

HRVATSKA PČELA



ZDRAVSTVENA
ISPRAVNOST MEDA

Hrvatski pčelarski savez

UZGOJ MATICA ZA
VLASTITE POTREBE

SAMOODRŽIVI PČELINJAK

ISSN BROJ
1330-3635

BROJ

11

Zagreb, 2023.
Godište 142.





2019. 2020. 2021. 2022. 2023.

Fotografija na naslovnici: Nacionalna staklenka za med, foto: Šime Lugarov

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.

OBAVIJEST PČELARIMA KORISNICIMA MJERA INTERVENCIJA U SEKTORU PČELARSTVA

Obavještavamo sve pčelare korisnike potpora sektorskih intervencija da su prema Pravilniku o provedbi intervencija u sektoru pčelarstva unutar Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. – 2027., sukladno članku 39., obavezni najkasnije do 1. prosinca 2023. godine dostaviti u Ministarstvo poljoprivrede ispunjeni obrazac Prilog III. Godišnja dojava proizvodnih pokazatelja pčelinjaka, a sve kako bi ostvarili pravo na potpore putem sektorskih intervencija.

Obrazac dostaviti u tiskanom obliku na adresu:

Ministarstvo poljoprivrede, Ilica 101, 10000 Zagreb, s naznakom - sektor pčelarstva, godišnja dojava.

Savjetujemo da obrazac šaljete na gore navedenu adresu preporučeno s povratnicom kako biste imali dokaz da je obveza iz Pravilnika ispunjena.

Obrazac možete preuzeti na internetskim stranicama Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Kopiju obrasca čuvajte u svojoj arhivi.

OBAVIJEST O OTKAZIVANJU ČLANARINE ILI PRETPLATE

Članarinu ili pretplatu za narednu godinu možete otkazati slanjem pisane obavijesti Savezu putem pošte ili na e-mail vfilmar@pcela.hr ili telefonskim putem na broj: 01/4811-327, najkasnije do 15. prosinca tekuće godine.

HPS

Najava događanja u terminu sajma Apitera koji će se održati od 30.11. do 3.12. 2023. godine na prostoru Kineskog paviljona Zagrebačkog velesajma

30.11. – 3.12.2023. - Sudjelovanje HPS-a sa štandom na sajmu APItera.

02. 12. 2023. - KONGRESNI CENTAR

10,00 - Okrugli stol: Kako zaustaviti daljnja trovanja pčela insekticidima i drugim otrovima.

12,00 - Redovna izvještajna skupština Hrvatskog pčelarskog saveza

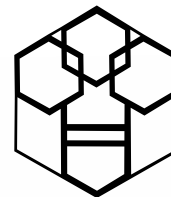
- Prezentacija oznake Dokazana kvaliteta med - Ministarstvo poljoprivrede

17,00 – Paviljon 11a – otvorena pozornica

Dodjela priznanja za ocijenjene medove na ovogodišnjem natjecanju Zzzagimed 2023. u organizaciji „PD Zagreb”

I ove godine zahvaljujemo upravi Zagrebačkog Velesajma koja nam je osigurala besplatan prostor Kongresnog centra kao i besplatne ulaznice na sajam za članove Skupštine. HPS i ove godine članovima skupštine osigurava ručak nakon Skupštine.

Vidimo se na nastupajućim događanjima !



AKTUALNOSTI

- 326 - 328 Aktivnosti u Hrvatskom pčelarskom savezu
// Sastanak s ministricom Marijom Vučković, Dražen Kocet

KOLUMNA

- 329 Pirova pobjeda, Nenad Strižak

TEHNOLOGIJE PČELARSTVA

- 330 - 331 Samoodrživi pčelinjak, Željko Balen
332 - 335 Uzgoj matica za vlastite potrebe,
Dražen Špančić
336 - 338 Zdravstvena ispravnost meda, Kruno Lažec
339 - 341 Varoa - jučer, danas, sutra, Josip Križ
342 Naočiti šupljozub (*Galeopsis speciosa Mill.*),
Matija Bučar

ZNANOST

- 343 - 344 Pelud u terapiji nebakterijskog prostatitisa,
Ivana Gobin

ZANIMLJIVOSTI

- 345 - 346 48. APIMONDIA 2023. Santiago de Chile
2.dio, Nediljko Landeka
347 - 348 Prve europske oznake Goranskog meduna,
Mladen Stubljar
349 - 350 Kastav u znaku propolisa i meda,
Vedran Lesjak
351 Apiturizam u Hrvatskoj ipak se kreće //
Rezultati 14. županijskog ocjenjivanja meda
352 Održani 12. Dani meda u Popovači
353 Primjer dobre prakse - Prodajna mjesta za
plasman pčelinjih proizvoda
354 Važnost edukacije potrošača na prigodnim
pčelarskim manifestacijama // U Vukovaru
održano 15. ocjenjivanje meda // Proglašeni
pobjednici fotonatječaja "Čuvajmo pčele"
355 Tehnologije kontroliranoga prirodnog spari-
vanja matice s trutovima
356 Studija o negativnom utjecaju elektroma-
gnetskog zračenja na pčele
357 Azijski stršljen u Velikoj Britaniji i
Mađarskoj
358 Studija o utjecaju urbanog pčelarstva u
Montrealu // Varroa destructor u Australiji

NAKLADNIK:

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatza 5.
10000 ZAGREB
OIB: 85477657229

E-mail: pcelarski-savez@zg.t-com.hr

Vesna Filmar, računovodstvo
01/48-11-327, 099/481-95-37
E-mail: vfilmar@pcela.hr

Dražen Kocet, predsjednik
Mob. 099/4814-811

Emil Horvatić,
tajnik Saveza
01/4811-325, 099/4819-538
E-mail: tajnik@pcela.hr

Saša Petrić,
voditelj potpora 099/481-95-34
Fax: 01/48-52-543
E-mail: potpore@gmail.com
www.pcela.hr

IBAN: HR2524840081100687902

IZDAVAČKI SAVJET:

prof. dr. sc. Zlatko Puškadija,
predsjednik
prof. dr. sc. Dragan Bubalo
prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
Mr. sc. Nenad Strižak
Saša Petrić, mag. ing. agr.
dr. sc. Zlatko Tomljanović
Branko Vidmar

UREDNIŠTVO:

izv. prof. dr. sc. Dražen Lušić,
dr. sc. Marin Kovačić,
dr. sc. Maja Dražić,
Igor Petrović, dipl. ing. agr.
Dario Frangen, mag. ing. agr.
Damir Gregurić, ing.

UREDNIK:

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

LEKTURA

Bujica riječi

GRAFIČKO OBLIKOVANJE
Smyeshka



Dražen Kocet
Predsjednik Hrvatskoga pčelarskog saveza

Aktivnosti Hrvatskoga pčelarskog saveza

8. rujna 2023. – Predsjednik HPS-a i prof. dr. sc. Nada Vahčić na poziv članova Pčelarskoga društva Zagreb u njihovu prostoru uživo i posredstvom Zooma prezentiraju detaljes 48. Apimondije, koja se održala u Čileu. Predsjednik odgovara na postavljena pitanja i pruža informacije o aktualnostima u Hrvatskome pčelarskom savezu.

29. rujna 2023. – U Hrvatskome pčelarskom savezu održana je sjednica Upravnog odbora, o čemu ćemo detaljno izvijestiti na našim mrežnim stranicama nakon usvajanja zapisnika. Na sjednici je donesena odluka o održavanju redovne Skupštine 2. prosinca 2023., u sklopu sajma APItera. Donesena je i odluka da pašni povjerenik može biti isključivo član HPS-a. Upravni je odbor prihvatio da se u daljnjim aktivnostima pregovara oko inicijative osnivanja europskoga pčelarskog saveza.

29. rujna 2023. – Predsjednik sudjeluje na 8. Vrbovečkim danima meda, koje organizira tamošnja pčelarska udruga na čelu s predsjednikom Zoranom Čičkom, dr. vet. med. Tijekom dvaju dana manifestacije održane su vrlo lijepe aktivnosti.

30. rujna 2023. – Dopredsjednik HPS-a Stanko Čuljak i član Upravnog odbora prof. dr. sc. Stjepan Aračić u Ljubljani sudjeluju na Svečanoj akademiji povodom 150 godina organiziranog pčelarstva u Sloveniji, 250. obljetnice smrti Antona Janše te 20. obljetnice Apimondije koja je 2003. održana u Ljubljani. Dana 2. listopada kolege sudjeluju na sastanku predsjednika susjednih pčelarskih saveza o osnivanju europskoga pčelarskog saveza.

30. rujna 2023. – Predsjednik HPS-a u Gospiću sudjeluje na manifestaciji Jesen u Lici, na kojoj je tamošnja pčelarska udruga izlagala svoje proizvode, a organizirala je i uspješno ocjenjivanje meda. Domaćini, predsjednik Udruge pčelara Ivica Alić i član Upravnog odbora HPS-a Alen Zorić, mogu biti ponosni na manifestaciju koja je okupila pčelare iz cijele Hrvatske. Na proglašenju ocijenjenih medova sudjelovao je i župan Ličko-senjske županije Ernest Petry sa suradnicima. U razgovorima sa županijskim vodstvom uspješno je prezentirana nacionalna staklenka, čija će se nabava sljedeće godine, nadamo se, sufinancirati i u Ličko-senjskoj županiji.

6. listopada 2023 – Na mrežnim stranicama Ministarstva poljoprivrede objavljeno je rješenje kojim je za med priznata oznaka Dokazana kvaliteta. Ako uzmemo u obzir da je zahtjev podnesen 26. svibnja, moramo biti zadovoljni brzinom kojom se došlo do priznavanja ove oznake. Zahvaljujemo svima uključenima u ovaj projekt, a posebice Dubravki Živoder, voditeljici službe za oznake kvalitete i promidžbu oznake kvalitete u Ministarstvu poljoprivrede, te našem uvaženom prof. dr. sc. Draganu Bubalu s Agronomskog fakulteta u Zagrebu.

7. listopada 2023. – Predsjednik u svojoj Popovači sudjeluje na 12. Danima meda. Na manifestaciji je održan vrlo bogat program, koji je obuhvatio nastupe članova Pčelarskog reda svetog Ambrozija, mažoretkinja, rock'n'roll-kluba iz Popovače te dječjega folklornoga društva iz Velike Ludine. Za postignute rezultate na ocjenjivanju meda diplome su uručili: predsjednica saborskog Odbora za poljoprivredu gospođa Marijana Petir, pročelnica za poljoprivredu Sisačko-moslavačke županije Anita Sinjeri Ibrišević te gradonačelnik Grada Popovače Josip Mišković, koji su se skupu i obratili prigodnim govorima. Sve pohvale upućujemo Dragi Plaščaru, predsjedniku Udruge pčelara „Lipa“, za organizaciju ove manifestacije.

6. – 8. listopada 2023. – Dopredsjednik Stanko Čuljak u svojoj Vukovarsko-srijemskoj županiji sudjeluje na hvalevrijednoj manifestaciji Dani meda u Vukovaru, koju organizira Udruga pčelara „Vukovar 91“. Tijekom trodnevnih aktivnosti održana su vrlo zanimljiva predavanja i za pčelare i za građanstvo. Manifestacija je završila dodjelom priznanja za rezultate postignute na ocjenjivanju meda.

11. listopada 2023. – Predsjednik HPS-a s kolegama iz Saveza pčelarskih udruga Grada Zagreba, na čelu s predsjednikom Antom Štavunom i članom Upravnog odbora Dragutinom Vedakom, u Uredu za gospodarstvo Grada Zagreba sudjeluje na drugom sastanku s pročelnicom Anom Pavičić-Kaselj i suradnicima. Razgovarali smo o izgradnji pčelarskog centra, o subvencijama pčelarima Grada Zagreba, o subvenciji nabave nacionalne staklenke te o predloženom okruglom stolu u Gradskoj skupštini koji bi se trebao održati u studenome. Na njemu bi se trebalo raspravljati o pozitivnim i negativnim aspektima

urbanog pčelarstva, što je podržao i gradonačelnik Tomislav Tomašević.

13. listopada 2023. – Predsjednik i dopredsjednik Stanko Čuljak u Novoj Gradiški sudjeluju na sajmu Poljoprivredno-poduzetničke ideje, na kojem su naši vrijedni pčelari Brodsko-posavske županije izlagali svoje pčelinje proizvode. Zahvaljujemo domaćinu Darku Beligoju, inače predsjedniku Udruge pčelara „Nektar” iz Nove Gradiške, na trudu oko organizacije manifestacije, ali i kolegama Stjepanu Aračiću i Ivanu Živiću. Na poziv organizatora predsjednik HPS-a djeci iz dječjih vrtića prezentacijom približava važnost pčele u današnje vrijeme. Također smo sudjelovali i na mednom doručku te smo tom prilikom djeci podijelili edukativno-promidžbene materijale.

13. – 15. listopada 2023. – Predsjednik i dopredsjednik Stanko Čuljak u Bitoli (u Sjevernoj Makedoniji) sudjeluju na 26. Danima makedonskog pčelarstva. Tako smo uzvratili kolegama iz Sjeverne Makedonije što su sudjelovali kao zemlja partner na sajmu u Gudovcu. Bilo je to vrlo bogato i kvalitetno događanje, a na njemu smo s Mendom Trajkovskim, predsjednikom Makedonskog saveza pčelarskih udruga, i Mihailom Mihailovim, predsjednikom Ujedinjenog saveza pčelara u Bugarskoj, održali i sastanak oko osnivanja europskoga pčelarskog saveza.

17. listopada 2023. – Predsjednik HPS-a u Novskoj sudjeluje na Danima meda u organizaciji tamošnje Pčelarske udruge „Metvica”, kojoj je na čelu predsjednik Damir Bukvić, ujedno i član Upravnog odbora Hrvatskoga pčelarskog saveza. Predsjednik Bukvić je sa suradnicima pripremio program za djecu koji bi trebao biti vodilja za sve naše udruge. Sva djeca trećeg i četvrtog razreda s područja Novske, Jasenovca i Lipovljana, raspoređena u pet skupina, prisustvovala su edukacijskom predavanju koje je prezentirao predsjednik HPS-a. Nakon toga djeca dobivaju vrlo bogat medni doručak, a potom obilaze pčelarske štandove. Na rastanku svaki učenik na poklon od udruge dobiva staklenku meda od 450 grama.

19. listopada 2023. – Predsjednik HPS-a i kolege iz stručnih službi Vedran Lesjak, Saša Petrić i Emil Horvatić na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu sudjeluju na prezentaciji projekta B-THENET, u kojem je aktivno sudjelovao i Hrvatski pčelarski savez.

21. listopada 2023. – Predsjednik i kolega Vedran Lesjak u Svetom Ivanu Zelini sudjeluju na 13. Festivalu pčelarstva Zagrebačke županije i 20. Izložbi meda s ocjenjivanjem, koju je ove godine organizirala Udruga pčelara „Matica” iz Svetog Ivana Zeline na čelu s predsjednikom Mladenom Čubrilom i županijskim predsjednikom Željkom Vukićem, ujedno i potpredsjednikom Hrvatskoga pčelarskog saveza. U kontaktu s pročelnikom za poljoprivredu Zagrebačke županije gospodinom Josipom Kraljičkovićem otvorili smo vrata za razgovore oko sufinanciranja nabave nacionalne staklenke za med.

23. listopada 2023. – Predsjednik HPS-a u Bjelovaru sudjeluje na sastanku s upravom Bjelovarskog sajma, na čelu s direktorom Zlatkom Salajem, te predstavnicima pčelara Bjelovarsko-bilogorske županije. Na sastanku se razgovaralo o organizaciji 19. Međunarodnoga pčelarskog sajma u Gudovcu, koji će se održati 3. i 4. veljače 2024. godine. Uprava je upoznata s problemima i nedostacima prošlog sajma te smo dobili jamstvo da će oni biti uklonjeni i da će se sajam vratiti u upravnu zgradu. S vodstvom pčelara Bjelovarsko-bilogorske županije razgovarali smo o značajnijem sudjelovanju u organizaciji i financiranju događanja.

24. listopada 2023. – Predsjednik na Zagrebačkom velesajmu s upravom dogovara detalje oko sudjelovanja HPS-a na sajmu APItera, koji će se održati od 1. do 4. prosinca. Od uprave velesajma besplatno na raspolaganje dobivamo Kongresni centar, u kojemu ćemo 2. prosinca 2023. moći održati Skupštinu Hrvatskoga pčelarskog saveza, okrugli stol o trovanju pčela te odslušati prezentaciju projekta Dokazana kvaliteta, koju će održati Ministarstvo poljoprivrede.

Sastanak s ministricom Marijom Vučković

Pri susretima s pčelarima dobivamo pohvale zbog našega prikaza aktivnosti koje Hrvatski pčelarski savez provodi te ćemo s tom praksom nastaviti, ne radi osobne promocije, nego zbog iskrene želje da pčelari budu informirani kamo sve odlazi novac od njihovih članarina. Ovo je još jedna od takvih aktivnosti, no svakako aktivnost koja zaslužuje više pozornosti. Slobodan sam reći da je još jedan sastanak u Ministarstvu poljoprivrede s uvaženom ministricom Marijom Vučković protekao u vrlo srdačnoj i radnoj atmosferi. Na sastanku su sudjelovali i državni tajnik Zdravko Tušek, ravnatelj Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Zdravko Barač i suradnici, a raspravljali smo o svim problemima, ali i o pozitivnim događanjima, to jest o uspješno provedenim projektima. Na tom su sastanku Hrvatski pčelarski savez predstavljali još i dopredsjednici Damir Krog i Stanko Čuljak, voditelj potpora Saša Petrić te tajnik Emil Horvatić. Tom nas je prilikom ministrica Vučković pohvalila za uloženi trud i istaknula rezultate našeg rada: „Čestitam vam na trudu oko dobivanja oznake Dokazana kvaliteta za med i zahvaljujem na vrijednom radu te na prvoj u potpunosti iskorištenoj omoćnici iz Strateškog plana 2023. – 2027.; uspješna provedba intervencija i stopostotna iskorištenost 3,7 milijuna eura sredstava osiguranih u ovoj godini govore nam da je Strateški plan uistinu okosnica za stvaranje uvjeta za bolji položaj pčelarstva u Hrvatskoj te osnova za povećanje konkurentnosti u pčelarskom sektoru. Nastavit ćemo vaš rad snažno podržavati da bismo ostvarili naš zajednički cilj – očuvanje pčela u ekosustavu, očuvanje vrijedne pčelarske djelatnosti, ali i promociju meda i pčelinjih proizvoda”.



Osvrnuli smo se i na otvorene teme, ponajprije na dodatnu potporu pčelarskom sektoru u obliku investicija za nabavu pčelarskih vozila i izgradnju pčelarske infrastrukture da bi pčelari koji se ozbiljnije bave ovom djelatnošću bili konkurentniji na tržištu. Dogovorili smo daljnje aktivnosti oko pripreme, no za realizaciju ćemo se morati još strpjeti. Naravno, ponovno je aktualizirana i toliko željena potpora po košnici, ma kako se zvala, te je istaknuta kao kruna svih potpora korisnosti pčela u oprašivanju i očuvanju bioraznolikosti.

