

HRVATSKA PČELA



godište 139.
Zagreb, 2020.
ISSN 1330-3635

1

Pelud – izvor života

Parafin u pčelinjem vosku

Označavanje meda i mješavina

NAJVEĆI STRUČNI SUSRET PČELARA I SAJAM U EVROPI

SLOVENIJA, CELJSKI SAJAM
14. I 15. OŽUJKA 2020

43.
Api
SLOVENIJA



SVETSKI POZNATI PREDAVAČI:

FANI HATJINA - "PRVO IME" SVETSKE PČELARSKÉ ORGANIZACIJE U POLJU ZDRAVLJA PČELA

DR. STEFAN MANDL - JEDAN OD NAJVEĆIH ORGANSKIH PČELARA U EVROPI



Istovremeno na sajmištu sajmovi Flora, Venčanje, Altermed, Festival kafe Slovenija i Kulinart.
Pridružite nam se!

Organizatori:

 WWW.CE-SEJEM.SI WWW.CZS.SI



SRETNO I MEDNO U NOVOJ 2020. ŽELI VAM

KOŠNICA



www.kosnica.eu Info@kosnica.eu

Blokatori za maticu

Riješite se Varoe prirodnim
putem bez kemije



↑ Okvir iz blokatora nakon 9 dana. To je jedino otvoreno leglo u košnici i ide kraj blokatora kao zamka za varou"



→ "Okvir nakon 18 dana. Sa 3-4 takova okvira formiramo nukleus koji tretiramo kada sve leglo izađe. Možemo dodati selekcioniranu maticu."

Ventilirajuće
troslojne jakne,
odijela i rukavice



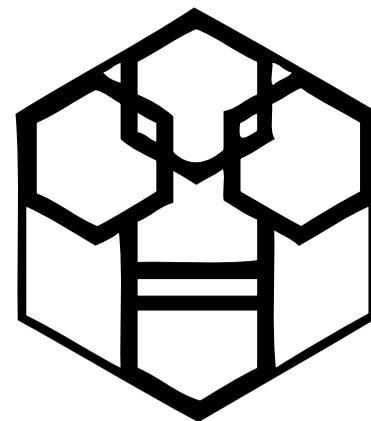
- ♦ Znanjem i iskustvom do većih i kvalitetnijih prinosa
- ♦ Metoda blokiranja matice "3 x 9 dana" u jednookvirnom LR blokatoru
- ♦ Mogućnost bezbroj kombinacija, vidi na www.kosnica.eu

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

- ♦ Mogućnost plaćanja kreditnim karticama
- ♦ Robu naručenu pouzecom šaljem isti dan
- ♦ Plaćanje na rate za Diners, American, Visa i dr.
- ♦ Stanja poštom te naručivanje putem web stranice i emaila

Radno vrijeme
od 8,30 do 16,00

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 139

BROJ / NUMBER 1

SIJEČANJ / JANUARY

U ovom broju / In this issue

2. Aktualnosti / Actualities
5. Kolumna / Column
6. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
6. Održavanje pčelinjih zajednica jakima tijekom pašne sezone /
Maintaining bee colonies strong during the season
Josip Lautar
8. Prezimljavanje nakon loše godine / Wintering after a bad season
Josip Križ
10. Apiterapija / Apitherapy
14. Zanimljivosti / Interesting matters
15. Znanost / Science
19. Reportaža / Reports
23. Medonosno bilje / The bee pasture
24. Pčelarska križaljka / Beekeeping crossword
24. Dopisi / Letters
34. Oglasi / Advertisements
35. In memoriam

OZNAČAVANJE MATICA



2016 2017 2018 2019 2020

ČASOPIS HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA

Stručni časopis "Hrvatska pčela" osnovalo je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1881. godine, te je u početku tiskan kao "Slavonska pčela", zatim kao "Hrvatska pčela" i "Pčela". To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA S NASLOVNICE:



ZIMA NA PRAGU
FOTO: R. IDLBEK

NAKLADNIK

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatzza 5.
10000 ZAGREB
OIB: 85477657229
E-mail: pcelarski-savez@zg.t-com.hr
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Filmar, računovodstvo
01/48-11-327,
099/481-95-37
E-mail: vfilmar@pcela.hr

Željko Vrbos, predsjednik
099/4819-536
Hrvojka Galeković, tajnik Saveza
01/4811-325, 099/4819-538
E-mail: tajnik@pcela.hr
Saša Petrić, voditelj potpora
099/481-95-34
Fax: 01/48-52-543
E-mail: potpore@gmail.com
www.pcela.hr
IBAN:
HR2524840081100687902

IZDAVAČKI SAVJET

prof. dr. sc. Zlatko Puškadija,
predsjednik
Izv. prof. dr. sc. Dragan Bubalo
Izv. prof. dr. sc. Ivana Tlak-
Gajger
Mr. sc. Nenad Strizak
Saša Petrić, mag. ing. agr.
Zlatko Tomljanović, dr. med. vet.
Branko Vidmar

UREDNIŠTVO:

Prof. dr. sc. Dražen Lušić,
predsjednik Uredništva
Dr. sc. Lidija Svečnjak
Dr. sc. Maja Dražić
Dr. sc. Gordana Hegić
Boris Bučar, dipl. ing.
Marin Kovačić, mag. ing. agr.
Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
Antonio Mravak, mag. ing. agr.
Igor Petrović, dipl. ing. agr.
Nina Krnjak, dipl. ing. agr.
Dario Frangen, prof.
Damir Gregurić, ing.

UREDNIK

Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
01/48-19-536,
099/481-95-39
E. mail: vlesjak@pcela.hr

LEKTURA

Bujica riječi d.o.o.

GRAFIČKO OBLIKOVANJE

StudioQ



Dario Lasić
Laboratorij za kemijske analize hrane
Telefon: +385 1 4696 233
e-pošta: dario.lasic@stampar.hr
Mirogojska cesta 16, HR-10000 Zagreb
www.stampar.hr

Označavanje meda i mješavina pčelinjih proizvoda

S obzirom na to da je subjekt u poslovanju s hranom (u ovom slučaju pčelar) odgovoran za informacije o hrani, mora osigurati prisutnost i točnost informacija o hrani u skladu s primjenjivim propisima o informacijama o hrani i zahtjevima odgovarajućih nacionalnih propisa i propisa Europske unije.

I nakon više od šest godina od ulaska u Europsku uniju proizvođači (kao i mnogi subjekti koji stavljaju hranu na tržište) i dalje muku muče s označavanjem svojih pakiranja pčelinjih proizvoda. Mnogi na sajmovima (da ne govorimo o prodaji na kućnom pragu) i dalje prodaju staklenke bez ikakvih oznaka te isključivo usmeno opisuju potencijalnim kupcima detalje koji bi obavezno trebali pisati na etiketi. Neki pak imaju nepotpune ili obmanjujuće podatke (lažno prezentiranje ljekovitih svojstava), što može biti čak i opasnije. Navedeno se ne odnosi samo na staklenke meda nego i na medne mješavine, s dodatkom raznih iscrpina (ekstrakata) biljaka ili drugih pčelinjih proizvoda. Mnogi pak nude različite letke s nizom tvrdnji nedopuštenih u Europskoj uniji.



Zapanjuje i činjenica da je većina pčelara toga svjesna, ali zbog dodatnih troškova odugovlače s tim, a očito se previše ne boje inspekcija, iako novija iskustva mnogih pčelara koji pohode veće sajmove (primjerice u Zagrebu) govore da je vrijeme za promjene.

S obzirom na to da je subjekt u poslovanju s hranom (u ovom slučaju pčelar) odgovoran za informacije o hrani, mora osigurati prisutnost i točnost informacija o hrani u skladu s primjenjivim propisima o informacijama o hrani i zahtjevima odgovarajućih nacionalnih propisa i propisa Europske unije.

Ukratko, označavanje meda propisano je trima podzakonskim aktima: Uredbom EU br. 1169/2011 o informiranju potrošača o hrani (čija je primjena obavezna u svim članicama Europske unije), Pravilnikom o medu (NN 53/15, NN 47/17), koji je preuzeta i prilagođena EU Direktiva Vijeća 2001/110/EZ, te nacionalnim Pravilnikom o uniflornom medu (NN 122/09, NN 141/13).

Označavanje meda relativno je jednostavno, pri čemu se obavezno navodi kako slijedi:

- naziv: dovoljno je napisati samo MED, a dodatno je moguće istaknuti botaničko i zemljopisno podrijetlo (npr. „dalmatinski cvjetni med“) ako je med u potpunosti s tog područja, što je naročito primjenjivo za neseleće pčelare; dodatno se uniflorni med može označiti prema određenoj biljnoj vrsti ako je laboratorijskom

ČLANARINA SAVEZU ZA 2020. GODINU

Članarinu Savezu (uključeno i primanje časopisa) pčelari plaćaju isključivo putem svojih pčelarskih udruga. U 2020. godini članarina iznosi 225,00 kuna. Članarinu Udruge trebaju uplatiti od 1. do 31. siječnja 2020. godine, a blagajnike molimo da nam istu što prije doznače na **IBAN: HR2524840081100687902** te odmah pošalju i uredni popis s točnim podacima članova koji su izvršili uplatu članarine, kao i kopiju uplatnice kojom je uplata izvršena.

PRETPLATA NA "HRVATSKU PČELU"

Pretplatnici plaćaju direktno Savezu pretplatu za časopis, koja za 2020. godinu iznosi 270,00 kuna. Pretplata se plaća na **IBAN: HR2524840081100687902**. U pozivu na broj treba upisati svoj pretplatnički broj te kopiju uplatnice doznačiti Savezu.

Ukoliko želite otkazati članarinu ili pretplatu za 2020. godinu, možete to učiniti pismeno poštom, na e-mail vfilmar@pcela.hr ili na telefon: 01/4811-327.

PRETPLATA NA ČASOPIS "HRVATSKA PČELA" ZA INOZEMSTVO U 2020. GODINI

Pretplata za inozemstvo iznosi 39 eura za 2020. godinu. Uplatu treba izvršiti odmah na devizni račun.

IBAN: HR2524840081100687902

SWIFT: RZBHR2X

analizom dokazano da u netopljivom sedimentu sadržava najmanje 45 posto peludnih zrnaca iste biljne vrste, uz iznimke pobrojene u citiranom Pravilniku o uniflornom medu)

- neto količina: primjerice 900 g
- najbolje upotrijebiti do: najbolje u obliku dan/mjesec/godina, no najčešće se stavlja „2 godine od punjenja”, ali nije propisano regulativom
- lot: najčešće sadržava brojke datuma proizvodnje (napomena: kad je rok trajanja istaknut u obliku: dan/mjesec/godina, tada NIJE POTREBNO istaknuti lot niti je potrebno istaknuti datum punjenja)
- posebni uvjeti čuvanja: najbolje je istaknuti neku od sljedećih inačica: „Čuvati na hladnom i suhom mjestu” ili „Zaštiti od izravne sunčeve svjetlosti i topline” i slično
- proizvodi i puni: ime OPG-a i puna adresa (mjesto, ulica i broj te broj pošte)
- zemlja podrijetla: Hrvatska (treba još jednom naglasiti da je izmjenom Pravilnika o medu od 2018. godine izbačena mogućnost podrijetlom iz EU Direktive koja dopušta neke nespecifične inačice opisa podrijetla poput „Mješavina meda iz EU-a i meda koji nije iz EU-a”, no nema zakonskog uporišta po kojem bi se morao isticati postotak udjela pojedinog meda u mješavini meda podrijetlom iz dviju ili više zemalja).

Med koji ne zadovoljava kriterije kvalitete (primjerice ima suviše visok sadržaj HMF-a ili suviše nisku aktivnost dijastaze) može ići u industrijske svrhe, to jest kao „industrijski med”, koji po definiciji može biti i u stanju prevrelosti.

ZA MED NIJE POTREBNO ISTICATI NUTRITIVNU TABLICU

Obveza navođenja nutritivne deklaracije, koja ima točno definiran izgled minimalno istaknutih nutrijenata, primjenjuje se od 13. prosinca 2016. godine za svu hranu osim one koja se nalazi na popisu Priloga V. Uredbe (EU) br. 1169/2011. Donosimo izvod iz spomenute uredbe:

PRILOG V.

Hrana na koju se ne primjenjuje zahtjev obveznog navođenja hranjivih vrijednosti

1. Neprerađeni proizvodi koji sadrže jedan sastojak ili jednu kategoriju sastojaka (dakle med, op.a.)

...

18. Hrana u ambalaži ili spremnicima čija je najveća površina manja od 25 cm²; (dakle mala, takozvana suvenirna pakiranja, op.a.)

19. Hrana, uključujući hranu iz domaće proizvodnje, koju proizvođač malih količina izravno isporučuje krajnjem potrošaču ili lokalnim maloprodajnim trgovinama koje izravno opskrbljuju krajnjeg potrošača.

Dakle, izuzeća od stavljanja nutritivne tablice osim za med ne vrijede ni za mješavine proizvoda pakirane u vrlo male spremnike, odnosno u ambalažu poput one za suvenire ili ugostiteljsku namjenu. Isto se odnosi i na proizvode (primjerice mješavine) koji se prodaju na kućnom pragu (a to se tiče takozvanih mikropoduzetnika, dakle onih proizvođača malih količina i serija koji nisu u sustavu PDV-a), a što je znatan udio prodaje mnogih pčelara.

Naravno, neki proizvođači, to jest subjekti u poslovanju s hranom, žele istaknuti nutritivnu tablicu, i to nije zabranjeno, ali ona mora biti napravljena prema propisanim kriterijima. Naime, nutritivna deklaracija mora sadržavati sve sljedeće podatke: energetska vrijednost i količine masti, zasićenih masti, ugljikohidrata, šećera, bjelančevina i soli. Energetska vrijednost mora biti izražena u kJ (kilodžulima) i kcal (kilokalorijama).

REDOSLIJED NAVOĐENJA INFORMACIJA MORA BITI SLJEDEĆI:

Obavezna nutritivna deklaracija može biti nadopunjena i navođenjem količine jedne ili više sljedećih hranjivih tvari: (a) jednostruko nezasićenih masnih kiselina, (b) višestruko nezasićenih masnih kiselina, (c) poliola, (d) škroba, (e) vlakana, (f) vitamina i minerala.

NOVA E-MAIL ADRESA ZA SLANJE ZAHTJEVA ZA IZRADU POTVRDA ZA REGISTRACIJU PČELARSKOG VOZILA

Molimo sve pčelare korisnike Potvrde o upisu pčelarskih vozila u Registar pčelarskih vozila Hrvatskoga pčelarskog saveza da potpuni zahtjev s pripadajućim dokazima dostavljaju samo na e-adresu HPS-a: potvrde@pcela.hr najmanje deset radnih dana prije pokretanja postupka registracije i produženja valjanosti prometne dozvole za pčelarsko vozilo.

Za potpuni zahtjev potrebno je dostaviti kopiju osobne iskaznice i prometne dozvole, za tek kupljeno vozilo kupoprodajni ugovor/račun, a ako je vozilo iz uvoza, i sve strane homologacije, te obrazac Izjave o suglasnosti za obradu i korištenje osobnih podataka koji možete preuzeti na internetskoj stranici HPS-a u rubrici Dokumenti/GDPR ili zatražiti na e-adresu potvrde@pcela.hr.

U skladu s važećim Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pčelarska vozila (NN 93/2013), potvrda se izdaje s rokom valjanosti od 60 dana.

Hrvatski pčelarski savez

energija
 masti
 od kojih
 - zasićene masne kiseline
 ugljikohidrati
 od kojih
 - šećeri
 bjelančevine
 sol

Ako to prostor dopušta, deklaracija se mora prezentirati u obliku tablice, sa znamenkama poravnanim u stupce. Ako prostorno nije moguće navesti informacije u tabličnom obliku, one se mogu prezentirati linearno.

Pravila o najmanjoj veličini slova primjenjuju se na nutritivnu deklaraciju, pri čemu ona mora biti tiskana slovima čija je visina x jednaka ili veća od 1,2 mm. Za pakiranja ili spremnike čija je najveća površina manja od 80 cm² visina x mora biti najmanje 0,9 mm.

Kod proizvoda (posebice mješavina) na bazi pčelinjih proizvoda označavanje je malo zahtjevnije. Osim svih nabrojanih točaka kod označavanja meda, malo se razlikuje 1. točka kod imena proizvoda. Naime, osim komercijalnog naziva potrebno je u istom vidnom polju istaknuti i najtočniji opis proizvoda, primjerice „mješavina meda s ekstraktom lista kadulje (10 %)”, a ne kao što je dosad najčešće bilo u praksi: „med s kaduljom”. Naime, medu se po definiciji ništa ne smije dodati ili oduzimati, pa ne može opisni naziv početi izrazom „med s...” ili „med s dodatkom...”.

Osim toga, na deklaraciji vrlo često nema udjela (%) sastojaka koji su spomenuti u naslovu. Kod mješavina sastojci moraju biti poredani u popisu prema padajućem udjelu, a oni spomenuti u naslovu trebaju imati i postotak udjela u gotovom proizvodu (kao u primjeru).

Dodatno, kod takve je proizvodnje često dosta toga ustvari nepoznato: je li iole standardizirana (primjerice sadržaj flavonoida u tinkturi propolisa), koji su dijelovi biljaka macerirani u tinkturi (plod, korijen, stabljika, list...), a najveća je nepoznanica odvija li se uopće u objektu koji ima minimalne tehničke uvjete za punjenje mednih mješavina.

Velik problem postoji i oko isticanja neautoriziranih zdravstvenih tvrdnji (bez dokazanoga znanstvenog uporišta), a koje se obilno upotrebljavaju na deklaracijama meda i mješavina iako je poznato da trenutno još ni jedan pčelinji proizvod zasebno nije dobio odobrenu zdravstvenu tvrdnju od Europske agencije za hranu (EFSA) i, posljedično, Europske komisije. Ali se zato proizvođači često snalaze, pa u

sastav tinktura dodaju vitamine da bi se mogle istaknuti odobrene njihove tvrdnje, pod uvjetom da su zastupljeni u dovoljnoj, to jest znatnoj količini (barem 15 posto preporučenoga dnevnog unosa u dnevnoj dozi). Spomenuti registar odobrenih zdravstvenih tvrdnji javno je dostupan na stranicama Europske komisije: <http://ec.europa.eu/nuhclaims/>.

Bitno je naglasiti da istaknute dopuštene zdravstvene tvrdnje takvih dodataka prehrani moraju biti nostrificirane i odobrene od nadležnog tijela, to jest od Ministarstva zdravstva. Na poveznici: <https://zdravlje.gov.hr/djelokrug-1297/sanitarna-inspekcija/hrana-1359/dodaci-prehrani-1841/stavljanje-na-trziste/2205> mogu se pronaći preduvjeti i obrasci koje je potrebno ispuniti prije samog podnošenja obavijesti povjerenstvu nadležnog ministarstva.

Kod ovih proizvoda može doći i do prisutnosti alergena koji su na popisu u spomenutoj uredbi, a koji se moraju posebno označiti drugačijim stilom pisma (primjerice masnim slovima). Za primjer, u mješavinama mogu biti prisutni tragovi orašastih plodova koji su prethodno miješani s medom na istoj liniji (u miješalici, na radnoj površini, istim priborom...) na kojoj je kasnije punjena mješavina bez namjernoga dodatka toga orašastog proizvoda. Zato je primjena dobre proizvođačke i dobre sanitarne prakse jedna od ključnih radnji u prevenciji neželjene unakrižne kontaminacije alergenima, a ne samo patogenima.



S obzirom na kompleksnost ove tematike, o svim ovim pitanjima, i još mnogim drugima koja ovdje nisu ni spomenuta, trebalo bi češće raspravljati na pčelarskim sajmovima ili sličnim susretima te pružiti više informacija širem krugu pčelara, ali i većim distributerima pčelinjih proizvoda, da se educiraju o pravilnom označavanju.

S obzirom na to da je uz više primjera iz prakse lakše predočiti pčelarima loše i dobro označene proizvode, u ime institucije u kojoj radim i u svoje ime stavljam se na raspolaganje za daljnju edukaciju.

mr. sc. Nenad Strižak,
pčelar - 45 godina aktivnog
članstva u HPS-u



U fokusu javnosti

Izgleda da će desetljeće pred nama biti u znaku osvještavanja najšire javnosti o značenju pčela kao glavnih oprašivača. Ozbiljna upozorenja pčelarske zajednice koja su desetljećima upućivana sa svih njezinih razina u proteklom su desetljeću prodrila do osoba i struka koje ne pripadaju pčelarskom miljeu, ali je njihovo djelovanje u najširoj javnosti vrlo moćno jer oblikuju svijest javnosti posredstvom filmova, knjiga, novinskih napisa i društvenih mreža.

Tako je poznati švicarsko-njemačko-austrijski cjelovečernji dokumentarni film *Više od meda (More than Honey)* postigao planetarni uspjeh i upozorio na utjecaj kolapsa pčelinjih zajednica na opstanak čovječanstva u današnjem obliku. Film je snimljen 2012. godine i bio je kandidat za Oskar. A tu je i američki film *Kraljica sunca (Queen of the Sun)* iz 2010. godine, također svojedobno prikazan i kod nas.

Sredinom studenoga sad već prošle godine u Zagrebu je u sklopu programa Human Rights Film Festivala prikazan makedonski film *Medena zemlja (Honeyland)*. Životna je to priča kojom se upozorava na poremećaje koji nastaju kad pohlepa za profitom pod svaku cijenu u konačnosti ugrožava čovjekov suživot s prirodom.

