



Pčela

ČASOPIS SAVEZA PČELARA "KADULJA"

Godište V. • Broj 13 • Prosinac 2023. • Cijena 5 KM

Tema broja

Japanska mušmula

- ni japanska, ni mušmula

ISSN 2233-159X



9 772233 159008





www.spkadulja.com



APIMONDIA

Godište V. • Broj 13 • Prosinac 2023.

Nakladnik:

Savez pčelara "Kadulja"
Fra Matije Divkovića b. b.
88320 Ljubuški
Tel./faks: 00 387 (0)39 831 703
E-mail: info@spkadulja.com
Mob.: +387 63 136 802
www.spkadulja.com

Izdavački savjet:

Slaven Cvitanović, Ivan Miličević,
mr. sc. Marijofil Rupčić, dr. sc. Gordana Hegić,
doc. dr. sc. Ivan Ostojić, doc. dr. sc. Stipe Čelan,
doc. dr. sc. Danijela Petrović, prim. dr. Zoran Karlović,
dr. vet. med. Zlatko Tomljanović, doc. dr. sc. Jozo Bagarić

Uredništvo:

Glavni urednik: Dobro Zovko
Izvršni urednik: Nikica Šiljeg

Članovi uredništva:

Miroslav Šego
Krešimir Miličević
Dušan Musa
prof. dr. sc. Dražen Lušić

Korektura:

Dragan Naletilić

Grafičko oblikovanje:

Miroslav Šego

Tisak:

Logotip d.o.o., Široki Brijeg

Iz sadržaja



Japanska mušmula

- ni japanska,
ni mušmula



48. Svjetski pčelarski kongres u Santiago de Chileu



Koliko stvarno vrijedi **kilogram meda**



Propolis - lijek, hrana ili lijepa priča



Proizvodnja matica **presadivanjem**



Varoa je i sada i **ubuduće** najveći problem za pčele



Provesti održivu kontrolu **sparivanja matica**

Poštovani čitatelji,

U prošlom, 12. broju našeg časopisa obećali smo vam još jedan broj u tekućoj godini, ovaj koji držite u rukama i, nadam se, uživate u njegovu sadržaju. Uz obećanje iz prošlog broja, napisali smo i kako nam je novac za izdavanje ova dva broja odobrio Središnji ured Republike Hrvatske za Hrvate izvan RH. S izdavanjem 12. i 13. broja „Pčele“, izvršili smo obvezu donatoru. A nadamo se da smo i vas, naše drage čitatelje, zadovoljili zanimljivim i kvalitetnim sadržajem na stranicama ovog časopisa.

Bit ćemo malo i nekonvencionalni i neobičajeni. Pred vama je 13. broj našeg časopisa, a numerolozi bi rekli kako je broj 13 pokazatelj naporna rada, tradicije i intuicije, a ujedno i početak novog ciklusa. Ako Bog da, takao će biti i s našom „Pčelom“, i ona ima svoju budućnost. Kao što budućnost zasigurno ima i inovacija našeg kolege, pčelara iz Posušja Ivana Miličevića, o trajnoj satnoj osnovi za košnice. O tome smo pisali u „Pčeli“ prije nekoliko brojeva i godina, ne tako davno i „Slobodna Dalmacija“, a skoro i časopis novozelandskih pčelara „The Beekeeper“.

Izdvojit ćemo najznačajnije teme i napise iz ovog broja koji je, naravno, posložen i uređen slično kao i prethodni. Dakle, nakon ovog uvodnika, ide *Tema broja* koju je odabrala Danijela Petrović. Njezin je izbor ovaj put pao na nešpulu ili japansku mušmulu. Slijede tri priloga koje smo ozna-



čili zajedničkim nazivom *Susret*. Najprije ćemo se susresti s Marinom Kovačićem i njegovim dojmovima s kongresa Apimondije održanog u dalekoj Latinskoj Americi, u Čileu. Potom razgovaramo s domaćim ljudima, najprije s predsjednikom općinske pčelarske udruge „Maslačak“ iz Prozo-
ra-Rame Brankom Ivančevićem, a onda i s prvim predsjednikom Saveza pčelara „Kadulja“ Slavenom Kordićem. Vjerujemo kako će vas oba ova razgovora, kao i Kovačićevo latinskoameričko iskustvo, zainteresirati i „natjerati“ na daljnje listanje i čitanje časopisa. Jednako vrijedi i za intrigantni prilog Danijela Zorića naslovljen upitom „Koliko stvarno vrijedi kilogram meda?“.

Rubriku *Stručni prilogi* počeli smo Zaključcima s okruglog stola o kontroli kvalitete meda. Iako se „na prvu“ čini kako su ti zaključci malo zastarjeli jer je skup na kome su doneseni održan još u ožujku ove godine, njihovo ih značenje za naše pčelare čini skoro svezremenim, pogotovo s aspekta njihove konačne provedbe u praksi. Slijede i ostali prilogi iz ove rubrike, a prvi je tekst Dražena Lušića o propolisu, o tome što je zapravo propolis – lijek, hrana ili tek lijepa priča. Nakon toga, Gordana Hegić upozna nas sa značenjem edukacije po-

Bit ćemo malo i nekonvencionalni i neuobičajeni. Pred vama je 13. broj našeg časopisa, a numerolozi bi rekli kako je broj 13 pokazatelj naporna rada, tradicije i intuicije, a ujedno i početak novog ciklusa. Ako Bog da, takao će biti i s našom „Pčelom“, i ona ima svoju budućnost. Kao što budućnost zasigurno ima i inovacija našeg kolege, pčelara iz Posušja Ivana Miličevića, o trajnoj satnoj osnovi za košnice

Gordana Hegić upozna nas sa značenjem edukacije potrošača o apiterapiji i pčelinjim proizvodima, Zvonko Barišić s proizvodnjom matica presađivanjem, a praktični pčelar Josip Križ iz Zagreba s varoom kao najvećim problemom pčelara i pčelarstva i sada i ubuduće. Tematski dio koji se odnosi na stručne priloge završili smo prilogom Marijofila Rupčića o korisnosti ili nekorisnosti matične rešetke

trošača o apiterapiji i pčelinjim proizvodima, Zvonko Barišić s proizvodnjom matica presađivanjem, a praktični pčelar Josip Križ iz Zagreba s varoom kao najvećim problemom pčelara i pčelarstva i sada i ubuduće. Tematski dio koji se odnosi na stručne priloge završili smo prilogom Marijofila Rupčića o korisnosti ili nekorisnosti matične rešetke.

Sljedeći tematski dio odnosi se na nekoliko pčelarskih novosti i zanimljivosti preuzetih iz drugih tiskovina ili s portala, odnosno onih koje je napisala Gordana Hegić, naša stalna suradnica i predsjednice Hrvatskog apiterapijskog društva. Pri kraju su zapisi Nikice Šiljega iz prošlosti i o prošlosti, gdje su različite pčelarske teme i dileme koje su u drugoj polovici 20. stoljeća mučile pčelare u čitavoj Hercegovini.

Broj smo zaključili rubrikom *Med u kuhinjarstvu* i dvama receptima.

I to bi bilo sve, na 52 stranice, kao i u prošlom broju. I zbog istih razloga koje smo i tada naveli. A ti razlozi, ma koliko bili opravdani i logični, neće dugo potrajati, bit će privremenog i prolaznog karaktera. Barem se tomu nadamo. A to bi onda značilo kako naša „Pčela“ i dalje leti.

Japanska mušmula

- ni japanska, ni mušmula



Zašto nije japanska, a zašto nije mušmula?

dr. sc. Danijela Petrović

Ova voćka podrijetlom nije iz Japana, nego iz jugoistočne Kine i nema mnogo sličnosti s mušmulom

Ime roda *Eriobotrya* potječe od grčke riječi *erion* (vuna) i *botrys* (grozd), a zbog gusto dlakavih cvjetova i ime vrste *japonica* ukazuje na njezino stanište. Na stranim jezicima poznata je kao loquat, japane-se medlar, japanese plum, chinese plum (engl.), zatim Japanische Wollmispel, Wollmispel, Mispero, Nespolo (njem.), néflier du Japon, bibacier (fr.), nespola, nespolo del Giappone (tal.), nispero japonés, nispero del Japon (španj.), nespereira (port.), japonska nešplja (slo.).

Iako na našim prostorima još nije tako jako popularna, japanska mušmula je u mnogim zemljama svijeta jedna od omiljenih voćki. U Istri, Dalmaciji, Crnoj Gori poznata je kao mešpula, nešpula, nespola, nespola ili nespula. Vjerovalo se kako je srodnik mušmule, te je smatrana njezinom dalekom japanskom rođakinjom. Ove dvije vrste nemaju mnogo sličnosti, ni bliskosti, te pripadaju potpuno različitim rodovima. Zove se japanska, iako ova vrsta mušmule potječe iz jugoistočne Kine. S godinama se proširila na područje Japana gdje se i udomaćila. Danas se uzgaja u Indiji, na Mediteranu, te u tropskim područjima Južne Amerike.



Japanska mušmula je zimzeleno stablo iz porodice ruža. List, cvijet, plod

Nešpula, nešpola ili japanska mušmula (*Eriobotrya japonica*) zimzeleno je stablo iz porodice ruža (*Rosaceae*). Naraste do osam metara visine, tvori okruglu i gustu krošnju. Korijenski sustav je plitak. Stablo je žućkastosmeđe, u početku glatko, poslije raspuknuto. Mlade grane u mladosti su prekrivene vunastim dlakama, potom ogle, lisni pupoljci također su dlakavi. Listovi su naizmjenični, jednostavni, eliptični, dugi 12 – 25 cm, kožasti, grube teksture, na rubovima rijetko nazubljeni, na licu tamnozeleni i sjajni, naličje je bjelkasto i prekriveno dlačicama, a nalaze se na peteljka dugim 1,5 cm.

Cvjetovi su dvospolni, neugledni, promjera oko 1 cm, ugodna mirisa, gusto skupljeni u metličaste cvatove promjera do 15 cm na vrhovima jednogodišnjih grana. Listići vjenčića su ovalni i bijele boje, prašnici su mnogobrojni. Najzanimljiviji dio je plod. Ovalnog ili kruškastog je oblika, dug 3 – 5cm, sa žutom, narančastom i ponekad rumenom pokožicom, koja može i ne mora imati dlake. Sadrži do deset sjemenki, meso je žuto do narančasto, a okus podsjeća na mješavinu manga i citrusa. Egipatski kultivari spadaju među najslade s najmanje sjemenki. Kada je nešpula zrela, pokožica

Listovi su naizmjenični, jednostavni, eliptični, dugi 12 – 25 cm, kožasti, grube teksture, na rubovima rijetko nazubljeni, na licu tamnozeleni i sjajni, naličje je bjelkasto i prekriveno dlačicama, a nalaze se na peteljka dugim 1,5 cm

se lako ljušti, iako je tanka. Plodovi su žutonarančasti, okruglasti, veliki 3 – 6 cm, u početku putenasti, kada dozriju budu glatki, na vrhu imaju ostatke čaške. Sadrže 2-3 veće jajolike, tamnosmeđe sjemenke, a dozrijevaju u lipnju.

Sadnja

Donesena iz istočne Kine, u Japanu je udomaćena i uzgaja se više od tisuću godina. U Europu je unesena početkom 19. stoljeća. Odgovaraju joj sunčana staništa, duboka, hranjiva, svježja i dobro drenirana zemlja. Otporna je na sušu, ali ne podnosi mraz. Niske temperature tolerira do -10 °C, traži i zaštitu od naleta vjetrova i potrebno je izbjegavati jako vlažna tla. Može

se razmnožavati sjemenom, reznicama, položenicama, a može se cijepiti na mušmulu, jabuku, krušku ili glog. Ako se sije, najbolje vrijeme za to je jesen. Sjeme stavi u saksiju s pijeskom, te saksiju ostavi na otvorenom tijekom zime, kako bi došlo do stratifikacije. U proljeće, kad počne klijati, pravo je vrijeme za presađivanje u saksiju s humusom i 30 % pijeska. Kada dostigne oko 20 cm, presađuje se na stalno mjesto na otvorenom. Najpoželjnije su sunčane pozicije, zaštićene od vjetrova. Prve godine potrebno ju je zaštititi od mraza.

Primjena

Japanska mušmula ima veliku primjenu. Drvo je izuzetno cijenjeno u industriji namještaja, jer je vrlo čvrsto i koristi se za izradu manjih predmeta. Poznato je kako se od drveta nešpule izrađuju najbolja ravna.

U azijskoj medicini, nešpula je jedan od neizostavnih sastojaka sirupa protiv kašlja i bola u grlu. Osušeni listovi imaju djelovanje analgetika i diuretika, a također su efikasni protiv virusa i bakterija, pa se od njih pripremaju i melema za kožne bolesti. U Japanu lišće japanske mušmule se suši i koristi za pravljenje blagog napitka *biwa chaby*. Ovaj napitak služi za liječenje bolesti kože poput psorijaze kao i za kronične respiratorne bolesti poput bronhitisa. U nedavnoj studiji objavljenoj u časopisu „International Journal of Green Pharmacy“, istraživači iz Indije istražili su i druga ljekovita svojstva lišća ovog voća. Otkrili su da, osim što su bogat izvor antioksidanata, listovi japanske mušmule mogu inhibirati aktivnost alfa amilaze, enzima odgovornog za probavu škroba.

Najveću primjenu ima u ljudskoj prehrani. Zreli plodovi su sočni, slatki, ukusni i osvježavajući. Mogu se konzumirati svježi i sirovi, mogu se sušiti. Nešpula se može i prerađivati u sokove, sirupe, likere i marmelade. Ako se pojedje u većim količinama, japanska mušmula ima blago umirujuće djelovanje koje traje do 24 sata. Sjemenke

su gorke i jestive u manjim količinama. Ekstrakt sjemenki nešpule ima velik učinak na elastičnost kože i koristi se u sprečavanju starenja kože posebice ako sadrži 0,001 – 20 % ekstrakta. Usprkos popularnosti ove biljke kao tradicionalnog lijeka, nije urađeno mnogo studija koje potvrđuju sve njezine kvalitete. Japanska mušmula je poznata i kao ukrasna biljka zahvaljujući atraktivnim cvjetovima prepoznatljivim po specifičnoj aromi.



Zaključak

Bila japanska ili kineska, mušmula ili ne, ova biljka relativno „skromna“ u uzgoju zasigurno zaslužuje još veću primjenu i značenje na ovim našim prostorima. S pčelarstvom je vezana na taj način što njezinom cvatnjom u kasnu jesen završava pčelarska sezona. U drugoj polovici jeseni kada je većina voćaka u stanju mirovanja ili se spremaju za zimsko mirovanje, nešpula se zaogrne grozdovima bijelih cvjetova koji se svojim slatkastim mirisom osjećaju na velikoj udaljenosti i izmame pčele da pakupe posljednje peludne obroke na završetku pčelarske sezone.