Ministrica nije zaboravila ni naše apele oko sve manjih pašnih resursa pa je tako zahvaljujući njoj uspostavljena komunikacija s Hrvatskim šumama, gdje ćemo uskoro održati radni sastanak o za nas pčelare iznimno važnom problemu, a to je očuvanje medonosnoga drveća, odnosno pošumljavanje njime jer je ono temelj pčelarske proizvodnje, ali i očuvanja pčele kao važnoga bića u ekosustavu.

Naravno, pohvalili smo se i budućim projektom ulaska nacionalne staklenke za med u, zasad, jedan trgovački lanac. To ne bi bilo moguće da nije bilo sluha i dobre suradnje s Hrvatskom agencijom za poljoprivredu i hranu, s kojom je dogovorena mogućnost dodjele naljepnice Med hrvatskih pčelinjaka i punionicama koje isključivo otkupljuju med vrijednih hrvatskih pčelara. Spomenute su i aktualne „ceste patvorenog meda“, na što je obostrano zaključeno da treba dodatno utjecati na Državni inspektorat da ozbiljnije pristupi tome problemu s ciljem eliminacije te pojave, a i vi, kolege pčelari, još jednom razmislite o tome da upotrebom nacionalne staklenke sudjelujete u borbi protiv povorina i neloyalne konkurencije.

Riješili smo i problem financiranja ažuriranja podataka

u Evidenciji pčelara i pčelinjaka, koju za Ministarstvo poljoprivrede kroz javnu ovlast radimo kao Hrvatski pčelarski savez za 2024. godinu. I ove će godine Ministarstvo poljoprivrede, kao i prijašnjih godina, iz državnog proračuna osigurati sredstva za provođenje ove aktivnosti, s kojom još nismo počeli zbog opravdanih razloga i nemogućnosti da nam se taj rad financira kroz sektorsku intervenciju. Jasno iznoseći sve argumente, kao i činjenicu da smo svi učili o novim pravilima koja diktira Europska unija, ministrica je odlučila da se ove godine financiranje realizira iz državnog proračuna. Ovih dana očekujemo potpisivanje ugovora, o čemu ćemo vas na vrijeme izvijestiti.

Ovime je znatan dio sredstava ostao u omotnici sektorskih intervencija za potporu pčelarima, a ne pašnim povjerenicima za njihovo obavljanje javne ovlasti.

Ovom prilikom još jednom zahvaljujemo ravnatelju Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Zdravku Baraču, koji je zadužen za pčelarski sektor i s kojim imamo najviše radnih sastanaka i kontakata, na podršci i zalaganju oko rješavanja pčelarskih problema te državnom tajniku Zdravku Tušekcu, koji nas podržava u našim nastojanjima oko pomoći pčelarima.

Raduje me što je ministrica prihvatila poziv da jedan od sljedećih radnih sastanaka održimo kod nas u Hrvatskome pčelarskom savezu, ali i da zajednički promoviramo oznaku Dokazana kvaliteta, koja je nedavno dodijeljena i za med. Naime teško bi bilo provoditi našu pčelarsku djelatnost bez podrške koju dobivamo od Ministarstva poljoprivrede, na kojoj mi pčelari od srca zahvaljujemo ministrici Mariji Vučković i njezinim suradnicima.





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

Pirova pobjeda

I dok pčelari na jugu Hrvatske još nisu pospremili opremu za vrcanje meda, dio pčelara u kontinentalnom dijelu opremu ove godine nije ni raspremio; njih su naime klimatske promjene lišile vrcanja, sve što su pčele skupile ostavljeno im je za prezimljavanje, a neki su pčelari i tu količinu meda morali dostaviti pčelama kroz hranilicu. Međutim, i te su pčele pčelarima donijele vrijednu pobjedu, doduše Pirovu. Naime ove godine, kao rijetko koje računajući ne u jednoj dekadi nego u nekoliko dekada, za nedostatak uroda pojedinih kultura glavni uzrok nije mraz, kiša, nametnici, bolesti ili brojne nedaće koje prate tu proizvodnju nego – pomanjkanje oprašivača. Tako su pčelari s nedostatkom meda ostvarili zornu pobjedu u percepciji pčela kao glavnih oprašivača.

Voćnjaci bez plodova i posljedično prazne klupe na tržnicama bez ponude lokalnih marelica, trešanja, bresaka, šljiva, jabuka, krušaka... upućivali su na poremećaj. Navedenu nestašicu pratio je i nedostatak raznovrsnoga divljeg voća i kultura o čijem urodu ovisi život brojnih životinja u hranidbenom lancu svijeta kakav poznamo i uživamo. Dakako, nama pčelarima bilo je otpočetak jasno zašto je to tako, gledali smo pčele na letima košnica spremne za let, no zarobljene vremenskim neprilikama. Širili smo to naše opažanje i tumačili što će se dogoditi. Neki sugovornici primali su to bez rezerve, a drugi su odmahivali rukom i dodavali da ima i drugih oprašivača, a i vjetra. No hoće li pelud koji vjetar nosi zrakom biti iskorišten kod entomofilnih biljaka, čiji pelud nije stvoren za let? Nadalje, solitarne pčele, bumbari, leptiri... imaju uglavnom svoje izvore hrane i ne posjećuju, ili ne posjećuju u dovoljnoj mjeri, one biljke koje posjećuju pčele.

Za razliku od „građanstva”, biologima i agronomima navedena je situacija važna i poznata već više od tristo godina, stoga se njihove izjave bolje usađuju u svijest naroda. Kao primjer navodim emisiju Grincajger, koju Radio Sljeme emitira svakog petka u 13,30 sati i koja je namijenjena svim slušateljima zainteresiranima za voćarstvo. Urednica je emisije novinarka Sanja Brajković, inače uvijek otvorena za pčelarske teme, dok je stručni suradnik posljednjih godina izv. prof. dr. sc. Goran Fruk s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Dio su emisije i pitanja slušatelja o povećanju prinosa njihovih voćaka i uzgoju zdravih plodova, a

na njih dobivaju i izravne odgovore iz studija. Tako su slušatelji tijekom posljednjih mjeseci u nekoliko navrata pitali o ovogodišnjoj nerodnosti voćaka, na što je odgovor profesora Fruka redovito bio kratak i jasan da je posrijedi izostanak oprašivanja pčelama zbog nepovoljnih vremenskih prilika. U Zagrebu i Zagrebačkoj županiji Radio Sljeme je mnogim korisnicima trajno postavljen na frekvenciju 88,1 MHz pa slušatelji htjeli ne htjeli usput ponešto čuju i to ugrade u svoju svijest, a sličnih primjera vjerojatno ima i u drugim sredinama. Pitanje je koliko se time koristimo. Do početka sljedeće sezone manje je od pola godine i imamo dovoljno vremena da navedeno iskoristimo. U praksi recimo ne bi smjelo biti istupa predstavnika pčelarskih udruga i čelnika Hrvatskoga pčelarskog saveza u kojem se ne bi komentirala ovogodišnja situacija. Štoviše, možda bismo trebali na nekom od brojnih pčelarskih skupova koji slijede tijekom idućih mjeseci inicirati raspravu namijenjenu široj javnosti o glavnom uzroku nestašice plodova. Premda je svima načelno jasna uloga pčela u oprašivanju bilja, često se ne cijeni veličina te uloge, a upravo je ovogodišnja situacija pokazala da je njihova uloga glavna, a svi ostali imaju tek sporedne uloge.

P ojedine pčelarske udruge nastoje vratiti pčelama legalitet u gradovima. Svojedobno smo kopirajući trendove iz većih europskih gradova zabranili držanje pčela u urbanim sredinama da bi danas, opet kopirajući trendove izvana, počeli razmišljati o njihovom vraćanju u gradske četvrti. Prije manje od pedeset godina pčelinjaci su se nalazili u radijusu od stotinjak metara od srca hrvatske metropole, gdje su oduvijek bile, a i sada su (odbjegli rojevi). Ovogodišnja je situacija voda na mlin svima onima koji nastoje legalizirati urbano pčelarstvo u svojim sredinama. Za stolom će se vjerojatno naći i predstavnici udruga koje pčele doživljavaju kao otimače hrane ostalim kukcima, ne uočavajući da imaju različite hranidbene potrebe i mogućnosti. Tu su i opravdane bojazni onih koji su alergični na pčelinji otrov. U svemu u životu, pa tako i u ovoj situaciji, umjerenost je ono što ne stvara pobjednike i poražene.

Nadajmo se da dokaz o nezamjenjivoj oprašivačkoj funkciji pčela ubuduće nećemo plaćati izgubljenim medom. U svakom slučaju, ovu specifičnu situaciju iz 2023. godine valja upamtiti te kao primjer isticati i prosljeđivati dalje.



Željko Balen,
profesionalni pčelar

Samoodrživi pčelinjak

Pčelarim prilično dugo i pamtim vremena kad nije bilo nikakvih potpora koje bi pomogle pčelarima. Kao malom pčelaru, to mi tada nije bilo ni potrebno. Samostalna izrada okvira, košnica pa i satne osnove na ručnoj preši obilježavala je zimske dane. Prodaja meda na kućnom pragu mjerila se desecima kilograma u mjesecu. Bačva prodanog meda u veleprodaji vrijedila je kao i danas, jednu minimalnu plaću. To je bilo nekoć. Danas je prodaja meda na kućnom pragu značajna zahvaljujući edukaciji i promjeni svijesti građana o zdravoj hrani.

S pojavom prvih potpora u Hrvatskoj, sve se znatno mijenja. Kupuje se sve i svašta. Počinje se pčelariti s pedesetak košnica, pa i više, pčelinjaci propadaju za tri do pet godina. Troše se golemo sredstva potpora, često uzalud. Na svu sreću, dio se novonastalih pčelara savršeno uklopio u sustav. Radom na svojim pčelinjacima, kao dopunskoj djelatnosti, razvili su „vikend-pčelarstvo” te su uz korištenje potpora poboljšali pčelarenje u Republici Hrvatskoj. Prodajom meda na kućnom pragu poboljšali su svoj životni standard, a svojim susjedima omogućili kupnju kvalitetnog meda po pristupačnoj cijeni. Svaka kuna ili euro potpora kod takvih su pčelara maksimalno iskorišteni. Seleći pčelari već s prvim isplatama potpora po kilogramu proizvedenog meda doživljavaju svoj razvoj. U posljednjih petnaestak godina postaju pravi robni proizvođači, podižući pčelarstvo na višu razinu. Budući da i sam pripadam toj skupini, godinama se koristim potporama s ciljem usavršavanja proizvodnje i olakšavanja radova na pčelinjaku.



Fotonaponska elektrana od 2,5 kW

Samoodrživi i energetski neovisan pčelinjak

Posjedovanje rezervnog saća osnovna je prednost pčelarenja nastavlačama. Dovoljan broj nastavaka medišta omogućava seljenje u zadanim rokovima koje diktiraju paše na pojedinim područjima. Vrcanje se obavlja tek nakon preseljenja pčela s jedne paše na drugu. Nakon vrcanja medišne nastavke moramo odložiti u skladišni prostor i zaštititi od voskova moljca. Uporaba kemijskih sredstava u tu svrhu nikad mi nije bila privlačna. Izradom skladišnog prostora od 50 m² zadovoljio sam potrebe za skladištenjem 700 medišnih nastavaka i meda, a dodatnom sam izolacijom objekta osigurao stabilnu temperaturu unutar njega. Da bi se spriječio razvoj voskova moljca, temperatura unutar objekta ne smije prelaziti 15 Celzijevih stupnjeva. Uporaba klasičnoga klimatizacijskog uređaja ne omogućuje održavanje takve temperature unutar objekta, a taj je uređaj i velik potrošač električne energije. Stoga za rashlađivanje prostora upotrebljavam hladnu vodu iz bunara. Električna pumpa za vodu snage 300 W tjera vodu kroz izmjenjivač smješten u objektu, gdje hladi zrak. Podgrijana voda cjevovodom odlazi do pojilice za pčele te se ulijeva u ribnjak. Ribnjak je napučen ribom, koju hranim trutovskim larvama dobivenima kuhanjem građevnjaka. Rashladni sustav radi kao dizalica topline, ali u obrnutom smjeru. S malo uložene energije rashlađujemo iznimno velik prostor.

Pored skladišnog prostora nalazi se i objekt za vrcanje veličine 50 m², koji u cijelosti prostorno zadovoljava sve potrebe za vrijeme vrcanja. Opremu prostora za vrcanje sačinjava linija za otklapanje meda, preša za medne poklopce, posuda za ručno otklapanje, 40-okvirna vrcaljka za LR okvire te pumpa za med s pripadajućim sitima za odvajanje grubih čestica voska. Sve potrebe za električnom energijom zadovoljava mala hibridna fotonaponska elektrana, vlastite izrade, snage 2,5 kW. Organizacija posla na pčelinjaku takva je da sve poslove obavljaju dvije osobe. Kad je dobra paša, vrcanje može trajati i nekoliko dana.

Dio je opreme na pčelinjaku vlastite proizvodnje, no veći je dio kupljen sredstvima potpora u pčelarstvu. Sustavnom i planskom nabavom tijekom posljednjih nekoliko godina zatvoren je cjelokupni proizvodni proces te su zadovoljene potrebe za energijom. Financijska ograničenja potpora tijekom jedne godine ne trebaju nas sprječavati da unutar nekoliko godina u potpunosti ne izradimo pčelinjak po želji. Ne samo to, kroz sektorske intervencije tijekom dviju-triju godina svaki pčelar može izgraditi vlastitu fotonaponsku elektranu. Za to mu nije potreban ni projekt ni ostala dokumentacija, koja često premašuje polovinu dobivenih sredstava potpore. Za razliku od drugih poljoprivrednika i stočara, naše su potpore manje, ali su višegodišnje i lako ostvarive.



Ribnjak



Skladište hladeno vodom iz ribnjaka



Struja se dobiva iz sunčane elektrane



Dražen Špančić, pčelar iz Dvora

Uzgoj matica za vlastite potrebe

I ako nam predstoji zimsko razdoblje, kad smo svakodnevnim radnjama na pčelinjaku poprilično udaljeni od pčela, svedjedno mnogi od nas jedva čekaju dolazak proljeća i povratak vegetacije da se možemo posvetiti svojim ljubimicama i njihovoj svakodnevi. Znam, mnogi će kazati da je zima duga i monotona, ali to nas ne sprječava da maštamo i slažemo planove za iduću sezonu. Jedan od dobrih razloga za unapređenje svoje tehnologije rada svakako je i uzgoj matica. Velik udio pčelara smatra da je uzgoj matica kruna u pčelarstvu, no ja se s tom tvrdnjom slažem samo djelomično. Smatram da svaki imalo ozbiljan pčelar koji poznaje osnove pčelarstva može uzgojiti matice za svoje potrebe bez pretjerane mudrosti i zamišljene nedostižnosti. Istina, početak može biti težak, ne mora svaka matica biti savršena, ali uz praksu rezultat ne može izostati. Međutim, da bismo uopće počeli s uzgojem matica, moramo proći malu školu koja nam pruža znanje kako izabrati rodonačelne zajednice i trutovske majke.

Kako izabrati trutovske i rodonačelne majke?

Velik se dio pčelara sigurno u praksi susretao s pojedinom pčelinjom zajednicom koja je u svakom pogledu bolja od svih ostalih na pčelinjaku. Jedna takva zajednica donese najviše meda, ne roji se, snažna je i zdrava i tako dalje. Takvu bi zajednicu pčelar pokušao umnožiti na razne načine, što nije loša zamisao, ali uspješnost će malo kad biti potpuna te će kći u dosta slučajeva biti lošija od majke. Zašto je to tako? Zato što posao uzgoja mlade matice malo ovisi o majci, a mnogo više o očevima.

Matica se sparuje s mnogo trutova nama uglavnom nepoznatih genskih svojstava. Ako znamo da je to tako, onda osim savršene majke rodonačelnice moramo pronaći i ponajbolje majke budućih trutova. Tek nakon odabiranja najboljih možemo očekivati napredak, a budući da ništa nećemo prepustiti slučaju, prijeći ćemo na praćenje i ocjenjivanje te ćemo tek potom dobiti pravu sliku o svojem pčelinjaku. Jedan od načina ocjenjivanja i odabiranja podrazumijeva praćenje sljedećih parametara:

- broj ulica s pčelama u jesen
- broj ulica s pčelama ili broj pčela u proljeće
- broj okvira s leglom ili broj stanica legla
- ukupan broj varoa na podnici unutar sedam dana mirnoća na saću
- obrambeni nagon (agresivnost)
- rojivost
- simptomi bolesti
- varoa na pčelama
- pin-test
- proizvodnost.

Broj ulica s pčelama u jesen

Ne kaže se uzalud da nova pčelarska sezona počinje početkom rujna. Zašto tako mislimo? Upravo zbog toga što su pčele tada već na pragu zimovanja, a budući da već sljedeći mjesec na kontinentalnom dijelu matica prestaje s nesenjem, zajednica usporava svoje svakodnevne aktivnosti i ulazi u blaži oblik hibernacije. Istina, jeseni su nam posljednjih godina postale duge i tople, pa se taj datum možda malo pomaknuo, no uglavnom se još držimo starih zadanih pravila.



Procjena šest kvadratnih decimetara stanica legla i dva kvadratna decimetra pokrivenosti pčelama, foto: Dražen Špančić

Medutim, za ovu radnju nije toliko važno je li matica prestala leći mjesec dana ranije ili kasnije, važno je otvoriti zajednicu prije stvaranja čvrstoga zimskoga klupka i izbrojiti ulice s pčelama u košnici koja nema leglo. Taj ćemo podatak upisati u svoj registrator za svaku košnicu posebno i ostaviti zajednice da zimuju. Vrijedan je to podatak jer se često događa da najjače zajednice u jesen nemaju istu snagu u proljeće, što bi bio promašaj za odabir rodonačelnih i trutovskih majki. Pčelarima koji prate genska svojstva pčela na svojem pčelinjaku potrebna je jednakost zajednica u svakom dijelu godine, što znači da uzimljena jesenska zajednica mora biti približno jednake snage na kraju zimovanja, prije početka jačega proljetnog razvoja.



Proljetni prinos meda rodonačelnice,
foto: Dražen Špančić

Broj ulica s pčelama ili broj pčela u proljeće

Da bismo odabrali kvalitetnu zajednicu ili zajednice sa što boljim nasljednim svojstvima, potrebne su nam barem dvije pčelarske sezone. To se čini dugo, ali jednostavno nemamo mogućnost doći do pravih i točnih podataka bez pomnog praćenja i zapisivanja unutar tog roka.

Jedan od prvih podataka dobit ćemo već na kraju zime, svega nekoliko mjeseci nakon uzimljanja, kad ćemo doživjeti i prva iznenađenja. Kažem iznenađenja jer će nam na prvom testu otpasti velik broj zajednica. Često se događa da zajednice koje su bile najjače tijekom uzimljanja ne uspiju zadržati svoju brojnost do proljeća. Razloga može biti mnogo, ali su najčešći bolest, nametnici poput varoe ili nasljedna svojstva. No razlog i nije toliko važan, važno je da nama ne trebaju zajednice s velikim brojem varoa, podložne virusima i raznim oboljenjima, kao što nam ne treba ni matica loših genskih svojstava, to jest zajednica sa slabim proljetnim razvojem.

