

HRVATSKA PČELA



godište 136.
Zagreb, 2017.
ISSN 1330-3635

10



Pčelarske dimilice

Feromoni medonosne pčele (2. dio)



GRAD ZAGREB



Zagrebački Velesajam



SAJMOVI ZDRAVOG ŽIVLJENJA

u terminu ...

20. – 22. 10. 2017.

... i ove godine zajedno

APItera



3. sajam pčelarstva

Proizvodi od meda • Oprema za pčelarstvo • Edukacija i stručni program
U okruženju 8. sajma zdrave hrane **ORGANICA**

PROGRAM PREDAVANJA

SUBOTA, 21. listopad 2017.

09.30 - Boštjan Noč (Slovenija) – Pčelarstvo širom svijeta i važnost pčela u svijetu

10.30 - Boris Bučar (Hrvatska) – Problemi u hranidbi pčela

11.15 - Dario Lasić (Hrvatska) – Deklariranje i ispitivanje kvalitete meda

12.00 - Rodoljub Živadinović (Srbija) – Suvremena tehnologija pčelarenja u izmjenjenim agro-ekološkim uvjetima

13.00 - Zlatko Tomljanović (Hrvatska) – Izazovi u suvremenom pčelarenju

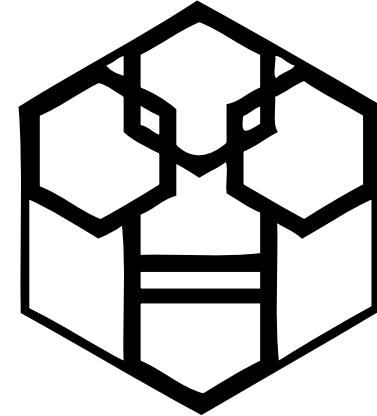
IZLAGAČI PČELARSKE OPREME



KOŠNICA pto, Zagreb
prodaja opreme za pčelarstvo i
pčelinjih proizvoda



HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 136

BROJ / NUMBER 10

LISTOPAD / OCTOBER 2017.

U ovom broju / In this issue

- 290. Aktualnosti / Actualities
- 292. Kolumna / Column
- 293. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
- 293. Radovi na pčelinjaku u listopadu / October activities on apiary
 - Dražen Špančić*
- 296. Sterilizator voska i ručna preša / Beeswax sterilizer and manual press
 - Camil Kostreba*
- 298. Pčelarske dimilice, potencijalni izvor požara na pčelinjacima / Beekeeping smokers, a potential source of fire on bees
 - Mirko Čorak*
- 301. Apiterapija / Apitherapy
- 303. Znanost / Science
- 306. Zanimljivosti / Interesting matters
- 309. Konferencija / Conference
- 311. Gospodarstvo / Economy
- 313. Reportaža / Reports
- 315. Medonosno bilje / The bee pasture
- 316. Pčelarska križaljka / Beekeeping crossword
- 316. Dopisi / Letters
- 321. Najava / Announcement
- 323. Oglasni / Advertisements

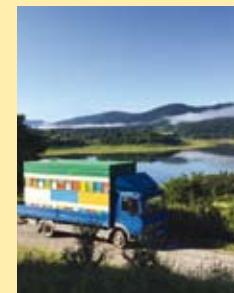
OZNAČAVANJE MATICA



2013 2014 2015 2016 2017

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

SLIKA S NASLOVNICE:



SELIDBA PČELA
FOTO: I. BABIĆ

NAKLADNIK

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatzu 5.
10000 ZAGREB
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Filmfar, računovodstvo
01/48-11-327,
099/481-95-37
Tomislav Gerić, tajnik
Ankica Dušević, v.d. tajnika
01/48-11-325,

Ivan Mravak, predsjednik -

099/679-9122
Saša Petrić, voditelj potpora
099/481-95-34
Fax: 01/48-52-543
E-mail: [pcelarski-savez@
zg.t-com.hr](mailto:pcelarski-savez@zg.t-com.hr)
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 Stržak
Saša Petrić, mag. ing. agr.
Zlatko Tomiljanović, dr. med. vet.
Branko Vidmar

UREDNIŠTVO:

Dr. sc. Dražen Lušić, predsjednik
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.
Milan Kramer

UREDNIK

Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
vlesjak@pcela.hr

LEKTURA

Bujica riječi d.o.o.

GRAFIČKO OBLIKOVANJE

StudioQ

Obveze OPG-a po HZMO-u i HZZO-u

Ispitali smo u Hrvatskom zavodu za mirovinsko osiguranje umanjuje li se mirovina ili gubi pri otvaranju OPG-a (obiteljskoga poljoprivrednoga gospodarstva) ili pri upisu u UP (Upisnik poljoprivrednika), odnosno pri upisu u JRDŽ (Jedinstveni registar domaćih životinja), te smo dobili sljedeće informacije:

- tko je ostvario prijevremenu, starosnu ili obiteljsku mirovinu i dalje dobiva mirovinu bez obzira na otvaranje OPG-a, odnosno upis u UP i JRDŽ
- tko je u invalidskoj mirovini (zbog profesionalne nesposobnosti i gubitka radne sposobnosti) otvaranjem OPG-a gubi ostvarena prava po mirovini i ulazi u sustav mirovinskog i zdravstvenog osiguranja po OPG-u
- djelatne vojne, policijske i carinske osobe mora-

ju od svojih pretpostavljenih tražiti dopuštenje za bavljenje nekom dodatnom djelatnošću, kao što je pčelarstvo

- osoba koja je zaposlena i ima otvoren OPG, po eventualnom prestanku radnog odnosa (bilo iz kojeg razloga) ne može ostvariti prava sa Zavoda za zapošljavanje i ulazi u sustav mirovinskog i zdravstvenog osiguranja po OPG-u
- ako osoba koja je nezaposlena otvorit će OPG, gubi prava sa Zavoda za zapošljavanje, odnosno ulazi u sustav mirovinskog i zdravstvenog osiguranja po OPG-u.

Savjet je da umirovljenici sa svojim rješenjem ili određenom od mirovine odu u mirovinski ured, gdje će utvrditi o kojoj se vrsti mirovine radi prije otvaranja OPG-a.

Aktivnosti Saveza u ljetnim mjesecima

Djelatnici Hrvatskoga pčelarskog saveza održali su brojne sastanke tijekom ljetnih mjeseci.

Dana 8. lipnja 2017. održan je sastanak u Ministarstvu poljoprivrede. Teme su sastanka bile: odluka o povratu sredstava od APPRRR-a, plavi dizel i financiranje izrade nacionalne staklenke za med. Iz Ministarstva poljoprivrede prisutni su bili: Karalić, Dadić, Janda i Rakić, dok su HPS predstavljali: Mravak, Petrić

i Dušević. Dogovoreno je da napravimo plan otplate po novim uvjetima, a za kalupe za izradu staklenke dogovoreno je da pošaljemo troškovnik nakon što ga nama pošalje proizvođač. Za plavi se dizel čeka odborenje Ministarstva financija, to jest Carinske uprave.

Dana 9. lipnja 2017. godine održan je sastanak Povjerenstva za staklenku. U ime proizvođača prisutan je bio gospodin Benediković, dok su u ime HPS-a sastanku prisustvovali: Piljak, Petrić, Lesjak, Filmar i

ČLANARINA SAVEZU ZA 2018. GODINU

Članarinu Savezu (uključeno i primanje časopisa) pčelari plaćaju isključivo putem svojih pčelarskih udruženja. U 2018. godini članarina iznosi 225,00 kuna. Članarinu Udruge trebaju uplatiti od 1. do 31. siječnja 2018. 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 upлатu članarine, kao i kopiju uplatnice kojom je uplata izvršena.

PRETPLATA NA "HRVATSKU PČELU"

Pretplatnici plaćaju direktno Savezu pretplatu za časopis, koja za 2018. 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 2018. godinu, možete to učiniti pismeno poštom, na e-mail pcelarski-savez@zg.t-com.hr ili na telefon: 01/4811-327, najkasnije do 10. prosinca 2017.

PRETPLATA NA ČASOPIS "HRVATSKA PČELA" ZA INOZEMSTVO U 2018. GODINI

Pretplata za inozemstvo iznosi 39 eura za 2018. godinu.
Uplatu treba izvršiti odmah na devizni račun.

IBAN: HR2524840081100687902

SWIFT: RZBHHR2X

Dušević te dizajnerica Marelić. Tema je sastanka bila tehničko usklajivanje rada s proizvodnim mogućnostima i specifičnostima stakla. Dogovoren je da se rad „dotjera“. Gospodin Benediković će dizajnerici dati upute. Dizajnerica je pripremila i odgovarajuće etikete koje se mogu lijepiti na staklenku i na poklopac. Kad sve bude definirano, održat će se prezentacije po udrugama.

Dana 12. lipnja 2017. godine održan je sastanak na Zagrebačkom velesajmu. Velesajam su predstavljali Miošić i Matić, a HPS Dušević i Lesjak. Tema je sastanka bila Apitera. Dogovoren je oglašavanje Apitera u listu *Hrvatska pčela*. Apitera će se održavati od 20. do 22. listopada 2017. godine.

Dana 3. srpnja 2017. godine održan je sastanak u Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji s gospodinom Baraćem i suradnicima.

U ime HPS-a sastanku su prisustvovali Vedran Lesjak i Nenad Stržak, koji su predložili sljedeće:

- da se znak preimenuje u „Med s hrvatskih pčelinjaka“ ili u nešto slično
- da neposredno ili izravno pravo upotrebe znaka imaju isključivo pčelari
- da posredno ili neizravno pravo upotrebe znaka imaju pravne osobe, uključujući i zadruge
- da pčelar kupuje svaku naljepnicu i da nema uvjetovanja analize za odgovarajući iznos besplatnih naljepnica
- da se priznaju analize povodom pčelarskih manifestacija, ali i pravo HPA da nezavisno ispituje med svih pčelara uključenih u upotrebu znaka
- da dizajn bude takav da odgovara velikim i malim pakovanjima meda i da je kompatibilan s osnovnom naljepnicom.

Dana 5. srpnja 2017. godine održano je savjetovanje s tvrtkom RIF. Tema je bila organizacija finansijskog poslovanja HPS-a. Iz RIF-a su sastanku nazočili Šarić i Cutvarić, a iz HPS-a: Dušević, Petrić i Filmar.

Dana 6. srpnja 2017. održan je sastanak u Ministarstvu poljoprivrede na poziv tajnika Povjerenstva gospodina Darka Lugonje radi uvrštavanja sektora pčelarstva u sustav dodjele kvote za „plavi dizel“. Iz Ministarstva poljoprivrede sastanku su prisustvovali Karalić, Berak, Janda, Dadić-Ćučić i Lugonja, iz Uprave za veterinarstvo prisustvovao je Đurica, iz APPRRR-a Štulina, iz HPA Solić, dok su iz HPS bili Mravak, Dušević, Petrić i Lesjak. Definirani su postupci i rokovi razmjene potrebnih podataka između HPS-a i APPRRR-a kako bi se osigurali uvjeti za dodjelu „plavoga dizela“ korisnicima koji posjeduju seleće jedinice (jedna seleća jedinica = 50 pčelinjih zajednica) i registrirano vozilo za prijevoz pčela. Podaci koje HPS mora dostaviti APPRRR-u jesu: matični identifikacijski broj poljoprivrednoga gospodarstva (MIBPG) posjednika pčela, broj pčelinjih zajednica (stanje na dan 31. prosinca 2017.) te podatak o posjedovanju vozila. Podaci moraju biti ažurirani do 1. veljače 2018. kako bi se do 1. ožujka 2018. dodijelile kvote za potrošnju plavoga dizela. Transportna vozila moraju biti registrirana u 2017. godini. Kako bi se tehnički pojednostavila razmjena podataka između

HPS-a i APPRRR-a, dogovoren je da Ministarstvo poljoprivrede dodijeli autorizaciju APPRRR-u za pristup bazi podataka HPS-a koju on vodi u okviru dane javne ovlasti. U trenutku kada APPRRR dodijeli kvotu korisnicima u sektoru pčelarstva temeljem prihvatljivog broja selećih jedinica, informacija o tome dostaviti će se HPS-u, koji će informirati korisnike da se jave u APPRRR da bi pokrenuli postupak izdavanja kartice goriva. Korisnici koji nakon 31. prosinca jedne godine za koju se utvrđuje kvota za potrošnju sljedeće godine nabave i registriraju vozilo za prijevoz pčela, bit će prihvatljivi za utvrđivanje kvote „plavoga dizela“ u sljedećoj godini, dakle za potrošnju u godini nakon godine u kojoj su registrirali vozilo.

Dana 17. srpnja 2017. održan je sastanak u Ministarstvu poljoprivrede s gospodinom Jandom. HPS su predstavljali: Mravak, Dušević i Petrić. Tema je sastanka bila dodjela sredstava za održavanje, usavršavanje i nadogradnju evidencije pčelara i katastra pčelinje paše te mogućnosti dogovora za dobivanje naknade za opršivanje. Dogovoren je da će HPS poslati troškovnik i zahtjev za dodjelu sredstava za održavanje, usavršavanje i nadogradnju evidencije pčelara i katastra pčelinje paše, što je sljedeći dan i izvršeno.

Dana 17. srpnja 2017. održan je sastanak u Carinskoj upravi s gospodinom Mučnjakom i gospodom Perić u vezi s nedopuštenom trgovinom uz prometnice, na tržnicama i sajmovima. U ime HPS-a prisutni su bili: Mravak, Dušević i Petrić. Želimo da carinski službenici provjeravaju imaju li prodavatelji registriran OPG za proizvodnju i trgovinu medom, je li med na štandovima uredno deklariran, a ako nije, da se izuzme sa štanda, a prodavači kazne. HPS dobiva dojave da se širom Hrvatske prodaje med upitnog porijekla i kvalitete. Upoznali smo ih s činjenicom da je med treći proizvod koji se najčešće krivotvor i da želimo da se pojačanom kontrolom spriječi nedopuštena trgovina.

Dana 18. srpnja 2017. održan je sastanak Povjerenstva za staklenku s dizajnericom i proizvođačem. Iz HPS-a su bili prisutni: Piljak, Dušević i Petrić, u ime proizvođača prisutan je bio Benediković te dizajnerica Marelić. Potrebno je prilagoditi staklenke od 370 ml i 210 ml mogućnostima proizvođača. Cilj je projekta da staklenka bude jednostavnija i da se istakne sadržaj u njoj. Dizajnerica je prihvatila naputke proizvođača te će u roku od tri tjedna dostaviti prilagođen dizajn staklenki.

Dana 24. srpnja 2017. održan je sastanak na Veterinarskom fakultetu radi izmjene Dobre pčelarske prakse. Sastanku su prisustvovali Ivana Tlak Gajger i Zlatko Tomljanović, odnosno Mravak, Dušević i Petrić iz HPS-a. Razlog izmjene Dobre pčelarske prakse jest usklajivanje s trenutačno važećom zakonskom regulativom te izbjegavanje nepotrebnih opterećenja pčelarskog sektora.

Dana 1. kolovoza 2017. održan je sastanak Povjerenstva za izmjenu i dopunu Statuta. Sastanku su prisustvovali: Mravak, Martinović i Dušević. Pošta je bio opravданo odsutan. Prijedlog Statuta će nakon usuglašavanja biti poslan članovima Upravnog odbora.



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

Surađujmo, ne lutajmo!

Pčelarstvo je izrazito interdisciplinarno, dakle zahtijeva suradnju različitih struka. Potrebe ekonomične proizvodnje, odnosno stalnog povećanja broja košnica, liječenja bolesti pčela, brige o okolišu... zahtijevaju stalno unapređivanje sredstava rada i postupaka pčelarenja. Zato postoje centri gdje se problemi sagledavaju s različitih strana. Pokušavali smo i mi to učiniti, ali su svi pokušaji, ama baš svi, završili neuspjehom! Sudbinu najnovijeg pokušaja pratim i želim mu uspjeh. Nažalost, u sklopu Hrvatskoga pčelarskog saveza već desetljećima ne djeluje ni ono što smo imali: odbori za određena područja. Zašto je to tako, objašnjeno je u nedavnoj kolumni o izboru predstavnika u tijela Hrvatskoga pčelarskog saveza te o djelovanju tih tijela, odnosno o negativnoj selekciji kadrova. A potreba postoji! Pokušat ću to objasniti na primjeru triju članaka nedavno objavljenih u našem časopisu koji odudaraju od uobičajenih pčelarskih tema, dakle na svima nam najsvježijim primjerima.

Neumorni i nesebični gospodin Ivan Šiškov opisao je postupak uništavanja varoa postupkom hipertermije pčelinje zajednice pod intrigantnim naslovom

Je li problem varooze ipak riješen? Prikaz opsežnog rada u koji je uloženo mnogo truda, a koji nije ni jeftin, završava pitanjem: „Kako dalje?“ Nažalost, pristup je pogrešan od samog početka. U namjeri da ne odustane, savjetovat ću na temelju vlastitog iskustva stečenog prije dvadesetak godina kad sam se bavio problematikom hipertermije kod pčelinje zajednice, a što je prezentirano i na stranicama našeg časopisa: mijenjajte smjer jer ovaj neće dovesti do prihvatljivog rješenja. Možda hipertermija pčelinjeg legla (bez pčela) u kombinaciji sa sve popularnijim postupkom zatvaranja matice... Dakako, to je za one koji prihvaćaju vremenski zahtjevne postupke u pčelarenju. Nužnost promjene smjera uočava i sam autor uvidjevši hvatanje u vlastitu zamku: „nuspojave“ i izvedbe grijanja. Kad bismo imali mješta gdje bi pčelari stručnjaci za određena područja i inovatori mogli unaprijed izložiti što namjeravaju, posavjetovati se i podijeliti razmišljanja, rezultati bi bili znatno bolji, a lutanja kraća.

Zaljubljenik u pčele i čistoću pčelinjih proizvoda gospodin Josip Lautar u članku *Pčelarstvo u šumi – najprirodnije pčelarstvo* opisao je neka zapažanja iz doktorske radnje američkog stručnjaka. Afir-

mativno se istaknula Layensova košnica (Georges de Layens, košnica iz 19. st.), tako da me nije zaučudilo nedavno ushićenje mladeg pčelara i pitanje što mislim o toj košnici. Uzvratio sam protupitanjem znade li kojem tipu košnica pripada Layensova košnica. Odgovorio je negativno, uz napomenu da su u pčelarskoj školi uz nastavljache spomenuli još samo „one košnice koje imaju vrata straga“. Ukratko sam mu odgovorio da prouči pčelarsku literaturu o košnicama pološkama, koje su i danas zastupljene na sjeveroistoku Hrvatske, pa čemo nakon toga razgovarati. Nekoć su odbori u Hrvatskome pčelarskom savezu djelovali i u slučaju ovakvih pitanja i nedoumica, posebice ako su to tražili urednik i uredništvo. U članku se doduše ne navodi taj naš donedavni termin, već se navodi da je to horizontalna košnica, što i jest. Nagađam, možda je to u funkciji „novogovora“, pri čemu i pčelinja zajednica u vrlo službenim dokumentima i na izložbama postaje „kolonija“, baš kao što je prije nekoliko desetljeća bila „pčelinje društvo“, ostavljajući u dalekoj povijesti stari naziv pčelac kao „žrtvu“ dominirajućeg jezika doba u kojem se živi. I u takvim bi slučajevima odbori imali svoju funkciju.

Komentirao bih i članak gospodina Čamila Kosterebe *Sublimator oksalne kiseline*, no povlačim se jer bih mogao zaraditi etiketu sukoba interesa. No da bi i tu uloga odbora bila korisna, nema dvojbe.

U moru raznih dana meda i savjetovanja moralо bi se naći mješta za organizirane razgovore i o ovakvим idejama i projektima. Za početak je potrebno tek nešto prostora za stolove, eksponate, postere, kave, pića i volja za razgovor. Da, potrebno je i promijeniti sustav negativne kadrovske selekcije – glavnog uzročnika lutanja.



RAZMJENU ZNANJA I ISKUSTVA USAVRŠILE SU PČELE, FOTO: N. ZAGORAC



Dražen Špančić,
pčelar iz Dvora

Radovi na pčelinjaku u listopadu

Bez obzira na tip košnice koje upotrebljavamo, svatko od nas sad mora imati jasan plan koje je zajednica odlučio sposobiti kao proizvodne, a koje kao pomoćne zajednice ili nukleuse. Ranije propušteni radovi sad se ne mogu nadoknaditi i slijedi rigorozna mjera razdjeljivanja sposobnih od nesposobnih za prezimljavanje. Svaka je zajednica dosad morala biti prihranjena, sve loše matice zamijenjene, svi slabici spojeni s jakim zajednicama i to iz jednostavnog razloga što će priroda tijekom zime biti surova u ovakvim odlukama. Da bi pčelari izbjegli zimske gubitke, trebaju ukloniti sve nesposobne zajednice s pčelinjaka i ostaviti realan broj zajednica sposobnih da se izbore do proljeća. Svaka zajednica koja u konačnici nema minimalno tri zimske ulice pčela u klupku ne bi trebala samostalno zimovati.

Evo, nakon dugih ljetnih suša konačno nam je stigla kiša, uz zahlađenje i osvježenje, čineći biljni pokrov bujnijim i spremnim da se pripremi za nadolazeću sezonu.

Suša je ove godine činila poprilične štete u pčelarstvu još od početka lipnja pa sve do sredine rujna. Izostale su mnogobrojne paše, ljetni je biljni fond doslovno izgorio i naše su se ljubimice našle u problemu. Primorje je ostalo bez cvjetnog praha, pčele su usred ljeta prekinule odgajanje legla i pčelari su morali pomoći da se njihove pčele ne bi svele na slabice.

Što se tiče kontinentalnoga dijela, paše su završile i pčele se pripremaju za zimovanje. Ostaje još nuda da će za lijepa vremena donijeti ponešto peluda s bršljana ili zvjezdana, dok će pčele u primorju još neko vrijeme imati nešto paše i vjerojatno će obnoviti dio legla koje je bilo prekinuto zbog suše.