48. svjetski pčelarski kongres u Santiago de Chileu

Pod motom „Sustainable beekeeping, from the south of the world“ (Održivo pčelarstvo, s juga svijeta) u glavnom gradu Čilea – Santiago de Chileu – od 4. do 9. rujna održan je 48. Svjetski pčelarski kongres (slika 1). Ovaj najveći svjetski pčelarski skup privukao je znanstvenike i proizvođače u pčelarstvu iz cijelog svijeta, te prezentirao nova znanstvena dostignuća, nove tehnološke izume većinski južnoameričkoj publici

Piše: doc. dr. sc. Marain Kovačić,
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

U gradu Santiagu smještenom u slikovitoj dolini pod zaštitnim krilom Anda, živi oko pet od 18 milijuna Čileanaca. Čile se nalazi na jugozapadnom dijelu Južne Amerike, uz Tihi ocean. Najpoznatiji je vjerojatno zbog svoje geografije, točnije, od juga do sjevera Čilea ima 4270 km. To je, primjerice, udaljenost od juga Španjolske do sjevera Švedske. Ova predivna zemlja, koja se pruža na jugozapadnom dijelu Južne

Amerike, duž čarobne obale Tihog oceana, društveno i ekonomski gledano je čvrsta karika Južne Amerike. Naši novčanici (odnosno kartice) nisu bili previše šokirani cijenama koje su prilično bliske onima u Lijepoj Našoj, osobito kad je riječ o ukusnim zalogajima i osvježavajućim napitcima u restoranima.

U tom uzbudljivom čileanskom kontekstu, na put „preko bare“ krenula je tročlana ekipa Fakulteta agrobiotehničkih znanosti

Osijek, sastavljena od Karoline Tucak, Zlatka Puškadije i autora ovih redaka. No, putovanje nije bilo samo med i mlijeko! Naša osječka delegacija, koja je 2. rujna poletjela iz Zagreba preko Amsterdama do Santiaga, suočila se s letom dugim gotovo 13 sati do Buenos Airesa, kroz čak pet vremenskih zona. Od Osijeka do Santiaga nam je na kraju trebalo 28 sati, krenuli smo u podne 2. rujna iz Osijeka i stigli 3. rujna u 11 sati u Santiago (odnosno u 16 sati po hrvatskom vremenu).

Kako smo imali slobodno popodne, a unatoč umoru nismo htjeli spavati da ne poremetimo u potpunosti već narušeni bioritam, posjetili smo stari dio grada te muzej pretkolumbovske umjetnosti u kojem smo se upoznali s detaljima predivnih civilizacija Inka, Maya i Asteka koje je europski čovjek vrlo brzo uništio nakon otkrića Amerika.

Što je Apimondia i kako funkcionira

Apimondia je osnovana kako bi povezivala pčelare iz cijelog svijeta i promicala globalnu pčelarsku kulturu. Od svog osnutka, Apimondia je organizirala redovite simpozije, pružajući platformu za razmjenu znanja, iskustava i najnovijih dostignuća u pčelarstvu. Ovi simpoziji postali su ključni događaji u pčelarskoj zajednici, okupljajući stručnjake, pčelare i znanstvenike. Kroz godine, teme simpozija prilagođavale su se izazovima s kojima se pčelarstvo suočavalo, bilo da je riječ o bolestima pčela, ekološkim pitanjima ili tržišnim trendovima.

Svaki simpozij Apimondie pridonio je jačanju međunarodne suradnje i razvoju pčelarstva na globalnoj razini. Tako se i ove godine već u uvodnim govorima i druženjima moglo uočiti koji su trenutno najznačajniji problemi pčelarskog sektora: niske otkupne cijene meda, krivotvorenje meda, te bolesti pčela. Problemi nisu iznenađujući s obzirom na to da se i sami borimo s istim problemima.

Iznenađujuće mi je, međutim, bilo vidjeti kako naši problemi očigledno nisu rezervi-



Slika 1

rani samo za nas nego su globalni fenomen koji će očigledno zahtijevati ulaganje velikih napora, diplomacije, promjena zakona, kulture i mnogih drugih stvari kako bi se postiglo dugoročno stabilno rješenje. Što reći na to da je najveći argentinski otkupljač meda sav med vratio pčelarima jer ga ne može prodati? Čak ni taj jeftini med koji izvozi uglavnom u europske zemlje ovaj put izgleda nije konkurentan „medu“ iz Azije.

Apimondia je osnovana kako bi povezivala pčelare iz cijelog svijeta i promicala globalnu pčelarsku kulturu. Od svog osnutka, Apimondia je organizirala redovite simpozije, pružajući platformu za razmjenu znanja, iskustava i najnovijih dostignuća u pčelarstvu

Tijek ovogodišnje Apimondije

Apimondia je službeno otvorena 4. rujna u popodnevnim satima u lijepoj dvorani koja je bila popunjena do posljednjeg mjesta (slika 2). Sajam je prema podacima koje smo dobili, tijekom pet dana obišlo oko



Slika 2

4000 posjetitelja, većinski pčelara iz svih zemalja Južne Amerike. Nakon službenog otvorenja, obišli smo prvi put sajamsko-izložbeni prostor (slika 3) koji je nakon početne gužve prvog dana uglavnom bio poluprazan te se moglo bez problema obići sve štandove i popričati s izlagačima.

Na sajmu su svoje štandove imale i dvije hrvatske tvrtke: Agrosimpa i Apivita. Kod štanda Agrosimpe (slika 4), odnosno Saše Simića spontano smo se okupili i susreli s profesorima sa zagrebačkog i zadarskog sveučilišta. Nažalost, sam sajam nije ponudio ništa posebno novo, ništa što se već ne zna, ništa što bi odjeknulo i o čemu bi svi pričali. Vidljivo je kako moderne tehnologije sve više ulaze u pčelarstvo, te su tvrtke koje proizvode „pametne košnice“ sve normalnija pojava na pčelarskoj karti (slika 5).

Ono što mi se dosta sviđjelo je proizvod izraelske tvrtke „ToBe“. Oni razvijaju uređaj koji se aplicira na ulaz u košnicu i koji radi tretman amitrazom. Naime, u uređaju se nalazi spremnik u kojem je tekućina, te se pritiskom tipke (čak i od kuće) obavi tretman. Na pitanje planiraju li raditi isto ali za sublimaciju oksalne kiseline, odgovoreno mi je kako za sada rade samo tretman na amitrazu. Najveći prostor sajma zauzeo je poznati poljski proizvođač opreme Lyson koji je predstavio široku paletu već poznatih proizvoda.

Prvi put sam vidio i poznati brazilski zeleni propolis. Htjeli smo kupiti malo sirovog propolisa, ali nisu nam dopustili s obrazloženjem da ne mogu. Naime, pčelinji proizvodi koji nisu iz Čilea a bili su na sajmu nisu se smjeli prodavati, a čak su nas na izlazu iz sajamskog prostora inspektori čileanskog ministarstva poljoprivrede provjeravali da nismo što kupili. Tako da onda nismo kupili (ali smo zato probali) ni poznati manuka med s Novog Zelanda koji prema riječima gospođe sa štanda dostiže cijenu i 1000 dolara po kilogramu. Jako lijepo. Pitam se vrijedi li zaista ovaj med 100 puta više od našeg meda? Ili im je možda marketing 100 puta bolji?

Ono što me vrlo ugodno iznenadilo je veliki prostor koji je zakupila Čebelarska zveza Slovenije. Naši susjedi ulažu velike napore u promociju pčele i pčelarstva, te je u ovom pogledu Slovenija danas jedna od najprepoznatljivijih zemalja u Europi poznata po osnutku svjetskog dana pčela (22. 5.), te s najrazvijenijim apiturizmom vjerojatno u svijetu. Slovenija nam svima u mnogim segmentima može biti zvijezda vodilja koja pokazuje na koji način, s koliko truda i vremena se ovakvi zavidni uspjesi mogu ostvariti.

Sajam je prema podacima koje smo dobili, tijekom pet dana obišlo oko 4000 posjetitelja, većinski pčelara iz svih zemalja Južne Amerike

Znanstveni dio Apimondije

Što se tiče znanstvenog dijela Apimondije, bilo je ukupno više od 400 priopćenja (204 usmena izlaganja i 220 priopćenja putem postera). Sekcije su bile podijeljene na sljedeći način: apiterapija, biologija pčela, zdravlje pčela, ekonomika u pčelarstvu, pčelarstvo za razvoj ruralnih područja, teh-

nologija i kvaliteta pčelarenja, te polinacija. Najveći broj izlaganja i prezentacija bio je ostvaren u sekciji „zdravlje pčela“ što pokazuje koji je i najznačajniji problem pčelarstva za znanstvenu zajednicu. Ono što je očigledno je da klimatske promjene omogućuju lakše i brže širenje nametnika i štetnika pčela. Tako je ovog ljeta azijski stršljen žutih nogu (*Vespa velutina*) došao južno od Beča i možemo ga vrlo brzo očekivati u Mađarskoj, a onda i kod nas u Hrvatskoj. Nadalje, mali kornjaš košnice (*Aethina tumida*) zabilježena je i u Francuskoj, a ne više samo u Italiji.



Slika 3

I za kraj, kao šlag na tortu, izgleda kako se tropileloza (nametnička bolest slična varozi koju uzrokuje *Tropilaelaps mercedesae*) uspješno širi iz Azije prema Europi, te je došla do Irana, Rusije, pa čak i do granice s Ukrajinom. Ono što je značajno i zbog čega se do danas nismo bojali tropileloze je činjenica kako ovaj nametnik ne može preživjeti duže od nekoliko dana bez legla. Trenutno se nalazi na oko 200 km od Moskve, a ako preživljava rusku zimu, sigurno može i naše (posljednjih godina vrlo smiješne) zime. Što znači da bez problema možemo očekivati nove nametnike idućih godina, iako se još nismo naučili održivo boriti niti sa starom „prijateljicom“ varoom.

Ono što je također pomalo zabrinjavajuće je pojava rezistencije varoe na amitraz koju



Slika 4

su predstavili znanstvenici iz Francuske i SAD-a, što znači kako tamo ima zajednica, odnosno populacija varoe koje su otporne na tretman amitrazom. Međutim, ova rezistencija se uglavnom javlja kod pčelara koji koriste amitraz kao jedini tretman protiv varoe tijekom niza godina, te znanstvenici naglašavaju kako je iz tog razloga bitno rotirati sredstva koja se koriste za zaštitu od varoe, upravo kako ne bi došlo do pojave rezistencije.

Veliki interes među južnoameričkim pčelarima privuklo je predavanje Randy Olivera, poznatog autora praktičnih istraživanja koje objavljuje na svojoj stranici scientificbeekeeping.com, koji je prezentirao svoj način uzgoja i selekcije, te zaštite zajednica od varoe koju provodi na svojim pčelinjacima. Bilo je dosta zanimljivih predavanja koja sam obišao, najviše vezano za selekciju i otpornost pčela na bolesti.

Razumijevanje mehanizama otpornosti pčela na bolesti, ponajprije na varou, do sada je dosta dobro shvaćeno i opisano, a posebice su tome doprinijela istraživanja proteklih 10 godina. Sada je nužno poboljšati te mehanizme u populacijama diljem svijeta putem selekcijsko-uzgojnog rada. Međutim, metode mjerenja svojstva otpornosti pčela (kao što su higijensko ponašanje pčela, VSH i plodnost varoe u leglu - SMR) predstavljaju veliki problem, budući da su skupe, dugotrajne i stoga teš-

ko dostupne pčelarima, odnosno uzgajivačima. Nadalje, za uspjeh selekcije, nužno je organizirati sparivanje matice s odabranim trutovima poznatog podrijetla, što je u uvjetima velike gustoće pčelinjaka u južnoj Europi vrlo teško ostvarivo.



Slika 5

Međutim, kod nas na fakultetu radimo i na tim pitanjima, te se nadamo da ćemo idućih godina uspjeti predložiti nekoliko praktičnih i primjenjivih metoda kontroliranog sparivanja matice. Upravo ovim pitanjem bavimo se u projektu BeeConSel (www.beeconsel.eu), gdje treću godinu zaredom, s partnerima iz Slovenije, Makedonije, Norveške i Švedske, istražujemo koja poboljšanja su moguća u ovom području.

Obilazak grada Valparaísa

Na kraju našeg putovanja uspjeli smo jedan dan odvojiti za turistički obilazak lučkog grada Valparaísa, na obali Tihog oceana. Grad je u 16. stoljeću osnovao španjolski kapetan Juan de Saavedra. U 19. stoljeću, Valparaíso je postao strateško i značajno pristanište tijekom kalifornijske Zlatne groznice, zbog čega je postao jednim od najznačajnijih trgovačkih gradova južne hemisfere. Dolazili su brodovi iz svih krajeva svijeta, s velikim količinama blaga, začina i robe, a grad je nudio utočište i zabavu za mornare. Međutim, u 20. stoljeću

otvoren je Panamski kanal, te je Valparaíso izgubio na svom značenju jer su mnogi brodovi obišli ovaj lučki grad.

Ono što ovaj grad čini vrlo interesantnim je utjecaj brojnih kultura i nacija. Tako se grad sastoji od dijelova koje su nekada nastanjivali ljudi iz različitih država (Grci, Španjolci, Francuzi). A mi smo u svom proputovanju naišli i na „jugoslavenski prolaz“ (slika 7). Hrvati su značajna etnička skupina u Čileu, te je broj Hrvata između 200.000 i 380.000. Hrvatska emigracija prema Čileu započela je krajem 19. i početkom 20. stoljeća, pri čemu su mnogi Hrvati tražili bolje ekonomske prilike i bijeg od političkih nedaća u tadašnjoj Europi. Većina ovih ranih doseljenika potekla je iz priobalnih područja Hrvatske, posebno iz Dalmacije.

Na sajmu su svoje štandove imale i dvije hrvatske tvrtke: Agrosimpa i Apivita. Kod štanda Agrosimpe (slika 4), odnosno Saše Simića spontano smo se okupili i susreli s profesorima sa zagrebačkog i zadarskog sveučilišta

Valparaíso, važna luka i trgovački centar Čilea, prirodno je privukao mnoge od ovih doseljenika, osobito one koji su već bili vješti u ribarstvu i trgovini. Hrvati su se često bavili poslovima koji su bili u skladu s njihovim vještinama i iskustvima, kao što su ribarstvo, vinogradarstvo i trgovina. Dok su se integrirali u čileansko društvo, također su osnovali različite kulturne i društvene organizacije kako bi očuvali svoj jezik, kulturu i tradiciju, ali i podržali jedni druge u novom okruženju. Čileansko-hrvatska zajednica sada je razgranata i sastoji se od više naraštaja koji su ostavili značajan trag



Slika 6

u društvenom, kulturnom i političkom životu Čilea. Hrvati i njihovi potomci postali su poznati poduzetnici, političari i umjetnici, obogaćujući čileansku kulturu i društvo svojim doprinosima. U Santiagu je smješteno i hrvatsko veleposlanstvo, te je dio naše ekipe bio u posjetu veleposlanstvu. Nakon obilaska Valparaísa, te finog i poprilično skupog ručka u poznatom turističkom sjedištu Vina del Maru, umočili smo prst u Pacifik, te se vratili u Santiago.

Zaključna razmatranja o Kongresu Apimondije u Chileu

Zadnji dan sajma održana je i završna sjednica članica saveza gdje je donesena odluka o domaćinstvu kongresa u 2027. godini. Kako je poznato od prije, iduća Apimondia 2025. godine održat će se u Kopenhagenu u zajedničkoj organizaciji Danske, Norveške i Švedske. Za Apimondiu 2027. godine bila su dva kandidata: Dubai i Tanzanija, te je u tijesnoj pobjedi s 52 % glasova pobijedila Tanzanija.

Apimondia je opet uspješno okupila pčelare, znanstvenike i proizvođače iz cijelog svijeta. Kongres ne samo da je pružio platformu za prezentaciju novih znanstvenih

dostignuća i tehnoloških inovacija, nego je i istaknuo neke od ključnih izazova s kojima se globalna pčelarska zajednica trenutno suočava, uključujući bolesti pčela, širenje štetnika, krivotvorenje meda i niske otkupne cijene meda.