Otrpilike u isto vrijeme u Zagrebu je boravila norveška spisateljica Maja Lunde povodom promocije svog romana *Plavetnilo*. Njezin boravak nije iskorišten u mjeri u kojoj je, osobito za nas pčelare, mogao biti s obzirom na temu njezina prethodnog romana *Povijest pčela (The History of Bees)*. U svojim romanima autorica kroz zapletenu priču o sudbinama obitelji na raznim stranama svijeta upozorava na povezanost klimatskih promjena i uporabe agrokemikalija na cjelokupan život na Zemlji: od najsićušnijih bića, insekata, pa sve do onih najvećih. Roman *Povijest pčela* izdan je 2015. godine i odmah je nagrađen norveškom nagradom *Bokhandlerprisen* (koju dodjeljuju norveški knjižari), a 2017. je postao najprodavaniji naslov u Njemačkoj. *Povijest pčela* prevedena je na četrdesetak jezika, a na hrvatski je prevedena 2018. godine u izdanju Naklade Ljevak. Kroz život triju obitelji koje žive u različito vrijeme i na različitim stranama svijeta te kroz njihovu vezu sa životom pčela Lunde upozorava na odnos čovječanstva prema prirodi, koja presuđuje hoćemo li opstati kao vrsta. Osobito su impresivni opisi života potkraj ovoga stoljeća, točnije 2098. godine u Kini.

Ovakva djela snažno utječu na oblikovanje stavova javnosti jer tada počinje priča koja se širi medijima i od usta do usta, i to znatno brže i utjecajnije nego kada ta priča dolazi iz pčelarskog miljea. Tako je

nedavno pokrenuta europska građanska inicijativa za transformaciju poljoprivrede radi očuvanja prirode i pomoći poljoprivrednicima. Više o namjerama ove hvalevrijedne akcije može se saznati na portalu: www.savebeesandfarmers.eu.

U Zagrebu, ali i u našim drugim većim gradovima, godinama se govori o urbanom pčelarstvu. Dakako, kao i sve ostalo, termin i inicijativa preuzeti su iz drugih europskih središta, a zapravo je riječ o vraćanju legalnoga držanja pčela u gradski prostor iz kojeg one uistinu nisu nikada ni otišle. Mogao bih svjedočiti o desetak lokacija pčelinjaka gotovo u strogom centru Zagreba na kojima su naši kolege držali pčele. I to treba vratiti, razumljivo, po točno razrađenim pravilima. Razlog odbijanja ne može biti primjerice alergija pojedinaca na pčelinji otrov (jer se to rješava nabavom protuotrova, kao što srčani bolesnici nikada nisu bez nitroglicerinskih tableta) ili, recimo, dolazak poneke pčele na bazen u sklopu obiteljske kuće. Jednako tako ne treba dopustiti držanje većeg broja košnica u gradu, čak ni ako je to nečija egzistencija, jer prevelika koncentracija pčela može biti prijetnja sigurnosti građana. Glavni element odluke mora biti trajni smještaj pčela u fokus javnosti želimo li zadržati postojeći život na Zemlji. U protivnom bi nas mogla zadesiti sudbina gospođe Tao iz navedenog romana: „Kao predimenzionirane ptice balansirali smo svatko na svojoj grani, s plastičnim posudicama u jednoj ruci i pernatim kistićima u drugoj”. Nemojmo dopustiti takav scenarij!



ROJ U CENTRU ZAGREBA, FOTO: V. LESJAK



Josip Lautar prof. dipl. ing. drvne tehnologije, ekološki pčelar

Održavanje pčelinjih zajednica jakima tijekom pašne sezone

Kad se proljetni razvoj bliži svom vrhuncu, činimo sve da bismo spriječili rojenje: dodajemo okvire za izgradnju, oduzimamo trutovsko leglo, podižemo medište, podižemo pokriveno leglo i slično. Time postizemo da je plodište potpuno zaposjednuto pčelama, zatvorimo glavno leto i otvorimo rezervno za medište, gdje je postavljena matična rešetka, tako da matica ne može izaći. Kod LR košnica plodišni nastavak zatvorimo i okrenemo u suprotnu stranu, a ulaz u medište u smjeru u kojem je bilo plodišno leto. Time smo usmjerili pčele da rabe medišno leto, a eventualni roj ne može izaći. Zajednice pregledavamo barem jednom tjedno.

Ovaj je članak namijenjen pčelarima s manjim brojem košnica, pčelarima kojima pčelarstvo nije jedini izvor prihoda te pčelarima kojima nije strano traženje matica i ostali stručni zahvati koji zahtijevaju vrijeme i poštivanje termina. Ovdje su opisani neki od provjerenih postupaka kako održati pčelinje zajednice jakima tijekom cijele sezone bez obzira na variranje pašnih prilika.

Dok sam bio mlad pčelar, često bi mi se dogodila nezgoda da mi se pčele izroje te da ostanem bez vrcanja. Rojile su se iz različitih razloga, zbog kišovitoga proljetnog vremena, zbog hladnog vremena, zbog pomanjkanja pašne u kombinaciji s jakim zajednicama, zbog jakoga rojevnog nagona i slično. Nijedna metoda sprečavanja rojenja o kojima sam čitao u literaturi nije davala rezultate. Posebice je teško u AŽ košnicama, gdje je prostor ograničen. S vremenom sam razvio metodu



LJESKA JE VAŽNA ZA DOBAR PROLJETNI RAZVOJ, FOTO: K. VOJTEK

LJESKA JE VAŽNA ZA DOBAR PROLJETNI RAZVOJ, FOTO: K. VOJTEK



koju upotrebljavam i danas, a prednost joj je što njezinom primjenom pčelinje zajednice ne oslabe, a prinosi meda su dobri.

Kad se proljetni razvoj bliži svom vrhuncu, činimo sve da bismo spriječili rojenje: dodajemo okvire za izgradnju, oduzimamo trutovsko leglo, podižemo medište, podižemo pokriveno leglo i slično. Time postizemo da je plodište potpuno zaposjednuto pčelama, zatvorimo glavno leto i otvorimo rezervno za medište, gdje je postavljena matična rešetka, tako da matica ne može izaći. Kod LR košnica plodišni nastavak zatvorimo i okrenemo u suprotnu stranu, a ulaz u medište u smjeru u kojem je bilo plodišno leto. Time smo usmjerili pčele da rabe medišno leto, a eventualni roj ne može izaći. Zajednice pregledavamo barem jednom tjedno. Po pojavi prvih matičnih nastavaka učestalost pregleda povećamo na svaka tri dana, a kad je

PČELA NA CVIJETU, FOTO: J. LAUTAR



prvi matičnjak zaležen, oduzmemo maticu i formiramo rezervnu zajednicu, s okvirom legla, dva okvira hrane te s pčelama i maticom. Rezervna će se zajednica razviti do kraja sezone, slično kao roj. Ako je na istom pčelinjaku, potrebno je dodati vode. U bezmatičnoj zajednici pčele izvlače prisilne matičnjake iz jednodnevnog legla. Procijenimo starost prvih zaleženih matičnjaka i to oduzmemo od šesnaest. Za toliko će dana prvi matičnjaci biti zreli. Zapišemo taj datum. Ako smo točni, tog će se datuma izleći prva matica, koja može pregristi ostale matičnjake, a što provjerimo. Zatvoreni matičnjaci znače da ih pčele drže zatvorenima i da čekaju da i ostali dozore da bi zajedno mogli izaći u roju. Obično se zatvorene matice dozivaju, što je siguran znak da će ubrzo izaći. To im i omogućimo tako da poklopac s donje strane matičnjaka lagano otvorimo i ispustimo maticu, otvorimo sve ostale matičnjake, zrele i nezrele, te pazimo da ni jedan ne ostane jer u protivnom riskiramo rojenje. Rojevne se matice mogu upotrijebiti za formiranje nukleusa, pa je to jedan od načina uzgoja matica, posebice pogodan za vlastite potrebe. U većini su slučajeva bolje od kupovnih. Ispuštene rojevne matice međusobno se obračunaju i do kraja dana ostane samo jedna, obično najvitalnija. Na taj se način napravi selekcija. Drugi dan otvorimo glavno leto, odnosno postavimo plodišni nastavak u uobičajeni položaj.



PONEKAD ROJEVNE MATICE MOGU BITI BOLJE I OD KUPOVNIH, FOTO: T. MARKOVIĆ

PČELE MOGU NAPUNITI MEDIŠTE I PRI SLABOJ PAŠI, FOTO: A. VUČIĆ



Pčele u košnici odsad će se ponašati kao izrojena zajednica, s tim da se njezino brojčano stanje nije bitno promijenilo, što vrijedi i za radno raspoloženje, a ono će još i porasti jer pčele nemaju posla s podizanjem legla, pa će se svom snagom usredotočiti na unos nektara i peluda. Životni se vijek pčela produžuje, što je dodatan čimbenik pri punjenju medišta. Mlada će matica za nekoliko dana otići na svadbeni let, no s prvim će leglom još pričekati, posebice ako je zajednica jaka, pa joj često treba i nekoliko tjedana da počne zalijegati. (Dok se matica ne odluči za početak zalijeganja, nije preporučljivo otvarati plodište jer mlada matica zna poletjeti s okvira i izgubiti se.) Tako zna proći i mjesec dana da u zajednici nema legla. Za to će vrijeme pčele napuniti medište i pri slaboj paši. Velika je prednost odsutnosti legla i zaustavljen razvoj varoe, čiji broj za to vrijeme ne raste, čak i opada, pa se ovo stanje može iskoristiti za različite zahvate koji su uobičajeni za suzbijanje varoe kad u košnici nema legla.

lako opisana metoda ima nekoliko složenih operacija koje zahtijevaju znanje, a termini se ne mogu pomaknuti na neki drugi dan, njezina se primjena u konačnici isplati punim medištem, uštedom pri kupnji šećera (koji pri primjeni ove metode nije potreban), besplatnim mladim maticama te rješavanjem problema varoe. Svima koji će se odlučiti za ovu metodu želim puno uspjeha i zadovoljstva.



GOST NA PČELINJAKU, FOTO: K. NEMET



Josip Križ,
pčelar i uzgajivač
matica iz Zagreba

Prezimljavanje nakon loše godine

Tijekom zime je u slabim pčelinjim zajednicama teško održavati mikroklimu u košnici, to jest u klupku, jer je potrošnja hrane po jednoj pčeli znatno veća nego u jakim i spremnim zajednicama, pa se zbog toga pčele dodatno iscrpljuju i time loše zimuju. Većina takvih zajednica propadne tijekom zime, a ako ne propadnu, onda obole od nozemoze. U jakim pčelinjim zajednicama matica prestaje s polaganjem jaja krajem rujna ili do prve polovine listopada, dok u slabim zajednicama matica polaže jaja do kraja studenoga (takozvano zakašnjelo jesensko leglo).

Posljednjih su godina u mnogim krajevima u okruženju, a posebice na stacionarnim pčelinjacima, prisutna dosta velika uginuća pčelinjih zajednica, veća nego prije. Znanstvenici i mnogi iskusni pčelari govore o brojnim uzrocima, ali se od svega mogu izdvojiti samo oni na koje utječe sam pčelar. Tako bi se moglo reći da su posrijedi sljedeća tri uzroka: jačina pčelinjih zajednica, količina pričuvne hrane (meda i posebice peluda) tijekom pripreme pčelinjih zajednica za zimovanje (na stacionarima gdje su dvije paše i glavna podbaci, pripreme bi trebale početi već u srpnju i kolovozu) te netretiranje varoe na vrijeme. U većini su krajeva gdje se pčelari stacionarno srpanj i kolovoz bespašni, a pčelari s pripremama za zimovanje počinju tek u rujnu, umjesto sredinom srpnja. Posljedice svega možemo vidjeti ako napravimo analizu stanja u navedenim krajevima u 2019. godini.

KAKO BESPAŠNO RAZDOBLJE UTJEČE NA RAZVOJ PČELINJE ZAJEDNICE?

Kao što znamo, bagremova je paša zbog vremenskih uvjeta bila slaba ili gotovo nikakva, pa bagremova meda nije bilo ni za pčele, a kamoli za pčelara. Štoviše, neki su morali i prihranjivati da bi zajednice preživjele. Tijekom lipnja je bilo nekog unosa na kestenovoj paši ili nekim drugim pašama, ali tad su se zajednice oporavljale, što od rojenja što od toga što su bile oslabljene na neki drugi način. Došao je bespašni srpanj, u kojemu nije bilo ničega i nikakvog unosa, što je utjecalo na to da su pčelinje zajednice opet u znatnoj mjeri oslabjele. Naime, matice su jako smanjile intenzitet polaganja jaja, pa krajem srpnja nije bilo dovoljno legla, posebice poklopljenoga, iz kojeg se trebalo izleći najmanje 20.000 mladih pčela. Osnovni bi zadatak tih pčela bio da kvalitetno hrane i njeguju kolovoško leglo jer se iz njega legu buduće dugoživuće zimske pčele. Isto bi im tako bio zadatak da pripreme dovoljno pričuvne hrane, ne samo za pripremu pčelinje zajednice za zimu nego i za uspješno zimovanje. Kad su uvjeti normalni za pčele i pčelarenje i kad u srpnju ima bilo kakvog unosa i malo prihrane, krajem tog mjeseca u LR košnici imamo šest-sedam okvira legla. No u ovom su bespašnom razdoblju bez prihrane kod nekih jedva bila dva-tri okvira legla. U tako oslabljenim zajednicama u kolovozu su leglo hranile i njegovale slabe ljetne

PELUD IMA PRESUDNU ULOGU KOD PREZIMLJAVANJA, FOTO: M. TRUPKOVIĆ



pčele, i to u nedovoljnom broju, što je jako utjecalo na kvalitetu tog legla, pa su se iz njega izlegle nedovoljno kvalitetne zimske pčele, to jest nedovoljno vitalne pčele čiji je životni vijek skraćen najmanje 40 posto, a takve su pčele i podložnije raznim oboljenjima. Tijekom kolovoza je bilo skromnih unosa peluda i nektara, a pčelari su morali prihranjivati pčelinje zajednice šećernim sirupom, pa su mnogi posegnuli za raznim dodacima i zamjenama za pelud, što je dodatno iscrpilo pčele i skratilo im ionako kratak život u jako oslabljenim zajednicama. Neki su odgađali prihranu jer su očekivali da će zamediti neke livade ili korovi, što bi popravilo stanje u pčelinjim zajednicama s obzirom na količinu pričuvne hrane. Međutim, kad su vidjeli da nema ničega, krenuli su s prihranom u rujnu kako bi pčelinjim zajednicama osigurali kakve-takve zalihe za zimu, no tragedija je što su to neki radili s pogačama. Kad se pčelinja zajednica u rujnu prihranjuje šećernim sirupom, a po-

PRIHRANA SE TREBALA IZVRŠITI NA VRIJEME, FOTO: A. VUCIĆ



sebece pogačama, i kad je sve manje ljetnih pčela, ili ih više uopće nema, to pogubno djeluje na zimске pčele. One se preradom sirupa, a posebice pogača, toliko istroše da jedva dočekaju prve zimске dane. Pogače inače ne služe za stvaranje zimskih zaliha, nego su isključivo poticajno sredstvo u proljeće. Tijekom bespašnih mjeseci (srpnja, kolovoza i dijela rujna) u slabijim je pčelinjim zajednicama matica jedva uspjeta zanjati legla iz kojeg se izleglo svega od 12 do 15 tisuća mladih zimskih pčela, koje su još k tome bile jako loše hranjene zbog nedostatka hrane u prirodi. Te pčele nemaju dovoljno bjelančevinastomasnog tkiva i naravno da će teško dočekati proljeće.

KOJE SU ZNAČAJKE ZIMOVANJA SLABIH PČELINJIM ZAJEDNICAMA?

Tijekom zime je u slabim pčelinjim zajednicama teško održavati mikroklimu u košnici, to jest u klupku, jer je potrošnja hrane po jednoj pčeli znatno veća nego u jakim i spremnim zajednicama, pa se zbog toga pčele dodatno iscrpljuju i time loše zimuju. Većina takvih zajednica propadne tijekom zime, a ako ne propadnu, onda obole od nozemoze. U jakim pčelinjim zajednicama matica prestaje s polaganjem jaja krajem rujna ili do prve polovine listopada, dok u slabim zajednicama matica polaže jaja do kraja studenoga (takozvano zakašnjelo jesensko leglo). Tijekom zime matica u slabim pčelinjim zajednicama počinje polagati jaja mnogo ranije nego matica u jakim pčelinjim zajednicama (takozvano rano zimsko leglo). Hranjenje zakašnjeloga jesenskog i preranoga zimskog legla zahtijeva veliku potrošnju hrane, a i potrebno je održavati višu temperaturu u samoj zoni legla (oko 35 °C), što jako iscrpljuje pčele. Kad se leglo širi u slabim zajednicama, osim do povećanja

potrošnje hrane dolazi i do prevelike vlage u košnici, a to dodatno opterećuje ionako iscrpljene pčele. Sve to na kraju dovodi do velikog stradanja slabih pčelinjih zajednica tijekom zime. Tijekom zimovanja u slabim zajednicama pčelinje je klupko dosta malo, pa se često događa da izgubi kontakt s hranom koja je smještena sa strane. Tad se klupko pomiče po visini, pa će pčele potrošiti sve pričuve iz medne kape i izbiti na satonoše, gdje će stradati od gladi. Pčelinja zajednica koja uđe u zimu slaba (s između 12 i 15 tisuća pčela) imat će velike gubitke tijekom zime (i do 20 posto), a iz zime će izaći s jedva 10-11 tisuća pčela. Tako slaba zajednica teško će krenuti u razvoj bez obzira na razvojne paše i povoljno vrijeme te se zbog toga neće dovoljno razviti za glavnu bagremovu pašu, a krajnji će rezultat biti vrlo mali prinos bagremova meda. Takve će zajednice doći u punu snagu, ako prežive i ne obole, tek nakon glavne paše.

PREDNOSTI UZIMLJAVANJA SAMO JAKIH ZAJEDNICA

Potrošnja zaliha hrane pčelinje zajednice koja je ušla u zimu s 20-25 tisuća pčela iznosi 0,70 – 1 kilogram mjesečno. Klupko je kod takvih zajednica dosta veliko (oko 30 centimetara u promjeru) i koju god poziciju zauzme tijekom zimovanja, uvijek će imati dobar kontakt s pričuvnom hranom. Zato se takvim zajednicama rijetko događa da potroše sve zalihe iz medne kape, a pčele su iz takvih zajednica vitalnije, duže žive i mnogo su otpornije na sve bolesti. Maticе u takvim zajednicama prestaju s polaganjem jaja već krajem rujna ili u prvoj polovini listopada i nema zakašnjeloga kasnojesenskog legla. Takve će pčelinje zajednice izaći iz zime s gotovo istim brojem pčela s kojim su ušle u zimovanje ili, u najgorem slučaju, pet posto slabije. Tijekom proljetnog će se razvoja takve zajednice burno i brzo razvijati, pa će moći iskoristiti i neke rane proljetne paše i prije glavne paše. No za glavnu će pašu biti potpuno spremne da ju iskoriste, naravno, ako im to vremenski uvjeti dopuste.



JAKE ZAJEDNICE NEĆE IMATI PROBLEMA KOD PREZIMLJAVANJA, FOTO: A. VUCIĆ



dr. sc. Gordana Hegić,
dipl. ing. agr.

Pelud – izvor života

Pelud različitih biljnih vrsta ima različit sastav aminokiselina, a razliku uz to čini i vrijeme sakupljanja. Literatura koja navodi pozitivne učinke peluda doista je bogata raznim pozitivnim iskustvima njezove primjene, pa se tako navodi da se svakodnevnom upotrebom svježeg peluda povećava radna sposobnost, normalizira rad želuca, povećava apetit te ubrzava oporavak nakon bolesti.

Pelud je proizvod biljaka i pčela koji ima izvanredan nutritivni profil. Sadržava više od 250 biološki aktivnih tvari, uključujući ponajprije proteine, ugljikohidrate, lipide, masne kiseline, vitamine, minerale, enzime i antioksidanse. No sam nutritivni sastav peluda ovisi o biljnom izvoru i sezoni kad je sakupljen. Pelud različitih biljnih vrsta ima različit sastav aminokiselina, a razliku uz to čini i vrijeme sakupljanja. Literatura koja navodi pozitivne učinke peluda doista je bogata raznim pozitivnim iskustvima njezove primjene, pa se tako navodi da se svakodnevnom upotrebom svježeg peluda povećava radna sposobnost, normalizira rad želuca, povećava apetit te ubrzava oporavak nakon bolesti. Također se navodi da pelud u sebi sadržava niz antioksidansa, među kojima su flavonoidi, karotenoidi, kvercetin, kempferol i glutation. Antioksidansi štite organizam od štetnih molekula koje se nazivaju slobodni radikali i koji svojim djelovanjem dovode do niza oštećenja organizma.

Tako slobodni radikali ubrzavaju starenje jer ih je sve više, pa stoga sve više oštećuju DNK (dezoksiribonukleinsku kiselinu) i gene (to jest dovode do mutacije). Ateroskleroza nastaje ako nema dovoljno raznih antioksidansa, pa slobodni radikali počinju s oksidacijom (štetnog) LDL kolesterola na sluznici arterija, što dovodi do bolesti srca i krvnih žila. U oštećenju sluznice stvara se ugrušak (tromb). On može začepiti koronarnu arteriju kroz koju teče krv za opskrbu srčanog mišića i tako nastaje srčani infarkt. Ako tromb začepi neku moždanu arteriju, nastaje moždani udar. Ako se u ugrušak taloži kalcij, nastaje krhka pločica (aterosklerotski plak); pukne li ona, dolazi do krvarenja u srčani mišić (i to je vrsta infarkta) ili u moždano tkivo (također vrsta moždanog udara). Stvaranje tromba i plaka posljedica je djelovanja slobodnih radikala, a njih je u suvišku zbog djelovanja brojnih loših životnih navika. Slobodni su radikali povezani i s rakom jer mijenjaju DNK mutirajući gene koji nadziru razmnožavanje stanica. Zato se stanice ubrzano razmnožavaju bez nadzora. Te promjene DNK traju deset do dvadeset godina, tijekom takozvanog vremena latencije, koje počinje od inicijalnih djelovanja uzročnih loših navika. Antioksidansi, uništavajući slobodne radikale, čuvaju obrambeni imunostni sustav, koji ima veliku ulogu u tome da ne dođe do prvih inicijalnih mutacija. Slobodni radikali slabe tjelesnu imunost protiv bakterija i virusa. Reumatoidni artritis posljedica je djelovanja

slobodnih radikala na zglobove. Katarakta (staračka mrena) degenerativna je bolest pri kojoj se zamućuje očna leća. Nju priječi antioksidansni enzim glutation. Starenjem ga imamo sve manje, a on štiti leću od Sunčevih ultraljubičastih zraka. Količina glutationa ovisi o količini cisteina u hrani te o vitaminu A, čiji se provitamin beta-karoten također nalazi u hrani.