Prije nego što uopće počnem pisati o listopadu, želio bih se ukratko osvrnuti na prošlu godinu i vrijeme oko uzimljavanja pčela. Dobro se sjećam prošle godine i početka rujna, kad sam otkrio da su mnoge zajednice tako rano prekinule leglo. Bilo je zajednica koje u rujnu nisu uopće imale legla. Pitao sam se zašto je to tako. Odgovore nisam našao do danas. Prošle smo godine imali jako mnogo varoe, samim time i hrpu raznih virusa, koji su prouzročili velik pomor pčela na prijelazu iz 2016. u 2017. Ove godine imamo vrlo malo varoe, ali istu ili još goru situaciju s ranim prekidanjem legla, usudio bih se reći čak i ranijim nego prošle godine. Slažem se da je u pitanju suša, ali na kontinentu je bilo cvjetnog praha i pčelari su prihрivali, no rezultat u obliku legla je izostao.

Htio bih napomenuti da je paše na pojedinim lokacijama ipak bilo, ali nije bila cvjetna, pa su pčele sakupljale medljiku. Osobno sam na svojim pčelinjacima pronašao kasni unos medljike koju su pčele unijele u svoje medne vijence zimskoga klupka. Slažem se da je i medljika dio pčelinje hrane, ali ako dodamo da je leglo prestalo jako rano i da će pčele živjeti od rujna do veljače na medljici, malo sam zabrinut.

Hoće li pčele tijekom listopada i studenoga obnoviti leglo (što opet nije dobro), ostaje da vidimo. Iskreno se nadam da pčele žive po vlastitome prirodnom nahođenju i da najbolje znaju kako se ponašati u određenoj situaciji koja ih snađe. Pčelarima ostaje uobičajeni ritual oko uzimljavanja i nada da nisu negdje pogriješili. Da bismo u tome bili uspešni, obavit ćemo sljedeće postupke:

- potpuno uzimljavanje svih zajednica predviđenih za samostalno zimovanje
- utvrđivanje brojnosti varoe u zajednicama
- uređenje košnica i postolja na kojima pčele zimuju
- uređenje zemljišta, zaštita od zimskih vjetrova i osiguravanje mira na pčelinjaku
- potpuno uzimljavanje svih zajednica predviđenih za samostalno zimovanje.

Bez obzira na tip košnice koje upotrebljavamo, svatko od nas sad mora imati jasan plan koje je zajed-



ZADNJA OVOGODIŠNJA PČELINJA PAŠA NA BRŠLJENU,
FOTO: TAMARA BAKALE

nice odlučio ospособити као производне, а које као помоћне zajednice или нуклеусе. Раније пропуštenи радови сад се не могу надокнадити и сlijedi rigorozna мјера razdjeljivanja sposobnih od nesposobnih за prezimљавање. Svaka је zajедница досад мора бити прихранјена, све лоše матице замијенјене, сви слабићи спојени са јаким zajедничама и то из једноставног разлога што ће природа тijekom zime бити сурова у оваквим odlukama. Da bi pčelari izbjegли zimske gubitke, trebaju ukloniti sve nesposobne zajednice са pčelinjaka i ostaviti реalan broj zajedница sposobnih да se izборе до proljeća. Svaka zajедница која у конаčници nema minimalno tri zimske ulice pčela u klupku ne bi trebala samostalno zimovati.

Sjećam сe kad su mi давно стари пчелари говорили да nije толико важно колики број zajедница имам на pčelinjaku, него какво је стање у свакој кошници pojedinaчно. Требало ми је времена да shvatim да су били у праву. Узалуд сам често покушавао spasiti слабице, касно сам ih прихранјивао и вукао све до proljeća, da bi na kraju uginuli. Тако лоše припремљене zajednice само су извор зарaze на pčelinjaku, често u proljeće imaju проблема са nozemozom, споро се razvijaju, bivaju предмет grabeži и slično. Dakle, dragi pčelari, stegnite srce и smanjite brojno stanje на свом pčelinjaku тако да spojite све што nije sposobno samostalno preživjeti. Pčele ћe vam zbog тога бити zahvalne jer ћete spasiti слабица spajanjem са jakom zajednicом, чиме сте jaku učinili još jačом и omogućili dug живот свим pčelama unutar jedne zajednice.

Svaka помоћна zajедница или нуклеус у listopadu mora имати vjenac meda do polovice, primjerice, LR okvira, ali i rezervnu hranu na bokovima klupka.

Pчелари који су loše procijenili količinu hrane u košnici još uvijek mogu dodati manju količinu hrane da bi pčelama osigurali zimnicu. Ovaj put u obzir ne dolazi šećerni sirup jer je kasno da ga pčele prerađuju i poklapaju. Možemo dodati jedan do dva kilograma meda ili invertnog sirupa invertiranog uz pomoć enzima. Jedan kilogram invertnog sirupa daje oko sedamdeset posto suhe tvari koja ne opterećuje dodatno pčele, a niti pčele spomenutu hranu moraju prerađivati. Ovako možemo помоći pčelama ako hrane u košnici nedostaje u manjoj mjeri.

Svi bi остали радови на pčelinjaku били штетни jer у овом razdoblju pčele имају jako mnogo posla unutar кошнице и nije ih dobro bespotrebno uznenimiravati. Osposobimo ih za zimovanje и osigurajmo им mir na pčelinjaku.

UTVRĐIVANJE BROJNOSTI VAROE U ZAJEDNICAMA

Baš као што smo morali osigurati snažне zajednice i dovoljну količinu hrane за zimu, исто smo tako morali i očistiti pčele od poznatoga pčelinjег nametnika – varoe. Svi ljetni tretmani за suzbijanje varoe trebali су бити uspješni jer moramo biti svjesni да наше zimske pčele nipošto ne bi smjele бити invadirane varoom u velikom postotku. Ipak, razni preparati за suzbijanje varoe često zakažu или се у кошници dogodi reinvazija varoe u rujnu, па bi pčelari morali znati približan broj

SAMO SNAŽNE ZAJEDNICE SPOSOBNE SU SAMOSTALNO ZIMOVATI,
FOTO: TAMARA BAKALE



varoa u svojim кошnicama nakon provjere i procjene postoji li potreba za zimskim tretiranjem varoe. Opisat ћu jedan od pouzdanih načina za provjeru varoe uz pomoć šećera u prahu, uz napomenu да šećer u prahu ne ubija varou, nego само daje približnu sliku trenutačnog stanja на pčelinjaku sugerirajući pčelaru postoji li potreba za zimskim tretmanom. Uzmite običnu staklenku (od 720 ml) и на њу prilagodite poklopac sastavljen od mreže veličine 3 x 3 mm. Stavite u љу oko 1 dcl pčela (to је oko 500 jedinki), koje se najčešće uzimaju са bokova pojedinačne zajednice. Pčele потом kroz mrežu poklopca pospite s tri jušne žlice šećera u prahu. Pčele u staklenci protresite и pričekajte između три и pet minuta, а nakon тога prosijajte sadržaj kroz mrežu na papir. U staklenci ћe остати umrljane pčele, dok ћe se на papiru nalaziti просјан šećer и varoe. Broj otpalih varoa u ovom slučaju nikako ne bi smio prijeći dva-tri posto.

Obično ovaj test radim na deset posto zajednicа са pčelinjaka и uvijek ga ponovim nakon desetak dana. Zajednice на којима test ne pokaže otpale varoe ne tretiram, dok zajednice u којима је brojno stanje varoe iznad dva posto obavezno tretiram oksalnom kiselinom nakon što izade kompletно leglo.

UREĐENJE KOŠNICA I POSTOLJA NA KOJIMA PČELE ZIMUJU

Ovo je posljednji mjesec prije zime и у njemu moramo popraviti sve кошnice на pčelinjaku, а stare и dotrajale замијенити новима како бисмо pčelama omogućili miran san. Istina је да ће zdrava и jaka zajedница prezimeti и u најlonu, ali ipak nismo tu да selektiramo prirodu, već se od нас очekuje да имамо што veći

postotak prezimljavanja pčela da bismo u proljeće mogli krenuti sa što većim brojem jakih pčelinjih zajednica. Dakle, sve je stare košnice poželjno zamijeniti novima da stjenke nastavaka ne bi upijale kondenzaciju od pčela, ali i da drvo ne bi upijalo vlagu od kiše ili snijega. Tako navlaženi nastavci ostat će vlažni sve do proljeća i povećavat će vlažnost bez obzira na oblik ventilacije u košnici. Podnice također trebaju biti nove i po mogućnosti žičane s ulagačima. Zimi se uz pomoć ulagača može pratiti stanje unutar košnice bez pretjeranog uznemiravanja i otvaranja zajednica. Ulagač nam uvijek govori na koliko nam ulica pčele zimuju i kolika je njihova snaga, zatim o pomicanju zimskoga klupka i sličnome. Krovovi stacioniranih košnica trebaju biti cijeli, to jest ne smiju propuštati vodu unutar košnice. Svjestan sam da će stariji pčelari reći da imaju košnice stare i više od dvadeset godina te da pčele u njima uspješno zimuju, i ja ću se s njima složiti, ali nije potrebno izazivati vraga, doći će sam i bez poziva. Pretjerana vлага u košnicama velik je neprijatelj pčela i uz sve moguće bolesti koje nosi današnjica potrebno je reagirati. Dakle, pravilna ventilacija i nove košnice dobar su recept za uspješno zimovanje pčela, dok se u starim i vlažnim košnicama češće razvijaju spore, sače oksidira, mijenja boju i pljesnivi. Nakon što smo zamijenili dotrajale košnice, red je da provjerimo postolja na kojima se one nalaze kako ih ne bismo tijekom zime bespotrebno pomicali i uznemiravali pčele. Svjestan sam da se među nama nalaze ozbiljni pčelari s velikim brojem košnica, ali i mali pčelari s tek nekoliko košnica. Nisu svi u mogućnosti imati kvalitetna metalna ubetonirana postolja, štoviše, postolja su nerijetko načinjena od paleta, drvene građe, ciglenih blokova, gajbi od pića i sličnoga. Što god bilo vaše postolje, važno je da preko zime bude čvrsto i da onemogući propadanje u zemlju, što bi ugrozilo pčele mogućim izvrтанjem postolja na tlo. Vodite računa o tome da će za jesenskih kiša zemlja biti natopljena, sливне vode sebi traže put i često se događa da potkopaju postolje, pa ono može pasti sa svim košnicama na mokru i blatu zemlju. Pad postolja tijekom zime može biti koban za pčele jer se zimsko klupko može raspustiti i može doći do smrzavanja pčela. Prilikom popravljanja i poravnavanja postolja vodite računa o tome da postolje uvijek bude u blagom nagibu prema naprijed (dovoljno je i pet milimetara) kako bi se kiša i snijeg uredno slijevali na prednju stranu košnice ne zadržavajući se bespotrebno na krovu ili na poletaljci. Osim toga, pčele će lakše iz košnice odstraniti uginule pčele i smeće nastalo tijekom zimovanja zajednice ako je košnica nagnuta prema naprijed.

UREĐENJE ZEMLJIŠTA, ZAŠTITA OD ZIMSKIH VJE-TROVA I OSIGURAVANJE MIRA NA PČELINJAKU

Kako pristiže zima, tako imamo sve manje poslova u samim košnicama, ali to sigurno nije razlog da kažemo da posla na pčelinjaku nema. Jedan je od osnovnih i vrlo važnih detalja uređenje samog pčelinjaka koji treba utonuti u zimski san.

Mnogi stacionarni pčelinjaci nisu kvalitetno uređeni, suho bilje nerijetko strši i naslanja se na same košnice, što omogućuje glodavcima šetanje po košnicama

ili ulazak u njih ako češljevi nisu postavljeni na leta. Dakle, kasnu travu treba uredno pokositi, a s pčelinjaka valja i ukloniti nepotrebne predmete (hrpe drva ili kamenja, stare nastavke...) koji omogućuju glodavcima i pticama siguran zaklon za zimskih dana. Košnice trebaju biti postavljene na ravnom ili ocjeditom terenu. Nipošto sebi ne dopustite da vam se košnice nalaze u uvalama koje sakupljaju slivnu vodu ostavljajući bazene vode ispod pčela. Poravnavanje tla u ovakvim slučajevima važan je i nezaobilazan posao, kao i odvođenje viška vode s pčelinjaka.

Raslinje koje je tijekom godine služilo za orientaciju pčela i hladovinu na pčelinjaku (voćnjaci, živice, ograde i razne barijere) sad će poslužiti kao zaštita od zimskih hladnih vjetrova koji smetaju pčelama tijekom zimovanja. Pčele zapravo nemaju problema s niskim temperaturama, ali imaju s prodorima hladnog zraka, koji odnosi dio topline koja se nalazi u području klupka. Dakle, poželjno je tijekom zime u blizini pčelinjaka imati spomenute barijere koje služe za razbijanje hladnih udara vjetra. To se posebno odnosi na udare bure i sjeverca. Pčelari koji uzimljavaju svoje pčele na vozilima trebaju koristiti izletne strane košnica u smjeru istoka i zapada. Vozila ili stacionari u pravilu se nikada ne okreću na sjevernu stranu jer je poznato da najveća hladnoća dolazi upravo iz tog smjera.

Postavljanje ograda ili barijera ujedno je i dobar način za zaštitu pčela od domaćih ili divljih životinja koje mogu posjećivati pčelinjake i uznemiravati pčele kad je to najmanje poželjno. Često sam tijekom zime pronalazio dlake životinja koje su se češale ili su u prolazu zapinjale za postolja košnica.

Listopad je razdoblje kad na pčelinjaku treba nastupiti potpun mir, a to se odnosi i na prirodu, i na životinje, i na čovjeka. Ne otvarajte i ne uznemiravajte bespotrebno svoje košnice tijekom jesensko-zimskog mirovanja. Pčele će vam biti zahvalne na unaprijed opisanom postupku.

Puno pozdrava i vidimo se u studenome!



ZAJEDNICE SPREMNE ZA ZIMOVARJE, FOTO: D. ŠPANČIĆ



Čamil Kostreba,
Pčelar iz Virovitice

Sterilizator voska i ručna preša

Matrica za odljevak satne osnove napravljena je od specijalne silikonske gume koja podnosi temperaturu od 250 °C. Lijepi se na gornju i donju ploču komora. Prečnik stanica na matrici iznosi 5,3 mm, a može se po potrebi napraviti i da bude 5,1 i 4,9 mm. Ovakvu matricu nije potrebno prskati nikakvim emulzijama prije razливanja voska, a odljevak uvijek ostaje na donjoj komori i vrlo se lako odvaja od matrice. Višak voska koji pri odljevanju pada u prihvatni dio s vodom vrlo se brzo stisne, pa ga dok čekamo da se odljevak ohladi pokupimo i vratimo u posudu za grijanje. Idealna temperatura voska za rad s ovom prešom iznosi 75 °C. S ovako zagrijanim voskom možemo od kilograma voska napraviti 13 satnih osnova.

Ovog ću vam puta napisati nešto o svojoj ručnoj preši za izradu satnih osnova s vodenim hlađenjem i sterilizatorom voska. Mislim da dijelim mišljenje s velikim brojem pčelara da je vosak jedan od najvećih problema u pčelarstvu, a ujedno i drugi najvažniji element u košnici, odmah poslije maticе.

RUČNA PREŠA ZA SATNE OSNOVE

Mnogo smo puta svjedočili u vrućim ljetnim dani ma da saće jednostavno sklizne, pa čak i da zatvori leto, što se meni dogodilo, pa sam zbog toga izgubio pčelinju zajednicu. Boraveći tako jednom prilikom u Lazarevcu kod prijatelja Miše Banovića, koji je i sam pčelar i praktičar inovator, dotakli smo se teme voska i satnih osnova. Na kraju razgovora odlučili smo pokušati napraviti ručnu prešu. Poslije dužeg razgovora došli smo do okvirnog rješenja, a nakon dugog i iscrpljujućeg rada, uz obostrano dopunjavanje i mnogo ulaganja, došli smo do ovog rješenja ručne preše s kojim ću vas sad upoznati.

Ova je preša napravljena od nehrđajućeg čelika, a sastoji se:

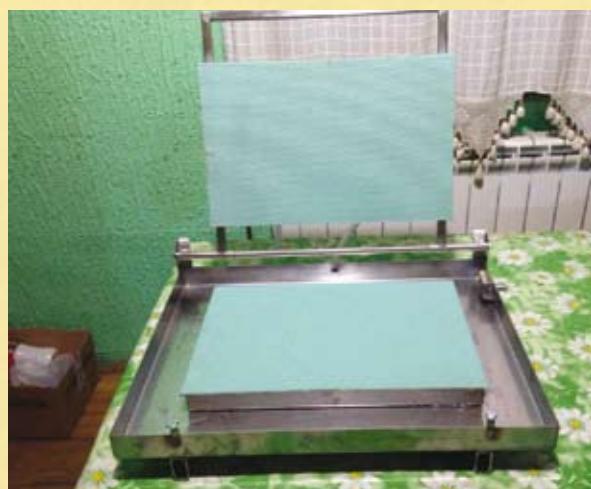
- od dviju komora (donje i gornje) koje su međusobno povezane plastičnim crijevom radi protoka vode između njih, a s ciljem što bržeg hlađenja izlivene satne osnove

LIJEVANJE VOSKA NA SILIKONSKI KALUP



- od šarke za podizanje gornje komore, koja se nalazi na stražnjoj strani
- od prihvatnoga dijela preše za sakupljanje viška voska prilikom odljevanja te za sakupljanje vode iz komora
- od matrice za odljevak satne osnove.

Matrica za odljevak satne osnove napravljena je od specijalne silikonske gume koja podnosi temperaturu od 250 °C. Lijepi se na gornju i donju ploču komora. Prečnik stanica na matrici iznosi 5,3 mm, a može se po potrebi napraviti i da bude 5,1 i 4,9 mm. Ovakvu matricu nije potrebno prskati nikakvim emulzijama prije razливanja voska, a odljevak uvijek ostaje na donjoj komori i vrlo se lako



SILIKONSKI KALUP NA PREŠI



ZATVORENI KALUP NA PREŠI

odvaja od matrice. Višak voska koji pri odlijevanju pada u prihvati dio s vodom vrlo se brzo stisne, pa ga dok čekamo da se odljevak ohladi pokupimo i vratimo u posudu za grijanje. Idealna temperatura voska za rad s ovom prešom iznosi 75°C . S ovako zagrijanim voskom možemo od kilograma voska napraviti 13 satnih osnova. Naravno, preša ima mogućnost ručnog namještanja. Dovod vode ne treba imati jak tlak, dovoljno je samo da lagano protječe. Uz prešu dolazi i posebna posudica od nehrđajućeg čelika koja je prilagođena za izljevanje voska, pa kad se čovjek uhoda, može za deset sati izliti od 350 do 400 satnih osnova. Mislim da je ovaj broj sasvim solidan i za pčelare s malo većim brojem košnica.

No budući da znamo da je vosak prije izljevanja satnih osnova potrebno sterilizirati, dao sam si truda napraviti sterilizator zapremine 30 kilograma. Zašto toliko? Zato što toliko voska mogu obraditi u jednom danu, to jest da mi ne ostaje i da ga ne grijem ponovno jer vosak pri višekratnom grijanju gubi na vrijednosti. I sterilizator je napravljen od nehrđajućeg čelika, s dvostrukim stijenkama i poklopcom, tako da osim za sterilizaciju može služiti i kao duplikator za dekristalizaciju meda. U donjem dijelu sterilizatora ugrađen je grijач od 2 kW, koji grije 10-11 litara termalnog ulja i kojim se postiže temperatura potrebna za sterilizaciju. Nasuprot grijaća ugrađen je ventil za ispuštanje voska, odnosno vode pri dekristalizaciji. Na gornjem dijelu sterilizatora ugrađena je elektronika za regulaciju i kontrolu temperature. Termostat ima mogućnost kontrole trenutačne i zadane temperature uz pomoć termalne sonde koja je uronjena u termalno ulje. U kutiji pored termostata nalaze se još i osigurač, preki-

STERILIZATOR S ELEKTRONIKOM



dač i kontaktor, koji nam osigurava dovoljan protok električne energije kako bi se podržavao rad grijaća od 2 kW.

PRINCIP RADA STERILIZATORA

U sterilizator se ubaci količina voska koja se misli obraditi, uključi se grijач i, kad vosak proključa, na termostatu se zada temperatura od 125°C . Na ovoj temperaturi ostavimo vosak da vri 30 minuta. Nakon toga spustimo zadalu temperaturu na 75°C . Kad temperatura padne i vosak se ohladi na zadalu temperaturu, termostat preuzima rad i održava zadalu temperaturu čitavo vrijeme rada, pa tako uvijek imamo istu temperaturu voska, što je jako važno za izradu satnih osnova. Ako je po završetku izljevanja ostalo voska, ispustimo ga kroz ventil, a sterilizator, dok je još topao, lako očistimo suhom krpom. Za dekristalizaciju meda dovoljno je navečer staviti staklenke u sterilizator i naliti vodu do poklopaca. Uključimo sterilizator i zadamo mu temperaturu od $38-39^{\circ}\text{C}$ te ujutro imamo steriliziran vosak.

Zamislio sam da elektroniku sterilizatora mogu koristiti za električnu kadicu za izradu matičnih početnica preko dvopolnog prekidača. Kadica bi stajala pokraj sterilizatora i imala bi svoj grijач, dok bi se temperatura kontrolirala elektronikom sterilizatora uz pomoć dvopolnog prekidača, s tim da bi trebalo prebaciti termalnu sondu iz sterilizatora u kadicu. Ove su kadice jako povoljne za pčelare koji provode maticе i matičnu mlijec.