Delegacija Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek imala je priliku upijati nova saznanja i izazove, prezentirati svoje rezultate, te svjedočiti kako problemi u pčelarstvu prelaze lokalne i regionalne granice, postajući globalni izazovi. Iznenadjujuće sličnosti u problemima s kojima se pčelari suočavaju širom svijeta ukazuju na potrebu za jačanjem međunarodne suradnje i zajedničkim traženjem održivih rješenja koja će osigurati stabilnu i prosperitetnu budućnost pčelarstva na globalnoj razini. Ovaj kongres naglasio je ne samo važnost pčela i pčelarstva za globalne ekosustave i prehrambene sustave, već i potrebu za kontinuiranim istraživanjem, inovacijama i zajedničkim naporima kako bi se očuvala i unaprijedila ova vitalna industrija.



Slika 7



Susret

Razgovor s Brankom Ivančevićem, predsjednikom općinske pčelarske udruge „Maslačak“ iz Prozora-Rame

I ramski pčelari u Savezu pčelara “Kadulja”

Općinska pčelarska udruga „Maslačak“ iz Prozora-Rame, članica je Saveza pčelara „Kadulja“ još od 2011. godine, a eto tek je sada došao red na njezino predstavljanje u našem časopisu. Kako se dogodilo da neke druge općinske pčelarske udruge s mnogo manjim stažem u članstvu Saveza budu ranije predstavljene, sada i nije potrebno objašnjavati, jer dogodilo se i gotovo. Uglavnom, došao je red i na udругu pčelara iz općine Prozor-Rama, pa čujmo i pročitajmo što kaže njezin predsjednik Branko Ivančević, najprije o sebi i svojim pčelarskim poćecima:

Razgovarao: Nikica Šiljeg

– Rođen sam 1971. godine. Obiteljski sam čovjek, imam dva sina i četiri kćeri. Po zanimanju sam inženjer agronomije, a zaposlen sam u općini Prozor-Rama. Pčelarstvom sam se počeo baviti prije skoro dvadeset godina. Kako sam radio u jednoj poljoprivrednoj ljekarni koja je, između ostalog, držala pčelarsku opremu i lijekove za pčele, morao sam nešto znati i o pčelarstvu. Tada sam nabavio i prve košnice. Poslije toga sam sudjelovao u Školi pčelarstva u Ljubuškom koja je, u sklopu Agronomskog i prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, bila prvi put organizirana u Bosni i Hercegovini.

Jeste li se opredijelili za seleće ili stacionarno pčelarenje i koliko trenutno imate košnica?

– Pčelarim uglavnom stacionarno, pčelinjak se nalazi blizu obiteljske kuće, a rijetke su godine kada selim pčele. Ako do toga dođe, onda to bude početkom svibnja, kada se očekuje cvatnja bagrema. Trenutačno imam pedesetak pčelinjih društava u LR košnicama, a nekada je to bilo i šezdeset, sedamdeset košnica. Zbog puno obveza i drugih poljoprivrednih radova koje obavljam, vjerojatno neću povećavati broj košnica, ali ni smanjivati, jer to nekako mogu stići uz druge svoje obveze i poslove.





DOBRE I LOŠE PČELARSKE GODINE, PČELARSTVO U RAMI, PRODAJA MEDA...

Kakve su u pčelarskom smislu bile protekle godine u Rami?

– U pčelarskom smislu, 2022. je u Rami bila dosta dobra, za razliku od 2020. i 2021., koje su bile katastrofalne. A ova, 2023. u Rami je bila raznolika. Jedan dio općine, onaj zapadni, bio je s dosta dobrim unosom meda, a u istočnom dijelu općine posve je izostao unos meda.

A koje su bitne karakteristike pčelarstva u Rami, koje su glavne vrste paše u ramskom kraju?

– Rama ima dosta malih pčelara, s 20-30 pčelinjih društava. Jedan dio pčelara, možda najveći, ima i do 50-60 pčelinjih društava, a samo nekolicina njih ima 100 – 120 pčelinjih zajednica.

Rama je raznolika po vrstama pčelinje paše. U jednom dijelu općine ima dosta bagrema, u središnjem dijelu općine ima dosta voća: šljiva, divlja trešnja i drugo voće, te dosta livade, a u planinskom dijelu općine prevladava šumska paša i nešto vrijeska. Inače, na području Rame su najčešći

medovi bagrem, livadski med, kesten i vrijesak na kraju sezone.

Kako ide prodaja meda?

– Med se prodaje uglavnom na kućnom pragu i svi pčelari uspiju prodati svu količinu meda koju proizvedu tijekom godine. Jako rijetko se dogodi da nekomu ostane što i za sljedeću godinu, a ako i bude nešto, to su vrlo male količine meda.

STANJE I FUNKCIONIRANJE OPĆINSKE UDRUGE PČELARA „MASLAČAK“ PROZOR-RAMA

Kakvo je stanje u vašoj općinskoj pčelarskoj udruzi i kako ona funkcionira?

– Udruga je utemeljena oko 2000. godine, pa je 2008. godine obnovila registraciju. U to vrijeme u udruzi je bilo tridesetak članova, a od tada je broj članova udruge u stalnom porastu. Danas je u udruzi sedamdeset članova, koji ukupno imaju oko 2500 pčelinjih zajednica. Držim da bi se pčelarstvu i pčelarima trebalo dati više pozornosti i poticati ih na bavljenje ovim poslom, od općinske, preko županijske, pa sve do federalne razine.



Susret

Razgovor s prvim predsjednikom Saveza pčelara „Kadulja“ Slavenom Kordićem o ustrojavanju i počecima rada Saveza, te o ostalim pčelarskim temama i pitanjima

Prvi predsjednik saveza o njegovim počecima - **tako je sve počelo**

Razgovarao: Nikica Šiljeg



16 | Pčela • Prosinac 2023.



Kako je započeo rad i koje su bile prve aktivnosti Saveza pčelara „Kadulja“ 2005. godine, kada je počeo proces njegova ustrojavanja? Što o tome kazuje njegov prvi predsjednik Slaven Kordić i čime se Savez danas bavi? Kakvo je njegovo mišljenje o aktualnim pitanjima pčelarstva danas i šire i u Hercegovini?

U razgovoru s aktualnim predsjednikom Saveza pčelara „Kadulja“ Slavenom Cvitanovićem, objavljenom u prošlom broju našeg časopisa, napisali smo kako je on četvrti na toj dužnosti, ali bio je to pogrešan podatak. Naime, prije svih tada navedenih ljudi koji su obavljali ili obavljaju tu dužnost (Konjevod, Bošnjak, Zovko, Cvitanović), postojao je čovjek koji je uradio velik dio poslova oko ustrojavanja Saveza. Riječ je o Slavenu Kordiću, koga smo pronašli na njegovu imanju u Šurmancima, u onom starijem dijelu naselja koje se nalazi bliže Bijakovićima, odnosno Međugorju i gdje je život bujao do odlaska, bolje rečeno odseljivanja većine njegovih stanovnika u noviji dio naselja, uz rijeku Neretvu i željezničku prugu Sarajevo – Ploče. Slaven je bio, ako ne prvi onda među prvima koji su se vratili u taj stari dio naselja koje inače pripada općini Čapljina, a župi Međugorje.

Sa Slavenom razgovaramo „na Kordića starini“, kako on to kaza, odnosno u obnovljenoj staroj očevoj kući u zaseoku Kordići na otprilike pola puta između Bijakovića i novijeg dijela Šurmanaca uz Neretvu. Društvo nam prave njegova supruga i unuka, ali i zujanje puno, puno pčela po prekrasnu, sunčanu danu ovog poodmaklog i produženog ljeta, iako je potkraj listopada.

ODLIČNA PČELARSKA GODINA

Razgovor započinjemo uobičajenim pitanjem za pčelara o kvaliteti pčelarske godine na izmaku, je li bila dobra, manje dobra, loša, kakva?

– Ma, odlična, odgovara Slaven. Rijetko dobra, nije mogla biti bolja. Teško će se

ponoviti, teško... U Glamoču, kamo selimo pčele, dva smo puta odlično izvricali, oko 20. 7. i još jednom, jer je bila i odlična paša. Ali i prije odlaska u Bosnu smo jednom dobro izvricali i ovdje. Gore je bilo i 50 kila meda po jednoj košnici. Čak se možda i izgubilo koje kilo po košnici, nije se moglo više ni stići, eto koliko je bila dobra godina. I nastavlja u dahu: Tako da je ova izvukla one tri prethodne godine, koje su bile užasne, Bože sačuvaj, jednostavno. Tako da će sada malo porasti i interes za pčelarenje, smije se Slaven. Nas je ovdje u Šurmancima posebno oštetio veliki požar koji se dogodio 2012. godine. Izgorjeli su veliki nasadi kadulje i drače i dugo i teško se priroda obnavljala nakon toga. Tek se ove godine vidjelo kako se kadulja pomalo vraća. Znam to i po tome što sam do toga velikog požara obvezno vrciao prije odlaska u Bosnu, poslije toga sve do ove godine više ne, ali ove godine nakon dugo godina sam to opet radio.

Koje vrste meda proizvodite, pogotovo s obzirom na činjenicu kako u blizini mjesta gdje držite pčele imate i kadulje i drače?

– Ma, zapravo je to jedna kombinacija mješanog meda, jer se preklapaju kadulja i drača. Mi tu kombinaciju službeno i nemamo ovdje, a trebali bismo imati. Jednom prigodom sam poslao u Zagreb na neko ocjenjivanje kvalitete meda jednu takvu kombinaciju kadulje i drače i bio nagrađen zlatnom medaljom, a ovdje sam dobio broncu upravo zato što je bila mješavina ta dva meda. Zato, možda bi valjalo imati i kod nas takvu kombinaciju dvaju kvalitetnih medova.





Susret

PČELARSKI POČECI I KORIJENI

Vratiti ćemo se na Vaše pčelarske početke i korijene, ako ih je bilo? Kako je sve započelo?

– Sada imam 65 godina života i u mirovini sam. Imam troje djece: sina i dvije kćeri, te šestoro unučadi. Do rata sam radio na željeznici i bio voditelj radne jedinice. A pčelarstvom sam se, prvi u Kordića jer to nitko do mene nije bio, počeo baviti na nagovor kuma Nikole Falaka, inače dobra pčelara. Zapravo me nitko nije tjerao na to, trebalo me je samo malo potaknuti jer sam i prije imao želju za tim. Dogodilo se to odmah nakon rata, negdje 1996. godine i od tada se sve više i više uvodim u pčelarenje. Radim to polako, jer sam počeo s tri košnice i prvih 5-6 godina sam tako pčelario. Tek sam kasnije povećao broj košnica, pa ih sada imam oko 120.

Nas je ovdje u Šurmancima posebno oštetiо veliki požar koji se dogodio 2012. godine. Izgorjeli su veliki nasadi kadulje i drače i dugo i teško se priroda obnavljala nakon toga. Tek se ove godine vidjelo kako se kadulja pomalo vraća. Znam to i po tome što sam do toga velikog požara obvezno vrcao prije odlaska u Bosnu, poslije toga sve do ove godine više ne, ali ove godine nakon dugo godina sam to opet radio

Želio sam započeti upravo s nečim takvim kao što je pčelarstvo, da bih imao razloga vratiti se i tako oživjeti ovo imanje u starim

Šurmancima. Želio sam se obvezati da živim ovdje, da se vratim na starinu, da oplemenim ovaj prostor. Inače, ovdje je električna struja došla tek pred sami rat, 1989. godine i nije bilo ni asfalta, ni vode. Uspjeli smo asfalt dovesti odmah poslije rata, 1996. godine, poslije i vodu, tako da je sada ovo prostor atraktivan za gradnju i stanovanje. Blizu je Međugorje, samim time i hodočasnici dolaze i prolaze kroz naselje za crkvu u Šurmancima. Prigoda je to da se i med bolje prodaje, da se može plasirati po vrlo povoljnoj cijeni.

VISOKA CIJENA MEDA KAO JAMSTVO KVALITETE

I kako ide prodaja?

– Dobro, iako ja med prodajem po 30 KM, odnosno 15 eura. Možda će se nekome učiniti kako je to malo previsoka cijena, ali ja smatram kako 'dobar majstor ne može biti skup'. Jednako vrijedi i za kvalitetan med, jer pčelar se ne treba stidjeti cijene meda ako je oko meda uradio sve onako kako treba, onako kako 'Bog zapovida'. Cijena meda jednostavno treba odgovarati uloženom u njegovoj proizvodnji i ona mora pokazivati kako je to pravi med. Jer, pčelar je i stolar, i varilac, i autoprijevoznik i sve drugo što treba uložiti u proizvodnju meda. Zato, cijena meda mora odgovarati pčelarevu uloženom trudu i znanju.

Seleći sam pčelar, a auto mi služi isključivo za prijevoz pčela. Već sam rekao kako trenutačno imam oko 120 košnica i ne mislim dalje povećavati njihov broj. Prodaja ide dobro, jer moj sin i njegova obitelj prodaju i na štandu u Šurmancima kod crkve, gdje dolaze hodočasnici.

Kako cijenite stanje pčelarstva u Hercegovini, njegove nedostatke i prednosti?

– Naš med je ljekovit i zaslužuje svoju pravu cijenu. Među boljima je u Europi, pa i u svijetu. Zapravo, med je najjeftiniji artikl u čovjekovoj prehrani, pogotovo s obzirom na svoju ljekovitost. Zato naš med





nije nikako skup. Uz to, nedostatak našeg kraja su vrlo kratke i škrte paše, pa je i zato naš med toliko cijenjen i tražen. Problem je proizvodnja tih sortnih medova, pa i to povećava njegovu vrijednost i cijenu.

PRVI PREDSJEDNIK SAVEZA

Prvi ste predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“. Kako je i zašto došlo do utemeljenja Saveza, koji su razlozi njegova nastanka?

– U vrijeme nastanka Saveza jasno se ocrtavalo nezadovoljstvo radom dotadašnjih saveza pčelara, i onih županijskih i onih na federalnoj razini. Kako bismo poboljšali rad i ukupno stanje pčelarstva u BiH, išli smo u osnivanje, utemeljenje novog pčelarskog saveza. To je bilo 2005. godine, kada se prvi put sastao inicijativni odbor sastavljen od predstavnika triju općinskih pčelarskih udruga (Čapljina, Ljubuški i Neum) i tada smo počeli s aktivnostima na osnivanju novog saveza. Savez je utemeljen nakon godine

dana od tog prvog sastanka, pa se smatra kako Savez pčelara „Kadulja“ postoji i djeluje od 2006. godine. Bio sam mu prvi predsjednik i to pet godina, do 2011. godine.

U Savez se poslije osnivačke trojke priključilo još 13 općinskih udruga.

U početku smo najviše muke imali s registracijom Saveza i trebala nam je cijela godina da to učinimo. Puno smo puta vraćeni zbog jednog zarez, morali smo doradivati statut više puta dok to nismo riješili. Imali smo i evidentno nepovjerenje pčelara uz upit hoćemo li uspjeti u svom naumu za utemeljenjem novog saveza.

Bilo je i nekih drugih ideja?

– Imali smo mi tada i drugih ideja kako raditi na novi način. Postojala je ideja o formiranju pčelarske zadruge, ali ona se nije realizirala, iako je bila dobra. Onda smo dobili i laboratorij na Bijači kod Ljubuškog, ali ni to nije dobro završilo. Makar je kasnije taj laboratorij prebačen na Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveuči-



lišta u Mostaru. Imali smo u Savezu i Pčelarsku školu u kojoj je bilo 80-ak polaznika, pčelara članova Saveza. Ostvarili smo i nekoliko studijskih putovanja, u Nizozemsku, Češku, Poljsku...