Možda će vam zvučati čudno, ali nikad ne težim rodonačelnici s velikim zimskim klupkom, nego prosječnoj zajednici s pet čvrstih zimskih ulica koja

na proljeće ima brz i eksplozivan razvoj bez pretjeranih naznaka rojenja. Uzgajamo našu autohtonu sivu kranjsku pčelu, koja je poznata po tome da zimuje u malim zimskim zajednicama, troši malo hrane tijekom zimovanja i ima brz proljetni razvoj.

Broj okvira s leglom ili broj stanica legla

Nakon što smo selekcijom suzili krug praćenja nasljednih svojstava već nakon zimovanja, sljedeći zadatak podrazumijeva praćenje legla u zajednicama. Pregledom legla dolazimo do raznih spoznaja, ali ponajprije obraćamo pozornost na bolesti pčela i pčelinjeg legla. Naše buduće rodonačelnice nikako ne smiju pokazivati znakove bilo koje bolesti, posebice ne američke gnjiloće, vapnenastog legla, mješinstog legla, pregrijanog ili prehladenog legla, a ne smije biti ni vidljivih tunela malog voskova moljca na poklopcima legla. Zajednice bi trebala odlikovati kompaktnost legla, matica bi trebala nesti u koncentričnim krugovima šireći leglo od sredine k rubovima saća, a pelud bi trebao biti složen do zadnjeg okvira s leglom, a nektar na okvirima iza peluda.

Istina, snagu zajednice možemo pratiti prema količini legla, ali taj podatak često može zavarati. Često će pčelari u proljeće kazati da im zajednice imaju približno pet okvira legla, ali neke zajednice u istom razdoblju imaju i do osam okvira s leglom. Postavlja se pitanje je li taj podatak točan. Često nije! Pojedine zajednice imaju potrebu razbacivati leglo i ne rade na njegovoj kompaktnosti, stoga smatram da je ispravnije brojiti stanice legla na saću nego broj okvira s leglom jer zajednica koja ima kompaktno leglo teoretski ima više budućih pčela u leglu na pet okvira nego zajednica koja ima razbacano leglo na sedam okvira. Zajednice koje razbacuju leglo obično trebaju prostrano plodište, a time i prostrano medište, što u lošoj pčelarskoj godini dovodi do toga da siromašan unos bude razbacan po medištu te tako nije primamljiv pčelarima za vrcanje.

Poznato nam je da se na kvadratnom decimetru saća nalazi oko 135 pčela te oko 400 stanica pčelinjeg legla. Izvadit ćemo okvir s leglom iz košnice i procijeniti površinu saća pod leglom. Primjerice, ako jedan okvir s jedne strane ima tri kvadratna decimetra legla, logika kaže da će u većini slučajeva i druga strana saća imati toliko. Pomnožit ćemo 6×400 te ćemo dobiti podatak o približno 2400 stanica legla. Nije toliko važno jeste li pravilno procijenili decimetre saća jer je umjesto tri decimetra zajednica mogla imati dva i pol decimetra, no važno je da vam procjena bude slična kod svake košnice da ne bi dolazilo do raznolikosti. Da budem precizniji, važno je da imate svoju procjenu decimetara saća i da uvijek bude ista.

Brojenje legla i pčela na saću jako je važna stavka baš u proljeće jer je kasnije, kad zajednica postigne svoju maksimalnu snagu, teško procijeniti je li u njoj oko 35.000 ili oko 40.000 jedinki. A razlika u snazi od 5000 pčela itekako može utjecati na konačan prinos meda.



Ukupan broj varoa na podnici unutar sedam dana

Otkako je varoa stigla na naše područje, otad su pčelinje bolesti uznapredovale na svim razinama, posebice razni virusi koje ovaj nametnik prenosi. Sve to uzrokuje zaustavljanje razvoja pčelinjih zajednica, smanjenje prinosa meda, jačanje rojevnog nagona i tako dalje.

Naša selekcija podrazumijeva uzgajanje zajednica koje imaju najmanje varoe. Meni je to najteži dio selekcije jer je varoa toliko nepredvidiva i nejasna da se nameće pitanje dokad ćemo se moći boriti s njom. Cilj nam je približno početkom cvjetanja maslačka nauljiti ulagače žičanih podnica da nam mravi i ostali kukci ne bi odnosili otpale varoe s podnice te potom pratimo prirodni pad ovog nametnika. Potrebno je svaki dan kontrolirati otpale varoe na podnici te pronaći zajednicu s najmanjim brojem. Pretpostavlja se da zajednica s najmanje otpalih varoa u stvarnosti ima dobre nasljedne karakteristike, a matice iz takvih zajednica potrebne su nam za daljnji uzgoj. I ako sam spomenuo tjedan dana, osobno pad varoe pratim tri tjedna. Ne kažem da baš svaki dan gledam podnicu, ali pogledam koliko mi god vrijeme dopusti tijekom tih dvadesetak dana. Naime smatram da u tjedan dana neću dobiti pravu sliku prirodno otpalih varoa te da se za pravi podatak treba više potruditi. Mali broj otpalih varoa tijekom sedmodnevnog praćenju može ovisiti o tome koliko smo kvalitetno očistili varou u zimskom razdoblju. Ako je varoe bilo malo zimi, onda je ni sada neće previše pasti. No pratimo li prirodni pad varoe malo duže, doći ćemo do zaključka da se u pojedinim zajednicama broj varoa odjednom naglo povećava. To me navodi na zaključak da se varoa, ma koliko je malo bilo, u zajednici naglo razmnožava zbog loših genskih svojstava zajednice. Poznato nam je da se varoa u pojedinim zajednicama jako brzo razmnožava, a nama za uzgoj matice takve zajednice jednostavno nisu poželjne.



Procjena sedam kvadratnih decimetara stanica legla i dva kvadratna decimetra pokrivenosti pčelama, foto: Dražen Špančić

Mirnoća na saću i obrambeni nagon (agresivnost)

Često pčelari brkaju mirnoću na saću i agresivnost zajednice. Mirnoća na saću nešto je što svaki pčelar želi vidjeti na svojem pčelinjaku. Katkad kad radite u žurbi ili provodite brz pregled, zajednica se ponaša mirno. Izvadite okvir iz košnice dok vam pčele mirno sjede na saću i doslovno ne reagiraju. Odložite li jedan takav okvir s pčelama sa strane, pčele ne bježe po saću, nego i dalje mirno šetaju kao da su u svojoj košnici. Takva zajednica ne reagira toliko ni na zvuk kosilice prilikom košnje trave, ne reagira toliko ni na podrhtavanje ili na razne udarce i vibracije. Jedna takva zajednica potpuno opušta prilikom rada i daje vam mirnoću jer ćete pri pregledu s lakoćom pronaći maticu na saću i u najjačoj košnici. Međutim, koliko god zajednica bila mirna na saću, ne mora značiti da ne pokazuje agresivnost prema neželjenom gostu. Doživio sam da zajednica s nevjerojatnom mirnoćom na saću ima jako izraženu agresivnost, toliku da s njom nije bilo moguće raditi. Nama koji tražimo ponajbolje matice na svojem pčelinjaku potrebna je zajednica koja je i mirna na saću i nije agresivna prema pčelaru koji ju pregledava. Najčešće takve zajednice ocjenjujem ocjenom od jedan do četiri. Jedinica je jaka agresivnost i bježanje po saću, dok četvorka pripada matici čije pčele odlikuje mirnoća na saću i potpuno neizražena želja za ubadanjem.

Mirnoću na saću i agresivnost ocjenjujem nekoliko puta tijekom sezone jer se zna dogoditi da katkad pčele jednostavno nisu raspoložene za pregled. Neka vas to ne buni jer i za najlošijega dana za pregled opet nije svaka zajednica jednako agresivna. Zajednice koje su po prirodi mirne bit će mirnije od ostalih u svako doba dana ili noći, samo budite realni i ocijenite ih na ispravan način.

Rojivost

Rojivost je također dio selekcije koji ocjenjujem nekoliko puta godišnje, točnije prilikom svakog pregleda tijekom aktivne sezone rojenja. Četvorka bi bila ocjena zajednice koja tijekom cijele aktivne sezone ne povlači nikakve matičnjake, čak ni takozvane zvončiće. Trojka pripada zajednici koja povlači matičnjake, ali od njih odustaje uz blagovremenu pomoć pčelara te se ne roji. Dvojka pripada zajednici koja povlači matičnjake često i vidno je sklona rojenju, dok jedinica pripada izrojenim zajednicama ili zajednicama koje uzgajaju matičnjake u prisustvu matice (pritom ne mislim na tihu smjenu).

Napomenuo bih da je rojenje prirodni proces i način produženja pčelinje vrste. Svaka bi se zajednica prije ili poslije trebala rojiti jer to smatramo normalnim. Pčele koje se nikako ne roje nisu u mojem krugu uzgoja matice jer ih osobno nazivam degenericima i, po mojem iskustvu, takve matice ne daju pčele dobrih osobina.

Simptomi bolesti

Ovome nemamo što previše pisati. Kod odabira rodonačelnih i trutovskih majki isključujemo svaku zajednicu ako posumnjamo na bilo kakvu bolest pčela ili pčelinjeg legla. Dakle valja obratiti pozornost na simptome kao što su puzanje pčela ispred košnica, izmet u košnici prilikom zimovanja, prisustvo malog voskova moljca, uvučeni poklopci zatvorenog legla (što upućuje na bolest legla), mumije vapnenastog legla na podnici, nozemozne zajednice prilikom analize pčela i tako dalje.

Varoa na pčelama

Krajem sezone i nakon što smo izvršili sve potrebne radnje oko suzbijanja ovoga opasnog pčelinjeg nametnika, potrebno je uvjeriti se koliko je stvarno varoa ostalo na pčelama. Ova metoda neće biti od pomoći samo pčelaru koji se odlučio za uzgoj pčela boljih genskih svojstava nego i svakom pčelaru da bi se uvjerio s kojim brojem varoa ulazi u jesen i jesu li mu zajednice spremne prezimiti neopterećene ovim nametnikom.

Poznato nam je da su, s obzirom na hijerarhiju pčelinje zajednice, mlade pčele uglavnom u blizini legla i na samome pčelinjem leglu. Kućne pčele imaju zadatak njegovati saće i hraniti leglo. Dakle krajem kolovoza otresemo u odmjerenu posudu decilitar pčela, i to s bočnih okvira košnice, pazeći pritom da ne otresemo i maticu. Pčele istresemo u staklenku (od 720 mililitara), pospemo ih s tri jušne žlice šećera u prahu, protresemo i pričekamo pet minuta. Šećer ne ubija varoe, ali se varoe zbog njega odvajaju s pčela te su lako vidljive na bijelom šećeru. Šećer prosijemo kroz mrežu na staklenci koju smo stavili umjesto poklopca te će nam sve varoe biti kao na dlanu. Poznato nam je da se u jednom decilitru nalazi oko 500 pčela, a broj prosijanih varoa ne bi smio prelaziti dva posto ukupnog broja posutih pčela. Pčele posute šećerom vraćamo u košnicu neozlijeđene, ostavljajući njihovim sestrama da ih očiste i osposobe za daljnji rad, dok broj otpalih varoa upisujemo i dobivamo jasnu sliku njezine brojnosti u svakoj košnici. Ovaj podatak može koristiti prilikom brojenja varoa u proljeće jer možemo približno saznati koliko nam je varoa ostalo u pojedinoj košnici u jesen.

PIN-test

Jedan od najzanimljivijih podataka pri selekciji pruža takozvani pin-test. Ovom metodom možemo sa sigurnošću saznati koje zajednice na pčelinjaku imaju najjači nagon za čišćenjem, što nas navodi na zaključak da je u čistoj košnici u većini slučajeva zdrava zajednica. Procjena higijenskog ponašanja pčela provodi se pin-testom. Unutar romba flomasterom obilježimo prostor na poklopljenom saću i 50 poklopljenih stanica s mladim kukuljicama (bijeले ili ružičaste oči) izbudemo što tanjom iglom (ako je moguće entomološkom). Okvir potom vraćamo na isto mjesto i provjeravamo nakon 6, 8, 12 ili 24 sata. Vrijeme provjere nakon usmrćivanja legla prilagođava se nagonu zajednice za čišćenjem.

Trebalo bi očitati vrijeme za koje su pčele očistile oko 50 posto stanica. Broj stanica u kojima se nalaze ostaci kukuljica i broj stanica koje su nedirnutе treba zbrojiti te dobiveni broj oduzeti od 50 probušenih.

Tako ćemo dobiti zajednice koje su sposobne održavati higijenu u košnici. Vjerujte, zajednice koje uspješno prođu ovaj test u većini slučajeva nemaju nikakve simptome bolesti, imaju najmanje varoe, a ukupan je zaključak da su takve zajednice u mnogočemu najbolje. Nekom će se ovaj postupak činiti dugotrajnim i mukotrpnim, ali pin-test ne provodimo na svim zajednicama. Naime naša je selekcija do ovog stadija već izbacila iz utrke za najbolju zajednicu dobar dio njih, stoga pin-test provodimo samo na nekoliciini.

Napomenuo bih da nije potrebno da zajednica očisti svaku usmrćenu kukuljicu, važnije je pronaći koja zajednica u istom vremenu očisti najviše kukuljica. Katkad doslovno očiste sve, dok katkad očiste polovinu usmrćenih kukuljica, što vjerojatno ovisi o nekom vanjskom čimbeniku koji se razlikuje ovisno o dobu dana ili godine, o vremenskim prilikama, paši...



Mirnoća na saću trutovske zajednice, foto: Dražen Špančić

Proizvodnost

Posljednji u nizu testova ujedno je i glavni, a odnosi se na ukupan prinos meda i ostalih pčelinjih proizvoda. Koliko god godina bila dobra ili loša, razlike u prinosu meda među zajednicama ipak postoje. Nisu sve zajednice jednake, nemaju sve jednak broj pčela u košnici, nemaju mogućnost jednakom brzinom locirati pašu, svaka nije ni jednako zdrava, stoga nema svaka ni mogućnost donijeti jednake količine meda. Kao pčelarima, na neki nam je način i dužnost voditi evidenciju prinosa meda za svaku zajednicu te joj na osnovi toga dati konačnu ocjenu, naravno, uzimajući u obzir i ostale parametre koje od nas traži selekcija. Kad učinimo sve što smo ovdje opisali, dobit ćemo model za uzgoj matica i trutova od odabranih majki te ćemo unaprijediti svoju tehnologiju rada uzgojem matica za vlastite potrebe, što ćemo objasniti u sljedećem broju našeg časopisa.



Kruno Lažec

Zdravstvena ispravnost meda

Aktivna je sezona za nama, stoga je dobro prisjetiti se kako što bolje sačuvati sakupljene pčelinje proizvode, ali i kako ih zaštititi od mogućih onečišćenja tijekom proizvodnje. Nepoželjne tvari u med i druge pčelinje proizvode mogu dospjeti iz okoliša ili prilikom neprikladnih postupaka u pčelarenju i preradi. Zdravstvena ispravnost meda i ostalih pčelinjih proizvoda (peluda, matične mliječi, propolisa, voska i pčelinjeg otrova) uključuje mnoge čimbenike koji ih čine pogodnima za konzumaciju bez ikakvih rizika po zdravlje. U njima ne smije biti štetnih kemijskih tvari ni mikroorganizama koji upućuju na nepravilno i nehigijensko rukovanje. Pritom pomaže pridržavanje smjernica Dobre pčelarske prakse, koja opisuje sustav samokontrole tijekom proizvodnje i ispravan put meda i ostalih pčelinjih proizvoda od „polja do stola”. Uzroci onečišćenja meda i ostalih pčelinjih proizvoda mogu biti mikrobiološki, fizikalni i kemijski, a mogu se pojaviti pojedinačno ili više njih odjednom. Onečišćenja potječu iz prirode ili nastaju zbog nestručnog i nesavjesnog pčelarenja ili nestručne i nesavjesne proizvodnje i prerade te punjenja u neprikladnu ambalažu. Posrijedi može biti i višestruka kombinacija raznih onečišćenja.



Uvjeti vrcanja meda mogu utjecati na njegovu kvalitetu, foto: M. Škrlec

Mikroorganizmi u medu

Med je koncentrirana otopina šećera, pa je zbog toga, ali i zbog primjerice sadržaja raznih enzima, u njemu otežan razvoj i razmnožavanje mikroorganizama. Zato je med namirnica niskog rizika od mikrobioloških onečišćenja. Mikrobiološkim onečišćenjem meda i drugih pčelinjih proizvoda smatramo prisutnost mikroorganizama koji nisu uobičajeni za ove proizvode ili prekomjeran broj očekivanih mikroorganizama. Primarna kontaminacija nastaje u košnici, a sekundarna u procesu od vađenja iz stanica saća do skladištenja i punjenja u ambalažu namijenjenu stavljanju na tržište. Mikrobiološkim se analizama u medu mogu pronaći bakterije, plijesni i kvasci. Primarno prisutni mikroorganizmi potječu s pčela, iz nektara, peluda, saća te iz zraka. Sekundarno prisutni mikroorganizmi dolaze s opreme i pribora za vrijeme rada. Pritom se misli na kompletan pribor koji se upotrebljava prilikom rada, od vađenja okvira za vrcanje iz košnice preko vrcanja do skladištenja i punjenja. Tako se primjerice u medu nikad ne bi smjeli pronaći mikroorganizmi probavnog trakta sisavaca. Nalaz fekalnih bakterija (*Escherichia coli*, *Salmonella*), zemljanih bakterija (*Clostridium*) ili drugih neuobičajenih mikroorganizama upućuje na ozbiljne propuste u higijeni ljudi (primjerice nepranje ruku za vrijeme rada ili ako je rukovatelj u proizvodnji nositelj neke bolesti), ali i opreme koja se rabila u proizvodnji i pakiranju. Nepoželjni mikroorganizmi mogu doći i od glodavaca ili insekata koji ulaze u prostorije za preradu ili skladištenje. Tako onečišćeni proizvodi najčešće su štetni i neupotrebljivi.

Na primarne se izvore teško može utjecati, dok su sekundarni izravno pod ljudskim utjecajem i mogu se u velikoj mjeri izbjeći.

Fizikalna onečišćenja

Fizikalnim onečišćenjima smatramo prisutnost mehaničkih nečistoća poput dijelova tijela pčela ili mnogih drugih tvari koje ne pripadaju određenom pčelinjem proizvodu (primjerice dijelovi opreme ili ambalaže koja se upotrebljava u proizvodnji). Zdravstveno ispravan med na prvi pogled ne smije imati vidljivih nečistoća i taloga, osim kad se u njemu nalaze deklarirani dodaci kao orašasti plodovi, saće, pelud, matična mliječ, ali i vitamin C, čokolada, cimet i slično. Također ne smiju biti prisutni ni mjehurići zraka, osim odmah po vrcanju ili punjenju, jer inače mogu upućivati na vrenje meda.