UNUTRAŠNOST STERILIZATORA

Pčelarske dimilice, potencijalni izvor požara na pčelinjacima

Nedovoljno zbrinuta i neugašena dimilica idealan je i dovoljno snažan izvor topline koji može potaknuti proces zapaljenja. Tijekom rada s dimilicom koristili smo gorivi materijal koji smo zapalili plamenom. Zbog zapaljenja je došlo do oslobađanja toplinske energije, koja se prenijela na metalne stijenke naše dimilice. Već u ovoj fazi dimilica zbog svoje toplinske energije akumulirane u metalnim stijenkama postaje snažan vanjski izvor topline koji može gorivu tvar dovesti do temperature zapaljenja, pa ako još k tomu imamo dovoljnu količinu kisika u zraku, goriva će se tvar zapaliti.

Svelikim smo iščekivanjem i nestrpljenjem dočekali ovogodišnje proljetne dane. To su dani kad se priroda zaigra sa svojim moćima i neobičnom čarolijom nagradi sva naša osjetila. Kako odoljeti beskrajnim ljepotama šarenila cvijeća, zelenih krošnji stabala, voćki naoružanih bijelim laticama, a sve je to još ispunjeno zvučnim efektima laganog cvrkuta ptica, žubora vode obližnjih potoka, šuštanja blagog povjetarca koji se probija kroz krošnje probuđenih voćki i pograva se njihovim veselim listovima? Odmijerenim taktom, kao da daju određeni ritam cijelom ovom događaju, kroz eter se tihim zujanjem probijaju divna pčelinja bića u odlasku ili povratku u svoja staništa. Rekao bih, onako pjesnički, raj na zemlji. I to je doista tako, u onoj mjeri u kojoj možemo i želimo biti opušteni i odijeljeni od svakidašnjice i odmaknuti od problema kojima smo okruženi. Svako od nas ima svoj mali raj na zemlji.



SLIKA 1. PČELA NA CVJETU VOĆKE (FOTOGRAFIJA: MIRKO ČORAK)

Iako su dani proljetne idile i paklenih vrućina ljeta sad već daleko za nama, osvrnuo bih se na određene događaje s kojima sam se ovog ljeta susretao u dnevnim tiskovinama. Riječ je o naslovima poput ovoga: „Pčelar ostao bez pčela, izgorio mu kamion s 80 košnica“. U ovom se slučaju radilo o požaru koji je izbio na teretnom automobilu na kojem su se nalazile košnice. Pčelar koji je vlasnik kamiona i košnica nakon pregleda zajednica ostavio je dimilicu na sjedištu kamiona. Budući da je u dimilici još bilo žara, zbog djelovanja topline došlo

je do zapaljenja materijala kojim je bilo obloženo sjedište. Nastali se požar proširio na unutrašnjost vozila, a potom i na stražnji dio, na kojem su se nalazile košnice s pčelama. Drugi naslov: „Požar u pčelinjaku“ donosi priču o pčelaru koji je nakon rada na pčelinjaku dimilicu, koja je još uvijek bila vruća, odložio na pod pored kartonskih kutija. Zbog djelovanja topline došlo je do zapaljenja slame i kartonskih kutija, a nastali se požar proširio na drveni strop gospodarske zgrade. Treći slučaj požara zbog zapaljenja dimilicom dogodio se na vikendici, a pritom nisu bile pošteđene ni košnice s pčelama. Pčelar je naime svoju još uvijek vruću dimilicu ostavio pokraj košnica. Od vruće dimilice došlo je do zapaljenja suhe trave, a potom se vatra proširila i na ostale gorive materijale. U požaru je izgorjela vikendica, košnice s pčelama, agregat za struju i nekoliko prostornih metara drva. Iz napisa koji slijede navedene naslove otkrivam da je riječ o nepažljivom rukovanju uređajima i sredstvima koja upotrebljavamo na pčelinjacima ili sredstvima i pomagalima koja upotrebljavamo kao pomoć u obradi pčelinjih proizvoda. U prvom redu mislim na dimilicu (slika 2.), nužno sredstvo za rad na pčelinjaku.

O tome da je dimilica naprava u koju stavljamo određeni gorivi materijal koji prilikom izgaranja stvara dim nužan za „tjeranje“ pčela radi lakšeg

SLIKA 2. PČELARSKA DIMILICA SPREMNA ZA UPOTREBU (FOTOGRAFIJA: MIRKO ČORAK)



pregleda zajednica, suvišno je govoriti jer to svi znamo. Znamo i da je vatra dobar sluga i loš gospodar, jer su nas to kroz generacije naučili naši preci. Međutim, koliko mi kao pčelari znamo da je dimilica nakon upotrebe potencijalni izvor zapaljenja i izazivanja požara? Vodimo li dovoljno računa o postupanju i zbrinjavanju dimilice nakon što prestane potreba za njezinom dalnjom upotrebotom? Moram priznati da se i sam počesto nakon završenih rada na pčelinjaku zamislim i upitam jesam li adekvatno i dobro zbrinuo dimilicu i poduzeo sve mjere da ne dođe do zapaljenja i požara kao u prethodnim događajima. Dugotrajne ljetne vrućine iscrpile su i posljednje sokove iz trave i pretvorile ih u neugledne žute vlati. U ovakvom je stanju dovoljna i mala iskra da dođe do zapaljenja.

ŠTO SU POŽARI?

O požarima smo ovog ljeta informirani zaista mnogo, bilo u tiskovinama ili u elektroničkim medijima. Opožaren je velik dio obale, izgorjele su velike površine šuma, a bilo je štete i na stambenim i gospodarskim objektima. O požarima možemo govoriti kao štetnim, pogibeljnim pojавama ili događajima slučajne (akcidentalne) naravi. Požari mogu biti izazvani i pod nekim drugim okolnostima, u smislu nesposobnosti ljudskog čimbenika, ili mogu biti izazvani iz zlonamjernih pobuda.

Ako isključimo požare na pčelinjacima koji su izazvani iz zlonamjernih pobuda, a ima i takvih, slučajni su požari oni koji nastaju kao posljedica ljudske nepažnje, nemara, neznanja, neobaviještenosti, propusta, previda, pogreške ili zablude.

OPĆENITO O PROCESU ZAPALJENJA I GORENJA

Za proces gorenja potrebno je imati bilo kakvu gorivu tvar koja može izgarati plamenom (plamćenjem), tinjanjući (žarenjem) ili kombinirano (plamćenjem i žarenjem). Zatim je potrebno imati pogodnu oksidacijsku tvar (najčešće je dovoljan udio kisika u zraku od 20,9 posto) i dovoljno snažan vanjski izvor topline koji će u određenom vremenu djelovati na gorivu tvar i tako potaknuti proces njezina zapaljenja.

Što se tiče gorive tvari, naši pčelinjaci ispunjavaju sve preduvjete u kojima se pod utjecajem djelovanja izvora topline (u ovom slučaju naše dimilice), u idealnim vremenskim uvjetima pri normalnom sadržaju kisika u zraku (20,9 posto) i pri normalnom tlaku zraka (1,013 bara), mogu zapaliti i burno izgarati plamćenjem ili tinjanjem sve lakozapaljive gorive tvari. Lakozapaljive gorive tvari su one tvari koje nastave izgarati i nakon prestanka djelovanja početnog izvora energije paljenja, a kao što su primjerice benzin, propan, butan, papir, drvo...

Nedovoljno zbrinuta i neugašena dimilica idealan je i dovoljno snažan izvor topline koji može potaknuti proces zapaljenja. Tijekom rada s dimilicom koristili smo gorivi materijal koji smo zapalili plamenom.



SLIKA 3. INTERVENCIJA VATROGASNE EKIPЕ NA OPOŽARENOM PČELINJAKU; UZROK JE POŽARA OSTAVLJENA ZAPALJENA DIMILICA (FOTOGRAFIJA: NEVEN ŠIMIĆ)

Zbog zapaljenja je došlo do oslobođanja toplinske energije, koja se prenijela na metalne stijenke naše dimilice. Već u ovoj fazi dimilica zbog svoje toplinske energije akumulirane u metalnim stijenkama postaje snažan vanjski izvor topline koji može gorivu tvar dovesti do temperature zapaljenja, pa ako još k tomu imamo dovoljnu količinu kisika u zraku, goriva će se tvar zapaliti.

Požarne opasnosti koje u ovakvim slučajevima postoje zaista su velike. Košnice na pčelinjacima izgrađene su od drveta, a drvo je, kao što sam spomenuo, lakozapaljiva goriva tvar. Unutrašnjost košnice ispunjena je drvenim okvirima s izgrađenim saćem od voska, dok su stijenke košnica mjestično i u tragovima obložene propolisom. Stanice saća marljive su pčele ispunile najvećim blagodatima svoga rada: medom, peludom i matičnom mlijeci, koja se nalazi u stanicama s mladim pčelama ili matičnjacima. Pčelari koji iz bilo kojeg razloga

SLIKA 4. OPOŽARENI PČELINJAK NAKON VATROGASNE INTERVENCIJE: KONTEJNER NA KOJEM SE NALAZE KOŠNICE S PČELAMA JE IZGORIO, DOK SE OKO PČELINJAKA NALAZI OPOŽARENA SUHA TRAVA (FOTOGRAFIJA: NEVEN ŠIMIĆ)



dezinficiraju svoje sanduke uz pomoć plamenika (brenera) imali su priliku vidjeti kako propolis reagira u dodiru s otvorenim plamenom. Nakon kratkog zadržavanja plama na dijelu sanduka obloženog propolisom dolazi do zapaljenja propolisa, pa ako ne bismo djelovali, ovako nastali plamen proširio bi se na drveni sanduk. Propolis nema uvijek isti kemijski sastav jer on ovisi o vrsti biljke s koje su ga pčele sakupile. Sirovi se propolis općenito sastoji od 50 posto smole, 30 posto voska, 10 posto eteričnih ulja, 5 posto peluda i 5 posto raznih organskih spojeva.

Osim košnica, koje su izrađene od drveta, opasnosti nastanka i širenja požara kriju se i u samom okolišu gdje je pčelinjak postavljen. Pritom ponajprije mislim na seleće pčelare, koji svoje pčelinjake odvoze u polja u neposrednu blizinu medonosnih kultura, ali i na stacionare, koji su smješteni u blizini šuma ili su okruženi travnatim površinama.

Ljeto je vrijeme dugotrajnih suša. Pored suhe trave tu su i ljetne poljoprivredne kulture (žitarice): ječam, soja, pšenica... One su bogate slamom, biljnim materijalom koji po svojoj prirodi i sastavu svrstavamo u kategoriju lakozapaljivih gorivih tvari sklonih samozagrijavanju i samozapaljenju.

PREVENTIVNE AKTIVNOSTI PČELARA NA SPRJEČAVANJU NASTANKA POŽARA

Sa stajališta sigurnosti i zaštite od požara potrebno je da svaki pčelar poduzme određene preventivne aktivnosti kako bi se izbjegli neželjeni događaji koji bi, s obzirom na lokaciju postavljenog pčelinjaka, mogli eskalirati i dovesti do nesagledivih posljedica. To su prije svega dvije osnovne aktivnosti:

- pravilno zbrinjavanje dimilice
- postupak s gorivim materijalom nakon dimljenja.

Pravilno zbrinjavanje dimilice odnosi se na radnje sa samom dimilicom koje bi pčelar trebao poduzeti nakon završetka dimljenja, odnosno nakon završetka aktivnosti na pčelinjaku. To je u svakom slučaju pražnjenje dimilice od gorivog materijala koji je korišten za rad. Dosta je pčelara koji nakon prestanka aktivnosti na pčelinjaku neugašene dimilice odlažu

SLIKA 5. GORIVI MATERIJAL U DIMILICI NAKON OTVARANJA POKLOPCA DIMILICE U KONTAKTU S KISIKOM RAZVIVA PLAMEN (FOTOGRAFIJA: MIRKO ČORAK)



na mesta gdje gorivi materijal dogori u samoj dimilici (slike 4. i 5.). Ovo je jedna od potencijalnih opasnosti koje mogu dovesti do zapaljenja, a potom i do požara, posebice ako se dimilica nalazi u neposrednoj blizini lakozapaljivih materijala.

Osim što će prijenosom topline na lakozapaljive materijale, naravno i uz prisutnost kisika, doći do procesa gorenja, ovako ostavljene dimilice zbog djelovanja određene sile (fizičke sile, djelovanjem životinja ili vjetra i sl.) mogu pasti na tlo i rasuti materijal koji smo koristili za dimljenje. Ovaj će put uz prisutnost kisika doći do rasplamsavanja gorivog materijala, a plamen koji će tada nastati proširit će se na pogodnu gorivu tvar, primjerice travu, suho raslinje, strnjake i slično.

Svakako bi trebalo isprazniti sadržaj dimilice, to jest ukloniti iz nje neizgoren materijal, a potom je odložiti na pogodno mjesto gdje će vrlo brzo doći do postupnog hlađenja materijala od kojeg je dimilica izrađena. Naime, izbacivanjem gorive tvari one mogućili smo daljnje zagrijavanje metalnog kućišta, koje u ovakvim uvjetima svoju toplinu neće moći prenijeti na gorivu tvar u onoj količini koja bi bila dovoljna da izazove proces gorenja.

Sljedeća stvar na koju trebamo usmjeriti pozornost jest pravilno zbrinjavanje gorivog materijala iz dimilice. Za to bi nam bila dovoljna određena metalna posuda ili pak iskopana rupa u zemlji u koju možemo odložiti gorivi materijal i dobro ga politi vodom. Nakon toga rupu zatrpmo zemljom i time onemoćimo dotok kisika, kao i djelovanje određenih sila koje bi taj materijal mogle raznijeti po prirodi.

I na kraju bih se osvrnuo na riječi Alberta Einsteina: „Ako nestane pčela na Zemlji, čovječanstvu bi najviše preostale četiri godine života“. Pčele su već dovoljno ugrožena vrsta zbog utjecaja ljudskih aktivnosti, stoga nemojmo dopustiti da nam časopise pune naslovi poput onih s početka teksta, odnosno da naša nepažnja bude uzrok vlastite ili tuđe štete. Ponašajmo se prema pčelama onako kako to one zasluzuju i sigurno će nam već na proljeće uzvratiti veselim zujanjem.

SLIKA 6. RAZVOJ GORENJA NAKON OTVARANJA DIMILICE (FOTOGRAFIJA: MIRKO ČORAK)





dr. sc. Gordana Hegić, mag. ing. agr.

Apiturizam na Plitvičkim jezerima

Članica Hrvatskoga apiterapijskoga društva gospoda Brigit Čubrić svakako je jedna od osoba koja svojim originalnim proizvodima i uslugama pokazuje velik potencijal ne samo u pčelarstvu nego i u turističkoj ponudi ovoga područja. Uz smještaj za goste tu se ističe i „apiterapijska priča“. Naime, uz med i proizvode od meda, u sklopu soba i apartmana nalazi se i specifična apiterapijska ponuda koja je u svijetu poznata i priznata kao nova grana apiterapije.

Nacionalni park Plitvička jezera uvijek ima odličnu posjećenost, bez obzira na godišnje doba. Priroda je sama po sebi zadivljujuća, no s obzirom na broj turista svakako je poželjna još kompletnija ponuda da bi sve bilo još atraktivnije, a s ciljem pružanja dodatnih sadržaja na zadovoljstvo posjetitelja.

Flora i fauna parka doista su fascinantne. Sustavna su istraživanja flore viših biljaka počela dosta kasno, no potvrđila su da Plitvička jezera i u pogledu bogatstva i raznolikosti flore predstavljaju svojevrstan fenomen. Na relativno maloj površini parka zabilježeno je 1267 biljnih vrsta, svrstanih u 112 porodica.

Velika raznolikost, prisustvo reliktnih, endemičnih i zakonom zaštićenih vrsta, od kojih se velik broj nalazi u Crvenoj knjizi biljnih vrsta Republike Hrvatske te na IUCN-ovoj Crvenoj listi ugroženih biljnih vrsta, svrstava Plitvička jezera u floristički iznimno vrijedno područje ne samo u Hrvatskoj nego i u Europi i svijetu. U parku je pravo bogatstvo biljaka, od kojih su 22 na popisu zaštićenih vrsta reguliranih Zakonom o zaštiti prirode Republike Hrvatske. Malo je poznato da se u toj skupini nalazi i najljepša europska orhideja, gospina papučica (*Cypripedium calceolus*), koja se kao rijetka i ugrožena vrsta šumskih prostora nalazi u Crvenoj knjizi biljnih vrsta Republike Hrvatske te na IUCN-ovoj Crvenoj listi u kategoriji ugroženih vrsta. Posebnu zanimljivost parka predstavljaju i mesožderne (karnivorne) biljke.



APIINHALACIJSKI PČELINJAK OPG-A ČUBRIĆ

Upravo zbog svega navedenoga Nacionalni park Plitvička jezera postaje sve omiljeniji i posjećeniji, a to je osim po broju posjetitelja vidljivo i po povećanoj potražnji smještajnih kapaciteta te po povećanju broja noćenja. Uzimajući u obzir navedene razloge, vidljiva je važnost ulaganja ne samo u infrastrukturu i proširenje smještajnih kapaciteta nego i u proširenje postojeće ponude, posebice vezano uz gastronomiju, rekreativne i zdravstvene sadržaje, relaksaciju i autohtone domaće proizvode (suvenire).

Zbog spomenute bogate flore, med i drugi pčelinji proizvodi svakako su zanimljivi autohtonim turistički proizvodi s kojima posjetitelji na odlasku sa sobom nose okus i miris ovoga jedinstvenog područja. Članica Hrvatskoga apiterapijskoga društva gospoda Brigit Čubrić svakako je jedna od osoba koja svojim originalnim proizvodima i uslugama pokazuje velik potencijal ne samo u pčelarstvu nego i u turističkoj ponudi ovoga područja. Uz smještaj za goste tu se ističe i „apiterapijska priča“. Naime, uz med i proizvode od meda, u sklopu soba i apartmana nalazi se i specifična apiterapijska ponuda koja je u svijetu poznata i priznata kao nova grana apiterapije.

Svaka soba ima inhalator za propolis, koji tako stvara specifičnu mikroklimu prostorije, a u pčelinjaku u pašnom razdoblju postoji i mogućnost apiinhalačija (udisanja zraka izravno iz košnica). U sobama goste kao poklon dobrodošlice osim apiinhalačija (koje su primjenjive tijekom cijele godine, no najznačajnije su u zimskim mjesecima) gosti nalaze i slatke promotivne suvenire ovoga zanimljivog OPG-a (med, svjeću od pčelinjeg voska i sapun od meda). U razgovoru s inicijatoricom ideje gospodom Čubrić saznajem da je ovom projektu potporu u obliku bespovratnih sredstava za projekte u turizmu za 2016. godinu pružila i Karlovačka županija, koja je projekt inhalacije zrakom iz košnica prepoznala kao inovativan i privlačan s obzirom na lokaciju zbog produžavanja boravka gostiju te pružanja dodatnih sadržaja. Općina Rakovica također pruža potporu raznim natječajima vezanima uz unapređenje poljoprivrede i ruralnog razvoja te potpore u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Karlovačka je županija organizirala i put u Skradin, gdje su sudjelovali kao županija partner na 9. sajmu agroturizma.

U TRENUKU APIINHALACIJE



Svakako je važno naglasiti svima koji se bave apiterizmom da se osim o zadovoljstvu gosta moraju brinuti i o njegovoj sigurnosti, pa je HAD za svoje članove uz tečaj pružanja prve pomoći posebno priлагoden potrebama pčelarstva, tj. preosjetljivosti na pčelinji ubod, osigurao i mogućnost nabave adrenalinских setova koji su neizostavni dio opreme za prvu pomoć u pčelinjaku.

Nakon niza konzultacija i iznalaženja optimalnih rješenja po želji naše članice, mogu reći da je apiterizam OPG-a Čubrić ogledni i najpozitivniji primjer



onoga čemu svi u struci težimo: povezivanja praktične apiterapije kao dijela inovativne turističke ponude po jasnim standardima struke, krajnje korektnog odnosa prema korisniku te inovativnog i cijelovitog pristupa turističkoj ponudi. Također je važno naglasiti i činjenicu da sad, nakon brojnih medijskih nastupa o apiinalacijama, možemo i preporučiti apiterizam OPG-a Čubrić za praktičnu realizaciju apiinalacije kao prvi takve vrste u Hrvatskoj.

Podaci o flori i fauni preuzeti su sa stranice: <http://www.np-plitwicka-jezera.hr/hr/prirodne-i-kulturne-vrijednosti/flora-i-fauna/>.

TEČAJ APITERAPIJE OD JESENI U HRVATSKOJ

Hrvatsko apiterapijsko društvo u studenome 2017. u Zagrebu će održavati tečaj APITERAPIJA – PROIZVODNJA I KORIŠTENJE PČELINJIH PROIZVODA u trajanju od 60 sati. To je prvi tečaj takve tematike u Hrvatskoj, a cilj je njegova održavanja upoznati polaznike s proizvodnjom i upotrebom pčelinjih proizvoda, upoznati ih s medonosnim i ljekovitim biljem, s osnovama anatomije i fiziologije ljudskog organizma, s osnovama patofiziologije (organskih temelja bolesti), s biološkim svojstvima pčelinjih proizvoda, potom s primjenom pčelinjih proizvoda u veterinarskoj medicini, s pružanjem prve pomoći kod pčelinjeg uboda (što je posebice važno za sve one koji se bave apiterizmom, a postom i za sve koji se bave pčelarstvom), upoznati ih zatim s masažama medom i primjenom pčelinjih proizvoda za potrebe kozmetičkih i wellness-centara, s primjenom pčelinjih proizvoda u gastronomiji, a planiran je i niz različitih radionica na kojima će se u praksi proći izrada preparata od pčelinjih proizvoda za različite namjene, odnosno mogućnosti njihove primjene.