Svejedno, bez obzira na sve probleme koji se pojavljuju, mislim kako pčelarstvo ovdje ima budućnost, jer imamo još uvijek čistu, nezagađenu prirodu, te kvalitetno, čak i ljekovito bilje, ali u sve to treba, uz pčelare uključiti i znanost i politiku da bi to funkcioniralo. Pčelari teško mogu sami zbog različitih interesa i drugih razloga.

Naš med je ljekovit i zaslužuje svoju pravu cijenu. Među boljima je u Europi, pa i u svijetu. Zapravo, med je najjeftiniji artikl u čovjekovoj prehrani, pogotovo s obzirom na svoju ljekovitost

Vječno pčelarsko pitanje, poticaji. Što, kako?

– Čim postoje poticaji, pčelari su zadovoljniji. Sada se dobivaju po jednoj košnici i to je u redu. Ali, možda bi najveći poticaj bio kada bismo uspjeli organizirati otkup meda po pristojnoj cijeni, kada bi se ustrojio organizirani otkup meda, što je bila zamisao da se ostvari kroz tu neostvarenu pčelarsku zadrugu. Naravno, uz to bi trebalo ići educiranje pčelara i ukupna zaštita pčelarstva.

RAD SAVEZA, ČASOPIS „PČELA“..

„Koliko ste danas uključeni u rad Vaše općinske udruge u Čapljini, a koliko u rad Saveza?

– Puno sam manje aktivan nego ranije. Sve podržavam, ali manje sudjelujem. Valjda su godine učinile svoje, kao i zdravstveni problemi koje sam imao, od operacije



kuka nadalje. Bitno je da imamo Savez, što je dokaz kako je početna ideja ostvarena. Sada je na Savezu da pridonosi daljnjem razvoju pčelarstva i kod nas ovdje i u cijeloj BiH.

Časopisa „Pčela“ nije bilo dok ste Vi bili predsjednik Saveza. Počeo je izlaziti nešto kasnije, pa što mislite o njemu?

– Dobra je to ideja, treba je dalje razvijati. Potreban nam je takav list i treba ga podržati. Uostalom, bio je to prvi list na ovim prostorima koji je napisao neki redak o ovdašnjim pčelarima. List, odnosno časopis je velika pozitiva, možda bi valjalo objaviti i koji recept više za jela s medom. Sviđa mi se i objavljivanje pčelarskih iskustava, primjerice o proizvodnji matica. Ni ja ih ne kupujem, nego proizvodim svoje po malo modificiranoj Bešlićevoj metodi, a o svemu tome treba i više pisati, završio je razgovor prvi predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“. Inače, elokventan, razgovorljiv sugovornik, onaj kojemu ne treba postavljati potpitanja, već on sam aktivno sukreira razgovor na zadovoljstvo i sugovornika, ali i onih koji budu čitali ove retke, nadam se.

Je li med skup ili jeftin, što je njegova stvarna cijena i kolika bi ona trebala biti

Koliko stvarno vrijedi kilogram meda?

Prema znanstvenim spoznajama, pčele su živa bića od svega 150 miligrama, a ipak su preživjele posljednje ledeno doba. Čovjek ih nikada nije do kraja pokorio, već im je samo napravio nastambu kako bi mogao uzimati viškove od njihova skupljanja nektara. Organizacija života u košnici je savršena i funkcionira tako da svaka jedinka ima zadaću prema svojoj starosti

Piše: [Danijel Zorić](#)



Pčela • Prosinac 2023. | 21

Apčele radilice nakon izlijevanja do svoje smrti promijene nekoliko zanimanja, budu hraniteljice matice, zatim njegovateljice legla, i cvjetnog praha, propolisa, pa graditeljice saća, održavateljice temperature i vlažnosti u košnici, pa čistačice, pa skupljačice nektara...

S druge strane, čovjek je napravio košnicu u koju je više obrtnika uložilo svoje znanje, vrijeme i novac kako bi pčele mogle svoje sposobnosti i umijeća pretvoriti u djela koja fasciniraju svojom izvedbom.

Možemo li zamisliti svijet bez vrijednih pčela?

Teško, jer one oprašuju skoro 95 posto divljih biljaka i 75 posto vodećih svjetskih usjeva. Bez njih ne bi mogli preživjeti duže od četiri godine. Njihov bi nestanak osiromašio biljni svijet i doveo ga do neprepoznatljivosti. Usjevi čija rodnost ovisi o pčelama pet su puta vrjedniji od onih koje one ne oprašuju. Svaki naš treći zalogaj koji pojedemo stvoren je zahvaljujući pčelama.

A znamo li koliko pčela mora obletjeti cvjetova kako bi skupila kilogram meda? Da bi se dobio kilogram meda pčela mora skupiti tri kilograma nektara, a za tri kilograma nektara pčela mora posjetiti pet milijuna cvjetova i preletjeti više od 120.000 kilometara kako bi u košnicu unijela taj nektar. Drugim riječima, za jedan kilogram meda pčela tri puta obleti Zemlju, zemaljsku kuglu.

Ove kratke crtice o pčelama samo su manji dio spoznaje o vrijednosti pčela i pčelinjih proizvoda, ali nas navode na razmišljanje o svim blagodatima koje pčele daruju čovječanstvu i uvijek se pitamo, JE LI MED SKUP ILI JEFTIN. Cijenimo li dostatno trud pčela, ali i pčelara, te osobito posebnost naših domaćih medova (kadulja, tilovina, drača, vrijesak, bagrem...) u srazu s uvoznim medom ili pak onim krivotvorenim, tzv. medom?

Cijena manuka meda s Novog Zelanda

Postoji med jedinstven u svijetu. Vrijednost toga meda s antibakterijskim svojstvi-

Postoji med jedinstven u svijetu. Vrijednost toga meda s antibakterijskim svojstvima, poznatog kao manuka med, za naše je uobičajene pojmove astronomska

ma, poznatog kao manuka med, za naše je uobičajene pojmove astronomska. Ovdje treba postaviti dva pitanja: prvo, što je manuka med i drugo, je li njegova cijena na tržištu doista astronomska ili ipak realna?

Manuka med je specijalna, monoflorna vrsta meda koja potječe s Novog Zelanda. Karakterizira ga snažna antibakterijska aktivnost koja se teško može uspoređivati s drugim vrstama meda, ako ništa drugo a onda barem što se tiče njegove cijene. Jer, cijena jednoga kilograma manuka meda kreće se iznad vrtoglavih 500 KM (pet stotina konvertibilnih maraka, kako bi bilo jasnije). Puno ili...?

Ako tu cijenu dovedemo u korelaciju s cijenama naših medova, osobito onih koje smatramo autohtonim, domaćim, a samim time i kvalitetnijim od drugih vrsta medova, logično se postavlja pitanje, cijenimo li dostatno naše domaće medove u odnosu na uvozne ili smo skloniji prihvatiti se one narodne da „voće iz tuđeg vrta izgleda ljepše nego naše“? Zato i ne postavljajte pitanje o cijeni našega domaćeg, autohtonog meda s hercegovačkog krša, iz gorskih predjela ili iz posavske ravnice, je li visoka ili nije. Ne, nije, dostatno ju je usporediti s cijenom manuka meda. I zaključimo priču konstatacijom kako TREBA VIŠE CIJENITI SVOJE, DOMAĆE, U SVEMU, PA I U CIJENI MEDA.

Nadamo se kako ćemo u sljedećem broju našega časopisa objaviti opširnije priloge o karakteristikama manuka meda, kako iz prve ruke od naših kolega pčelara s Novog Zelanda, tako i o onom što je znanost utvrdila i napisala o njemu.

Održan Okrugli stol u Vanjskotrgovinskoj komori Bosne i Hercegovine

Zaključci s okruglog stola o temi “Kontrola kvalitete meda na tržištu Bosne i Hercegovine i važea zakonska regulativa”

Potkraj ožujka, točnije 28. ožujka ove godine, u prostorijama Vanjskotrgovinske komore Bosne i Hercegovine održan je okrugli stol o temi „Kontrola kvalitete meda na tržištu Bosne i Hercegovine i važea zakonska regulativa“. Cilj održanog okruglog stola bilo je nastojanje da se kroz stručnu i konstruktivnu raspravu razgovara o trenutačnim prilikama u bosansko-hercegovačkom pčelarstvu, s posebnim osvrtom na kontrolu kvalitete meda i trenutačnu zakonsku regulativu u ovoj oblasti, te na zaštitu domaće proizvodnje

Piše: **Nikica Šiljeg**

Okruglom stolu su, uz predstavnike triju pčelarskih saveza u Bosni i Hercegovini, prisustvovali predstavnici ovlaštenih inspeksijskih tijela, ministarstava, akademske zajednice, kao i predstavnici referentnih ispitnih laboratorija u Bosni i Hercegovini.

Problemi koji su bili posebno naglašeni tijekom sastanka vezani su uz vanjskotrgovinski disbalans ovog sektora, zatim je raspravljen problem velikih količina krivotvorenog meda na tržištu Bosne i Hercegovine koji dolazi iz uvoza, potom i tema neusklađenosti poticajnih mjera kako na razini entiteta, tako i na županijskoj razini,

te nepostojanja adekvatnog zakona o pčelarstvu u Federaciji BiH, kao i manjka promocije domaćeg pčelarstva, a također i prijedlozi za unapređenje domaće pčelarske proizvodnje.

Iz rasprave su proistekli sljedeći zaključci:

1. U Federaciji BiH ne postoji adekvatna zakonska regulativa, odnosno adekvatan zakon, već Pravilnik koji se oslanja na Zakon o stočarstvu FBiH, te na pravilnike iz bivše države. Zbog toga se upućuje inicijativa Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva za izradu

Stručni prilozi

zakonskog okvira, koji bi bio isti ili u velikoj mjeri sličan Zakonu u Republici Srpskoj. Alternativno se može ugledati na zakonsku regulativu koja je usvojena u Hrvatskoj i Srbiji. U izradu novog zakona potrebno je aktivno uključiti i pčelarske saveze koji postoje u Bosni i Hercegovini.

2. Potrebno je donijeti i Pravilnik o uspostavljanju katastra pčelinje paše na čitavom teritoriju Bosne i Hercegovine. Za uspostavu katastra pčelinje paše potrebno je aplicirati iz donatorskih sredstava, npr. EU4agri.

3. Traži se od strane ovlaštenih inspekcijских tijela povećanje plana kontrole i uzorkovanja, obuhvaćajući sve analize prema propisima (sadržaj reduciranih šećera - prirodni invert, sadržaj saharoze, sadržaj vlage, slobodne kiseline, električna provodljivost, sadržaj mineralnih tvari, sadržaj HM-aF, sadržaj tvari neotopivih u

vodi, aktivnost dijastaze, peludna analiza), kao i sadržaj olova i pesticida (uključujući akaricide), kao parametre zdravstvene ispravnosti meda.

To bi se trebalo raditi na način da se svaki uvoz meda u Bosnu i Hercegovinu obvezno uzorkuje metodom uzimanja slučajnog uzorka iz svake uvozne šarže, zatim da se dozvola za uvoz ne može izdati prije nego se od akreditiranog laboratorija dobije potvrda da je med pčelinjeg podrijetla (između ostalog, potvrda prirodnosti meda je udio prolina minimalno 180 mg/kg), te da referentni laboratoriji za kontrolu kvalitete meda obvezno na listu parametara kontrole dodaju kontrolu uvoznog meda i meda unutar tržišta Bosne i Hercegovine na aminokiselinu prolin, koje u medu ne smije biti manje od 180 mg/kg.

Kako udio prolina nije definiran kao parametar kvalitete prema propisima na razini Bosne i Hercegovine, potrebna je i izmjena Pravilnika, te se upućuje takva inicijativa Agenciji za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine.

4. Pokreće se inicijativa za uspostavljanje mreže službenih laboratorija za hranu i druge poljoprivredno-prehrambene proizvode.

5. Potrebno je uvesti kompletnu analizu kontrole kvalitete meda (sadržaj reduciranih šećera -

Okruglom stolu su, uz predstavnike triju pčelarskih saveza u Bosni i Hercegovini, prisustvovali predstavnici ovlaštenih inspeksijskih tijela, ministarstava, akademske zajednice, kao i predstavnici referentnih ispitnih laboratorija u Bosni i Hercegovini

prirodni invert, sadržaj saharoze, sadržaj vlage, slobodne kiseline, električna provodljivost, sadržaj mineralnih tvari, sadržaj HMF-a, sadržaj tvari neotopivih u vodi, aktivnost dijastaze, peludna analiza) od strane tržišnih inspekcija koje su ovlaštene za ispitivanje ispravnosti kvalitete meda, jer se samo kompletnom analizom dobiva stvarna slika o uzorku meda i može se utvrditi radi li se o krivotvorenom medu. Analiza bi obvezno morala sadržavati HMF kemijsku supstancu kao apsolutno nedopustivu, jer je kancerogena.

6. Inzistirat će se na službenom panelu za ocjenjivanje kvalitete meda, koji bi uključivao organoleptičku analizu, a u čiju komisiju je potrebno uključiti sve laboratorije koji imaju akreditirane sve parametre kontrole kvalitete, a radi provjere označenih podataka, za potrebe službene kontrole kod Agencije za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine.

7. U interesu potrošača, obvezno zahtijevati da tržišna ili veterinarska granična inspekcija ne dopusti uvoz meda, izuzev ako deklaracija meda uključuje zdravstvenu ispravnost i ostale parametre kvalitete u skladu s važećom legislativom, a koja može uključivati samo naziv jedne zemlje podrijetla meda s jasnom naznakom u skladu s člankom 6., stavak H, Pravilnika o općem deklariranju ili označavanju upakirane hrane.

8. Treba uskladiti i zakonske propise vezane uz kontrolu kvalitete meda na razini Republike Srpske i Bosne i Hercegovine u pogledu botaničkog podrijetla meda, čime bi se riješili problemi pri plasiranju meda na teritoriju Bosne i Hercegovine.

9. Snažno i na znanstvenoj osnovi treba raditi na promociji i podizanju svijesti o domaćem medu kao zdravstvenom proizvodu, odnosno proizvodu koji je podoban za sveopće zdravlje ljudi, po uzoru na Novi Zeland, koji se s nekoliko tisuća tona godišnje proizvodnje pozicionirao na broj jedan na svjetskoj listi izvoznika meda.



Osvrt na Nacionalnu konferenciju o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Propolis i zdravlje, Kastav, 6. 10. 2023. godine

Propolis

– lijek, hrana ili slijepa priča

Moto konferencije: Propolis i zdravlje



Prošle smo godine održali „11. Nacionalnu konferenciju o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Izazovi EUR-a i Schengena“. Ona je, kao i kod prethodnih izdanja Konferencije, ukazala na neke odgovore, ali i aktualizirala neka nova pitanja

izv. prof. dr. sc. Dražen Lušić, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Hrvatska udruga senzorskih analitičara meda (HUSAM)

To je osobito došlo do izražaja s obzirom na činjenicu hrvatskog zaokruživanja procesa ulaska u europske integracije (uvođenje EUR-a i ulazak u zonu Schengena). I sve je to pred organizatore postavilo određene organizacijske i programske izazove.