Pri nastajanju Parkinsonove i Alzheimerove bolesti slobodni radikali vjerojatno imaju sličnu mutagenu ulogu kao i pri starenju.

Slobodni se radikali i prirodno nalaze u ljudskom tijelu. Ako ih nema u suvišku (za što se brinu antioksidansi), njihovo je djelovanje potrebno i korisno jer pomažu da se odvijaju neki fiziološki procesi. Primjerice, oni u tijeku izmjene tvari u organizmu oksidiraju masnoće (lipide), ugljikohidrate i bjelančevine stvarajući toplinu, energiju i obnavljajući građevni materijal tjelesnih stanica. Nadalje, leukociti (bijela krvna zrnca) stvaraju i potom oslobađaju u izvanstanični prostor slobodne radikale superoksid i vodikov peroksid, koji ondje uništavaju bakterije i viruse koji



FOTO: G. HEGIĆ

izazivaju zarazne bolesti. Fagociti stvaraju slobodne radikale koji uništavaju i uklanjaju oštećene i mrtve tjelesne molekule i stanice, koje su postale strano tijelo za organizam. Razni slobodni radikali koji postoje u tijelu uništavaju završne produkte normalne izmjene tvari nastale pri razgradnji masti, ugljikohidrata i bjelanjčevina.

Oni se u tijelu stvaraju kao posljedica stalnih prekomjernih ili naglih ekstremno loših životnih navika: konzumacije masnoća životinjskog porijekla, neu-mjerene količine biljnih ulja (još se vode znanstvene rasprave o tome jesu li hidrogenizirane ili transmasne kiseline u margarinu uzročnici stvaranja slobodnih radikala ili ne), potom konzumacije suhomesnatih proizvoda, pečene i pohane hrane, hrane pripremljene na žaru, mnogo vina, piva, žestokih alkoholnih pića, zatim izlaganja pesticidima, insekticidima i umjetnim gnojivima, isto tako i pušenja, udisanja zraka zagađenog ispušnim plinovima i olovom iz benzina te smogom, ali i konzumacije lijekova koji se koriste u kemoterapiji tumora (oni slobodnim radikalima uništavaju stanice tumora, a pritom se uništene zdrave stanice oporave), ultraljubičastog zračenje Sunca, ali i iz solarija, rendgenskog ili radioaktivnog ionizirajućeg zračenja, potom sjedilačkog načina života, debljine, psihičkih stresova ili depresivnog nezadovoljstva zbog stalne životne utrke za uspjehom, čak i ekstremne i vrlo nagle promjene mogu izazvati takozvani akutni oksidativni šok (primjerice velike količine jake crne kave popijene u kratkom roku mogu uzrokovati akutni čir dvanaesterca ili želuca, štetna je i kratkotrajna iznenadna hiperaktivnost netreniranog tijela, gladovanje da se postigne naglo mršavljenje ili nenadani žestoki psihički stres). Slobodni radikali nastali zbog takvih neprirodnih navika nadmašuju količinu radikala potrebnih za normalne fiziološke procese, a prekobrojni slobodni radikali štetno djeluju na stanične strukture ljudskog tijela. Slobodni radikali oksidiraju stanične strukture predajući im svoj kisik. Oni su tako oksidansi, to jest tvari koje nešto oksidiraju. Kisik predan automobilskom limu stvara na njemu hrđu; kisik posmeđuje površinu razrezane jabuke; zrak, to jest kisik iz nje, užegne ulje. Oksidacija je proces spajanja s kisikom, u navedenim slučajevima štetan, no kisik je u normalnom metabolizmu nužan za život.

Štetni slobodni radikali gotovo su svi bez razlike oksidansi. U našem su to tijelu najčešće molekule superoksida (O_2), hidroksida (OH), vodikova peroksida (H_2O_2) te još neke druge molekule kisika. Ti oksidansi, ti slobodni radikali, nastaju tako da nabrojene loše navike iz ljuske atoma izbacuju jedan negativni elektron. Kemija oksidaciju definira kao „krađu elektrona”. Takav atom bez jednog elektrona postaje slobodni radikal. Slobodan je jer je „otkinut” od molekule, a ra-

dikal jer je bez elektrona vrlo nestabilan, pa u lančanoj reakciji oduzima („vraća si”) elektrone od susjednih molekula, koje time također postaju aktivni slobodni radikali. Te, i tolike, lutajuće molekule kisika procesom oksidacije razorno djeluju na DNK, koja je najvažniji sastojak kromosoma i gena u staničnoj jezgri, nosilaca tjelesnih funkcija i nasljeđa. One ili oštećuju funkciju DNK, ili mijenjaju njezina svojstva (potiču mutaciju), ili razaraju DNK. One napadaju i masti (lipide) u staničnoj membrani, pa tako membrana postaje propusna za tvari koje su štetne za citoplazmu. Oksidacija reducira i aktivnosti enzima.

Alfa-linolenska kiselina štiti od srčanih aritmija i svojim antitrombotičnim djelovanjem smanjuje mogućnost tromboemboličnih komplikacija. Lecitin iz peluda povoljno djeluje na mozak i živce. Naime, pelud je bogat lecitinom, tvari koja je prisutna u svim vrstama tjelesnih stanica. U uvjetima pravilnog rada mozga i živčanog sustava poboljšava metabolizam, smanjuje masnoću, neutralizira učinke toksina iz okoliša te potiče djelovanje vitamina.

S godinama razina koncentracije acetilkolina pada, a to utječe na slabljenje pamćenja, koncentracije i mišljenja. Kad uzimamo lecitin, te se funkcije popravljaju.

Dr. Stojmir Mladenov u svojoj knjizi navodi neka svojstva peluda:

- Može se upotrebljavati kod raznih oboljenja tankog i debelog crijeva (enterokolitisa, akutnog, kroničnog i fermentativnog kolitisa, kroničnog zatvora).
- Koristan je pri tegobama vezanima uz dijabetes jer pelud izaziva neznatno povećanje inzulina.
- Redovitom se upotrebom peluda smanjuje plazmatični kolesterol, a to može biti od koristi i kod ateroskleroze.
- Pelud nije bogat natrijem, ali sadržava dosta magnezija i kalija, koji su iznimno korisni kod oboljenja srca i krvnih žila.
- Sadržava željezo te se može rabiti i u prevenciji anemije, a zahvaljujući bogatom sadržaju joda može se koristiti i s ciljem prevencije endemične gušavosti.
- Ispitivanja *in vitro* pokazala su da ekstrakt peluda inhibira rast nekih vrsta tumora i stimulira apoptozu (programiranu smrt stanica) u raku prostate, debelog crijeva i leukemije.

Akademik Nikolaj Vasiljevič Cicin piše: „*Možemo usporediti djelovanje peluda na organizam s djelovanjem žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. U tom složenom procesu važnu ulogu igraju bjelanjčevine i posebno fermenti koji ubrzavaju i reguliraju životne procese.*”

LITERATURA

prim. dr. Ivica Ružička: Slobodni radikali i antioksidansi, zdrava hrana za zdravi život, Narodni zdravstveni list
dr. Stojmir Mladenov: Lečenje pčelinjim proizvodima – Apiterapija i osnovi pčelarstva
Naum Petrović Jojriš: Pčele i medicina
dr. Peter Kapš: Liječenje pčelinjim proizvodima – Apiterapija



dr. sc. Gordana Hegić,
dipl. ing. agr.

Propolis protiv antibiotika

Znanstvena istraživanja dokazuju da propolis pojačava imunosne mehanizme za proizvodnju specifičnih i nespecifičnih obrambenih tvari kojima se tijelo suprotstavlja uzročniku bolesti i sprečava njegovo napredovanje, neovisno o urođenim i stečenim imunosnim kapacitetima. Stručno se takav učinak definira kao imunomodulacijsko ili imunoregulacijsko djelovanje, a popularno kao jačanje imunosnog sustava.

Dan 18. studenoga proglašen je Europskim danom svjesnosti o antibioticima. U svim zemljama Europske unije na taj se dan održavaju znanstveni skupovi i provodi se medijska kampanja s ciljem promocije racionalne uporabe antibiotika. Dan 18. studenoga odabran je s razlogom jer tad nastupa sezona virusnih bolesti i prehlada, za čije se liječenje vrlo često primjenjuju antibiotici, iako su oni za liječenje ovih bolesti neučinkoviti i nepotrebni, štoviše, čak i štetni jer se prekomjernom primjenom antibiotika narušava odnos normalne flore, posebice u probavnom sustavu.

Normalnu floru čine mikroorganizmi: bakterije, gljivice, virusi i paraziti koji se nalaze u tjelesnim šupljinama i na površini tijela te formiraju ekološku zajednicu svih oblika života na i u našem tijelu. Ta se zajednica naziva i mikrobiom, a ima iznimno važnu ulogu u očuvanju zdravlja. S druge strane, antibiotici, osobito oni širokog spektra djelovanja, mogu bitno narušiti i promijeniti ravnotežu mikrobioma.

Svake godine 330.000 ljudi umire zbog infekcija uzrokovanih bakterijama otpornima na antibiotike. U Hrvatskoj je 2015. godine taj broj iznosio 240, dok je 4347 osoba liječeno od infekcija uzrokovanih višestruko otpornim bakterijama.

Ako se takav trend nastavi, do 2050. godine vodeći će uzrok smrti biti infekcije uzrokovane otpornim

bakterijama. Procjenjuje se da će u tom scenariju svake tri sekunde umrijeti po jedna osoba. Već u je ovom času opterećenje infekcijama uzrokovanim otpornim bakterijama veće od opterećenja koje zajedno čine tuberkuloza, AIDS i gripa.

Obilježavanjem Europskoga dana svjesnosti o antibioticima želi se informirati javnost i podići svijest o toj skupini lijekova, kod koje prekomjerna i nepotrebna uporaba dovodi do povećane otpornosti bakterija na antibiotike.

Nažalost, više od 30 posto Europljana godišnje upotrebljava antibiotike. Posebno se uočava porast potrošnje u zimskim mjesecima, kad su češće infekcije dišnog sustava, koje su uglavnom uzrokovane virusima, na koje antibiotici ne djeluju. U posljednjem i prvom kvartalu godine potrošnja antibiotika poraste za više od 30 posto u odnosu na ostale dijelove godine. Nepotrebna uporaba antibiotika ima svoje posljedice na pojedinca, ali i na širu zajednicu.

No glavni uzrok otpornosti bakterija na antibiotike za ljude ostaje i dalje njihova primjena u humanoj medicini, u zajednici i drugim zdravstvenim okruženjima te je to danas općepoznata činjenica. Nažalost, antibiotici se najčešće ne uzimaju ciljano i za prave svrhe, nego su najčešće posrijedi virusne infekcije, na koje antibiotici inače ne djeluju, a propisuju se, ili uzimaju, uglavnom pod pritiskom ili iz neznanja.

Antibiotik je lijek od društvenog interesa. Stoga nikome ne može biti svejedno što se antibiotici uzimaju često i nepotrebno jer to može rezultirati širenjem otpornih bakterija od kojih i drugi mogu oboljeti te loše završiti jer za njih neće biti učinkovitih antibiotika. Štoviše, širenje otpornih bakterija ne poznaje granice, stoga nam ne bi trebalo biti svejedno ni koliko antibiotika uzimaju primjerice Šveđani ili Portugalci.

I upravo se stoga trebamo prisjetiti važnosti upotrebe pčelinjih proizvoda, raznih mednih mješavina, matične mliječi i propolisa za jačanje imunosti, a posebice antivirusnog, antibakterijskog, protugljivičnog i antikancerogenog djelovanja propolisa.



PROPOLIS NA PČELINJIM NOGAMA,
FOTO: [HTTPS://TWITTER.COM/ABITABOUTBEES/STATUS/](https://twitter.com/abitaaboutbees/status/)

PROPOLISOM PČELE POPUNJAVAJU PUKOTINE,
FOTO: [HTTPS://RECIPE-CPSA.COM/](https://recipe-cpsa.com/)

PREPORUKA ZA OBNOVU ZALIHA „KUĆNE LJEKARNE” PRIJE POČETKA SEZONE GRIPE I PREHLADE

- Pripravak meda, peluda i propolisa (450 grama): svakodnevno konzumirati čajnu žličicu pripravka.
- Nekoliko različitih vrsta meda (bagremov, lipov, livadni ili cvjetni): konzumirati jušnu žlicu dnevno, odnosno konzumni šećer zamijeniti medom.
- Od 30 do 50 mililitara alkoholne otopine propolisa koncentracije suhe tvari minimalno 30 posto uzimati svakodnevno 3 x 10 kapi, ovisno o tjelesnoj masi. Ako je potrebno, može i 3 x 15 kapi.
- Idealno bi bilo konzumirati i 30-35 grama čiste sirove prirodne matične mliječi, ponovno ovisno o tjelesnoj masi, između 0,5 i 1 gram dnevno.

Propolis je posebice važan kao jeftino, neškodljivo i učinkovito sredstvo u zimskim mjesecima.

Propolis djeluje kao biostimulator jer aktivira i stimulira specifična protutijela u organizmu. Brojne su studije pokazale da propolis djeluje protiv bakterija, gljivica, virusa i upala te da ima anestetički, antioksidacijski i antitumorski učinak, potiče regeneraciju tkiva i jača imunost sustav.

Ako niste sigurni jeste li alergični na propolis, napravite jednostavan test: na podlakticu kapnite kap otopine propolisa te ako se u iduća 24 sata na pojavi nikakva reakcija (oteklina, crvenilo, svrbež), propolis možete slobodno upotrebljavati.

Flavonoidnim se sastavnicama propolisa, kao naj snažnijim antioksidansima, pripisuje uspješno liječenje kroničnih bolesti uzrokovanih oksidativnim stresom, a to su primjerice ateroskleroza, reumatioidni artritis, tumori, dijabetes, upalne bolesti crijeva, bolesti koronarni žila srca i krvožilnog sustava (kapilarna lomnost, kronična venska insuficijencija, ateroskleroza, varikoza vena, multipla skleroza, hemoragija, hemoroidi), neurodegenerativne bolesti, bolesti respiratornog trakta, očne bolesti (glaukom, retinopatija, noćno sljepilo, oštećenje makule oka i žute pjege), imunodeficijencije i druge.

Znanstvena istraživanja dokazuju da propolis pojačava imunostne mehanizme za proizvodnju specifičnih i nespecifičnih obrambenih tvari kojima se tijelo suprotstavlja uzročniku bolesti i sprečava njegovo napredovanje, neovisno o urođenim i stečenim imunostnim kapacitetima. Stručno se takav



učinak definira kao imunomodulacijsko ili imunoregulacijsko djelovanje, a popularno kao jačanje imunostnog sustava.

Dokazano je da propolis *in vitro* sprečava rast bakterija ne dopuštajući dijeljenje bakterijskih stanica. Propolis *in vivo* (u organizmu) potiče imunostni sustav na proizvodnju specifičnih i nespecifičnih tvari iz makrofaga koji zaustavljaju bolest, čak i u slučajevima kad *in vitro* propolis na neke bakterije ne djeluje. Zato je kod bakterijskih upala učinkovitije djelovanje antibiotika u kombinaciji s propolisom nego samog antibiotika.

Kod virusnih bolesti propolis izravno djeluje na viruse ne dopuštajući njihovo razmnožavanje, a istodobno potiče imunostni sustav na ubrzanu proizvodnju protutijela.

Kod tumorskih bolesti potiče imunostni sustav na pojačanu aktivnost ubilačkih stanica (*killer*-stanica) i drugih specifičnih i nespecifičnih obrambenih tvari, a istodobno pokreće mehanizam smrti tumorskih stanica.



SKUPLJAČ PROPOLISA, FOTO: [HTTPS://THEBEESTORE.COM.AU](https://thebeestore.com.au)

CITIRANA LITERATURA

dio teksta preuzet je sa stranica Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-Križevačke županije: http://www.zzjz-kkz.hr/default_vijest.asp?sid=8042

podaci Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije: <http://www.zzjzck.hr/?task=group&gid=2&aid=795>
<https://antibiotic.ecdc.europa.eu/hr>

dr. Peter Kapš: Liječenje pčelinjim proizvodima – Apiterapija

<https://www.naturala.hr/zdravlje-iz-propolisa/>

<https://dobarzivot.net/zdravlje/alternativa/ljekovita-moc-propolisa-ovo-je-prirodni-antibiotik/>

<https://bioterra.hr/blog/zdrav-zivot/propolis-kemijski-sastav-i-djelovanje>

Ivana Paun, dr. sc. Vesna Bosanac, dipl. ing., nutricionistica: <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/78/propolis.htm>,

Azijski stršljen (*Vespa velutina*) nije pronađen u Istri

*Azijskog stršljena vrlo je lako prepoznati: manji je od našega domaćeg europskog stršljena, a može narasti do tri centimetra. Ovaj stršljen ima karakteristično žute noge, a tijelo mu je tamnije boje te ga je vrlo teško zamijeniti za neku drugu vrstu. Građani često zabunom miješaju azijskog stršljena s mamutskom osom (*Megascolia maculata*).*

Posljednih se nekoliko godina jedna vrsta stršljena, azijski stršljen (*Vespa velutina nigrithorax*), širi europskim državama, konkretno Italijom, Francuskom i Ujedinjenim Kraljevstvom. Da bismo na vrijeme uočili pojavu ove vrste u Hrvatskoj, ovu je jesen odrađeno preventivno praćenje (*monitoring*) staništa u široj okolici Poreča i Buja.



Azijskog stršljena vrlo je lako prepoznati: manji je od našega domaćeg europskog stršljena, a može narasti do tri centimetra. Ovaj stršljen ima karakteristično žute noge, a tijelo mu je tamnije boje te ga je vrlo teško zamijeniti za neku drugu vrstu. Građani često zabunom miješaju azijskog stršljena s mamutskom osom (*Megascolia maculata*).

U projekt praćenja bio je uključen naš Centar za invazivne vrste s Instituta za poljoprivredu i turizam te Služba za epidemiologiju Zavoda za javno zdravstvo Istarske županije. Tijekom rujna i listopada ove go-



dine na 16 smo lokacija u blizini pčelinjih košnica u okolici Poreča i Buja postavili lovke koje smo zamjenjivali svakih sedam dana. Lovke za stršljene cijelo su vrijeme pratili i članovi Udruge pčelara „Nektar” iz Poreča i Udruge pčelara Bujštine, koji su se vrlo rado uključili u projekt. Zainteresirani pčelari mogli su sudjelovati i na edukaciji posvećenoj ranom prepoznavanju ove vrste.

Naime, ako se ova vrsta pojavi, predstavljat će prijetnju zajednicama europske medonosne pčele (*Apis mellifera*) jer se hrani i pčelama, koje lovi u neposrednoj blizini košnice. Time ova vrsta narušava prirodnu ravnotežu pčelinje zajednice, a može uzrokovati i ekonomske gubitke zbog smanjenog prinosa meda i drugih pčelinjih proizvoda.