Tečaj počinje pismenim ispitom i provjerom predznanja polaznika, a s ciljem što jasnijeg uvida u određene cjeline koje je potrebno detaljnije obrazložiti i prezentirati kako bi edukacija bila što kvalitetnija. Slijedi teorijski dio nastave uz kratke radionice i demonstracije, zatim praktični dio izrade apiterapijskih preparata, posjet vrtu aromatičnog i ljekovitog bilja uz stručno vodstvo, pismena provjera znanja, potom izrada seminarskoga završnog rada uz prezentaciju te praktične radionice tehnologije proizvodnje matične mlječi, skupljanja peluda, skupljanja pčelinjeg otrova i uzgoja matica za vlastite potrebe, sve uz iskusne pčelare kao mentore praktičare. Cilj je radionica spravljanje manje zahtjevnih pripravaka i preparata koji se mogu izrađivati bez složenijih tehnologija.

Posjetite izložbeni prostor Hrvatskoga apiterapijskoga društva u sklopu Sajmova zdravog življenja (od 20. do 22. listopada na Zagrebačkom velesajmu), i to u petak i nedjelju u razdoblju od 10 od 19 sati i saznajte sve što vas zanima u vezi s apiterapijskim tečajem. Osim toga, u subotu 21. listopada možete sudjelovati na DRUGOM STRUČNOM SKUPU O VRIJEDNOSTI PČELINJIH PROIZVODA U OČUVANJU ZDRAVLJA „APITERAPIJA – očuvanje zdravlja pčelinjim proizvodima”, koji će HLK i ove godine bodovati.

Tečaj APITERAPIJA – PROIZVODNJA I KORIŠTENJE PČELINJIH PROIZVODA u trajanju od 60 sati može se održati u bilo kojem gradu u Hrvatskoj gdje postoji minimalan broj zainteresiranih polaznika (30). Maksimalan je broj ograničen na 50 polaznika po skupini. Za detaljnije informacije oko prijave i upisa zainteresirani se kandidati mogu obratiti na e-adresu ghegic@gmail.com, dok će se prijavnica za tečaj uskoro moći preuzeti i ispuniti na stranici Hrvatskoga apiterapijskoga društva (www.api-had.hr).

Uvjet je za upis završena srednja škola odgovarajućeg smjera. Nakon završene edukacije postoji mogućnost registracije djelatnosti apiterapije za određeni broj polaznika kod nadležnih institucija.

dr. sc. Gordana Hegić, mag. ing. agr.
predsjednica Hrvatskoga apiterapijskoga društva

Feromoni medonosne pčele (*Apis mellifera* L.) - drugi dio

Jedna je od najvažnijih prednosti socijalnih kukaca organizirana obrana zajednice, legla i zaliha hrane. Alarmne feromone izlučuju prednjočeljusna i Koševnikovljeva žlijezda. Obrana pčelinje zajednice kompleksna je kombinacija promjena u ponašanju radilica djelomično uzrokovanu feromonima. Organizaciju obrane pčelinje zajednice čine pčele stražarice, koje čuvaju ulaz u košnicu, i pčele vojnici, koje sudjeluju u napadu na prijetnju. Obrana zajednice počinje kad čuvarice ispuste alarmni feromon, čime pozivaju ostale radilice na ulaz u košnicu. Reakcija radilica na prijetnju sastoji se od slijeda događaja od kojih svaki idući predstavlja pojačanu obrambenu reakciju.

Feromoni obično djeluju zajedno, u sinergiji. Primjerice, u alarmiranju zajednice na opasnost djeluju feromoni žalčanog aparata i prednjočeljusne žlijezde radilica, dok u inhibiciji razvoja jajnika kod radilica djeluju feromoni legla i matični feromon.

MATIČNI FEROMON – SREDIŠNJI FEROMON PČELINJE ZAJEDNICE

Matica svoju prisutnost u zajednici pokazuje uz pomoć matičnog feromona, koji se sastoji od devet komponenata: pet komponenata iz prednjočeljusne žlijezde (9-ODA, dva izomera 9-HDA, HOB i HVA) te od četiri dodatna feromona drugih žlijezda (metil-oleata, koniferil-alkohola, palmitilnog alkohola i linolenske kiseline). Matični feromon ima središnju ulogu u pčelinjoj zajednici. Točnije rečeno, on ima utjecaj na koheziju radilica, inhibira razvoj jajnika kod radilica i stimulira aktivnost radilica (čišćenje, građenje, unos hrane i prehranu legla). Nekoliko sati (12 – 24) nakon gubitka jasnog znaka o prisutnosti matičnog feromona pčele počinju izvlačiti matičnjake. Dugoročnim izostankom matičnog feromona, zajedno s izostankom legla, kod radilica se počinju razvijati jajnici i one počinju lijegati neoplođena jaja, iz kojih se liježu trutovi. Zajednica postaje neorganizirana, prljava, podložna bolestima i predatorima te ubrzo propada.



SLIKA 1. MATICA OKUPLJENA S PČELAMA HRANITELJCAMA KOJIMA DAJE MALE KOLIĆINE MATIČNOG FEROMONA
 IZVOR: [HTTP://SCIENTIFICBEEKEEPING.COM/UNDERSTANDING-COLONY-BUILDUP-AND-DECLINE-PART-7B/](http://SCIENTIFICBEEKEEPING.COM/UNDERSTANDING-COLONY-BUILDUP-AND-DECLINE-PART-7B/)

Prvo uočeno svojstvo matičnog feromona jest privlačenje radilica prema matici (slika 1.). Matica je na okviru obično okružena s osam do deset pčela pratiča koje ju hrane. One zauzvrat dobiju malo dragocjenog feromona, koji uzimaju s tijela matice lizanjem, ticalima i prednjim nogama te ga dalje šire po zajednici. Matični feromon ima važnu ulogu u razmnožavanju pčela jer inhibira razvoj jajnika kod radilica i sprečava izgradnju matičnjaka. Feromon se brzo širi u pčelinjoj zajednici kroz socijalnu izmjenu hrane među radilicama. Problem se javlja kad se zajednica razvije i ima mnogo jedinki. Tad se matični feromon teže širi, ne dospijeva do svih dijelova košnice i manje je učinkovit. Zbog prenapučenosti se feromon razrijedi i ne prenosi, a radilice se počinju ponašati kao da nemaju maticu te počinju izvlačiti matičnjake. Obilježje je socijalnih kukaca i reproduktivna specijalizacija. Matica jedina leže oplođena jaja, dok fakultativno sterilne radilice predstavljaju radnu snagu. Lako se radilice ne mogu spariti, zadržale su svojstvo razvoja jajnika i mogu izleći neoplođena jaja, iz kojih će se razviti muške jedinke – trutovi. U normalnoj pčelinjoj zajednici samo 0,01 posto radilica ima potpuno razvijene jajnike.

OBRANA PČELINJE ZAJEDNICE – ALARMNI FEROMONI

Jedna je od najvažnijih prednosti socijalnih kukaca organizirana obrana zajednice, legla i zaliha hrane. Alarmne feromone izlučuju prednjočeljusna i Koševnikovljeva žlijezda. Obrana pčelinje zajednice kompleksna je kombinacija promjena u ponašanju radilica djelomično uzrokovanu feromonima. Organizaciju obrane pčelinje zajednice čine pčele stražarice, koje čuvaju ulaz u košnicu, i pčele vojnici, koje sudjeluju u napadu na prijetnju. Obrana zajednice počinje kad čuvarice ispuste alarmni feromon, čime pozivaju ostale radilice na ulaz u košnicu. Reakcija radilica na prijetnju sastoji se od slijeda događaja od kojih svaki idući predstavlja pojačanu obrambenu reakciju. Najprije čuvarica opaža potencijalnu prijetnju, orijentira se i identificira ju. Ako prijetnja nije ustanovljena sa sigurnošću, dolazi do kontakta ticalima i sekundarne identifikacije. Ova identifikacija ticalima ima vrlo važnu ulogu u razlikovanju radilica iz košnice i radilica uljeza. Ako je prijetnja ustanovljena, dolazi do alar-

miranja ostalih radilica i napada ubadanjem. Prilikom uboda, radilica iz žalca ispušta mješavinu tvari koja upozorava i angažira ostale radilice na obranu zajednice. Dosad je izdvojeno više od 40 komponenti iz ekstrakta žalčanog aparata, a oko 15 spojeva utječe na alarmiranje pčela. Najvažnije su tvari alarmnog feromona izopentil-acetat (IPA) iz žalčanog aparata i 2-heptanon (2-HP) iz prednjočeljsne žlijezde. Upravo IPA i 2-HP najviše izazivaju ubadanje radilica i odbijaju druge radilice od ulaza u košnicu.

Osnovna je uloga izopentil-acetata alarmiranje i angažiranje radilica. Nakon uboda žalac ostaje u tijelu žrtve i izlučuje vrlo hlapljiv IPA, te tako drugim pčelama predstavlja oznaku gdje trebaju napadati. Slabije isparljiv spoj, oktadekanol, produljuje aktivnost izopentil-acetata smanjujući njegovo hlapljenje. Mješavina izopentil-acetata i oktadekanola duže je aktivna od samog izopentil-acetata. Osim „označavanja mete“, IPA ima i ulogu poticanja radilica na traženje opasnosti te na povećanje brzine obrambene reakcije. Nakon duže izloženosti izopentil-acetatu reakcija zajednice se povećava, to jest zajednica postaje agresivnija. Moguće je da IPA omogućuje zajednici bržu i jaču reakciju na prijetnju koja je već identificirana. Ovaj je fenomen analogan imunosnoj memoriji sisavaca, čije je temeljno obilježje adaptivni imunski sustav. U tom kontekstu čuvarice predstavljaju memoriske T-stanice jer brže i snažnije reagiraju na prijetnju koja je prije identificirana. Uloga 2-HP vjerojatno je u obilježavanju uljeza prilikom ugriza radilice, koji tako postaje prepoznatljiv ostalim radilicama. Osim toga, radilice uz pomoć 2-HP obilježavaju cvjetove dok ne luče nektar te svojim repellentnim učinkom odbija pčele od cvijeta.

PODJELA POSLOVA U PČELINJOJ ZAJEDNICI

Pčelinju zajednicu karakterizira raspodjela poslova između jedinki. Raspodjela poslova uglavnom je uvjetovana starošću radilica. Prva dva-tri tjedna života radilice provode u košnici (hrane i brinu se o leglu, izgrađuju sače, čiste stanice sača), a ostatak života provode čuvajući ulaz u košnicu i skupljajući hranu i vodu. Promjena u obavljanju poslova uvjetovana je količinom juvenilnog hormona u hemolimfici radilica, koja se povećava s povećanjem dobi. Osim juvenilnog hormona, ulogu u raspodjeli poslova u zajednici imaju i feromoni. Omjer hraniteljica i skupljačica vrlo je bitan čimbenik u funkciranju zajednice te je stoga vrlo fleksibilan, pa će tako, ovisno o potrebama zajednice, radilice duže biti hraniteljice ili će ranije postati skupljačice. Matični feromon usporava prelazak hraniteljica u skupljačice. Visoke količine feromona legla produljuju dio života radilice kao hraniteljice zbog potrebe prehrane legla te tako taj feromon ima dugoročan učinak. No feromoni legla također imaju i trenutačni učinak. Nekoliko sati nakon izlaganja feromonima legla skupljačice počinju s pojaćanjem unosom peluda nužnog za razvoj legla. Skupljačice također usporavaju prelazak hraniteljica u skupljačice proizvodnjom etil-oleata. Etil-oleat, koji osim skupljačica izlučuju i matica i leglo, posjepšuje razvoj podždrijelne žlijezde kod hraniteljica. S druge

strane, izlučevine hraniteljica potiču raniji prelazak mladih radilica u skupljačice.

Feromoni koji prevladavaju u košnici utjecat će na raspodjelu poslova. Primjerice, ako iz nekog razloga u kratkom vremenu nestane mnogo skupljačica, u zajednici će biti manjak etil-oleata i doći će do bržeg prelaska hraniteljica u skupljačice. Kada roj dođe na novo mjesto, najveći je posao izgradnja novog saća za razvoj legla i skladištenje hrane. Tad matični feromon stimulira izlučivanje voska kod radilica i izgradnju samo radiličkog saća.

PRIVLAČNOST – NASONOVLJEV FEROMON

Uz pomoć Nasonovljeva feromona pčele obilježavaju ulaz u košnicu, označavaju izvor hrane, a veliku ulogu ima i prilikom okupljanja radilica u roj. Mlade radilice prilikom prvoga orientacijskog leta također izlučuju feromon. Radilice na letu košnice izlažu Nasonovljevu žlijezdu i ventilirajući krilima šire feromon koji pomaže drugim pčelama u orientaciji i lakšem pronalasku košnice. Izlučivanje feromona posebice je vidljivo prilikom uzneniranja pčelinje zajednice, a može biti izazvano mirisima zajednice, kao što su okviri, med, pelud, propolis i matični feromon. Radilice na izvoru hrane ili vode izlažu Nasonovljevu žlijezdu pomažući tako drugim skupljačicama da lakše pronađu izvor hrane. Prilikom izlaganja žlijezde na cvjetu pčele ne mašu krilima, pa širenje feromona nije usmjereno. Ustanovljeno je da radilice više obilaze cvjetove koji su bili posjećeni u protekla 24 sata nego one koji nikad nisu bili posjećeni.

Prilikom rojenja, radilice koje prve pronađu maticu koja izlučuje matični feromon počinju izlučivati Nasonovljev feromon kako bi pomogle ostalim radilicama, pa se roj vrlo brzo okupi oko maticе. Nasonovljev feromon ima čak i važniju funkciju u okupljanju radilica oko matice prilikom rojenja od matičnog feromona.

Nedavna su istraživanja otkrila novu ulogu Nasonovljeva feromona u košnici. Radilice koje odabiru tek izlegnute ličinke za uzgoj buduće matice izlažu žli-



SPARIVANJE MATICA I TRUTOVA ODVIJA SE U ZRAKU, NA VISINI OD 10 DO 40 METARA, FOTO: [HTTP://WWW.REED.EDU](http://WWW.REED.EDU)

jezdu i privlače druge radilice prema odabranoj ličinki. Istraživanja u obezmatičenoj zajednici pokazala su da su matičnjaci oko kojih je bilo više Nasonovljeva feromona bili okruženi s više radilica te su tako imali bolje uvjete za razvoj.

FEROMONI TRUTOVA

Sparivanje matica i trutova odvija se u zraku, na visini od 10 do 40 metara. Trutovi se okupljaju na određenim prostorima, koji se nazivaju okupljališta trutova. To je zračni prostor veličine od 30 do 300 metara u koji dolaze trutovi nekoliko godina zaredom. Pretpostavlja se da su to mjesta trutovima najpristupačnija i najprikladnija za sparivanje na tom području. Na okupljalištu može biti i 10.000 trutova, i to s područja udaljenih pet-šest kilometara. Trutovi u prednjoceljskim žlijezdama izlučuju feromone koji privlače nesparene matice i druge trutove na sparivalište. Kad matica dođe na područje sparivališta, prisutnost velikog broja trutova i matičnog feromona koji privlači trutove omogućuje brzo sparivanje matice s trutovima (10-20). Tako se smanjuje rizik stradanja matica od predadora, a budući da se na tome malom području nalazi velik broj trutova iz šire okolice, mogućnosti za križanje u srodstvu su minimalne.

FEROMONI LEGLA

Na površini ličinki otklopljenog legla nalaze se feromoni koji imaju važnu ulogu u komunikaciji između ličinki i radilica. Feromoni legla sastoje se od etilnih i metilnih estera (palmitinske, linolenske, linoleinske, stearinske i oleinske kiseline) i 3,7-dimetil-1,3,6-triene (E- -ocimene). Oni utječu na hranidbenu aktivnost radilica, inhibiraju razvoj jajnika kod radilica, potiču radilice u određenom trenutku na poklapanje legla, povećavaju aktivnost podždrijelne žlijezde hraniteljica i utječu na duljinu faze života radilice kao hraniteljice. Pojedinačno feromoni imaju djelomičan utjecaj, a tek zajedničkim djelovanjem matičnog feromona i feromona legla dolazi do inhibicije razvoja jajnika kod radilica. Feromoni legla šire se kontaktom i imaju dugotrajan i trenutačan učinak.



FEROMONI U VOSKU IMAJU NAJVEĆI UTJECAJ NA UNOS NEKTARA U KOŠNICU,
FOTO: [HTTPS://BEEORGANICS.WORDPRESS.COM](https://BEEORGANICS.WORDPRESS.COM)

FEROMONI VOSKA

Mlade radilice s razvijenim voštanim žlijezdama izlučuju voštane listiće koje uz pomoć sekreta žlijezda slinovnica i prednjoceljsnih žlijezda lijepe u šesterokutne stanice sača. Saće radilice koriste za uzgoj legla te za skladištenje peluda i meda. Za uzgoj trutova radilice rade veće stanice (promjera 6,2 – 7,0 milimetara), dok za radiličko leglo rade manje stanice (promjera 5,3 – 6,3 milimetara). Matičnjak je stanica na saču u kojoj se razvija matica i većih je dimenzija. Nakon izlijeganja radilice ili truta, mlade radilice čiste (poliraju) stanice sača dok ne dobiju lakiran izgled. Poslije svake generacije izlegnutih pčela u stanici sača ostaje košuljica presvučene pčele, pa saće dobiva sve tamniju boju.

Feromoni u vosku imaju najveći utjecaj na unos nektara u košnicu. Istraživanja su pokazala da zajednice s više praznog sača unose i do 30 posto više nektara. Osim na unos nektara, prazne stanice sača potiču i pojačanu obranu košnice. Radilice za uzgoj legla i skladištenje hrane radije biraju starije od novoizgrađenog sača. Nove stanice sača sadržavaju samo sekrete pčelinjih žlijezda, dok starije saće sadržava košuljice i feces ličinki. U starijem se saču nalazi i određena količina feromona traga matice i radilica, stoga je ono pčelama privlačnije.

ZAKLJUČAK

Feromoni imaju vrlo važnu ulogu u regulaciji funkcionalnosti pčelinje zajednice. Pojedini su feromoni monofunkcionalni (primjerice Nasonovljev feromon, koji djeluje sam), dok su pojedini multifunkcionalni (primjerice matični feromoni i feromoni legla zajedno inhibiraju razvoj jajnika kod radilica). Feromoni se izlučuju prema potrebama zajednice. Ako je u košnici prisutno mnogo otklopljenog legla, prevladavat će esteri legla koji produljuju životnu fazu kućne pčele kao hraniteljice. Ako je prisutno malo legla i mnogo praznog sača, kućne će pčele prije postati skupljačice i priključiti se unosu hrane. Dezorientirane i izgubljene radilice ispred košnice uz pomoć Nasonovljeva feromona koji ispuštaju druge radilice bez problema nalaze svoju košnicu. Na vrhuncu svoga razvoja, kad je u košnici velik broj radilica, feromoni su jedan od razloga zašto dolazi do rojenja. Tada matični feromon i feromon traga matice ne dospijevaju do svih radilica, pa one počinju izvlačiti matičnjake i uzgajati novu maticu. Velik broj skupljačica u zajednici utječe na fiziologiju kućnih pčela inhibirajući njihov razvoj tijekom unosa nektara i peluda. Budući da je djelovanje feromona složeno, potrebna su još brojna istraživanja kako bi se bolje razjasnila njihova uloga jer kemijska komunikacija socijalnih kukaca ima jednaku ili čak i veću razinu složenosti od sustava komuniciranja kralježnjaka.

*Tekst preuzet iz stručnog časopisa „Stočarstvo“;
autor: Marin Kovačić i Zlatko Puškadija*



Željko Troskot Cico,
pčelar iz Biograda na Moru

Priprema pčelinjega društva za pašu kadulje (*Salvia officinalis* L.)

Razmišljajući iz godine u godinu o mogućim razlozima nedovoljne razvijenosti pojedinih ili većine pčelinjih društava na prostoru sjeverne Dalmacije, pa i cijele Dalmacije, shvatio sam da je potrebno precizno sagledati stanje u kasnu jesen i utvrditi brojčano stanje društva i kvalitetu pčela.

Mogući su razni problemi koje ta kasna priprema donosi, a koji su vidljivi naknadno, tijekom zime i u rano proljeće. Najčešće su se ljetne pčele – zbog lijepog vremena i dugog cvjetanja biljaka, čak do kasne jeseni – potrošile i nestale. Potrebne su stoga sasvim konkretnе и korektne analize razloga zašto se neka društva nisu dovoljno razvila do cvjetanja kadulje. Sigurno je jedan od razloga i taj što su se kvalitetne i dugovječne pčele izlegle ranije.

Od male će pomoći biti i točno utvrđivanje tih razloga u tekućoj godini jer je najčešći i glavni razlog stanja i problema u to vrijeme što nema dovoljno pčela u košnici s jednom maticom. U pravilu, to što smo utvrdili može vrijediti i neke sljedeće godine, ako su uvjeti jednakli ili vrlo slični onima koje smo zatekli tijekom tekuće godine. Trebalo bi sve to zapisati ili zapamtiti kako bismo u danim uvjetima mogli primjeniti. A opet se može postaviti i pitanje hoćemo li imati mogućnosti da stanje korigiramo.

Vrijeme početka, intenzitet i trajanje medenja kadulje (*Salvia officinalis* L.) znatno se razlikuju na različitim lokacijama, pa stoga ni priprema pčelinje zajednice za kadulju ne može biti univerzalna ni jednaka na svim predjelima. S obzirom na stalnu promjenu



U TRENTUKU SKUPLJANJA NEKTARA, FOTO: D. BUBALO

vremena cvjetanja kadulje (to vrijedi i za neke druge rane proljetne medonosne biljke), tim više što svake godine počinje cvjetati sve ranije, teško je pripremiti pčelinju zajednicu za ranu proljetnu pašu u hladnom razdoblju ranog proljeća. I to s jednom maticom.

Još je teže uz pomoć dviju matica održati razvijeno društvo u radnom raspoloženju ako paša izostane, a posebice ako je vrijeme promjenjivo i hladno. Najteže je razvijeno društvo sačuvati da ne uđe u rojeno stanje ako nekoliko dana pada kiša ili puše jaka bura. Sve su ovo stvarni problemi, koje je moguće savladati, ali traže izrazito mnogo napora, znanja i truda.