Dvanaesto nacionalno okupljanje proizvođačke, stručne i znanstvene zajednice, uz sudjelovanje uglednih gostiju iz inozemstva, proteklo je kao „12. Nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Propolis i zdravlje“. Održano je 6. listopada 2023. godine u Gradskoj vijećnici u Kastvu, gradiću kod Rijeke, pri čemu su

se organizacijski najviše podmetnuli Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Udruženje pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije sa svojih 13 udruga članica (<https://upu-pgz.hr/>). Njima se pridružilo i nekoliko regionalnih i lokalnih jedinica lokalne samouprave, poput Primorsko-goranske županije i Grada Kastva, te dva najjača hrvatska zavoda za javno zdravstvo: NZZJZ Primorsko-goranske županije iz Rijeke i NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“ iz Zagreba. Treba istaknuti i aktivno uključivanje Hrvatskog pčelarskog saveza, kao nacionalne krovne interesne organizacije, koji je dao konačan pečat cijelom skupu.





Zašto grad Kastav?

Grad Kastav ili jednostavno „grad na brege“, odavno je poznat kao autentičan gradić umjetnosti te bogate tradicije i povijesti. U novije vrijeme to je grad koji hrabro prihvaća suvremene trendove postajući mjestom progresivnih ideja i uspješnog poslovanja. Svoju povezanost s pčelarstvom Kastav baštini kroz odredbe svojeg osnivačkog statuta, poznatog „Zakona kastafskega“, koji datira još iz 1400. godine. Njime su još tada bili jasno regulirani odnosi u pčelarstvu, ali i njegovo tržišno pozicioniranje u društvenoj zajednici. Na taj je način još u 13. stoljeću bila dana javna forma značenju pčelarske djelatnosti za gospodarstvo ove gradske zajednice. Slično značenje ima i danas!

Odrednice Konferencije

U skladu sa svojim nazivom, ovaj je skup bio namijenjen sagledavanju odrednica sigurnosti, zdravstvene ispravnosti, kakvoće i podrijetla pčelinjih proizvoda. No jednako tako, on se veže i uz institucionalne i izvaninstitucionalne oblike pčelarske proizvodnje. Konferencija je, uz gotovo 100 sudionika, dionika procesa osiguranja sigurnosti i

kakvoće propolisa na tržištu RH, iznjedrila predavanja vrlo kompetentnih stručnjaka, s četiri najveća hrvatska sveučilišta, ali i iz tijela javne vlasti od posebnog značenja za sektor (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo unutarnjih poslova). Zaključeno je kako je ova konferencija postala najznačajnije tradicionalno okupljanje proizvođačke, stručne i znanstvene zajednice. I što nas posebno uveseljava, činjenica je da nam se sve više priključuju i ugledni pripadnici akademske zajednice iz inozemstva.

Na skupu su dani odgovori na neka od pitanja kako od strane potrošača tako i od strane samih primarnih proizvođača. Najviše nas se dojmio odnos institucija prema pitanjima sigurnosti i zdravstvene ispravnosti propolisa, njegovih bioloških učinaka, odnosno kao dodatka prehrani. Posebno smo obradili problematiku stavljanja propolisa na tržište, sagledano s pozicija proizvodnje, sigurnosti, marketinga, financijskih (trošarinskih) i zdravstvenih učinaka. Ovako sveobuhvatan pristup i analizu problematike propolisa i njegova stavljanja na tržište, jako su dobro prihvatili svi sudionici Konferencije.



Polemike koje se vode unutar ovog dinamičnog sektora velik su poticaj za dijeljenje iskustava, unutar i izvan okvira proizvodnog procesa. Time je ova konferencija dobila status najznačajnijeg godišnjeg okupljanja proizvođačke, stručne i znanstvene zajednice na nacionalnoj razini, uz sudjelovanje uglednih gostiju iz Hrvatske i inozemstva.

Nerijetko se ograničenjima koja proizlaze iz postavljenih pravila gospodarske utakmice opravdava tromost sektora da se prilagodi tržišnim uvjetima. Posebno ako se to tržište stalno mijenja. No takvim je izazovima hrvatski pčelarski sektor dorastao. To pokazuje nevjerojatnom izdržljivošću i odgovorima na probleme uzrokovane sve težim klimatskim uvjetima. Osim njima, pčelarski je sektor izložen i svakodnevnim izazovima administrativne i upravne naravi, a što dodatno stvara velike poteškoće normalnom razvoju i funkcioniranju sektora.

Upravo je ova konferencija postala tradicionalna i jedinstvena po tome što se na njoj

sastaju predstavnici primarne pčelarske proizvodnje i pčelarske znanosti. Oni su tijekom petka, 6. listopada 2023. godine, razgovarali o propolisu na malo drugačiji način nego što je to bilo do sada uobičajeno. Bio je tu kvalitetan program, održana su kvalitetna predavanja i bilo je vrlo polemičkih diskusija. Tako je omogućena jedinstvena prilika za raspravu među svim dionicima procesa i razmjena informacija i ideja. Posebno zato jer je sve to bilo moguće pratiti i u tzv. formatu na daljinu, odnosno on-line.

Moto Konferencije – Propolis i zdravlje

Već je napomenuto kako je Konferencija postala tradicionalni skup, jedinstven po tome što se na jednome mjestu sastaju predstavnici primarne pčelarske proizvodnje i pčelarske znanosti. U skladu s ovogodišnjim sloganom Konferencije, naglasak je dan na sve veću zainteresiranost tržišta za propolis i propolisne derivate, a što se posebno ogleda u potencijalnim učincima koje propolis ima na zdravlje. No treba



istaknuti i cijeli niz predradnji koje je potrebno zaključiti kako bi taj potencijal došao do punog izražaja. Taj proces nije lak jer je cijeli niz izazova koji se na tom putu nalaze. Posebno se to odnosi na brigu o izvornosti i kakvoći toga pčelinjeg proizvoda, te na mehanizme tržišta kojima se to treba osigurati. I stoga je problematika stavljanja propolisa na tržište sagledana s pozicija proizvodnje, sigurnosti, marketinga, financijskih (trošarskih) i zdravstvenih učinaka.

U skladu sa svojim nazivom, ovaj je skup bio namijenjen sagledavanju odrednica sigurnosti, zdravstvene ispravnosti, kakvoće i podrijetla pčelinjih proizvoda. No jednako tako, on se veže i uz institucionalne i izvaninstitucionalne oblike pčelarske proizvodnje

Ideja vodilja Konferencije bila je da se propolisu počne pristupati na ovakav, polivalentan način. Tijekom nekoliko tisuća godina, on se pokazao kao jedinstvena tvar, kako zbog svojih učinaka tako i zbog prirode svoga nastanka. Bez pčela propolis ne bi bio dostupan ljudima. Stoga su organizatori osjetili potrebu na jednome mjestu pokušati dati presjek postojećih znanja o propolisu, kako bi pčelari, potrošači i svi oni željni dubljih znanja o toj nevjerojatnoj supstanci, imali jasniju sliku o tome što propolis jest, a što nije. I da bi bili sigurniji u očekivane biološke i zdravstvene učinke.

Nema krivotvorenog propolisa

Propolis je jedna od onih tvari koju čovjek u laboratoriju još nije uspio replicirati. Sam naziv dolazi iz starogrčkog, a nastao je kao spoj prefiksa 'pro' što znači ispred ili

za, i 'polis' što znači grad, a pčelama služi za učvršćivanja njihove arhitekture, zatvaranja otvora i kao moćno dezinfekcijsko sredstvo. Jedan od zaključaka Konferencije bio je kako će biti teško specificirati točan sastav i standardizirati propolis jer je riječ o proizvodu koji ima vrlo složen sastav, ovisno o tome gdje je proizveden, kada i od čega, odnosno iz kojeg botaničkog izvora. Riječ je o velikim varijacijama, što pred regulatore stavlja golem izazov jer nije lako regulirati nešto što ima toliki diverzitet ovisno o sezoni, zemljopisnom te botaničkom podrijetlu, vremenskim uvjetima i ljudskoj (pčelarskoj) ruci koja upravlja pčelinjom zajednicom

Podataka o propolisu ima mnogo, no veliki je problem što ih je izuzetno teško organizirati. Riječ je o šumi informacija, te prvo treba odlučiti gdje početi, čemu dati veće, a čemu manje značenje. No ono što svi znamo, iz suživota pčela i ljudi koji traje više tisuća godina, jest kako propolis doista pomaže živim bićima. Iako ga mnogi smatraju lijekom, to tek treba jednoznačno potvrditi znanstvenim istraživanjima. Na Konferenciji se čulo govoriti o propolisu kao lijeku, čak i antibiotiku, što je totalni „nonsens“, jer da bi se nešto zvalo lijekom, to mora biti standardizirano, s egzaktno određenom koncentracijom i učincima u ovisnosti o koncentraciji. No, s druge strane svjedočimo, a što i znanost dokazuje, o biološkim učincima propolisa. I stoga su ga regulatori na europskoj razini odlučili staviti u kontekst dodataka prehrani.

Istaknuto je kako se ne može ni približno znati koliko ga se godišnje u svijetu proizvede. Ta informacija nije poznata ni za Hrvatsku. Prema literaturno dostupnim podacima, a zapravo nagađanju, govori se o broju između 100 i 200 tona proizvodnje na svjetskoj razini. No u odnosu na med, kao najzastupljeniji pčelinji proizvod, kada je riječ o proizvodnji propolisa, kod njega za sada ne postoji mogućnost krivotvorenja. „Fake“ (lažni) propolis ne postoji, istaknuto je na Konferenciji.



Trošarine na alkohol podižu cijenu

Istaknuto je kako je jedan od većih problema s kojim se susreću pčelari koji se bave njegovom proizvodnjom i njegovim stavljanjem na tržište kao etanolnog pripravka, poglavito vezan uz „dvostruke“ trošarine koje povećavaju ukupnu cijenu. Predsjednik udruženja pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije – Primorsko-goranskog pčelarskog saveza (UPU PGŽ) i predsjednik Udruge pčelara Kadulja otok Krk, Nedjeljko Mrakovčić, tu je bio prilično jasan kada je izjavio sljedeće: „Problem je nabava alkohola. Teško je do njega doći i to što su uvedene velike trošarine pa je skup. Nakon što se otopina propolisa u alkoholu stavi na tržište, on ponovno podliježe novim trošarinskim davanjima, a što ga čini još skupljim potrošaču“. Doc. dr. sc. Željko Linšak, ravnatelj Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, primijetio je kako je „vjerojatno najvažnije reći da definitivno u svim segmentima okoliša primjećujemo da dolazi do klimatskih promjena. Kako te promjene evidentiramo u okolišu, tako ih evidentiramo i u živim bićima, pritom trenutno prvenstveno mislim na pčele, a posljedično i njihove proizvode“.

Raste značenje Konferencije

Organizatori Konferencije odlučili su da se ove godine program odvija u tzv. hibridnom formatu, fizički, ali i putem Zoom platforme. Broj sudionika (više od stotinu) ukazuje kako organizatori trebaju biti zadovoljni i kako Konferencija sve više dobiva na značenju.

Teme izlaganja na Konferenciji

Održano je ukupno devet predavanja nakon kojih su provedene, na trenutke, vrlo dinamične rasprave. Uvod u temu Konferencije, u predavanju „Propolis – lijek, hrana ili lijepa priča?“, dao je izv. prof. dr. sc. Dražen Lušić, koji se i općenito osvrnuo na „zdravstvenu i komercijalnu“ problematiku vezanu uz ovaj specifični proizvod naglasivši kako se slika o propolisu u dobroj mjeri bazira na percepciji i promociji propolisa

u ovisnosti o tome tko ga promovira i tko je ciljana skupina.

Prof. dr. sc. Ivana Flanjak, s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, objasnila je tehnike ekstrakcije propolisa, prednosti i nedostatke primjene različitih otapala i metoda ekstrakcije propolisa s naglaskom na sastav i posljedično kvalitetu propolisa.

O „Dodacima prehrani na bazi propolisa – Izazovima uređenja tržišta RH/EU“, izlagao je potom dr. sc. Mario Vujić iz Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja RH. On je predstavio vrlo složeno nacionalno zakonodavstvo i zakonodavstvo Europske unije, vezano za dodatke prehrani, s naglaskom na one koji u svom sastavu sadrže propolis. Posebno je obradio problematiku koja se s njim povezuje (sigurnost, marketing, trošarine, učinci).

Istaknuto je kako se ne može ni približno znati koliko ga se godišnje u svijetu proizvede. Ta informacija nije poznata ni za Hrvatsku. Prema literaturno dostupnim podacima, a zapravo nagađanju, govori se o brojci između 100 i 200 tona proizvodnje na svjetskoj razini

Izv. prof. dr. sc. Lidija Svečnjak, s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održala je predavanje o temi „Kemijska karakterizacija i varijacije u sastavu različitih tipova propolisa s područja RH“ u kojem je dala uvid u izuzetno složen kemijski sastav propolisa. Prikazala je rezultate istraživanja propolisa s područja RH s ciljem provedbe kemijske karakterizacije i utvrđivanja varijacija u sastavu različitih tipova propolisa, a koja su provedena na Agronomskom fakultetu u Zagrebu.



Prof. dr. sc. Igor Jerković, prorektor za znanost Sveučilišta u Splitu i profesor na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, održao je predavanje o temi „Odabrani kemijski markeri i bioaktivni spojevi različitih vrsta propolisa iz Republike Hrvatske“. U njemu je, putem Zooma, obuhvatio specifične aspekte sastava propolisa ovisno o tipu propolisa: tip topole (*Populus spp.*), tip breze (*Betula verrucosa Ehrh.*), zeleni tip (*Baccharis spp.*), crveni tip (*Dalbergia spp.*), Clusia tip (*Clusia spp.*), pacifički tip (*Macaranga tanarius L. Mull. Arg.*) i mediteranski tip (*Cupressaceae/Juniperus* porodice). Poseban naglasak dao je značajnoj varijabilnosti kemijskog sastava propolisa s više od 300 prisutnih spojeva, među kojima su brojni bioaktivni spojevi, te kemijski markeri botaničkog podrijetla.

Doc. dr. sc. Karlo Jurica iz Ministarstva unutarnjih poslova RH i predavač na Sveučilištu kriminalistike i javne sigurnosti, održao je vrlo zapaženo predavanje o sustavima zaštite hrane kao alata za sprječavanje kriminaliteta povezanog s hranom.

Ivan Bračić, dipl. ing., prokurator tvrtke PIP d.o.o. iz Pisarovine, govorio je o temi „Propolis – kroz deklaraciju i marketing“, gdje je istaknuo kako je pitanje znanja i odgovornosti (ali i normativnog rješenja) – kako deklarirati propolis. Naglasio je kako se povećavaju izazovi zakonodavnih i insti-

tucionalnih rješenja (Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatska akreditacijska agencija...) te osposobljenosti i opremljenosti analitičkih laboratorija

Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger, s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, opisala je „Mehanizme antimikrobnog djelovanja propolisa“, gdje se osvrnula na rezultate antimikrobnog djelovanja hrvatskih uzoraka propolisa na niz patogenih mikroorganizama.

Najmlađi predavač bio je Mateo Jakac iz Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Istarske županije i doktorand na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci koji je u svojem predavanju „Biološki učinci etanolnog ekstrakta propolisa“ predstavio potencijalne fiziološke učinke etanolnog ekstrakta propolisa kroz dosadašnja provedena istraživanja i ukazao na farmakodinamičke mogućnosti propolisa.

