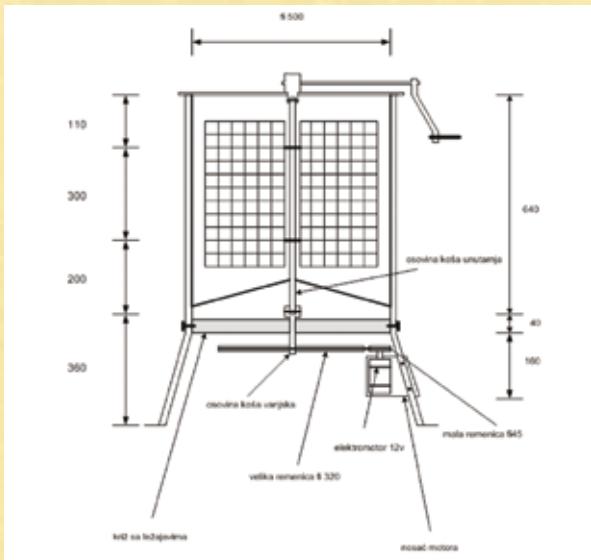
Prema sljedećoj skici treba napraviti i novu dužu osovinu koša okvira:



Kada smo obavili pripremne radove potrebno je izvaditi iz vrcaljke koš za okvire i rastaviti ga da možemo staviti našu novu dužu osovinu.

Isto tako, s dna vrcaljke treba skinuti ležište osovine s kuglicom i tu ugraditi OG uvodnicu da osovina prolazi kroz nju, kao što se vidi na fotografiji.

Montaža vrcaljke:



Vilica na kraju nove osovine mora sjesti u osovinu bremenice u rupu fi 14,5 koju nam je izbušio tokar, a mi smo to ležište probušili bočno sa svrdлом 4 mm

i u rupu ugradili elastični zatik na koji sjeda vilica i omogućuje nam stavljanje i vadenje koša zbog pranja koša i vrcaljke. Znači, dobili smo rastavljiv spoj koji prenosi okretanje. Na gornjem kraju osovine koša stavimo elastični zatik sa stare osovine na isto mjesto (kao i na staroj osovinici) kako bi nam vrcaljka radila kao ručna. Sada možemo osovinu velike remenice ugraditi u nosač s ležajevima, osigurati sa zeger osiguračem i staviti veliku remenicu i sve staviti na donji kraj vrcaljke tako da osovinica koša sjedne u rupu 14,5 mm i tada smo odredili mjesto gdje ćemo izbušiti rupe 8 mm na nogama vrcaljke za učvršćenje trokuta s ležajevima vijcima 8 mm. To moramo izvesti takvom metodom probe jer se dužina i visina vrcaljke razlikuju od modela do modela. Ako smo sve dobro izveli, možemo ručnim pogonom vrtjeti koš. Isto tako, možemo rukom na donjem kraju vrcaljke okretati remenicu - i koš se vrti, a ručni pogon miruje, što znači da smo sve dobro sastavili. Detalje montaže vidimo na fotografijama:



UČVRŠĆENJE NOSAČA KOŠA



GORNJI KRAJ
OSOVINE KOŠA



DONJI KRAJ
OSOVINE KOŠA

Zatim sa dvije **auto šelne** pričvrstimo elektromotor na nosač motora i sve zajedno na nogu vrcaljke pažeći da su velika i mala remenica u paraleli i da remen lijepo prati utor u remenicama, a ne da ga reže remenica.

VAŽNO! Remen ne smije biti prenapet jer prenapet remen opterećuje motor bez potrebe.

Ako smo sve dobro sastavili - imamo ovakav konačan izgled naše vrcaljke:

DETALJI MOTORA
NA NOSAČU



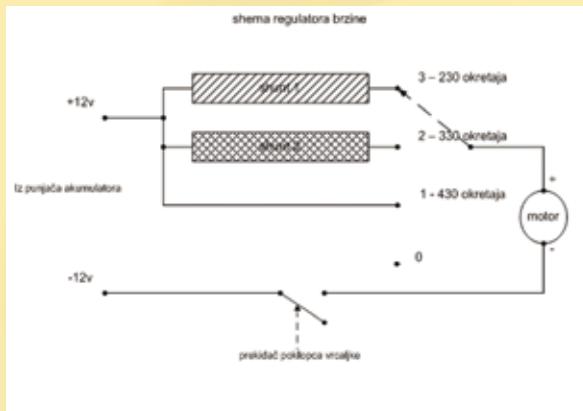
SASTAVLJENA
VRCALJKA

NAPETOST REMENA
I REMENICA



Elektro dio:

Elektromotor brisača ili hladnjaka automobila ima oko 2700 do 3400 okretaja u minuti. Velika remenica je 315 mm, a mala 45 mm što daje odnos 7 – što izračunato daje 480 okretaja u minuti vrcaljke. Ako imamo motor s dvije ili tri brzine, onda dobijemo tri brzine vrcaljke: 230, 330 i 480 koje su dovoljne za vrcanje. Ako imamo motor samo s jednom brzinom, možemo iskoristiti kao regulator brzine ventilatora kabine auta jer on ima tri brzine i zadovoljava naše potrebe. Postoji i mogućnost elektronske regulacije s tajmerom, ali to je već nešto skupljii proizvod i ovisi o potrebama pčelara pa neće biti opisan u ovom članku, već o njemu možete više saznati na www.wix.com/radinost/maltar.



Važan dio je prekidač poklopca vrcaljke, što se pokazalo kao korisna stvar jer omogućuje komforan rad s vrcaljkom. Kada se digne poklopac - vrcaljka stane, a kada se okrenu okvirni i poklopi - ona kreće se radom. Na istom principu radi i svjetlo kabine vozila - kada otvorite i zatvorite vrata, tako da taj prekidač isto možete pronaći na otpadu kada tražite motor brisača ili hladnjaka motora automobila.

Detalji regulacije i prekidača poklopca vide se na fotografijama:



PREKIDAČ POKLOPCA



PUNJAČ AKUMULATORA 8A



ELEKTRONSKA REGULACIJA ALPINE - MOLYDON



RUČNA REGULACIJA

Nakon spajanja elektro dijela možemo pustiti vrcaljku u probni rad, provjeriti grijje li se nešto, je li remen prenapet, isprobati rad poklopca i njegovog prekidača. Ako sve radi - imamo elektro vrcaljku, ako smo na terenu - možemo je pokretati i preko akumulatora vozila, a ako skinemo remen - imamo ručnu vrcaljku.

Želim vam ugodan rad i uspješnu realizaciju, a još više detalja možete pronaći na internetskoj stranici www.wix.com/radinost/maltar. Isto tako, sva pitanja možete postaviti putem e-maila: zoran.maltar@bj.htnet.hr



Ivan Urmeljić, urednik "Pčelarskog žurnala", znanstvenopopularnog časopisa za pčelarsku kulturu

O pčelinjim plesovima

Naše ideje i misli nisu ogledalo svijeta izvan nas, već se svijet zapravo „pokorava“ našim saznajnim moćima. Ovo bi najkraće objašnjeno - bilo stajalište koje je krajem 18. stoljeća u svom najpoznatijem djelu *Kritika čistog uma* iznio slavni njemački filozof Immanuel Kant. Ideja da je cijelokupna realnost prožeta našim saznajnim moćima, te da svijet kakav on realno je jednostavno nikada ne možemo spoznati, inspirirala je mnoge filozofe i znanstvenike, između ostalih i njemačkog biologa i mistika Jakoba von Uexkulla.

VIDIMO LI SVI VANJSKI SVIJET NA ISTI NAČIN?

Prema von Uexkullu, o „svijetu“ se ne može govoriti kao o objektivnoj činjenici, kao o realnosti neovisnoj o našem subjektivnom iskustvu, s obzirom da svaki organizam „kreira“ svoje vlastito okruženje, a okruženja ima onoliko koliko ima i različitih organizama, pa Uexkull zaključuje kako pretpostavka da je ljudska percepcija svijeta jedina ispravna - zapravo „greška pothranjena vjerovanjem u postojanje jednog jedinog svijeta, u kojem su sva ostala živa bića smještена“.



SVAKI ORGANIZAM „KREIRA“ SVOJE VLASTITO OKRUŽENJE. PRETPOSTAVKA DA JE LJUDSKI DOŽIVLJAJ SVIJETA JEDINI ISPRAVAN JE POGREŠNA. NEŠTO NAZGLED TAKO JEDNOSTAVNO KAO ŠTO JE CVIJET, ZA ČOVJEKA MOŽE BITI UKRAS, ZA NEKOG KUKCA CJEVČICA PUNA SLATKOG NEKTARA, ZA MRAVA STAZA PREKO KOJE TREBA PRIJEĆI ILI - JEDNOSTAVNO IZVOR HRANE ZA KRAVU. FOTO: IVAN UMEMLJIĆ

Kako bi potkrijepio ovu tvrdnju, u svojim djelima često se pozivao na primjere na koje je nailazio tijekom istraživanja, kao što je tobožnji „objektivni“ opis livade ili nekog drveta. U jednom takvom primjeru, Uexkull napominje da čak i nešto nazigled tako jednostavno kao što je *cvijet*, za čovjeka može biti ukras, za nekog kukca cjevčica puna slatkog nektara, za mrava staza preko koje treba prijeći ili - jednostavno izvor hrane za kravu. Iz primjera jednog jedinog cvijeta, vrlo je lako vidjeti kako se neko stablo, koraljni greben, zemljiste ili (još šire) livada, šuma ili ocean sastoje od mnoštva raznovrsnih svjetova prije nego što predstavljaju jedan

jedinstveni „stvarni svijet“. Sa svakim organizmom nastaje novi svijet, kojega Uexkull označava pojmom *umwelt (unutrašnji svijet)*, i uspoređuje ga s mjeđuričem sapunice.

Umwelt okružuje svaki živi organizam i ograničava njegov životni prostor. On je „kao mjeđur sapunice koji predstavlja granicu konačnosti za neko živo biće, a samim time i granice njegovog svijeta“. *Umwelt* je cijelokupan svemir unutar kojeg su sve stvari značajne i smislene za neki organizam, a izvan kojega je sve ostalo nepostojeće i „skriveno u beskonačnosti“. Omiljeni primjer ovog njemačkog biologa bio je opis unutrašnjeg svijeta krpelja (*Ixodes rhitinis*). Gotovo sve iz vanjskog svijeta koji okružuje ženku krpelja nema nikakav značaj za nju: mjesecina, vremenske prilike, ptice, buka ili sjene, jednostavno - ništa od toga je se ne tiče. Ove stvari mogu pripadati *umwelt-u* nekog drugog organizma koji živi tik do krpelja, ali (same po sebi) nemaju nikakav značaj za njega. Ono što dotiče krpelja je osjetilna percepcija topline i znoja toplokrvnih životinja kojima se ženka hrani, gdje polaže jaja i gdje konačno umire.

Osjetilni svijet pčela izvanredno je prilagođen signalima koje prenose cvjetovi. Cvjetovi se svojim bojama izdvajaju iz šuma i zelenih listova, a pčele mogu opaziti ove boje. Cvjetovi miriše, a pčele imaju vrlo razvijeno osjetilo mirisa. Interakcija između kukaca i biljaka započela je prije više od 100 milijuna godina, a intenzivirala se nekim 40 milijuna godina kasnije - u doba kenozoika, kada su cvjetnice počele prevladavati među vegetacijom na Zemlji: tada su biljne vrste počele „sklapati partnerstvo“ s odgovarajućim kukcima. Milijuni godina koevolucije „naštimali“ su ove odnose između biljaka i njihovih oprasivača. Oblici i boje cvjetova, njihovi mirisi, pozicija na stabljici i dnevne doze nektara koje izljučuju precizno su podešeni da privuku oprasivače. Ovi „specijalisti“, bilo da se radi o pčelama, bumbarima, mušicama ili nekoj drugoj grupi insekata, genetski su se prilagodili odgovoru na određene vrste cvjetova.

OSJETILNI SVIJET PČELA

Sa izuzetkom sluha, koji je kod pčela dosta slabo razvijen, one u većoj ili manjoj mjeri mogu koristiti gotovo sve ostale tehnike koje možemo i mi, plus nekoliko dodatnih. U mnogim slučajevima osjetila medonosnih pčela su znatno razvijena ili barem drugačija od naših. Primjerice, one ne mogu vidjeti fokusiranu vizualnu sliku u tri dimenzije kao što to možemo mi, već vide svijet dvodimenzionalno, ali mnogo bolje detektiraju pokrete, koje razlažu us-



CVJETOVI KOJI NAMA IZGLEDAJU CRVENI, PČELAMA SU CRNI ILI SIVI. FOTO: VEROLJUB UMEŠIĆ

poreno kao i mušice (zbog čega ih je izuzetno teško uhvatiti jer mogu „predvidjeti“ naše namjere).

Pčele mogu opaziti različite dijelove vizualnog spektra koje mi ne možemo. Mnogi cvjetovi imaju, za nas nevidljive, ultraljubičaste šare koje pčele koriste kao vodič prema nektaru, dok su, s druge strane, za nas crveni cvjetovi - pčelama crni ili sivi (mada se ne slažu baš svi znanstvenici s ovakvim stajalištem). Oči pčela sadrže tri tipa receptora za boje, s maksimalnom osjetljivošću za ultraljubičaste, plave i zelene domene spektra, a njihova izuzetna sposobnost opažanja boja optimalno je prilagođena izgledu cvjetova. Ili bi, možda, bilo pravilnije reći da su cvjetovi ti koji su se prilagodili pčelinjem osjetu vida? Međutim, to nije sve, jer pčele kada lete ne vide svijet u boji. Prema jednoj školi mišljenja, tada im sve izgleda crno-bijelo, a prema drugoj zeleno-bijelo.

Osjetilo mirisa pčela mnogo je razvijenije od našeg, pa su se u skorije vrijeme počele koristiti za otkrivanje eksploziva i droge. Pčele su osjetljive na zemljino magnetsko polje, na koje mi nismo, i mogu opaziti šare polarizirane svjetlosti te na taj način, u svakom trenutku, utvrditi položaj Sunca. Ove dvije osobine od presudne su važnosti za izvođenje „plesova“, o kojima će kasnije biti nešto više riječi.

ORIJENTACIJSKI LETOVI I MAPIRANJE TERENA

Tijekom takozvanih „orientacijskih letova“, koji traju svega nekoliko minuta, pčele na kratko napuštaju svoje gnezdo leteći u različitim smjerovima, „mapirajući“ na taj način lokaciju košnice u odnosu na okruženje. Mapiranje vrše na osnovu položaja Sunca, reljefa i karakterističnih orientirala kao što su stabla, grmovi i ostale upadljive pojave iz okruženja. Kako bi pomogle mlađim pčelama da se vrate u gnezdo, starije pčele obično „stoje“ na ulazu s otvorenom Nasonovljevom žlijezdom iz koje ispuštaju i krilima raspršuju karakterističan miris koji se naziva *geraniol*.