Ovisno o kvaliteti pripreme pčelinje zajednice za pašu kadulje (ili neke druge rane glavne paše), produktivnost te zajednice bit će bolja što je matica mlađa i što je boljih osobina, odnosno što je zajednica bolje pripremljena.

To izravno ovisi o broju i kvaliteti pčela u pčelinjoj zajednici te o stvarnom stanju zajednice. Za iskoristavanje paše kadulje moraju biti osigurani i drugi uvjeti.

Vrlo je važno znati kako će biti moguće iskoristiti pašu kadulje. Ponajprije s obzirom na područje, na mikrolokaciju, na pašne uvjete, na vrijeme i trajanje cvjetanja te, s tim u vezi, s obzirom na optimalne rokove pripreme pčelinjega društva s maksimalnim brojem sabiračica.

Ako o takvim uvjetima ne vodimo dovoljno računa ili nas pak oni iznenade tako da kadulja uopće ne medi ili da cvjeta mnogo ranije od predviđenog roka ili pak razvoj pčelinje zajednice dostigne maksimum na samom kraju cvjetanja, teško ćemo prebroditi nastale poteškoće. U oba slučaja, u slučaju ranije ili kasnije paše, pčelinja zajednica neće moći proizvesti optimalnu količinu meda bez obzira na svoj maksimalni potencijal za prikupljanje i preradu nektara.

Dakle, uz procjenu velikog broja različitih mjera, ipak je, osim dobro pripremljene zajednice sa zdravim i svježim pčelama, najvažnije najprije ocijeniti stanje kadulje na danoj površini. Zatim je vrlo važno utvrditi vrijeme početka paše i duljinu njezina trajanja. To je moguće samo redovitim obilascima područja i promatranjem stanja biljaka prije cvjetanja. Također je važno uz pomoć dugoročne vremenske prognoze provjeriti kakvo se vrijeme očekuje, primjerice očekuje li se kiša ili jaka bura, koja može počupati sve cvjetove s kadulje. Posebno je važno kakve će biti noćne temperature. Svi su ti podaci važni i potrebni da bi se moglo kvalitetno pripremiti pčelinje zajednice za pašu kadulje.

RASCVETANI GRM KADULJE, FOTO: D. BUBALO



Zato ćemo na osnovi ranijih procjena, koje smo radili iz godine u godinu, i najnovijih spoznaja i izračuna odrediti optimalan rok za odgoj pčela koje će sudjelovati u iskorštavanju kaduljine paše.

Ako pretpostavimo da će kadulja cvjetati od 1. do 27. svibnja, onda se pčele koje će sudjelovati u sakupljanju nektara prvi dana cvjetanja moraju izleći iz jaja koje je matica položila na dno radiličke ćelije 51 dan prije, a to znači 10. ožujka.

Pčele koje bi sudjelovale u paši posljednjih dana medenja kadulje morale bi se izleći iz jaja koje je matica položila 30 dana prije kraja cvjetanja kadulje, a to bi bio 27. travnja. Te bi pčele mogle prikupljati nektar pet posljednjih dana cvjetanja kadulje, a ostali bi dio života mogle sudjelovati u prikupljanju nektara s drače.

Iz navedenoga slijedi da su pčele koje trebaju povećati količinu skupljenog nektara (meda) one koje su se izlegle u razdoblju odgoja pčela s kraja zime i s početka ranog proljeća. I one bi se morale maksimalno iskoristiti i prikupiti nektar s kadulje. Samo rijetke matice, uz pomoć pčelara, mogu pripremiti zajednicu s osam i više okvira legla (LR) u razdoblju od 10. ožujka do 27. travnja, a kako bi zajednica mogla maksimalno iskoristiti pašu kadulje.

U našoj zajednici ima „medara“ koji pričaju da s jednom maticom imaju nastavak meda. Moje je mišljenje da samo oni koji uz dobru maticu imaju i pomoćno društvo ili rade s dvjema maticama mogu imati više od jednog nastavka meda. Sve ovo zna biti komplikirano i teško jer većinu stvari treba blagovremeno predvidjeti, a najčešće bez realnih pokazatelja jer se vremenski uvjeti mijenjaju iz dana u dan. Nekad čak i uz maksimalan trud i napor razvoj izostane. To se ne događa svake godine i kod svih – samo su iznimne godine one koje nagrađuju trud.

Za primjer može poslužiti stanje iz tekuće 2017. godine. Kadulja je kod Vranskog jezera procvjetala (prvi cvjetovi) na nekim padinama Crnogorke okrenutima suncu već 15. travnja. To je mnogo ranije nego što su se nekoć otvarali prvi cvjetovi kadulje na otoku Žutu ili Kornatu. Na tim otocima kadulja je cvjetala najranije 27. travnja ili oko 1. svibnja i nje-

zino je cvjetanje trajalo do 20. ili 25. svibnja. U to je vrijeme kadulja kod Vranskog jezera cvjetala od pet do sedam dana kasnije. Razlog vjerojatno leži u stalnim klimatskim promjenama jer nam se cvjetanje kadulje i drugih biljaka evidentno mijenja iz godine u godinu, pa je i sve teže pripremiti pčelinje zajednice za pašu.

Isto je tako jako teško 50 dana unaprijed sve predvidjeti i pripremiti pčelinju zajednicu za neku pašu, a onda paša počne 15 dana ranije!

Ove je godine kadulja prvih nekoliko dana dobro medila. Unos je kod jačih zajednica bio od kilogram do kilogram i pol dnevno. Potom je pala jaka kiša, zahladilo je (posebice noću), a poslije toga pčele su malo ili rijetko posjećivale kadulju. Izguljeni cvjetovi sa stabljika bili su potpuno suhi, bez imalo nektara.

I drača je ove godine ranije procvjetala, oko 15. svibnja. Zanimljivo je da je uz neke porušene kuće drača još i prije otvorila cvjetove, na kojima je bilo dosta pčela. Razlog je taj što sunce grije zidove porušenih kuća od izlaska do zalaska, pa ti zidovi zrače toplinom, što očito pogoduje drači da ranije otvori cvjetove. Inače, drača je otvorila većinu cvjetova između 22. i 23. svibnja. Brzo je prestala mediti (na lokacijama oko Vranskog jezera i Polače) jer je pala obilna kiša, koja je isprala plitke cvjetove, a zatim ih je bura sasušila u samo nekoliko dana. Naknadno otvoreni cvjetovi drače zbog visokih su se temperatura jednostavno spržili na suncu, pa ih pčele nisu ni posjećivale. Ostale su na raspolaganju jedino marulja i kupina te nada u povoljne vremenske uvjete, ponajprije da temperature ne budu iznad 30 °C i da bude suho vrijeme. Vrcanje bi moglo biti ispod prosjeka. Oni koji ostaju sa svojim pčelama na našem prostoru morat će se pobrinuti za prihranu u srpnju i kolovozu.

RAZVOJ PČELINJE ZAJEDNICE U SJEVERNOJ DALMACIJI KRAJEM 2016. I POČETKOM 2017. GODINE

Jesen 2016. godine bila je blaga i vlažna, pa se doista biljaka naknadno „probudilo“ i dugo cvjetalo. I to zaključno s planikom, koja polovicom listopada normalno cvjeta. Bilo je i lisnih uši. U tim su se uvjetima pčelinje zajednice još uvijek razvijale, gotovo do kraja kalendarske godine. Pravilo da se u kolovozu pčele pripremaju za zimu u sjevernoj Dalmaciji najčešće ne vrijedi.

Primjerice, tijekom 2016. imali smo legla na pet-šest LR okvira (25 x 15 cm) do 10. prosinca. Varoa je bila prisutna u tom leglu iako su poduzimane mjere za njezino suzbijanje. Iscrpljivala je pčelu na razne načine. Nije se moglo, odnosno nije imalo smisla tretirati nakapavanjem oksalnom kiselinom dok je bilo toliko legla. Oksalnom se kiselinom moglo tretirati nakapavanjem tek u siječnju 2017., kada kratkotrajno nije bilo legla. Varoa je dotad učinila svoje. Inače, prijašnjih su godina legla znala biti mala, ali stalna tijekom cijele godine.

Zamislimo što bi bilo da su se iz tog legla izlegle zdrave pčele, njih oko 20.000. Uz one zimske, koje bi bile u košnici da se nisu potrošile. Izleglo se, međutim, možda 10.000 pčela iscrpljenih od varoe, a zimska je pčela stradala. Od ukupnog je broja još naknadno tijekom hladnoga zimskog razdoblja, u prosincu i siječnju, stradalo najmanje 2.000 pčela. Od jakih je zajednica ostalo vrlo malo pčela. Najjače su pčelinje zajednice stradale tijekom zime ili u proljeće. Uvijek se može postaviti pitanje što u takvim situacijama treba raditi i kako ih prevladati.

Znamo da pčelinje zajednice ovise o količini i kvaliteti legla i o velikom broju drugih različitih čimbenika. Neki su od njih starost i kvaliteta rasne maticice, broj i kakvoća pčela u zajednici, kakvoća hrane (meda), postojanje poticajne paše iz prirode (nektara i posebno peluda), količina i kakvoća sača, ponajprije onoga u plodištu, ventilacija i uvjeti mikroklima na prostoru pčelinjaka... Pri kraju zime i u ranom proljeću, u vrijeme intenzivnog razvoja legla, pčele osjećaju veliku potrebu za hranom. Tada su, u vrijeme razvoja pčelinje zajednice do kadulje, česti dugi prekidi poticajne paše zbog nestabilnih vremenskih prilika krajem veljače i tijekom ožujka. Zato velik utjecaj na maticu da nese što više jaja ima količina rezervne hrane u košnici i poticajna prihrana, po mogućnosti dodavanjem zamrznutoga osušenog peluda u pogači.

U veljači 2017. vrijeme je bilo dosta hladno. Pčele su rijetko izlazile iz košnice po pelud i nektar s badema i drugog voća, i to samo sredinom dana, ali ne redovito. Ožujak je bio danju topao, s od 12 do 14 °C, dok su noći bile dosta hladne, od 6 do 9 °C. Pčele su se skupljale u klupku. Travanj je mijenjao „raspoloženje”, bio je čudljiv jer su promjene vremena bile česte. To se uvelike odrazilo na razvoj i ponašanje pčelinjih zajednica.

Iako smo poduzimali sve poznate radnje kako bismo na vrijeme razvili zajednice, dodavali smo pogače od polovice veljače pa nadalje, kada su pčele češće tijekom dana izlazile iz košnice i donosile pelud, rotirali smo okvire i nastavke, pa i izmjenjivali nastavke, pčele su se slabije razvijale nego obično. Treba reći da su maticice bile prošlogodišnje i dobre rase. Pčele su izlazile uglavnom po vodu, pelud i nešto manje po nektar, ali one koje bi predvečer zakasnile ući u košnicu nastradale bi zbog nagla zahlađenja. I zbog toga u košnici nije bilo dovoljno pčela da pokriju leglo, pa je matica instinktivno smanjivala nesenje.

Deset dana prije početka cvjetanja kadulje (15. travnja) nije bilo dovoljno pčela ni u pomoćnim zajednicama kako bi se pojačale produktivne zajednice s legлом i mladim pčelama. Nije bilo ni skupljačica, kojima bismo u vrijeme pojave prvih cvjetova kadulje pojačali jače zajednice. One zajednice koje su bile pripremljene, koje smo uspjeli pripremiti spajanjem (osam i više LR okvira legla) imale su u više navrata kišu i jaku buru s nižim noćnim tempera-

PČELINJAK NA PAŠI KADULJE, FOTO: D. BUBALO



turama. To ih je omelo da naprave bolji posao, pa su i one, ako se nije na vrijeme primijetilo, krenule u rojenje.

U svim tim zajednicama s dobrim prošlogodišnjim maticama, na dobroj hrani (medu) i na dobrom i pravilnom saču, očekivali smo brz i živahan razvoj. U jednom smo se razdoblju osjećali zadovoljno, očekujući da će razvoj buknuti. No što smo se više približavali paši kadulje, većina zajednica nije uspijevala dostići optimalan razvoj. Pokazalo se da je razvoj pčelinjih zajednica u proljeće usko povezan s velikim brojem nepoznanica. Sve jedna u vezi s drugom, ili su u funkciji s nekom nepoznanicom koju čak ne moramo ni uočiti. Kad se ta stanja preklope ili spoje, zajednice jednostavno stagniraju ili se nedovoljno razvijaju.

Katkad se od tih čudesnih igara prirode prelomi spoznaja da unatoč snazi i veličini zajednica nije sposobna iskoristiti određenu pašu. I to tek kad treba dobiti onaj pravi odgovor, rezultat, jačinu i sposobnost pčelinje zajednice da iskoristi iznimnu i bogatu pašu, dogodi se ono nešto iz čega slijedi intimno pitanje – što je uzrok da se do paše kadulje zajednice nisu razvile onako kako su trebale?

Sada kada je kadulja prošla, imamo što imamo. Neki to uvijek malo ili malo više uvećavaju. Često smo naknadno pametni. Trebat će ranije početi pripreme, treba zajednice spajati, treba pčelariti s dvjema maticama, treba ovo, treba ono... Može se reći da su svi u pravu i da sve to stoji. Ali što će biti iduće godine? Kako ćemo procijeniti stanje na 51. dan u pčelinjem društvu u prirodi? I vrijeme prije cvjetanja kadulje? To ostaje, kao i uvijek, velika zagonetka. Najčešće se radi o tome kako prepoznati, a zatim i savladati, velik broj faktora koji sudjeluju u stvaranju jakih zajednica.

Moj je prijedlog rad s dvjema, pa i s više matica. Mora biti isplaniran i programiran, a potom se znamjen i naporom može uskladiti stanje da bi rezultat bio pozitivan. I na kraju, važno je da kadulja medi u predviđeno vrijeme.

Dr. sc. Dražen Lušić, dipl. san. ing.
Katedra za zdravstvenu ekologiju,
Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci



Stručno-znanstveni skup „Zeleno-plava pčelarska orijentacija”

Dana 16. rujna 2017. godine u hotelu „Malin“ u Malinskoj na otoku Krku održan je stručno-znanstveni skup pod nazivom „Zeleno-plava pčelarska orijentacija“. Organizatori ovog skupa bili su Udruženje pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije (UPU PGŽ), Hrvatski pčelarski savez, Udruga pčelara „Kadulja“ otok Krk, Udruga proizvođača meda od kadulje, Udruga proizvođača meduna, Katedra za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te Centar za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko-goranske županije. Važnost ovoga stručno-znanstvenog skupa ogleda se u analizi procesa i unapređenju primorsko-goranskog pčelarstva kako kroz aktivnosti unutar pčelarskih udruga tako i kroz program potpora u pčelarstvu na nacionalnoj i regionalnoj razini.

Nakon pozdravnih riječi službenih predstavnika organizatora skupa, gospodin Nedeljko Mrakovčić, v. d. predsjednika Udruženja pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije, prezentirao je pčelarska postignuća Udruženja te doprinos pojedinih udruga članica kao nositelja pojedinih programske aktivnosti. Gospodin Mrakovčić je prikazao pregled programske aktivnosti od osnivanja UPU PGŽ (2009. godine) do danas. Prezentirao je i brojčane pokazatelje rasta pčelarskog sektora Primorsko-goranske županije s utvrđenom procjenom vrijednosti sektora u iznosu od 110 milijuna kuna u 2016. godini. Prikazao je i člansku dinamiku Udruženja te zasluzne pojedince koji su svojim zalaganjem pomogli ostvarenju aktivnosti i programa Udruženja. Posebno je pritom apostrofirao ključnu ulogu gospodina Branka Vidmara, koji dosadašnjeg predsjednika Udruženja, u podizanju društvenog ugleda Udruženje te impresivni pčelarsko-institucionalni opus gospodina Đuke Petrića, najstarijeg (ali prama vlastitim riječima još uvijek mladog) člana Skupštine UPU PGŽ. Zahvaljuje uputio i predsjedniku Pčelarskoga društva Grada Čabra gospodinu Antunu Arhu te gospodinu Goranu Pavloviću, predsjedniku Organizacijskog odbora Smotre pčelarstva Primorsko-goranske županije „Medenjak 'z Opatije“, kao posebno zasluznim za organizacijski uspjeh glavnoga primorsko-goran-

skog pčelarskog okupljanja. Potom je istaknuo daljnje pravce djelovanja Udruženja kao regionalnoga pčelarskog saveza „zeleno-plave“ županije. U svojem je izlaganju opisao dosad provedene projekte i programe Udruženja. Kao najvažnije programske aktivnosti na samom početku djelovanja Udruženja istaknuo je nabavu tzv. podnica protiv varoe, nabavu pčelinjih matica za članove Udruženja te početke edukacije za zvanje 'pčelar'. Usljedila je trogodišnja stagnacija aktivnosti, koja prestaje nakon izbora novog rukovodstva 2014. godine. Tad počinje razdoblje buđenja i revitalizacije rada Udruženje te aktivnoga i koordiniranoga djelovanja. Započeto je s interventnom pomoći Primorsko-goranske županije u šećeru, namijenjenom prihrani pčelinjih zajednica, te s novim valom edukacije pčelara. Počinju potom tri ciklusa pčelarske škole za zvanje 'pčelar', i to u organizaciji Pčelarske udruge „Učka“ iz Opatije. (Školu je pohađalo ukupno 90 polaznika.) Također se održavaju i dva ciklusa pčelarske škole za zvanje 'pčelar' te ciklus pčelarske škole za zvanje 'pčelar specijalist' (s ukupno 80 polaznika), ovaj put u organizaciji Pčelarske udruge „Kadulja“ s otoka Krka. Istaknuo je potom da su navedena školovanja pčelara održana u suradnji s Učilištem za obrazovanje odraslih „Apis“ iz Velike Gorice te da je uskoro u pripremi novi pčelarski edukacijski ciklus, ovaj put na području Novog Vinodolskog. Od većih postignuća primorsko-goranskih pčelara istaknuo je i potporu osnivanju Hrvatskoga pčelarskog instituta u Kastvu te organizaciju triju „Medenjaka 'z Opatije“, županijskih smotra i pčelarskih sajmova s međunarodnim sudjelovanjem. Posebnu kvalitetu županijskim smotrama daje činjenica da one u svojem programu uključuju i „Zlatno ulište“, vjerojatno najkompleksnije i najrigoroznije ocjenjivanje kakvoće meda u Republici Hrvatskoj, a koje je 2016. godine imalo svoje desete izdanje. Također je naglasio da je Udruženje pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije bilo suorganizator ukupno sedam Nacionalnih konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda, tradicionalnih travanjkih opatijskih okupljanja proizvodačke, stručne i znanstvene zajednice na kojima se razmatraju obilježja zdravstvene ispravnosti, sigurnosti, kakvoće i podrijetla pčelinjih proizvoda na hrvatskom tržištu, ali i institucionalni i izvaninstitucionalni aspekti njihove primarne proizvodnje. Kao veliko postignuće istaknuo je da je Udruženje bilo i suorganizator Međunarodnog simpozija IHC-a (International Honey Commission – Međunarodne komisije za med), a koji je održan krajem rujna 2014. godine u Opatiji. S obzirom na to da je navedeni simpozij okupio sudionike iz 75 zemalja, bio je to nesumnjivo najveći znanstveni skup u pčelarskoj povijesti Republike Hrvatske. Istaknuo je da je u tijeku završetak postupka zaštite izvornosti „Goranskog meduna“ te početak postupka zaštite izvornosti „Meda kadulje Hrvatskog primorja“. Po-



seban je osvrt dan na novu manifestaciju kojom se promovira neupitna kakvoća meda od kadulje pod nazivom „*Salvia aurea*” – ocjenjivanje kvalitete meda od kadulje (*Salvia officinalis L.*) s međunarodnim sudjelovanjem, a koja se od 2016. godine održava u Omišlju na otoku Krku. Opisao je niz manifestacija i događanja nešto manjeg obima u kojima je Udruženje imalo ulogu te brojne sastanke i komunikaciju s upravnim tijelima na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini. Istaknuo je da je Udruženje pčelarskih udruženja Primorsko-goranske županije neupitno jedna od najaktivnijih članica Hrvatskoga pčelarskog saveza, koja svojim nastupima s ciljem zaštite prava vlastitih članova, reagiranjima, kritičkim osvrtima (i pohvalama) daje znatan doprinos kolektivnoj dinamici rada krovne hrvatske pčelarske organizacije. Svoje izlaganje završio je prezentacijom „Programa motrenja medenja priobalja, Liburnije i otoka Primorsko-goranske županije” kao programa dugoročnog razvoja pčelarstva Primorsko-goranske županije i velikog izazova koji je stavljan pred Udruženje u sljedećem razdoblju.

Navedenu je temu potom detaljnije obrazložio gospodin Dalibor Šoštarić, ravnatelj Centra za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko-goranske županije. On je svojim izlaganjem obuhvatio aktivnosti i programe Primorsko-goranske županije te Centra za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko-goranske županije tijekom dvanaestogodišnjeg razdoblja (2005. – 2017.) u potpori razvoju županijskog pčelarstva. Potvrđio je kvalitetnu provedbu prethodnih programa i projekata te istaknuo vrlo kvalitetnu suradnju s krovnom pčelarskom organizacijom Primorsko-goranske županije.

Kolika je važnost djelovanja udruga općenito te pčelarskih udruga u okviru specifičnog razvoja pčelarske djelatnosti, prezentirao je gospodin Branko Vidmar, predsjednik Udruge proizvođača meduna, u svojem predavanju pod nazivom „Uloga i značaj pčelarskih udruga u promišljanju politike kvalitete pčelarske djelatnosti”. Gospodin Vidmar je prikazao osnovna načela organiziranoga djelovanja nevladinog sektora i dao detaljnu analizu djelovanja udruga u Republici Hrvatskoj u povjesnom, ekonomskom i općem socijalnom kontekstu. Na zanimljiv je način opisao organizacijsku situaciju unutar pčelarskog sektora na nacionalnoj i županijskoj razini, kao i glavna dostignuća koja su djelovanjem pčelarskih udruga postignuta na društvenoj razini. Na kraju se pozabavio modernim izazovima za same pčelarske udruge, od kojih su neupitno najvažniji: šesta uzastopna loša pčelarska godina, odgovaranje na klimatske izazove, što i kako dalje protiv varoe te novi pčelari.