Umjesto zaključka

Ovo je bila jedna od najuspješnijih, ako ne i najuspješnija dosadašnja Konferencija, ne samo s organizacijske razine, nego i zbog onoga što se moglo čuti u izlaganjima i raspravama, rečeno je na zatvaranju Konferencije. Zaključeno je kako se dogodilo da su prvi put bili zastupljeni znanstvenici sa sva četiri najveća hrvatska sveučilišta, te sa znanstvenih instituta. Osim akademske zajednice, bio je dobro zastupljen i realni sektor, farmacija, sudionici iz upravnih struktura, te brojni pčelari – profesionalci i hobisti. Istaknuto je kako će sljedeće godine Konferencija imati drugi slogan – Meduni i rijetke vrste meda, te da se očekuje još veća posjećenost. Kad se na jednome mjestu susreće pčelarski sektor sa strukom, znanošću, potrošačima, upravnim sektorom, regulatorima, dogodi se na kraju jedna dobra priča. To nam ukazuje kako ova konferencija, u postojećem formatu, itekako ima smisla. Nastavno na navedeno, vjerujemo kako ćemo sljedeće godine svjedočiti održavanju 13. izdanja Konferencije.



Intenzivan razvoj apiterapije u Hrvatskoj, Sloveniji, Srbiji. Mjesec studeni, mjesec apiterapije u Hrvatskoj i druge aktivnosti Hrvatskog apiterapijskog društva

Značenje edukacije potrošača o apiterapiji i pčelinjim proizvodima



Potrošači pokazuju sve veći interes za kvalitetnim pčelinjim proizvodima: peludi, matičnom mliječi, propolisom, medom u saću, pergom, pčelinjim voskom, pa čak i pčelinjim otrovom

**Dr. sc. Gordana Hegić, mag. ing. agr.
predsjednica hrvatskog apiterapijskog društva**

Povećava se interes i za različitim radionicama, gdje potrošači mogu sami svladati osnove proizvodnje različitih melema, balzama, pilinga za lice i tijelo, sapuna i maski za kosu, regeneratora i drugih kozmetičkih preparata za osobnu uporabu. Interes svakako postoji i za izradu melata, mednih mješavina i drugih pripravaka, gdje potrošači također sami kreiraju proizvode prema svojim željama i potrebama.

Sve je intenzivnija i potražnja za stručnim i znanstveno utemeljenim informacijama na temelju kojih bi se, za dobrobit svojih najbližih, svladale osnove apiterapije. Primijetila sam da posebnu pozornost konzumaciji i odabiru pčelinjih proizvoda po-

svećuju naši iseljenici. Za vrijeme godišnjih odmora posjete domovinu, a kući se vraćaju sa zalihama zdravih pčelinjih proizvoda. U razgovoru s nekima od njih saznala sam da se sve više okreće zdravu životu, odnosno prevenciji bolesti i podizanju imuniteta pčelinjim proizvodima.

Svijest o korisnosti pčelinjih proizvoda u zaštiti ljudskog zdravlja dobrano se proširila tijekom godina intenzivne promidžbe i edukacija od strane pčelara i medija. Ne čudi da se danas sve češće traže radionice prilagođene zaposlenicima različitih tvrtki, ali i ostalim građanima koji su jednostavno poželjeli sami se brinuti o svome zdravlju, kontrolirati što, koliko i kako miješaju u



različite preparate koji sadrže pčelinje proizvode, te za sebe i svoje obitelji napraviti ono najbolje.

I inhalacija zrakom iz košnica postala je poznata kao odličan saveznik u borbi protiv niza zdravstvenih tegoba. S obzirom na to da se ovakav oblik inhalacija može provoditi samo u vrijeme intenzivnog unosa nektara (od proljeća do početka rujna), kada se i respiratorne tegobe posebno intenziviraju, dobrim rješenjem pokazali su se inhalatori koji su posebno namijenjeni za inhalaciju pčelinjim proizvodima (med ili propolis). U praksi se jednako dobrom pokazala i primjena melata te različitih apifito preparata za inhalaciju u kućnoj uporabi, bez posebnih uređaja za inhalaciju. Također, na radionicama izrade apikozmetike posebno mjesto zauzima izrada različitih pomada i seruma za njegu nosa i sinusa.

Intenzivan razvoj apiterapije u Hrvatskoj, Sloveniji i Srbiji

Apiterapija se razvija vrlo intenzivnim tempom. U Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji gotovo na tjednoj bazi događaju se nove prilike za razvoj i unapređenje ove specifične djelatnosti. Uz jesenske sajmove i ocjenjivanja meda, sve su traženije radionice za edukaciju potrošača i radionice za edukaciju pčelara, zbog proširenja palete pčelinjih proizvoda i promidžbe pčelarske proizvodnje. U Sloveniji je u pripremi prvi specijalizirani priručnik o apiterapiji i apipedagogiji za djecu. Krajem studenog ove

godine bit će predstavljen i u Hrvatskoj, na hrvatskom jeziku, što će, pretpostavljam, zainteresirati ne samo čitateljsku publiku u Hrvatskoj, nego i u susjednim zemljama u kojima ne postoji jezična barijera.

Kolege iz Srbije, udruženje zdravstvenih radnika Srbije, APIMED Srbija, ove su godine upriličili edukaciju o apiterapiji i pčelinjim proizvodima koja je bila namijenjena posebno liječnicima i farmaceutima. Kao sudionica ove radionice, mogu reći kako je bila više nego dobrodošla za promidžbu apiterapije, ali i za povezivanje pčelara i zdravstvenih radnika kojem je cilj obostrano zadovoljstvo, ali i zadovoljstvo korisnika njihovih usluga, tj. pacijenata. Uz navedenu edukaciju dolazi i knjiga koja služi kao podsjetnik na sve ono što je potrebno znati da bi se novostechena znanja kvalitetno provela u praksi.

Hrvatsko apiterapijsko društvo mjesec studeni proglasilo je mjesecom apikulture. Za edukaciju djece osnovnoškolske dobi razvili smo program „Mali pčelar“ u trajanju od pet dana, a za potrošače smo pripremili niz online radionica, od osnova pčelarstva i apiterapije, do izrade apikozmetike i mednih mješavina, različitih apigastro-nomskih proizvoda, melata i sl.

Za svaku je pohvalu i preporuku i nedavni tečaj u organizaciji spomenutog udruženja iz Srbije, kojem je tema bila priprema, izgradnja i korištenje apikomora, namijenjenog ponajviše onima koji se žele profesionalno baviti ovim oblikom apiterapije. Tečaj je okupio najveće stručnjake iz različitih područja koji su na zanimljiv i jednostavan, lako pamtljiv način obradili niz tema te podijelili niz savjete i korisnih sugestija potkrijepljenih stručnim činjenicama kako

Stručni prilazi

izgraditi apikomoru, na što treba obratiti pozornost u praksi, koje materijale odabrati te kako posao odraditi ekološki i vrlo profesionalno.

Mjesec studeni, mjesec apikulture

Hrvatsko apiterapijsko društvo mjesec studeni proglasilo je mjesecom apikulture, kad će biti upriličeni brojni događaji i edukacije o apiterapiji. Za edukaciju djece osnovnoškolske dobi razvili smo program „Mali pčelar“ u trajanju od pet dana, a za potrošače smo pripremili niz online radionica, od osnova pčelarstva i apiterapije, do izrade apikozmetike i mednih mješavina, različitih apigastromskih proizvoda, melata i sl.

Primijetila sam da posebnu pozornost konzumaciji i odabiru pčelinjih proizvoda posvećuju naši iseljenici. Za vrijeme godišnjih odmora posjete domovinu, a kući se vraćaju sa zalihama zdravih pčelinjih proizvoda

Nismo zaboravili ni primjenu apiterapije u veterinarskoj medicini, koja vrlo uspješno pomaže kod niza zdravstvenih tegoba kućnih ljubimaca. Ovdje treba spomenuti da kod životinja ni u jednom trenutku ne možemo posumnjati na placebo efekt. S obzirom na velik interes postoji mogućnost da će se edukacije i radionice koje sada održavamo održati još jednom tijekom studenog (svaka od nekoliko navedenih tema), isključivo online. Sve detaljnije informacije bit će dostupne na web-stranici Hrvatskog apiterapijskog društva: www.api-had.hr, a dobrodošli su polaznici iz svih dijelova Hrvatske i regije. Osnovni uvjet za upis su osnove poznavanja rada na računalu, a ostale informacije imat ćete na našoj web-stranici.

Navedene radionice ujedno su i prilika naučiti kreirati inovativne, zanimljive, zdra-



ve i korisne proizvode za prosinac, mjesec darivanja i tako iznenaditi svoje najdraže. U prosincu se već tradicionalno, osmu godinu, održava simpozij „Apiterapija – očuvanje zdravlja pčelinjim proizvodima“, kao i stručni skup „Znanost i inovacije u službi razvoja suvremenog pčelarstva“. Iduće godine, već od siječnja počinju nove edukacije i to za nove pčelare i osobe koje se profesionalno žele baviti apiturizmom, u trajanju od 30 školskih sati, te tečaj apiterapije za sve liječnike koji primjenjuju apiterapiju u svome radu, a završili su osnovni tečaj apiterapije i apiturizma. Ovaj tečaj trebao bi biti prijavljen i bodovan od strane Hrvatske liječničke komore, te će poslužiti kao temelj za razvoj apiterapije uz respektiranje standarda liječničke struke. U veljači 2024. u Sloveniji se održava online međunarodna konferencija o apiterapiji, apipedagogiji i apikulturi, no o tome uskoro.

Apiterapija, apikultura, apiturizam i apipedagogija razvijaju se, dakle, vrlo dinamično. Zbog njihove odlične perspektive, ne bi trebao biti prevelik problem svladavati nova znanja i ulagati intenzivne napore u njihov razvoj. Zadovoljstvo je unapređivati suvremeno pčelarstvo zbog praćenja svjetskih trendova za kojima nimalo ne zaostajemo. Jer, budućnost pčelarstva kao profesije temelji se na razvoju i inovacijama, proširenju proizvoda i usluga. Oдавno je, naime, postalo jasno da se samo od proizvodnje i prodaje meda ne može očekivati značajan financijski benefit.

Osvrt na proizvodnju matica i sugestije za nove proizvođače kako ne bi lutali prilikom proizvodnje

Proizvodnja matica presadivanjem

Na prostoru Hercegovine ima tek nekoliko ozbiljnih proizvođača pčelinjih matica. Od toga jedan živi u Zapadnohercegovačkoj Županiji, u Ljubuškom, trojica u Hercegovačko-neretvanskoj, jedan u Mostaru i dvojica u Čapljini, te jedan u Republici Srpskoj, u Trebinju. Svaki od njih matice proizvodi tako da presađuje larve u matične čahure

Zvonko Barišić,
pčelar i stručni savjetnik u **Zavodu za poljoprivredu ŽZH**

Jedan dio proizvođača presađuje larve u čahure od Nikot aparata, a drugi dio presađuje u čahure koje prave sami i lijepe na nosače u okvir. Nitko od proizvođača ne koristi potpune aparate, bio to Nikot ili Jenter, jer puštanjem matica iz ovih aparata pčele uglavnom počiste zaležene stanice u aparatu i ako se sa strane aparata na okviru nalazi leglo.

Različiti načini rada pri proizvodnji matica

Svaki od ovih proizvođača ima svoj način rada pri proizvodnji matica. Dio njih matice proizvodi na dva LR okvira u četverodijelnom oplodnjaku. Drugi dio radi na okvirima, gdje se u jednom oplodnjaku nalazi od četiri do osam oplodnih mjesta. Jedan od ovih proizvođača radi s oplodnjacima od tri i četiri okvira koji su površine pola

okvira LR-a. Formiranje oplodnjaka koji proizvode matice s okvirima LR-a i po pola okvira LR-a iziskuje dosta pčela pri njihovu formiranju i proizvođač u zimu mora ući s velikim brojem pčelinjih zajednica.

Autorov način rada na proizvodnji matica

Kako bi se u proljeće pri formiranju oplodnjaka izbjegao veliki utrošak vremena i desetkovanje pčelinjih zajednica opisat ću svoj način rada koji se pokazao vrlo uspješnim, ali i kako bi se netko čitajući ovaj članak odvažio na ovakvu proizvodnju, odnosno kako bi se mogao upustiti u ovu lijepu avanturu.

Kada sam startao u proizvodnju matica, radio sam s oplodnjacima standardnim okvirima LR-a koji su bili od dva i tri okvira. Pri ozbiljnoj proizvodnji ovaj način traži

Stručni prilozi

golemu količinu pčela, jer pčele moraju prekriti te okvire pčelama radilicama. Ovaj mi način nije odgovarao i prešao sam na okviriće dimenzije 14x10, pa sam ih svake godine morao popunjavati malom količinom pčela, a što je prednost u odnosu na okvir LR-a. Oni su mi stvarali i problem prilikom prestanka proizvodnje kako ih čuvati (složiti u pčelinjoj zajednici). Radeći s ovim malim oplodnjacima imao sam problem napuštanja oplodnjaka. Ako zakasniš pri proizvodnji nekoliko dana, a nisi izvadio maticu, postane im tijesno i pčele napuste oplodnjak.

Kada sam startao u proizvodnju matica, radio sam s oplodnjacima standardnim okvirima LR-a koji su bili od dva i tri okvira. Pri ozbiljnoj proizvodnji ovaj način traži golemu količinu pčela, jer pčele moraju prekriti te okvire pčelama radilicama. Ovaj mi način nije odgovarao i prešao sam na okviriće dimenzije 14x10, pa sam ih svake godine morao popunjavati malom količinom pčela, a što je prednost u odnosu na okvir LR-a

Odlučio sam se za oplodnjake s okvirima veličine pola okvira LR-a. U svakom se oplodnjaku nalaze tri ili četiri ovakva okvira, što oponaša pčelinju zajednicu samo u manjem gabaritu. Dva ovakva okvira mogu se složiti i formirati standardni okvir LR-a, koji mogu čuvati na velikim zajednicama. Da bih i ovo izbjegao i olakšao u proljeće formiranje oplodnjaka, odlučio sam da mi i oni prezime tako da spojim tri ili četiri oplodna mjesta u jedno s postojećom okvi-



rima kojih je ukupno dvanaest i jednom maticom.

Ovakva pčelinja zajednica lako prezimljuje i na proljeće ih počinjem razbacivati na oplodna mjesta stavljajući samo pregradni lim. Na proljeće ovako uzimljena pčelinja zajednica može imati šest do osam okvira legla prije formiranja oplodnjaka. Svako oplodno mjesto koje formiram ima leglo na jednom od pola okvira LR-a. Od uzimljenih oplodnjaka, uz malo utrošenog vremena, tako mogu formirati velik broj oplodnih mjesta.

Korištenje modificiranog novozelandskog načina proizvodnje matica

Pri proizvodnji matica koristim modificirani novozelandski način proizvodnje matica. Iz iskustva znam kako se rojevi matičnjaci u pčelinjoj zajednici nalaze na rubovima okvira uglavnom u podnici, a vrlo rijetko u drugom tijelu. Novozelandski način proizvodnje se radi uz postojeću maticu koja se nalazi u prvom tijelu košnice, a presađeni matičnjaci stavljaju se u drugo tijelo koje je odvojeno matičnom rešetkom. Uvidjevši prirodni nagon pčele da formira matičnjake na periferiji okvira i u prvom tijelu, maticu sam prebacio u drugo tijelo,

što iziskuje malo više mišića pri podizanju nastavka. Postotak povučениh matičnjaka u prvom tijelu je mnogo veći nego kod matičnjaka u drugom tijelu.

Ovakav način proizvodnje matičnjaka ne razlikuje se mnogo od prirodnog rojenja što donosi bolju hranidbu matičnjaka. U ovakvim matičnjacima pri izlasku matica ostaje uvijek nepojedene matične mliječi, što je znak pravilne hranidbe larve i ona kao takva može formirati veći broj jajnih cjevčica. Kod formiranih oplodnjaka s jednim zatvorenim leglom tijekom cijelog postupka proizvodnje imamo dostatan broj pčela koje će opskrbljivati maticu. Tijekom proizvodnje maticu vadimo iz oplodnjaka onda kada počinje zatvarati vlastito leglo, jer tek tada vidimo je li valjano oplodena.