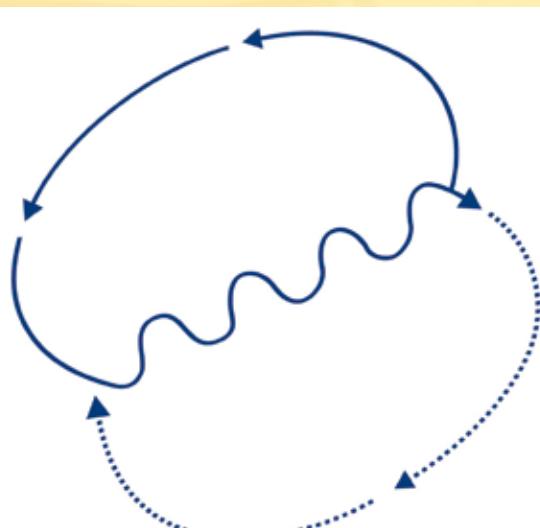
Relativno mali dio starijih pčela obavlja posao izviđanja tragajući po poljima za novim cvjetovima. Cvjetove koji su privukli pažnju ovih izvidnica, nakon samo nekoliko minuta, najviše pola sata, počet će posjećivati sve veći broj pčela koji se u tolikoj mjeri brzo povećava da je isključena mogućnost da je svaka pčela sama pronašla lokaciju bogatu cvijećem. U biti, novoprdošle pčele bile su informirane od strane izvidnica o otkriću lokacije i „obučene“ da im pomognu u sakupljanju nektara i peluda.



PČELE NA POLETALCI IZLUČUJU FEROMON NASONOVLJEVE ŽLIJEZDE KOJA SE NALAZI IZNAD DRUGOG ABDOMINALNOG SEGMENTA, FOTO: IVAN UMEŠIĆ

PČELINJI PLESOVI

U nekom trenutku, u posljednjih 60 milijuna godina medonosne pčele došle su do dva vrlo značajna „otkrivača“. Prvo su uspjele svesti sadržaj vode u nektaru na 18 posto i tako obrađenog ga presvući tankim slojem voska, što je omogućilo pčelinjoj zajednici da osigura energiju za hladne zimske dane i hranu za leglo tijekom ranog proljeća kada nektara još uvijek nema u prirodi, ili ga ima, ali u nedovoljnim količinama. Drugo, izvanredno značajno, dostignuće pčela je što su naučile komunicirati putem plesova i tako koordiniraju i koncentriraju sakupljanje neophodnih tvari iz prirode s maksimalnom efikasnošću! I sve to koristeći mozak veličine sezama!



PČELINJI PLES. IME JE DOBIO PO SEGMENTU PLESNOG PONAŠANJA KADA PČELA STOJEĆI NA SAČU NJIŠE (ILI TRESE) SVOJE TIJELO S JEDNE NA DRUGU STRANU, U PROSJEKU 15 PUTA U SEKUNDI. ONA ZATIM OPISUJE KRUG I VRAĆA SE U POČETNU POZICIJU IZ KOJE JE ZAPOČELA NJIHANJE, KOJE SE PONAVLJA JOŠ JEDNOM, DA BI PČELA PONOVNO PREŠLA PUNI KRUG, ALI SADA U SUPROTNOM SMJERU, TAKO DA OVE DVJE PUTANJE PROMATRANE ZAJEDNO NEODOLJIVO PODSEĆAJU NA BROJ OSAM (8). CIJELI PLESNI CIKLUS TRAJE SAMO NEKOLIKO SEKUNDI, A ODVIJA SE U PROMJERU OD 2 DO 5 CM.

Komunikacija koja se odvija između pčela izuzetno je složena, i do danas nije u potpunosti shvaćena. Sastoјi se od čitavog niza modela ponašanja koji se odigravaju u košnici i izvan nje. Jednu od najvažnijih karika u ovom lancu informacija predstavlja takozvana *plesni jezik* koga je otkrio Karl von Frisch, a koji je s vremenom postao jedan od najintenzivnije proučavanih oblika komunikacije među životinjama.



PLES U KOŠNICI. NAJČEŠĆE SE MOŽE OPATITI TIJEKOM SVIBNJA I LIPNJA KADA JE NAJINTENZIVNIJI UNOS NEKTARA. FOTO: IVAN UMEŠIĆ

Pčela koja je, primjerice, otkrila rascvjetalo stablo višnje vratit će se u glijezdo zajedno sa određenom količinom nektara, koje će predati pčelama koje su zadužene za prihvaćanje zaliha, a zatim opet napustiti košnicu i vratiti se istom stablu. Sve ovo ponavlja se nekoliko puta, i svaki puta sve brže i brže, zbog toga što svakog sljedećeg puta sakupljačica stiže do odredišta sve kraćim putem. Jednom kada bude pronašla najkraći put, što će se otprilike dogoditi nakon desetak letova, pčela sakupljačica počet će „plesati“.

Karl von Frisch otkrio je da za obavještavanje o lokacijama udaljenim od 50 do 70 m od košnice pčele izvode takozvani *kružni ples*, koji sadrži samo informacije o kvaliteti lokacije s hranom. Priopćava se samo o kojoj biljci se radi, i da se lokacija nalazi vrlo blizu košnice. Dakle, pčela koja je posjetila višnju miriše na nju, a stablo se vrlo može lako pronaći nakon samo nekoliko kratkih letova oko košnice.

Što se lokacija s hranom nalazi na udaljenijoj lokaciji, ukazivanje na točnu poziciju bit će od veće pomoći, budući da je za njeno pronaalaženje potrebno utrošiti znatno više vremena. Pčele teže da pridobiju pomoć ostalih ukućanki pružajući im informaciju putem *njihajućeg plesa*. U ovom plesu mogu se uočiti detalji putanje koja vodi od košnice do lokacije s hranom.

Nesvakidašnja upečatljivost i preciznost jedinstvenog niza događaja u *njihajućem plesu* privukla je ogromnu pažnju znanstvenika koji se bave proučavanjem ponašanja životinja. Pomoću modernih tehnoloških pomagala snimljeni su pokreti do detalja, a na video snimkama mogu se vidjeti čudesni prizori. *Njihajući ples* dobio je ime po segmentu plesnog ponašanja kada pčela stojeći na saću njiše (ili trese) svoje tijelo s jedne na drugu stranu, u prosjeku 15 puta u sekundi. Ona zatim opisuje krug i vraća se u početnu poziciju iz koje je započela njihanje, koje se ponavlja još jednom, da bi pčela ponovno prešla puni krug, ali sada u suprotnom smjeru, tako da ove dvije putanje promatrane zajedno neodoljivo podsjećaju na broj osam

(8). Cijeli plesni ciklus traje samo nekoliko sekundi, a odvija se u promjeru od 2 do 5 cm.

Gotovo uvijek, plesovi se izvode na jednoj relativno maloj površini, u neposrednoj blizini ulaza u košnicu. Na ovom „plesnom podiju“, koji pčele posebno kemijski obilježavaju, plesačice informiraju izletnice zainteresirane za njihov ples. Ukoliko se ovaj dio saća isječe i premjesti u drugi dio košnice, pčele će pronaći novu lokaciju prije nego što ponovno počnu izvoditi plesove.

Plesačice, sa desetak svojih pratilja, izvode svojevrsnu koreografiju. Što je cilj ovakvog ponašanja? Da bismo odgovorili na ovo pitanje, trebamo prvo vidjeti kako bismo mi nekome pomogli da najkraćim putem stigne do odredišta. Kada nekome objašnjavate kako da stigne do određene lokacije, to izgleda otprilike ovako: *idi 100 m ravno ovom ulicom do zgrade x, tu skreni lijevo i idi ravno do drugog križanja, tu skreni desno i idi ravno 50 m do restorana y*. Ovakav složeni skup znakova navođenja za nas ne predstavlja problem, ali daleko prelazi mogućnosti pčela koje imaju vrlo mali mozak. S druge strane, ovoliko složen skup znakova pčelama nije ni potreban, jer one, za razliku od nas, mogu letjeti pravocrtno. U njihovom slučaju, **najkraći mogući put može biti opisan pomoću ukazivanja na samo jedan smjer koji vodi direktno do cilja, a ukazivanjem na dužinu puta, može se objasniti koliko je cilj udaljen.**

Upravo ovaku metodu pčele i koriste. Nakon bezbroj sati pažljivog promatranja *njihajućih plesova*, Karl von Frisch je uočio da se ugao pod kojim pčele izvode ples mijenja tijekom cijelog dana iako su pčele posjećivale istu lokaciju s hranom. Osim promjene ugla pod kojim se ples izvodi, jedina stvar koja se mijenja je relativan položaj Sunca na nebnu. Tijekom svog leta, pčele pomoću svojih složenih očiju uočavaju poziciju Sunca koju po dolasku na plesni podij „prevode“ u smjer sile gravitacije, tako da trenutni smjer u kojem se nalazi Sunce predstavlja vertikalnu os, koja zaklapa (zatvara) određeni ugao s pravcem u kojem se nalazi lokacija s hranom. Ugao pod kojim plesačica izvodi *njihajući ples* predstavlja smjer u kojem se hrana nalazi u odnosu na smjer u kojem se trenutno nalazi Sunce. Ukoliko je Sunce zaklonjeno zbog oblačnosti, šare polarizirane svjetlosti pčelama „otkrivaju“ njegov trenutni položaj. Treba naglasiti da **zahvaljujući vertikalnom položaju saća pčele mogu izvoditi plesove, jer samo u tom slučaju mogu sa zadivljujućom preciznošću smjer u kojem se Sunce nalazi prevesti u vertikalnu os**. Naime, ovakav oblik komunikacije ne postoji kod socijalnih (društvenih) kukaca kao što su bumbari, ose i većina bezžalčanih pčela, jer oni ne izgrađuju vertikalno saće u glijezdu.

Njihajući ples sadrži također i dragocjenu informaciju o udaljenosti lokacije s hranom od košnice koja



SRINIVASAN I SURADNICI SU TIJEKOM 2000. GODINE EKSPERIMENTIRALI S PREUVELIČAVANJEM DOŽIVLJAJA PRIJEĐENOG puta kod pčela tako što su ih trenirali da prolaze kroz uzak šareni tunel. Ove pčele su višestruko precjenjivale dužinu stvarno pređenog puta, priopćavajući kroz ples svojim ukucankama da su preletjele 195 m, iako su realno prešle samo 6 m. Naslovna strana najpoznatijeg svjetskog znanstvenog časopisa Science (veljača 2000.)



UKOLIKO JE TEMPERATURA PREVISOKA, PČELE ĆE NA ZADEBLJANE RUBOVE STANICA POČETI DODAVATI PROPOLIS, A NEŠTO SLIČNO PRACTICIRA SE I U GRAĐEVINSKOJ INDUSTRIJI, GDJE SE U BETON DODAJU MALE METALNE STRUGOTINE KAKO BI SE UBLAŽILA NJEGOVA PRENAPREGNUTOST, FOTO: VEROJLJUB UMEŠIĆ

za razliku od one o smjeru nije baš uvijek najpreciznija, barem nam se tako čini. U principu, što duže traje njihajuća faza plesa, pčela treba srazmjerno dalje odletjeti do izvora hrane. Međutim, dužina njihajuće faze proporcionalna je udaljenosti samo u prvih nekoliko stotina metara, a kako se udaljenost povećava - informacija postaje sve nepreciznija. Čak i najpažljivijima je teško promatranjem plesa utvrditi je li neka lokacija udaljena 1 ili 3 kilometara od košnice.

KAKO PČELE MJERE UDALJENOST DO CILJA?

Sredinom pedesetih godina prošlog stoljeća špekuliralo se da to čine tako što „mjere energiju“ utro-

šenu tijekom leta. Međutim, sumnja se javila kada je primjećeno da se pčelinjom procjenom udaljenosti može manipulirati. Esch i Bernd su pčelama postavili izvor hrane na 70 m od košnice i bilježili informacije o udaljenosti koje su po povratku izletnice priopćavale kroz ples. Potom su hranilicu okačili na balon i polako je podignuli na visinu od 90 m – tako da se razmak između košnice i hrane povećava sa 70 m na 114 m. U skladu s tim, izletnice su trebale signalizirati veći razmak dužim trajanjem njihajuće faze plesa. Međutim, promatranjem njihovih plesova utvrđeno je da su one „imale utisak“ da su prevalile 50 posto kraći put, što je jasno ukazalo da pčelinji doživljaj dužine prijeđenog puta ne počiva na utrošku energije. Zbog toga što se pejzaž koji pčele preljeće na većim visinama „pomiče sporije“, Esch i Bernd su zaključili da izletnice procesuiraju brzinu kojom se vizualne konture smjenjuju u oku (*optički protok slika*), i da to povezuju s trajanjem puta. Kako bi potvrdili ovu pretpostavku, Srinivasan i suradnici su tijekom 2000. godine eksperimentirali s preuveličavanjem doživljaja prijeđenog puta kod pčela tako što su ih trenirali da prolaze kroz uzak tunel. Ove pčele su višestruko precjenjivale dužinu stvarno prijeđenog puta, priopćavajući kroz ples svojim ukucankama da su preletjele 195 m, iako su realno prešle samo 6 m. Promatranje ovih plesova dovodi u zabludu ukucanke da su plesačice u potrazi za hranom posjetile udaljene lokacije koje u stvari nikada nisu ni vidjele. Da rezimiramo, ukoliko pčele lete na većoj visini, pred njihovim očima prizori tla se sporije smjenjuju (slično kao kada bismo mi pogledali dolje iz aviona), dok kada lete na manjim visinama - slike se smjenjuju znatno brže (kao kada bismo prema tlu pogledali kroz prozor automobila), a njihov subjektivni dojam je da prelaze veću udaljenost



FREKVENCIJE IZMEĐU 230 Hz I 270 Hz KOJE SAĆE NAJBOLJE PRENOSI POKRIVAJU OPSEG FREKVENCIIA OSCILACIJA PLESACICA, U OBLIKU KRATKIH PULSACIJA, KOJE SE PROIZVODE U NJIHAUĆOJ FAZI PLESA, FOTO: IVAN UMEŠIĆ

KAKO SE PČELE SPORAZUMIJEVaju U MRAKU?

Nakon svega navedenog, nameće se pitanje: *Kako pčele komuniciraju plesovima kada je u košnici potpuna tama?* Nedavno je Jurgen Tauc u svojoj knjizi *Buzz About Bees* (Springer, 2008) iznio jednu smjelu i uzuzetno zanimljivu pretpostavku. *Tauc*

tvrdi da pčele razumiju plesne informacije zahvaljujući tome što su rubovi stanica saća zadebljani u odnosu na zidove stanica. Promatrane u cjelini, ovi rubovi tvore neku vrstu „mreže“ koja „leži“ na tankim zidovima stanica, i koja se lako rasteže, slično kao nogometna mreža kada se povuče sa strane. Ova mreža koju zadebljani rubovi formiraju preko cijelog saća, kako tvdi *Tauc*, najbolje provodi frekvencije između 230 i 270 Hz. Još prije 70 godina Karl von Frisch špekulirao je da ove vibracije mogu imati važnu ulogu u vezi plesnog jezika, a nedavno su njegove pretpostavke i eksperimentalno potvrđene. Upravo frekvencije između 230 Hz i 270 Hz koje saće najbolje prenosi pokrivanju opseg frekvencija oscilacija plesačica, u obliku kratkih pulsacija, koje se proizvode u njihajućoj fazi plesa. Pčele, koje inače do najsitnijih detalja kontroliraju izgradnju saća, „postavile“ su svoj telekomunikacijski sustav tako da najbolje provodi upravo frekvencije na kojima one komuniciraju. Temperatura saća je ključni činitelj za funkcioniranje ove „telefonske mreže“. Ukoliko je previšoka, pčele će početi na zadebljane rubove stanica dodavati propolis, a nešto slično prakticira se i u građevinskoj industriji - u beton se dodaju male metalne strugotine kako bi se ublažila njegova prenapregnutost.