Rezultati praćenja pokazati su da, srećom, u Istri azijski stršljen još nije pronađen. Najčešće uočene vrste bile su europski stršljen te nekoliko vrsta osa: obična osa (*Vespula vulgaris*), njemačka osa (*Vespula germanica*) i ose iz roda *Polistes*. Praćenje je financirala Istarska županija, a planiramo ga nastaviti i sljedeće godine.

doc. dr. sc. Lidija Svečnjak
Sveučilište u Zagrebu,
Agronomski fakultet

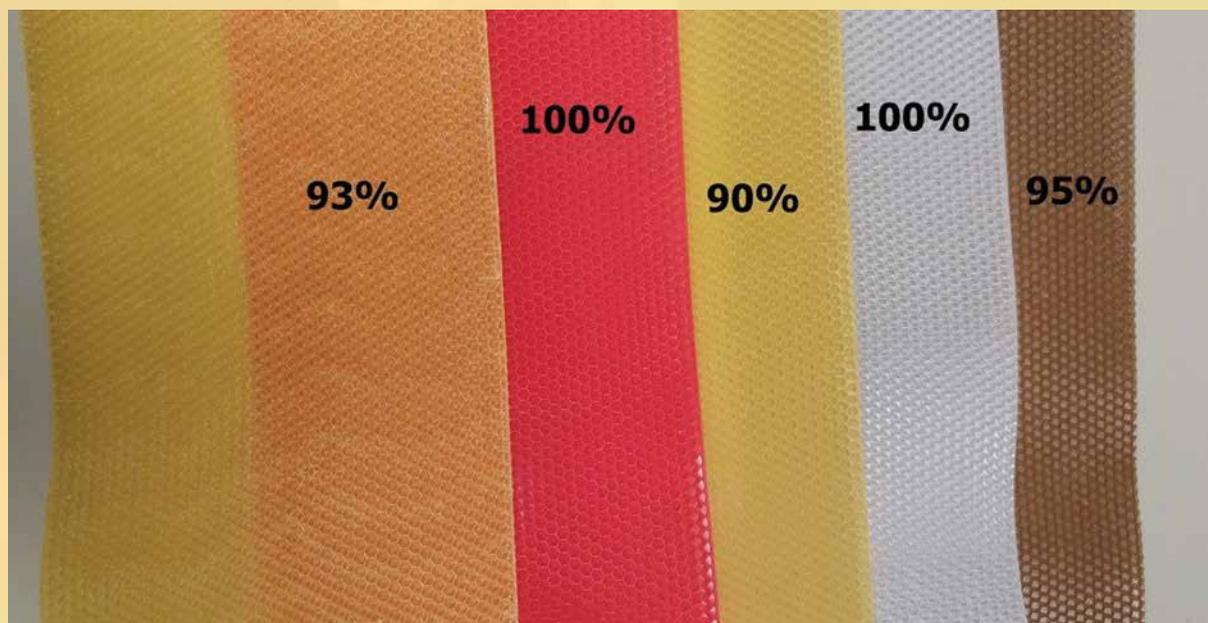


Parafin u pčelinjem vosku - nova saznanja

Prisutnost satnih osnova s visokim udjelima parafina (više od 90 posto) učestala je pojava na međunarodnom tržištu. Prema nedavnim istraživanjima, takve se satne osnove na području Republike Hrvatske uglavnom uvoze iz BiH i Srbije (Svečnjak i sur., 2018), ali pojava satnih osnova s visokim udjelima parafina (nerijetko i osnova koje uopće ne sadržavaju pčelinji vosak, nego 100 posto parafina) sve je učestalija i u drugim dijelovima svijeta. U prilog tome govore i rezultati analiza satnih osnova prikupljenih na 46. Međunarodnom pčelarskom kongresu Apimondia održanom u Montrealu u rujnu 2019. godine. Na Agronomskom je fakultetu FTIR-ATR analizom utvrđeno da su kineske satne osnove sadržavale visok udio parafina, a mnoge su bile izrađene od 100 posto parafina

Posljednjih se nekoliko godina intenzivno istražuje problematika patvorenja pčelinjeg voska te se navodi kao jedan od gorućih problema pčelarstva. Pritom patvorenje parafinom, nerijetko u iznimno visokim udjelima, kao što će biti prikazano u nastavku, predstavlja najučestaliji oblik patvorenja. Negativne se posljedice patvorenja parafinom po pčelinju zajednicu uglavnom povezuju s destrukcijom saća (kad je u pitanju patvorenje satnih osnova parafinom niske točke tališta) i narušenom kemijskom komunikacijom u pčelinjoj zajednici, ali su *in-field* istraživanja o utjecaju parafina na pčelinju zajednicu oskudna. Suprotno tome, istraživanja vezana uz negativne učinke stearina (uglavnom mješavine stearinske i palmitinske kiseline) ili čiste stearinske kiseline intenzivno se provode od 2018. godine jer su pčelari iz Belgije i Nizozemske nadležnim tijelima prijavili masovne gubitke u obliku „mozaičnog legla”, a znanstvenim su istraživanjima visoke stope mortaliteta (49 – 71 posto) tijekom razvoja legla i dokazane (Reybroeck i sur., 2018). Također, prisutnost satnih osnova patvorenih stearinom i/ili stearinskom kiselinom (~21 – 32 posto) potvrđena je na tržištu Belgije i Nizozemske (Svečnjak i sur., 2018), a recentna

istraživanja njemačkih znanstvenika (Tanner i Lichtenberg-Kraag, 2019) također potvrđuju prisutnost stearinske kiseline u osnovama s međunarodnog tržišta, parafin kao najučestaliju patvorinu detektiranu u ispitivanim uzorcima, ali i detekciju kombinacije različitih patvorina u pojedinim uzorcima voska. Postoje indicije da je stearin i/ili stearinska kiselina prisutna kao patvorina i u drugim zapadnoeuropskim zemljama te pri uvozu pčelinjeg voska iz tih zemalja svakako treba biti na oprezu jer ove patvorine na području Republike Hrvatske još uvijek nisu detektirane te treba težiti tomu da to tako i ostane (u uzorcima hrvatskih satnih osnova zasad je utvrđen samo parafin). Uz negativan utjecaj patvorenja pčelinjeg voska na pčele, postavlja se pitanje i njegova utjecaja na med i druge pčelinje proizvode koji su u izravnom kontaktu s pčelinjim voskom (saćem) koje je kontaminirano patvorinama. Na razini Europske unije postoje brojni propisi i stroge uredbe koje definiraju kriterije kakvoće materijala i predmeta koji dolaze u dodir s hranom, ali je kontekst pčelinjeg voska (saća) kao materijala koji je također u izravnom kontaktu s hranom (primarno medom) donedavno bio potpuno zanemaren. Tek je krajem 2017. godine Europska komisija, odnosno Sus-



SLIKA 1. UDIO PARAFINA UTVRĐEN U KINESKIM SATNIM OSNOVAMA PRIKUPLJENIMA NA MEĐUNARODNOM PČELARSKOM KONGRESU APIMONDIA (MONTREAL, 2019.)

SLIKA 2. ISJEČAK ČLANKA O PATVORENOM PČELINJEM VOSKU UVEZENOM U AUSTRALIJU IZ KINE I MALEZIJE (AUSTRALIA'S HONEYBEE NEWS, 2018.)



AUSTRALIAN HONEY BEE INDUSTRY COUNCIL INC (AHBIC) UPDATE

ADULTERATED BEESWAX

For some time now AHBIC has been concerned that beeswax being imported into Australia may be adulterated and may contain chemical residues. AHBIC obtained some beeswax blocks originating from Malaysia being sold by a major hardware chain and arranged to have it analysed. It came back as 100% paraffin wax. AHBIC has advised the chain concerned and also passed the information onto the Australian Competition and Consumer Commission.

There was also some beeswax foundation which originated from China. Analysis of this showed it to be 84.9% paraffin. The suppliers from China had been claiming that it was 100% beeswax but upon

In response to requests made by beekeepers, we have now set a two-tiered membership fee for producers as follows:

Up to and including 400 hives - \$350 plus GST
401 + hives - \$750 plus GST.

Our mission statement is simple:
To protect and promote the global appeal and awareness of Manuka honey produced in Australia.

AMHA objectives are to:

- Foster the growth of our local Manuka honey industry and the sale of Australian Manuka honey internationally
- Provide authenticity to all Australian produced Manuka honey
- Support scientific research of Australian Manuka honey and its uses

tav mreže protiv prijevara s hranom (engl. EU Food Fraud Network – FFN), prepoznala ozbiljnost problema patvorenja pčelinjeg voska i upozorila na brojne negativne aspekte patvorenja, posebice ističući pitanje javnog zdravlja s obzirom na to da je pčelinji vosak (saće) u neposrednom dodiru s medom, koji zatim ulazi u prehrambeni lanac (EU FFN, 2017). Slijedom daljnjih događaja cjelokupna problematika patvorenja pčelinjeg voska (ponajprije parafinom i stearinom) dovedena je do najviših instanci i trenutačno ju razmatra Europska agencija za sigurnost hrane (engl. European Food Safety Authority – EFSA), koja provodi neovisnu procjenu rizika i znanstveno savjetovanje sa stručnjacima pokrivajući sve potencijalno negativne aspekte patvorenja pčelinjeg voska, a na spomenutoj će se procjeni potom temeljiti norme Europske unije vezane uz pčelinji vosak namijenjen primjeni u pčelarstvu. Također, zadaća je EFSA-e, koja intenzivno radi na ovoj problematici, da definira kriterije kakvoće (čistoće) pčelinjeg voska namijenjenoga primjeni u pčelarstvu (posebice s obzirom na to da su oni jasno definirani u drugim sektorima u kojima se pčelinji vosak koristi, primjerice u farmaciji i prehrambenoj industriji). Rezultati i konkretne mjere čiji je cilj sprečavanje patvorenja pčelinjeg voska na razini Europske unije očekuju se sredinom sljedeće godine. Kad je u pitanju procjena rizika vezana uz sigurnost hrane ili drugih materijala koji su u dodiru s hranom i mogu negativno utjecati na zdravlje ljudi i životinja, sva nadležna tijela na razini Europske unije, pa tako i spomenuti FFN i EFSA, svoj rad zasnivaju na prikupljanju svih relevantnih podataka o dotičnoj problematici, a važan segment procjene rizika čine i znanstvene spoznaje (publikacije) jer promjena zakonske regulative i/ili uvođenje novih normi na razini Europske unije svakako moraju biti potkrijepljeni jasnim znanstvenim dokazima.

ZASTUPLJENOST PATVORENIH SATNIH OSNOVA S VISOKIM UDJELOM PARAFINA

Prisutnost satnih osnova s visokim udjelima parafina (više od 90 posto) učestala je pojava na međunarodnom tržištu. Prema nedavnim

istraživanjima, takve se satne osnove na području Republike Hrvatske uglavnom uvoze iz BiH i Srbije (Svečnjak i sur., 2018), ali pojava satnih osnova s visokim udjelima parafina (nerijetko i osnova koje uopće ne sadržavaju pčelinji vosak, nego 100 posto parafina) sve je učestalija i u drugim dijelovima svijeta. U prilog tome govore i rezultati analiza satnih osnova prikupljenih na 46. Međunarodnom pčelarskom kongresu Apimondia održanom u Montrealu u rujnu 2019. godine. Na Agronomskom je fakultetu FTIR-ATR analizom utvrđeno da su kineske satne osnove sadržavale visok udio parafina, a mnoge su bile izrađene od 100 posto parafina (slika 1.). Deklaracija proizvoda nije upućivala na to da osnove sadržavaju parafin, a usmeno su trgovci tvrdili da u pojedinim osnovama ima „malo parafina”. Na upit o neprirodnoj boji pojedinih satnih osnova (primjerice crvene), kineski trgovci nisu dali konkretan odgovor iako je evidentno da su osnovama dodavani pigmenti koji zasigurno ne potječu od pčela, odnosno iz košnice. Uvoz prikazanih satnih osnova u Europsku uniju nije isključen, štoviše, vrlo je vjerojatan.

Osim toga, Australско vijeće za pčelarstvo (Australian Honey Bee Industry Council – AHBIC, 2018) izvijestilo je 2018. godine o patvorenom pčelinjem vosku uvezenom iz Kine i Malezije. Naime, radilo se o „blokovima pčelinjeg voska” iz Malezije za koje je analizom utvrđeno da se radi o 100-postotnom parafinskom vosku, dok su satne osnove uvezene iz Kine i deklarirane kao „čisti (100-postotni) pčelinji vosak” sadržavale 84,9 posto parafina (slika 2.).

PARAFINSKO SAĆE – „PRIRODNA” AMBALAŽA MEDA?

Jedan od problema patvorenja koji je u kontekstu znanstvenih istraživanja donedavno također bio u potpunosti zanemaren jest utjecaj patvorenja pčelinjeg voska na sastav i kakvoću meda. Budući da je pčelinji vosak (saće) medij u kojem se med skladišti i dozrijeva, štoviše, saće predstavlja prvu prirodnu (privremenu) ambalažu meda, postavlja se pitanje ima li unos patvorina i posljedična promjena

kemijskog sastava saća utjecaj i na sastav i kakvoću meda koji se u njemu skladišti i dozrijeva. Stoga smo istraživanja usmjerili na razjašnjavanje pozadinskih mehanizama interakcije između kontaminiranog saća i meda, a u tu je svrhu na području Republike Hrvatske u razdoblju od 2015. do 2017. godine provedeno složeno istraživanje koje je objedinilo suradnju nekoliko institucija: Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u svojstvu voditelja) te Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu (kao suradnika). Rezultati ovog istraživanja objavljeni su u renomiranom znanstvenom časopisu *Food chemistry* (Svečnjak i sur., 2019), a predstavljaju zasad jedini znanstveni dokaz o negativnom utjecaju patvorenja pčelinjeg voska parafinom na med. Sumirano, rezultati analize uzoraka meda koji su bili uskladišteni u saću izgrađenome na satnim osnovama patvorenima s 90 posto parafina pokazali su da takav med sadržava statistički znatno viši udio vode i posljedično niži omjer glukoza/voda te viši udio octene i limunske kiseline u odnosu na med iz iste košnice koji je dozrijevaao i bio uskladišten u autentičnom saću (čistom pčelinjem vosku). Sveobuhvatni rezultati upozorili su na negativne kemijske promjene vezane uz promijenjen proces dozrijevanja meda u saću izgrađenome na parafinskim satnim osnovama, ponajprije u vidu podložnosti meda fermentaciji i intenzivnijim oksidativnim procesima.

UZORKOVANJE PČELINJEG VOSKA (SAĆA) KONTAMINIRANO PARAFINOM

Kao komplementarno istraživanje gore navedenom, na Agronomskom je fakultetu provedeno daljnje istraživanje s ciljem utvrđivanja rezidualne količine parafina u saću izgrađenome na patvorenim satnim osnovama. U tu su svrhu uzorci saća izgrađenoga na satnim osnovama patvorenima parafinom (osnove su sadržavale 90 posto parafina i 10 posto pčelinjeg

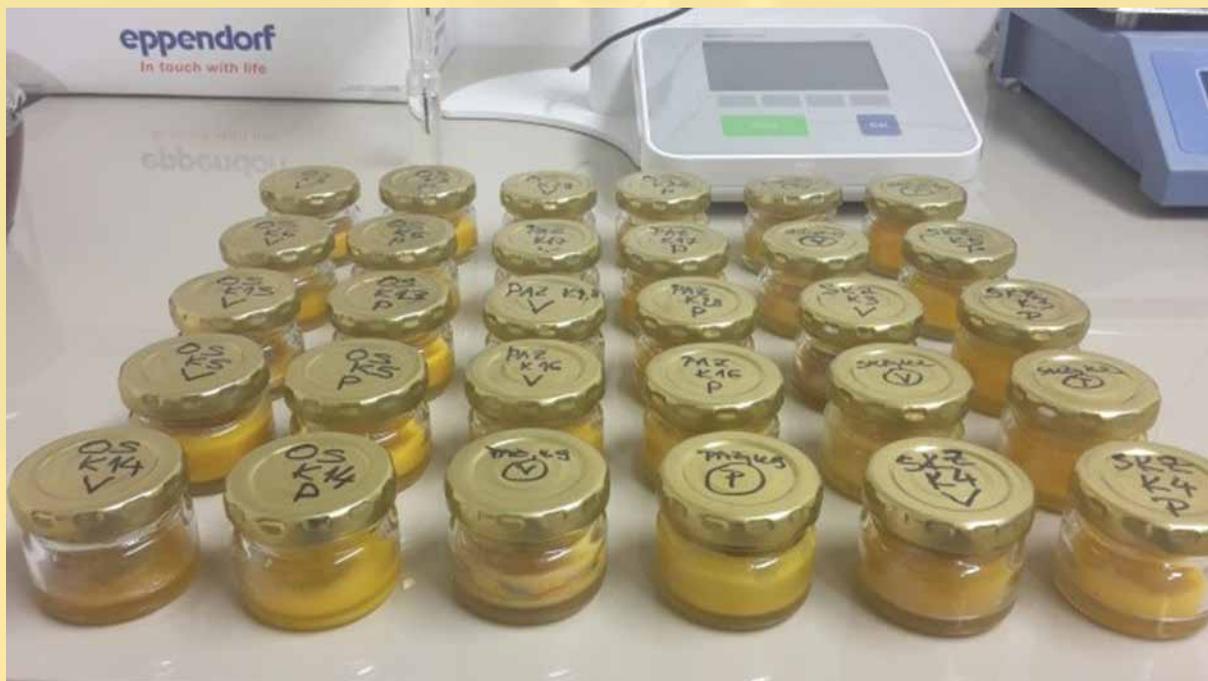
voska) pretopljeni i podvrgnuti spektralnoj analizi. Prethodno su pokusni okviri s parafinskim satnim osnovama umetnuti u košnice prije razdoblja cvatnje očekivanih glavnih pčelinjih paša, uvažavajući vegetacijske i klimatsko-zemljopisne specifičnosti lokaliteta na kojima su bile smještene pokusne pčelinje zajednice (četiri lokacije diljem Republike Hrvatske). Pokusni su okviri ostavljeni u pčelinjim zajednicama do potpune izgradnje saća i poklapanja stanica s uskladištenim medom. Nakon uklanjanja meda iz saća izgrađeno saće sa svakog pokusnog okvira ($n = 15$) pretopljeno je odvojeno da bi se utvrdila zaostala (rezidualna) količina parafina od inicijalno u košnicu unesenih 90 posto parafina. Pretopljeni uzorci voska pohranjeni su u prikladnu ambalažu (slika 3.) te čuvani na sobnoj temperaturi u tamnom prostoru do analize.

ANALIZA PČELINJEG VOSKA (PRETOPLJENOG SAĆA)

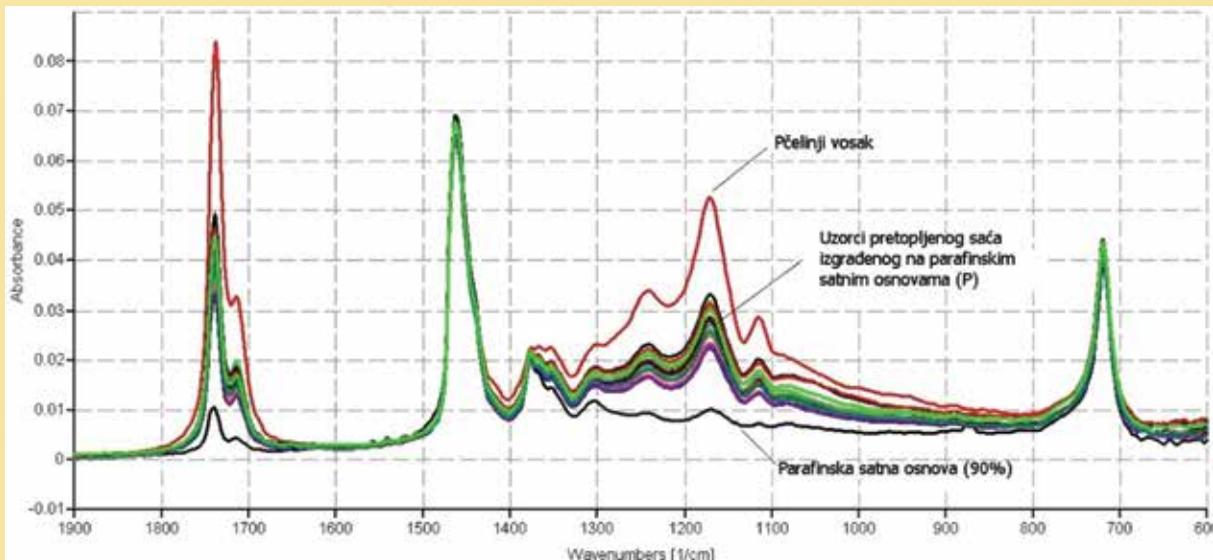
Za utvrđivanje rezidualne količine parafina u uzorcima pretopljenog saća primijenjena je metoda FTIR-ATR spektroskopije, analitička procedura koja se na Agronomskom fakultetu od 2015. godine rutinski primjenjuje za kvalitativno i kvantitativno utvrđivanje patvorina u pčelinjem vosku. Metoda je u međuvremenu nadograđena i optimizirana za detekciju različitih vrsta patvorina (Svečnjak i sur., 2019).

REZULTATI ANALIZE PRETOPLJENOG SAĆA – REZIDUALNA KOLIČINA PARAFINA

Rezultati spektralne analize pokazali su da u pretopljenom saću (s inicijalno unesenih 90 posto parafina) ostaje prosječno 53,4 posto parafina, a količina parafina u individualnim uzorcima pretopljenog saća kretala se od 44,6 do 63,2 posto (slika 4.), ovisno o intenzitetu gradnje saća na pojedinim pokusnim okvirima. To znači da pčele nadogradnjom djevičanskog saća mogu samo djelomično anulirati početno unesenu količinu patvorina. Rezultati analiza također go-



SLIKA 3. UZORCI VOSKA (PRETOPLJENOG SAĆA) PRIPREMLJENI ZA ANALIZU



SLIKA 4. REZULTATI KVALITATIVNE SPEKTRALNE ANALIZE – KOMPARATIVNE SPEKTRALNE RAZLIKE IZMEĐU POKUSNIH SATNIH OSNOVA I PRETOPLJENOG SAČA IZGRAĐENOGA NA SATNIM OSNOVAMA S 90 POSTO PARAFINA (DALJINOM KVANTITATIVNOM ANALIZOM UTVRĐENO JE DA U SAČU NAKON PRETAPANJA OSTAJE PROSJEČNO 53,4 POSTO PARAFINA)

vore u prilog kroničnoj akumulaciji i cirkulaciji parafina u procesu proizvodnje satnih osnova do koje često dolazi i nenamjernim unosom patvorina s obzirom na to da pčelari u svoje košnice unose patvorene satne osnove ne znajući da sadržavaju parafin.

Na temelju dobivenih rezultata može se pretpostaviti da se unos manje količine parafina (primjerice 10 posto) može relativno brzo anulirati radom pčela (nadogradnjom djevičanskog sača), ali unos većih količina parafina svakako treba prevenirati. Međutim, u oba slučaja treba uzeti u obzir nepoznato podrijetlo i kemijska svojstva te upitnu kakvoću parafinskog voska koji se rabio za patvorenje (uobičajeno najjeftiniji parafin), kao i potencijalan unos štetnih tvari koje takvi parafini mogu sadržavati (primjerice kontaminante poput teških metala i/ili druge štetne tvari).

Do uspostave skore zakonske regulative na razini Europske unije potrebno je biti na oprezu te ponovno upozoriti pčelare da niska cijena satnih osnova uobičajeno podrazumijeva i prisutnost visokog udjela

parafina. Naravno, mogućnost da satne osnove prosječne cijene također sadržavaju parafin nije isključena. Iako apel u kontekstu moralne odgovornosti usmjeren dionicima procesiranja pčelinjeg voska koji provode patvorenje radi stjecanja ilegalnog profila koristeći trenutačnu situaciju svojevrsnog „bezakonja” na tržištu pčelinjeg voska vjerojatno nema smisla, nije na odmet upozoriti na činjenicu da će kontrola kakvoće pčelinjeg voska u sektoru pčelarstva nastupiti brzo, a za patvorenje će se snositi odgovornost.