Više o projektu „*Salvia aurea*” – ocjenjivanju kvalitete meda od kadulje (*Salvia officinalis L.*) s međunarodnim sudjelovanjem prezentirao je gospodin Mirko Almaši, predsjednik Udruge proizvođača meda od kadulje. On je vrlo emocionalno istaknuo sve probleme s kojima se suočavaju pčelari u proizvodnji ovoga traženog meda, meda koji ovisi o iznimno zahtjevnoj pčelinjoj paši, vrlo delikatnim klimatskim



uvjetima i jako teškom mediteranskom staništu ove cijenjene medonosne biljke. Opisao je motive osnivanja Udruge proizvođača meda od kadulje te početnja projekta „*Salvia aurea*”, prvog ocjenjivanja kvalitete meda u Republici Hrvatskoj na kojem se ocjenjuje samo med od kadulje. Zanimljiv je bio pregled organizacijskih i provedbenih izazova s kojima se susreo organizator, što je za ishod imalo još jaču motivaciju i ulaganje dodatnih napora u postavljanju ovog zahtjevnog projekta.

Prava poslastica bila su predavanja prof. dr. sc. Dušanke Milojković-Opsenice i prof. dr. sc. Živoslava Tešića s Kemijskog fakulteta Sveučilišta u Beogradu, koji su prezentirali vrlo zanimljive rezultate znanstveno-istraživačkog projekta „Bilateralno jačanje institucija u cilju postizanja vodećih uloga u području autentičnosti pčelinjih proizvoda”, provedenoga u sklopu Natječaja za sufinansiranje bilateralnih hrvatsko-srpskih znanstveno-istraživačkih projekata za 2016. i 2017. godinu. Naglašeno je da se projektom koji zajednički provode riječki Medicinski fakultet i Kemijski fakultet Sveučilišta u Beogradu obrađuju teme od najvećeg interesa za razvoj pčelarske proizvodnje i razumijevanja sastava pčelinjih proizvoda, a što je rezultiralo visokim znanstvenim dosegom i objavom rezultata istraživanja u nekoliko prestižnih znanstvenih časopisa.

U posljednjem predavanju na skupu u Malinskoj, doc. dr. sc. Dražen Lusić s Katedre za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci u svojem je izlaganju pod nazivom „Što moramo znati o novoj Europskoj direktivi o medu?” upozorio na proceduralnu praksu prilikom dopuna ili izmjena europskih direktiva i uredbi. Upozorio je i na interesno-lobističke krugove koji svojom moći u velikoj mjeri utječu na sadržaj akata i standarda važnih za regulaciju procesa proizvodnje i kakvoće pčelinjih proizvoda, posebice meda. Posebno se osvrnuo na njihove učinke na hrvatsku pčelarsku proizvodnju i kakvoću pčelinjih proizvoda na domaćem tržištu. Opisao je trnovit put izmjene dosad važećeg Pravilnika o medu te uvođenja jasne obaveze označavanja zemlje i/ili zemalja podrijetla meda na hrvatskom tržištu. Zorno je prikazao da se pčelarski sektor mora okreći svome najvećem prirodnom „savezniku” – potrošačima – da bi zajedničkim snagama nametnuli standarde najveće kakvoće i, posljedično tome, dali dodatnu vrijednost domaćim proizvodima s jasno utvrđenim podrijetlom i kvalitetom.

Zlatko Tomljanović, dr. vet. med.
Viši stručni savjetnik za pčelarstvo,
PSS



Koraci do poticaja, izlaska na tržiste, otvaranja OPG-a u pčelarstvu i stjecanja znanja i umrežavanja

Suvremena poljoprivredna proizvodnja postavljena je na četirima temeljima. Primjena umjetnih gnojiva, navodnjavanje, uporaba pesticida te korištenje kukaca u oprasivanju čine skup nužnih mjeru u razvoju industrijsko-komerčijalnoga poljoprivrednoga gospodarstva. Pčelarstvo daje vrijedan doprinos u proizvodnji poljoprivrednih kultura uz pomoć oprasivanja. Procjenjuje se da je ekonomski vrijednost oprasivanja pčelama nekoliko desetaka puta veća od vrijednosti pčelinjih proizvoda. Valja istaknuti da se čovječanstvo hrani sa stotinjak različitih usjeva te da pčele oprasuju više od 70 posto njih. Stoga bi nestanak pčela na određenom području uzrokovao ubrzan nestanak više od 20.000 biljnih vrsta, što bi negativno utjecalo na cjelokupnu ekološku ravnotežu. Zato je nerazborito promatrati pčele samo kao ekonomski iskoristive životinje, već ih moramo smatrati vrlo važnim čimbenikom prirodnih biocenoza.

OPIS TRENUTAČNOG STANJA PČELARSTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

U Republici Hrvatskoj pčele su nezaobilazni opršivači uljarica (uljane repice i suncokreta) te mnogih voćaka i poljoprivrednih nasada. Nesporno je utvrđeno da je vrlo teško naći pčelinje zajednice koje samostalno, bez pomoći pčelara, žive u prirodnim staništima. Djelomice je uzrok tomu suvremena poljoprivredna proizvodnja, a ponajviše različite bolesti pčela. Stoga je razumljivo da su hrvatski pčelari vrlo dobro organizirani unutar otrplike sto pedeset pčelarskih udruga, koje čine Hrvatski pčelarski savez (HPS). Osim toga postoji 12 županijskih pčelarskih saveza. Ciljevi su HPS-a razvoj i unapređenje pčelarstva kao gospodarske grane, ujedinjavanje rada pčelarskih udruga i promocija pčelarstva u Hrvatskoj. HPS danas ima oko 7.000 članova. Međutim, u Evidenciju pčelara i pčelinjaka, koju je proveo HPS, upisano je više od 13.000 pčelara, što upućuje na činjenicu da više od 6.000 pčelara nije učlanjeno u

HPS. Valja očekivati da će se većina preostalih pčelara unutar kratkog vremena učlaniti u HPS, čime će se ciljevi i program rada još više potencirati. Broj pčelinjih zajednica u Hrvatskoj iznosi oko 550.000, s prosječnom gustoćom smještaja od oko deset košnica po kvadratnom kilometru, dok godišnja proizvodnja meda iznosi između 8.000 i 12.000 tona. Obrazovna je struktura hrvatskih pčelara raznolika, ali dominira srednja stručna spremu. Muškarci su u pčelarstvu znatno zastupljeniji od žena, ali u proizvodnji često sudjeluju svi članovi obitelji, stoga se pčelarstvo mora promatrati kroz obiteljsko pčelarsko gospodarstvo. Uočava se nedostatak kvalificirane pčelarske radne snage. Prosječna dob hrvatskog pčelara iznosi oko 55 godina i većinom je riječ o mlađim umirovljenicima. Gotovo polovica pčelara posjeduje do 30 pčelinjih zajednica. Broj pčelara koji imaju između 51 i 100 pčelinjih zajednica iznosi oko 20 posto ukupne pčelarske populacije i nijma pčelarstvo predstavlja dodatnu djelatnost i dobar dodatni prihod. Profesionalni pčelari (250 i više pčelinjih zajednica) čine samo 1,2 posto pčelarske populacije, što je slično kao i u drugim zemljama u regiji i svijetu.

KORACI DO UPISA U UPISNIK POLJOPRIVREDNIH GOSPODARSTAVA (DALJE: UPISNIK) ILL KAKO OTVORITI OPG (OBITELJSKO POLJOPRIVREDNO GOSPODARSTVO)

1. Pčelar se mora obratiti povjereniku pčelarske udruge na području na kojem želi postaviti pčelinjak. Popis pčelarskih udruga i povjerenika za određeno područje nalazi se na mrežnoj stranici Hrvatskoga pčelarskog saveza (www.pcela.hr).
2. Povjerenik izlazi na teren i upisuje pčelara u Evidenciju pčelara i pčelinjaka.
3. HPS na temelju upisa povjerenika izdaje pčelaru potvrdu s evidencijskim brojem.
4. Pčelar se javlja (s obzirom na mjesto prebivališta) najbližoj ispostavi Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR, www.aprrr.hr), koja ga informira o svim potrebnim dokumentima za otvaranje OPG-a.
5. Pčelar može upisati u Upisnik članove svoje obitelji pod uvjetom da svi imaju identično prebivalište.
6. Pčelar dolazi s potvrdom (evidencijskim brojem) od HPS-a i svim ostalim potrebnim dokumentima (točka 4.) u najbližu ispostavu APPRRR-a da bi se upisao u Upisnik, odnosno da bi „otvorio OPG“.

KORACI DO OSTVARIVANJA POTPORA U PČELARSTVU

Donedavno je uvjet bio da pčelar mora biti upisan u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava i u Eviden-



PRODAJA PČELINJIH PROIZVODA NA SAJMOVIMA, IZLOŽBAMA I TRŽNICAMA,
FOTO: Z. TOMLJANOVIC

ciju pčelara i pčelinjaka ako želi ostvariti pravo na poticaje temeljem Nacionalnoga pčelarskog programa (NPP) za trogodišnje razdoblje. No od 2016. uvjet je za ostvarivanje prava na poticaje iz NPP-a samo upis u Evidenciju pčelara i pčelinjaka. Trenutno se pčelari i pčelarstvo potiču u sklopu osam mjera:

- Zdravstvena zaštita pčelinjih zajednica (suzbijanje varooze)
- Kontrola kvalitete meda
- Obnova pčelinjeg fonda
- Racionalizacija troškova selećeg pčelarstva
- Tehnička pomoć pčelarstvu
- Primijenjena istraživanja u pčelarstvu
- Praćenje tržišta (korisnik je mjere HPS)
- Poboljšanje kvalitete proizvoda s ciljem iskorištavanja potencijala na tržištu (korisnik je mjere HPS).

Svake se godine objavljuje Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe posebnih mjera pomoći u sektoru pčelarstva za određenu pčelarsku godinu. Za detaljnije upute pogledajte pod poveznicom „Zakoni“ na stranici www.pcela.hr.

POZOR!

Pratite objave na mrežnim stranicama HPS-a o mogućim promjenama uvjeta za ostvarivanje prava na poticaje u idućim programskim razdobljima.

KORACI DO PRODAJE MEDA I PČELINJIH PROIZVODA NA SAJMOVIMA, TRŽNICAMA I IZLOŽBAMA

Pčelar koji želi prodavati svoje proizvode na sajmovima, tržnicama i izložbama mora:

1. imati Rješenje o upisu u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava
2. ispuniti Zahtjev (dalje: Zahtjev) za registraciju objekta u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla (primarna proizvodnja)
Uz ispunjeni Zahtjev pčelar mora priložiti:
 - kopiju Rješenja o upisu u Upisnik poljoprivrednih gospodarstva (dalje: Rješenje)
 - 35,00 kuna upravne pristojbe (državnih biljega)

Potpisani Zahtjev s Rješenjem i biljegom treba poslati preporučeno s povratnicom na adresu:

**Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
Sektor veterinarskog javnog zdravstva i sigurnost hrane
Planinska 2a
10000 Zagreb**

POZOR!

- Prema članku 6. Pravilnika o registraciji subjekata te registraciji i odobravanju objekata (NN 84/15, dalje: Pravilnik) nije obvezno registrirati objekte koji manjim količinama pčelinjih proizvoda opskrbljuju krajnjeg potrošača isključivo na mjestu proizvodnje (obuhvaća cijelokupnu količinu pčelinjih proizvoda proizvedenih na vlastitom pčelinjaku).

RADIONICA O PREGLEDU PČELINJIH ZAJEDNICA NA BOLESTI,
FOTO: Z. TOMLJANOVIĆ



- Prema čl. 14. Pravilnika NN 84/15 objekt mora imati najmanje jednu prostoriju namijenjenu isključivo rukovanju pčelinjim proizvodima, a koja uključuje prostor za skladištenje pčelinjih proizvoda i prostor za materijal za pakiranje pčelinjih proizvoda.
- 3. voditi Obrazac evidencije o prodaji vlastitih poljoprivrednih proizvoda (dalje: Obrazac) te svoje poslovanje uskladiti na temelju Pravilnika o prodaji vlastitih poljoprivrednih proizvoda proizvedenih na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu (NN 76/14).
- 4. pravilno označiti i/ili deklarirati svoj proizvod u skladu s Pravilnikom o označavanju, prezentirajući i reklamirajući hrane, s Pravilnikom o medu te s Pravilnikom o kakvoći uniflornog meda (www.pcela.hr, poveznica: „Zakoni“).

Zahtjev se može dobiti na mrežnoj stranici Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane (www.veterinarstvo.hr) ili pozivom Hrvatskome pčelarskom savezu na telefonske brojeve 01/481-95-36 i 01/481-1327, odnosno upitom na e-adresu: pcelarski-savez@zg.htnet.hr.

KORACI DO UDRIŽIVANJA I STJECANJA ZNANJA U PČELARSTVU

Preporučuje se:

- korištenje usluga Savjetodavne službe kroz savjetničke pakete
- učlanjenje u lokalnu pčelarsku udrugu, odnosno HPS
- pohađanje predavanja, radionica i okruglih stolova u organizaciji Savjetodavne službe, lokalnih pčelarskih udruga, HPS-a, odnosno pohađanje tečaja osposobljavanja za pčelara pri pučkim obrazovnim učilištima
- odlašci na domaće i inozemne pčelarske sajmove, izložbe i konferencije
- praćenje domaće i inozemne znanstveno-stručne pčelarske literature i mrežnih stranica (www.savjetodavna.hr, pod poveznicom „Savjeti – pčelarstvo“, i www.pcela.hr)
- provođenje smjernica dobre pčelarske prakse (www.pcela.hr) i dobre veterinarske prakse u pčelinjaku.



Vjekoslav Hudolin

Medna rosa – obilna pčelinja paša u Posavini

Zanimljivo je da klimatske promjene, koje posljednjih godina poljoprivrednicima donose sve više problema, pogoduju pčelarima u novogradiškoj Posavini. Naime, riječ je o kraju bogatom šumama, koje zbog medne rose obilnije mede, kako tvrde Krešo Kastmuller i Nenad Valentić, koji su se nakon rata ozbiljno posvetili pčelarstvu u kraju koji je idealan za tu poljoprivrednu granu.

U Novom Varošu, selu u Općini Stara Gradiška u novogradiškoj Posavini, godinama se druže i pčelare dva hrvatska branitelja: Krešo Kastmuller i Nenad Valentić. Obojica su se ozbiljno posvetila pčelarstvu, a trenutačno svaki ima pčelinjak s više od 200 pčelinjih zajednica što, kažu, zahtijeva mnogo rada.

Ljubav prema ovim vrijednim i korisnim kukcima, ali i prema prirodi, veliko im je nadahnуće za bavljenje tim poslom. Pčelarstvom se nekoć bavio Krešin otac Živođko. Krešo tad nije imao vremena za pčele jer je kao vrstan automehaničar do Domovinskog rata imao dobro uhodan posao u svojoj mehaničarskoj radionici u Novom Varošu, uz prometnu cestu koja s autocestom Zagreb-Lipovac preko graničnog prijelaza Stara Gradiška vodi u Bosnu i Hercegovinu. Nažalost, selo je bilo okupirano već na početku rata, a Krešo je kao branitelj u to vrijeme s prognanom obitelji živio u Novoj Gradiški. Ondje je 1993. godine nabavio i prve košnice. U pčelarstvo je, kaže, krenuo kao hobist. Prvi pčelinjak s tridesetak pčelinjih društava imao je u Savskom Boku, a nakon završetka rata preselio je i smjestio pčelinjak u vrt i voćnjak iza rodne kuće. Iako sad kao umirovljeni branitelj s obitelji živi u Novoj Gradiški, svakodnevno dolazi u Novi Varoš, gdje se trenutačno brine o 210 pčelinjih društava.

POČEO SA ŠEST, A SAD IMA 200 PČELINJIH ZAJEDNICA

Krešin suseljanin Nenad Valentić pčelarstvom se počeo baviti 1995. godine, odmah nakon završetka Domovinskog rata.

„Kada smo se vratili u Novi Varoš, trebalo je započeti novi život, a pčelarenje mi je kao bivšem branitelju djelovalo kao koristan i nadasve smirujući posao, tim više što sam zaljubljenik u prirodu i ovaj naš prekrasan posavski kraj. Prvi mi je mentor bio Krešo, koji je imao nešto više iskustva. Polako sam uz njega početo raditi, a sad svaki od nas ima svoje velike pčelinjake. I dalje uspješno surađujemo, razmjenjujemo iskustva i korisne informacije i družimo se”, kaže Nenad.

„Počeo sam pčelariti sa šest košnica, iduće sam ih godine imao 30, pa 50, a sad ih imam oko 200. Pčelinjak se nalazi na prekrasnoj lokaciji koja se zove Livada u šešu, u pravom posavskom krajoliku okru-



KREŠO KASTMULLER I NENAD VALENTIĆ

ženom bogatom vegetacijom i starim šumama u kojima prevladava hrast lužnjak.”

Nekoliko dugačkih redova pčelinjih zajednica smješteno je u oazi sa stablima starih sorti jabuka i krušaka i većim nasadom oraha, a u blizini su i dva ribnjaka, pa je Livada u šešu pravi mali raj za rad i odmor.

PČELARSTVO JE BRANITELJIMA I SVOJEVRNSNA RADNA TERAPIJA

Kastmuller i Valentić najveći su pčelari na krajnjem zapadnom dijelu Brodsko-posavske županije.

„Lokacija je idealna za pčelinjak. Od pčelinjih paša ima nešto bagrema, amorce, divlje kupine, ciganskog perja, metvice i još mnogo drugih medonosnih biljaka, od kojih neke možda i ne poznamo dovoljno. No u posljednje vrijeme najviše medi šuma, to jest ima mnogo medne rose. Područje je bogato pašom, tako da i u stacionarnom pčelinjaku možemo imati meda i drugih pčelinjih proizvoda. Budući da ne selim na druge paše, jako je važno da odradim sve poslove na vrijeme i iskoristim sve mogućnosti i blagodati koje pčele pružaju da bih od pčelarstva mogao živjeti”, napominje Valentić, koji je prije pet mjeseci dobio otkaz u tvrtki koja je propala. Srećom je godinama široj pčelarstvo, pa si je u međuvremenu osigurao radno mjesto.

I umirovljeniku Kastmulleru bavljenje pčelarstvom svojevrsna je radna terapija, a rad, vrijeme i ljubav koje ulaže u taj posao donose mu i važan dodatni izvor zarade. Uz med skuplja i propolis, a bavi se i prodajom rojeva, za koje ima dobro tržište.

POS LJEDNJIH GODINA SVE VIŠE ŠUMSKE MEDNE ROSE

„Zanimljivo je da ove klimatske promjene, koje poljoprivrednicima donose sve više problema, pogoduju nama pčelarima u pojedinim dijelovima Hrvatske, osobito u ovome našem kraju bogatom šumama. Prije je šuma rijetko medila, možda jednom u 10 ili 15 godina, a sad medi gotovo svake godine, pa nam je medna rosa jedna od važnijih pčelinjih paša. Na našem području najviše medi hrast lužnjak, kojeg ovdje u Posavini ima u izobilju, ali i klen, kojeg



također ima dosta", zadovoljan je Kastmuller i ovo-godišnjom pčelarskom sezonom. Podsjetio se da je i lani šuma iznimno dobro medila, pa su vrcali mnogo medljikovca, meda tamnije boje i dobrog okusa. Osim šume, koja je bogata mednom rosom, pčele ovih dana rado obilaze i zlatnicu (zlatošipku), metvici te divlju bijelu djetelinu.

Kad sam s domaćinima obilazio njihove pčelinjake, Valentić je bio zadovoljan radom pčela. Provjerom na vagi utvrdio je da su toga dana unijele sedamdesetak dekagrama meda po košnici, što je, kaže, dobro za ovo doba inače izrazito sušne godine.

PČELARE RADUJU SVE VEĆE POVRŠINE POD EKOLOŠKOM PROIZVODNJOM

„Ima tu oko nas i drugih medonosnih biljaka, a u blizini je i jedna velika borova šuma za koju malo tko zna. To je velik kompleks koji je sadila i moja mama kad je bila djevojka. I ta šuma zna zamediti negdje u lipnju. Kraj je idealan za pčelarstvo jer je to čista priroda, nema nekih zagađivača, pa se posljednjih godina sve više poljoprivrednika na području naše općine počinje baviti ekološkom proizvodnjom. Stotčari siju veće površine djeteline i lucerne, koje su i dobra pčelinja paša", ističe Valentić i dodaje da pčelarima taj novi poljoprivredni trend ide na ruku.

Kao pobornici čiste prirode i zdravog okoliša, on i njegova supruga Marija, inače slikarica, u svom vrtu i voćnjaku uzgajaju razno povrće i voće bez uporabe kemijskih sredstava, a med i drugi pčelinji proizvod svakodnevni su u njihovoj prehrani. Tako je i u Kastmullerovoj obitelji. Med se upotrebljava umjesto šećera, a u upotrebi su i cvjetni prah i propolis.

„Oko pčela, osobito u ovako većim pčelinjacima, uvijek ima posla. Ako želite da vam pčelinje zajednice budu zdrave i jake, a jedino vam takve mogu dati meda i drugih proizvoda, oko njih morate raditi gotovo svaki dan cijele godine. Primjerice, sad završava sezona vrcanja meda, liječenja pčela protiv varoe, pripremanja pčelinjih društava za zimu uz osiguranje dovoljnih količina hrane. U zimi je golem posao pripremanja okvira, utapanja satnih osnova, pripremanja dijelova košnica za sljedeću sezonu..." nabraja Kastmuller samo neke poslove.