U suvremenim košnicama s pokretnim okvirima, saće je „okruženo“ drvenim okvirom. Okvir koji u potpunosti, sa svih strana „okružuje“ saće onemogućava vibriranje površine saća. Pčele, zbog toga, na okvirima na kojima izvode plesove „prosječaju“ otvore čime „omogućavaju“ vibriranje saća. Pčelarima se ovo često ne dopada, ali se dopada pčelama!

SHVAĆAJU LI SVE PČELE PLESOVE NA ISTI NAČIN?

U trenutku kada pčela opazi da se u njenoj blizini izvodi ples, ona je istovremeno izložena i drugim informacijama iz svog okruženja. Njen doživljaj plesa ne može se razdvojiti od mjesta na kojem se trenutno nalazi („plesni podij“, leglo, saće s medom), dijela dana, godišnjeg doba, zadatka koji trenutno obavlja u košnici (obrana gnijezda, njega legla), prethodnog iskustva, starosti ili nekog drugog stanja ili situacije u kojoj se može naći u tom trenutku.

I tako, tijekom sunčanog dana izletnice ubrzano u gnijezdo donose velike količine nektara, a za to vrijeme jedna grupa pčela nalazi se u blizini ulaza u košnicu. Ukoliko pažljivo promatrare - imat ćete priliku vidjeti različite odgovore na plesove koje izvode izletnice. Neke pčele priči će im jako blizu, uzbudeno će oponašati njihove plesove i potom će velikom brzinom otići ka poletajcima i odletjeti van. Neke pčele će vrlo pomno ispratiti plesove, a zatim će se (nakon samo nekoliko sekundi) vrlo sporo udaljiti ka unutrašnjosti košnice. Treća grupa pčela potpuno će ignorirati plesove izletnica, i umjesto da ih isprati, tražit će od njih da istovare nektar ili vodu.

Ovakvi različiti odgovori na ples govore da se ove pčele nalaze u sasvim različitim situacijama ili stanjima, ili pak da trenutno obavljaju sasvim različite poslove u košnici. Pčele koje su u potpuno ispratile plesove izletnica najvjerovaljnije imaju prethodno izletničko iskustvo, ali su napustile stare izvore hrane i sada tragaju za novim lokacijama. Pčele koje su samo nakratko ispratile plesove izletnica imale su prethodnog izletničkog iskustva, ali još uvijek nisu napustile svoj prethodni izvor hrane. Njihovo ponašanje sugerira da tragaju za informacijama o svom prethodnom izvoru hrane, jer kada shvate da izletnice oglašavaju drugačije lokacije s nektarom od onih koje su one prethodno posjetile, vrlo brzo će se okrenuti i otići. Pčele koje ignoriraju izletničke plesove, i umjesto da ih isprate, traže od njih da istovare zalihe nektara ili vode - su pčele koje još uvijek nisu počele izlijetati i u pčelinjoj zajednici obavljaju posao prihvaćanja unosa sakupljačica.

Ova tri „profesionalna tipa“ pčela se (da tako kažemo) nalaze u tri različita konteksta u trenutku kada se susreću sa signalom kakav je njihajući ples i zbog toga na tri različita načina odgovaraju na plesove izletnica. Košnica je jedna vrlo dinamična i promjenjiva sredina, pa je i ponašanje pčela zbog toga dosta fleksibilno.

Preplatite se na časopis PČELARSKI ŽURNAL!

Preplata za 2014. iznosi 18 eura plus troškovi banke

Časopis izlazi četiri puta godišnje (januar, april, jul i oktobar) na 52 stranice u boji

Instrukcija za uplatu iz Hrvatske:

Intermediary Bank /
Correspondent Bank

SWIFT – BIC: DEUTDEFF

Name: DEUTSCHE BANK AG

City, Country: FRANKFURT AM MAIN, GERMANY

Account with institution / Beneficiary's Bank

SWIFT – BIC: KOBRSBG

Name: KOMERCIJALNA BANKA AD BEOGRAD

Street: Svetog Save 14

City, Country: 11000 Belgrade, Republic of Serbia

Beneficiary

IBAN/ Account Number: RS35205007100046637333

Company name: IZDAVAČKA AGENCIJA UMELJIĆ

Street: ČEDE DULEJANOVIĆA 33

City, Country: Kragujevac, REPUBLIC OF SERBIA

Potpriču o uplati sa tačnom adresom preplatnika poslati na e-mail pcelarskizurnal@yahoo.com, ili poštom na adresu

Pčelarski žurnal, Braće Jerković 103/10

11010 Beograd, Srbija

**Svi preplatnici na poklon dobijaju dva broja
Pčelarskog žurnala iz prethodnog perioda!**



Dejan Kreculj, prof.
fizike i pčelar

Električna vodljivost meda

Električna vodljivost je jedan od priznatih načina utvrđivanja kvalitete meda u svijetu. Ako se radi laboratorijski, tada je potrebno, prema dokumentu IHC (Harmonised methods of the International Honey Commission), koristiti propisanu opremu: instrument visoke točnosti, platinizirane elektrode, raditi u vodenoj kupki na temperaturi od 20 stupnjeva Celzijevih s odstupanjem od pola stupnja itd. što za najobičnije, čak školske uvjete, i nije nešto posebno. Ali, pčelar praktičar, na pčelinjaku svega toga nema. Znači li to da nikako ne može vršiti ovakvo ili njemu slično mjerjenje? Može, ali bez ispunjavanja postavljenih uvjeta bit će to samo uspoređivanje, a ne pravo mjerjenje, koje ipak u praksi može biti od koristi.

Električna struja je usmjereni tok elektriziranih čestica koje se kreću kroz vodljivu sredinu. To je najčešće neka metalna žica, ali znamo da je i voda dobar vodič struje jer je svatko od nas osjetio, barem jedanput, električni udar kada je vlažnim rukama dodirivao nekakav predmet pod naponom. Destilirana voda slab je vodič, a kada je u njoj otopljena neka tvar - vodljivost se povećava.

FOTO: [HTTP://BEE-MAGIC.BLOGSPOT.COM](http://BEE-MAGIC.BLOGSPOT.COM)



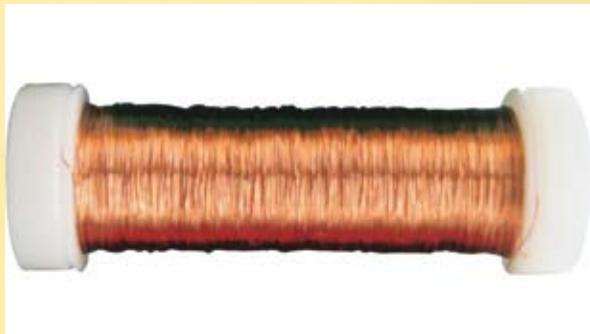
Proizvodi li med struju? Svakako, jer se u njemu nalazi značajan postotak vode, manje od jedne petine, u kojem su otopljenje druge tvari koje tu vodljivost pospješuju. Tijekom kemijskih analiza ove namirnice njihova količina se iskazuje u postotku sadržaja suhog ostatka ili sadržaja pepela, znači - mineralnih tvari. Tako, primjerice, nektar koji sadrži 76,5 posto vode i 0,02 posto suhe tvari, poslije pčelinje prerade u med ima 16 posto vode i 0,1 posto suhe tvari. Uz napomenu da je med prirodna namirnica iznimno različitog sastava, može se usvojiti postotak mineralnih tvari od 0,169 posto, sa standardnom devijacijom, odstupanjem, od 0,15 (prema podacima White-a). Prosječno se u 100 grama meda nalazi od 4,4 do 9,2 mg kalcija; od 0,003 do 0,1 mg bakra; od 0,06 do 1,5 mg željeza; od 1,2 do 3,5 mg magnezija; od 1,9 do 6,3 mg fosfora; od 0,03 do 0,4 mg cinka itd.

FOTO: WWW.BBC.CO.UK



Da bi napravili najjednostavniji strujni krug, poput kruga baterijske svjetiljke, potreban nam je električni izvor napajanja tj. baterija, bakrene žičice koje će biti produženi krajevi baterije i neki potrošač, primjerice žaruljica. Jačina protoka struje u takvom krugu, s istim izvorom, ovisit će o otporu koji potrošač pruža električnoj struji: ako je on mali - struja će biti jača i žaruljica će jače svijetliti, ako je veliki - struja će biti slabija, a žaruljica će slabije svijetliti. Znači, jačina električne struje je ovisna o električnom otporu. Ovo možemo promatrati i drugačije. Možemo reći da je jačina struje tim veća što je vodljivost bolja. Ova veličina se naziva **električna vodljivost** i izražava se mjerom jedinicom koja nosi ime **simens**, a označava se slovom **S**. Veličina **električni otpor** izražava se u **omima** (grčkim slovom Ω), i ona je mnogo poznatija. Ako žaruljicu zamjenimo instrumentom za mjerjenje jačine struje - miliampermeterom, i u strujni krug stavimo uzorak meda, možemo jednostavno izmjeriti kolika mu je vodljivost.

FOTO: WWW.CONRAD.HR





MILIAMPERMETAR, FOTO: WWW.NEONCENTAR.HR

Električna vodljivost je dobar kriterij za određivanje botaničkog porijekla meda. Ona se danas koristi u rutinskoj kontroli umjesto složenijeg i skupljeg određivanja sadržaja suhe tvari. Zbog toga jer je vodljivost u direktnoj vezi sa sadržajem suhe tvari i kiselošću meda. Njihov visoki sadržaj uvjetuje i višu vodljivost. Ako sa EP označimo električnu vodljivost u milisimensima po centimetru, a sa SP sadržaj suhe tvari u gramima na 100 grama meda, tada je relacija $EP = 0,14 + 1,74 \text{ SP}$. Preostaje da se utvrde vrijednosti električne vodljivosti za pojedine vrste meda i može se pouzdano mjerenjem ustanoviti porijeklo bilo kojeg uzorka. Tako, primjerice, *cvjetni med, miješani cvjetni i medljika imaju manje od 0,8 mS/cm, dok kestenov med ima više od 0,8 mS/cm.*

Električna vodljivost je jedan od priznatih načina utvrđivanja kvalitete meda u svijetu. Ako se radi laboratorijski, tada je potrebno, prema dokumentu IHC (*Harmonised methods of the International Honey Commission*), koristiti propisanu opremu: instrument visoke točnosti, platinizirane elektrode, raditi u vodenoj kupki na temperaturi od 20 stupnjeva Celzijevih s odstupanjem od pola stupnja itd. što za najobičnije, čak školske uvjete, i nije nešto posebno. Ali, pčelar praktičar, na pčelinjaku svega toga nema. Znači li to da nikako ne može vršiti ovakvo ili njemu slično mjerjenje? Može, ali bez ispunjavanja postavljenih uvjeta bit će to samo uspoređivanje, a ne pravo mjerjenje, koje ipak u praksi može biti od koristi.

Umjesto električnog instrumenta za mjerjenje vodljivosti koristit ćemo običan instrument za mjerjenje električnog otpora - ommetar, kakav se može pristupačno nabaviti ili čak posuditi od svakog elektromehaničara koji popravlja električne uređaje. Već godinama to su digitalni instrumenti koji izmjerenu vrijednost pokazuju na zaslonu bez preračunavanja. Za mjerjenje je potrebno napraviti



MULTIMETAR, FOTO: WWW.CHIPOTEKA.HR

sondu na sljedeći način: dvije igle jednakе dužine učvrstimo u ploču izolacijskog materijala na razmaku od par milimetara. Krajeve spojimo s kontaktnim žicama instrumenta i sonda je gotova. Zašto baš ovih dimenzija? Razlog je jednostavan, dimenzije trebaju biti takve da omogućavaju uvlačenje sonde u stanicu sača s medom. Sada elektrode uronimo u čašu s pitkom vodom. Očitat ćemo određeni otpor, ovisno o tome koliko je voda "tvrdna" tj. koliko u njoj ima mineralnih tvari. Uronimo li ih u uzorak meda, dobit ćemo drugačiju vrijednost. U uzorku nekog drugog meda, primjerice - bagremovog, dobivamo vrijednost otpora, ne vodljivosti, za taj med. Uronjene u medljiku daju sasvim drugačiju vrijednost itd. Naravno, elektrode se mogu uvući i u stanicu s medom; zanimljivo je vidjeti razliku između električnog otpora izmjerенog u stanicu s tek unešenim medom, gotovo nektarom i kada se iglice zavuku tako što probijemo voštani poklopac poklopljenog meda. Ako pouzdano znamo u što je sonda uronjena i zabilježimo vrijednosti otpora, kasnije možemo sa sigurnošću odrediti karakter bilo kojeg uzorka meda.

ELEKTRIČNU VODLJIVOST OKVIRNO MOŽETE I SAMI PROVJERITI U MEDU U SAČU, FOTO: WWW.THEDAILYGREEN.COM





dr. sc. Ivan Jakovlić,
pčelar hobista

Crtice iz života laboratorijskih pčela: Stop za neobuzdane plesačice

Znanstvenicima, a možda i pokojem natprosječno posvećenom amateru, već je dulje vremena poznat motiv u plesu pčela, originalno nazvan - "prosjački zov". Signal traje oko desetine sekunde uz frekvenciju vibracije od 380 puta u sekundi, pri čemu će se pčela odašiljateljica često glavom zabiti u pčelu koja je receptor signala, a ponekad čak i popeti na nju. A kako su istraživači mislili da se radi o pokušaju *žicanja hrane*, nazvali su ga "begging call".

FOTO: D. JURIŠIĆ



Međutim, nedavno je James Nieh, znanstvenik na *UC San Diego*, otkrio da je zapravo riječ o signalu kojim pčele upozoravaju svoje kolege iz zajednice o opasnostima koje primijete prilikom boravka izvan košnice te ga je stoga preimenovao u "stop signal". Otkriće, objavljeno u *Current Biology*, rezultat je pokusa u kojima su pčele sakupljačice bile izložene napadima na eksperimentalnim hranidbenim stanicama. Napadnute jedinke bi potom na letu izvele "stop signal" usmijeren na druge radilice koje bi plesom upućivale na problematičnu lokaciju. Utvrđeno je da su okidači za ovaj signal bili napadi od strane pripadnika konkurenčkih zajednica i simulirani napadi predatora. Broj stop signala je rastao proporcionalno s percipiranom opasnošću te je proporcionalno s opasnošću opadao i broj pčela iz zajednice koje su odlazile na tu lokaciju. Ono što je bitno uočiti je da kompleksnost signala omogućava pčelama, koje su iskusile opasnost, ne samo da "otplešu" opominjući signal, već da direktno "opomenu" pčele koje još uvijek plesom upućuju ostale sakupljačice na tu lokaciju. Zahvaljujući tom mehanizmu - cijela zajednica može relativno brzo prestati obilaziti opasnu lokaciju.