Uz prisutnost patvorina kao primarnog problema kakvoće pčelinjeg voska, u posljednje se vrijeme posebice ističu ostaci pesticida u vosku, no podaci o njima u pčelinjem vosku s područja Republike Hrvatske vrlo su limitirani. Suprotno tome, na međunarodnoj razini znanstvena zajednica ulaže velik trud upravo u ovu problematiku. Stoga je u planu našim daljnjim istraživanjima utvrditi stanje na tržištu pokrivajući i ovaj aspekt kakvoće pčelinjeg voska, uz daljnje kontinuirano praćenje situacije na tržištu satnih osnova u obliku detekcije patvorina.

Literatura

- Australian Honey Bee Industry Council INC (AHBIC) update (2018). Adulterated beeswax. Australia's Honeybee News Mar – Apr 2018
- EU Food Fraud Network – coordinated case, European Commission (2017). Beeswax intended for honey production adulterated with paraffin and stearin. In addition: Adulteration of beeswax intended for honey production with stearin and paraffin (draft – the content under evaluation of EC).
- Reybroeck, W.; Van Nevel, J. (2018) Effect of beeswax adulterated with stearin on the development of worker bee brood: results of a field trial. In Program & Abstracts Book EurBee 8, 8th Congress of Apidology, Ghent, Belgium, 18-20 September 2018. p. 115.
- Svečnjak, L.; Chesson, L. A.; Gallina, A.; Maia, M.; Martinello, M.; Mutinelli, F.; Necati Muz, M.; Nunes, F. M.; Saucy, F.; Tiplle, B. J.; Wallner, K.; Waś, E.; Waters, T. A. (2019). Standard methods for *Apis mellifera* beeswax research. *Journal of Apicultural Research* 58 (2):1-108.
- Svečnjak, L.; Jović, O.; Prđun, S.; Rogina, J.; Marijanović, Z.; Car, J.; Matošević, M.; Jerković, I. (2019). Influence of beeswax adulteration with paraffin on the composition and quality of honey determined by physico-chemical analyses, ¹H NMR, FTIR-ATR and HS-SPME/GC-MS. *Food chemistry*, 291, 187-198.
- Svečnjak, L.; Prđun, S.; Baranović, G.; Damić, M.; Rogina, J. (2018). Alarming situation on the EU beeswax market: the prevalence of adulterated beeswax material and related safety issues. In Program & Abstracts Book EurBee 8, 8th Congress of Apidology, Ghent, Belgium, 18-20 September 2018, pp. 114-115.
- Tanner, N.; Lichtenberg-Kraag, B. (2019). Identification and Quantification of Single and Multi-Adulteration of Beeswax by FTIR-ATR Spectroscopy. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 121: 1900245 (1-10).



Mladen Stubljar

Nema do kadulje s Kvarnera

Za kvarnerske pčelare nema do Prvića. On je prava pčelarska dika za sve od Rijeke preko otoka Krka do Svetog Jurja, koji je otoku i najbliži. Postoji silna trajna veza pčelara iz Svetog Jurja i toga najvećeg nenastanjenog otoka u nas, ali i na Mediteranu. A otok je to dugačak više od sedam kilometara, udaljen dvije nautičke milje od Baške i smješten jugoistočno od otoka Krka, od kojega ga dijele Senjska vrata, pa se zapravo nalazi nasuprot Svetog Jurja, pitoresknoga mjestašca podno Velebita čija je posebna znamenitost veliko, kameno, predimenzionirano pristanište.

Radeći svojedobno reportažu o tamošnjim škamparima dokučio sam da je svojedobno, za „olovnih vremena“, Sveti Juraj bio glavna luka (i utovarna i istovarna) za Goli otok. Za posebne ljudske terete. No davno su minula ta vremena, ostao je tek golem gat s kojega danas na more ili put Prvića, koji gledan iz Svetog Jurja izgleda gol, ogoljen od silnih bura, kreću ili škampari ili pčelari s košnicama, no tek negdje u svibnju ili lipnju jer tad na Prviću cvjeta kadulja, kuša ili žalfija, to jest *Salvia officinalis*. Divna je to mediteranska medonosna i ljekovita biljka koja otok bez stanovnika, zaštićen još od 1972. godine kao ornitološki i botanički rezervat, pretvara u ljubičasti sag svojim cvjetovima koje pčele neumorno oblijeću. No nije kadulja jedina jer je na otoku Prviću zabilježena čak 351 vrsta cvjetnica i pratnjača, od kojih su mnoge kvarnerski endemi. No za pčelare, rekoh, nema do kadulje. Pokazala je to i ove godine sad već tradicionalna manifestacija Salvia Aurea 2019., četvrto ocjenjivanje kvalitete meda od kadulje, održano početkom prosinca u Kijcu na otoku Krku. Manifestaciju je organizirala Udruga proizvođača meda od kadulje iz Omišlja u suradnji s Katedrom za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci i Udrugom pčelara „Kadulja“ s otoka Krka. Iako je ova godina bila još jedna od loših pčelarskih sezona, pa i u medenju kadulje, predsjednik Organizacijskog odbora Mirko Almaši kaže da se na natjecanje ipak prijavio 21 pčelar s 23 uzorka meda od kadulje i smatra to sasvim lijepim brojem sudionika. Naravno, ponajviše ih je bilo s otoka Krka, ali su među akterima bili, između ostalih, i pčelar Vlaho Komparak s Korčule, Alen Puškarić s Malog Lošinja, pa i prošlogodišnji pobjednik Jure Fabijanić s Paga, točnije Šimuna, iako je otok Pag bio krajem travnja i početkom svibnja, baš u vrijeme cvatnje kadulje, najpogođeniji hladnoćom, kišom i burom, za razliku od otoka Prvića, koji je očito bio prava oaza za pčelare s Krka, koji su ove godine trijumfirali na manifestaciji s medom od kadulje. Naime, nagrađeni su: Dario Kamber kao pobjednik, Vladimir Vraneković kao viceprvak, obojica iz Baške, te trećeplasirani Jakov Linardić iz Punta. Nagrađeni pčelari iz Baške predvodnici su mlade generacije krčkih pčelara jer je obojici tek nešto više od trideset godina i prava su „pčelarska braća“ jer nema tog posla oko pčela i u pčelinjaku pri kojem jedan drugome ne pružaju ruku pomoći. Tako su ove godine prvi put, nakon nekoliko godina bavljenja pčelarstvom, odlučili krenuti na Prvić

na kadulju. I krenuli su, s najmanjim brojem košnica, za probu, kao mali eksperiment. I bio je to pun pogodak, zadovoljno nam tvrdi Dario Kamber, ovogodišnji pobjednik manifestacije Salvia Aurea.

„Ove sam godine prvi put s barkom i pčelama zaplovio put Prvića, koji je od Baške udaljen oko dvije nautičke milje. Vozio sam četiri košnice, i to početkom lipnja jer je svibanj bio zapravo iznimno kišovito. Tako da doma, u stacionarnom pčelinjaku koji imam u Juran Dvoru, odmah pred Baškom, ondje gdje je Bašćanska ploča, pa su pčele u prigodi pomalo i „čitati“ glagoljicu dok skupljaju nektar, nije bilo ničega. Kiše su sve isprale, od akacije do livade, od kadulje po okolnim brdima do vriska. I zato sam se i odlučio na eksperiment na Prviću. Dogodilo se tako da je kadulja bio spasonosni adut ovogodišnjeg pčelarenja jer smo u mjesec i pol, koliko su pčele bile na Prviću, vrcali dva puta i



PREDSJEDNIK ORGANIZACIJSKOG ODBORA MIRKO ALMAŠI

dobio sam oko 80 kilograma meda od kadulje. A kad sam već prvi put imao taj med, rekao sam da se idem prijaviti i na natjecanje *Salvia Aurea* da vidim kakav ću rezultat dobiti nakon dobre paše. Kad ono zlato i pobjeda s 96,49 bodova. Ma fantastično, jako mi je draga ova pobjeda, jako me to razveselilo jer to zapravo znači da sam na dobrom putu, a pčelar sam tek pet godina, i to zahvaljujući svom mentoru, ženinom rođaku i dugogodišnjem pčelaru Dragutinu Čižmešiji, koji mi je stvarno mnogo pomogao. A drago mi je i zbog daljnje promocije kadulje ili kuša, kako ju mi ovdje zovemo, jer po meni tu biljku, koja je već milenijima na glasu kao čudesna za liječenje mnogih bolesti, a naravno i med od nje, treba još više cijeniti. To je sveta biljka, čije su zlatne kapi odlične za zdravlje, posebice za dišne putove. I sad kad imam i službeno verificirano priznanje, usudit ću se i malo prodavati taj med, evo, i opet prvi put. Naime, i tako dobivam poticaj da povećam broj košnica, kojih je sada 17, no sve to ipak moram uskladiti s poslom jer je meni pčelarstvo hobi i samo sam nastavljajući pčelarske tradicije u našoj obitelji. Inače sam zaposlen u baškoj luci, u kojoj je ljeti prava ludnica i svi imamo posla preko glave, tako da i da hoću, ne mogu previše povećati broj pčelinjih društava. Bolje je malo po malo, kao što sam to i dosad radio. No sad sam, tijekom zime, često kod pčela jer zbog visokih temperatura zasad baš i nema nekog zimovanja ili klupka. Pčele su zapravo još jako aktivne, baš sam gledao neki dan, kao da im se ne da u klupko, varaju ih temperature. No za zimu su sigurne, ništa što su spremile u košnice nisam ni taknuo; u Juran Dvoru nije bilo vrcanja ove godine, sav sam im med ostavio za zimnicu. No nije samo vrijeme problem, najveći je problem varoa. Imao sam i uginuća, pa stalno vodim veliku borbu kako bih s njom barem nekako izašao na kraj. To je baš problem, no sva je sreća da u Baški ima gotovo dvadeset pčelara, i svi smo članovi otočke Udruge pčelara 'Kadulja' i nesebično pomažemo jedan drugome", govori nam Dario Kamber ne skidajući osmijeh s lica i dijeleći veselje s viceprvakom Vladimirom Vranekovićem, svojim prijateljem iz Baške.

„Istina je, iako u Baški imamo sjajnu, netaknutu prirodu i uistinu sjajne uvjete za pčele i pčelarstvo, muči nas varoa. Borimo se s njom tijekom cijele godine. Katkad u šali kažem da više uzgajam varou nego pčele, pa tako i ove godine, i to dugo u jesen. Pa pogledajte ove visoke temperature, pčele su i dalje aktivne, nema prekida u leglu, ono je još u funkciji i naravno da je onda tu i varoa, pa nam nema druge nego se s njom boriti sve do Nove godine. Zato nekako jedva čekam sljedeće proljeće da se opet malo bavim pčelama i pčelarstvom. To mi je već odavno, točnije od 2013. godine, najdraža zanimacija. A počeo sam sa svojim kumom, nakon slušanja radijske emisije o pčelama. Rekli smo da ćemo pokušati. Još sam živio na Škrljevu u Rijeci, ovdje u Bašku sam se „udaio“. I, evo, sad obojica imamo pčele. Ja na dva mjesta, na Škrljevu šest košnica te devet u Baški. I to tako održavam cijelo vrijeme jer se to i ove godine pokazalo i dokazalo dobrim. Naime, na Škrljevu zbog izrazito kišnog svibnja nije bilo ničega, pa sam predložio da pokušamo na Prviću, samo me on mogao spasiti ove godine. No na Prvić se ne može tek

JAKOV LINARDIĆ, DARIO KAMBER I VLADIMIR VRANEKOVIĆ



tako, zapravo može nasilnički, hajdučki, no to nije u redu. Pa smo čekali mjesto na otoku jer ondje svaki pčelar ima svoju lokaciju. I onda je jedan stariji pčelar prestao dolaziti zbog godina pa smo mi dobili to mjesto. Red se mora znati. Nema tu nikakvoga pisanog popisa, sve je stvar usmenoga dogovora i međusobnoga uvažavanja, i to funkcionira. Bit će da pčele svojom organiziranošću i djelotvornošću utječu i na nas pčelare. I tako sam ove godine prvi put odveo na Prvić četiri košnice, svaku s tri nastavka, i s jakim pčelinjim društvima koje sam bio kupio ovog proljeća u Ogulinu. Ma bile su prava bomba i nije bilo dvojbe – one idu na Prvić. A ondje su se pokazale i dokazale, to je bilo čudo. Nakon vrcanja trud je bio nagrađen s čak 129 kilograma meda od kadulje. Prvorazrednog meda s otoka Prvića, prijestolnice vrhunske kadulje. A onda smo Dario i ja vidjeli natjecaj za medove od kadulje, pa smo se prijavili, obojica prvi put. I gle, još jedno čudo, on prvi, ja drugi! Do pobjede mi je nedostajalo tek pola boda, sad će me zbog toga zadirkivati cijela dolina, ali dobro, sve je u redu. I bit će i nadalje jer smo još lani Dario i ja kupili pčelarsku opremu, od košnica do topionika. Još nam treba prava vrcaljka, a i ona će doći na red jer sad nakon ovog uspjeha sigurno idem na širenje, zapravo planiram ići do 30 košnica. No teško bi to išlo bez uzajamne pomoći, ponajviše ljeti kad je mnogo drugog posla. Tad pčele, i svoje i njegove, malo obilazim ja, a malo on. Naime, moje kćeri Laura i Marta, koje već sve znaju o pčelama, još su malo premale za pomoć, ta tek im sedam, odnosno tri godine. Vole i one med od kadulje, koji je i nadalje najtraženiji, bez obzira na to što mu je cijena na Krku 100 kuna za kilogram. Imam i livadnog meda, ali je kadulja traženija i s njom nema nikakvih teškoća u plasmanu. Pčele bi sad trebale biti na zimovanju, no još uvijek lete i troše med. Na Škrljevu nisam vrcao te sam odande u Bašku donio okvire pune meda, koji se sad troši i troši jer pčele nikako ne idu u klupko. Šta ću, već sad razmišljam o tome gdje nabaviti prirodne pogače jer neće biti druge. No kad bude trebalo, otići ću u Pazin. Ondje od jednog Slovenca nabavljam i satne osnove, koje su se pokazale najboljima jer su bez parafina. Idemo na pravu robnu razmjenu: ja njemu vosak (pohvalio me da je potpuno čist!), a on meni osnove u gotovo istoj kilaži. No neću još dugo u Pazin, a kolega i ja planiramo nabaviti i stroj za pogače", u pobjedničkom dahu zaključuje Vladimir Vraneković.



Slavko Suzić

Opatijski i riječki pčelari u edukativnom posjetu otoku Cresu

Potkraj listopada opatijski su pčelari organizirano otišli na jednodnevni edukativni izlet na otok Cres, a pridružili su im se i dragi prijatelji i kolege pčelari iz riječke Pčelarske udruge „Milutin Barač”. Bila je to izvrsna prigoda za razgovor s creskim kolegama, razmjenu iskustava i upoznavanje specifičnosti pčelarstva na otoku Cresu.

Okupili smo se u jutarnjim satima u Matuljima. Bili smo dobro raspoloženi i u veselom razgovoru te smo svi s nestrpljenjem iščekivali polazak znajući da nas očekuje lijep i koristan ispunjen dan.

U autobusu nas je pozdravio Robert Kos, predsjednik opatijske Pčelarske udruge „Učka”, dok nam je plan izleta izložio član Upravnog odbora Lavoslav Knežević. Tako smo saznali da će nas na Cresu dočekati tamošnji pčelar Mladen Dragoslavić, koji će biti naš domaćin. Najavljeno nam je i stručno tematsko predavanje o creskoj kadulji, posjet mjestu Stivan, u kojem se nalazi Dragoslavićev seleći osmookvirni Farrarov pčelinjak, a za kraj je planiran i posjet školskom pčelinjaku creske osnovne škole.

Vožnja autobusom bila je ugodna, uz pčelarske razgovore, posebice kad smo prolazili zavojitom cestom od Mošćeničke Drage i Brseča prema trajektnoj luci Brestova-Porozina, to jest predjelima na kojima naši pčelari pčelare na kadulji i drači. Nažalost, na tim je prostorima sve manje kadulje, time i meda, a razlog je vrlo jednostavan: na tome nekad poznatom području paše kadulje (što potvrđuju i nazivi lokaliteta kao što su Kušinovica i Kušari), danas više nema ljudske aktivnosti, pa to područje sve više zaposjeda nisko raslinje i trava.

Kad smo došli na otok Cres, na putu do mjesta Beli prošli smo i pored mjesta na kojem je nekad pčelario poznati riječki pčelar Milan Čubrić.

U perivoju Križić dočekao nas je naš domaćin, creski pčelar Mladen Dragoslavić.



NA SELEĆEM PČELINJAKU S FARRAR KOŠNICAMA

Najprije nas je zadivio prekrasan pogled koji se s perivoja Križić prostire prema sjeveru: krš, more i goli kamen, a u daljini otok Krk i nepregledna polja kadulje. I prema jugu se pruža podjednako lijepa slika: obrisi Istre, vrh Kamenjak i opet polja kadulje koja sežu duboko do mora... Prekrasno. Da čovjeku zastane dah.

KADULJA – CARICA CRESKIH PADINA

U tom nas je čarobnom ambijentu naš domaćin Dragoslavić upoznao sa specifičnostima pašne lokacije na kojoj smo se našli. Saznali smo kako kadulja opstaje na tom prostoru. Kako je naveo naš domaćin, kadulja se tu širi sjemenom, i to samo pet centimetara na godinu. Ovce koje po tim padinama i strminama pasu travu, pa i onu oko malih grmova kadulje, zapravo plijevaju kadulju i potpomažu njezin rast. Kaduljino lišće ne diraju jer je otrovno. Saznali smo i da je kadulja na tom području vrlo niskog rasta zbog orkanske bure koja puše tijekom godine. Između kadulje rastu smreke visoke i do dva metra. Dragoslavić nam je objasnio da smreka nije smetnja kadulji. Upravo suprotno, ta osjetljiva biljka zadržava oskudnu zemlju na strmim padinama i stvara novu. Osim toga, pomaže pčelama u letu, naime, kad kadulja medi po jakim vjetrovima, pčele skupljaju nektar u zavjetrini koju stvaraju grmovi smreke. Doznali smo da je navedeno područje bogato kaduljom, ali da ima jako malo mjesta za smještaj selećih pčelinjaka. Jednostavno se fizički nema gdje postaviti pčelinjak, osim na nekoliko ograničenih lokacija. S druge strane, stacionari ne mogu opstati tijekom zime jer bi ih odnijela bura. Zato se na to područje dolazi pčelariti samo po zaslugi, i to tako da novi pčelar dolazi na mjesto staroga koji je prestao pčelariti. Svojedobno je tako došao pčelariti i naš domaćin, koji ističe da je uvijek bio na usluzi starom pčelaru čiju je lokaciju naslijedio.

Zanimljivo je predavanje nastavljeno u autobusu kad smo krenuli prema mjestu Stivan, koje se nalazi u središnjem dijelu otoka Cresa. Putem smo prošli i uz atraktivno polje kadulje i smilja. To je polje, kako nam je rekao naš domaćin, posebna atrakcija koja privlači poglede mnogih. Naime, kad cvjeta kadulja, cijela se lokacija zaplavi, a kad procvate smilje, to područje preplavi žuta boja. Usput napomenimo da i smilje pripada cijenjenom bilju, iako nije medono-

sno, a na tom području opstaje kao i kadulja, zahvaljujući ovcama.

Prolazimo pokraj napuštenog sela Predošćica, koje je, koristi li se morski put, najbliže mjestu Glavotok na otoku Krku. Dragoslavić nam objašnjava da su tom najbližom vezom Glavotok – Predošćica počeli dolaziti prvi seleći pčelari s kopna na otok Cres prevozeći košnice barkama, a dalje magarcima. Posebno je izdvojio poznatoga krčkog pčelara Josipa Kirinčića, koji je pčelario pološkama, koje su bile pogodne za utovar na magarca.

Spuštajući se prema gradu Cresu prošli smo pokraj mnogih maslinika, sa stablima maslina starijim i od 200 godina. Kako doznajemo, do Domovinskog su rata ti maslinici bili potpuno zapušteni i obrasli gustom šikarom. Naime, ljudi iz tih krajeva uglavnom su radili u turizmu, brodogradilištima i pomorskim kompanijama. No što zbog propadanja tvrtki u kojima su radili, što zbog urušavanja životnog standarda, polako su se vratili maslinarstvu i ovčarstvu, raskrčili maslinike i pretvorili ih u divljenja vrijedne površine.

Putujemo dalje. Prolazimo pokraj slatkovodnoga Vranskog jezera, koje se nalazi čak 15 metara iznad razine mora. Jezero je dugačko oko pet kilometara, široko kilometar, a duboko oko 85 metara. Jezerska se voda upotrebljava za opskrbu stanovništva otoka Cresa i Lošinja pitkom vodom. Zbog toga se jezeru ne može pristupiti i dobro je čuvano. Cesta koja prolazi pokraj jezera izgrađena je s visokim betonskim bokobranima čija je svrha spriječiti izljetanje autocisterni s gorivom i drugih opasnih vozila na kraški teren. Izgrađena su i posebna sabirna mjesta za prikupljanje opasnih tekućina u slučaju da do neželjenih akcidenata ipak dođe. Inače, područje oko Vranskog jezera obraslo je gustom makijom i šumom, s mnogo stare i visoke drače. Kadulje nema.

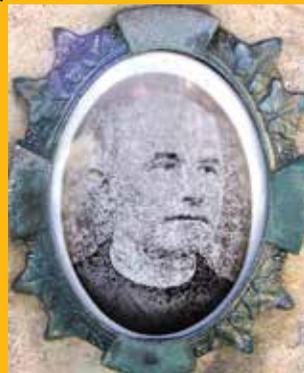
Zaustavljamo se i nastavljamo put pješke. Dolazimo do zimovališta Dragoslavićeva selećeg pčelinjaka, koji se sastoji od dviju platformi s 30 uglavnom osmookvirnih Farrarovih košnica. Košnice i prikolice izgrađene su po ideji toga mladog i inovativnog pčelara.