Kemijsko onečišćenje

Zbog neprikladne ambalaže u kojoj se med čuva može doći do kemijskog onečišćenja spojevima koji nastaju pri reakciji s ambalažom ili priborom pri njegovoj upotrebi. Tako je prije pojave nehrđajućih metala i plastike nastalo mišljenje da se med ne smije uzimati metalnom žlicom. Pritom se pod metalom mislilo na željezo, aluminij i slične metale od kojih se izrađivao pribor. Drveni pribor posebno dizajniran za



Neadekvatno čuvanje meda može dovesti do njegovog kvarenja, foto: M. Škrlec

vađenje meda iz staklenke također nije pogodan za dugotrajnu uporabu zbog svoje poroznosti. Teško ga je u potpunosti očistiti od ostataka meda, stoga dok je još vlažan predstavlja idealnu podlogu za razvoj mikroorganizama, što znači da bismo ga trebali rabiti jednokratno.

Do kemijskog onečišćenja može doći i zbog nepravilne upotrebe sredstava za dezinfekciju ili održavanje čistoće. Tako zbog nedovoljnog ispiranja u med i druge proizvode mogu dospjeti sredstva za pranje posuda i pribora. Kemijskim onečišćenjem smatramo i rezidue lijekova koji su korišteni u zaštiti zdravlja pčela. Rjeđe je, ali moguće, i onečišćenje meda i ostalih proizvoda iz košnice iz prirode. Pritom je riječ o neprikladno postavljenim košnicama blizu industrijskih zagađivača, o ljudskim pogreškama pri primjeni kemikalija ili o nesrećama poput one koja se nedavno dogodila u Osijeku.



Do onečišćenja meda može doći i prilikom vrcanja, A. Vucić



Kvarenje meda

Iz opisanog proizlazi da se pravilno izvrcan i uskladišten med nikad ne može pokvariti. Tome u prilog ide i pronalazak meda u egipatskim grobnicama. Tu mu sposobnost daju specifične prirodne tvari koje koče rast i razmnožavanje patogenih bakterija i uzročnika kvarenja. Ipak, rok trajanja meda iznosi do tri godine. U tom razdoblju ispravno prerađen i uskladišten med zadržava povoljna biološka i ljekovita svojstva. Nakon toga i uz uvjete pravilnog čuvanja na temperaturi od 5 do 25 °C na suhom i tamnom mjestu raste koncentracija HMF-a iznad dopuštenih granica. Takav je med jestiv, ali se zbog lošije kvalitete koristi u industrijskoj preradi. Zbog visokog udjela HMF-a ne smije se davati ni pčelama. Vidljivo kvarenje meda najčešće se očituje alkoholnim ili octenim vrenjem.

Vrenje meda

Količina vode u medu može se kretati od 14 do 23 posto, no med na tržištu ne smije sadržavati više od 20 posto vode. Više vode najvjerojatnije će uzrokovati njegovo kvarenje, odnosno vrenje. Do njega dolazi zbog pogodne temperature, vlage i prisutnosti kvasaca. Kvasci se uvijek nalaze u medu, a njihovo je porijeklo ranije opisano. Pogodne temperature za razmnožavanje kvasaca i vrenje meda obuhvaćaju raspon od 13 do 21 °C. Med s 20 posto vode (i manje) ima koncentraciju šećera koja onemogućava vrenje. Za vrenje nije potreban kisik, a razgradnjom šećera stvara se alkohol i ugljikov dioksid. Ako su posude u kojima je počelo vrenje čvrsto zatvorene, mogu eksplodirati. Uz prisutnost kisika alkoholi oksidiraju u octenu kiselinu, stoga je med u kojem je vrenje završilo kiseo i nepogodan za prehranu.

Kiselost meda

Med prirodno sadržava niz kiselina koje potječu iz nektara i pčelinjih žlijezda. One su poželjne jer doprinose punoći okusa. Neke od kiselina koje su prirodno dospjele u med su oksalna, mravlja, mliječna, limunska, jabučna i vinska. Kiselost meda može se mijenjati ovisno o vrsti bilja od kojeg potječe. Tamnije vrste meda kiselije su od svjetlijih. Općenito se pH-vrijednost meda kreće od 3,2 do 6,5. Na njega može utjecati i svježina, odnosno duljina čuvanja. Medljikovac ima veću pH-vrijednost od nektarnog meda. Uz ove poželjne, može se pronaći i višak octene kiseline, što je pokazatelj kvarenja meda.

Zdravstvena ispravnost i kvaliteta meda međusobno se ne podrazumijevaju, odnosno zdravstveno ispravan može biti i patvoreni med, što ne znači da je kvalitetan ili da je uopće med.



Nepoklopljeni med može sadržavati visoki postotak vlage, foto: M. Trupković



Prvo filtriranje meda najbolje je uraditi prilikom vrcanja, foto: A. Vucić



Josip Križ,
pčelar iz uzgajivač matica iz Zagreba

Varoa – jučer, danas i sutra

Utrka i nadmudrivanje između varoe i pčelara počela je u trenutku kad su pčelari krenuli upotrebljavati kemijska sredstva za njezino suzbijanje, a varoa je na njih razvijala otpornost. Znanstvenici smatraju da je važno nastaviti detaljna istraživanja biologije varoe da bi se što bolje shvatili i pronašli mehanizmi njezine otpornosti. U najvećem dijelu svijeta varoa ostaje najveći nametnik medonosne pčele (*Apis mellifera*). Donedavno je jedino Australija bila slobodna od ovoga opakog parazita, no čini se da je stigla i onamo te radi ogromne štete. Sposobnost varoe da se proširi na jako izolirana mjesta poput Havaja daje globalnu sliku suvremenog pčelarstva. Shvatiti i proučiti biologiju varoe prvi je i osnovni korak do pronalaska dugoročnih rješenja za pčelare, a ako se to i napravi, opet će neki pčelari raditi po svome i problema će opet biti za sve, ali mnogo manje. Reproductivna biologija varoe istraživana je 80-ih i 90-ih godina prošlog stoljeća te je na temelju toga stvorena osnova za kasnije modele istraživanja ovog nametnika. Vrlo je brzo fokus istraživanja pomaknut s biologije varoe na njezinu povezanost s virusima. Posljednjih 35 godina mogli smo primijetiti velike promjene unutar populacije varoe. Kad se pojavila u našim krajevima, varoa je nakon izlaska iz legla parazitirala na pčeli sedam dana te bi tek potom ponovno ušla u leglo. Kako je vrijeme prolazilo, varoa je postajala sve otpornija i destruktivnija, a danas više ne parazitira ni dan, nego ulazi pod leglo za svega sat ili dva. Genetička su istraživanja potvrdila da su sustavi reprodukcije kod varoe već klonirajući, što dokazuje da se u pravilu sparuju brat i sestra. Afrikanizirane su pčele jedina uzgajana pčelinja vrsta koja je razvila prirodnu otpornost na varou, iako je na nekoliko izoliranih lokacija u Europi pronađena i mala populacija europske pčele otporne na varou, no moram naglasiti da ta populacija nema gotovo nikakvu produktivnost, slobodno mogu reći da služe kao kućni ljubimci.

Kemijske metode suzbijanja varoe

Primjena nekih stranih tvari u pčelinjim zajednicama može izgledati kao nešto suvišno i nesuglasno s uzornim pčelarskim moralom. Međutim, povezanost pčela s varoom neobične je prirode, a u ekonomskom je smislu i jako opasna. Da bi shvatio stanje u kojem se nalaze pčele zaražene varoom, pčelar prije svega mora znati biologiju njihova međusobnog odnosa. Mora imati na raspolaganju raznovrsna sredstva da bi mogao pomoći pčelinjim zajednicama, što između ostaloga uključuje i mjere suzbijanja varoe kemijskim sredstvima. Zapravo je sve što se rabi za suzbijanje varoe kemija, od akaricida i insekticida do takozvanih organskih kiselina, koje su sintetički proizvedene (ni jedna kiselina nije potpuno prirodna, nego je sintetička i ne djeluje jednako). Neprirodna nametnička veza varoe s europskom pčelom postala je standardna pojava u pčelarskoj znanosti i pčelarstvu uopće. U regijama u svijetu gdje je varoa prisutna pčelarska se povijest dijeli na dva razdoblja: na ono prije varoe, kad su pčelinje zajednice bile samoodržive, i ono poslije varoe, kad pčele i pčelinje zajednice ne mogu opstati bez pčelarske

pomoći. Pokazalo se da masovni gubici do kojih je došlo posljednjih nekoliko godina nisu posljedica jednog faktora, nego međudjelovanja više njih, uključujući i samu varou, koja je glavni vektor svim bolestima. Smatram da je varoa više od bilo čega drugoga doprinijela da pčelarstvo od poljoprivredne grane koje nema veze s kemikalijama postane „kemocentrična” poljoprivredna (stočarska) grana. Sve je ovo jedna velika ironija jer danas velika većina pčelara prihvaća kao normalno upotrebu sintetičkih akaricida i sintetičkih kiselina i ostalih tvari (jer sve je proizvedeno sintetički, a prirodno i sintetičko nije jednako i ne djeluje jednako). Budući da se u novije vrijeme ide iz jedne krajnosti u drugu, tako se danas smatra da kemikalije u košnici nisu adekvatan odgovor na problem koji vodi k održivom zdravlju pčela, nego da zapravo postaju dio problema. Pokušaji pronalaska „nekemijskih” rješenja išli su u više smjerova, no biološko je suzbijanje nepraktično za sve, osim za pčelare s nekoliko košnica. Smatram da je došlo vrijeme da se s ovim problemom znanost ozbiljno uhvati u koštac i da pokuša pronaći kvalitetna rješenja.



Biološke metode suzbijanja varoe

Varoa je najveći problem u pčelarstvu jer uzrokuje velike gubitke pčelinjih zajednica, ali i zbog sve već otpornosti na kemijska sredstva koja su se desetljećima upotrebljavala za njezino suzbijanje. Nužna su neka alternativna sredstva koja će pomoći suzbijanju varoe. Danas je gotovo nemoguće osloniti se na postojeća alternativna sredstva kao što su timol, razna eterična ulja i slično. Ona mogu malo pomoći, ali ozbiljni i veliki pčelari se na njih ne mogu osloniti jer će gubici biti golemi. Znanstvenici su donedavno savjetovali izrezivanje poklopljenoga trutovskog legla, ali su vrlo brzo uvidjeli da to nema smisla. Jednostavno su zašutjeli i vrlo tiho priznaju da je to bio promašaj. Zašto? Vrlo jednostavno, u vrijeme dok matica zaliježe trutovske stanice, varoe nema toliko da bi ugrozila zajednicu, stoga to ne treba raditi. Zatim su došli na ideju da prisilno prekidaju razvoj legla zatvaranjem matice u različite tipove blokatora, i to onda kad se pčelinja zajednica počinje pripremati za zimovanje, što znači da ni ta metoda nije pouzdana. Što napraviti kad leglo izade, kad se matica zatvori, varou opet treba suzbiti, to jest uništiti, i to čime, opet kemijskim preparatima. Dakle te takozvane alternativne metode ne mogu zaživjeti kod velikih i ozbiljnih pčelara jer su potpuno nepouzdana. Ovu i ovako selektiranu varou više se ničim ne može suzbiti, eventualno držati pod kontrolom svim mogućim sredstvima koja su nam dostupna. Okrivljuje se pčelare da su za nešto krivi, a postavlja se pitanje tko ih je savjetovao kako i čime suzbijati ovoga opakog nametnika. Odgovor se zna: znanstvenici, ovi ili oni, i razni alternativci. Otkud može jedan prosječan pčelar znati koju kemijsku tvar uzeti te u kojem ju omjeru i na koji način upotrijebiti ako mu to nije stručnjak savjetovao? Kad se nešto pokvari na samom početku, popravka više nema, koliko god išli iz jedne krajnosti u drugu. Povratak na biološko suzbijanje varoe nije moguć, a biološke metode u suzbijanju pomažu, ali vrlo malo, stoga se u te metode ne možemo pouzdati.



Kod tretiranja varoee moramo paziti na rezidue u medu, foto: Š. Lugarov

Varoa i virusi

Dosad je identificirano 18 različitih virusa povezanih s medonosnom pčelom. Iako su u stanju prouzročiti nekoliko ozbiljnih i teških bolesti kod jedinki, ali i opasnih za cijelu pčelinju zajednicu, mnogo je ovih virusa prisutno u pčelinjim zajednicama i vrlo se lako šire među pčelama. Neki su od virusa toliko udomaćeni da se može reći da su uvijek prisutni u pčelinjoj zajednici. Mnogi se virusi ne mogu razlikovati po svojoj morfologiji, ali se zato razlikuju po svojoj morfologiji i sastavu proteina te ti parametri predstavljaju osnovu za njihovo razlikovanje. Mnogi su virusi opisani u znanstvenoj literaturi još 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća, mnogo prije pojave varoe u Europi, stoga se smatra da virusi vrlo dugo egzistiraju u pčelinjim zajednicama i s pčelama. Virus, odnosno njihova reprodukcija, u potpunosti ovisi o svom domaćinu, što znači da iskorištavaju svoga domaćina u mjeri u kojoj je to nužno da bi se maksimalno



Virusi sve češće negativno utječu na pčelinje zajednice, foto: Š. Lugarov

reproducirali, ali ne u tolikoj mjeri da dovedu do nestajanja domaćina. Ovakav je balans različit kod svake virusne vrste, a u najvećoj mjeri ovisi o načinu prenošenja. Po svojoj su prirodi virusi vrlo prilagodljivi i vrlo se brzo mogu adaptirati na promjene u okruženju. To može imati utjecaj na njihovu patogenost, odnosno na sposobnost da prouzroče neku bolest. Jednu od najvažnijih uloga u novim načinima povezivanja pčela s virusima ima varoa. U posljednje vrijeme, zbog novih pravaca prenošenja koje je omogućila varoa, virusi se ponašaju sasvim drugačije.

Varoa je prijenosnik akutne pčelinje paralize

Ovaj se opaki nametnik pokazao i kao prijenosnik virusa akutne pčelinje paralize. Goleme štete i pustoš na pčelinjacima ubuduće se više neće pripisivati samo varoi, koja uz oštećenje pčelinjih zajednica ima i ulogu glavnog posrednika u pojavi bolesti. To bi bilo najkraće rečeno od znanstvenika kojima je bio zadatak da se odabiranjem stvore pčele koje će biti otpornije na varou. Jedini razlog što rad na odabiranju još nije okrunjen nekim uspjehom (a i neće, barem ne u dogledno vrijeme) leži u neočekivanom saznanju da varoa nije jedini uzročnik oštećenja i uginuća pčelinjih zajednica. Rezultati dosadašnjih istraživanja nedvosmisleno pokazuju da je, osim varoe, uzročnik velikih gubitaka na pčelinjacima i virus akutne pčelinje paralize, koji je u prikrivenom stanju u pčelama, dok je varoa njegov prijenosnik. Pri jakoj invaziji varoe kod pčela se stvaraju traumatska stanja koja su uvjet za aktiviranje ovog virusa. Pritom je varoa glavni posrednik u nastanku ove bolesti. Ne tako davno za nastajanje akutne pčelinje paralize krivili smo pelud nekih biljaka ili se mislilo da su

pčele otrovane. Simptomi ove bolesti podrazumijevaju drhtanje i širenje krila, pčele pokušavaju poletjeti te se sakupljaju u hrpicama na tlu. Sreća je u svemu da bolest ne traje dugo, ali je šteta velika jer stradavaju mlade pčele koje su oštećene pri najezdi varoe. To se događa u proljeće i dokazuje da pčelar nije napravio dobar zimski tretman, pa se varoa razmahala i izazvala velik problem.



Kod jake zaraze varoou možemo vidjeti i u leglu, foto: N Kezić

Varoa – kako u budućnost?

Svi znamo da nam je varoa najveća noćna mora, stoga bi znanost trebala nešto poduzeti da bi se izašlo iz ove vrlo nepovoljne situacije i da bi se popunile praznine u našem poznavanju biologije varoe. Cilj bi trebao biti istraživački pristup. Svi se pčelari svijeta slažu da je varoa najveća prijetnja zdravlju pčela. Zbog problema sa suzbijanjem varoe, kao što su veća osjetljivost pčela na zaraženost ovim nametnikom, nužno je primijeniti više tretmana u sezoni. Pogreške prilikom tretiranja i reinvazija varoe pokazatelji su potrebe za novim metodama suzbijanja. S obzirom na to da je potrebno određeno vrijeme da bi se nove metode razvile, treba napraviti istraživački plan s kratkoročnim i dugoročnim ciljevima. Uz poznate metode suzbijanja nužno je početi i s pojednostavljenim i učinkovitijim načinima suzbijanja koji bi bili sveobuhvatno primjenjivi. Novi istraživački pristupi trebali bi tražiti održivo biološko rješenje kojim bi se smanjila reprodukcija nametnika, a ne bi škodila reprodukciji pčela i fertilitetu matice. Znanstvenicima uvijek nedostaje novca i vrlo brzo staju u bilo kakvom istraživanju ili prelaze na nešto drugo što donosi veću dobit. Pčelari ostaju u vakuumu, rade po uputama za neke preparate koji su stari četrdeset godina. Takvi načini suzbijanja varoe više nemaju nikakvog smisla jer sve to dovodi samo do ogromnih troškova i gubitaka pčelinjih zajednica. Hoće li se u bliskoj budućnosti nešto dogoditi? Ostaje nam samo čekati i snalaziti se kako znamo i umijemo, a varoa će brzim koracima napredovati i biti sve otpornija i destruktivnija.



Za uginuća zajednica najčešći je krivac varoaa, foto: Arhiva HPS-a



Matija Bučar, prof.

Naočiti šupljozub (*Galeopsis speciosa* Mill.)

Naočiti šupljozub jednogodišnja je biljka uspravne stabljike obrasle krutim dlakama koja je u gornjem dijelu razgranjena. Listovi su na peteljci, a oblikom su jajasti, kopljasti ili ušiljeni. Lisna je plojka s obiju strana obrasla mekim dlakama, a rub je nazubljen. Vrlo lijepi i šareni cvjetovi skupljeni su u prividne pršljenove na vrhu stabljike i ogranaka. Gornja usna vjenčića žute je boje, po strani su režnjevi donje usne bijeli, dok je srednji režanj ljubičast, tankoga bjelkastog ruba.

Narodno ime šupljozub biljka je dobila jer na donjoj usni vjenčića ima dva šuplja zubića. Zbog lijepih cvjetova ova vrsta šupljozuba naziva se naočitim ili krasnim (latinski *speciosa*). Ova je biljka otrovna za kraljeznjake, stoga ju stoka izbjegava.

Raste u svijetlim listopadnim šumama od nizinskog do brdskog područja, uz rub šuma i šikara, na sječinama uz šumske potoke i rječice, u živicama i na njivama. Naočiti šupljozub ima nekoliko srodnika, a to su uskolisni šupljozub (*G. angustifolia* Hoffm.), obični šupljozub (*G. tetrachit* L.) i dlakavi šupljozub (*G. pubescens* Besser). Oni rastu na njivama, okopavinama i strništima, a dlakavi šupljozub i na smetlištima.