Nieh objašnjava da je suradnja između stanica u organizmu utemeljena na pozitivnim i negativnim povratnim informacijama (*feedback*). Superorganizmi, kao što su pčelinje zajednice, vrlo su slični višestaničnom organizmu jer svaka stanica, odnosno pčela,

djeluje samo i isključivo za dobro cijele zajednice. Otkriće ovog signala je relativno bitno jer je to tek drugi primjer negativnog *feedbacka* dosad pronađen kod superorganizama. A kada smo već kod društvenih pčela koje altruistički upozoravaju jedne druge na potencijalne opasnosti...

CVJETOVI ZLA, I KAKO IH RAZLIKOVATI

Skupina francuskih i španjolskih znanstvenika "*zajgrala se*" u laboratoriju i pokušavala pincetom uhvatići pčele za noge kada bi sletjele na cvjetove koje su znanstvenici predodredili da budu "opasni". Kada bi slijetale na one druge ("bezopasne" cvjetove) ostavili bi ih na miru. Tom su tretmanu podvrgnuli četiri vrste društvenih pčela i tri vrste njihovih bliskih, ali solitarnih srodnika.

Potom su u pokus uključili novu grupu pokusnih kun... (ovaj) pčela, koje nikada nisu iskusile napad predatorskih pinceta. Promatranjem njihovog ponašanja došli su do zaključka da su asocijalne, odnosno solitarne pčele podjednako slijetale na "opasne" i "bezopasne" cvjetove, dok je kod socijalnih pčela postojala značajno manja vjerojatnost da će se odlučiti sletjeti na "opasni" cvijet na kojem se ranije odigrao napad predmeta.

Od ranije je bilo poznato da socijalne pčele nevoljko slijjeću na cvjetove obilježene mirisom napadnutih pripadnika njihove vrste, ali nije bilo jasno izbjegavaju li pčele te cvjetove zbog kemijskih supstanci pasivno izlučenih kroz ozljede kao posljedice napada ili zbog aktivno izlučenih "alarmnih" feromona. Budući da se samo od socijalnih pčela očekuje da aktivno upozoravaju pripadnike svoje vrste, Ana L. Llandres i njene kolege, koji su rezultate objavili u *Animal Behaviour*, vjeruju da bi ovo mogao biti dokaz da socijalne pčele uistinu koriste alarmne feromone ne bi li upozorile ostale pripadnice zajednice na blizinu potencijalnog predmeta.

BLAGO POZITIVAN NABOJ U ULICI CVJETNIH CRVENIH NEONA

Istraživači s *University of Bristol* u radu objavljenom u časopisu *Science* tvrde da je sofisticiranost kojom cvjetovi oglašavaju svoje usluge skoro na razini modernih reklamnih agencija. Oni su nedavno utvrdili da, osim privlačnim bojama, uzorcima i mirisima, cvijeće zavodi opršivače i cvjetnim ekvivalentom neonskih znakova – uzorkom električnih signala kojima prenose informacije kukcu opršivaču.

Biljke obično emitiraju slabo električno polje blago negativnog naboja, dok kukci zadobiju pozitivan naboj leteći kroz zrak. Prikvačivši elektrode za stabiljike petunija, znanstvenici su otkrili da se električni potencijal cvijeta promijeni nakon što kukac sleti



na niega i ostane takav nekoliko minuta. Otkriveno je i da bumbari mogu razlikovati razna cvjetna električna polja te da su brzo naučili razlikovati dvije boje, ako su ih pratili i različiti električni naboji.

Još se ne zna odgovor na pitanje služi li taj mehanizam i da se potencijalne oprasivače upozori da je cvijet vrlo nedavno bio posjećen. Profesor Daniel Robert, koji je vodio istraživanje, vjeruje da cvjetovima nije u interesu privući oprasivača kada nema nektara jer oprasivači brzo uče i ubrzo bi počeli izbjegavati taj cvijet. Isto tako, još se ne zna odgovor ni na koji način kukci detektiraju električno polje, ali spekulira se da dlačice na pčelama i bumbarima reagiraju baš kao naše kada se približimo starom katodnom TV ekranu.

KADA SLONOV PRAVE SLONA OD SEBE

“Prvo smo držali mikrofon ispred divlje košnice u šupljem drvetu i ubacili kamen kroz rupu. U početku se činilo da ćemo uspeti, ali pčele su bile toliko agresivne da smo ubrzo bili potpuno pokriveni pčelama i počeli dobivati ubode, čak i kroz pčelarska odijela, tako da smo malo prebrzo pobegli. Na kraju smo podignuli platformu ispred košnice, pričvrstili opremu za snimanje, ubacili kamen u košnicu, trkom pobegli u Land Rover i tamo se zabarikadirali na dobrih 15 minuta. Na kraju, bio je to zabavan dan, usprkos nekoliko uboda koje smo dobili kroz odijela.”

Tako je zoolog Lucy King s University of Oxford opisala pokušaje snimanja agresivnog zvuka ljuditog roja pčela u *Samburu National Reserve* u Keniji. Potom su sakrili bežične zvučnike unutar plastičnog dr-

veta i puštali ih obiteljima slonova koje su se odmaraile pod drvećem. Promatranjem je utvrđeno da je 16 od 17 obitelji pobeglo unutar 80 sekundi, dok je polovina tog broja reagirala već unutar 10 sekundi. Samo jedna obitelj u eksperimentu nije pobegla, ali King smatra da je bila riječ o relativno mladoj obitelji i da je moguće da jedinke do tada nisu bile izložene napadu pčela.

Iako su slonovi najveće suvremene kopnene životinje, već je ranije u Keniji primijećeno da izbjegavaju drveće agacije u koje su naselile pčele, dok su znanstvenici u Zimbabweu primijetili da su slonovi mijenjali trase svojih staza ne bi li izbjegli košnice. U obranu slonovske časti, treba napomenuti da su pčele koje obitavaju u istočnoj i južnoj Africi (*Apis mellifera scutellata*) poznate po svojoj agresivnosti i izuzetno bolnom ubodu te da su dokumentirani slučajevi u kojima je razlučeni roj znao ubiti afričkog bivola. Stoga King smatra da bi i za slonove ubodi u osjetljive dijelove oko očiju, iza uha i unutar surle mogli biti vrlo bolni.

Kako sukobi slonova i ljudi često završavaju tragično po ove prve, znanstvenici se nadaju da bi se slonovski strah od pčela mogao iskoristiti za njihovu zaštitu. Strateški smještene košnice mogle bi spriječiti uništavanje usjeva i drveća od strane slonova, a usput popraviti i prihode lokalnog stanovništva kroz prodaju meda. Lucy King smatra da bi to mogao biti značajan korak ka održivom suživotu ljudi i slonova.

PČELE - AFRIČKI ČUVARI USJEVA, FOTO: [HTTP://DISNEYPARKS.DISNEY.GO.COM](http://DISNEYPARKS.DISNEY.GO.COM)



LITERATURA:

- Clarke D, Whitney H, Sutton G, Robert D (2013). Detection and Learning of Floral Electric Fields by Bumblebees. *Science* 340(6128): 66-69
<http://scienceblog.com/61209/social-bees-mark-dangerous-flowers-with-chemical-signals/#yvQ7w5VPU25Wl5mu.99>
<http://ucsdnews.ucsd.edu/archive/newsrel/science/02-09HoneyBees.asp>
<http://www.bristol.ac.uk/news/2013/9163.htm>
- King LE, Douglas-Hamilton I, Vollrath F (2007). African elephants run from the sound of disturbed bees. *Current Biology* 17(19): R832-R833
- Llandres AL, González FG, Rodríguez-Gironés MA (2013). Social but not solitary bees reject dangerous flowers where a conspecific has recently been attacked. *Animal Behaviour* 85: 97- 102
- Nieh JC (2010). A Negative Feedback Signal That Is Triggered by Peril Curbs Honey Bee Recruitment. *Current Biology* 20(4): 310-315
<http://www.livescience.com/1925-elephants-run-bees.html>

Osijek je kolijevka hrvatskog pčelarstva: Otkrivena spomen-ploča Bogdanu Penjiću

U organizaciji pčelara Panonije i pod pokroviteljstvom Osječko-baranjske županije, Grada Osijeka i HGK Županijske komore Osijek, od 22. do 24. studenog u Osijeku je održana 7. pčelarska manifestacija - Osijek je kolijevka hrvatskog pčelarstva.

Osječko-baranjski pčelari okupili su se od 22. do 24. studenog u Osijeku kako bi sedmom manifestacijom "Osijek je kolijevka hrvatskog pčelarstva" rezimirali ovogodišnju pčelarsku sezonom, podijelili nagrade proizvođačima najboljih sortnih medova, kao i diplome polaznicima Pčelarske škole uz nekoliko stručnih predavanja namijenjenih samim pčelarima.

Na svečanosti su 24. studenog među pčelarima bili i brojni gosti: Osječko-baranjski župan Vladimir Šišljadić i dožupan Željko Kraljičak, zastupnica u Europskom parlamentu Biljana Borzan i Ernest Nad kao predstavnik HGK - Županijske komore Osijek.

Hrvatsko pčelarstvo u samom je europskom vrhu

Potpredsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza i saborski zastupnik **Vladimir Bilek** kazao je kako je hrvatsko pčelarstvo danas u vrhu europskog pčelarstva zahvaljujući tome što su pčelari udrženi u udruge i Savez, koji organizirano pristupaju očuvanju pčele, proizvodnji i plasmanu pčelinjih proizvoda, ali i razvijanju legislative vezane uz pčelarstvo.



- Hrvatska legislativa koja se odnosi na pčelarstvo ne samo da je podudarna onoj Europske unije, nego možemo reći da u jednom segmentu čak razvijamo legislativu EU-a prema pčelarstvu - istaknuo je Bilek na predavanju na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku.

Napomenuo je kako je pčelarstvo jedna od grana s najvećim potencijalom razvoja te je predstavio Hrvatski pčelarski program od 2014. do 2016. koji omogućava veći izvoz meda u EU.

- Program je vrlo bitan jer i dalje pomaže razvoj pčelarstva, posebice u okružju Europske unije. EU je važno tržište za naš med, propolis, matičnu mlijec, pelud, ali i paketne rojeve i pčelinje matice, gdje Hrvatska ima velik proizvodni i izvozni potencijal. EU je u deficitu s pčelinjim proizvodima i nama se tu omogućava

neograničen izvoz svih tih proizvoda u svim oblicima, bez ikakvih kvota i prepreka. Prilikom izrade ovog programa Unija nam je dala smjernice. Obično to u poljoprivrednoj proizvodnji izgleda tako da Ministarstvo izradi prijedlog programa uz konzultacije s poljoprivrednicima, komorama itd. Međutim, u pčelarstvu je to drukčije - pčelari su preko Saveza, odnosno svojih predstavnika, napravili smjernice novog pčelarskog programa i predložili ga Ministarstvu, koje ga je prihvatiло kao svoj program. Poslije smo još samo pregovarali o modalitetima - ispričao je Bilek.

ŠEST MJERA NOVOG PČELARSKOG PROGRAMA

Važan dio Programa od 2014. do 2016. svakako je šest mjera kroz koje će se poticati razvoj pčelarske proizvodnje. Mjere obuhvaćaju, pojasnio je potpredsjednik HPS-a, edukaciju za mlade pčelare, pomoć za pokretanje pčelarskog posla, nabavu opreme, do drugih potpora iskusnim pčelarima, kao što je modernizacija opreme, potpore pri nabavi matica, kod uzgoja i selekcije pčela...

- Svakako nam je važna kvaliteta pčelinjih proizvoda te je Programom omogućeno da svi naši pčelari za doista mali novac mogu dobiti analizu svoga meda i drugih proizvoda. Bitno nam je da tom analizom potvrdimo ono što stalno govorimo - da su hrvatski pčelinji proizvodi najkvalitetniji u Europi. Rezultati analize upravo će predstavljati certifikat, dokaz onoga što govorimo - potvrdio je Bilek.

PREDAVANJA NA POLJOPRIVREDNOM FAKULTETU

Program manifestacije započeo je u petak navečer misom zahvalnicom za plodove podarene pčelari-PČELARI NA POLJOPRIVREDNOM FAKULTETU



PROF. DR. SC. LJILJANA PRIMORAC I PROF. DR. SC. ZLATKO PUŠKADIJA



ma u 2013. godini, u župnoj crkvi Preslavna imena Marijina. U subotu je na Poljoprivrednom fakultetu održano više predavanja - prezentirana je provedba projekta Panonska pčela (Panonian Bee), koji finansira Europska unija. Cilj projekta je podizanje konkurentnosti pčelara u prekograničnom području koje obuhvaća Osječko-baranjsku županiju i područje Vojvodine u Srbiji. Prof. dr. sc. Zlatko Puškadija s Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku govorio je o novim tehnologijama u pčelarenju, odnosno uporabi SMS vaga, dok je prof. dr. sc. Ljiljana Primorac s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta održala predavanje na temu analize meda u funkciji stabilne kvalitete proizvoda. Zvonimir Pajnić predstavio je rad Regionalnog klastera pčelarstva Roj Osijek.

DIPLOME ZA 116 POLAZNIKA PČELARSKE ŠKOLE

Diplome polaznicima koji su ove godine uspješno završili Pčelarsku školu dodijelio je župan Vladimir Šišljadić. Šišljadić je pozdravljajući pčelare i goste na svečanosti istaknuo kako je Osječko-baranjska županija prepoznala činjenicu da su med i drugi pčelinji proizvodi itekako bitni za razvoj gospodarstva, zbog čega u svakom trenutku i pruža potporu pčelarima okupljenima u svoje udruge. Kako je pojasnio tajnik Županijskog saveza pčelara Osječko-baranjske županije Mario Fišer, ove je godine Pčelarsku školu završilo 116 polaznika.



Za razliku od prijašnjih godina, zbog velikog zanimanja, ove je godine škola održavana s dvije generacije mlađih pčelara. U proteklih devet godina školu je pohađalo čak 650 polaznika, po čemu je Pčelarska škola u Osječko-baranjskoj županiji najuspješnija u Hrvatskoj.



OTKRIVENA SPOMEN-PLOČA BOGDANU PENJIĆU

Svečanost je završena u nedjelju na donjogradskom groblju u Osijeku, gdje je na kapelici otkrivena spomen-ploča istaknutom Osječaninu Bogdanu Penjiću (1852 - 1918), ocu hrvatskog pčelarstva. Upravo je Penjić, pojasio je predsjednik Županijskog saveza pčelara Osječko-baranjske županije Zvonimir Pajnić, bio tvorac prekretnice iz primitivnog načina pčelarenja u suvremeno, intenzivno pčelarenje, uporabom pokretnog saća iz kojega se med vrcao bez gušenja pčela. Penjić je bio osnivač Pčelarskog društva u Osijeku 1879. godine, no osim toga bio je i jedan od osnivača HPD-a Lipa, čiji je bio prvi predsjednik. Sudjelovao je u osnivanju Hrvatskog sokola, ali i DVD-a u Donjem gradu u Osijeku.