PČELARSTVO I U ŠKOLI

Naše posljednje odredište bio je grad Cres, točnije tamošnji školski pčelinjak koji je smješten u krugu osnovne škole. Riječ je o paviljonskom AŽ pčelinjaku postavljenome na željeznu konstrukciju s podesivim nogarima. Sastoji se od dva reda s po šest Gromovih AŽ košnica, dok gornji red ima devet nukleusa. Sve je napravljeno od panela debljine 2,5 milimetara. Pčelinjak je osmislio i složio sam Dragoslavić, a dijelovi su izrađeni po mjeri. Pčelinjak služi za obuku učenika osnovne škole, a poučava ih upravo Dragoslavić. Obuka se provodi prema najvišim pedagoškim standardima. Visoki standardi daju i visoke prinose. Samo je ove godine iz tog pčelinjaka dobiveno 300 kilograma meda. Nakon vrcanja meda pretapaju

ŽUPNIK MUŠKARDIN – ČUVENI CRESKI PČELAR

Izlet na Cres iskoristili smo i za odlazak u mjesto Stivan. U njemu se na mjesnom groblju nalazi posljednje počivalište popa Dinka Muškardina (1839. – 1904.), nekadašnjega mjesnog župnika, ali i velikog pčelara, pisca, biologa i domoljuba. Na njegovoj smo nadgrobnoj ploči tražili isklesanu pčelicu, ali nažalost više nije uočljiva. No mještani još čuvaju sjećanje na, kako sami kažu, župnika kojega je narod volio od milja zvali „naš pop”. Stariji mještani dobro znaju da je bio toliko poznat pčelar da je dobio najviše odlikovanje cara Franca Jožefa te da je po njemu jedna pčelica dobila ime. Kad se nakon župnikove smrti praznio župni stan, sva njegova dokumentacija i zapisi odneseni su u Krčku biskupiju u Vrbnik. Ti zapisi i danas čekaju da ih netko sustavno prouči. Ipak, nije sve palo u zaborav, a za to treba zahvaliti opatijskom pčelaru Vinku Pineziću, čijoj je baki pop Dinko Muškardin bio stric. Njegova se obitelj u mjestu Martinšćica na otoku Cresu pčelarstvom bavila od 1873. godine. Kako navodi Pinezić, župnik Muškardin bio je ponosni vlasnik visokog priznanja ondašnje monarhije. Odlikovanje je dobio 1900. godine na kongresu pčelara u Beču.



se medišni okviri, vadi rešetka i postavlja panel-pregrada. Učenici su uključeni u sve radove koje pčelar mora obaviti s pčelama. Sve u svemu, vrlo ozbiljan i hvalevrijedan projekt.

Pri kraju ispunjenoga dana posjetili smo i Kuću pčelarstva „Dragoslavić”, kako se zove izložbeno-prodajni štand našega domaćina koji je smješten u samoj jezgri staroga grada Cresa.

Puni dojmovi i lijepih uspomena vratili smo se kući. Bio je to prekrasan, vrlo poučan i zanimljiv izlet. Svaka čast Pčelarskom društvu „Učka” iz Opatije na organizaciji izleta.



NA SELEĆEM PČELINJAKU S FARRAR KOŠNICAMA

Matija Bučar, prof.
pčelar iz Petrinje



Žuta lužarka (*Sternbergia lutea* (L.) Ker Gawl. ex Spreng)

Žuta lužarka je trajnica s lukovicom, nalik na šafran, koja naraste do 15-20 centimetara. Ima između tri i šest listova, od kojih su svi cjeloviti, bazalni i linearni, malo mesnati, a pojavljuju se u jesen, usporedno s cvatnjom ili malo prije cvatnje. Cvjetovi su najčešće pojedinačni, dugi do deset centimetara i uspravni, građeni od šest zlatnožutih listova ocvijeća, pri bazi sraslih u kratku cjevčicu. Plod je trodijelni tobolac.

Naziv roda *Sternbergia* dan je u čast botaničara Kaspara Marie von Sternberg (1761. – 1838.), koji se smatra utemeljiteljem moderne paleobotanike, znanstvene grane koja proučava biljne fosile i razvoj biljaka tijekom geoloških razdoblja. Ime vrste *lutea* („žut“) upućuje na boju cvjetova.

Ova vrlo lijepa biljka skrivena je u travama bušika i kamenjara te na krševitom i brdovitom terenu kultiviranih tala. Porijeklom je iz južne Europe, jugo-

zapadne Azije i Tunisa. Popularna je u hortikulturi i ima mnogo kultivara. Lužarka se uzgaja više stotina godina, pa se u zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi „bijegom“ iz uzgoja i udomaćila. U uzgoju voli vlažno i ocjedito tlo te ilovastu zemlju, a podnosi i kraća temperaturna razdoblja ispod nule. Narodni su nazivi žuta lužarka, babaluška, brnduša, jesenja narcisa i žuti jesenji šafran.

Žuta je lužarka bliska šafranima, ali se razlikuje po dobu cvatnje (iako postoje i jesenji šafrani) te po boji cvjetova, no ipak najlakše po tome što ima kratku, zelenu, bezlisnu stabljiku (što šafrani nikad nemaju) i šest prašnika (dok šafrani imaju tri). Žuta je lužarka zakonom zaštićena jer su staništa na kojima raste podložna sukcesiji.

Žuta lužarka cvate od kolovoza do studenoga, pri čemu daje nektar i pelud.



					AUTOR: VJEKO HUDDLIN	RUŽNA RIJEČ	VODENA ŽIVOTI- NJA	ORGAN OSJETILA VIDA	OSMRT- NICA, PARTÉ- CETL	SREDINA SOVE	RIJEČNA RIBA	"INTER CITY PRESS"	PČELINJE CELJE OD VOSKA	
					PČELINJI PROIZVOD									
					LJEKO- VITA BILJKA, PČELINJA PASA									
					TOR ZA STOKU					GRUJALICA	MINERAL, VRSTA AMRBOLA			
HP 50	OSUŠENE STABLJIKE ŽITARICA	KIPAR, SKULP- TOR	POSJE- DOVATI	DREVNI EGIPATSKI GRAD	PLITICA, PLADANJ KREVEL, POSTELJA		TV VODITE- LJICA, URSULA TVRTKE, PODUZEČA			"EAST" DRŽAVA U AFRICI				
LIST PAPIRA SMOTAN U VALJAK						PERNATA DVLJAC GRADA, MATERIJA					RIJEKA U ZAPADNOJ SLOVENJI			
POJAČAN OBLIK OD LAMATI							ZAČINSKA BILJKA RIJEČ ZA POTICA- NJE							
GRAD U AUSTRAL- LIJI					GORA U HERCE- GOVINI NOGOMET- NI KLUB					POČETAK GURANJA SREDINA VILUGE				
PČELINJI PROIZVOD														
RUŠKO MUSKO IME					JADNO, RUŽNO STVORE- NJE									

DOPISI

Koprivnički pčelari posjetili slovenske pčelare

Krajem listopada prošle godine Pčelarska udruga „Lipa” iz Koprivnice organizirala je, u suradnji s pobratimskim udrugama Čebelarskim društvom Domžale i Čebelarskim društvom Krtina Dob, stručni edukativni izlet u Sloveniju.

Na izlet su se odazvala 43 pčelara iz Koprivnice. Još pomalo usnuli krenuli smo u 5,15 sati preko Ludbrega, Varaždina i pograničnog prijelaza Dubrava Križovljanska prema Domžalama, gdje su nas dočekali domaćini Andrej Jus i Marijan Koderman. Nakon dobrodošlice uputili smo se na svoje prvo odredište, novoizgrađeni pčelinjak Čebelarskoga društva Domžale. Andrej Jus detaljno nas je informirao kako je nastala ideja izgradnje pčelinjaka, koja je njegova uloga, kako su ga financirali i koje su si sve ciljeve postavili prije same izgradnje prezentiranog pčelinjaka. Namjena je pčelinjaka edukativna, reprezentativna, boravišna, turistička, ali i preventivno-kurativna za razne bolesti jer pruža usluge apiterapije.

Edukativna usluga zamišljena je u okviru prostora u kojem će građani, posebice mladi naraštaji, dobivati znanja o metodama pčelarenja na tim prostorima, o utjecaju pčela na bioraznolikost, o klimatskim promjenama, o pčelinjim proizvodima namijenjenima za prehranu, ali i o proizvodima namijenjenima za gospodarstvo, potom o kulturnom utjecaju pčelarstva, pčela i pčelara na razvoj kraja te o doprinosu razvoja gospodarstva i samog standarda života.

Pčelinjak je smješten u neposrednoj blizini novog pročišćivača otpadnih voda, prema kojem gravitira oko 20.000 domaćinstva (približno 50.000 ljudi), a koji i samom opstojnošću pčela u njegovoj neposrednoj blizini prezentira kvalitetu primijenjene tehnologije obrade otpadnih voda te mogućnosti koje pruža kombinacija moderne tehnologije i zdravog načina života.

Uz rijeku Bisticu, koja prolazi kroz Domžale i Krtinu Dob, izgrađeno je pet kilometara rekreativne staze. Osim rekreativnoga, i ona ima i edukativni karakter jer su uz nju smještena dva pčelinjaka s edukativnim sadržajem koje staza međusobno povezuje. Jedan

KOPRIVNIČKI PČELARI U SLOVENIJI



je pčelinjak Čebelarškoga društva Krtina Dob, a drugi Čebelarškoga društva Domžale. Tako su pčelinjaci povezani rekreativnom stazom, što povećava mogućnost i dodatnog turističkog sadržaja kao jedinstven projekt zdravog života i kretanja u prirodi. Pčelinjak je kao objekt samoodrživ jer zapošljava jednu osobu specijaliziranu za pružanje usluga apiterapije, koja je sve prepoznatljivija kao dodatni način rješavanja zdravstvenih problema kod ljudi, posebice kod starije populacije.

Na kraju, izgradnjom pčelinjaka Čebelarško društvo Domžale dobilo je objekt u kojem može obavljati sve svoje djelatnosti potrebne za održivost udruge kao ne-profitne civilne organizacije. Posjet je završio jednom zajedničkom fotografijom, kojom smo ušli u povijest kao prva pčelarska skupina koja je posjetila taj objekt.

Slijedio je povratak u autobus i put prema Radovljici, srednjovjekovnom gradiću koji od milja zovu i Radolca. Radovljica je bajkovit gradić prepun inspirativnih ulica i starih, vrlo vjerno restauriranih kuća koje pomalo nalikuju kazališnim kulisama. Uz sve se ljepote u gradu nalazi i muzej pčelarstva, gdje se veliča svjetski poznata kranjska pčela i Anton Janša, otac slovenskog pčelarstva. U ovom jedinstvenom muzeju posjetitelji će saznati kako se pčelario i postupalo s pčelama u vrlo davnim vremenima, koje su alate pčelari upotrebljavali u prošlosti, koje su tehnologije primjenjivali kako bi povećali prinose meda ili ostalih pčelinjih proizvoda, koja su to ljekovita svojstva meda i pčelinjih proizvoda te kako su pčelinji proizvodi utjecali na razvoj slovenskoga gospodarstva i načina života. Priča je to i o ocu slovenskog pčelarstva Antonu Janši, o pčelaru koji je pčelario i poučavao na dvoru carice Marije Terezije i pčelaru koji je iza sebe ostavio i dva djela, *Raspravu o rojenju* i *Nauku o pčelarstvu*, a koja su dijelom i danas primjenjiva te mnogi pčelari još uvijek pčelare na taj način.

Slijedio je kratak obilazak grada i ispijanje kavice na suncem obasjanim terasama te povratak u autobus. Puni dojmova uputili smo se na sljedeće odredište, Čebelarstvo Ambrožič. Riječ je o mladoj obitelji koja se uz svakodnevne aktivnosti bavi i apiturizmom i prezentacijom pčelarenja na prostorima Gorenjske. Čebelarstvo Ambrožič smješteno je u Selu pri Bledu, koje se nalazi nekoliko kilometara južno od poznatoga turističkog mjesta Bleda, zapadno od pčelarskog

muzeja u Radovljici te južno od pčelinjaka oca slovenskog pčelarstva Antona Janše.

Zbog svoje je blizine česta meta pčelara koji su u turističkom obilasku pčelarskih odredišta ili turističkog Bleda. Širom raširenih ruku i srdačnog osmijeha dočekali su nas vlasnici Čebelarstva Ambrožič, naši domaćini pčelar Blaž i njegova supruga Danijela.

Kako nas je širokih ruku dočekao, tako je i širokogrudno ponudio svim pčelarima da sve što vide kopiraju, fotografiraju te pitaju ako im nije jasno, a kako bi mogli stećena znanja primijeniti i kod kuće. Osim tehnologije koju primjenjuju kod pčelarenja vidjeli smo i improvizirani sunčani topionik koji se puni sa stražnje strane i okreće prema suncu, zatim inovativne AŽ košnice standard s 11 okvira s mogućnošću proširenja s dodatnih osam okvira koji se postavljaju na toplo, zatim zanimljiv način prihranjivanja uz pomoć petolitrene posude i crijeva koje je jednim krajem uronjeno u posudu, a drugim u otvor na vratima plodišta i pčelama služi kao ljestve za unos sirupa u plodište. Uz to se mogu vidjeti i novotarije za skupljanje cvjetnog praha i pomoćne košnice koje se upotrebljavaju pri primjeni rotacijskog pčelarenja za suzbijanje varooze. Potom nam je domaćin predstavio svoj pčelinjak za apiterapiju i prednosti podignute cijele konstrukcije pčelinjaka kod pčelarenja s košnicama koje su smještene na podu. Opće je poznato da pčelar ima velikih problema pri pčelarenju s košnicama (oni kažu *panjima*) koje su smještene na podu, pa je naš domaćim izrezao pod kod tih košnica i iskoristio podignutost pčelinje konstrukcije da bi mu košnica koja je smještena na samom podu bila na prikladnoj visini za rad. Naši su pčelari bili oduševljeni. Slijedila su pitanja uz kolače na bazi meda i neizostavnu medicu.

I dok je sunce kupalo dan svojim toplim zrakama, nama je vrijeme prebrzo proletjelo te je uslijedio povratak u autobus i put u Žirovnicu, u naselje Breznicu, gdje se nalazi pčelinjak oca slovenskog pčelarstva Antona Janše. Na padini malog brijega, među naseljenim kućama, nalazi se jelov, suncem okupan i ritkom (raženom slamom) prekriven pčelinjak sa 72 panja (košnica). U podnožju uzvisine do koje vodi stazica visi mramorna ploča na drvenom nosaču na kojoj piše: *V tej hiši se je rodil 20 maja 1734 Anton Janša, prvi c.k. učitelj čebelarstva na Dunaji.* Tako malo, skromno, a ujedno i tako mnogo o čovjeku kojeg slovenski pčelari štiju više od bilo kojeg sveca. Slijedilo je fotografiranje u odorama Reda svetog Ambrozija i zajedničko fotografiranje ispred samog pčelinjaka.

Dan je već bio dobroano odmakao i buka iz želuca kazivala je da je vrijeme za okrepu i ručak. Ručali smo u gostionici u Naklu, razmijenili dojmove i polako krenuli kući.

Ovom prilikom zahvaljujem Andreju Jusu iz Čebelarškoga društva Domžale na stručnom vodstvu i na sudjelovanju u samoj organizaciji izleta.

Zdenko Lončarić, d.i.s.
predsjednik Pčelarske udruge „Lipa”

15. Dani meda u Jastrebarskom

Dani meda u Jastrebarskom održavaju se već 15 godina u organizaciji Pčelarskoga društva „Lipa” Jastrebarsko 1990, a pod pokroviteljstvom Zagrebačke županije i Grada Jastrebarskoga. Pčelari Pčelarskoga društva „Lipa” Jastrebarsko 1990 ujedno su proslavili i 115 godina pčelarenja u Jastrebarskom, gdje se pčelarstvo spominje još 1904. godine. Naime, u karlovačkom se arhivu nalazi pisani trag koji svjedoči da je na prostoru Jastrebarskog postojala udruga koja je provodila aktivnosti na promicanju pčelarstva na ovom području.

Dani meda su događaj izložbenoga i prodajnoga karaktera. Unatoč jednoj od najlošijih sezona u posljednjih 40 godina, na Danima meda predstavilo se 18 pčelara sa svojim pčelarskim proizvodima. Za trajanja Dana meda pčelari su vrlo aktivni, pa se tako primjerice održavaju obrazovne emisije na Radiju Jaski u kojima pčelari govore o pčelarstvu te o vrstama, sastavu i kakvoći meda. Svaka se emisija bavi jednom od navedenih tema, a motivacija slušatelja na pozorno praćenje dodatno se stimulira nagradnim pitanjem koje se postavlja na kraju emisije. Točan odgovor osvaja nagradu u obliku poklonpaketa pčelinjih proizvoda. Za vrijeme Dana meda pčelari posjećuju i jastrebarski Dječji vrtić „Radost”, gdje djecu upoznaju s pčelama, s njihovim utjecajem na život na Zemlji te s proizvodima koje pčele skupljaju za sebe, ali i za njih. Danas djecu predškolskog i školskog uzrasta treba educirati o važnosti pčela i pčelarenja, ponajprije kao buduće potrošače pčelarskih proizvoda.

Uz edukaciju građana i djece održavaju se i predavanja za nas pčelare kako bismo se lakše nosili s problemima koji su naša svakodnevnica. Ove je godine predavač bio pčelar i uzgajivač matica gospodin Miroslav Antolčić.

Proslava 50 godina djelovanja Pčelarske udruge „Kadulja” iz Metkovića

Dana 8. prosinca 2019. godine Pčelarska udruga „Kadulja” iz Metkovića organizirala je proslavu povodom obilježavanja blagdana svetog Ambrozija, ali i 50 godina svoga djelovanja. Proslavu su svojim nazočnošću uveličali cijenjeni gosti i pčelari iz udruge, predsjednik HPS-a Željko Vrbos, potpredsjednik HPS-a Vlaho Komparak, zamjenica župana Dubrovačko-neretvanske županije Žaklina Marević, dogradonačelnik Grada Metkovića Damir Raič, dr. vet. Milivoj Dominiković, prof. dr. Dragan Bubalo, predsjednici pčelarskih udruženja iz Čapljine, Ljubuškog, Neuma, Čitluka, Vrgorca, Ploča, Opuzena, Župe dubrovačke te Općine Dubrovačko primorje.

Druženje pčelara i gostiju počeo je u jutarnjim satima zajedničkim odlaskom na misu koja je održana u crkvi svetog Nikole. O svetom Ambroziju propovijedao je don Davor Bilandžić, koji je tom prilikom naglasio

Dani meda u Jastrebarskom prepoznati su u Zagrebačkoj županiji, koja je i glavni pokrovitelj manifestacije svih 15 godina njezina održavanja. Osim Zagrebačke županije, veliku nam podršku kao najorganiziranijoj udruzi na području grada pruža i Grad Jastrebarsko. Osim Dana meda, Grad Jastrebarsko potiče i nabavu matica, sadnju lipa te pomoć u organiziranju prijevoza pčelara na sajmove.

Da bismo to sve postigli, udruženje mora biti aktivno i složno, zato se nadamo da ćemo i dalje nastaviti s radom i unapređenjem pčelarstva u našem kraju i županiji, pa i Lijepoj Našoj.

Za kraj Pčelarsko društvo „Lipa” Jastrebarsko 1990 svim građankama i građanima Lijepo Naše te pčelaricama i pčelarima želi sretnu, zdravu i uspješnu 2020. godinu, a našim pčelama zdravlje, dobru klimu i što više zadovoljstva uz bolji unos meda. Lijep pozdrav iz medenog Jastrebarskog!

Darko Vancaš, predsjednik
Pčelarskoga društva „Lipa” Jastrebarsko 1990



njegovu povezanost s pčelama, ali i istaknuo važnost pčela za čovječanstvo, a potom je pčelarima čestitao blagdan svetog Ambrozija i jubilej udruge.

Nakon završetka mise pčelari naše udruge su ispred crkve na štandu izložili med koji su donirali vjernicima, ponajprije djeci, koja su bila oduševljena navedenim darom.

U ugodnom ozračju okupljeni pčelari i gosti nastavili su druženje u restoranu Adria u Metkoviću, gdje je bio organiziran svečani ručak za pčelare te podjela priznanja zaslužnim članovima udruge.

Na samom početku proslave sve je nazočne pozdravio predsjednik naše udruge Darko Dominiković, a poseban je pozdrav uputio Čamilu Dediću, jedinom živućem pčelaru osnivaču udruge, ali i živućim predsjednicima udruge Ivanu Dominikoviću, Juri Šiljegu i Mariju Baji. S posebnim se poštovanjem prisjetio svih koji su svojim radom stvarali dobar i

prepoznatljiv ugled pčelara i udruge te su, iako više nisu s nama, vrijedni spomena. To su pčelari: Ante Jerković, Ante Bebić, Slavko Mateljak, Milan Bunoza, Dušan Vekić i Andrija Martić.

Nakon pozdravnih riječi predsjednik je istaknuo sva dosadašnja dostignuća koja je udruga postigla svojim djelovanjem.

Uz sve napore da povećamo interes za pčele i pčelarstvo kako bismo pomladili udrugu i održali broj članova to nam sve manje uspijeva zbog mnogih problema koji prate pčelarstvo, specifičnog položaja i s njim povezanih problema pčelinjih paša, prelaska granice, prodaje meda i sličnoga.

Udruga smo otvorena za suradnju, stalno nastojimo pratiti trendove u pčelarstvu i oko pčelarstva, pa je tako i ovom prilikom upućena zahvala Gradu Metkoviću i Dubrovačko-neretvanskoj županiji, koji su nam tijekom ovih godina pomogli da održimo prepoznatljivost udruge i realiziramo planirane aktivnosti i projekte.

Što se tiče aktivnosti, valja napomenuti da smo kao udruga još 1998. godine prvi u Dalmaciji organizirali pčelarsku manifestaciju pod nazivom Ambrozijana. U suradnji s Gradom Metkovićem 2006. godine, nakon dugog djelovanja udruge, riješen je i problem prostora jer nam je grad dodijelio jedan na korištenje. U dva smo navrata (2009. i 2014. godine) organizirali Dane meda u Metkoviću. Na njima su bili izloženi pčelarski proizvodi, oprema za pčelarstvo, a bila su organizirana i stručna predavanja kako za pčelare tako i za goste sajma.