TEŽA PRODAJA DOMAĆEGA VRHUNSKOG MEDA ZBOG UVOZNOGA

Naši su domaćini zadovoljni što se bave ovim korisnim poslom, koji im kao braniteljima mnogo znači

jer su se našli u tome, to ih smiruje i odmara. Nažlost, kažu, nezadovoljni su stanjem na tržištu meda i pčelinjih proizvoda.

„Otkupne cijene na veliko su niske, uvozi se strahovito mnogo meda sumnjeve kvalitete, tako da mi svoj med vrhunske kakvoće teško plasiramo. Trebalо bi uvesti reda kao u drugim državama Europske unije. Primjerice, u Austriji na trgovачkim policama smije biti samo 20 posto strane robe, čime se štite domaći proizvođači, a kod nas je vjerojatno obrnuto, nema prave mjere", kaže Kastmuller, koji kao i Valentić prodaje med na kućnom pragu, ali i u Novoj Gradiški, Zagrebu i drugim mjestima.

Otkako ovaj iskusan pčelar obnaša dužnost povjerenika za pčelarstvo na zapadnom dijelu koji pokriva Pčelarska udruga „Nektar" iz Nove Gradiške, uvedeno je dosta reda, pa nema više problema kao prije nekoliko godina.

„Na jedno mjesto kod naplatnih kućica, gdje je za vrijeme rata bila UNPROFOR-ova baza, neorganizirano nam je dolazilo mnogo pčelara iz drugih krajeva. Na mali su prostor pčelari znali dovesti tridesetak kamiona i kontejnera, pa zbog prevelikog broja pčela nitko nije imao pravog unosa meda. Kada sam postao pomoći povjerenik, dogоворili smo u pčelarskoj udruzi kako napraviti reda i sad je to druga priča, a sve na zadovoljstvo lokalnih pčelara. Imamo veće unose meda, nema bolesti i lakše je i sigurnije pčelariti", kaže Kastmuller.

Iako na tom području ima mogućnosti za širenje pčelarstva kao korisne poljoprivredne grane i zbog pčelinjih proizvoda i zbog opršavanja, naši sugovornici kažu da nema zainteresiranih kao u nekim drugim dijelovima Hrvatske. Ponajviše zbog toga što je mnogo mlađih u potrazi za boljim životom napustilo to pogranično područje.



Matija Bučar, prof.
pčelar iz Petrinje



Pravi oman (*Inula helenium* L.)

Omani su euroazijske biljke rasprostranjene na području južne i jugoistočne Europe. U Hrvatskoj raste 15 vrsta ovog roda. Latinsko ime roda (*Inula*) potječe od grčke riječi *inoo* („praznim”), a zbog purgativnog djelovanja biljke. Ime vrste (*helenium*) potječe od grčke riječi *helene* („košarica”), a koje je ova vrste dobila zbog oblika svojih cvjetova.

Pravi oman (*Inula helenium* L.) trajnica je visoka do dva metra s uspravnom, jednostavnom ili u gornjem dijelu razgranatom stabljikom koja je gusto obrasla dlakama. Listovi su sročili ovalni, nejednako nazubljeni, dugoljasti i veliki. S gornje su strane hrapavi, dok im je naličje pustenasto. Donji se listovi nalaze na peteljkama, dok su gornji sjedeći i obuhvaćaju stabljiku. Cvjetovi su zlatnožuti, krupni (promjera od 40 do 70 milimetara), a građeni su od jezičastih rubnih i središnjih cjevastih cvjetova. Rastu na vrhu stabljike ili na postranim izbojcima. Biljka cvate od lipnja do početka listopada. Plod je roška s papusom.

Oman je već tisućama godina poznat kao ljekovita biljka. Sadržava ugljikohidrat inulin, a iz korijena se dobiva eterično ulje koje ima široku primjenu u fitoterapiji kod liječenja dišnih bolesti.

Pravi oman raste u svjetlim šumama, na suhim obroncima, uz rubove šuma i na vlažnim livadama. Uzgaja se i kao uresnica. **Hrapavo dlakavi oman** (*Inula hirta* L.) raste u svjetlim hrastovim ili borovim šumama, na sječinama i šikarama, na suhim travnjacima i rudinama spuštajući se prema dubljim dolinama i obali. Česta je vrsta i **vrboliki oman** (*Inula salicina*). Njegove su cvjetne glavice zlatnožute boje s kožastim ljkuskama u ovoju, a složene su poput crepova na krovu. Listovi su vrbolika izgleda.

Zbog ekstremne suše koja je ove godine zahvatila i Hrvatsku mnoge su se biljke osušile i brzo nestale. **Inule su preživjele dajući pčelama nektar i pelud u izrazito bespašno vrijeme.** To se odnosi i na neke druge biljke koje odolijevaju suši zahvaljujući dubokom korijenu i morfološkim prilagodbama, a kao što su: veliki rodovi ***Hieracium*** (runjike), ***Crepis*** (dimak), ***Senecio*** (kostriš), ***Leontodon*** (lavljji Zub), glavočike s manje-više žutim cvjetovima, rod ***Centaurea*** (žećine), ***Cardus*** (stričak), ***Cirsium*** (osjak) i druge kserofitne biljke.

Pčelari koji imaju stacionarne pčelinjake trebali bi nešto posijati i posaditi za bespašno razdoblje. Ovo ljetno bilo je više nego poučno!





	AUTOR: VJEKO HUDOLIN	KOJE SE ODNOSI NA KNIN	UMJET- NIČKI STIL 18. STOLJE- ĆA	PUČKO ŽENSKO IME	PČELINJI PROI- ZVOD	AMERICIJ	FRAN- CUSKA MJERA ZA DUZINU	DRVO IZVALJE- NO IZ ZEMLJE	ORANJEM PRAVITI NAORE
HP 30	NAŠ ŠAHIST, KRUНО- SLAV	VELIKI RT	PČELINJI PROIZVOD	ŽENSKO IME, ALINE	LATINSKA NEGACIJA	BILO KAD	MUŠKO IME BAVI SE PČELAR- STVOM	PSETAR MJEHURI- CI NA POVRŠINI TEKUĆINE	
VAŠ OMILJENI MJESECNIK									
JEDAN NAŠ PRILOG							POČETAK JELA		SREDINA KAVE
ZEMLJI- ŠTE BEZ VEGETA- Cije							MOMČAD, EKIPA		ZENSKO IME, EMILija
STARI EGIPATSKI PISAC					EKSPLOZIV RAZORNE SNAGE	MLADO OD GOVEDA			AUSTRIJA
POZNATI BRAZILSKI NOGO- METAS, RICARDO				UMARATI, GNJAVITI	SLOVO ISPRED Ž	DARUVAR			SREDINA ZITA

D O P I S I

Zdravlje na istarski način

Radionica o paleo prehrani, funkcionalnoj medicini, antioksidansima i pčelinjim proizvodima u svakodnevnoj prehrani

Na svome obiteljskom gospodarstvu u mjestu Radoši kod Poreča dugogodišnji pčelar i proizvođač meda i mednih prerađevina Ivan Kovač s obitelji se bavi i uzgojem povrća i ljekovitoga mediteranskog bilja, što je bio temelj za projekt *Remedy* i glavna poveznica s paleo/LCHF principima prehrane. Već na otvaranju prve paleo farme u ovim krajevima, u lipnju ove godine, Kovač je najavio niz predavanja koje će održati Riječanin Denis Delogu, pionir paleo prehrane u Hrvatskoj i autor uspješnice *U šumi – kako sam nadvladao autoimunu bolest uz pomoć paleo prehrane i funkcionalne medicine*. Istom je prigodom Denis Ivošević, direktor Ureda Turističke zajednice Istarske županije rekao: „Istra je izbrendirana kao destinacija odlične hrane, a ako tome dodamo i zdravstvenu komponentu, imat ćemo dobitnu kombinaciju!“

Uistinu, istarska gastronomска ponuda obiluje namirnicama izraženih antioksidacijskih svojstava, a

pripremane i konzumirane prema paleo principima prehrane novi su put k zdravlju i vitalnosti. Na prvoj radionici o antioksidansima u prehrani, o pripremi paleo obroka, o funkcionalnoj medicini te o pčelinjim proizvodima u istom kontekstu 25. srpnja 2017. predavanje su držali gost predavač Denis Delogu i Ivan Kovač, domaćin i glavni kuhar. Teme su bile: 1) Prava hrana za prave ljudе – paleo principi prehrane, 2) Antioksidansi – čuvari zdravlja i vitalnosti, 3) Med u paleo prehrani.

Što se krije iza pojma paleo prehrana, objasnilo je Denis Delogu, koji je u spomenutoj knjizi iznio osobna iskustva kako je multiplu sklerozu uspio pobijediti promjenom prehrane. Paleo prehrana nalik je prehrani naših predaka iz starijega kamenoga doba, dakle lovaca i sakupljača plodova. „U paleolitsko doba nije bilo industrijske prehrane, a nije bilo ni autoimunih bolesti“, naglasio je predavač. Probavni sustav paleolitskog i današnjeg čovjeka nije se promijenio – promijenile su se namirnice koje jedemo i, nažalost, način života, čiji prebrz tempo uz mnogo stresa itekako može ugroziti zdravlje. Najveći su neprijatelji našeg zdravlja, smatra predavač, gluten (koji se nalazi u većini žitarica), biljne masti, krumpir, mlijeko i mliječni pro-

PREDAVANJE DENISA DELOGE U RADOŠI KOD POREČA



izvodi te umjetni aditivi, koji služe kao pojačivači okusa i konzervansi. Denis Delogu tvrdi da prehrambenu piramidu kakvu smo dosad znali zapravo treba okrenuti naopako! Paleo hrana ne sadržava žitarice, mahunarke, šećer i industrijski prerađenu hranu, već se temelji na mesu (svim vrstama), ribi, plodovima mora, jajima, voću, orašastim plodovima i povrću (koje raste iznad zemlje). Sve su to prirodne namirnice s niskim udjelom ugljikohidrata i visokim udjelom masnoća i trebale bi se koristiti u svom izvornom obliku, iz organskog ili domaćeg uzgoja, bez umjetnih dodataka. Takva se prehrana preporučuje za uravnoteženje metabolizma, poboljšanje zdravlja i lakše održavanje normalne tjelesne mase. Na upit iz publike gdje je med u paleo prehrani, predavač nije krio oduševljenje ne samo medom, već i svim pčelinjim proizvodima, jer su zdravi, ukusni i što je najvažnije – sto posto prirodni! Uistinu, med zbog niza sastojaka s odličnim nutritivnim svojstvima i izvanrednim učinkom na naše zdravlje i vitalnost zasluzuje visoko mjesto u modelu zdrave prehrane, bez obzira na to o kojem je modelu riječ, no važno je da nam postane dio svakodnevne prehrane, a ne slastica nedjeljom i blagdanima!

Sve tvrdnje o prednostima paleo prehrane Denis Delogu je argumentirao svjedočanstvima iz vlastitog života. Zbog multiple skleroze (autoimune kronične upalne bolesti kojoj se i ne zna točan uzrok) Denis se našao u „šumi“ zdravstvenog sustava punog uvriježenih predrasuda, zlokobnih prognoza, nedostupnih lijekova i prokljinjanja sudbine, no kako je po prirodi čovjek koji ne odustaje lako od zadatog cilja, počeo je istraživati i nestandardne metode liječenja. Budući da je po zvanju arheolog, koncept prehrane paleolitskog čovjeka (odakle i ime ovog načina prehrane) u startu mu je bio zanimljiv, pa je uskoro počeo proučavati sve o toj temi, da bi na kraju i sve te principe okušao na svom organizmu, koji je odgovorio više nego pozitivno. Denis smatra da je greška konvencionalne medicine što ne traži uzrok koji bi se odstranio, već samo prikriva simptome. Zato se okrenuo funkcionalnoj medicini, koja se, sasvim suprotno, ne bavi simptomima, nego uzrokom.

Svi su se simptomi bolesti (poremećaj ravnoteže, vrtoglavica, glavobolja, problemi s vidom, slabija pokretljivost mišićnog tkiva, oštećenje osjeta, umor, depresija, demencija) povukli ili potpuno nestali nakon izbacivanja štetnih namirnica (ponajprije glutena!) i obogaćivanjem prehrane potrebnim vitammina, mineralima i hranjivim tvarima kojih nema dovoljno u suvremenoj prehrani, a nužne su životnom sustavu. Danas Denis živi aktivno, zdravo, a nastavak života posvetio je širenju spoznaje o tome kako prehranom unaprijediti zdravje te promicanju principa paleo prehrane. U kontekstu te misije bio je i njegov savjet na kraju predavanja: „Ako ste bolesni, ne čekajte tuđu interpretaciju: sami se informirajte i educirajte, pa učinite nužne promjene i preuzmite kontrolu nad zdravljem u svoje ruke!“

Na ove se riječi nadovezao Ivan Kovač, koji je istaknuo najvažnije nutritivne blagodati meda i drugih pčelinjih proizvoda i naglasio da se sinergijom ovih komponenti i namirnica po paleo protokolima prehrane crpi ono najbolje i najzdravije te da je ta poveznica vodilja čitavog projekta *Remedy*.

Tijekom stanki između tema na radionici posluženi su paleo obroci čiji su sastojci potjecali iz biovrta u neposrednoj blizini, dakle izravno iz prirode, bez termičke obrade i umjetnih dodataka. Salata od kožje skute, tikvice, mrkve, *cherry* rajčice i masline bili su odličan uvod u ovaj vrhunski gastronomski doživljaj, dok su ražnjići sa srdelama i tikvicama kao glavno jelo bili posebna priča. Srđela marinirana u medu, maslinovu ulju, začinskom bilju, *peperoncini* i limunovu soku umotana u roladu od tikvica, nabodena na ražnjić uz mladi krumpir zapržen na panceti i svinjskoj masti s mladim lukom dominirala je u fantastičnoj rapsodiji okusa, mirisa i boja, a ostaje tajna je li to zbog *pesta* od crnoga kelja, češnjaka, začina i maslinova ulja, *dressinga* od meda, peluda, propolisa, sjemenki konoplje, sikavice i crnoga kima ili pak zbog kuhaškog tima na čelu s Ivanom Kovačem. Naravno da bi kulinarska čarolija izostala da gospođa Branka Kovač, njezina djeca i unučad nisu dali svoj doprinos u ukrašavanju i posluživanju jela. Osvježenje ove tople ljetne večeri stiglo nam je u obliku Gym&Fit napitka na bazi limuna, meda, peluda, propolisa i vode, a zatim je uslijedilo i slatko iznenadenje za kraj: čokoladne praline punjene medom i mediteranskim biljem.

Sigurni smo da će paleo zalogaj u predivnom pejzažu s čistim okolišem začinjen edukacijom o zdravoj prehrani i blagodatima pčelinjih proizvoda i tekako doprinjeti širenju ukupne turističke ponude na Poreštini. Štoviše, nadamo se da će ova priča inspirirati i druga obiteljska poljoprivredna gospodarstva ne samo u Istri nego i u kontinentalnom dijelu Lijepe Naše. Čestitamo domaćinima i predavačima na odlično pripremljenoj radionici i želimo im još mnogo uspjeha u promociji pčelinjih proizvoda u paleo prehrani!

TEKST/FOTO: Damir Gregurić

9. međunarodno i 11. regionalno ocjenjivanje meda – proglašenje

Kako je u uvodu prigodom proglašenja istaknuo Zorislav Ham, predsjednik Udruženja pčelara Slavonije i Baranje „Radilica”, ove smo godine zadovoljni kvalitetom pristiglih uzoraka meda iz sedam država. Pristigli su uzorci imali mali postotak vlage, a tomu su vjerojatno doprinijeli visoka temperatura i stalna edukacija pčelara.

Ove je godine na ocjenjivanje iz Hrvatske pristiglo 78 uzoraka, i to od 44 pčelara iz 33 mjesta, 13 županija i Grada Zagreba. Iz inozemstva su pristigla: tri uzorka od triju pčelara iz Slovenije, dva uzorka od jednog pčelara iz Bosne i Hercegovine, šest uzorka od četiriju pčelara iz Srbije, sedam uzorka od triju pčelara iz Mađarske, dva uzorka od jednog pčelara iz Grčke te tri uzorka od triju pčelara iz Italije.

Na ocjenjivanje je pristiglo 19 uzoraka bagremova meda, 21 uzorak cvjetnog meda, 6 uzorka livadnog meda, 13 uzorka meda od kadulje, 8 uzorka lipova meda, 12 uzorka kestenova meda, 5 uzorka medljike, 7 uzorka suncokretova meda, 3 uzorka šumskog meda, 2 uzorka meda od vrijeska, dok je od meda facelije, amorfne, uljane repice i smilja stigao po jedan uzorak, baš kao i jedan uzorak kremastog meda od uljane repice.

Parametri i proces ocjenjivanja uzoraka meda bili su u skladu s preporukom Europskih standarda za med udruženja FAO/WHO, program standarda za hranu, komisije Codex Alimentarius.

Ocenjivači su u senzorskoj analizi ocjenjivali pet parametara: čistoću, bistrinu, boju, okus i miris meda, a ocjene su obuhvaćale raspon od 1 do 5.

Fizikalno-kemijska analiza na sadržaj vode (%), pH-vrijednost, vodljivost (mS/cm), HMF (mg/kg) i sadr-

PČELAR IZ SOMBORA ALEKSANDAR KOVAC



žaj pepela (%) napravljena je u Zavodu za kemiju Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku.

Svaki je natjecatelj dostavio tri uzorka meda na ocjenjivanje; jedan je uzorak upotrijebljen za senzorsku analizu, drugi za fizikalno-kemijski analizu, a treći je dodijeljen u humanitarne svrhe.

U prostorijama Rezidencije Družbe Isusove u Osijeku održana je svečana dodjela priznanja i nagrada sponzora za ocijenjene uzorce meda pristigle na 9. međunarodno i 11. regionalno ocjenjivanje meda. Na svečanoj su dodjeli bili nazočni Kornelija Mlinarević, pročelnica Upravnog odjela za programe i projekte Europske unije i gospodarstvo u ime Poglavarstva Grada Osijeka, prof. dr. sc. Zvonimir Tučak, utemeljitelj Hrvatske pčelarske akademije, te pčelari i pčelarice koji su poslali uzorce svog meda na ocjenjivanje.

PEHARI ZA NAJBOLJE MEDOVE OTIŠLI U SVETI JURAJ, SOMBOR I VOĆIN

Najbolje ocijenjen med jest cvjetni med od smilja iz Svetog Jurja, koji je poslao OPG Rončević. Najbolje ocijenjen med pčelarice iz Hrvatske imala je Marina Tomičić iz Voćina, a najbolje ocijenjeni med iz inozemstva imao je Aleksandar Kovač iz Sombora u Srbiji.

Od 102 ocijenjena uzorka meda zlatne je medalje osvojilo 65 uzoraka, srebrne medalje 35 uzoraka, dok su 2 uzorka zaslужila brončane medalje.

Organizator je proglašio i osam šampiona skupina (pri čemu je u skupini moralo biti najmanje pet uzoraka meda): bagremov med Zoltana Tojzana, lipov med s OPG-a Fehervari, kestenov med Čebelarstva Pislik-Bali (Bruno Bali), medljikovac Jadranka Cvitanovića, cvjetni med Marine Tomičić, suncokretov med Aleksandra Kovača, livadni med Massima Zugana te kaduljin med Ivane Rončević.

Armando Petani (1933.) iz Plomina, kao najstariji pčelar koji je poslao uzorak meda na ocjenjivanje, dobio je dimilicu od nehrđajućeg čelika. Davorka Franić (1956.) iz Zagreba, kao najstarija pčelarica, dobila je poinčanu dimilicu. Bruno Bali iz Lovrenca



POBJEDNICA IZ VOĆINA MARINA TOMIČIĆ

na Dravskem polju (u Sloveniji), kao najmlađi pčelar na natjecanju, dobio je pčelarske rukavice, dok je Karla Čičak iz Osijeka, kao najmlađa pčelarica, dobita pola kilograma žice od nehrđajućeg čelika.

Obitelj Rončević deset je godina u pčelarskim vodama i uvijek postiže dobre rezultate na ocjenjivanju meda. I sami ističu da im je cilj da uvijek vrcaju sortni i zreli med. Kod kupaca su stekli povjerenje i to ih drži unatoč velikoj promjeni klimatskih uvjeta, posebice u Dalmaciji.

Tomičići iz Voćina slučajno su postali pčelari jer su bili povoljno kupili pčelinje zajednice u LR košnicama. Trenutačno imaju 150 zajednica raspoređenih na trima lokacijama. Mentor su im poznati pčelari Stjepan Brijačak i Ante Hrgić. Zasad proizvode samo med, no u planu im je i da počnu skupljati cvjetni prah i propolis. U pčelarstvu vide svoju budućnost, ali se moraju stalno educirati, posjećivati pčelarske skupove i pratiti što se događa u svijetu pčelarstva.



DONACIJA MEDA ISUSOVCI

Aleksandru Kovaču djed je bio pčelar. Počeo je držati pčele zbog zdravlja, a trenutačno ima 14 pčelinjih zajednica u LR košnicama. Ova mu je nagrada dala još veći poticaj da i dalje pčelari i da poveća broj pčelinjih zajednica. Smatra da su ovakve manifestacije (ocjenjivanja meda) dobre zbog natjecanja među pčelarima, ali su i vrsta marketinga, pri čemu u konačnici mogu profitirati i krajnji kupci jer pčelari onda nastoje vrcati sortni i zreli med.

Sav pristigao i ocijenjen med doniran je SOS Dječjem selu Ladimirevcima. U sklopu svečane dodjele članovi „Radilice“ Mirko Šapina i Robert Đerđ donirali su svaki po 28 kilograma meda Rezidenciji Družbe Isusove u Osijeku. Inače svaki član „Radilice“ godišnje mora udruženju donirati dva kilograma meda, koji Upravni odbor tijekom godine podijeli u humanitarne svrhe.