NA OTVORENJU SPOMEN-PLOČE



NIJE CILJ IZVOZITI MED U BAČVAMA

Nakon ulaska Hrvatske u EU ima nekoliko slučajeva u kojima pčelari izravno pregovaraju s kupcima meda iz inozemstva.

- **Nije nam cilj izvoziti med u bačvama, nego postaviti sustav u iduće tri do četiri godine zahvaljujući kojem bismo, umjesto poluproizvoda, mogli izvoziti gotove proizvode.** Primjerice, imamo zadruge koje bi trebale odraditi marketing i pripremu proizvoda, kako bi ih konfekcionirali i takve izvezli. Umjesto da nam, primjerice, ode sto tona meda na burzu u Bremen, puno je korisnije da 40 tona tih izvrsnih proizvoda potrošimo na domaćem tržištu, a 60 tona izvezemo u boćicama od 450 grama i dobro naplatimo. Time naš med dobiva svoju cijenu i brend na tržištu EU, zaključio je Bilek.



Vedran Lesjak,
urednik časopisa
Hrvatska pčela i
pčelar hobist

Sveti Ambrozije okupio pčelare

Pčelarska udruga „Lipa“ iz Koprivnice u suradnji s Općinom Hlebine, Osnovnom školom Hlebine i Župom sv. Katarine te Hrvatskim pčelarskim savezom po sedamnaest put za redom organizirala je tradicionalne Hlebinske susrete pčelara.

Već svima dobro poznato hodočašće pčelara u Hlebine bilo je ove godine *okupano suncem* u hladnoj Podravini, a tradicionalno je privuklo brojne članove mnogih pčelarskih udruga od sjevera pa do istoka Hrvatske.

Čast otvorenja izložbe pripala je načelnici Općine Hlebine Božići Trnski. U svom pozdravnom govoru pohvalama se osvrnula na proteklih sedamnaest godina te naglasila želju da u budućnosti ova hlebinska manifestacija preraste u okupljalište pčelara čitave Lijepa Naše. Otvorenu su prisustvovali i županijski pročelnik Upravnog odjela za poljoprivredu, ruralni



NA SVETOJ MISI

razvoj i turizam Denis Maksić te Martin Kranjec, predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza. Uz izložen med podravskih pčelara zainteresirani su mogu nabaviti i pčelarsku opremu.

Stotinjak pčelara okupljenih u povorku predvođenih pčelarima članovima reda svetog Ambrožija uputilo se na Svetu misu. Ovo hodočašće u povodu dana Svetog Ambrožija bilo je posebno svećano za pčelare PU „Čmela“ iz Svetе Marije jer su posvetili svoju novu zastavu. Predvođeni Dragom Mikulanom nekoliko međimurskih pčelara s ponosom je pokazalo pčelarsku zastavu.

MEDIMURSKI PČELARI



Hlebine se spominju od 1671. godine kao selo u Vojnoj krajini u župi Novigrad Podravski, a godine 1700. imaju popisane 32 obitelji. Kapela Sv. Katarine u Hlebinama je bila izgrađena nešto prije 1671. godine, jer se tada po prvi puta spominje (kao i selo Hlebine) u kanonskim vizitacijama. Izgleda da su tada ovom kapelom upravljali župnici iz Komarnice (Novigrad Podravski) i Drnja. Kapela Sv. Katarine Djevice je 1680. imala jedan oltar i sve potrebno za službu Božju, a bila je u sastavu župe Drnje. Godine 1700. je hlebinska kapela bila napravljena od pletera, a nabacana blatom. Imala je čvrste temelje od hrastova drva. Zvono nije bilo smješteno u tornjiću nego u samome selu na drugom zvoniku. U kapeli je bio zidan oltar, nad kojim se vidjela slika Sv. Katarine. Postojala je i druga slika Sv. Katarine naslikana na koži, a ona je visila na stjeni sa strane evangelja. Kapela je imala drveni strop kojeg je izradio stolar. Nije imala poda te su ljudi stajali na zemlji. Uz to je krov na kapeli propuštao kišu. Kapela je imala pozlaćeni kalež, komu je kupa bila načinjena od srebra, a podnožje od bakra; patena za taj kalež je bila srebrna i pozlaćena. Nadalje je kapela imala 2 križa, od kojih je jedan bio bakren, a drugi drven. Samostalna župa Hlebine postoji od kraja 18. stoljeća.

Hlebine su središte naivnog slikarstva. Početkom tridesetih godina dvadesetog stoljeća pojavom Hlebinske slikarske škole pod vodstvom Krste Hegedušića, Ivana Generalića i Franje Mraza počinje afirmacija naivne umjetnosti te se kao poseban pravac u umjetnosti javlja u mnogim državama Europe. Tehnika naivnog slikarstva se sastoji u slikanju tehnikom ulja na staklu. U Hlebinama danas djeluje veliki broj galerija naivnog slikarstva.

Izvor: www.hlebine.hr

OKRUGLI STOL



Nakon mise u velikoj dvorani galerije Ivan Generalić priređen je okrugli stol i posjet galeriji slika. Okrugli stol je započeo osvrtom predsjednika pčelarske udruge „Lipa“ iz Koprivnice Martina Hrženjaka na proteklu pčelarsku sezonu, na što se nadovezao i Stipan Kovačić iz Darde koji se u svom poznatom pjesničkom tonu s nostalgijom podsjetio na prošla okupljanja čime je zaslužio veliki pljesak svih okupljenih. Skupu se obratio i predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza Martin Kranjec, a načelnica Općine Božica Trnski organizatorima je uručila sliku – ulje na platnu autorice Slave Blažeković. U sklopu okruglog stola predložen je statut Reda svetog Ambrožija.

M. HRŽENJAK I M. PETRIČEC S POKLONOM NAČELNICE OPĆINE



Za kraj manifestacije organizatori su priredili svečani ručak i licitaciju torte koju je samo za ovu manifestaciju napravila slastičarna Slatke delicije. Novac od licitacije namijenjen je desetogodišnjoj djevojčici Luciji koja boluje od leukemije. Tortu je na licitaciji za petsto kuna dobio Ivan Bračić iz tvrtke PIP, a zajedno s ostalim donacijama okupljenih pčelara - iznos koji je sakupljen dostigao je tisuću osamsto i dvadeset kuna.

U ugodnoj atomsferi druženje se nastavio do večernjih sati, a pčelari su u ugodnom društvu brojih prijatelja nezaobilano pretresli zanimljive pčelarske teme.



Ivana Berg-Divald,
mag. novinarstva,
novinarka časopisa
Hrvatska pčela

GOSPODARSTVO

Pčelarski inkubator – projekt vrijedan 145 tisuća eura

Pčelarski inkubator, projekt koji je sa 126 tisuća eura financiran od strane Evropske unije, dok je preostali dio od 19 tisuća eura financiran sredstvima Veleučilišta u Požegi i Veleučilišta „Marko Marulić“ u Kninu, pokrenut je s ciljem jačanja kapaciteta ustanova za obrazovanje odraslih i pripreme za provedbu usavršavanja polaznika u području pčelarstva i poduzetništva te povećanja njihove konkurentnosti na tržištu rada i mogućnosti za samozapošljavanje. Lako su glavna ciljana skupina nezaposlene osobe starije od 24 godine, projekt je ujedno namijenjen i članovima pčelarskih udruga, nastavniciма i trenerima teorijskog i praktičnog dijela edukacije koji će kroz radionice, seminare i studijska putovanja usvojiti nova, moderna znanja u pčelarstvu.

THE BEE INCUBATOR – BESPLATNA EDUKACIJA

Trajanje projekta predviđeno je na period od 12 mjeseci, a sama realizacija započela je 18. listopada 2013. potpisivanjem ugovora o realizaciji projekta u sklopu natječaja dodjele bespovratnih sredstava „Jačanje kapaciteta ustanova za obrazovanje odraslih,“ iz Operativnog programa - Razvoj ljudskih potencijala. Program traje 240 sati od čega je 120 sati teorijske nastave, a 120 sati je praktični rad na uspostavi i radu u pčelinjaku i laboratoriju. Nakon obavljene edukacije i položenog ispita, najboljih 5 polaznika bit će nagrađeni sa 10 pčelinjih zajednica koji će predstavljati temelj samostalnih aktivnosti i mogućnosti samozapošljavanja.

nja. Teorijski dio edukacije održavat će se na Veleučilištu u Požegi, dok će se točno vrijeme edukacija odrediti u dogovoru s polaznicima i organizatorom. Isto tako, postoji mogućnost sufinanciranja troškova prijevoza za polaznike s prebivalištem izvan grada Požege, pojasnili su organizatori. Plaćani početak edukacije je u siječnju 2014. godine, a polaznici po završetku programa stječu teorijska znanja iz područja pčelarstva i upravljanja poslovanjem, kao i praktična znanja pčelarske struke, te dobivaju Potvrdu o završetku programa „Pčelarstvo“.



Besplatna edukacija koja će se odvijati unutar projekta „The Bee Incubator“ financirana je od strane Evropske unije, a provodi ju Veleučilište u Požegi u suradnji s partnerom Veleučilištem „Marko Marulić“ u Kninu, te suradnikom – Pčelarskom udrugom „Zlatna dolina“ iz Požege.

Upravo dok pišemo ovaj tekst, dobili smo informaciju da je za Pčelarski inkubator pristiglo već 50-ak prijava, od čega će se besplatno educirati najviše 20 osoba - 10 ženskih i 10 muških, potvrdila je za „Hrvatsku pčelu“ projektna menadžerica Mirjana Gunčević, vanjski suradnik Veleučilišta u Požegi te po završetku projekta najavila studijsko putovanje u Španjolsku za sve polaznike.



Matija Bučar, prof.
pčelar iz Petrinje

Bogumila (*Bougainvillea spectabilis* Willd.)

Rod *Bougainvillea* dobio je naziv po francuskom pomorcu admiralu de Bougainvilleu, koji je sredinom 18. stoljeća oplovio svijet, a slijedile su ga "njegove" bogumile koje je sam pronašao uz brazilske obale. U južnoj Dalmaciji (koja je poznata po pomorcima) bogumile se sade već od tada. Bogumila se sadi kao uresnica na svim kontinentima gdje joj odgovara klima. Postoje kultivari različiti boja pricvjetnih listova.

Bogumila (*Bougainvillea spectabilis*) ima drvenaste stabljike koje nose trnove s kojima se penje od 5 do 9 metara visine. Tamnozeleni listovi jednostavni su, srčasti ili jajasti, raspoređeni spiralno, na naličju malo dlakavi. Cvjetovi su cjevasti i neugledni, žućkasti i smješteni na vrhovima grančica. Zajedno sa žarko obojenim papirastim pricvjetnim listovima oblikuju metličaste cvatove. Brakteje ostaju žarko obojene i dugo nakon cvatnje, obavijajući plod kojemu u prirodnim staništima pomažu pri rasprostranjuvanju. Cvate od travnja do studenog, kada obično odbacuje sve stare listove istodobno, pa je zapravo poluzimzeleni vrsta.

Bogumila voli sunčana staništa na rahlom tlu. Ne podnosi buru i posolicu, a podnosi i slabiji mraz. Ova izuzetno dekorativna biljka i odlična medono-

ša može se uspješno uzgajati u obliku manjeg drveta (čak i u velikom loncu) ili u obliku živice. Osim bogumile naši pčelari mogu uljepšati svoj okoliš s još nekoliko medonosnih biljaka (drveća) koje cvatu u bespašnom periodu, kao što su: evodija, japanska sofora, zmajevac, albizija, kelreyteria, tekoma i dr.

Bogumila cvate od travnja do studenog. U tom dugom periodu cvatnje pčele ju masovno posjećuju sakupljajući nekatar i pelud.



Proslava blagdana Svetog Ambrožija u Istri

Pedesetak predstavnika šest pčelarskih udruga iz Istre sastali su se 7. prosinca u Pazinu kako bi obilježili dan svog zaštitnika Svetog Ambrožija. Svetu misu posvećena pravdoljubivom i principijelnom milanskom biskupu i crkvenom naučitelju bez ijedne mrlje u karijeri, časnom i hrabrom čovjeku koji se nije plašio ni samog cara, održala se u crkvi Svetog Jurja u Starom Pazinu. Velečasni Marijan Kancijanić, i sam nekadašnji pčelar, podsjetio je istarske pčelare na vrline i životne stavove Svetog Ambrožija, beskompromisnog borca za kršćanske vrijednosti i ljudska prava, naglašavajući da pčelari danas imaju posebno tešku zadaću, jer uz brigu za zdravlje i opstanak pčela pokušavaju uspostaviti i ravnodušju u prirodi koja je zbog industrijskog zagadenja i klimatskih neprilika ozbiljno poljuljana. U svom obraćanju pčelarima iz Pule, Buja, Umaga, Novigrada, Poreča, Labina, Buzeta i Pazina nije zaboravio spomenuti sve blagodati pčela i osjećaj uzvišenosti ovih Božjih bića, tako malih, a tako korisnih za prirodu i ljude. Uvјeren da pčelarstvo budi u ljudima ono najbolje, zahvalio je pčelarima na plemenitosti koja nažalost postaje rijetkost u ovim teškim vremenima kada su na iskušenju sve ljudske vrline od skromnosti i poštenja do pozrtvovnosti i solidarnosti.

U opuštenoj atmosferi prepune dvorane Lovačkog društva Pazin, uz odličan bakalar i paštu na lovački način koju je pripremilo osobljje restorana „Pod lipom“, još bolje vino, pjesmu i razgalujući zvuk harmonike, svi su se složili da je - uz Dane meda i posjeti pčelarskim sajmovima, blagdan Svetog Ambrožija idealna prilika da se nadu i popričaju s kolegama iz drugih dijelova županije, obnove stara prijateljstva i sjete se kolega kojih više nema među njima.

U ime organizatora domjenka okupljenima se obratio predsjednik UP „Lipa“ iz Pazina Ranko Andelin na glašavajući kako uživa raditi u udruzi i za udrugu, jer je okružen divnom ekipom pčelara koji nisu tek kolege, već gotovo druga obitelj i da su upravo ta bliskost i zajedništvo jamstvo za egzistenciju i napredak društva i struke. Istarski pčelari su skromni i samozatajni ljudi, ali nažalost još uvijek podcijenjeni u sredini koja još uvijek favorizira neke druge djelatnosti. Iako nemaju svečane odore niti barjake poput svojih kolega u Hlebinama, to ne znači da manje štuju moralno-etičke vrijednosti koje je promicao Sveti Ambrožije. Taj dobar duh i pozitivne pčelarske vibracije ponukale su Alojza



Sinčića, pčelara, stolara i pjesnika iz Novigrada da recitira i prigodne stihove o ljubavi istarskog čovjeka prema prirodi, zavičaju i domovini. Druženje se nastavilo do kasnih večernjih sati, što je potvrda da je obilježavanje Dana Svetog Ambrožija više od običnog okupljanja ljudi istog zanimanja ili hobija, uz obećanje organizatora da će se ovaj običaj ustaliti u Pazinu i postati tradicijom pčelara u Istri.