Spomenute vrste cvatu dugo, brojne su i pružaju dobru pčelinju pašu. Naočiti šupljozub cvate od srpnja do studenoga i pruža obilje peluda i nektara.





Izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin

Pelud u terapiji kroničnoga nebakterijskog prostatitisa

Mehanizam djelovanja ekstrakta peluda

Pelud (pčelinji polen, cvjetni prah ili peludna zrnca) jest proizvod koji pčele radilice skupljaju na cvjetovima te ga oblikuju u grudice. Pelud je mješavina cvjetnog polena, nektara, enzima, meda, voska i pčelinjih izlučevina. Medonosne pčele koje traže hranu skupljaju pelud s biljaka i prenose ga u košnicu, gdje se pohranjuje i služi kao hrana za zajednicu. Sadržava širok raspon sekundarnih metabolita, uključujući proteine, ugljikohidrate, masne kiseline, vitamine, polifenole, fitosterole, karotenoide, enzime i koenzime. Sekundarni metaboliti peluda djeluju antibakterijski, antioksidacijski, antiaterosklerotično, antikancerogeno, antialergijski, antifungicidno, kemopreventivno, hepatoprotektivno i imunomodulatorno. Znanstvena istraživanja upućuju na potencijalni terapijski učinak peluda ili njegova ekstrakta kod liječenja kroničnoga nebakterijskog prostatitisa. Liječenje kroničnoga nebakterijskog prostatitisa ili sindroma kroničnog bola u zdjelici općenito se još uvijek smatra velikim izazovom, a nedostaje i učinkovita terapija.

Niz impresivnih laboratorijskih i kliničkih studija pokazalo je da različiti preparati peluda mogu pomoći u smanjenju upale kod kroničnoga nebakterijskog prostatitisa i ublažiti simptome u donjem urinarnom sustavu. Kad je riječ o muškom zdravlju, odnosno o zdravstvenim tegobama s kojima se bore muškarci, najčešće se spominje prostata. Njezina upala može biti akutna, ali i kronična. Kronični nebakterijski prostatitis naziva se i sindromom kronične bolnosti zdjelice, zbog bolnosti kao najizraženijeg simptoma. Uz bol u području perineuma, penisa, skrotuma ili unutrašnjega dijela natkoljenice javlja se i pojačan nagon na mokrenjem, koje je stoga učestalo, a napinjanje na početku mokrenja. Mlaz mokraće primjetno je oslabljen i povremeno isprekidan. U pojedinih se bolesnika javlja i problemi vezani uz seksualnu funkciju.

Sindrom prostatitisa postaje kroničan ako tegobe traju dulje od tri mjeseca. U nekim se slučajevima tegobe s vremenom pojavljuju i nestaju same od sebe. Sindrom kroničnog prostatitisa nije „teška bolest”, ali je dugotrajna (s razdobljima pogoršanja i poboljšanja), neugodna i svakako utječe na kvalitetu života. Dok se za liječenje bakterijskog prostatitisa rabe antibiotici, za liječenje bolova upotrebljavaju se nesteroidni protuupalni lijekovi.

Sve su pretkliničke studije pokazale da ekstrakt peluda pokazuje važan protuupalni učinak zbog inhibicije sinteze prostaglandina i leukotriena. Osim toga, dokazano je protuupalno djelovanje ekstrakta peluda ovisno o dozi kod nebakterijskog prostatitisa kod štakora koje dovodi do sniženih razina interleukina-1b, interleukina-6 i faktora nekroze tumora, što smanjuje upalu žlijezda.

Štoviše, nekoliko je pretkliničkih studija pokazalo da ekstrakt peluda može inhibirati aktivnost 5a-reduktaze u epitelu i stromi prostate in vitro, inhibirajući stvaranje dihidrotestosterona iz testosterona. To bi mogao biti razlog poboljšanja urinarnih simptoma kod pacijenata. Međutim, inhibicija aktivnosti 5a-reduktaze zahtijeva dugotrajno liječenje, kao što je istaknulo nekoliko autora. Nakon uspješnih istraživanja u laboratorijima na kulturama stanica i životinjama, uslijedio je niz kliničkih studija.



Uljana repica (izvor: <https://www.vrtlarica.com/uljana-repica/>)



Klinička ispitivanja primjene peluda u pacijenata s kroničnim prostatitisom

Prvo kliničko ispitivanje na 15 pacijenata s kroničnim prostatitisom pokazalo je da je ekstrakt peluda proizveo potpuno, odnosno trajno olakšanje ili znatno poboljšanje simptoma kod 13 pacijenata (87 posto), dok dva pacijenta nisu odgovorila na upitnik po završetku istraživanja.

U drugoj, kasnijoj studiji, 90 je pacijenata uzimalo tablete ekstrakta peluda tri puta dnevno tijekom šest mjeseci. Pacijenti su bili podijeljeni u dvije skupine: jednu bez pridruženih komplicirajućih čimbenika i jednu s komplikacijama. U skupini bez komplicirajućih čimbenika 78 posto pacijenata potvrdilo je smanjenje simptoma, dok je 36 posto doživjelo potpun nestanak simptoma i vidljivih znakova prostatitisa. Osim toga, 42 posto pacijenata osjetilo je određeni stupanj poboljšanja, uključujući povećanje protoka urina i smanjenje broja bijelih krvnih stanica (markera upale) u urinu nakon masaže prostate. Međutim, istraživači su otkrili da pacijenti s komplikacijama nisu reagirali ni približno tako dobro, što sugerira da je ekstrakt peluda najkorisniji kod pacijenata koji nemaju takvih komplikacija.

Niz objavljenih kliničkih studija pokazuje da su ekstrakti peluda moćni saveznici u borbi protiv povećane prostate uzrokovane benignom hiperplazijom prostate ili kroničnim nebakterijskim prostatitisom.

U nedavno objavljenoj studiji autori prvi put pokazuju da do ublažavanja simptoma kroničnoga nebakterijskog prostatitisa dolazi nakon primjene peluda uljane repice (zgnječene) te zbog neizravnog učinka na crijevnu mikrobiotu. Nužna su daljnja istraživanja da bi se saznalo je li ovaj učinak isključivo vezan uz uljanu repicu ili i uz druge vrste peluda.

Kao zaključak većina autora kliničkih studija naglašava da bi se trebao standardizirati pripravak peluda te provesti farmakokinetička ispitivanja apsorpcije, distribucije, metabolizma ili izlučivanja aktivnih sastojaka ekstrakata peluda.

U međuvremenu je važno i naglasiti da se pravilnom prehranom i tjelovježbom mogu olakšati simptomi kroničnoga nebakterijskog prostatitisa. Preporučuje se redovita konzumacija graha, jezgričastog voća (posebice nara), soje, lisnatog povrća (poput kelja, cvjetače i prokulica), raznih sjemenki (posebice bundeve i lana) te kurkume. Posebno je važno konzumiranje hrane bogate cinkom jer on i inače odlično djeluje na probleme s prostatom, a pojačati treba i uzimanje beta-karotena te vitamina C i E.

Možete napraviti i svoju mješavinu peluda i meda, a optimalan je omjer 3 : 1 u korist meda. Dakle u 75 grama meda umiješajte 25 grama peluda. Mješavinu ostavite da odstoji najmanje deset dana jer je potrebno omogućiti prodor meda u peludne ovojnice, a nakon toga ju konzumirajte više puta dnevno.



Pelud (izvor: <https://www.huffingtonpost.co.uk>)

Literatura:

- <https://prostata.hr/prostatitis/>
- <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/35208/Kronicna-upala-prostate.html>
- Buck, A. C.; Rees, R. W.; Ebeling, L. Treatment of outflow tract obstruction due to benign prostatic hyperplasia with the pollen extract, cernilton: a double-blind, placebo-controlled study. *Br J Urol.* 1990 Nov; 64(5):496-404.
- Rugendorff, E. W.; Weidner, W.; Ebeling, L.; Buck, A. C. Results of treatment with pollen extract (Cernilton N) in chronic prostatitis and prostatodynia. *Br J Urol.* 1993 Apr; 71(4):433-8.
- Cai, T.; Verze, P.; La Rocca, R. et al. The role of flower pollen extract in managing patients affected by chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a comprehensive analysis of all published clinical trials. *BMC Urol* 17, 32 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12894-017-0223-5>.
- Wagenlehner, F. M.; Bschiepfer, T.; Pilatz, A.; Weidner, W. Pollen extract for chronic prostatitis-chronic pelvic pain syndrome. *Urol Clin North Am.* 2011; 38(3):285-92.
- Qiao, J.; Xiao, X.; Wang, K.; Haubruge, E.; Dong, J.; Zhang, H. Rapeseed bee pollen alleviates chronic non-bacterial prostatitis via regulating gut microbiota. *J Sci Food Agric.* 2023 Jul 24. doi: 10.1002/jsfa.12878.



Nediljko Landeka

48. APIMONDIA 2023. Santiago De Chile - 2.dio

Nakon dolaska na „južnu poluloptu“, upoznavanja sajma i užeg centra Santiaga, krenuli smo s daljnjim aktivnostima vezanima uz Apimodiju, najveće svjetsko udruženje pčelara i svih ostalih koji su bliski pčelarstvu. Četvrtak prijepodne bio je rezerviran za posjet sajmenom dijelu te za različite teme znanstveno-stručnih predavanja. Budući da je jutro bilo lijepo i sunčano, odlučio sam da se za odlazak do sajma neću koristiti isključivo javnim prijevozom. Prethodnog smo dana tijekom posjeta Veleposlanstvu Republike Hrvatske dobili informaciju da je Čile najsigurnija zemlja Južne Amerike, ali i zemlja velikih socijalnih raslojavanja. Zato sam odlučio da ću posljednji dio puta do sajma propješati da bih izbliza vidio Santiago, u kojem živi većina stanovništva. Slučajno sam u jednoj siromašnoj četvrti koja se sastoji od trošnih drvenih kuća naišao i na Ulicu Republike Jugoslavije, davno zaboravljenu u vremenu i prostoru. Naime kad su Hrvati u ovu zemlju pristizali u pretprošlom stoljeću, bila je aktualna jugoslavenska ideja. Naselja baraka na velikim površinama periferije Santiaga, takozvane favele, svjedoče o velikim socijalnim razlikama koje postoje između bogatog središta i siromašne periferije. Na sajmu je bila uobičajena gužva. Najviše smo se zadržali na posterskoj sekciji gdje sam zatekao doc. dr. sc. Marina Kovačića. Budući da on često putuje na ovakve sajmove diljem svijeta, zamolio sam ga za kratko mišljenje o ovogodišnjoj Apimodiji.

„Sajmeni dio ApiExpo dobro je posjećen i lijepo ureden. Ipak, nisam vidio ništa revolucionarno ni spektakularno. Zanimljiv mi je bio proizvod izraelske tvrtke ToBe, to jest uređaj koji samostalno provodi tretman protiv varoe isparavanjem na ulazu u košnicu. Ove smo godine s doc. dr. sc. Janezom Prešernom iz Slovenije kroz posterska i usmena priopćenja predstavili rezultate projekta BeeConSel, dok smo s prof. dr. sc. Janjom Filipi prezentirali rezultate projekta SafeAgroBee“, rekao mi je ukratko dr. sc. Kovačić.

Događanja na Apimodiji u četvrtak poslijepodne bila su rezervirana za Slovenski dan. Naši su susjedi toga popodneva zaista uložili mnogo truda u predstavljanje svoje zemlje prezentacijama o pčelarskoj tradiciji i zaslugama Antona Janše, začetnika modernog pčelarstva. Prezentiran je i Pčelarski muzej i ostali oblici pčelarskog turizma koji ova zemlja njeguje. Brojne su uzvanike pozdravili i počasni gosti, predsjednik Apimodije dr. Jeff Pettis i voditelj uzgojnog programa kranjske pčele i potpredsjednik Apimodije dr. Peter Kozmus. Videolinkom se javila

i slovenska ministrica poljoprivrede Irena Šinko te predsjednik Pčelarskog saveza Slovenije Boštjan Noč. Za kraj službenoga dijela doc. dr. Janez Prešern, voditelj Odjela pčelarstva Poljoprivrednog instituta iz Ljubljane, prezentirao je znanstvene radove i projekte koje provode slovenski znanstvenici. Posebno je bio zanimljiv dio o selekcijama matica kranjske pčele u koji su uključeni i znanstvenici sa Sveučilišta u Osijeku.



doc. dr. sc. Janez Prešern prezentira rezultate projekta BEECONSEL

Na sajmu je ponuđeno i nekoliko organiziranih izleta predviđenih za petak ujutro, posljednji dan Apimodije. Sa slovenskim smo kolegama odlučili posjetiti Valparaiso, regiju na pacifičkoj obali, i njezin grad Viña del Mar, koji je od Santiaga udaljen oko 120 kilometara. Ovaj grad, koji ima približno 300.000 stanovnika, veliko je turističko središte. U središtu Valparaisea nalazi se velika dolina zvana Casablanca. Posebni mikroklimatski uvjeti u njoj doprinose nastanku vrhunskih vina po kojima je Čile svjetski poznat. Iako se nalazi mnogo bliže ekvatoru od bilo kojeg europskog vinorodnog područja, vinogradarstvo je ovdje moguće zbog utjecaja Tihog oceana, ponajprije hladne jutarnje magle i veće naoblake. Spuštajući se do razine mora, primijetili smo da je ovdje proljeće već dobro uznapredovalo. Vodič nas je odveo u jedan stari dio grada (Jugoslavensku četvrt), gdje smo, između



ostaloga, vidjeli i zanimljiv objekt koji je dao izgraditi hrvatski doseljenik Paško Baburica. Naime došavši u Čile 1892. godine, brzo je stjecao znanja i vještine trgovanja salitrom, koju su tada nazivali i bijelo zlato. Kao uspješan poduzetnik stvorio je veliko poslovno carstvo, ali je bio i velik dobrotvor. Nikad nije zatražio čileansko državljanstvo, ali je pokrenuo Poljoprivredni institut te ga potom darovao državi. Poznat je i po svojem dobročinstvu i pomaganju kraju iz kojeg je potekao. Budući da nije imao nasljednika, svoje je bogatstvo uglavnom dao u dobrotvorne svrhe. Slijedio je posjet pacifičkoj obali, gdje nas je najviše oduševila ravnodušna kolonija morskih lavova koji su bezbrižno lješkarili na jednome kamenom grebenu blizu gradske plaže. Najuporniji su se mogli približiti i na nekoliko metara od njih.

P opodnevni nastavak Skupštine Apimondije rezultirao je izborom Tanzanije za domaćina 2027. godine. Budući da se pri održavanju Apimondije izmjenjuju države sjeverne i južne hemisfere, 2025. godine domaćin će biti Skandinavija jer će Apimondiju zajednički organizirati Švedska, Danska i Norveška, a održavat će se u Kopenhagenu. Ovaj smo put sakupili vrijedna saznanja o organizaciji Apimondije da bismo na njoj mogli predstaviti našu zemlju. Uskoro bi trebale početi prve pripreme da bi se za dvije godine hrvatsko pčelarstvo dostojno prikazalo na svjetskoj pčelarskoj sceni.



Muzej Paška Baburice



S predstavnicima slijedeće Apimondije 2025



Mladen Stubljar

Prve europske oznake Goranskog meduna

Grlu, koje mi je cijelu profesionalnu karijeru bilo alat kojim sam radio, uvijek sam čuvao i liječio propolisom, tom čudesnom tinkturom nastalom pčelinjim radom koja mi je bila lijek koji je bez iznimke djelovao i dovodio u funkciju i grlo i glasnice. No bio sam u zabludi. Naime na Nacionalnoj konferenciji o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda, održanoj početkom listopada u Kastvu, dr. sc. Dražen Lušić bio je rezolutan: „Propolis se ponekad, potpuno pogrešno, naziva lijekom, prirodnim antibiotikom ili sličnim nazivima koji impliciraju određene zdravstvene učinke. S druge strane, njegova uporaba kao dodatka prehrani implementirana je u pravni okvir Europske unije i njezinih članica, pa tako i Hrvatske.” A onda sam usput saznao i da je propolis po sastavu iznimno kompleksan te da se ne može replicirati u laboratoriju, zbog čega ne može biti lijek! I što sad, mijenja li se štogod u mojem odnosu prema propolisu? Ne, jer sam ga, evo, upotrijebio, i opet zbog grla, prije nekoliko dana i danas je grlo gotovo pa novo! Iste mi blagodati pruža i med, da ne govorim primjerice o Goranskom medunu, o kojem nema relevantnijih sugovornika od goranskoga pčelarskog veterana Branka Vidmara, koji je prava personifikacija tog meda, stoga ga mnogi zovu i „tatom” meduna, ili od Čabrana Antuna Arha, bivšega dugogodišnjeg predsjednika Pčelarskoga društva Grada Čabra, ali i od njegova nasljednika Alaina Stojana Leskovara. Još su puni dojmova s treće manifestacije Putovima Goranskog meduna, kojoj su bili organizatori, a na kojoj je Goranski medun bio u epicentru svih predavanja i razgovora. I to u godini kad je Goranski medun postao 39. zaštićeni hrvatski proizvod s oznakom izvornosti.

„Evo, s Goranskim se medunom bakćem već devet godina”, počinje storiju Branko Vidmar, „i konačno ove godine prvi put imamo tri proizvođača Goranskog meduna koje je certificirao Bureau Veritas i koji imaju pravo na oznaku Goranskog meduna. To su Vanja Jakovac iz Sungera blizu Mrkoplja, Branko Grbac iz Ravne Gore i ja. Iako je medun ove godine zakazao u čabarskom kraju, ipak smo itekako zadovoljni početkom jer imamo čak tri certificirana proizvođača. A budući da interes postoji, vjerujem da ćemo iduće godine imati barem šestoricu i s vremenom će se broj povećavati. Eto, napravili smo velik iskorak, imamo zaštitu izvornosti, Goranski je medun prvi i jedini proizvod sa zaštitom u Gorskom kotaru, a sada nam slijedi glavni posao – brendiranje. Brendiranjem Goranskog meduna napravili bismo velik iskorak i u brendiranju našega kraja, a to bi zasigurno bilo i svjetlo na kraju tunela i preostalim ljudima Gorskoga kotara, koji već dobrano oskudijeva stanovništvom.

Naime kad smo počeli s procesom zaštite meduna, prije devet godina, ovdje je živjelo oko 50.000 ljudi, a sad ih je 19.000. Ma prava katastrofa! Zato se i nadam da će brendiranje nekako pomoći da napokon pčelarstvo, a ono je među rijetkim aktivnostima koje su opstale, dobije poziciju koju zaslužuje i da se ljudi njime počnu baviti još profesionalnije. No nema profesionalaca bez uvjeta! A tko će ih stvoriti? E pa zajednica. Lokalna se trudi koliko može, ali država bi morala daleko više, a Vlada još više. I to prije nego što ovo područje postane rupa bez ljudi jer sada doslovce izumire. Dakle zasučimo rukave i učinimo nešto za Gorski kotar!”