U tri smo navrata kao udruga sudjelovali na Danima meda održanima u Dubrovniku.

Organizirali smo niz pčelarskih putovanja, na kojima je velik broj naših pčelara posjetio niz pčelarskih manifestacija, kako u Hrvatskoj tako i u susjednim zemljama, ponajprije Bosni i Hercegovini i Italiji.

Kako i priliči u ovakvim obljetnicama, naša je udruga uručila simbolična priznanja zaslužnim članovima:

PRIZNANJE – počasno članstvo Ćamilu Dediću kao osnivaču i dugogodišnjem članu udruge.

PRIZNANJE za dugogodišnje neprekidno članstvo u udruzi dobili su: Mirko Bebić, Nedjeljko Jovica, Ilija Krtalić, Mijo Nižić, Drago Šoš, Zdravko Miličević, Alen Krešić i Darko Krešić.

DIPLOMU kao najviše priznanje udruge za osobite zasluge u radu, razvoju i unapređenju udruge i pčelarstva uopće dobili su: Stjepan Krešić, Jure Šiljeg, Dujo Zloić, Ivan Dominiković, Mile Milić, Ivan Previšić, Ivan Krešić, Mario Bajo, Miro Ivanković, Nikola Čelić, Drago Vidović i Darko Dominiković.

ZAHVALNICA za višekratnu nesebičnu potporu udruzi u ostvarivanju njezinih ciljeva i zadataka dodijeljena je: Dubrovačko-neretvanskoj županiji, Gradu Metkoviću, Hrvatskome pčelarskom savezu i mr. sc. Stipi Gabriću.

S PROSLAVE 50. GODINA UDRUGE



Organizirali smo niz pčelarskih predavanja na koja smo pozivali eminentne predavače iz svijeta pčelarstva, a kao što su: Đ. Sulimanović, N. Strižak, P. Zdešar, N. Kezić, Z. Tomljanović, D. Bubalo, J. Lončar, D. Frangen, D. Lušić, I. Tlak Gajger, J. Križ, I. Tucaković, M. Bučar i drugi.

Jedna smo od prvih dalmatinskih udruge koja je organizirala pčelarsku školu za pčelare naše udruge, ali i za pčelare iz drugih udruge iz našeg okruženja. Pčelarska je škola organizirana u suradnji s Učilištem za obrazovanje odraslih APIS iz Velike Gorice, a u dva je navrata održana u Metkoviću.

U suradnji s Hrvatskim pčelarskim savezom uspješno smo izradili katastar pčelinjih paša i pčelara te ga svake godine nadopunjujemo.

U suradnji s Gradom Metkovićem i Turističkom zajednicom pčelari naše udruge sudjeluju na nizu manifestacija kako u našem gradu tako i u drugim mjestima, bilo kao sudionici bilo kao donatori pčelinjih proizvoda. Jedna smo od malobrojnih udruge u Hrvatskoj koja iz godine u godinu organizira svetu misu i proslavu blagdana svetog Ambrozija, našega nebeskog zaštitnika.

U suradnji s Gradom Metkovićem uspješno smo organizirali i kroz natječaj realizirali nabavu pčelarske opreme kojom se pčelari naše udruge mogu služiti da bi si olakšali i poboljšali uvjete pčelarenja.

Jedna smo od prvih udruge koja je, u suradnji s drugim dalmatinskim udrugama te uz financijsku pomoć Dubrovačko-neretvanske, Splitsko-dalmatinske, Šibensko-kninske i Zadarske županije, zagovarala zaštitu „Dalmatinskog meda”, kojom bi se zaštitilo sedam vrsta meda s područja Dalmacije. Projekt je pri kraju, a provodi ga prof. dr. sc. Dragan Bubalo.

Valja napomenuti i da udruga ne bi mogla funkcionirati i realizirati sve spomenuto samo od članarine, pa još jednom u svoje ime, ali i u ime pčelara udruge, zahvaljujem Gradu Metkoviću i Dubrovačko-neretvanskoj županiji, gradonačelnicima, županici i županima koji su imali razumijevanja i pomagali nam u našem radu.

Darko Dominiković

Izborna skupština Pčelarskog saveza BBŽ-e

Na Izornoj skupštini održanoj 28. studenoga 2019. godine prvi su se put od osnutka Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije (davne 2006. godine) okupili članovi svih šest pčelarskih udruga s područja županije, to jest Pčelarske udruge „Bilogora” iz Bjelovara, Pčelarske udruge „Bagrem” iz Daruvara, Pčelarskoga društva „Maslačak” iz Grubišnog Polja, Pčelarske udruge „Dr. Đuro Sulimanović” iz Garešnice, Pčelarske udruge Čazma te Pčelarske udruge „Cvijet” iz Garešnice.

Izornoj je skupštini prethodio koordinacijski sastanak vodstva udruga članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije na kojem su usuglašeni prijedlozi za tijela saveza, prijedlog za novog predstavnika Bjelovarsko-bilogorske županije u Upravnom odboru Hrvatskoga pčelarskog saveza te smjernice za izradu novog Statuta.

Na Izornoj je skupštini izabrano novo vodstvo Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije, to jest Goran Pranić za predsjednika, Davor Taritaš za dopredsjednika te Dalibor Horvat za tajnika, svi članovi Pčelarske udruge „Bilogora” iz Bjelovara.

U Upravni su odbor, uz predsjednika i dopredsjednika, izabrani i predsjednici udruga ostalih pet članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije. Dopredsjednik saveza ujedno je izabran za novog predstavnika Bjelovarsko-bilogorske županije u Upravnom odboru Hrvatskoga pčelarskog saveza, što je potvrđeno odlukom koju su ovjerali predstavnici svih šest udruga članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije.

Donesen je i novi Statut Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije, iz kojeg bih izdvojio neke važnije promjene:

- Naglasak je stavljen na ravnopravnost svih udruga bez obzira na broj njihovih članova.
- Sjednica Skupštine novog saziva održat će se ako odluku o izboru novih izaslanika dostave najmanje tri četvrtine (3/4) udruga članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije.
- Skupština o pitanjima iz svoje nadležnosti pravovaljano odlučuje dvotrećinskom većinom glasova nazočnih izaslanika.
- Iznimka je biranje županijskog predstavnika u Upravnom odboru Hrvatskoga pčelarskog saveza, pri čemu se moraju zadovoljiti dva uvjeta:
- da kandidata za člana Upravnog odbora HPS-a podržava natpolovična većina izaslanika udruga članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije
- da broj članova udruga čiji izaslanici podupiru kandidata čini natpolovičnu većinu ukupnog broja članova svih udruga.
- Upravni odbor sačinjavaju predsjednici svih udruga članica Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije.

Smisao je ovih promjena u tome da se spriječi mogućnost preglasavanja jer samo dobri odnosi unutar članica saveza doprinose kvalitetnijem i uspješnijem radu.

U ime svih članova Pčelarskog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije pozivam sve pčelarice i pčelare na 16. Međunarodni pčelarski sajam, koji će se održati 8. i 9. veljače 2020. godine u Bjelovaru u sajamskom prostoru u Gudovcu.

Davor Taritaš, dopredsjednik
Pčelarskog saveza BBŽ-e



S ODRŽANE SKUPŠTINE PČELARSKOG SAVEZA BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE

Pčelarsko hodočašće u Hlebine

Ove se nedjelje u Hlebinama 23. put održalo tradicionalno okupljanje pčelara povodom obilježavanja blagdana svetog Ambrozija.

Pčelarske susrete organizira Pčelarska udruga „Lipa” iz Koprivnice, i to je uvijek prilika da se okupe pčelari iz kontinentalne Hrvatske te gosti iz Slovenije.

Već tradicionalno, okupljanje je počelo u Društvenom domu u Hlebinama, odakle se u procesiji krenulo prema crkvi svete Katarine na svetu misu. Članovi Reda svetog Ambrozija, odjeveni u svečane odore, predvodili su procesiju noseći zastave svojih udruga.

Ovogodišnja je manifestacija bila posebno važna za tvrtku PIP jer se nakon svete mise pristupilo cere-

U CRKVI SVETE KATARINE U HLEBINAMA



moniji posvete PIP-ove zastave. Zastavu je nosio gospodin Ivan Bračić, osnivač tvrtke, i sam član Reda svetog Ambrozija, dok su Martin Petrićec i Stipa Kovačić imali časnu ulogu komova. Prema običaju, kumovi su se obavezali štovati prirodu i pčele, štovati spomendan svetog Ambrozija, slijediti njegov primjer u dobročinstvima te promicati suživot. Tijekom ceremonije posvećenja i polaganja zavjeta kumovi su s ponosom raširili zastavu i pokazali ju svećeniku te ostalima okupljenima u crkvi.

Svečanost je nastavljena u Društvenom domu vezanjem lente i potpisivanjem Povelje Reda svetog Am-

brozija. Gospodin Bračić zahvalio je kumovima te im je darovao skulpture *Zahvala pčeli* umjetnika Vlade Radasa, a potom je za uspomenu na ovaj događaj od kumova primio sliku umjetnika naivne umjetnosti. Ovi su pčelarski susreti obilježeni još jednim događajem: svečanim primanjem triju novih članova u Red svetog Ambrozija. A ovom je prilikom i prvi put izvedena pčelarska himna *Zahvala pčeli*.

Program do ručka upotpunili su zabavni skečevi KUD-a Gruntovčani, a nakon ručka je gospodin Stipa Kovačić analizirao pčelarsku godinu. Potom se govorilo o problemu američke gnjiloće medonosne pčele.

Zanimanje za ovakav oblik druženja ne jenjava, što je vidljivo i na fotografijama, na kojima se među okupljenima mogu vidjeti i nova, mlada lica.

Cijeli je događaj ispunjen još jednom simbolikom. Naime, crkva u Hlebinama posvećena je svetoj Katarini, a upravo je na blagdan svete Katarine, 25. studenoga, prije 30 godina osnovana tvrtka PIP. Ova je važna obljetnica zaokružena pristupanjem tvrtke PIP Redu svetog Ambrozija.

Ariana Bokor, tvrtka PIP

Peto tradicionalno okupljanje pčelara i simpatizera pčelarstva

I ove je godine, u subotu 30. studenoga, peti put zaredom, Pčelarska udruga „Učka” iz Opatije, pod pokroviteljstvom Općine Matulji, organizirala tradicionalno okupljanje pčelara i simpatizera pčelarstva.

Na okupljanje se odazvalo stotinjak sudionika. Prisustvovali su pčelari, ali i građani koji nisu pčelari, nego ih pčelarstvo zasad samo zanima. Svojim su dolaskom okupljanje uveličali i članovi susjednih pčelarskih udruga iz Rijeke i Labina.

Naglasak je druženja bio na promoviranju pčelarstva, upotrebe pčelinjih proizvoda i suživota čovjeka i pčela, a nije zaboravljena ni dodatna edukacija pčelara. Druženje je počelo već u 9 sati, a završilo je sutradan u 1,30 u noći, što samo dokazuje da kad se pčelari nađu, ne mogu prestati s pričama o pčelarenju i razmjenama vlastitih iskustava.

U sklopu druženja održano je i predavanje, i to o uspješnom pčelarenju, o uzgoju matica za vlastite potrebe te o zaštiti pčelinjih zajednica od bolesti. Predavanje je održao gospodin Joso Pleš. Predviđeno trajanje predavanja bilo je oko sati i pol, no budući da je predavanje bilo jako zanimljivo i da je gospodin Joso Pleš odgovarao na sva pitanja, sve se produžilo na ugodna tri sata.

Koliko su ovakva okupljanja i predavanja zanimljiva i korisna pokazuje i to što se na ovom druženju u našu udrugu učlanilo još pet novih članova, od kojih neki zasad i nemaju pčele.

I kad smo zajedno na vatri pripremali kotlić i pekli odojčića, ali i kasnije, kad smo hranu konzumirali, razgovaralo se o pčelama i pčelarstvu. Budući da se tijekom pčelarske sezone ne stignemo previše družiti, vidi se da nam je ovakvo okupljanje i druženje baš potrebno. Izmjenjivali smo iskustva i prepričavali događaje i anegdote iz ove pčelarske godine. Toliko nam je bilo korisno i ugodno da smo se jedva razišli oko sat i pol nakon ponoći.

Zahvaljujemo Općini Matulji na pokroviteljstvu, gospodinu Josi Plešu na kvalitetnom i zanimljivom predavanju, kolegama pčelarima iz Rijeke i Labina te svima ostalima koji su svojim prisustvom uveličali ovaj događaj.

Nadamo se da se vidimo i dogodine.

Rešid Selimović
PU "Učka" Opatija



Održan drugi Školski medni dan s hrvatskih pčelinjaka

U ponedjeljak 9. prosinca u svim je osnovnim školama diljem Republike Hrvatske održan drugi Školski medni dan s hrvatskih pčelinjaka.

Službeni protokol održan je u Osnovnoj školi Antuna Bauera u Vukovaru, gdje je ministrica poljoprivrede Marija Vučković sa županom Vukovarsko-srijemske županije Božom Galićem i predsjednikom Hrvatskoga pčelarskog saveza Željkom Vrbosom prvašićima uručila prigodne poklon-pakete i med u nacionalnim staklenkama za med s hrvatskih pčelinjaka.

Cilj nacionalnog programa Ministarstva poljoprivrede Školski medni dan s hrvatskih pčelinjaka jest promocija zdravoga i kvalitetnoga meda

proizvedenoga na hrvatskim pčelinjacima i pakiranoga u prepoznatljivu nacionalnu staklenku za med. Ministarstvo je ove godine za ovaj projekt osiguralo 1.100.000 kuna.

Ovom su prilikom djeca održala prigodan kulturno-umjetnički program.

HPS



Održan sastanak Odbora za pčelarstvo pri Hrvatskoj poljoprivrednoj komori

Dana 17. prosinca 2019. godine u prostorijama Hrvatske poljoprivredne komore održan je drugi sastanak Odbora za pčelarstvo te su na njemu izabrani predsjednik i zamjenik predsjednika.

Predsjednik povjerenstva postao je Željko Vukić, zamjenik Tihomir Jaić, a članovi Dragutin Vedak, Stjepan Aračić, Željko Tomić, Željko Tomas, Hrvojkja Galeković, Saša Petrić i Vedran Lesjak.

Na sjednici Odbora za pčelarstvo Ministarstvo poljoprivrede održalo je prezentaciju o Zajedničkoj poljoprivrednoj politici (ZPP-u), a održan je i sastanak s Nacionalnom udrugom ugostitelja s ciljem uvođenja

hrvatskog meda u ugostiteljske objekte diljem Hrvatske te sa Zagrebačkom bankom u vezi kreditnih linija za pčelarstvo.

HPS



Održano 14. Međužupanijsko ocjenjivanje meda

Ove je godine odlukom Upravnog odbora Udruge pčelara „Zrinski” iz Slavonskog Broda raspisan javni natječaj za sudjelovanje na 14. Međužupanijskom ocjenjivanju meda. Natječaj je objavljen na internetskoj stranici up-zrinski.hr i u „Hrvatskoj pčeli” br. 10/2019.

Na 14. Međužupanijsko ocjenjivanje meda pristiglo je ukupno 107 uzoraka, i to iz svih područja Hrvatske te iz Bosne i Hercegovine. Pristiglo je tako: 22 uzorka bagremova meda; 40 uzoraka cvjetnog i livadnog meda; šest uzoraka medljikovca (meduna) i šumskog meda; deset uzoraka kestenova meda; šest lipova meda; sedam uzoraka meda od sunco-kreta te 16 uzoraka ostalih vrsta (meda od zlatošipke, vrijeska, drače, kupine, uljane repice, amorfe, divlje trešnje, vrbe, kadulje, facelije).

Mjerenje vlage svih uzoraka provedeno je 16. studenoga 2019. godine od 17 do 19 sati. Dana 17. stu-

denoga 2019. godine od 10 do 13 sati u Srednjoj školi Matije Antuna Reljkovića dva su ocjenjivačka suda – sastavljena od poznatih pčelara iz Vinkovaca i Slavonskog Broda koji imaju razvijene sposobnosti i iskustvo u ocjenjivanju meda – provodila senzorsko ocjenjivanje meda (s obzirom na boju, okus, miris i čistoću).



Proglašenje rezultata i svečana podjela diploma održani su u Sportskoj dvorani „Vijuš” u Slavonskom Brodu u subotu 23. studenoga 2019. godine u 18 sati u sklopu programa 24. Katarinskog sajma.

Rezultati 14. Međužupanijskog ocjenjivanja meda

1. Najbolje ocijenjen med i šampion skupine **bagremov med**: uzorak br. 61, OPG Josip Gašparac, Slavonski Brod
2. Šampion skupine **cvjetni i livadni med**: uzorak br. 66, Ivan Pavičić, Novska
3. Šampion skupine **med od suncokreta**: uzorak br. 50, Miroslav Idžojić, Zagreb
4. Šampion skupine **medljikovac i šumski med**: uzorak br. 16, Veljko Živanović, Brčko, BiH

5. Šampion skupine **lipov med**: uzorak br. 95, Goran Barjaktarević, Velika Gorica
6. Šampion skupine **kestenov med**: uzorak br. 14, Tomislav Oreč, Slavonski Brod
7. Šampion skupine ostale vrste: uzorak br. 34 (med od zlatošipke), Krešimir-Stjepan Črnica, Maruševac

Tablica s rezultatima dostupna je na internetskoj stranici: up-zrinski.hr.

Najboljima upućujemo čestitke, a ostali neka se potrudite da u sljedećoj pčelarskoj godini imaju još bolje uzorke.

Ivan Živić

Na 24. Katarinskom sajmu proglašeni rezultati ocjenjivanja meda

I ove je godine, od 21. do 24. studenoga, u Slavonskom Brodu održan tradicionalni 24. Katarinski sajam obrtništva te malog i srednjeg poduzetništva. Na sajmu je sudjelovalo 255 izlagača. Tijekom svih četiri dana održavanja sajam je posjetilo gotovo trideset tisuća posjetitelja, koji su imali priliku vidjeti i kupiti proizvode obrtnika i malih i srednjih poduzetnika te se upoznati s radom udruga koje svake godine izlažu na sajmu. I naša je Udruga pčelara „Zrinski” i ove godine sudjelovala na Katarinskom sajmu. Naši su pčelari dežurali na lijepo uređenom štandu ispred kojeg su mnogi posjetitelji zastajali, kušali različite vrste meda i informirali se o upotrebi pčelinjih proizvoda u prehrani, ali i općenito o pčelarstvu.

U sklopu programa sajma u subotu 23. studenoga u 16 sati održana je radionica za pčelare pod nazivom „Izlazak na tržište pčelinjih proizvoda – zakonska regulativa i kanali prodaje”. Radionicu je vodio poznati brodski pčelar i dopredsjednik Udruge pčelara „Zrinski” Zdenko Veber, dipl. oec.

U 18 sati u prisustvu većeg broja pčelara, gostiju iz susjednih pčelarskih udruga i posjetitelja 24. Katarinskog sajma proglašeni su rezultati 14. Međužupanijskog ocjenjivanja meda.



Pročelnik Upravnog odjela za poljoprivredu Brodsko-posavske županije Željko Burazović, dipl. ing., dopredsjednik Hrvatskoga pčelarskog saveza gospodin Stanko Čuljak te predsjednik Udruge pčelara „Zrinski” gospodin Damir Šajnović uručili su plaketu za najbolje ocijenjen med, šest medalja za šampione skupina te 36 diploma zlatnog obilježja, 62 diplome srebrnog obilježja i osam diploma brončanog obilježja.

Posljednji je dan organizator sajma nagradio deset Kata, Katica i Katarina za njihov imendan košaricama napunjenima pčelinjim proizvodima koje su bili pripremili pčelari.

Ivan Živić



NAGRAĐENI PČELARI S 14. MEĐUŽUPANIJSKOG OCJENJIVANJA MEDA NA KATARINSKOM SAJMU

Doniran med i obilježen blagdan svetog Ambrozija

Na sjednici održanoj 2. prosinca 2019. godine Upravni odbor Udruge pčelara „Zrinski” donio je odluku da se prigodom nadolazećih blagdana donira med preostao nakon 14. Međužupanijskog ocjenjivanja meda. Odlučeno je da se med donira ustanovama i udrugama koje se bave humanitarnim radom i brinu o obiteljima korisnicima u potrebi.

Predsjednik Upravnog odbora Damir Šajnović te njegovi članovi Tomo Stojanović, Stjepan Aračić i Ivan Živić uručili su slatke poklone sestrama u Samostanu Majke Božje Karmelske u Slavanskom Brodu, poliklinici i dječjem vrtiću „Zlatni cekin”, korisnicima usluga u „Kući sretnih ciglica” te [sestrama uršulinkama](#). Osim humanitarnoga karaktera cilj je ove aktivnosti i promocija i poticanje zdrave prehrane, ponajprije upotrebe meda.

Nakon uručenja i upućivanja lijepih želja povodom nadolazećih blagdana, čelni ljudi ustanova i udruga koje su dobile donaciju zahvalili su na darovima ista-

DONACIJA MEDA DJEČJEM VRTIĆU "ZLATNI CEKIN"



knuvši ljepotu ove geste jer ih se pčelari sjete svake godine u predblagdansko vrijeme.

U subotu 7. prosinca 2019. godine u 7 sati u crkvi Duha Svetoga u Slavanskom Brodu održana je sveta misa povodom obilježavanja blagdana svetog Ambrozija, zaštitnika pčela i pčelara. Misi su osim župljana prisustvovali i pčelari, koji su izrazili želju da se proslava zaštitnika pčela i pčelara uvede u tradiciju te da se obilježava svake godine.