Zbog pravilne hranidbe odgojnih pčelinjih društava, pčelinjak za proizvodnju matica mora biti stacioniran na prostoru gdje tijekom cijelog postupka ima dovoljno raznovrsne peludi. Najbolje lokacije su uz korita rijeka i tamo gdje su razvučeni rukavci za natapanje. Pravilna hranidba različitom peludi dat će i dobar razvoj matičnjaka. Proizvodnja matica počinje onda kad ima

dovoljno zrelih trutova, koji su odgovorni i do 75 % za kvalitetu oplodene maticice.

Optimalno razdoblje za proizvodnju matica

U našim uvjetima proizvodnja počinje početkom travnja. Maticice se mogu proizvoditi i do rujna, ali isplativo razdoblje je do kraja srpnja, kada povrat matica jako opada. Razlozi su velika kolonija ptica pčelarica i lastavica koje desetkuju oplodnju, kao i visoke temperature. Od kraja srpnja do rujna treba imati u vidu i količinu trutova, jer dolazi bezopasno razdoblje i pčelinje zajednice se počinju rješavati trutova. Ako nastavi s proizvodnjom matica, proizvođač ih tada mora osigurati ili vlastitom proizvodnjom ili iz pčelinjih zajednica koje vozi u Bosnu, povlačeći okvire na kojima su nastanjeni trutovi i ujedno praveći nukleuse za iduću godinu.

Pri načinu proizvodnje novozelandskom metodom mora se dobro kontrolirati kako se na pratećim okvirima gdje se stavljaju matičnjaci, ti matičnjaci ne bi povlačili. Ako pčele na ovim pratećim okvirima s leglom povuku matičnjake, može se proizvesti prva serija, ali prilikom stavljanja nove serije moraju se detaljno pregledati. Kako sam prije naveo, matica je uvijek u gornjem tijelu, pa zato prebacujem otvoreno leglo iz gornjeg u donje tijelo, jer je veliki dio mlade pčele u donjem tijelu i jer one proizvode matičnu mliječ.

Pčelinja zajednica koja proizvodi matičnjake sastoji se od dva tijela LR-a i mora uvijek biti pod nagonom za rojenje. U odgojnom društvu uvijek mora biti hrane, a ako u prirodi nedostaje peludi mora se nadopuniti pogačom s peludi. Pelud treba obvezno skupljati na svom pčelinjaku zbog zdravstvenih razloga, odnosno kako se ne bi ugradio pelud s nepoželjnim sastojcima. Postupak proizvodnje matica neću ovom prilikom dalje detaljnije opisivati, nego ću prepustiti svakom pčelaru da prilagodi sebi vrijeme i način na koji će raditi, te hoće li koristiti Nikot ili Jenter aparat, ili će presađivati u čahure s matičnom mliječ.

Shvaćanje i proučavanje biologije varoe prvi je i temeljni korak do pronalaska dugoročnih rješenja za pčelare. Pomicanje fokusa istraživanja s biologije varoe na povezanost varoe s virusima. Što s varoom u budućnosti?

Varoa je i sada i ubuduće najveći problem za pčele i pčelarstvo

Utrka i nadmudrivanje između varoe i pčelara počelo je u onom trenutku kada su pčelari počeli koristiti kemijska sredstva za njezino suzbijanje, pa je varoa razvijala otpornost na njih. Znanstvenici drže kako je bitno nastaviti opsežna i stalna istraživanja biologije varoe kako bi se što bolje shvatili i pro našli mehanizmi otpornosti

Josip Križ, pčelar iz Zagreba

Shvaćanje i proučavanje biologije varoe

U najvećem dijelu svijeta varoa ostaje nametnik broj jedan kod medonosne pčele *Apis mellifera*. Do nedavno je jedino Australija bila slobodna od ovog opakog nametnika, ali izgleda kako je i tamo stigla i čini goleme 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 temeljni korak ka pronalasku dugoročnih

rješenja za pčelare, a ako se i to napravi, opet će neki pčelari „voziti po svome“ i problema će opet biti, ali mnogo manje. Reproduktivna biologija varoe istraživana je 80-ih i 90-ih godina prošlog stoljeća i na temelju tih istraživanja stvorena je osnova za kasnije modele istraživanja ovog nametnika. Vrlo brzo, fokus istraživanja je pomaknut s biologije varoe na povezanost varoe s virusima.

Posljednjih trideset i pet godina mogli smo primijetiti velike promjene unutar



populacije varoe. Na samom početku pojave varoe u našim krajevima, ona je nakon izlaska iz legla parazitirala na pčeli sedam dana, a tek onda bi 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 jedan do dva sata. Genetska istraživanja su potvrdila da su već klonirajući sustavi reprodukcije kod varoe, a to dokazuje da se redovito sparuju brat i sestra. Afrikanizirane pčele su jedina uzgajana vrsta pčela koja je razvila prirodnu otpornost na varou, iako je na nekoliko izoliranih lokacija u Europi pronađena mala populacija europske pčele otporne na varou. Ali treba naglasiti kako ta populacija koja je otporna na varou nema gotovo nikakvu produktivnost i slobodno se može reći kako služe kao kućni ljubimci.

Kemijske metode suzbijanja varoe

Primjena nekih stranih supstancija u pčelinjim zajednicama može izgledati kao nešto suvišno i nesuglasno s uzornim pčelarskim moralom. Međutim, povezanost pčela s varom je neobične prirode, a u ekonom-

skom smislu i jako opasna. Kako bi shvatio stanje u kojem se nalaze pčele zaražene varom, pčelar prije svega mora naučiti i znati biologiju njihova međusobnog odnosa. Mora imati na raspolaganju raznovrsna sredstva kako bi mogao pomoći pčelinjim zajednicama, što između ostalog uključuje i mjere suzbijanja varoe kemijskim putem i kemijskim sredstvima.

Zapravo sve što se koristi za suzbijanje varoe je kemija, od akaricida, insekticida do tzv. organskih kiselina koje su proizvedene sintetičkim putem (ni jedna kiselina nije potpuno prirodna, već je sintetička i ne djeluje jednako). Neprirodna nametnička veza varoe s europskom pčelom *Apis mellifera* postala je standardnom pojavom u pčelarској znanosti i pčelarstvu uopće.

U regijama, zapravo u svijetu gdje je varoa prisutna, pčelarska povijest se dijeli na dva razdoblja. Razdoblje prije varoe, kada su pčelinje zajednice bile samoodržive i razdoblje poslije varoe, kada pčele i pčelinje zajednice ne mogu opstati bez pomoći pčelara. Pokazalo se kako masovni gubici posljednjih nekoliko godina nisu posljedica samo jednog faktora, nego međudjelovanja

više faktora, uključujući i samu varou koja je glavni vektor svim bolestima. S moje točke gledišta, varoa je više od bilo čega drugog doprinijela da pčelarstvo od poljoprivredne grane koja nema veze s kemikalijama postane kemocentrična poljoprivredna (stočarska) grana.

Posljednjih trideset i pet godina mogli smo primijetiti velike promjene unutar populacije varoe. Na samom početku pojave varoe u našim krajevima, ona je nakon izlaska iz legla parazitirala na pčeli sedam dana, a tek onda bi ponovno ušla u leglo

Sve ovo je jedna velika ironija, jer danas velika većina pčelara prihvaća kao normalno uporabu sintetičkih akaricida i sintetičkih kiselina te ostalih tvari (jer sve je proizvedeno sintetičkim putem, a prirodno i sintetičko ne djeluju jednako i nisu jednako). Kako se u novije vrijeme ide iz jedne krajnosti u drugu, tako se danas smatra kako kemikalije u košnici nisu adekvatan odgovor na problem koji vodi ka održivu zdravlju pčela, već da upravo postaju dio ovog problema. Pokušaji u pravcu ne-kemijskih rješenja kretali su se u više smjerala, ali biološko suzbijanje je nepraktično za sve, izuzev za pčelara s nekoliko košnica. Držim kako je došlo vrijeme da se znanost ozbiljno uhvati u koštac s ovim problemom i pokuša pronaći kvalitetna rješenja.

Biološke metode suzbijanja varoe

Varoa je najveći problem u pčelarstvu. Zbog sve veće otpornosti na kemijska sredstva koja su se desetljećima koristila za njezino suzbijanje, uzrokuje velike gubitke u pčelinjim zajednicama. Nužna su, dakle, neka alternativna sredstva koja će pomoći

pri suzbijanju varoe. Danas je gotovo nemoguće osloniti se na neka alternativna sredstva, poput timola, različitih eteričnih ulja i sl. To može nešto malo pomoći, ali ozbiljni i veliki pčelari ne mogu se osloniti na njih jer će gubici biti golemi.

Znanstvenici su do nedavno savjetovali izrezivanje poklopljenog trutovskog legla, ali su vrlo brzo uvidjeli kako to nema smisla. Jednostavno su zašutjeli i vrlo tiho priznaju kako je to bio promašaj. Zašto? Vrlo jednostavno, u vrijeme dok matica zaliježe trutovske ćelije varoe nema toliko da bi ugrozila zajednicu i to ne treba raditi. Zatim su došli na ideju prisilno prekidati razvoj legla, zatvaranjem matica u nekakve blokatore i to onda kada se pčelinja zajednica počinje pripremati za zimovanje, što znači da i ta metoda nije pouzdana.

Što napraviti kada leglo izađe, kada se matica zatvori, jer varou treba suzbiti, uništiti, samo čime, zar opet kemijom? Znači, te tzv. alternativne metode ne mogu proraditi kod velikih i ozbiljnih pčelara jer su totalno nepouzdana. Ovu i ovako selektiranu varou se više ničim ne može suzbiti, već je treba držati pod kontrolom svim mogućim sredstvima koja su nam dostupna. Okrivljuje se pčelare kako su za nešto krivi, a postavlja se pitanje tko ih je savjetovao kako i čime suzbijati ovog opakog nametnika. Odgovor se zna, znanstvenici, ovi ili oni, kao i samozvani alternativci. Kako može jedan prosječan pčelar znati koju kemijsku tvar uzeti, u kojem omjeru i na koji je način uporabiti, ako mu to nije stručnjak savjetovao. Ako se nešto pokvari u samom početku, popravka više nema, koliko god išli iz jedne krajnosti u drugu. Povratak na biološko suzbijanje varoe je nemoguć, a biološke metode u suzbijanju pomažu, ali vrlo malo i u te se metode ne možemo pouzdati.

Varoa i virusi

Do sada je identificirano osamnaest različitih virusa povezanih s medonosnom pčelom. Iako su u stanju prouzročiti nekoliko ozbiljnih i teških bolesti jedinki, ali i onih

opasnih za cijelu pčelinju zajednicu, većina ovih virusa prisutna je u pčelinjim zajednicama i šire se vrlo lako među pčelama. Neki od virusa su toliko udomaćeni da se može reći kako 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 i ti su parametri temelj za njihovo razlikovanje. Mnogi su virusi opisani u znanstvenoj literaturi još šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća, puno prije pojave varoe u Europi, pa se smatra kako virusi vrlo dugo egzistiraju u pčelinjim zajednicama i s pčelama.



Virusi, odnosno njihova reprodukcija, u potpunosti ovise o svom domaćinu, što znači da koriste svog domaćina u onoj mjeri u kojoj je to nužno da bi se maksimalno reproducirali. Ali ne opet u tolikoj mjeri da dovedu do domaćinova nestajanja. Ovakav balans je različit kod svake vrste virusa i u najvećoj mjeri ovisi o načinu njihova prenošenja. Po svojoj prirodi virusi su vrlo prilagodljivi i vrlo brzo se mogu adaptirati na promjene u okruženju. To može utjecati na njihovu patogenost, odnosno na sposobnost da prouzroče neku bolest. Jednu

od najznačajnijih uloga u novim načinima povezivanja pčela s virusima ima varoa. U zadnje vrijeme, zahvaljujući novim pravcima prenošenja koje je trasirala varoa, virusi se ponašaju posve drugačije.

Varoa je prijenosnik akutne paralize

Ovaj opaki nametnik pokazao se i kao prijenosnik virusa akutne paralize pčela. Goleme štete i pustoš na pčelinjacima ubuduće se neće pripisivati samo ovom nametniku, koji u oštećenjima pčelinjih zajednica ima i ulogu glavnog posrednika u pojavi bolesti. To bi bilo u najkraće rečeno od znanstvenika kojima je bila zadaća da se odabirom stvore pčele koje će biti otpornije na varou. Jedini razlog što rad na odabiru još nije okrunjen nekim uspjehom (a i neće, barem u dogledno vrijeme) je u neočekivanom saznanju kako varoa nije jedini uzročnik oštećenja i uginuća pčelinjih zajednica.

Rezultati dosadašnjih istraživanja nedvosmisleno pokazuju kako je, osim varoe, uzročnik velikih gubitaka na pčelinjacima i virus akutne paralize, koji je u prikrivenom stanju u pčelama, a njegov prijenosnik je varoa. Jakom invazijom varoe, u pčelama se stvaraju traumatska stanja koja su uvjet za aktiviranje ovog virusa. Prema svemu rečenom, varoa je glavni posrednik u nastanku akutne paralize. Ne tako davno za nastajanje akutne paralize okrivljivali smo pelud nekih vrsta biljaka ili je bilo mišljenje kako su pčele otrovane. Simptomi su: drhtanje, raširena krila, pčela pokušava poletjeti i skuplja se na zemlji u male hrpice. Sreća je u svemu da to ne traje dugo, ali šteta bude velika jer stradavaju mlade pčele koje su oštećene od naježde varoe. To se događa u proljeće i to je dokaz kako pčelar nije napravio dobar zimski tretman, a varoa se razmahala i nastao je velik problem.

Kako s varoom ubuduće?

Znamo kako je varoa najveća noćna mora pčelara, pa bi zato znanost trebala nešto poduzeti kako bi se izišlo iz ove vrlo nepo-



voljne situacije i kako bi se popunile praznine u našem poznavanju biologije varoe. Cilj bi trebao biti istraživački pristup koji bi se fokusirao na održivo rješenje problema koji se zove varoa. Svi pčelari svijeta se slažu kako je varoa najveća prijetnja zdravlju pčela. Tekući problem koji se tiče suzbijanja varoe je veća osjetljivost pčela na zaraženost nametnikom. Zato je nužno primijeniti više tretmana u sezoni.

Pogreške prilikom tretiranja i reinvazije varoe, pokazatelji su potrebe za novim metodama suzbijanja. Kako je potrebno određeno vrijeme da bi se nove metode razvile, treba napraviti istraživački plan s kratkoročnim i dugoročnim ciljevima. Zajedno s poznatim metodama suzbijanja potrebno je krenuti s pojednostavljenim i za pčelare efikasnijim načinima suzbijanja koji bi bili sveobuhvatno primjenjivi. Novi istraživački pristupi trebali bi tražiti održivo biološko rješenje kojim bi se na neki način smanjila reprodukcija nametnika, a ne bi škodila reprodukciji pčela i fertilitetu matice.

Znanstvenicima uvijek nedostaje novca i vrlo brzo zastanu u svom istraživanju ili prelaze na nešto drugo što donosi veću

Znanstvenici su do nedavno savjetovali izrezivanje poklopljenog trutovskog legla, ali su vrlo brzo uvidjeli kako to nema smisla. Jednostavno su zašutjeli i vrlo tiho priznaju kako je to bio promašaj. Zašto? Vrlo jednostavno, u vrijeme dok matica zaliježe trutovske ćelije varoe nema toliko da bi ugrozila zajednicu i to ne treba raditi

dobit. Pčelari ostaju u vakuumu i rade po naputcima za neke preparate koji su stari četrdeset godina. Takvi načini suzbijanja varoe više nemaju nikakva smisla jer sve to dovodi samo do golemih 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 napredovati brzim koracima i biti sve otpornija i destruktivnija.