Antun Arh (lijevo) i Alain Stojan Leskovar (desno)

I Antun Arh, znani goranski pčelar, govori o pravoj demografskoj katastrofi Gorskoga kotara, koja je itekako vidljiva i oko Čabra. Ponajprije zamiru mali zaseoci, isprazne se i zatvaraju kuće i nema nikoga. Sad je oko toga grada već šest sela koja su se doslovce ispraznila i postala sela duhova.

„Sjajno je da smo napokon dobili zaštitu našeg meduna jer to zapravo znači da sve faze njegove proizvodnje moraju biti napravljene ovdje u Gorskom kotaru, od skupljanja i vrcanja do punjenja. Možda nije prekasno da nam medun postane i adut za turistički iskorak koji bi nekako zadržao ovo malo preostalih ljudi. No kako to već u životu obično ide, na jednoj strani zaštita izvornosti, na koju smo silno ponosni, a na drugoj u



godini u kojoj se toliko govori o Goranskome medunu da je već primjetno da je interes za njega iznimno porastao, meduna u čabarskom kraju – nije bilo. I sad nam je problem što nam proizvodnja nije dovoljno velika. Ove godine, posebice u nas u čabarskom kraju, količine meda bile su jako skromne, gotovo nikakve. Loše, jako loše vrijeme u proljeće, stoga je medenje potpuno izostalo. I sad kad svi traže medun – mi ga nemamo.”

„Gorani”, nadovezuje se predsjednik Pčelarskoga društva Grada Čabra Alain Stojan Leskovar, „imaju razrađenu taktiku motrenja i pristupa medunu. A to prije svega podrazumijeva budno motrenje u proljeće hoće li se, ponajprije na jeli, pojaviti lisne uši te se traže znakovi hoće li biti meduna. Lisne uši su indikator, no na samo medenje utječu i vremenske prilike, vlaga i fiziološko stanje jele.” „Režemo grane jele, otresemo ih ili na plahtu ili bijeli papir, obično veličine kvadratnog metra. Slijedi brojenje uši na tom uzorku, a iz dobivenog broja možemo zaključiti je li njihov razvoj dobar ili nije”, objašnjava pak znalac Antun Arh. „No nije se jednom dogodilo da tijekom brojenja sve izgleda dobro i optimistično,

a samo deset dana poslije na jeli nema ni jedne jer se drugi potrebni čimbenici nisu poklopili. Ponajprije je to hladnoća i kiša, to jest vremenski uvjeti koji uzrokuju njihov nestanak, ali i njihov prirodni neprijatelj, male osice koje se njima hrane. E baš je tako bilo ove godine. Pratio sam uši još u proljeće, i pojavile su se, čak je počelo i lagano kapanje medne rose s drveća. Međutim, ovog puta zbog jako visokih temperatura, uši su samo odjednom nestale! No to mi i nije veliko iznenađenje, znamo mi iz dugogodišnjeg iskustva da se Goranski medun javlja dva puta u deset godina. To je dosad bilo gotovo pravilo, a valjda će tako biti i u budućnosti.”

„Borimo se iz godine u godinu s klimatskim prilikama ili, točnije, promjenama”, nastavlja Alain Stojan Leskovar. „U nas je klima izrazito oštra, kontinentalna, pa i kod mene u Prezidu, koji je na 750 metara nadmorske visine, baš kao i pčele, koje su tu i uvijek se bore za opstanak, naravno, uz pomoć pčelara. A i nama je teško, ali nas spašava medun, kojeg nažalost ove godine nema ni u tragovima. Pala je kiša baš u vrijeme kad je trebalo zamediti. Bilo je previše kiše, stoga od meduna nije bilo ništa. Za razliku od prošle godine, koja je bila pravi kontrast. Od proljeća do kasnog ljeta suša. Do kraja lipnja skupljali smo cvjetni med, nakon toga smo imali sreće jer nam je priroda dala medun i rosu, pa su pčele imale silnog posla oko meduna i na kraju ga je stvarno bilo dosta. Neke male zalihe još uvijek imamo, sva je sreća da se medun, baš kao ni ostali medovi, ne kvari. Taj je prošlogodišnji medun bio sjajne kvalitete, s izrazito malo vlage, gust i vrlo kompaktan, pa smo imali velikih problema s pretakanjem jer gotovo da nije prolazio kroz sito. Sjajna kvaliteta meduna, naš je OPG za njega dobio čak tri zlatne medalje. Kakva godina! Bilo ga je čak 600 kilograma. A ove čista nula. Teško razočaranje i za mene kao pčelara, a tko zna kako se osjećaju pčele... Njih sam već pripremio za zimu, naglo će ona u nas, u dobrom su stanju i kondiciji. Iako još pomalo lete, u prirodi sad za njih nema ničega. Sad ih samo kontroliram, zadovoljan sam što smo riješili i varou i sad napokon imam malo više slobodnog vremena jer skrbiti se o 47 košnica znači stvarno provoditi dosta vremena na pčelinjaku, i to sve u slobodno vrijeme, nakon posla, na koji svaki dan treba u Sloveniju i natrag!

„Zapravo su se meduni ocjenjivali na manifestaciji Zlatno ulište”, zaokružuje Branko Vidmar, „koju su entuzijasti pokrenuli da bi educirali ljude o tome što je medun. Naime prije dvadesetak godina medun nitko nije htio kupiti, a zapravo je malo ljudi i znalo što je to medun. Nisu imali blage veze, trebalo ih je učiti koji medovi postoje, što je medun, kakav je, otkud dolazi... Ma ništa bez edukacije. I uspjeli smo nakon 16 godina Zlatnog ulišta. Ali sad moramo otkazati ovogodišnju manifestaciju jer su podbacili i zatajili standardni izvori financiranja. Zapravo su nam ponudili nedostatna sredstva, a to se dogodilo krajem rujna, kad je već bilo prekasno za bilo koju drugu opciju, stoga smo Zlatno ulište za ovu godinu otkazali! Ali idemo dalje, u 2024. ćemo ipak imati Zlatno ulište!” zaključuje Branko Vidmar.



Branko Vidmar (lijevo) i Mirko Almaši (desno)



Zaštićena oznaka Goranski medun



Vedran Lesjak

Kastav u znaku propolisa i meda

Početak listopada, u gotovo ljetnom ugodaju, drugu godinu zaredom u Kastvu su održane dvije sad već svima poznate pčelarske manifestacije. U petak 6. listopada u Gradskoj je vijećnici održana 12. Nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda u organizaciji Medicinskog fakulteta u Rijeci, kojoj je ovogodišnja tema bio propolis. Ovaj je događaj od prvoga dana zamišljen kao mjesto okupljanja znanstvenog, pčelarskog i gospodarskog sektora s ciljem razmjene iskustava. I budući da je o medu gotovo već sve rečeno, ovogodišnja tema propolisa bila je nešto potpuno novo na hrvatskoj pčelarskoj sceni. Da je tema bila odlično pogoda, dokazuje i broj sudionika, koji nikad nije bio tolik. U dvorani se tražilo mjesto više, a više od sto sudionika pratilo je predavanja i rasprave i posredstvom internetske aplikacije. Kao i dosad, pod uredničkom palicom idejnog tvorca ove manifestacije Dražena Lušića s Medicinskog fakulteta u Rijeci, mogla su se poslušati iznimno zanimljiva i poučna predavanja. Budući da je propolis pčelinji proizvod s najviše sastavnica, tako su i predavači pokušali obuhvatiti što veću širinu te na što razumljiviji način prezentirati ovaj bogomdani proizvod, koji bi mnogi nazvali lijekom, ali, kako smo saznali, to je medicinski neutemeljen naziv i pravno se tako ne smije nazivati.

Održano je dvanaest zanimljivih predavanja, pri čemu nam je uvodno predavanje o sastavnicama propolisa održao Dražen Lušić, ukratko nas upoznavši s temom o kojoj će se još mnogo pisati i o kojoj će biti napravljena brojna nova istraživanja.



Otvorenje konferencije

Ivana Flanjak s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku održala je predavanje o tome kako tehnike ekstrakcije propolisa u različitim otapalima utječu na njegovu kvalitetu, sastav i biološku aktivnost. Zbog velikog broja izvora (biljaka s kojih pčele sakupljaju ovaj vrijedan proizvod), različitih podneblja i klimatskih



Predavanje Ivanje Flanjak iz Osijeka



zona vrlo je teško reći išta standardizirano o propolisu. Reguliranje pravnog statusa propolisa ni izdaleka nije riješeno zbog njegovog bogatog sastava, stoga i nama u Republici Hrvatskoj, ali i na razini Europske unije, tek predstoji donošenje određenih standardizacija vezanih uz njega, kako nam je objasnio Mario Vujić iz Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Zbog toga su iznimno važni rezultati brojnih istraživanja koja provode znanstvenici diljem planeta.

Brojna istraživanja o karakterizaciji i standardizaciji provode se i na našim znanstvenim institucijama, tako su nam neki od vodećih mladih znanstvenika, Lidija Svečnjak s Agronomskog fakulteta u Zagrebu i Igor Jerković, prorektor za znanost Sveučilišta u Splitu, prezentirali svoja istraživanja. Iz tih se istraživanja može zaključiti da na području Hrvatske zbog različitih zemljopisno-klimatskih zona postoje velike razlike u sastavnicama propolisa. A upravo o tim sastavnicama propolisa ovisi i njegov antimikrobni i biološki učinak, o čemu su nam detaljnije govorili Ivana Tlak Gajger s Veterinarskog fakulteta u Zagrebu i Mateo Jakac, doktorand Medicinskog fakulteta u Rijeci. Mateo Jakac u sklopu svoje doktorske izobrazbe provodi istraživanje o biološkim učincima etanolnog ekstrakta propolisa. Nadamo se da će to istraživanje dati rezultate koje ćemo imati prilike prezentirati i u ovom časopisu. Većina nas koji nismo znanstvenici, nego proizvođači

i potrošači najčešće alkoholne otopine propolisa, zainteresirani smo za rezultate takvih istraživanja. Meni se kao ne baš potpunom laiku nakon odslušanih predavanja čini da se propolis nikad neće moći u potpunosti standardizirati i karakterizirati (zbog različitih izvora s kojih ga pčele sakupljaju), a zbog toga se neće moći ni utvrditi njegovi standardni pozitivni ili čak negativni učinci na zdravlje ljudskog organizma. Što god bilo u budućnosti, nitko ne može osporiti njegov pouzdan učinak na jačanje imunosti, što su naši preci iskorištavali od davnina, čak i dok se pčele još i nisu držale u košnicama.

5. Zeleno-plava pčelarska orijentacija 2023.

Na kraju možemo organizatorima ove jedinstvene manifestacije uputiti najiskrenije čestitke i još jednom ponoviti da je Medun Fest najbolja moguća oda ovom iznimnom pčelinjem proizvodu koji zbog obilja antioksidansa, aminokiselina, minerala i folne kiseline pomaže osnaživanju srca i krvotoknog sustava, kao i u oporavku od bolesti i kroničnih stanja, a usto i smiruje i pomaže regeneraciji sluznice dišnih organa. Unaprijed se radujemo jubilarnom petom izdanju Medun Festa 2024. godine. Dotad neka bude medno svim pčelarima, a posebice proizvođačima Goranskog meduna!



Na predavanjima se tražilo mjesto više



Detalj s 5. Zeleno-plave pčelarske orijentacije 2023.

Apiturizam u Hrvatskoj... ipak se kreće

Hrvatsko apiterapijsko društvo krovno je udruženje za razvoj apiterapije i apiturizma u Hrvatskoj. Prateći realnu strategiju razvoja navedenih djelatnosti, koju smo postavili 2015. godine, napredak je s vremenom postajao sve vidljiviji iz godine u godinu. Pratimo općenito trendove u turizmu te pokušavamo aktivno sudjelovati ne samo organizacijom konferencija i komunikacijom s nadležnim ministarstvima nego i kroz e-savjetovanja. U Plan zakonodavnih aktivnosti Ministarstva turizma i sporta za 2024. godinu pokušala sam uvrstiti i temu apiturizma. Uputili smo komentar predmetnome ministarstvu u kojem smo zamolili da se izmijeni članak 94. Zakona o pružanju usluga u turizmu kako bi se regulirao i apiturizam. Koliko je apiturizam postao popularan govori i činjenica da se na terenu provode projekti označavanja (labelinga) i standardizacije koji nemaju zakonsko uporište te potencijalno mogu ugroziti zdravlje potrošača.

Odgovor koji smo dobili nije nas u potpunosti zadovoljio, ali nam je ulio nadu. Naime krajem ove godine očekuje se donošenje Zakona o turizmu, koji će biti temeljni zakon za turistički sektor. Tijekom 2024. godine Ministarstvo turizma i sporta izradit će analizu ostalih propisa koji se tiču ugostiteljstva, pružanja usluga u turizmu i sustava turističkih zajednica; eventualne izmjene tih propisa uputit će u zakonodavnu proceduru 2025. godine. Tijekom analize navedenih propisa razmotrit će se i naš prijedlog.

Možda bi ovakav komentar demoralizirao mnoge u nastojanju da i dalje ustrajno rade na razvijanju apiturističke ponude u Hrvatskoj, no nije baš sve tako sivo. Hrvatska turistička zajednica nedavno je na svojoj mrežnoj stranici (<https://www.htz.hr/hr-HR/projekti-i-potpore/sredstva-za-turisticki-nedovoljno-razvijena-podrucja/2023>) objavila ohrabrujuće podatke o potporama projektima regionalnih turističkih zajednica na turistički nedovoljno razvijenom području i na kontinentu u 2023. godini. Iz tih je podataka vidljivo da je Karlovačka županija dobila znatna sredstva za izradu strategije za razvoj apiturizma na svojem području, i to u iznosu od 30.000 eura, dok je za Medeni put Karlovačke županije i sustav kvalitete apiturizma istoj županiji dodijeljeno dodatnih 50.000 eura.

S obzirom na solidan iznos potpora za razvoj apiturizma Karlovačke županije, bilo bi mi zadovoljstvo u jednom od idućih brojeva Hrvatske pčele objaviti intervju s gospodinom Željkom Fanjkom, direktorom Turističke zajednice Karlovačke županije, da saznamo kako je unaprijeđena ponuda apiturizma u toj županiji. Također se nadam da će rezultati navedenih potpora biti prezentirani zainteresiranoj javnosti na idućoj nacionalnoj konferenciji Pčelarstvo, apiterapija, apiturizam u Labinu 2024. godine, netom prije početka turističke sezone.

Gordana Hegić

Rezultati 14. županijskog ocjenjivanja meda

Udruga pčelara „Pakrac-Lipik” i Pčelarska udruga „Zlatna dolina” iz Požege organizirale su 14. županijsko ocjenjivanje meda s područja Požeško-slavonske županije. Na ocjenjivanje su pristigla 73 uzorka meda pčelara iz četiriju županijskih udruga, i to iz Udruge pčelara „Pakrac-Lipik”, Pčelarske udruge „Zlatna dolina”, UP „Sladun” iz Kutjeva i Pčelarske udruge „Slavonska pčela” iz Požege. Nakon provedene melisopalinološke (peludne) analize i određivanja fizikalno-kemijskih parametara propisanih za ocjenjivanje meda na razini županije (to jest udjela vode, električne provodnosti i udjela hidroksimetilfurfurala) utvrđeno je da 71 uzorak meda zadovoljava propisane uvjete.

Senzorsko ocjenjivanje provedeno je u skladu s Pravilnikom ocjenjivanja kvalitete meda na natjecanjima u Republici Hrvatskoj (Hrvatski pčelarski savez, 2010.). Senzorsko ocjenjivanje meda provedeno je 9. listopada na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku. Ocjenjivanje je proveo panel koji su sačinjavale: dr. sc. Blanka Bilić Rajs; Milica Cvijetić-Stokanović, dipl. ing.; Katarina Gal, dipl. ing.; Ariana Penava, mag. nutr. i Daniela Paulik, dok je voditeljica panela bila izv. prof. dr. sc. Ivana Flanjak.

Ukupnim pobjednikom 14. županijskog ocjenjivanja meda proglašen je Albert Jirasek s medljikovcem (17), dok su pobjednici po kategorijama (s minimalno pet pristiglih uzoraka meda iste vrste): Nedeljko Draguljić s cvjetnim medom (97), Dražen Šubara s bagremovim medom (100), Milan Božić s kestenovim medom (55) te Mijo Odvorčić s lipovim medom (86).

Proglašenje rezultata upriličeno je u sklopu manifestacije Slavonski banovac u Pakracu, a prisutne su tom prilikom s nekoliko prigodnih riječi pozdravili dožupan Ferdinand Troha te u ime Grada Pakraca gradski pročelnik Marijan Širac.

Udruga pčelara „Pakrac-Lipik”



Pobjednikom 14. županijskog ocjenjivanja proglašen medljikovac Alberta Jiraseka (lijevo)



Održani 12. Dani meda u Popovači

Vatromet mladosti i silne energije, i kroz ples mažoretkinja i kroz pjesmu vrtičke i školske djece, razgalio je mnogobrojne pčelare i stanovnike Popovače, baš kao i njihove goste, ponajprije članove Pčelarskog reda svetog Ambrozija iz Koprivnice, na već 12. Danima meda u tom malom i slikovitom gradiću u moslavačkom kraju koji je svoju tradicionalnu priredbu posvećenu pčelama i medu održao početkom listopada, u zenitu babljeg ljeta, za dana prepunoga sunca, koje je jutarnju maglu, sad već redovitu u nedalekom Lonjskom polju, vrlo brzo „potjeralo” daleko prema horizontu. I tako se centar Popovače, koji je malo izdignut na brežuljku, baš kao i prostor pred malom, ali modernom tržnicom na kojoj su Dani meda održani, kupao u silnoj svjetlosti. Baš kao i izloženi medovi nekih od čak 80-ak članova Udruge pčelara „Lipa” iz Popovače, organizatora ove tradicionalne manifestacije, čiji je dugogodišnji predsjednik Dragutin Plašćar iznimno zadovoljan i ponosan na tu suradnju s mladima.

„Jako dobro surađujemo i sa školama i s dječjim vrtićima na području Popovače i to nam je stvarno bitno u radu naše udruge. Suradnja traje jer pčelari ne padaju s neba, dakle treba raditi i djecu od malih nogu zainteresirati za pčele i taj čaroban svijet u čijem je središtu med, vrhunski slatki nektarski proizvod prirode i pčela.”

I kad se tako krene, onda i ne čudi što je baš u Popovači i pčelar koji je ove godine na svjetskoj izložbi ekološkog meda u talijanskom Bariju postao šampion s najboljim medom u 2022. godini. Ta titula i taj velik uspjeh zasigurno su Dragutin Keseru pripomogli u ponovnom dizanju na noge jer je taj vrsni pčelar, koji je također bio na popovačkim Danima meda, ali bez izložbenog štanda jer ovogodišnjeg meda nema, naime lani doživio pravu katastrofu kada mu je 21. lipnja izgorio kamion s 96 košnica.