Prošlih smo godina naš blagdan proslavljali skromnije i možda u neprimjerenom prostoru, iako organizatorima to nitko nikad nije zamjerio, jer je manje važno hoće li se na domjenku dijeliti sendviči ili birani specijaliteti - u vrijeme kada blijede vrijednosti koje je svojevremeno promicao i sam sveti Ambrožije, u vrijeme kada vlada elitizam i konzumerstvo, svakakve podjele i podvale, naša prednost leži u iskrenom dijalogu između kolega i udruga, jer je duh zajedništva snaga koja danas daje polet starijima, a sutra treba biti uzor mlađima.

Razmišljajući o Svetom Ambrožiju i njegovom nauku, uvijek se pitam isto: *Zašto sam postao pčelar i zašto cijelim i poštujem ove ljude?* te dolazim do jedinog mogućeg odgovora: *Dobro je ciniti dobro!* - kako pčelama i prirodi, tako i ljudima, odnosno zajednici! U ime svih pčelarskih udruga iz Istre jedno veliko hvala domaćinima proslave uz poruku svim pčelarima u Lijepoj Našoj:

Neka Vas prati svjetlo kojim je pčelare odavno obasjao sveti Ambrožije, neka vaš pčelinjak bude oaza mira i ljubavi, a vaša udruga mjesto najiskrenijeg prijateljstva i nesebičnog prenošenja svojih znanja i iskustava na nove generacije!

Tekst i fotografije:

Damir Gregurić

(Udruga pčelara Bujštine)



9. dani meda u Jastrebarskom

U organizaciji Pčelarskog društva „Lipa“ Jastrebarsko, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske te Grada Jastrebarsko održani su 9. dani meda u Jastrebarskom.

Članovi društva krenuli su u jesensku sezonu radno, a već na početku jeseni pojavio se problem s lječenjem pčela te lošim prinosom kestenove paše. Oni pčelari koji su uzeli previše meda u zadnjem vrcanju trebali su vršiti tekuću prihranu pčela, a oni koji su to zanemarili već sada imaju gubitke. No, krenimo redom o aktivnostima društva. Već u listopadu i studenom pčelari „Lipe“ iz Jastrebarskog sudjelovali su na 11. festivalu pčelarstva Zagrebačke županije održanom u Dugom Selu. Tamo su postigli veliki uspjeh osvojivši 6 zlata i 13 srebra. Poslije festivala pčelari Društva počeli su se pripremati za 9. izložbu meda i pčelinjih proizvoda. Osim toga, 3. studenog posjetili su vrtić „Radost“ te upoznali djecu o životu pčela i proizvodima koje nam one daju. Na kraju predavanja pčelari su vrtičkoj djeci poklonili 30 kilograma meda kako bi se zasladila i pripremila za zimske mjeseca.

U prostorijama Gradske kavane 29. studenog otvoreni su 9. dani meda koji su trajali do 8. prosinca. Na izložbi su nastupale i udruge Zagrebačke županije te se donirao med za Caritas župe Jastrebarsko. Ova je izložba dobila sve pohvale posjetitelja,



Pčelarska škola PU Općine Nijemci "Grac"

Pčelarska udruga Općine Nijemci "Grac" osnovana je 17. veljače 2013. Smatrali su da je znanje najvažnije u radu, Udruga je u suradnji s učilištem „Modus“ iz Vinkovaca organizirala prvu školu za zvanje pčelar/pčelarica koje se upisuje u radnu knjižicu.

Predavanja su počela 17. svibnja u Nijemcima, a nastavu je počelo 32 polaznika. Predavači su bili: dr. sc. Dragan Bubalo, Saša Prđun, mag. agr. Lidiya Svečnjak, dipl. ing. s Agronom, ing. iz Nuštra te Marin Periškić, dr. vet. med. iz Vinkovaca.

Polaznici su educirani o temeljnim znanjima o gospodarskom značenju pčelarenja, o anatomiji i biologiji pčela, tehnologijama pčelarenja, pčelinjim proizvodima, bolestima, štetnicima i neprijateljima pčela te zakonskoj regulativi vezanoj za pčelarstvo u Republici Hrvatskoj. Nakon odslušanih teorijskih

pčelara županje, ali i kupaca. Manifestaciju su posjetili učenici Osnovne škole Ljubo Babić iz Jastrebarskog sa svojom sekcijom pčelara. Osim osnovnoškolaca, izložbu su posjetili i đaci Srednje škole Jastrebarsko. Uz sve aktivnosti vezane za izložbu, pčelari su gostovali u emisijama

o pčelarstvu i pčelinjim proizvodima na Radio Jaski gdje su slušatelje informirali o pčelarstvu i uporabi pčelinjih proizvoda u svakodnevnom životu.

Ovi dani meda jedni su od najposjećenijih do sada. Naime, izložbu je posjetilo oko 2500 do 3000 građana koji su kupovali med i ostale medne proizvode. Pčelari PD „Lipa“ prilagodili su se tržištu i iznenadili građane promotivnim cijenama. Potražnja meda na izložbi bila je više nego odlična, tako da je 25 pčelara prodalo ukupno 500 kilograma meda i pregršt ostalih pčelinjih proizvoda.

Ovom se prilikom Pčelarsko društvo „Lipa“ iz Jastrebarskog zahvaljuje Ministarstvu poljoprivrede Republike Hrvatske, Gradu Jastrebarsko, dječjem vrtiću Radost, Osnovnoj školi Ljubo Babić Jastrebarsko, Srednjoj školi Jastrebarsko, udrugama Zagrebačke županije koje već devet godina doniraju med u dobrovorne svrhe, Radio Jaski koja prati pčelarstvo u našem gradu i šire, te svim posjetiteljima i kupcima Devetih dana meda u Jastrebarskom.

Na kraju ove godine, pčelari PD „Lipa“ iz Jastrebarskog svim pčelarkama i pčelarima žele sretan Božić i medenosnu 2014. godinu.

Srdačan pozdrav iz mednog Jastrebarskog!

Predsjednik PD „Lipa“ Jastrebarsko
Darko Vanaš

predavanja polaznici su s mentorima odradili praktični dio nastave. Završni ispit je bio 28. rujna i školu je završio 31 polaznik. Podjela uvjerenja je bila 12. listopada nakon čega je upriličen svečani domjenak.

Udruga će i ubuduće nastojati svoje članove stalno educirati kroz predavanja, a u slučaju interesa i ponovno organizirati školu.

Predsjednik Udruge Janko Katić



POLAZNICI PČELARSKE ŠKOLE

Za bolju i ljepšu Hrvatsku

Ovaj tekst je namijenjen Poljoprivredno-pčelarsko-braniteljskoj zadruzi „Vučipolje“ u općini Hrvace, u Dalmatinskoj zagori nedaleko od Sinja, smješteno između Debelog Brda, Svilaje i Dinare te jezera Peruča.

U Vučipolju se nalazi crkva Svetog Ivana Krstitelja na nadmorskoj visini oko 450 metara. Krajobraz uljepšava i rijeka Cetina. Postoje mogućnosti za razvoj lovnog, ribolovnog i **adrenalinskog** turizma, kao i rekreativnog jahanja. S obzirom na jake vjetrove koji na ovom području pušu, moguća je izgradnja i vjetroelektrana. Ovo područje posjećuju skupine stranih gostiju da bi upoznali prirodne i kulturne znamenitosti, pa se razmišlja i o seoskom turizmu. Na ovim prostorima, u području planine Dinare i oko jezera Peruča, snimali su se i *western filmovi*.

ZADRUGA

Dragovoljci i branitelji ovoga kraja 2007. godine osnovali su **Poljoprivredno-pčelarsku zadrugu** čija je djelatnost pčelarstvo, proizvodnja ljekovitog bilja, seoski turizam, proizvodnja ekološke hrane, stočarstvo, voćarstvo, kao i trgovina. Prvi i do sada jedini upravitelj Zadruge je Ivan Liović, časnik hrvatske vojske, dragovoljac i branitelj. U jako zahtjevnom radu zadruge Ivanu pomaže supruga Marina koja radi u trgovini pčelarske opreme, pomaže u papirologiji i mnogim drugim poslovima.

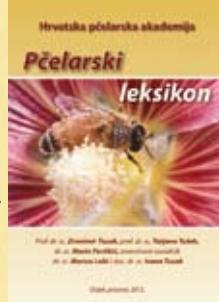
Ivan često zna reći: „Ja bih ovo sve bacio da nije pčela, njih sam zavolio, one su mi u srcu kao i moja obitelj.“ Da nije tako, zadruga ne bi postizala rezultate koje postiže. Vitrine zadruge krase mnogobrojna priznanja i odlikja, a najviše je onih zlatnog sjaja. To nije slučajno.

O svakoj košnici vodi se velika briga, svaka je brižno uređena i ima svoj karton sa zabilješkama. **Zadruga je krenula sa oko 40 košnica**, a sada ih ima oko 400 i sve je spremno za novo proširenje jer ambicije su velike. S obzirom da Zadruga dobro posluje, svi Zadrugari su zadovoljni. Osnivanjem ove Zadruge članstvo je za 200 posto brojnije, i što je još važnije - radi se na suvremenim načinima. Mnogi pčelari su završili pčelarske škole, a **Pučko otvoreno učilište Sinj** vrlo često koristi pčelinjake pčelarske zadruge za praksu. Isto tako, mnogi pčelari ovog kraja su se upoznali s primjenom oksalne kiseline i još mnogo toga.

Ova braniteljska zadruga osvojila je pčelare, kako ovoga kraja tako i mnogo šire, a jasno vam je zašto.

Pčelarski leksikon

Poštovani pčelari, prirodoznanstvenici, ljubitelji prirode, književnosti i umjetnosti, važnost pčelinje zajednice u prirodi sve je značajnije, a time i važnost pčelarstva u znanosti i gospodarstvu. Da bi se mogao pratiti razvoj pčelarstva, članovi Hrvatske pčelarske akademije napisali su **Pčelarski leksikon** koji sadrži: *anatomsku gradu pčela, bolesti pčela, neprijatelje pčela, pčelarske proizvode i njihovu uporabu u prehrani i očuvanju zdravlja ljudi, tipove košnica i pribor koji se koristi u pčelarstvu*. U Leksikonu su se unijele i priče iz života pčelara i drugih.



IVAN I MARINA LIOVIĆ



U potpunosti, ova pčelarska zadružna opredijeljena je kontinuiranom poboljšanju sadržaja i stvaranja nove vrijednosti, u čemu i uspijevaju.

Ne zaboravimo da je ovaj kraj pretrpio velike štete u Domovinskom ratu. Sjetimo se samo brane na elektrani Peruča. Puno toga je uništeno ili oštećeno, kao i osnovna škola koju je ova zadružna obnovila i za svoju namjenu je i koristi.

Hvale vrijedne projekte ne bi mogli ostvariti bez **finansijske potpore Ministarstva branitelja, Ministarstva turizma, Općine Hrvace te drugih sponzora**. Za još više uspjeha pridonosi i mreža asfaltnih puteva. A planovi nisu mali. Uz sadnju medonosnog bilja, kao lavande i facelije, zadrugari beru samoniklo ljekovito bilje koje destiliraju pa dobiju i razna eterična ulja. Zadrugari garantiraju za kvalitetu svojih proizvoda, što i nije teško, s obzirom da se radi o eko podneblju. Zbog toga i nemaju problema s bolestima pčela. Okolina je ekološki čista, a varou drže pod kontrolom.

Osim profitabilnog poslovanja, zadružna ima i niz pozitivnih utjecaja na širu društvenu zajednicu i hrvatsko gospodarstvo u cijelini. Prioritet zadrugara je zapošljavanje i samozapošljavanje, poticanje članova na organiziranu proizvodnju, doprinos razvoju ruralnog turizma, poticanje svijesti za ekološku proizvodnju, kao i povratak mladih ljudi u ove krajeve Dalmatinske zagore.

Treba li u sve ovo i sumnjati - mislim da ne. Ako su ovi branitelji bili sudionici Domovinskog rata, ako su pobijedili u ratu, pobijedit će i u miru za dobrobit svih nas, za dobrobit Zagore, kao i za dobrobit cijele Hrvatske koja će biti bolja i ljepša.

Ivan Eberhart

Autori:

prof. dr. sc. Zvonimir Tucak, dr. sc. Tatjana Tušek, dr. sc. Marin Periškić i dr. sc. Marica Lolić.

Leksikon je izašao krajem 2013. godine u tisku formatu B5, obima 80 stranica s 20-ak stranica u koloru, tiraže 500 komada. Cijena istoga po primjerku iznosi 70 kuna, a kontakt osoba kojoj se možete javiti je dr. sc. Tatjana Tušek, na broj: 091/251-6194.

Ovo je prvi leksikon pčelarstva u povijesti hrvatskih pčelara i pčelara južnoslavenskih naroda. Nadamo se da će Leksikon u čitatelja potaknuti želju da svojim sugestijama pridonesu da sljedeća izdanja budu obogaćena novim spoznajama na području pčelarstva.

Predsjednica Hrvatske pčelarske akademije
dr. sc. Tatjana Tušek

Doživjeti stotu uz pčele i med: Sretan 101. rođendan želimo pčelaru Pašku Vrciću!

Tajna je u tome što sam u mladosti ganjao čobanice, a cijeli život prije spavanja jedem med – otkrio je recept za dugovječnost Paško Vrcić koji je 29. studenog navršio 101 godinu!

Povodom 101. rođendana Paška Vrcića, pčelarska udruga „Pčela“ iz Šibenika je za svog najstarijeg člana upriličila proslavu donirajući med štićenicima Doma za starije i nemoćne „Cvjetni dom“ u Šibeniku u kojem je slavljenik smješten zadnjih 13 godina.

KAKO DOŽIVJETI STOTU?

Osim o pčelarstvu, glavno pitanje na koje je gospodin Paško odgovarao na proslavi svog rođendana bilo je u čemu je tajna njegove dugovječnosti. Naime, u mladosti je gospodin Vrcić, kako kaže, ganjao čobanice, fizički je bio aktivan, umjereno je pio i u velikim količinama konzumirao med.

- Fizička aktivnost je najvažnija za dugovječnost, a i jedna čaša vina svakog dana poslije ručka mi je sigurno dobro došla za zdravlje. Ali ne više od jedne, upozorava ovaj vitalni 101-godišnjak, rodom iz Konjevra, koji ujutro zna popiti i bićerin rakije, a prije spavanja konzumira med otopljen u toploj vodi.

Iako je lugar po profesiji, cijeli život se bavio pčelarstvom, a ljubav prema pčelama je prenio na svog sina Ivu koji mu zadnjih trinaest godina donosi med i u Dom umirovljenika.

Osim prijatelja, Paškino rođendansko slavlje uveličala su i njegova djeca: 82-godišnji sin Ive, 80-godišnja



kćerka Anka, 60-godišnja Mladenka, dok jedan od sinova 77-godišnji Luka nažalost zbog bolesti nije mogao doći na proslavu.

Ovaj sretni stojednogodišnjak ima četvero djece, devetero unučadi i isto toliko praprunučadi, a najstarija unuka i najstarija snaha također su stigle u Cvjetni dom na obiteljsko okupljanje.

- U posjet su nam došle i kolege iz Doma u Oklaju i Kninu te pčelarska udruga "Pčela" koja nam je poklonila med. Hvala na poklonima i naravno odazivu ovolikog broja uzvanika, rekao je ravnatelj Cvjetnog doma Tomislav Ninić.