Ivan Živić

Pčelarska udruga Sibinj pobjednik natječaja tvrtke PIP

Povodom obilježavanja svoje 30. godišnjice tvrtka PIP je raspisala natječaj za inovacije u pčelarstvu. Pčelarska udruga Sibinj s projektom Upoznajmo svijet pčela pobjednik je natječaja te dobitnik nagrade od 7.500,00 kuna.

Krajem listopada objavljen je natječaj za donacije za projekte koji potiču razvoj pčelarstva u Republici Hrvatskoj kroz popularizaciju pčelarstva i pčelinjih proizvoda s fondom od 15.000,00 kuna. Natječajem se željelo potaknuti projekte biotehnološkog, obrazovnog i kulturološkoga karaktera vezanoga uz segment pčelarstva, pčela i pčelinjih proizvoda – inovacija u pčelarstvu, razvoj novih proizvoda na bazi pčelinjih proizvoda, obrazovanje mladih pčelara i promocija pčelinjih proizvoda (meda, matične mliječi, peluda, propolisa i pčelinjeg voska).

Prijaviti su se mogle fizičke osobe, udruge i pravne osobe registrirane u Republici Hrvatskoj koje obavljaju kulturne, znanstvene, odgojno-obrazov-

ne, zdravstvene, humanitarne, sportske, vjerske, ekološke i druge općekorisne djelatnosti u skladu s propisima.

Ustanovljen je stručni žiri, koju su činili članovi izvan tvrtke PIP: prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger (s Veterinarskog fakulteta), prof. dr. sc. Dragan Bubalo (s Agronomskog fakulteta), dr. sc. Dario Lasić, dipl. ing. (iz Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar”), Vedran Lesjak, dipl. ing. agr. (iz časopisa „Hrvatska pčela”) te Zlatko Tomljanović, dr. vet. med. (iz Savjetodavne službe).

Pristiglo je trinaest prijava, koje je stručni žiri ocijenio te je na temelju tih ocjena donesena odluka da donacije dobivaju četiri projekta:

- **Upoznajte svijet pčela** – Pčelarska udruga Sibinj, Slavonski Brod (7.500,00 kuna)
- **Medne STEM radionice** – Udruga AUM iz Slatine (2.500,00 kuna)
- **Osnivanje školskog i zadrugarskog pčelinjaka** – Poljoprivredna i veterinarska škola iz Osijeka (2.500,00 kuna)
- **Medeni mjesec** – III. osnovna škola iz Čakovca (2.500,00 kuna).

Osim toga, tvrtka PIP odlučila je za dugogodišnje partnerstvo zahvaliti i šestorici pčelara koje su predložile stručne službe, a Uprava potvrdila. Uručene su im zahvalnice i vrijednosni čekovi u iznosu od 2000 kuna za kupnju potrebnog repromaterijala u jednoj od maloprodaja tvrtke.

Posebno priznanje i skulptura „Zahvala pčeli” za doprinos razvoju pčelarstva dodijeljeni su gospodinu Matiji Bučaru iz Petrinje, autoru nekoliko knjiga i stručnih članaka o pčelarstvu.

Ariana Bokor, tvrtka PIP



POBJEDNIK NATJEČAJA JE PROJEKT PČELARSKE UDRUGE "SIBINJ"
S LIJEVA: KREŠIMIR LESAN - PREDSEDNIK UDRUGE I DOMAGOJ BRAČIĆ - PIP

Kao da nemamo dovoljno problema

- U razdoblju od 31. siječnja do 1. veljače 2019., iskoristivši odsutnost 69-godišnjaka, nepoznati je počinitelj iz dvorišta u mjestu Čremušnica, Općina Gvozd, ukrao dvije košnice s pčelama. Od oštećenog, koji štetu procjenjuje na oko 1.000,00 kuna, zaprimljena je kaznena prijava zbog krađe.

- Između 19. i 22. ožujka 2019. godine nepoznati je počinitelj na području Općine Barilović otuđio dvije košnice s pčelama, vlasništvo 54-godišnjaka. Materijalna je šteta veća od 2.000,00 kuna

- U razdoblju od 24. do 31. ožujka 2019. godine blizu Čukovca nepoznati je počinitelj ukrao nekoliko košnica. Materijalna se šteta procjenjuje na nekoliko tisuća kuna. Protiv nepoznatih se počinitelja podnose kaznene prijave nadležnom državnom odvjetniku.

- Između 16. i 17. svibnja 2019. godine nedaleko od mjesta Podgorja nepoznati je počinitelj otuđio dvije košnice s pčelama, čija se vrijednost procjenjuje na više od 2.000,00 kuna, a u vlasništvu su pravne osobe s područja Požege. Policijski službenici tragaju za nepoznatim počiniteljem protiv kojeg slijedi kaznena prijava zbog počinjenoga kaznenog djela.

- U razdoblju od 8. do 30. lipnja 2019. nepoznati je počinitelj u mjestu Donji Sjeničak 70-godišnjaku otuđio košnice s pčelama i okvire s medom. Materijalna je šteta veća od 10.000,00 kuna.

- Između 1. i 13. kolovoza 2019. godine iz ograđenog dvorišta ruševne kuće u mjestu Sibenik kod Grubišnog Polja nepoznati počinitelj, ili više njih, otuđio je 16 košnica s pčelama. Vlasnik štetu procjenjuje na oko 16.000,00 kuna.

Ovo je tek dio crne kronike o sve učestalijim krađama košnica u našim krajevima. Slična se kriminalna djela događaju i u drugim zemljama u okruženju. Nažalost, početak i kraj priče uvijek su isti: nakon uočenog (ne)djela vlasnik obavještava policiju, koja šalje djelatnika da izvrši očevid, nakon čega ona nastavlja svoj posao, odnosno traga za počiniteljima, a pred nadležnim državnim odvjetništvom oštećeni pčelar pokreće kaznenu prijavu protiv nepoznatog počini-



telja. O ovim nemilim događajima posljednji smo put pisali prije pet godina, kad je Istru zadesio val krađa košnica od Motovuna preko Poreštine do Umaga, kad su pokradeni i pčelari naše udruge (ukupno pet košnica s četiriju pčelinjaka).

Nažalost, počinitelji (gotovo) nikad nisu uhvaćeni, a u uobičajenoj policijskoj proceduri ovakve „sitnije“ krađe brzo izgube na važnosti zbog većih i opasnijih kriminalnih djela. Još je žalosnija činjenica da i nema preciznih podataka o tome koliko je u posljednje vrijeme ukradeno košnica u Hrvatskoj jer se sve krađe i ne prijavljuju policiji. Je li krađama uzrok loš životni standard naših sugrađana? Je li kradljivac izmanipuliran (dez)informacijama o pčelarstvu kao visoko profitnom zanimanju? Je li krađa (ne)djelo iz objesti i neznanja ili možda čin osvete nekome iz privatnih razloga? Odgovore na ova pitanja nagađali su i oštećeni pčelari i djelatnici policije, novinari i internetski forumaši. Jedni su, zgranuti bezobzirnošću samog čina, izražavali sućut oštećenim pčelarima, drugi su polemizirali o dubljim uzrocima ove pojave, treći upozoravali javnost da će se ovo nastaviti događati jer je u Hrvatskoj lakše organizirati krađu košnica nego bilo gdje drugdje na svijetu zbog javne objave lokacija svih pčelinjaka u zemlji, dok je dio onih koji su se uključili u raspravu predlagao i razna rješenja kako krađe spriječiti, odnosno kako osigurati svoj pčelinjak (kamerama, mikročipovima, elektroničkim dojavljivačima), no što je, nažalost, nemoguće bez dodatnih ulaganja u sredstva zaštite, a što zahtijeva previše novca za prosječan pčelarski džep.

I prije pet godina obavijestili smo javnost putem internetskih portala i tiska o krađama košnica, kao i o trovanju pčela Ivana Kovača u Vižinadi te na pčelinjaku Stjepana Kličića blizu Baderne jer je svako od tih nedjela više nego sraman čin. Nažalost, ovih se dana ponovio isti crni scenarij: opet je našim kolegama ukradeno nekoliko košnica. Obaviještena je policija, opet je izvršen očevid i u medijima će se pojaviti članak (kao kopija onih s početka ovog teksta): „Dana tog i tog nepoznati je počinitelj u mjestu tom i tom otuđio toliko i toliko košnica s pčelama i tako ošteti tog i tog vlasnika za toliku i toliku vrijednost...“ A našim kolegama kojima je uništen sav trud ostat će samo nada da će pravda jednog dana ipak biti zadovoljena.

Nama ne preostaje ništa drugo nego ponoviti apel pčelarima da budu oprezni i da se ne opuste ni ako kradljivac bude priveden pravdi, nego da se obavezno zaštite od krađe (barem posebnim označavanjem ili bojenjem, ako ne i na neki drugi način) te da upozore kolege pčelare i policiju na sve sumnjivce u okolici. Najgore što možemo učiniti jest da prešutimo krađu jer tako otvaramo mogućnost da se zlodjelo ponavlja jer će kradljivac to shvatiti kao olakšavajuću okolnost, a ne upozorenje!

Damir Gregurić,
Udruga pčelara Bujštine

Jubilarni Zzzagimed 2019.

Pčelarsko društvo Zagreb, u suradnji s Prehrambeno-biotehnoškim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu te uz medijsku potporu Hrvatskoga pčelarskog saveza, organiziralo je 15. Međunarodno natjecanje pčelara u kvaliteti meda Zzzagimed 2019.

Svečana dodjela nagrada jubilarnog 15. Zzzagimeda održana je 27. studenoga 2019. u prostorijama Tribine grada Zagreba.

Samo je natjecanje pokrenuto prije petnaest godina na prijedlog nekolicine pčelara entuzijasta Pčelar-



skoga društva iz Zagreba, a tijekom godina je prešlo u vodeće natjecanje u kvaliteti meda u ovim krajevima, kako je u uvodu proglašenja pobjednika naglasio predsjednik društva Stjepan Vuković. Istaknuo je i da je posebna specifičnost ovog natjecanja što ga već petnaest godina organizira gotovo isti tim iz Pčelarskoga društva Zagreb i Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Zagrebu, što je potvrdila i uvažena profesorica Nada Vahčić s navedenog fakulteta, dodavši da su analizirajući mnogobrojne uzorke meda dostavljene na natjecanja skupili vrlo vrijednu bazu podataka o medovima.

Unatoč nikad lošijoj pčelarskog godini, na ovogodišnje je natjecanje pristiglo 120 uzoraka meda od 82 pčelara. Od toga su 72 uzorka iz Hrvatske, osam iz Bosne i Hercegovine te dva iz Slovenije. Najviše zlatnih odličja osvojio je bagremov med, što je bilo i očekivano. Tako je i ukupni šampion ovogodišnjeg Zzzagimeda upravo bagremov med, koji je s osvojena 20,53 boda titulu šampiona donio Obiteljskome poljoprivrednom gospodarstvu Tupković iz međimurskoga Novog Sela Roka.

Vedran Lesjak

Udruga pčelara „Lipa” iz Pazina, pod pokroviteljstvom Istarske županije i Grada Pazina te u suorganizaciji s Hrvatskim pčelarskim savezom, LAG-om „Središnja Istra”, Turističkom zajednicom središnje Istre i Udruženjem obrtnika Pazin, organizira međunarodnu prodajnu izložbu pčelarske opreme i pčelarskih proizvoda te stručno-znanstveni skup

15. DANI MEDA PAZIN 2020

28. – 29. veljače 2020.

15. DANI MEDA PAZIN 2020 održat će se u prostorima nove školsko-gradske sportske dvorane.

Molimo sve zainteresirane izlagače, posebice izlagače opreme, da se na vrijeme prijave kako bismo mogli predvidjeti veličinu i oblik izložbenog prostora s obzirom na karakter izlagane opreme. Izlagači koji su na našoj izložbi dosad izlagali više od četiri puta ostvaruju prednost ako se prijave do 20. siječnja 2020. godine.

Sve se informacije mogu pronaći na internetskoj stranici: www.lipa-pazin.hr, odnosno zatražiti na e-adresama: info@lipa-pazin.hr i vina.andjelini@gmail.com.

OGLASI

Prodajem seleći kontejner sa 36 AŽ košnica i 8 nukleusa. Cijena 29.000 kn.
GSM. 097/6711-620

Povoljno prodajem na proljeće 10 pčelinjih zajednica na LR okvirima ili u košnici. Samoborsko gorje, 10 km od Samobora.
GSM. 092/303-9150

Prodajem registriranu pčelarsku prikolicu s platformom za 15 košnica i električnu viševretenu (6) bušilicu za okvire (LR, FR, AŽ).
GSM. 091/227-9304
E-mail: robert23007@gmail.com

Prodajem 70 glavnih LR zajednica i 30 nukleusa. Petrinja.
GSM. 092/3066-051

Prodajem pčelinje zajednice na 10 i 7 AŽ okvira (može i s košnicama). Međimurje.
GSM. 099/215-1935

Prodajem pčelarsku LR opremu rabljenu 4 godine i to: nastavak s ožičenim okvirima 45 kn, hranilica 18 kn, ventilacijska rešetka 16 kn, poklopac od lesnita 9 kn, krov 24 kn, podnica antivarozna s limom 30 kn, lim za podnicu 17 kn, polunastavak ožičenim okvirima 41 kn, okvir ožičeni 3 kn, matična rešetka - metal 14 kn, hvatač roja na letu 95 kn, skidač peluda na letu - inox 95 kn.
GSM. 098/830-646

Prodajem 5 i 7 okvirne nukleuse sa mladom selekcioniranom maticom, cijene po dogovoru, za mlade pčelare postoji mogućnost uvođenja (mentorstva) u pčelarski svijet. Pčele su u Šibeniku.
GSM. 098/603-068

Nakon izimljanja u proljeće 2020. godine prodajem 19 pčelinjih zajednica u AŽ11-grom košnicama sa izgrađenim medištima. Bjelovar.
GSM. 092/148-0806
E-mail: josip16.pavicic@gmail.com

**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

**NOVO
VRCALJKE**
Radikalna 36 okvira
Kazetna 10 okvira
po narudžbi

Apital

**Hrvatska
proizvodnja
metalne
pčelarske
opreme**

- kontejner • platforma
- parni topionik • preša za vosak
- korito za otklapanje
- kolica za bačve • dekrystalizator

Apital d.o.o.
Vrbovec
→ www.apital.hr
→ info@apital.hr
→ 098 9108 320

Meš facebook: 

**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**

BAGREM I KESTEN PLAĆAMO
ODMAH PO IZVRŠENIM ANALIZAMA.



VARŽAK M
Vrbovo 54, 10411 Orle
varzak@zg.t-com.hr
T: 01 6239 144; M: 098 938 9738

IN MEMORIAM

IN MEMORIAM - ANTUN VESELOVAC (1943. – 2019.)



U 77. godini napustio nas je Antun Veselovac, pčelar koji je posljednjih 50 godina bio član naše udruge. Od toga je 40 godina bio blagajnik, što dovoljno svjedoči da je bio čovjek od povjerenja. S pčelarstvom ga je upoznao Ladislav Bajzek poklonivši mu dvije košnice s pčelama. Zavojevši pčelarstvo, sa suprugom Đurdom, koja mu je bila desna ruka, izrastao je u velikoga pčelara. Svoje je košnice selio u Orljavac, Mokro polje, Košku, na Baniju... Najviše je volio svoju obitelj, no druga su mu ljubav bile pčele, s kojima je uživao raditi odmarajući tijelo i dušu. Mi smo ga pčelari osobito poštovali te će nam ostati u trajnoj uspomeni. Antune, za sve Vam hvala!

Udruge pčelara
Pakrac-Lipik

IN MEMORIAM - MILAN RAVLIĆ (1942. – 2019.)



Dana 20. rujna 2019. godine napustio nas je naš vrijedni kolega pčelar Milan Ravlić. Svoj radni vijek proveo je u hotelskome poduzeću Brela, a uz rad se bavio i svojom ljubavlju – pčelarstvom, koliko su mu to već obaveze prema poslu dopuštale. Nakon odlaska u mirovinu nastavio se baviti pčelarstvom sve do kraja svoga boravka među nama. Bio je jedan od osnivača Pčelarske udruge „Kadulja” iz Makarske, a zbog svoga je bogatoga znanja i iskustva u pčelarstvu izabran i za njezina predsjednika. Volio je prirodu i rado je selio pčele na paše u Liku, dolinu Neretve, na Biokovo te na otoke srednje Dalmacije.

Uvijek nasmijan i vrijedan, bio je jedan od vodećih pčelara svoga područja.

Njegovim je odlaskom naša udruge izgubila vrijednoga člana i strastvenoga pčelara, a njegova obitelj voljenoga supruga, oca i djeda.

Na svemu mu od srca veliko hvala.

Počivao u miru Božjem!

članovi Pčelarske udruge „Kadulja” iz Makarske

Pčelarska udruga „Bilogora” iz Bjelovara tijekom 2019. godine ostala je bez nekoliko dugogodišnjih, istaknutih, cijenjenih i svima dragih pčelara. Zauvijek su nas napustili:



Luka Biruš iz Bjelovara (1932. – 2019.)

Pčelarstvom se počeo baviti 1968. godine s četiri košnice nastavljajući, no ubrzo se prebacio na AŽ košnice, kojima je pčelario do kraja života. Bio je seleći pčelar s jednim kamionom. Selio je svoje pčele na pčelinje paše po Bilogori, Podravini i Moslavini. Volio je svojim savjetima pomagati mladim pčelarima i gajio je posebnu ljubav prema pčelarstvu.



Ivan Božac iz Donjih Mosta (1938. – 2019.)

U pčelarstvo se upustio 1960. godine, nakon vojske. Godine 1968. bio je jedan od osnivača Pčelarskoga društva Bjelovar, danas Pčelarske udruge „Bilogora”. Kao mladi pčelar s Bilogore svoje je pčelarstvo iz stacioniranoga pretvorio u seleće, pri čemu je svoje pčele selio na mnoge paše, primjerice repicu, bagrem, amorfu, lipu, kesten i suncokret. Putovao je na mnoge pčelarske sajmove i manifestacije, a kao iskusan pčelar svoje je znanje o pčelarstvu dijelio s ostalim pčelarima održavajući predavanja u našoj udruzi, ali i šire.



Nikola Franić iz Trojstvenoga Markovca (1953. – 2019.)

Pčelarstvom se počelo baviti početkom 80-ih godina. Pčelario je AŽ košnicama i bio je seleći pčelar s dva kamiona. Pčele je selio na paše diljem kontinentalne Hrvatske, od domaće Bilogore preko Posavine i Banovine pa sve do Like. Dugi je niz godina bio povjerenik pašnoga reda u našoj udruzi. Pčele je volio više od svega. Ni kada ga je bolest sve više slabila, nije htio napustiti pčele, nego je od članova obitelji tražio da ga odvođe na pčelinjak kako bi ih barem mogao gledati.

Neka im je svima laka hrvatska zemlja, počivali u miru Božjem!
članovi Pčelarske udruge „Bilogora” iz Bjelovara

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruuga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata 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 6 500 primjeraka. Pretplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR2524840081100687902. Tiskara je "Mediaprint-Tiskara Hrastić".

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 oglašivači.

Upute za pripremu malih oglasa građana

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

Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

Rukopisi i fotografije za objavu u časopisu primaju se najkasnije do 10. u mjesecu, te se nakon objave ne vraćaju. Autorski honorari plaćaju se po jednoj kartici, koja sadržava 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.



HRVATSKI
PČELARSKI
SAVEZ

PČELARSKI SAVEZ
BJELOVARSKO-BILOGORSKE
ŽUPANIJE



**Bjelovarski
sajam**

TRADICIJA DUŽA OD 500 GODINA

16. MEĐUNARODNI PČELARSKI SAJAM

SAJAMSKI PROSTOR GUDOVAC
8.-9.2. 2020.

PROGRAM SAJMA

Subota, 8. veljače 2020. (paviljon 4)

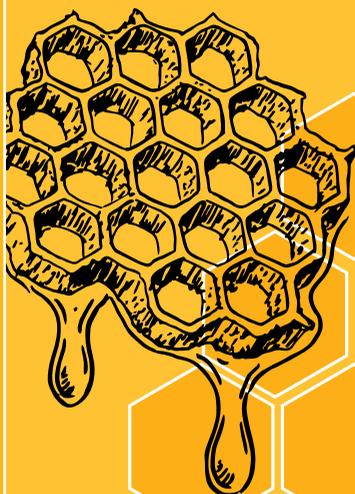
- | | |
|-------|---|
| 10:00 | Svečano otvaranje 16. međunarodnog pčelarskog sajma |
| 11:15 | Marin Fak mag. ing., Ministarstvo poljoprivrede
Usklađenje s novom regulativom o OPG-u |
| 12:15 | prof. dr. sc. Dražen Lušić, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Kako urediti hrvatsko tržište pčelinjih proizvoda? |
| 13:15 | Vlado Auguštin, Pčelarski savez Slovenije (SLO)
Problematika ostataka sintetičkih akaricida u pčelinjem vosku |
| 14:15 | Zdravka Popić, MICRO EL d.o.o.
XLOG bee sustav za nadzor pčelinjaka - za pčelarske udruge i istraživačke projekte
Mirko Almaši, UPU-PGŽ
Projekt motrenja medenja u Primorsko-goranskoj županiji - Iskustva |

Nedjelja, 9. veljače 2020. (paviljon 4)

- | | |
|-------|--|
| 10:00 | prof. dr. sc. Dragan Bubalo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Botaničko podrijetlo meda |
| 11:00 | mr. sc. Nevija Čirko, Ministarstvo poljoprivrede
Nacionalni pčelarski program 2020-2022 |
| 12:00 | prof. dr. sc. Danijel Jug, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Klimatske promjene i poljoprivredna proizvodnja |
| 13:00 | Tvrtko Matijević mag. ing. agr., Zagreb
Proizvodnja pčelinjeg otrova |

Organizator zadržava pravo izmjene programa

7. IZLOŽBA VINA I VINOGRADARSKE OPREME



HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ



Med hrvatskih pčelinjaka



NACIONALNA
STAKLENKA ZA MED

HRVATSKOG PODRIJETLA