Pripremio i slikao: Milan Kramer



DONACIJA MEDA DJEČJEM SELU LADIMIREVCI

Slovenski majstori pčelarstva u posjetu otoku Braču

Nedavno je skupina od pedesetak majstora pčelarstva iz Slovenije posjetila otok Brač, pri čemu su degustirali brački proljetni cvjetni med, družili se s bračkim pčelarima, posjetili obnovljeni stari pčeli-



SLOVENSKI PČELARI KOD KAMENIH KOŠNICA NA BRAČU

njak izgrađen od kamenih ploča te uživali u domaćim gastronomskim specijalitetima.

Početkom rujna na otok Brač stigli su majstori pčelarstva iz Slovenije u sklopu svoga redovnog godišnjeg stručnog izleta, nakon što su posjetili Sinjsku krajinu, a prije posjeta zadarskim pčelarima.

Domaćin je bila bračka Pčelarska udruga „Kadulja“, a vodič po bračkim pčelinjim pašama mlađi pčelar Sinaj Bulimbašić, koji je svoje goste proveo od priobalnih područja do onih visinskih, na više od 750 metara nadmorske visine.

PRIZNANJE OTOČNOMU MEDU

Slovenski su pčelari bili zaista ugodno iznenađeni raznovrsnim biljem koje raste na otoku: od vrijeska, kadulje, ružmarina, lavande, metvice do drače, planike, ali i ostalih ljekovitih i aromatičnih biljaka koje su zastupljene u pčelinjoj paši. Naravno, nije izostalo ni vođeno kušanje sortnih i miješanih medova te jednog medljikovca u poznatoj oleoteci u Selcima, a

kojima su gosti priznali vrhunsku kvalitetu i prepoznatljivu aromatičnost cvjetnog meda.

Gosti su upoznati s podacima o početku pčelarenja na Braču, pri čemu, naravno, nije izostavljen ni podatak o uzgoju pčela u kamenim košnicama na području samostana Blaca. Danas na Braču pčele ugađaju stotinjak pčelara, od amatera s tri-četiri košnice do velikih užgajivača s više desetaka košnica, kojih prema neslužbenim podacima ima oko dvije tisuće, a koji od pčelinjih proizvoda proizvode samo med i nešto manje propolis i polen. Na ove su podatke reagirali gosti predstavivši pčelara s više od 2500 košnica i napomenuvši da je u Sloveniji registrirano 10.000 pčelara s više od 150.000 košnica.

Iako je zbog lošeg vremena izostao posjet najstarijim kamenim košnicama u pustinji Blaca, uspjeli smo posjetiti restaurirane kamene košnice u Dolu te etnografski muzej Brača u Škripu, u kojem se čuvaju mnogi stari predmeti i alati za pčelarenje, a održan je i nezaobilazan zajednički ručak i blagovanje domaće janjetine i autohöne torte s bademima poznate pod nazivom hrapačuša.

SEDAMDESET MAJSTORA PČELARSTVA

Mnogo se toga moglo naučiti u druženju sa slovenskim majstorima, kao što nam je objasnio ugledni slovenski pčelar Samo Orel. Ponajprije valja istaknuti da ovaj naziv nije samo kurtoazan, nego je zaslužen dvogodišnjim učenjem i stjecanjem znanja od međunarodnih stručnjaka. Danas je majstora pčelara sedamdesetak, a na čelu je ove samostalne zajednice vrhunskih pčelara žena, iako je njih u klubu najboljih samo pet, a djeluju u sklopu Pčelarskog saveza Slovenije. Njihov je primarni zadatok edukativno djelo-

vanje, ponajprije s mlađim pčelarima, praćenje novijih dostignuća s područja uzgoja i zaštite pčela i prenošenje znanja svim zainteresiranim pčelarima te pomaganje kolegama u osmišljavanju ekonomike poslovanja i marketinga.

AUDIOVIZUALNO ISKUSTVO I FIZIČKI BORAVAK U KOŠNICI

Među gostima je bio i gospodin Vlado Pušnik, vođeći apiterapeut među slovenskim pčelarima, koji je prenio mnogo zanimljivih detalja o počecima i razvoju apiterapije kao jedne od novijih djelatnosti i sasvim novog pravca u razvoju slovenskog pčelarstva. Djelatnost još obuhvaća i „zdravu energiju“, koja omogućava ljudima koji imaju problema s dišnim organima ili žive stresno da uživaju u slušanju umirujućeg zujanja pčela. Moguće je i uživo pratiti aktivnosti pčela u košnici i udisati zrak iz košnice, što pomaže u liječenju i ozdravljenju.

Riječ je zapravo o jednome novom obliku pčelarskog turizma, koji su elokventni brački pčelari odmah privatili jer imati prebogato aromatično, ljekovito i medonosno bilje i ne ponuditi ga turistima, te ga usput i naplatiti, bilo bi zaista grijeh. Uz šetnicu po prirodi i biciklističku stazu lako se i jednostavno može, po uzoru na slovenske kolege, sagraditi mala poljska kuća u suhozidu, straga postaviti malen pčelinjak i povezati ga cijevima i opremom s kućicom, odnosno, kako je Slovenci nazivaju, apikomorom. Unutrašnjost kućice sastoji se od udobnih ležaljki i maski za disanje, a cilj je slušanje zvuka i gledanje slike.

Pčelari, na vama je red! Potrudite se, pa ako „izda“ med, prodajte pčelinju glazbu, sliku i zrak.

Sinaj Bulimbašić

Tradicionalno okupljanje članova Udruge pčelara „Velebit“

Sredinom kolovoza održano je još jedno u nizu tradicionalnih godišnjih okupljanja članova Udruge pčelara „Velebit“ iz Zadra. Pčelari su se okupili na također već tradicionalnome mjestu: na vrhuncima Velebita, u netaknutoj prirodi i oazi mira i tišine, gdje su se podružili uz ugodnu čašicu razgovora i stol bogat hranom i pićem.

Tradicija nalaže da se susret održi druge nedjelje u kolovozu, kad su svi veći pčelarski poslovi završeni, pa se bez problema možemo okupiti i analizirati pčelarsku sezonu na izmaku.

Ovogodišnje je okupljanje iznjedrilo i jedno ne baš veselo zapažanje, a to je da nitko od pčelara nije ni pokušao dovesti pčele na južnu stranu Velebita, na pašu vrska, jer su sunce i suša u tolikoj mjeri spržili to područje da bi bilo kakvo doseljavanje pčela bilo uzaludno.

Kolege pčelari koji su stariji po pčelarskom stažu istaknuli su da onaj tko u Dalmaciji pčelari tek posljednjih deset godina nije zapravo ni osjetio što je

pravo medenje, posebice medenje vriska. Naravno, vrlo smo se lako usuglasili da bismo htjeli da se ponovi čim više takvih medonosnih epizoda u nadolazećim godinama.

Još smo jednom razmijenili svoja iskustva, ovaj put o poprilično zahtjevnoj pčelarskoj sezoni, te smo u isčekivanju nekoga novoga druženja izrazili želje za medonosnjom idućom pčelarskom godinom.

Marin Jelinić
Udruga pčelara „Velebit“



4. smotra pčelarstva Primorsko-goranske županije s međunarodnim sudjelovanjem

11. „Zlatno ulište“ – ocjenjivanje kvalitete meda Primorsko-goranske županije

Sportska dvorana Marino Cvetković, Opatija



20. i 21. listopada 2017. godine

CJELOVITI PROGRAM



PETAK - 20/10/2017

- 9:00 – 19:00 - - Prodajna izložba – pčelinji proizvodi i pčelarska oprema
 - Pčelarski povijesni kutak
 - „Zlatno ulište“ – degustacija nagrađenih medova
 - Izložba dječjih radova na temu svijeta pčela i pčelarstva
 - GAST EXPO – sajam hrvatskih vina i autohtonih delicija
- 11:00 – 11:30 - Svečano otvaranje manifestacije „Medenjak z' Opatije“ - Goran Pavlović (Predsjednik OO), Nedjeljko Mrakovčić (Predsjednik UPU PGŽ), uzvanici
 Dječji vrtić „Katarina Frankopan“ Krk
- 11:30 – 12:00 - 11. „Zlatno ulište“, 2017 - dodjela nagrada i diploma pobednicima i sudionicima natjecanja Branko Vidmar (Predsjednik)
 Sudionici natjecanja, uzvanici, pozvani gosti
- 12:00 – 12:30 - Obilazak smotre - Predstavnici organizatora i uzvanici

SUBOTA - 21/10/2017

- 9:00 – 18:00 - - Prodajna izložba – pčelinji proizvodi i pčelarska oprema
 - Pčelarski povijesni kutak
 - „Zlatno ulište“ – degustacija nagrađenih medova
 - Izložba dječjih radova na temu svijeta pčela i pčelarstva
 - GAST EXPO – sajam hrvatskih vina i autohtonih delicija
- 09:30 – 10:15 - Med i pračovjek - čovjek i med - Denis Delogu, Bosk d.o.o Rijeka
- 10:30 – 11:15 - Suzbijanje Varroe u vrijeme ispaše - Vladimir Auguštin, Pčelarstvo Auguštin, Metlika
- 11:30 – 12:15 - Natura Rab – Marketinški izazovi u pčelarstvu današnjice - Dušan Kaštelan Natura Rab
- 12:30 – 13:15 - Ljetni prekid legla je efikasna zaštita od Varroe - Davorin Krakar, Slavonska Požega
- 13:30 – Medeni GASTRO show, Ugostiteljska škola Opatija

Stručno edukativni program odvija se paralelno s izložbom proizvođača pčelinjih proizvoda i pčelarske opreme te programske aktivnosti usmjerene uz edukaciju najmlađih i njihovih roditelja, gastro-prezentacija i tematskih sastanaka pčelarskih organizacija u PGŽ.

Organizator zadržava pravo izmjena programa.

MALA ŠKOLA PČELARSTVA I OVE GODINE U ZAGREBU

Počinje deveta sezona besplatnog tečaja iz osnova pčelarstva (Mala škola pčelarstva), u organizaciji Pčelarskog društva „Zagreb“ i pod pokroviteljstvom Grada Zagreba - Ureda za poljoprivredu i šumarstvo!

Nastava će se održati 2., 3., 9. i 10. studenog 2017. u 18 sati, u prostorijama „Tribina grada Zagreba“, Kaptol 27.

Program Male škole pčelarstva se sastoji od 4 besplatna predavanja, uz demonstraciju tipova košnica, projekciju fotografija, knjiga itd.

PROGRAM:

2. 11. – „Život pčela“ - mr. sc. Nenad Strižak,
3. 11. – „Tipovima košnica kroz razvoj pčelarstva“ - Luka Šebelić,
9. 11. – „Tehnologijom pčelarenja kroz godinu s naglaskom na rojenje i razrojavanje“ - Stjepan Vuković, prof,
10. 11. – „Dobivanje pčelinjih proizvoda i značaj istih u ishrani“
 - Tomislav Grčić, dipl. inž. i mr. sc. Jasmina Papić.

Svi zainteresirani za Malu školu pčelarstva mogu se predbilježiti na e-mail PD Zagreb (info@pdz.hr , www.pdz.hr), izravno doći na predavanje ili četvrtkom u 18,00 doći u PD Zagreb, Našička 16 prema rasporedu kada se održavaju tribine ili se javiti voditelju tečaja Stjepanu Vukoviću, prof.na 091/ 5361654

Udruga proizvođača meda od kadulje u suradnji s Katedrom za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i Udrugom pčelara „Kadulja”, otok Krk te uz finansijsku potporu Primorsko-goranske županije, Grada Krka, Općine Omišalj i Općine Punat



objavljuje

**JAVNI NATJEČAJ
za**



2. ocjenjivanje kvalitete meda od kadulje (*Salvia officinalis* L.) s međunarodnim sudjelovanjem pod nazivom

„SALVIA AUREA” 2017.

Prijava na natjecanje

Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari koji se bave proizvodnjom i prodajom meda od kadulje. Zainteresirani natjecatelji trebaju dostaviti tri staklenke meda od 370 mililitara s po 500 grama za uzorak meda od kadulje s kojim se žele natjecati. Med mora biti u tekućem stanju.

Na svakoj staklenci dostavljenog meda od kadulje mora biti napisano:

- ime i prezime pčelara
- točna adresa, telefonski broj ili broj mobitela
- datum vrcanja, obavezni navod „med od kadulje“ i naznaka lokacije pašnog područja s kojeg med potječe.

Za troškove analize svaki je prijavljeni natjecatelj obavezan uplatiti iznos od 100,00 kuna na žiro-račun:

IBAN: HR19 2402 0061 1007 6490 1

UDRUGA PROIZVOĐAČA MEDA OD KADULJE

poziv na broj: 00-2017

s naznakom „Za troškove analize meda od kadulje”.

Uzorci se dostavljaju od 10. listopada do 5. studenoga 2017. godine na adresu:

MIRKO ALMAŠI

Mali Kijec 35,

51513 OMIŠALJ

(mobitel: 091/526-49-34)

Uz uzorce meda poslane poštom obavezno priložite kopiju uplatnice!

Uzorci prijavljeni na natjecanje ocjenjivat će se na temelju Pravilnika 2. ocjenjivanja kvalitete meda od kadulje „SALVIA AUREA” 2017. Fizikalno-kemijsku i melisopalinološku (peludnu) analizu izvršit će ovlašteni laboratorij Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije u segmentima:

- melisopalinološka (peludna) analiza
- udio vlage
- električna provodljivost
- HMF.

Po obavljenoj laboratorijskoj analizi, za uzorce koji će udovoljiti kvalitativnim uvjetima obavit će se senzorsko (organoleptičko) ocjenjivanje koje će odraditi senzorski panel sastavljen od članova Hrvatske udruge senzorskih analitičara meda.

Najbolje ocijenjenim medovima manifestacije „SALVIA AUREA” 2017 dodijelit će se priznanja i diplome (zlatna, srebrna i brončana) te priznanja za sudjelovanje.

Nagrade će biti dodijeljene na završnoj svečanosti, koja će se održati u nedjelju 3. prosinca 2017. godine u Njivicama u Društvenom centru Kijac s početkom u 16 sati. Ocijenjeni će medovi biti izloženi na završnoj svečanosti, gdje će se moći i kušati. Nakon završnog natjecanja sav pristigli i ocijenjeni med bit će podijeljen u humanitarne svrhe.

Za sva druga pitanja i detaljne informacije na raspolaganju su vam voditelji projekta:

Mirko Almaši, na broju: 091/526-49-34, odnosno e-pošti: mirko.almasi@gmail.com

Nedjeljko Mrakovčić, na broju: 091/165-44-76, odnosno e-pošti: butigaomeda@gmail.com.

Medno!

Organizacijski odbor „SALVIA AUREA” 2017



PROGRAM STRUČNO-EDUKATIVNOG SKUPA
8. Međunarodnoga pčelarskog sajma „Dalmatina”
Split, hotel „Zagreb” (Duilovo)
4. – 5. studenoga 2017.



SUBOTA 4. STUDENOGA 2017.

- 10:00 – svečano otvaranje Međunarodnoga pčelarskog sajma
- 10:45 – dr. sc. Kazimir Matović (Srbija)
 „Američka i europska gnijiloča – stari, a uvijek novi izazovi u pčelarstvu”
- 12:00 – Boštjan Noč (Slovenija)
 „Pčelarstvo širom svijeta i važnost pčela u svijetu”
- 13:00 – dr. sc. Dario Lasić (Hrvatska)
 „Problemi u označavanju meda i pčelinjih proizvoda”
- 14:00 – 15:00 – STANKA ZA RUČAK
- 15:00 – Matija Bučar, prof. (Hrvatska)
 „Medonosne biljke krških polja i udolina”
- 16:00 – Hrvatski pčelarski savez
 „Aktualno stanje u pčelarstvu”
- 16:45 – izv. prof. dr. sc. Dragan Bubalo
 Osvrt na ocjenjivanje meda: „Dalmatina 2017”
- 17:00 – svečano proglašenje i dodjela diploma za ocjenjivane vrsta meda

NEDJELJA 5. STUDENOGA 2017.

- 10:00 – dr. sc. Goran Jevtić (Srbija)
 „Dinamika razvoja pčelinjih zajednica i čimbenici neophodni za uspješno pčelarenje”
- 11:00 – Sulejman Alijagić, prof. (Bosna i Hercegovina)
 „Proizvodnja pčelinjih proizvoda bez kemije”
- 12:00 – Ivan Tucaković, prof. (Hrvatska)
 „Kritične točke u pčelarskoj praksi”
- 13:00 – Zlatko Tomljanović, dr. vet. med., i Igor Petrović, dipl. ing. agr. (Hrvatska)
 „Administracija u pčelarstvu – osnovni i neophodni koraci”

POZOR!

Za sve informacije oko hotelskog smještaja tijekom „Dalmatine” molimo vas da nazovete hotel „Zagreb” u Duilovu na telefonski broj 021/353-260 i napomenete da ste sudionik sajma.

O G L A S I

Prodajem med medljikavac iz Lonjskog polja.
 GSM. 091/535-7718

Prodajem med - livada, voćni-uljana repica.
 GSM. 097/611-9339

Prodajem 30 zajednica u LR košnicama na jedan ili dva nastavka te na okvirima.
 GSM. 098/979-3044

Prodajem 24 AŽ-standard košnice bez pčela. Vrlo povoljno!

Tel. 01/3790-261
 GSM. 091/3790-261

Prodajem kontejner sa 60 AŽ-standard košnicama s pčelama. Sisačko-moslavačka županija.
 GSM. 091/556-4727

Zbog starosti prodajem pčelinjak i opremu u jako dobrom stanju.
091/78-99-300

Prodajem veće količine meda od bagrema, livade, uljane repice, lipe i crnogorične medljike. Kupujem AŽ nukleuse sa 7 okvira te pužnu prešu za vosak.
GSM. 098/935-3163

Prodajem pčelinje zajednice smještene u LR nastavak sa 10 okvira, antivarozna podnicom sa bijelim limenima uloškom, hranilica i krov s aluminijskim limom. Pčelinje zajednice su tretirane protiv varooze Beevitalom, Bayvarolom i Thymovarom. Cijena jednog kompleta 800,00 kuna.
GSM. 099/787-0263

OTKUPLJUJEMO MED

Melbi

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

300melis

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Preplata samo za časopis Hrvatska pčela iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 39,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 800 primjeraka. Preplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR252484008-1100687902. 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 preplatnik na časopis ima pravo iskoristiti jedan besplatni mali oglas godišnje. Svi sljedeći mali oglasi naplaćuju se 4,00 kune po riječi, a oglas mora sadržavati najmanje 10 riječi.

Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

Rukopisi i fotografije za objavu u časopisu primaju se najkasnije do 10. u mjesecu, te se nakon objave ne vraćaju. Autorski honorari plaćaju se po jednoj kartici, koja sadržava 1.450 znakova, u iznosu od 75,00 kuna/kartici. Za sadržaj tekstova odgovaraju sami autori. Ostali mediji koji preuzimaju tekstove, obavezno moraju navesti izvor informacija.

Digitalna pčelarska vaga

- bežični display
- praćenje snage pčelinjih zajednica
- praćenje unosa nektara
- pravovremeno djelovanje kod rojenja
- promatranje za dovoljno hranjenje
- za sve tipove košnica

samo
715 HRK



Informacije i narudžbe na:

www.apiscale.eu

PROIZVODNJA PČELARSKE OPREME

www.kosnica-sb.hr

Proizvodni program:

Košnice:

Langs Rot,
Farar
Eko Voja
Rodna voja
Nukleusi

Kontejneri:

Kontejneri K-32
Platforme P-15

Kontakt:

Bebrina 36, 35254 Bebrina
Croatia
email: leo.komarica@sb.t-com.hr
tel.: 035/433-053
mob: 098/9268-102
web: <http://www.kosnica-sb.hr>


Hrvatska proizvodnja
metalne pčelarske opreme

Kontejneri, vrcaljke,
parni topionici, posude,
kolica za bačve i ostalo

www.apital.hr
info@apital.hr
098 910 83 20
vrbovec

R1 račun,
izvan
sustava
PDV-a



Subvencija na
cijeli iznos kupnje


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

OTKUPLJUJEMO:

- SVE VRSTE MEDA
- MED U SAĆU
- PROPOLIS
- CVJETNI PRAH
- MATIČNU MLJEČ


VARŽAK M

VRBOVO 54, 1041 ORLE
TEL.: (01) 6239 144
FAX: (01) 6219 598


Bimex-prom d.o.o.
A. Arbanasa 35
Hrastev
bimex@t-com.hr
www.bimexprom.hr
Telefon: + 385 1 363 7654 - Fax: + 385 1 363 7654

Preuzimanja i prodaja platformnih te prikolica za prijevoz pčela.
Tehnologija R1 radnica



Otkupljujemo med, propolis i pelud

Dugoročna suradnja.

Dogovor otkupa svih proizvedenih količina.

Preuzimanje periodično po pašama ili ukupno nakon sezone.

Plaćanje odmah po tržišnim cijenama ili prema dogovoru.



Vodovodna I odvojak 7,
10253 Donji Dragonožec

Ivan Fanuko
Tel.: 01 62 15 057 / 056
E-mail: ivan@medo-flor.hr
www.medo-flor.hr



Kvaliteta iz šećerne repe

Najbolje iz prirode. Originalni proizvod.

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

APIINVERT®

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

APIFONDA®

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

Prodajni predstavnik za Hrvatsku: AGRANA Stärke GmbH

Za sve dodatne informacije stojimo vam na raspolaganju.

Ing. Vladimír Algayer, algayer.vladimir@gmail.com, GSM: +421 944 140 444

AGRANA Stärke GmbH, F.-W.-Raiffeisen-Platz 1, A-1020 Wien, www.bienenfutter.eu