Pčelarska udruga „Pčela“ iz Šibenika od srca čestita 101. rođendan Pašku Vrciću, a čestitkama se pridružuje i Hrvatski pčelarski savez!

Za "Hrvatsku pčelu" priopćio: Jakov Matešić
Uredila: Ivana Berg-Divald

Europska komisija potvrdila: Slovenski med od sada na tržištu s oznakom zemljopisnog podrijetla!

Slovenski med devetnaesti je po redu proizvod s područja Republike Slovenije koji je dobio potvrdu Europske komisije - zaštićenu oznaku zemljopisnog podrijetla, objavljeno je 22. studenog u službenom glasilu Europske unije.

Osim Slovenskog meda, u Registrar zaštićenih oznaka izvornosti i zaštićenih oznaka zemljopisnog

podrijetla EU, upisano je još 18 slovenskih proizvoda, pod sljedećim nazivima: *Ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre, Nanoški sir, Kočevski gozdni med, Tolminc, Bovški sir, Kraški med, Mohand (vsi z zaščiteno označbo porekla - ZOP); Prleška tünka, Zgornjesavinjski želodec, Šebreljski želodec, Ptujski lük, Kraški pršut, Kraški zašink, Štajersko prekmursko bučno olje, Kraška panceta (vsi z zaščiteno geografsko označbo - ZGO); Belokranjska pogacha, Idrijski žlikrofi, Prekmurska gibanica (vsi z zajamčeno tradicionalno posebnostjo - ZTP).*

Predsjednik HPS-a Martin Kranjec je u ime hrvatskih pčelara čestitao slovenskim kolegama i naglasio da se i Hrvatski pčelarski savez već godinama bori za dobivanje zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla hrvatskog meda u EU.

- Iako je u zadnjih godinu dana došlo do zastoja i komplikacija u pregovorima od strane resornog ministarstva, mi ćemo i dalje inzistirati na dobivanju zaštićene oznake - **Hrvatski med**, te se nadam da ćemo uskoro to i postići, poručio je Kranjec.

Naime, naši su zakonodavci tvrdili da se med iz Hrvatske može zaštитiti samo po regionalnom principu, što se, kao što vidimo iz primjera Slovenije, pokazalo netočnim.

Ivana Berg-Divald



PU Zrinski na 18. Katarinskom sajmu

I ove su godine članovi PU Zrinski aktivno sudjelovali na 18. Katarinskom sajmu koji se od 21. do 24. studenog održavao u sportskoj dvorani „Vijuš“ u Slavonskom Brodu. U bogatom programu ovogodišnjeg sajma uživalo je nekoliko tisuća posjetitelja, kao i veliki broj izlagača - srednjih i malih obrtnika, među kojima i nekoliko pčelara. Naša udružica imala je svoj štand na kojem su svaki dan dežurala četiri pčelara, i to dva od 10 do 15 sati, a dva od 15 do 21 sat.



Na lijepo uređenom štandu mnogi posjetitelji su zastali i razgledavali žive pčele u apisariju, pčelarsku opremu, pčelinje proizvode te kušali različite vrste meda: od lipe, suncokreta, vrieska, jele, kestena, bagrema, amorce, kadulje kao i cvjetni med te medljikovac. Isto tako, podijeljeno je dosta letaka na kojima se nalaze osnovne informacije o Udrudi.

Posjetiteljima su davani savjeti i preporuke o pravilnoj upotrebi i prednosti redovitog korištenja pčelinjih proizvoda u prehrani. Poneki su iskazali želju da se bave pčelarstvom, pa su tražili i dobili savjete i upute.

U sklopu programa, 23. studenog su u prisustvu većeg broja posjetitelja i pčelara proglašeni rezultati 8.

Održano 8. Međužupanijsko ocjenjivanje meda

U Srednjoj školi "Matija Antun Reljković" u Slavonskom Brodu 17. studenog je u organizaciji PU Zrinski održano 8. međužupanijsko ocjenjivanje meda. Na ocjenjivanje je pristiglo ukupno 113 uzoraka meda pčelara iz Brodsko-posavske županije, kao i iz svih dijelova Hrvatske – Čilipi, Dubrovnik, Istra, Hrvatsko Zagorje, Podravina, Slavonija i krajnji istok Hrvatske. Nekoliko uzoraka pristiglo je i iz susjedne Bosne i Hercegovine. Organoleptičko ocjenjivanje izvršili su poznati pčelari sa višegodišnjim iskustvom, a svim uzorcima izmjerena je vлага koja je izražena u postocima.

JOSIP GAŠPARAC

Da je kvaliteta meda i ove godine neupitna pokazuju rezultati ocjenjivanja. Tako je proglašen najbolje ocijenjeni med od medljikovca pčelara Josipa Gašparca iz Slavonskog Broda, a za 46 uzoraka pčelari su dobili diplome zlatnog obilježja, za 43 uzorka srebrnu medalju, a za 23 uzorka broncu.



Proglašenje rezultata i dodjela diploma održano je 23. studenog na 18. Katarinskom sajmu u sportskoj dvorani „Vijuš“.

Ivan Živić

Međužupanijskog ocjenjivanja meda. Predsjednik PU Zrinski prof. dr. sc. Stjepan Aračić i dopredsjednik Zdenko Veber pčelarima su uručili diplome zlatnog, srebrenog i brončanog obilježja za najbolje ocijenjene medove.

Ivan Živić

Slavonski Brod: Pčelari PU Zrinski uoči blagdana donirali med brojnim udrugama

Na nedavno održanoj sjednici Upravnog odbora PU Zrinski donio je odluku da se referentni uzorci meda koji su dostavljeni na 8. Međužupanijsko ocjenjivanje meda u Slavonskom Brodu poklone u humanitarne svrhe.

Predsjednik PU Zrinski prof. dr. sc. Stjepan Aračić i tajnik Ivan Živić povodom nadolazećih blagdana posjetili su 9. prosinca Ustanovu za rehabilitaciju i odgoj djece (Zlatni Cekin) te brojne teglice meda uručili njihovom upravitelju fra. Iliju Jerkoviću. Isto tako, med je za potrebe Caritasa u Župi Duha Svetoga preuzeo velečasni Ivan Živić, a dosta kilograma meda je donirano i Grupi za ženska ljudska prava (Udruga Brod).

Nakon prigodnih čestitki uoči nadolazećih blagdana, pčelari su poželjeli puno uspjeha svim volonterima u njihovom humanitarnom radu, dok su se predstavnici udruga zahvalili na vrijednoj donaciji i istaknuli da će med dobro doći onima kojima je i najpotrebniji, priopćio je Ivan Živić, tajnik PU Zrinski.

Ivana Berg-Divald



Hrvatski pčelari na Međunarodnom pčelarskom simpoziju u Mađarskoj

Predsjednici Pčelarskih udruga Agacija iz Čakovca i Pčelarskog društva iz Varaždina 16. studenog prisustvovali su Međunarodnom pčelarskom simpoziju u Mađarskoj, u gradu Gödöllő.

Poziv koji je bio upućen našim udrugama primili smo od Mađarskog pčelarskog saveza sa željom da i mi pčelari iz Hrvatske po prvi puta prisustvujemo takvoj manifestaciji. Cilj ovog susreta bio je produbljivanje kontakata ostvarenih na pčelarskom sajmu Sivka 2013 održanog u Varaždinu između 25. i 27. listopada ove godine - gdje smo ugostili predsjednika Mađarskog pčelarskog saveza, njegovu pratnju i prevoditelja.

Nakon dolaska u Gödöllő imali smo svečanu večeru s članovima Upravnog odbora Mađarskog pčelarskog saveza i svim gostima, koji su sljedeći dan također prisustvovali skupu. Tu su bili predsjednik Poljskog saveza pčelara Tadeus Sabat sa svojim kolegama, državni tajnik mađarskog Ministarstva poljoprivrede Czerván György, predsjednik EPBA



iz Njemačke Walter Haefeker, predsjednik Mađarskog pčelarskog saveza dr. sc. Mészáros László te gosti - kolege pčelari iz Vojvodine i Rumunjske.

Nedjeljni službeni dio programa održavao se u Saint Stephen University u Gödöllőu s početkom u 10 sati i trajao je sve do 13 sati. Nakon toga, obišli smo sajam pčelarske opreme koji je bio postavljen i održan na parkiralištu ispred sveučilišta te u prostorima fakulteta.

Cilj ovog simpozija bio je da se osigura mogućnost izvještavanja pčelarske populacije o javnom životu pčelara i svakodnevnom životu izvan političkih granica domovine.

Ovim putem se želimo zahvaliti našim prijateljima iz Mađarskog pčelarskog saveza na toplom primitku i prekrasnom druženju u Gödöllőu.

Udruga pčelara Međimurske županije „Agacija“
Branko Lipić – predsjednik
Pčelarsko društvo Varaždin
Marin Šagi - predsjednik



Radionica medenjaka učeničke zadruge „Plemka“ u Noršić Selu

U područnoj školi u Noršić Selu, na rubu Parka prirode Žumberak-Samoborsko gorje, 5. prosinca 2013. održana je još jedna u nizu radionica s učenicima pčelarske sekcije učeničke zadruge "Plemka", koje s puno volje i entuzijazma organizira Željko Vukić, predsjednik pčelarske udruge iz Samobora.

Ovaj put smo imali „slatkou“ radionicu na kojoj smo izrađivali medenjake po receptu iz časopisa „Hrvatska pčela“ kojeg smo malo modificirali i dodali mu još par sastojaka.

Nakon početne treme, vaganja i pripreme namirnica, starije učenice 7. i 8. razreda zajedno s voditeljicom zadruge profesoricom likovnog odgoja Kornelijom Turić Dorotić zamjesile su i ispekle fine, aromatične i mirisne medenjake.

U međuvremenu je Željko Vukić s učenicima 5. i 6. razreda provjerio stanje našeg malog pčelinjaka gdje su utvrdili da su pčelice žive i zdrave, a za sva-





ki slučaj kako pčele ne bi bile gladne, jer su ovdje zime duge i jake, stavili su šećerno-mednu pogaču u košnice.

Medenjake su kušali svi zadružari, i to u trenucima odmora dok su pripremali predstavu povodom blagdana Sv. Nikole i s oduševljenjem ustvrdili kako su odlični. Veći dio medenjaka ćemo prodati na Božićnoj prodajnoj izložbi u Zagrebačkoj županiji, a već smo se i dogovorili za novu pčelarsku radionicu, na radost malih zadružara naše učeničke zadruge „Plemka“.

Voditeljica učeničke zadruge „Plemka“
Osnovne škole „Milan Lang“ iz Bregane
Kornelija Turić Dorotić

Pčelari PU Moslavina Grada Čazma obogaćuju bioraznolikost Regionalnog parka prirode Moslavačka gora

Pčelari Pčelarske udruge Moslavina iz Čazme sukladno dinamici ispunjavanja Plana rada udruge za 2013. su sadnjom drva evodije opremljenili površine oko svojih pčelinjaka.

Evodija je odlična ljetna medonosnom biljka koja pčelama u izobilju daje nektara i peluda. Članovi udruge su nabavili i zasadili 20 komada trogodišnjih sadnica. Budući da evodija nije zahtjevna vrsta i dobro se prilagođava na različite tipove tla, očekuje se da sve nabavljenе presadnice i prihvate tlo.

SADNJA EVODIJE



Evodija najbolje uspijeva na pjeskovitom tlu i glinastoj ilovači, a s obzirom da ovog tla na teritoriju koji okružuje Čazmu ima u obilju, procijenjeno je da drvo evodije najbolje odgovara našem kraju za poboljšanje bioraznolikosti, i to posebno u periodu kada vladaju suša i druge nepogodnosti, a u prirodi postoji pomanjkanje nektara i peluda.

Osim evodije, ove je godine posađeno i više desetaka sadnica bagrema, amorce, vrbe, aronije i medonosnog cvijeća posebno bogatog peludom.

Udruga je uz pomoć Saveza pčelara Bjelovarsko-bilogorske županije nabavila dvije košnice od polistiren mase (stiropor) za ispitivanje, a predviđena je nabava najmodernije digitalne elektronske vase, refraktometra i više doza ekološkog VMP-a BeeVital od 500 ml.

Pčelarsku školu pri sveučilištu **Apis Velika Gorica** uspješno su završili pčelari koji nisu posjedovali certifikat za zanimanje pčelar.

Da zaključimo, pčelari PU Moslavina Čazma ne bave samo "medoberbom", već istražuju bioraznolikost svog zavičaja te isti dopunjaju novim vrstama, a kroz edukaciju prate svjetska dostignuća u pčelarstvu u čemu im pomaže i mjesečnik „Hrvatska pčela“.

Predsjednik PU Moslavina
Dragutin Habijančić, prof.



od 1955.

OTKUPLJUJEMO SORTNE DALMATINSKE MEDOVE TE CVJETNI MED

PLAĆANJE PO ISPORUCI NA ŽIRORAČUN

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

Tina Ujevića 7, Velika Gorica
tel. 01/6216-444
mob. 099/6216-744

Održan 4. festival pčelarstva Zagrebačke županije

U sklopu 8. dugoselskog Sajma obrnjištva i poduzetništva održan je i 4. festival pčelarstva Zagrebačke županije. Pčelari Zagrebačke županije tom su prigodom na desetak štandova nudili mnoštvo proizvoda svojih obiteljskih gospodarstava. Upravni odjel za poljoprivredu, ruralni razvijat i šumarstvo Zagrebačke županije u suradnji sa Pčelarskom udrugom „Maslačak“ iz Dugog Sela organizirao je 22. listopada 2013. godine 11. senzorsko ocjenjivanje meda s područja Zagrebačke županije u prostorijama izletišta „Bunčić“. Na ocjenjivanje je dostavljeno 96 uzoraka meda različitih sorti, pa je Ocjenjivačka komisija sastavljena od predstavnika nadležnih institucija, pčelara, poljoprivrednih proizvođača i drugih članova imala prilično zahtjevnu zadaću kušati sve te uzorce meda i ocijeniti ih.

Pismeni tragovi postojanja naprednog pčelarstva, koje smo uspjeli pronaći na ovim prostorima, naziru se već 1931. godine kada je u Dugoselskom Lupo-glavu objavljena knjiga „Pčelarstvo u Lupoglavlju“ koju je napisao Stjepan Dokušec. Pčelari ovog kraja bili su učlanjeni u Pčelarsko društvo Željezničar iz Zagreba, a u osnivanje Pčelarskog društva Dugog Sela krenulo je nekoliko pčelara - entuzijasta 12. studenog 1989. Na osnivačkoj skupštini održanoj 8. prosinca 1989. godine 15 pčelara osnovalo je Pčelarsko društvo „Maslačak“. Danas Udruga pčelara „Maslačak“ ima 104 člana i 4 člana mladeži sa 3 835 pčelinjih zajednica. Svi veći pčelari plasiraju proizvode putem OPG-a ili tvrtke, te izlazu i prodaju na sajmovima širom Republike Hrvatske. Udruga djeluje na području grada Dugog Sela, općina Brckovljan i Rugvice. Grad Dugo Selo prati rad Udruge pčelara Maslačak i sudjeluje u financiranju Udruge i pčelara prema svojim mogućnostima.