„I otad se pokušavam oporaviti i moram kazati da smo se uspjeli vratiti na isti broj košnica. Kako? Sva je sreća što sam imao velik broj nukleusa, ali i dosta košnica. I

nije bilo vremena za tugovanje ili bilo kakvu depresiju. Trebalo je odmah reagirati i raditi, ma sto na sat. I zato sam odmah počeo puniti košnice tim nukleusima te sam ove godine, malo po malo, stavio sve to na hrpu i, evo, opet pčelaram s jednakim brojem zajednica. Nakon katastrofe trebalo je sagraditi mnoštvo satnih osnova, okvira, plodišta, medišta... jer sam unutra stavljao nukleuse s pet okvira, a pčele su trebale sagraditi 17 okvira, što je jako mnogo, zbog čega se troši i jako mnogo meda. Zbog toga je pčelama trebalo ostaviti sve što su prikupile jer ih u ekološkoj proizvodnji ne smijem prihranjivati. I sve sam im ostavio, a sad mi je samo nadati se da će 2024. godina biti dobra i da ću opet imati meda i za sebe. Dakle ovo je godina bez meda, stoga ovdje na Danima meda nema mojeg štanda, no ipak još uvijek imam šampionskog meda, i za sebe i za svoje kupce”, zadovoljno će Dragutin Keser, pčelar iz Popovače s najboljim ekološkim medom na svijetu. Zapravo je štandova bilo stvarno malo u odnosu na velik broj pčelara u popovačkoj pčelarskoj udruzi.

„A čujete, stvarno nas je u udruzi mnogo i iz Popovače, ali i iz Općine Velika Ludina, no svaku udругu gotovo svuda vodi maksimalno deset ljudi”, kazuje Drago Plašćar. „Oni su stvarno angažirani, oni 'grizu' i vuku, oni daju ritam rada, oni vode i prednjače u radu i akcijama. Pa i na ovakvim manifestacijama, kao što su Dani meda, oni prezentiraju sebe, ali i sve pčelare svoje udruge, iako to neki pčelari ne priznaju, no to ide njima na dušu.”

Slično razmišlja i Nada Šerbečki, jedina pčelarica na Danima meda, koja pripada već četvrtoj pčelarskoj generaciji u obitelji, nakon pradjeda, djeda i oca.

„Ljudi se dosta teško odazivaju u ovakvim situacijama, velika im je to obaveza. A ja mislim da ipak treba doći i prezentirati svoje proizvode i medove. Svakako treba doći da se vidimo, da ljudi koji dođu i prođu vide pčelare koji se bave medom i njegovom proizvodnjom. I tako će se sigurno pronaći novi kupci. Vrijeme je manifestacija, pčele su već polako pripremljene za zimski period, na



Željko Miša, ovogodišnji pobjednik (u sredini)



S vrijednom pčelarkom Nadom Šerbečki

nekim su mjestima već vidljivo usporene, na drugima su još aktivne. Naime bršljan je u cvatu te ih na ovim visokim temperaturama, koje se penju na 22 i više Celzijevih stupnjeva, vuče van. A budući da već dosta dugo nema kiše, mnogo je i peluda i nektara, kojima pčele ne mogu odoljeti. A sve što donesu ostaje njima za zimu, to se ne dira.”

No čula je da je meda od bršljana u Istri toliko da ga moraju vaditi jer ga po košnici ima i do 20 kilograma. Nada je i jučer obišla pčele i uvjerala se u njihovo sjajno stanje, kaže da je imala osjećaj kao da je još uvijek puna sezona. A ono gotovo polovica listopada.

Na Danima meda ocijenjeni su i medovi, i to na Agronomskom fakultetu u Zagrebu. Drago Plašćar ističe da su medovi s obzirom na silnu vlagu ove godine, od proljeća pa gotovo tijekom cijelog ljeta, kvalitetom čak i iznad prosjeka. O tome najbolje govori podatak da su od 18 prijavljenih medova, četiri dobila zlato, osam srebro, a ostali broncu.

Šampion je Željko Miša, a zlatno su osvojili i: Marijo Milek, Dražen Kocet i Marko Jagnjić. Srebro su osvojili: Krunoslav Kopejtko, Tamara Sekereš, Siniša Perko, Marijan Hajek, Nada Šerbečki, Vedran Venturin, Tomislav Hajek, Ivan Vinceković i Mario Račić, dok je bronca pripala Stjepanu Vnučecu te dvije Simeunu Trivunoviću i Miroslavu Sekerešu.

Mladen Stubljar

Primjer dobre prakse Prodajna mjesta za plasman pčelinjih proizvoda

Nekada davno, u doba kada je sve bilo nekako drugačije, postojala su mjesta u kojima su živjeli dobri i poštenu ljudi... Toliko dobri i poštenu da se ni vrata kuća nisu zaključavala jer za tim nije bilo nikakve potrebe. Znala sam s vremena na vrijeme čuti sličnu priču, koja mi se činila tako nestvarnom, kao bajka. Nakon takvih sam se priča često pitala jesu li uopće ikada postojala takva mjesta ili me pripovjedač samo želi uvjeriti da je nekada davno sve bilo ljepše i drugačije.

I već sam zaboravila na to kad sam čula priču o samoposlužnoj košnici s medom. Košnica se nalazi ispred obiteljske kuće pčelara iz ove priče u mjestu Selna (u Općini Garčin), deset kilometara istočno od Slavonskog Broda, na prometnici koja ga povezuje s Đakovom.

Pred kućom je ugibalište i autobusna stanica, stoga je to mjesto osim za putnike koji dolaze autobusom idealno i za sigurno zaustavljanje drugih vozila i obavljanje kupnje.

Vlasnici ove inovativne trgovine košnice kažu:

„Reklamnu košnicu ispred kuće imamo već oko deset godina, a košnicu sa samoposluživanjem postavili smo u rujnu 2022. godine. Na ideju smo došli jer nas ljudi

često zovu, primjerice provjeravaju jesmo li kod kuće da dođu po med ili ih zanima mogu li i nedjeljom kupiti med. Prvotna je ideja bila postaviti pravi medomat, no problem je njegov smještaj i zaštita meda od izravnog izlaganja suncu na otvorenom prostoru. Stoga smo se odlučili na prodaju meda na ovakav način jer je med zaštićen od sunca i funkcionira na principu povjerenja, a i znali smo da će to biti izvrsna reklama za koju će se daleko čuti. Godinu dana otkako smo aktivirali ovaj oblik prodaje, iskustva su odlična. Kupci su zadovoljni jer mogu kupiti med u bilo koje doba dana, a često se događa da ljudi zastanu i po noći te obave kupnju. Naravno, med se i dalje može kupiti i na našem kućnom pragu, što velik dio kupaca i čini. U košnici postoje tri pretinca, u gornja dva nalazi se med, a u najdonjem se nalazi kutija u koju se ubacuje novac. Potrebno je imati točan iznos za kupnju, a kupce smo obavijestili da slobodno uzmu med ako nemaju novca uza se ili nemaju točan iznos jer ga mogu ubaciti drugi put.”

Ovakav me inovativan oblik prodaje i nivo povjerenja barem na tren vratio na početak priče, kada su ljudi bili dobri i poštenu, a samim je time i svijet bio barem malo ljepši. Ovoj mladoj, vrijednoj i kreativnoj pčelarskoj obitelji želim još mnogo inovacija i lijepih priča te, naravno, i mnogo uspjeha u razvoju suvremenog pčelarstva.

Gordana Hegić



Reklamna samoposlužna košnica



Važnost edukacije potrošača na prigodnim pčelarskim manifestacijama

Kako vlada sve veći interes za pčelinje proizvode tako su i potrošači postali sve osjetljiviji oko informacija o pčelinjim proizvodima, ali i same edukacije. Nepovjerenje kupaca prema prezentacijama proizvoda samih pčelara možda i nije neočekivano s obzirom na konstantne informacije i dezinformacije kojima su obasuti posredstvom raznih izvora kao što su časopisi, portali i slično. Upravo je zbog toga Hrvatsko apiterapijsko društvo napravilo brošuru o istinama i zabludama o medu te o tome kako prepoznati pravi med.

Potrošači su brošuru prihvatili s velikim interesom. Naime osim što sadržava niz korisnih informacija i savjeta, tekst je djelo educirane osobe koja nije pčelar i ne prodaje med. Brošura se pokazala odličnom nadopunom degustaciji raznih vrsta meda prilikom njihova ocjenjivanja, apiterapijskom savjetovalištu ili predavanju za posjetitelje na temu istina i zabluda o medu. Možda je i to razlog što potrošači imaju puno povjerenje prema informacijama koje su unutra iznesene na jednostavan i razumljiv način. Brošura je tako našla svoje mjesto u pčelarskim udrugama i na ostalim prigodnim manifestacijama.

Hrvatsko apiterapijsko društvo u suradnji s pojedinim pčelarom, pčelarskim udrugama ili županijskim pčelarskim savezima može izraditi, to jest prilagoditi ovu brošuru tako da na posljednjoj stranici bude QR kod koji vodi do mrežne stranice naručitelja, a na poledini se može nalaziti i njegov logotip, njegovi podaci za kontakt i slično. Za sva pitanja vezana uz brošuru slobodno se obratite na e-adresu info@api-had.hr.



U Vukovaru održano 15. ocjenjivanje meda

S 15. ocjenjivanjem meda slobodno možemo reći da smo već ostvarili mali jubilej. Ocjenjivanje s međunarodnim karakterom preraslo je, s više od 30 inozemnih uzoraka, u pravo međunarodno ocjenjivanje.

Pristigli su medovi iz Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, Sjeverne Makedonije te, naravno, iz svih krajeva Hrvatske. Pristiglih 218 uzoraka govori o povjerenju danom i organizatorima i ocjenjivačima Pčelarske udruge „Cornacum” iz Vukovara.

Ukupni je pobjednik Pčelarstvo Knežević iz Šiškovaca. Najbolje ocijenjena medljika bila je ona Bože Đurđevića iz Garešnice. Najbolje ocijenjenim medom od uljane repice proglašen je med pčelarice Blaženke Knežević iz Šiškovaca, dok je najbolji inozemni med cvjetni med Radomira Vlače iz Sečnja u Srbiji.

Uz diplome i medalje dodijeljene su i posebne nagrade te pehari.

Zahvaljujemo svim sudionicima ovogodišnjeg ocjenjivanja te se nadamo da ćemo se vidjeti i iduće godine.

predsjednik udruge
Borislav Grbić, dipl. ing. agr.

Proglašeni pobjednici fotonatječaja „Čuvajmo pčele!”

Nakon konačne ocjene stručnog žirija, ovogodišnji fotografski natječaj Udruge pčelara Bujštine „Čuvajmo pčele!” i službeno je završen. Najboljom je fotografijom ove godine proglašena fotografija „Do nosa u poslu” autora Nikole Tomašića, drugo je mjesto zauzeo Goran Grudić s fotografijom „Na cvijetu”, dok je trećeplasirana fotografija Antonije Kodžoman „Dodir pčelice život znači”.

Organizatori natječaja od srca čestitaju pobjednicima, a svim ostalim autorima zahvaljuju na sudjelovanju i skretanju pozornosti na pčele – najvažnija bića na našem planetu! Da bi opstale na njemu, pčele s jedne strane zaslužuju više livada i šuma, uređenje pčelinjake, kvalitetniju prihranu, učinkovitiju zdravstvenu skrb, educiranije uzgajivače, a s druge strane manje otrova pri tretiranju biljnih kultura, prestanak sječe šuma i zagađivanja prirodnih resursa, kompostiranje i recikliranje otpada i općenito bolju zaštitu životnih staništa.

Ponukani poraznom činjenicom da mnogo poljoprivrednika još uvijek nije svjesno koliko njihova proizvodnja ovisi o oprašivačima te da bi nestanak pčela na određenom području uzrokovao gubitak čak 20.000 biljnih vrsta, a što bi znatno poremetilo ekološku ravnotežu u prirodi, Udruga pčelara Bujštine pokrenula je ovaj fotonatječaj

kao dobronamjerno upozorenje njima, ali i apel poljoprivrednim savjetodavnim službama i drugim ovlaštenim stručnim institucijama da više porade na edukaciji ratara i voćara o ispravnom načinu i vremenu tretiranja poljoprivrednih kultura.

Kao i svih dosadašnjih godina, organizatori natječaja i ovogodišnjim će pobjednicima darovati med aktivista Udruge pčelara Bujštine, a najbolje će fotografije ukrašavati lokalne pčelarske manifestacije educirajući posjetitelje o važnosti pčela za oprašivanje i bioraznolikost, ali i o dobrobitima njihovih proizvoda za naše zdravlje.

TEKST: Damir Gregurić,
Udruge pčelara Bujštine



Pobjednička fotografija „Do nosa u poslu”
autora Nikole Tomašića

Tehnologije kontroliranoga prirodnog sparivanja matice s trutovima

Globalne klimatske promjene primjećujemo htjeli mi to ili ne. A kako se tek naše pčelice snalaze u novonastalim prilikama? Odgovor na to pitanje pokušali su dati znanstvenici na znanstvenom skupu u Osijeku održanom 22. rujna u prostorijama Fakulteta agrobiotehničkih znanosti.

Uvodno predavanje održali su dr. sc. Fani Hatjina iz Grčke i Ralph Böhler iz Njemačke. Prisutni pčelari bili su oduševljeni projektom Joint Effort for Honey Bee Conservation and Selection, koji je predstavio doc. dr. sc. Janez Prešern iz Slovenije. Umjesto dosadašnjeg pristupa, koji se temeljio na raznim intervencijama koje su „pomagale“ pčelama, novi pristup problemu podrazumijeva pokušaj da se uz pomoć selekcije ponovno potakne pčelinja otpornost prema bolestima i varoi.

Prezentacija nekoliko tehnologija kontroliranoga prirodnog sparivanja matice s trutovima pokazuje da je to moguće ostvariti. Jednu od triju tehnologija kontroliranoga prirodnog sparivanja matice razvili su naši stručnjaci doc. dr. sc. Marin Kovačić i prof. dr. sc. Zlatko Puškadija. Sparivanja su provedena na dvjema različitim lokacijama, jednoj u Gorskom kotaru, a drugoj u ravničarskom kraju – u Baranji. Njihova tehnologija sparivanja temelji se na uzgoju velikog broja selekcioniranih trutova. Na objema su lokacijama ostvareni zavidni rezultati, koji jamče uspješnu selekciju matice. Nakon završetka projekta i objave znanstvenih rezultata nadamo se što bržem usvajanju tehnologija kontroliranog sparivanja matice. Selekcijom i kontroliranim uzgojem, u budućnosti možemo ponovno očekivati život „divljih pčela” u prirodi bez prisutnosti čovjeka. Nadam se da nam za to neće trebati tridesetak godina, koliko smo protratili suzbijanjem bolesti i varoe kemijskim preparatima.

Željko Balen



Znanstveni skup pčelarskih stručnjaka u
Osijeku



Studija o negativnom utjecaju elektromagnetskog zračenja na pčele

Što je određeno područje bliže izvoru elektromagnetskog zračenja to je siromašnije cvijećem zbog slabijeg intenziteta oprašivanja. Nakon laboratorijskih ispitivanja fizioloških utjecaja i terenskih dokaza o poremećaju hranjenja pčela medarica (*Apis mellifera*) i njihova oprašivanja biljaka, tim čileanskih i argentinskih entomologa zaključio je da uzrok leži u stresu zbog izloženosti energetskom polju oko visokonaponskog tornja. Nakon niza eksperimenata provedenih u poljima maka u mjestu Quinamávida te u laboratoriju Centra za integrativnu ekologiju Sveučilišta Talca u Čileu, znanstvenici koje je predvodio prof. dr. sc. Marco Molina-Montenegro otkrili su da izloženost elektromagnetskom polju mijenja ekspresiju pčelinjih gena koji su povezani sa stresom i pčelinjim ponašanjem. Posljedično biljke u blizini tornjeva proizvode manje sjemena, što ima negativan učinak na njihov opstanak. Rezultati studije *Electromagnetic fields disrupt the pollination service by honeybees* detaljno su opisani u znanstvenom časopisu *Science Advances* u svibnju 2023. godine.

Kalifornijski mak (lat. *Eschscholzia californica*) invazivna je biljka porijeklom iz Sjeverne i Srednje Amerike, a kao ukrasna biljka uzgaja se i na područjima s mediteranskom klimom. U oprašivanju ove biljke veliku ulogu ima pčelinji sofisticirani navigacijski sustav koji uz pomoć magnetskih receptora omogućuje pčelama da pronađu cvjetna polja te da se s paše vrate u košnicu.

Nakon što su primijetili da je cvjetanje biljaka slabije oko visokonaponskih tornjeva, entomolozi su u poljima maka u mjestu Quinamávida u Čileu locirali nekoliko visokonaponskih stupova, od kojih su neki bili izvan uporabe. Jedan je od ciljeva istraživanja bio procijeniti kako prisutnost metalne konstrukcije sa stotinama metara kabela utječe na posjete oprašivača, stoga su domet i intenzitet elektromagnetskog polja oko tornjeva mjerili na različitim udaljenostima (od 10, 20, 50, 200 metara i dalje). U blizini neaktivnih polova elektromagnetsko polje nije dostiglo vrijednost od 1,5 μT (mikrotesla). U međuvremenu je na 10 metara od aktivnog tornja intenzitet iznosio 9,47 μT , pao je za polovinu na 50 metara i bio zanemariv na udaljenosti od 200 metara. Budući da se pri navigaciji medonosne pčele koriste Zemljinim elektromagnetskim poljem, znanstvenici su posumnjali da umjetna elektromagnetska polja ometaju prirodno ponašanje pčela. Da bi to saznali, analizirali su pčele medarice koje su posjećivale različita polja. Pčele koje su se hranile bliže aktivnim tornjevima proizvodile su više proteina Hsp70, koji se aktivira u trenutku stresa na fiziološkoj razini i reagira povećanjem temperature i promjenama u pčelinjem ponašanju, stoga može djelovati i kao molekularni marker za stanje stresa u okolišu. Da bi

izmjerili opseg tih promjena, znanstvenici su proveli niz eksperimenata u laboratoriju izlažući nekoliko pčela solenoidu, zavojnici koja stvara vlastito elektromagnetsko polje kad kroz nju prolazi električna struja. Nakon što su ih izložili elektromagnetskom zračenju čiji je intenzitet bio jednak onom u blizini tornjeva, proučavali su ekspresiju 14 gena povezanih s imunosnim sustavom i navigacijom. Kod njih 12 primijetili su razlike u ekspresiji kod izloženih i neizloženih pčela. Što se tiče proteina Hsp70, ekspresija je bila 52 posto veća kod izloženih nego kod neizloženih pčela.

Posljednji dio istraživanja bio je usmjeren na razmatranje utjecaja elektromagnetskog zračenja na oprašivanje. Pčele odlaze onamo gdje ima više cvijeća, bez obzira na to ima li ondje visokonaponskih tornjeva ili ne. Učestalost posjeta najbližem cvijeću (unutar 25 metara od aktivnog tornja) bila je 308 posto niža nego na poljima gdje nije bilo aktivnog tornja. Smanjenje postotka ograničeno je na 16 posto ako su cvjetovi udaljeni više od 200 metara od tornjeva u pogonu. Znanstvenici su utvrdili da pčele ne izbjegavaju ta područja, a izloženost elektromagnetskom polju, čak i u vrlo kratkom vremenu, stvara negativan fiziološki utjecaj koji dugoročno šteti oprašivanju, stoga je oko aktivnih tornjeva bilo manje obilja kalifornijskih makova i drugog cvijeća. Iako su znanstvenici svoja ispitivanja provodili u blizini tornjeva, uvjereni su da se utjecaj reproducira duž cijele visokonaponske linije jer se pokazalo da, ako su isključeni, tornjevi metalne konstrukcije visoke 20 metara nemaju utjecaj na pčele.

Do ovog istraživanja nije bilo znanstvenih dokaza koji bi pokazivali jasan učinak nevidljivoga dijela spektra elektromagnetskog zračenja na medonosne pčele i učinkovitost njihova oprašivanja. Znanstvenici su najprije izmjerili razinu ekspresije gena i proteina u metaboličkim putovima uključenima u stres te bihevioralne reakcije izazvane elektromagnetskim zračenjem, zatim su procijenili učinak zračenja na ponašanje pčela i na kraju su izmjerili posljedice neučinkovitog oprašivanja na bogatstvo i brojnost biljnih zajednica. Ova je studija pružila uvjerljive dokaze o štetnim utjecajima elektromagnetskog zračenja na ponašanje pčela pri oprašivanju te o njegovim negativnim učincima na biljnu zajednicu. Prof. dr. sc. Marco Molina-Montenegro uvjeren je da elektromagnetska polja ne utječu samo na medonosne pčele nego i na druge kukce na tom području, uključujući bumbare, oslike muhe, leptire i druge oprašivače, no da bi se potvrdile ove sumnje, nužna su nova istraživanja.

IZVOR: www.science.org
PREVEO I UREDIO: Damir Gregurić,
portal „Pčelina školica”

Azijski stršljen pronađen u Velikoj Britaniji i Mađarskoj

Prema najnovijim izvješćima stručnih službi koje prate pojavu invazivnih vrsta u Velikoj Britaniji, azijski stršljen *Vespa velutina nigrithorax*, koji se hrani pčelama i osama te time u velikoj mjeri nanosi štetu biološkoj raznolikosti, svoja je nova staništa našao u Velikoj Britaniji, i to u istočnom Sussexu, Kentu, Devonu i Dorsetu.

Novinarica Helen Briggs izvijestila je za BBC da je u Folkestoneu (u Kentu, u jugoistočnoj Engleskoj), jednome od žarišta azijskih stršljenova, pčelar Simon Spratley u kratkom vremenu izgubio 10 od 17 pčelinjih zajednica o kojima se brine niz godina. Oko 30 kilometara sjeverno, blizu Ashforda, kontaktirala je s timom stručnjaka iz Nacionalne jedinice za pčele, ogranka Agencije za zdravlje životinja i biljaka, koji su locirali i uništili otkriveno gnijezdo stršljenova. Ministarstvo okoliša kaže da azijski stršljen ne predstavlja veći rizik za ljudsko zdravlje od ostalih osa ili stršljenova, ali može prouzročiti štetu zajednicama autohtonih pčela medarica i drugim korisnim insektima, stoga pozivaju javnost na dodatan oprez i prijavu uočavanja ove invazivne vrste, i to bez približavanja ili remećenja njihova gnijezda.

Ove su godine dosad potvrđena 22 susreta s azijskim stršljenom, više nego svih prethodnih šest godina. Invazivne su vrste jedan od pet glavnih izravnih pokretača gubitka biološke raznolikosti i veliki su rizik za Ujedinjeno Kraljevstvo. U izvješću 86 stručnjaka za bioraznolikost pregledane su stotine studija koje su proučavale prouzročenu ekološku i gospodarsku štetu, a jedna od autorica izvješća, prof. Helen Roy iz Britanskog centra za ekologiju i hidrologiju, rekla je da će klimatske promjene situaciju još više pogoršati. Invazivne su vrste velika prijetnja prirodi, sigurnosti proizvodnje hrane i ljudskom zdravlju te, prema

stručnim istraživanjima, njihov doprinos globalnom izumiranju iznosi 60 posto. Zbog njih se svakoga desetljeća ekonomski troškovi učetverostručuju, pa su tako još prije četiri godine dosegli 336 milijardi funti. Rješenja ipak ima, prije svega granične kontrole i kontrole uvoza. Nedavno je gnijezdo azijskog stršljena pronađeno i u Kimleu, gradiću u sjeverozapadnoj Mađarskoj, a pronalazak je prijavljen nadležnim službama u Bruxellesu.

Zbog pojave azijskog stršljena u nekim zemljama u našem okruženju, prošle je godine Institut za poljoprivredu i turizam iz Poreča u suradnji s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo Istarske županije (Odjelom za dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju Službe za epidemiologiju) i Nacionalnim referentnim i službenim laboratorijem za bolesti pčela (Zavodom za biologiju i patologiju riba i pčela Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) pokrenuo projekt Praćenje pojavnosti i raširenosti štetnika u pčelarstvu na području Republike Hrvatske – *Vespa velutina* i *Vespa orientalis*. Projekt je financirala Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Voditeljica projekta bila je dr. sc. Barbara Sladonja, koja je o njemu pisala za „Hrvatsku pčelu” u listopadu 2022. godine zaključivši da (zasad!) u našoj zemlji nema potvrde pojavnosti ove invazivne vrste, a naš domicilni stršljen *Vespa crabro* nije tako problematičan.

Iako kod nas ni ove ljetne sezone još uvijek nije utvrđena pojavnost azijskog stršljena, vijest iz susjedne Mađarske zabrinjava. Nažalost, njihovi su znanstvenici prije nekoliko tjedana potvrdili pojavu azijskog stršljena.

IZVOR: www.bbc.com





Studija o utjecaju urbanog pčelarstva u Montrealu

U članku *How an explosion in urban beekeeping coincided with a decline in wild pollinators* (Kako je eksplozija urbanog pčelarstva koincidirala sa smanjenjem broja divljih oprašivača) Warren Cornwall za magazin *Anthropocen* piše o korelaciji između porasta broja košnica s pčelama medaricama u urbanim zonama i smanjenja populacije solitarnih pčela i drugih divljih oprašivača na istom području. U članku se poziva na studiju *Decline in wild bee species richness associated with honey bee (*Apis mellifera* L.) abundance in an urban ecosystem* (Smanjenje bogatstva divljih pčelinjih vrsta povezano s velikom količinom medonosnih pčela (*Apis mellifera* L.) u urbanom ekosustavu) tima znanstvenika koje je vodila dr. sc. Gail MacInnis. Studija je objavljena u časopisu *PeerJ* u veljači ove godine.

Poput uzgoja povrća u dvorištima, na krovovima ili na napuštenim parcelama diljem Kanade, u gradskim sredinama ove zemlje raste i popularnost uzgoja medonosne pčele. Sve veći interes za lokalnu proizvodnju hrane, zabrinutost zbog pada broja oprašivača i fasciniranost spojem gradskog života i prirode svakako zaslužuju pohvale, no ipak nije sve tako jednostavno. Dio se znanstvene zajednice boji da bi porast broja košnica s pčelama medaricama mogao uzeti danak drugim oprašivačima koji žive na istom prostoru.

„Urbano pčelarstvo često se nudi kao rješenje za gubitak biološke raznolikosti”, kaže Carly Ziter, profesorica biologije na Sveučilištu Concordia u Montrealu. „Kao što se ne bismo trebali zalagati za držanje pilića u dvorištu da bismo spasili ptice, tako se ne bismo trebali intenzivnije baviti pčelarstvom s ciljem spašavanja pčelinje vrste od izumiranja.”

Ziter je bila dio skupine znanstvenika iz Montreala koji su proučavali ima li eksplozivan rast broja košnica s medonosnim pčelama unutar njihova grada negativan utjecaj na više od 150 vrsta divljih pčela koje dijele prostor s dva milijuna ljudi u ovom gradu na istoku Kanade. Broj tamošnjih zajednica medonosnih pčela porastao je s 238 u 2013. na gotovo 3000 košnica 2020. godine. S 50.000 pčela po jednoj košnici, riječ je uistinu o mnogo insekata u potrazi za hranom u svojoj blizini. Istraživači su se pitali uzrokuje li ovaj porast populacije medonosnih pčela nedostatak hrane za njihove divlje srodnike.

Vežući se na rezultate istraživanja pčela u Montrealu iz 2013. godine, 2020. godine počeli su ispitivati njihov broj na 15 različitih žarišta oprašivanja, i to u urbanim vrtovima, na grobljima i u parkovima prirode. Kad su usporedili dobivene brojeve s onima dobivenima sedam godina ranije, uočili su da je bilo mnogo više pčela medarica, a mnogo manje solitarnih pčela. Izbrojili su otprilike jednak ukupan broj pčela (gotovo 5300), no 2013. godine samo su 122 bile pčele medarice, dok je 2020. godine izbrojena 2291 pčela medarica. Broj različitih vrsta divljih pčela pao

je sa 163 na 120. Cvjetovi bijele djeteline uzorkovani s mjesta s više medonosnih pčela imali su manje peluda, što sugerira da su medonosne pčele uzimale više hrane. Male vrste divljih pčela bile su najjače pogođene. Dakle učinak osjećaju pčelinje vrste koje su najograničenije udaljenostima koje moraju prijeći da bi pronašle više cvijeća.

Budući da u gradu ne postoji institucija koja prati broj i lokacije košnica s medonosnim pčelama, teško je saznati koncentriraju li se one u određenim žarišnim točkama toliko da raste i rizik od izbijanja bolesti među njima, no znanstvenici ipak sugeriraju da treba smanjiti ovaj negativan trend: ako ljudi uistinu žele pomoći solitarnim pčelama i drugim divljim oprašivačima, trebali bi svoju pozornost s pčelarstva prebaciti na vrtlarstvo. Stoga Ziter naglašava: „Ako je naš cilj povećati urbanu biološku raznolikost, mnogo nam je bolje saditi vrtove za oprašivače nego dodavati više urbanih košnica.”

IZVOR:

MacInnis et al. *Decline in wild bee species richness associated with honey bee (*Apis mellifera* L.) abundance in an urban ecosystem*, *PeerJ*, Feb. 3, 2023.

PREVEO I UREDIO: Damir Gregurić, portal „Pčelina školica”




Varroa destructor u Australiji

U srijedu 20. rujna 2023. godine australaska Nacionalna skupina za upravljanje (*The National Management Group, NMG*), koja vodi program Varroa u Australiji, donijela je odluku kojom zaključuje plan i mjere iskorjenjivanja grinje *Varroa destructor*. Plan je obuhvaćao uništavanje više od 14.000 košnica u jugoistočnoj Australiji od lipnja 2022. godine jer se širenje ovog parazita olakšalo nezakonitim premještanjem košnica, što je onemogućilo njegovo

suzbijanje. Odlučeno je da će se ubuduće umjesto iskorjenjivanja usredotočiti na kontrolu štete. U priopćenju Vlade Novoga Južnog Walesa objašnjava se da nagli rast broja novih slučajeva pokazuje da je zaraza varoom obuhvatila veće područje i da je prisutna dulje nego što se dosad mislilo. Agencija Reuters tvrdi da varoa ne napada autohtone australske medonosne pčele. Europske medonosne pčele oprašuju komercijalne kulture, uključujući badem, jabuku i avokado, a pčelari tijekom proljetne cvatnje sele košnice da bi pčele bile bliže nasadima i biljkama. Širenje grinje moglo bi uništiti većinu gnijezda europskih medonosnih pčela i košnica u uzgoju jer nisu prilagođene borbi s varoom, smanjujući time oprašivanje, a što bi Australiji moglo prouzročiti gubitak veći od 70 milijuna australskih dolara godišnje.

IZVOR: www.theguardian.com
PREVEO I UREDIO: Damir Gregurić,
portal „Pčelina školica”



**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**

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

Prodajem pčelinje zajednice na 10 LR okvira sa mladim maticama iz selekcijskog uzgoja. Cijena 120 eura. Preuzimanje u Gospiću u 5. mjesecu.
GSM. 091/5277-666



Apital

JAMSTVENI ROK
NA VRCALJKE
5 GODINA!
na sve
komponente

**Hrvatska
proizvodnja
metalne
pčelarske
opreme**

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

Apital d.o.o.
Vrbavec
→ www.apital.hr
→ info@apital.hr
→ 098 9188 320

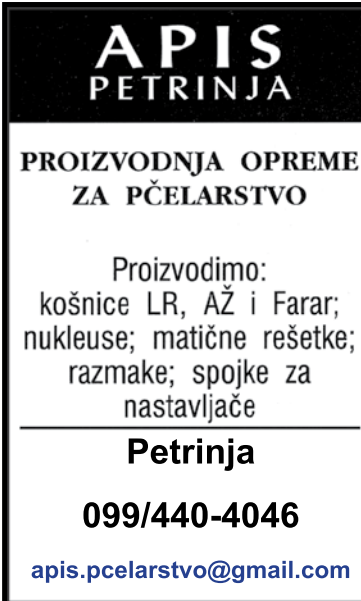
www.facebook.com



- USLUŽNA PRERADA VOSKA U SATNE OSNOVE
- DIMENZIJE SATNIH OSNOVA PO VAŠOJ ŽELJI
- UZIMAMO I DOSTAVLJAMO VOSAK PO CIJELOJ HRVATSKOJ
- POTPUNA KONTROLA VAŠEG VOSKA OD DONOŠENJA DO GOTOVIH SATNIH OSNOVA
- PRODAJA SATNIH OSNOVA SVIH DIMENZIJA

098/958-62-03

**SATNE OSNOVE
KNEŽEVIĆ**



**APIS
PETRINJA**

**PROIZVODNJA OPREME
ZA PČELARSTVO**

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

Petrinja

099/440-4046
apis.pcelarstvo@gmail.com



**PRERADA PČELINJEG VOSKA U
SATNE OSNOVE SVIH DIMENZIJA**

ZAMJENA I PRERADA: 1.2€/KG

PRODAJA SATNIH OSNOVA: 13€/KG

**OPG
FERKO**

098 481 980

Zgališće 66,
Dubrava kod Vrbovca

IN MEMORIAM -**STJEPAN KUNDIJA (1950. – 2023.)**



U 73. godini života, nakon kratke i teške bolesti, dana 10. listopada 2023. godine napustio nas je naš prijatelj i dugogodišnji pčelar Stjepan Kundiya iz Selnika.

Do posljednjega dana svojih umirovljeničkih dana bio je uz svoje pčele i aktivan član Pčelarske udruge „Čmalico” iz Bednje, u kojoj je svoje znanje i iskustvo prenosio na mlade pčelare kojima je ujedno bio i mentor pri usavršavanju za zvanje pčelara.

Pamtimo ga kao marljiva, vrijedna i poštena čovjeka koji je uvijek bio spreman pomoći.

U ime Pčelarske udruge „Čmalico” i pčelara Varaždinske županije zahvaljujemo Ti na svemu. Neka Ti je laka hrvatska gruda.

Počivao u miru!

Pčelarska udruga „Čmalico”, Bednja

IN MEMORIAM - **IVAN MILIČEVIĆ**



Dana 9. listopada 2023. godine, u 88. godini života, napustio nas je naš dugogodišnji član udruge i vrsni pčelar Ivan Miličević iz Vesele. Uvijek dobro raspoložen, nesebično je dijelio svoje znanje i iskustvo svim pčelarima. Ivan je bio poznat po svojoj izrazitoj ljubavi prema pčelama te po inovacijama u pčelarstvu, koje su jednostavno izvirale iz njega. Velik je broj svojih ideja prenosio u djela, koja su svojedobno bila nevjerovatna. Jedno je od njih i samookretna vrcaljka, koju je izradio ranih 90-ih godina. Također je bio poznat i po pčelarenju košnicom zvanom „dubina”.

Uvijek ćemo ga se rado sjećati i spominjati na našim pčelarskim druženjima.

Laka mu hrvatska zemlja!

Pčelarska udruga „Zlatna dolina”

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 30 EUR, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata samo za časopis Hrvatska pčela iznosi 35,84 EUR, a za inozemstvo 39,00 EUR. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 3,98 EUR. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 500 primjeraka. Pretplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR2524840081100687902. Članarinu ili pretplatu za narednu godinu možete otkazati slanjem pisane obavijesti Savezu putem pošte ili na e-mail vfilmar@pcela.hr ili telefonskim putem na broj: 01/4811-327, najkasnije do 15. prosinca tekuće godine.

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)	557,44 EUR
1/2	(16x12 cm)	331,81 EUR
1/3	(16x7,5 cm)	238,90 EUR
1/4	(16x6 cm, 8x12 cm)	172,54 EUR
1/8	(5x8 cm)	86,27 EUR

Popust na komercijalne oglase: 4x oglas -10%; 5-8x oglas -20%; 9-12x oglas -30%

Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači.

Upute za pripremu malih oglasa građana

Mali oglasi moraju biti dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu za objavu u sljedećem broju časopisa. Svaki član HPS-a i pretplatnik na časopis ima pravo iskoristiti jedan besplatni mali oglas godišnje. Svi sljedeći mali oglasi naplaćuju se 0,53 EUR 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 13,27 EUR/kartici. Za sadržaj tekstova odgovaraju sami autori. Ostali mediji koji preuzimaju tekstove, obavezno moraju navesti izvor informacija.

SAJMOVI HRANE I ZDRAVOG ŽIVLJENJA 30. 11. - 3. 12. 2023.

Zagrebački
Velesajam
— osnovan 1929 —

na Zagrebačkom velesajmu

APItera 



Partner sajma
APItera





HRANA

KRONOPLJA
ORGANICA

mystic

ZEMLJA PARTNER:
INDIJA



-  Središnje nacionalno događanje na teme hrane, zdravog življenja i poljoprivrede
-  Sajmovi skrojeni po mjeri čovjeka
-  Sajmovi hrane i zdravog življenja grupirani su u pet tematskih cjelina – Hrana, KrOnoplja, Organica, Mystic i **APItera, čiji je partner Hrvatski pčelarski savez.**
-  I JOŠ NA SAJMOVIMA: orgo energetski tretmani liječenja, meditativno bdijenje, ponuda zdravih namirnica bogatih antioksidansima, inovacije – hrana iz kapsula, degustacije, veliki izbor ljutih papričica, luka, bučinog ulja, zdravih slastica, savjeti na koji način koristiti proso u prehrani, novosti o industrijskoj konoplji, praktično indoor vrtlarenje, proizvodi s oznakama izvornosti i kvalitete, atraktivni pokloni na početku mjeseca darivanja...

POKROVITELJ: PARTNERI:



HPK



hrvatskaza
icažupanija

enzita

younity
Croatia

centar
dr. Rudolfa Steinera



www.zv.hr

U istom terminu održava se i sajam CroAGRO 2023

Međunarodni sajam poljoprivrede,
poljopreme i mehanizacije

CROAGRO

**SAJAM KAKAV
POLJOPRIVREDA
ZASLUŽUJE!**

HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ



Med hrvatskih pčelinjaka



NACIONALNA
STAKLENKA ZA MED

HRVATSKOG PODRIJETLA