Šampionom 11. Izložbe meda Zagrebačke županije proglašen je kestenov med pčelara Ivica Kompesa člana Pčelarske udruge „Tropolje“ iz Velike Gorice. Sveukupno je 23 meda dobilo zlato, a od toga tri uzorka su članovi Pčelarske udruge „Maslačak“. Pčelari Jovo Travica i Juraj Kukas dobili su zlato za svoje uzorce bagremovog meda, dok je zlato za livadni med dobio Ivan Strugar.



Svečanoj dodjeli nagrada prisustvovali su predstavnici Upravnog odjela za poljoprivredu, ruralni razvijat i šumarstvo na čelu s pročelnicom Gordanom Županac, gradonačelnik Dugog Sela Stipe Velića, zamjenik Vlado Kruhak te predsjednik Gradskog vijeća Grada Dugog Sela Željko Ivaniček. Nagrade najboljim pčelarima uručio je župan Zagrebačke županije gospodin Stjepan Kožić.

Juraj Kukas



OTKUPLJUJEMO MED



300melis

VM2 Zagreb, Rudeška 14
Tel.: 01/3886-994
GSM: 099/3886-994
www.vm2.hr



ANE VIDMAR (ROĐENA BUSIJA)
(1921 – 2013)

Ane je rođena u području sela Bilaj koje se zove Rosulje, nedaleko Gospića. Budući da je pokojni otac Anto morao emigrirati u Kanadu, Ane je kao najstarije dijete preuzeila skrb o pčelama, najprije po zapovijedi majke Kate, a kada se upoznala s tim divnim bićima radila je s njima iz ljubavi.

Sa sedam godina (u proljeće 1929. godine) pomagala je majci i već tada je naučila «sagnati roj pčela s grane u pletaru». Udaljom za Stjepana iz poznate pčelarske obitelji Vidmar, 1947. godine iz ravnog Ličkog polja seli u brdoviti Gorski kotar, u selo Mlinari.

U srpnju 2004. sudjeluje u osnivanju Ekološke pčelarske zadruge Vidmar iz Vrbovskog. Iduće godine proglašena je počasnim članom. U 85 godina aktivnog pčelarskog staža Ane Vidmar nikada nije koristila pčelarsku kapu ili zaštitne rukavice. Svoje znanje i iskustvo s velikim je zadovoljstvom prenosila na mlađe generacije pčelara kojima će ostati u trajnom sjećanju.

Pčele su joj bile uzor u životu i radu, u stvaranju i skrbi za obitelj.

Branko Vidmar



JOSO (LOKO) SKORIĆ (1948 - 2013)

Iznenada u 65. godini života napustio nas je naš veliki prijatelj i pčelar Joso (Loko) Skorić. Njegovu dobrotu i plemenitost osjećala je obitelj, njegove pčele i svi mi pčelari koji smo ga poznavali. Vedar duh, znatiželja i prihvaćanje svih novina govore o njemu kao čovjeku koji je išao u korak s vremenom i čovjeku koji je unatoč životnim nedaćama uvijek zadрžao smisao za humor i veselje. Srdačno i otvorenog srca, kao svaki dobar domaćin primao nas je u svoj dom, nesobično dijeleći sva svoja iskustva, kako životna, tako i pčelarska.

Naš Joso bio je jedan od osnivača Pčelarske udruge „Pčela“ u Šibeniku. Više od 40 godina posvetio je pčelarstvu i maslinarstvu. Pčelario je sa 70-ak košnica, a njegov pčelinjak bio je uzor mnogima.

Počivao u miru.

Pčelarska udruga Pčela Šibenik

O G L A S I

Prodajem sjeme facelije iz 2013. godine. Mogućnost dostave pouzećem.

Tel. 042/714-227; GSM. 098/1680-915

Prodajem satne osnove za LR, AŽ, PRO APIS i RV košnice, 100% izrađene od hrvatskog voska (garantiram kao pčelar) ili mijenjam vaš vosak za satne osnove. Proizvodnja je u Vojvodini zbog kvalitete valjaka i brzine izrade. Prodajem termo košnice, pro apis košnicu a druge patente pogledajte na www.medno.net.

Marko Mašić, profesionalni pčelar iz Zagreba.
GSM: 091/322-2221
medno.net@gmail.com

SOLEM d.o.o., Zapotok 4, Vrapče, Zagreb

Prodajem AŽ-standard i AŽ-grom lipove okvire. 2,5 kn/kom.
GSM. 098/365-023

Prodajem pčelarsko vozilo mercedes 608D, dužina sanduka 5m, te prodajem sveže zamrznutu matičnu mlijeko. Vedran Marunica, Hrvace.
Tel. 021/829-875; GSM. 095/900-1607

Prodajem lipove okvire AŽ-grom i AŽ-standard te više vrsta sortnog meda.
GSM. 099/720-2290

Prodajemo 60 LR košnica sa pčelama, zbog iznadne smrti vlasnika. Dubrovačko primorje.
GSM. 099/3106-498

Prodajem 5 i 10 okvirne nukleuse na LR okvirima u rano proljeće. Šibenik.

GSM. 091/7928-128 - Frane
GSM. 095/9021-786 - Mario

Prodajem autobus FAP G80 napučen sa 78 AŽ-standard 10 okvirnih košnica, registriran do 3/2014. i 30 AŽ-standard nukleusa na 5 okvira.
Tel. 044/670-347; GSM. 091/894-9776

Prodajem 70 LR košnica na dva nastavka sa pčelama ili pčele na okvirima krajem trećeg mjeseca. Brodsko-posavska županija.
GSM. 099/6750-179

Kupujem vosak.
GSM. 091/516-5879

Prodajem matičnu mlijeko i propolis.
GSM. 00 385 (0)91/7913-395

Prodajem TAM 110 t10, hladnjača s hidrauličnom rampom. Dugo Selo.
GSM. 098/9191-400

Prodajem plastične podloške, 1200x1000 mm, koriste se za kontrolu varroe na podnici, za hranilicu, može se njima pokriti garažu ili terasu.
GSM. 092/1377-584

UDRUGA PČELARA „LIPA“ PAZIN



Udruga pčelara „Lipa“ iz Pazina, pod pokroviteljstvom Istarske županije i Grada Pazina te u suradnji LAG-a središnje Istre i Pučkog otvorenog učilišta, organizira

9. DANE MEDA - PAZIN 2014

koji će se od 21. do 22. (petak i subota) veljače 2014. održati u Spomen domu u Pazinu

Na manifestaciji tradicionalno izdvajamo:

- prodajnu izložbu pčelinjih proizvoda
- međunarodnu izložbu pčelarske opreme
- izložbu dječjih radova
- stručno – znanstveni skup

Zbog velikog interesa izlagača, ali limitiranog prostora, posebno molimo izlagače opreme da se javе što prije (zaključno do 7. veljače 2014.) kako bi mogli predvidjeti veličinu i oblik izložbenog prostora s obzirom na karakter opreme. Izlagači koji su do sada izlagali na našoj izložbi ostvaruju prednost, ako se javе do 31. siječnja 2014.

Osim na internetskoj stranici www.lipa-pazin.hr, sve obavijesti i detalje o Danima meda U Pazinu možete saznati od predsjednika UP Lipa Ranka Andelinia (099/8016-787; e-mail: vina.andjelini@gmail.com) i Željka Ravnica na broj: 099/8201-502 ili e-mail: zeljko.ravnic@gmail.com.



OTKUPLJUJEMO:

- SVE VRSTE MEDA
- MED U SAČU
- PROPOLIS
- CVJETNI PRAH
- MATIČNU MLJEĆ



VARŽAK M

Vrbovo 54, 10411 Orlje
TEL.: (01) 6239 144
FAX: (01) 6219 598

Bimex-prom d.o.o.

Budvačka 25
Zagreb 10000
bimexprom.com.hr
www.bimexprom.hr

Tel/Fax: +385 1 463-7654 • Fax: +385 1 463-7654
Proizvodnja i prodaja platformi te prikolica za prijevoz pčela.
Iseljavanje RI robova



**APIS
PETRINJA**

PROIZVODNJA OPREME ZA PČELARSTVO

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

Pogon Čazma
Gornji Draganec 117
Tel./fax 043/776-062
044/862-737

PRIRODNIM PUTEM DO ZDRAVIH PČELA



REGISTRIRANI VETERINARSKO MEDICINSKI PROIZVOD (UP/I-322-05/09-01/259)

Apiguard je na InfoXgen listi proizvoda dozvoljenih u ekološkom pčelarenju u skladu sa EU Regulativama. (vidi www.infoxgen.com)

OBAVIJEŠT

Svi pčelari koji u sklopu akcije odaberu **APIGUARD** kao sredstvo za prevenciju i tretiranje varoze dobit će **DRUGU DOZU** po povlaštenoj cijeni od

16,87 kn
(PDV uračunat)

Za ostvarivanje povlaštene cijene prijavite se u Veterinarsku ambulantu Konjčina
(mr.sc. Josip Crnjac DVM - mob: 099/4654-654)
najkasnije do **31.03.2014.**

Proizvođač



VETERINARSKA AMBULANTA
KONJČINA d.o.o.
Tel: 049/464-777
Mob: 099/4654-654

www.cva.hr

Zastupnik

CVA d.o.o.
Zagreb, Utinjska 40
Tel: 01/2304-334
01/2304-335
Fax: 01/6604-031



Predstavite svoju ponudu za pčelarenje publici koju čini više od 5000 zainteresiranih kupaca!

Foto: Franc Šilic

Aktualna stručna rasprava - teoretski i praktično s najboljim pčelarskim stručnjacima

Subota, 15.3.:

NAŠE PČELARSTVO U TREĆE TISUĆLJEĆE

Nedjelja, 16.3.:

DOBRE PČELARSKE PRAKSE



KADA I GDJE?

Na ApiSlovenija,
37. danima pčelarstva
u Celju (Slovenija),
15. i 16. ožujka 2014.!



Pčelarski savez Slovenije i Celjski sejem pozivaju da nam se pridružite na **najznačajnijem pčelarskom događaju regije**. Tijekom samo dva dana vašu ponudu će razgledati više od 5000 pčelarki i pčelara, koji u Celju **kupuju sve što je potrebno za novu pčelarsku sezonu**.

Više informacija na www.ce-sejem.si



www.czs.si

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Preplata samo za časopis Hrvatska pčela iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 39,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 300 primjeraka. Preplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR252484008-1100687902. Tiskara je "Grafika Markulin".

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	(16x24 cm)	4.200,00 kn
1/2	(16x12 cm)	2.500,00 kn
1/3	(16x7,5 cm)	1.800,00 kn
1/4	(16x6 cm, 8x12 cm)	1.300,00 kn
1/8	(5x8 cm)	650,00 kn

Popust na komercijalne oglase: 4x oglas -10%; 5-8x oglas -20%; 9-12x oglas -30%
Za sadržaj oglasa odgovaraju oglasivači.

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 preplatnik 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 1.450 znakova, u iznosu od 75,00 kuna/kartici. Za sadržaj tekstova odgovaraju sami autori. Ostali mediji koji preuzimaju tekstove, obavezno moraju navesti izvor informacija.



BJELOVARSKI SAJAM D.O.O., HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ I
PČELARSKI SAVEZ BBŽ
POZIVAJU VAS NA

10. MEĐUNARODNI PČELARSKI SAJAM

8. i 9. II. 2014. • SAJAMSKI PROSTOR GUDOVAC

Na Sajamskom prostoru Gudovac pored Bjelovara u organizaciji Bjelovarskog sajma d.o.o., Hrvatskog pčelarskog saveza i Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije, **8. i 9. II. 2014.** godine održat će se **10. međunarodni pčelarski sajam.**

PROGRAM STRUČNO-EDUKATIVNOG SKUPA

10. MEĐUNARODNOG PČELARSKOG SAJMA

Sajamski prostor Gudovac, 8. i 9. veljače 2014.

SUBOTA, 8. VELJAČE 2014.

10.45 - Dr. sc. Maja Smodiš Škerl, dr. med. vet. (Slovenija), "Osobitosti matica kranjske pčele značajne za uzgoj"

11.45 - Igor Petrović, dipl. ing. agr. (Hrvatska), "Proizvodnja sortnog meda"

12.30 - Dr. sc. Daniela Laurino, dr. med. vet. (Italija), "Otrovnost neonikotinoidnih insekticida za pčelinje zajednice"

13.30 - Dario Frangen, prof. (Hrvatska), "Razlike između ekološkog i konvencionalnog pčelarenja"

NEDJELJA, 9. VELJAČE 2014.

10.00 - Prof. dr. sc. Nada Plavša, dr. med. vet. (Srbija), "Nozemoza pčela-dijagnostika, preventiva i terapija"

11.00 - Prof. dr. sc. Ivan Kosalec, dipl. ing. pharm. (Hrvatska), "Farmaceutski pogled na propolis i proizvode"

11.45 - Rajko Radivojac (BiH), "Uzgoj matica i proizvodnja rojeva"

12.45 - Doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger (Hrvatska), "Značaj uvjetovanih bolesti pčela"

Za sve informacije obratite nam se u:

Odjel marketinga:

Tel: +385 43 238-846, +385 43 238-852, +385 43 238-844

Fax: +385 43 238-848,

e-mail: marketing@bj-sajam.hr • kovacic@bj-sajam.hr • ivana@bj-sajam.hr

Svi zainteresirani izlagači i posjetitelji, mogu na našoj web stranici www.bj-sajam.hr, pronaći sve potrebne informacije o **10. međunarodnom pčelarskom sajmu** (prijavne obrasce, program, predavanja, upute za izlagače i slično).

Medno!





ZASTUPNICI ZA RH:

- Tihomir Kolarik dr. vet. med., Osijek, GSM: +385 915 244 458 •
- Tonči Kovačić, ing., Omiš, GSM: +385 983 705 88 •
- Josip Dobranić, Čakovec, dobranic.dom@gmail.com; GSM: +385 993 333 728 •

Kvaliteta iz šećerne repe

Najbolje iz prirode. Originalni proizvod.

APIINVERT® i APIFONDA® hrana za pčele na saharoznoj bazi najbolje kvalitete. Südzucker višedesetljetnim iskustvom osigurava i jamči visoku kvalitetu svih API proizvoda.

APIINVERT®

- upotrebljiv odmah, bez dodatnih tretmana
- visoki fruktozni sadržaj, idealna konzistencija
- medu bliske vrste i omjer šećera
- brzo uskladištenje za rezervu
- visoka iskoristivost sirupa
- optimalna kompatibilnost
- mikrobiološki stabilna

APIFONDA®

- šećerna pasta u obliku pogače
- upotrebljiv bez dodatnih tretmana
- mikrokristalna građa
- pčele je lako uzimaju
- minimalna proizvodnja kore
- optimalna kompatibilnost

Dodatne informacije tražite od Südzuckerovih stručnjaka:

Ing. Vladimír Algayer, **+421 944 140 444**, na slovačkom, mađarskom ili njemačkom
algayer.vladimir@gmail.com

SÜDZUCKERAG Postfach 11 64, 97195 Ochsenfurt, Telefon +49 9331 91-210, Telefax +49 9331 91-305
Ili jednostavno preko web stranice: www.bienenfutter.eu