Kako tehnološki ciljevi koje želimo ostvariti određuju odluku hoćemo li ili nećemo uporabiti matičnu rešetku

Matična rešetka, korisna ili nekorisna?

Utrka i nadmudrivanje između varoe i pčelara počelo je u onom trenutku kada su pčelari počeli koristiti kemijska sredstva za njezino suzbijanje, pa je varoa razvijala otpornost na njih. Znanstvenici drže kako je bitno nastaviti opsežna i stalna istraživanja biologije varoe kako bi se što bolje shvatili i prošli mehanizmi otpornosti

Mr. sc. Mariofil Rupčić,
predsjednik općinske pčelarske udruge „Kadulja“ Ljubuški

Rešetka je dopunski dio (element) uz košnicu. Služi kako bi se u određenom razdoblju matica u plodišnom nastavku držala zatvorena. Kroz matičnu rešetku prolaze pčele radilice, a ne mogu matica i trutovi. Matična rešetka mora imati okvir u koji je ugrađeno na prednjoj strani okvira (letu), kako bi pčele sakupljačice (radilice) izlazile iz medišnih nastavaka (medišta), a da se ne vraćaju ponovno kroz rešetku i cijelo plodište. Matične rešetke mogu biti plastične ili metalne, ovisno o tipu košnice i pregrada između plodišta i medišta radi osiguranja da matica ne raširi leglo na medišne okvire, jer znamo kako nije dobro ponekad ostaviti dosta meda uz leglo, kao ni vrcanje zaleženih okvira.

Matične su rešetke izgrađene od žice, lima ili plastične folije koja se stavlja na okvire

(LR, DB košnice) ili u pregradnu dasku. Širina otvora u mreži je od 4,14 do 4,38 milimetara. Postoje i tzv. trutovske rešetke koje omogućuju prolaz matici i radilicama, a ograničavaju prolaz trutovima.

Matična rešetka kao dopunski, ali neobvezni dio košnice

Matična rešetka (Hanemanova) poznata je kao dopunski dio košnice, ali koji nije baš obvezan. Njezina neobveznost čini je prihvatljivom, ali vrlo često i neprihvatljivom. Razlozi njezine uporabe su brojni, ali jednako toliko pčelara ima razloga i ne prihvatiti je. U konačnici, tehnološki ciljevi koje želimo ostvariti odredit će što ćemo odlučiti. Kod tehnologije proizvodnje matične mliječi, gdje trebamo odgojiti matičnjake u košnici s prisustvom matice, matična rešet-

ka je obvezna. Kod načina pčelarenja gdje je cilj proizvodnja meda u uvjetima tihih livadskih i drugih paša, gdje se dnevni unos kreće oko jednoga kilograma, uporaba matične rešetke je bitna. Ako matica u tim uvjetima nije ograničena na manji prostor, leglo će se u košnici neograničeno širiti i meda za pčelara praktično neće biti. U ovom slučaju ovakav unos nektara povoljno je djelovao na razvoj legla, ali se pritom događa i nepotrebno umnožavanje pčelinje zajednice. Ako nije u planu neka kasnija paša jačeg prinosa kojom bi bili zamijenjeni prinosi tihe paše, onda je doista nepotrebno umnažanje pčelinje zajednice.

Osnovna uloga matične rešetke je ograničenje plodišta za razvoj legla, odnosno onemogućavanje matici polaganje jaja u medišne okvire. Ovim načinom čuvamo čistoću i prirodnu boju meda, ali i saće od voskova moljca. Jer, poznato je kako voskov moljac napada saće u kojem je već bilo leglo, a manje napada djevičansko saće.

Dva osnovna tipa matičnih rešetki

Postoje dva osnovna, standardna tipa matičnih rešetki. Jedan je s okvirom koji ima mjere vanjskih mjera košnice, a drugi, neuokvireni, koji se postavlja na unutarne okvire, odnosno ima unutarne mjere košnice. Kod ovih se posljednjih propusnost pčela iz plodišta u medište bitno smanjuje jer matična rešetka velikom površinom praktično naliježe na okvire, a pčele dodatno voskom zatvore prolaze, što na jakim pašama pravi blokadu i potiče pojavu rojevnog nagona.

Uokvirene matične rešetke povećavaju razmak između plodišnih i medišnih okvira, a poznato je kako pčele, u želji da ostvare vezu između plodišta i medišta, svaki razmak veći od sedam milimetara nadograđuju zapercima. S tehnološkog stajališta korisnije su matične rešetke s letom, jer pčele kroza nj mogu izravno kontaktirati s prirodom, bez provlačenja kroz rešetku i bez mogućnosti izlijetanja trutova, ako na medištu nema pomoćnog leta.

Iz svega spomenutog logično je kako ćemo koristiti uokvirene matične rešetke s letom u trenutcima paše, no čim paša prestane moramo biti spremni kontrolirati leto na matičnoj rešetci jer se može dogoditi grabež, koji je velika pošast na pčelinjaku.

Ograničavanje matice u polaganju jaja

Kako bi se ostvarilo što veći unos nektara u košnicu, prije i za pašnog razdoblja izvode se različite tehnološke kombinacije. Tako se u određenim situacijama (za vrijeme glavne paše) ograničava matica u polaganju jaja, kako bi se pčele najracionalnije iskoristile za medobranje. Zašto i kada to činimo? Ovim se postupkom u glavnoj paši, zbog smanjenja legla, razmjerno smanjuje i potrošnja hrane u leglu, manje je kućnih pčela zauzeto njihovim odgajanjem, a više sakupljanjem nektara. Ako koristimo samo jednu glavnu pašu koja je kratkotrajna (15 – 20 dana), ograničava se oko 25 – 30 dana prije kraja posljednje glavne paše. Ako se to ne bi uradilo, matica bi i dalje polagala jaja, pčele bi se izlegle, ali ne bi sudjelovale čak ni u preradi nektara, a medobranje bi već bilo završeno i pčele bi tijekom vremena bile potrošači sakupljenog meda. Zbog kratka životnog vijeka, ljetne pčele ne bi doživjele ni zimu. Ograničavanje matice u polaganju jaja u nastavnjačama najjednostavnije je kad se tijelo s maticom stavi na dno, preko njega matična rešetka, a na nju ostali nastavci.

Kako se matičnjaci ne bi stvarali u gornjim nastavcima, njihovi se ulazi zatvaraju dok se larve ne zapečate, tako da su pčele prolazeći kroz donje tijelo u kontaktu s maticom. Nakon toga se ulazi otvaraju radi lakšeg kretanja pčela i pojačane ventilacije. Ako je paša manjeg intenziteta, ograničenje matice nije dostatno jer pčele unose nektar i med u nastavke iznad matične rešetke tako da matica ima dostatno prostora za polaganje jaja. Ograničenje matice zahtijeva sigurniju procjenu trajanja i nastupanja pašnih uvjeta, kako bi bilo opravdano i pravodobno primijenjeno.

Predsjednik HNS-a Dragan Čović posjetio Laboratorij za ljekovito, aromatično, medonosno bilje i med Agronomskog i prehrambeno-tehnološkoga fakulteta u Mostaru

Mladima moramo osigurati sve potrebne uvjete za **rad, rast i razvoj u svim segmentima**

Preneseno iz Večernjeg lista od 25. 10. 2023. godine

Predsjednik HDZ-a BiH i Hrvatskog narodnog sabora BiH Dragan Čović, u društvu rektora Sveučilišta u Mostaru Zorana Tomića, posjetio je Laboratorij za ljekovito, aromatično, medonosno bilje i med Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Mostaru.

Prilikom susreta, prof. Danijela Petrović govorila je o stanju i aktivnostima koje Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet provodi, primjenjuje i potiče u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji. Poseban naglasak bio je na visokoobrazovan stručni kadar, kao i na rad laboratorija na ovom fakultetu. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet uvijek je bio inicijator razvoja poljoprivredno-prehrambenog sektora, spreman na nove izazove koji dolaze, istaknuto je.

Profesorica Petrović predstavila je i aktivnosti koje se provode u Laboratoriju za ljekovito, aromatično, medonosno bilje i med, ističući fizikalno-kemijske analize, peludne analize i senzorsko ocjenjivanje meda koje provodi ovaj laboratorij. Čović



je obilaskom iskazao punu potporu razvoju Sveučilišta u Mostaru, kao i Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu i predstavljenim projektima.

Studentima i mladima moramo osigurati sve potrebne uvjete za rad, rast i razvoj u svim segmentima, te ih motivirati da predanim radom, zajedništvom i usvajanjem novih znanja mogu mnogo postići, istaknuo je predsjednik Čović.

Žuta naljepnica Hrvatskog apiterapijskog društva na vratima dječjeg vrtića

Kada na ulazu u Dječji vrtić „Čarobna šuma“ u Špišić Bukovici zamijetite žutu naljepnicu Hrvatskog apiterapijskog društva, bit će vam jasno kako je ovo prvi vrtić u Hrvatskoj u kojem se prije svega koristi – med

Dr. sc. Gordana Hegić, mag. ing. agr.
predsjednica hrvatskog apiterapijskog društva

„U našem dječjem vrtiću med se od samog početka njegova rada konzumira u čaju. Med nabavljamo od lokalnog pčelara OPG Lelek, a na poticaj Gordane Hegić, predsjednice Hrvatskog apiterapijskog društva, uveli smo više medenih obroka na naš jelovnik. Nudimo ga na kruhu za doručak, s pahuljicama, a cilj nam je napraviti zdrave kekse od meda. Djeci je med stalno dostupan u sobi, te svatko može uzeti žličicu meda kad poželi“, kazala je ravnateljica Dječjeg vrtića „Čarobna šuma“ Ana Šantić, koja je ovih dana, uz načelnika općine Špišić Bukovica Hrvoja Milera, ravnateljicu Tehnološko-inovacijskog centra u Virovitici Ivanu Nemet i djelatnicu TIC-a Nelu Draču, nazočila „prvom danu provedbe ovog projekta“.

Izuzev što je med dostupan djeci i odgojiteljice su educirane za navedene programe, jer će se u budućnosti provoditi različite aktivnosti vezane uz pčelarstvo. „Planira



se na primjeren i razumljiv način objasniti kako pčele proizvode med i što radi pčelar. U proljeće ćemo posjetiti pčelara i pčele“, dodala je ravnateljica vrtića.

Ali u „Čarobnoj šumi“ ni tu ne staju. „Ponosni smo na naš mali vrtić koji je ostvario ovu uspješnu suradnju s Hrvatskim apiterapijskim društvom, te nas veseli činjenica što ćemo se iduće godine moći predstaviti i na međunarodnom kongresu ‘Apiterapija za djecu’ kao vrtić u kojem se provodi dobra praksa uvođenja meda u obroke. U svemu tome jako nam je bitna potpora i dobra suradnja s našim osnivačem, općinom Špišić Bukovica i načelnikom Hrvojem Milerom, koji su prepoznali značenje predškolskog odgoja i podržavaju nas odgojitelje u nastojanjima da djeci pružimo što više novih iskustava i prilika za učenje“, zaključila je Ana Šantić.

Načelnik Hrvoje Miler dao je punu potporu ovom projektu, jer se na ovaj način potiče zdrava navika veće konzumacije meda kod djece i educira o pčelarstvu i proizvodnji meda općenito.



Iz Hrvatskog apiterapijskog društva, predsjednica Gordana Hegić je poručila kako je ovo primjer razvoja pčelarstva i podrške lokalnim proizvođačima meda i drugih pčelinjih proizvoda svim državama u okruženju: „U vrtićima, školama, bolnicama, koristi se med domaće, lokalne proizvodnje, što u tom obliku primjene ima višestruku korist, kao što je poticanje pčelarske proizvodnje, podrška lokalnim proizvođačima, podrška

zdravu rastu i razvoju naših najmlađih sugrađana, podrška očuvanju bioraznolikosti i pčelarstvu pojedinog područja.

Dječji vrtić ‘Čarobna šuma’ prvi je vrtić u Hrvatskoj čije su odgojiteljice nakon završene edukacije certificirane za brigu o sigurnosti djece prilikom posjeta pčelinjaku, no to je samo jedan dio aktivnosti. Odgojiteljice su također educirane o životu i radu pčela i pčelinje zajednice, s ciljem prilagodbe stečenih znanja za rad s vrtićkim grupama. Također je provedena i edukacija za odgojiteljice i roditelje o pčelinjim proizvodima i zdravlju, s ciljem razvijanja apikulture, zdravih navika i svakodnevnog uvođenja pčelinjih proizvoda u prehranu, a zbog podizanja kvalitete života, imuniteta i slično.“

Ivana Nemet, ravnateljica Tehnološko-inovacijskog centra u Virovitici, kazala je kako „Tehnološko-inovacijski centar Virovitica kao javna ustanova od samih početaka rada potiče i pomaže lokalnim proizvođačima pčelarima, kako u fizikalno-kemijskim analizama meda i drugih pčelinjih proizvoda, tako i u edukacijama o sigurnosti proizvoda. U suradnji s predsjednicom Hrvatskog apiterapijskog društva, uz podršku Virovitičko-podravške županije i općine Špišić Bukovica, odabrali smo dječji vrtić ‘Čarobna šuma’ iz Špišić Bukovice da bude prvi vrtić u Hrvatskoj koji koristi kvalitetan i zdravstveno ispravan proizvod, med, u svakodnevnoj upotrebi, te smo tako omogućili da djeca koriste med provjerenog lokalnog proizvođača.

U suradnji s Prehrambeno-tehnološkim fakultetom u Osijeku, radit ćemo sve potrebne fizikalno-kemijske i mikrobiološke analize meda. Ponosni smo što smo kao javna i znanstvena institucija uključeni u ovaj projekt i što smo svojim dijelom rada doprinijeli da vrtić ‘Čarobna šuma’ bude prvi vrtić u Republici Hrvatskoj kao primjer dobre prakse koji će konzumirati zdravstveno ispravan proizvod. Iskreno se nadamo kako će primjer dječjeg vrtića ‘Čarobna šuma’ slijediti i drugi vrtići.“

Očuvanje autohtonih podvrsta pčela: Provesti održivu kontrolu sparivanja matica

Na osječkom Fakultetu agrobiotehničkih znanosti održana je radionica o održivom pčelarstvu u uvjetima klimatskih promjena u sklopu međunarodnog projekta “Joint Effort for Honey Bee Conservation and Selection – BeeConSel”

Preneseno s portala “Agroklub”

Ciljevi međunarodnog projekta “Joint Effort for Honey Bee Conservation and Selection – BeeConSel”, čiji je nositelj Kmetijski institut u Sloveniji, a partneri su iz Sjeverne Makedonije, Norveške, Švedske te iz Hrvatske Centar primijenjenih bioznanosti Lanac zdrave hrane, nastoje zaštititi raznolikost lokalnih populacija medonosnih pčela i zaustaviti genetsku eroziju.

Fokus je na tri podvrste unutar granica projektnog konzorcija: **kranjska, makedonska i tamna europska pčela**, a svaki od tih sojeva ima svoj status zaštite.

Konačni cilj je očuvanje autohtonih podvrsta pčela te uspostavljanje sustava koji će omogućiti sparivanje matica u kontroliranim uvjetima što znači zaštitu od sparivanja s trutovima drugih podvrsta pčela i očuvanje željenih svojstava.

Upravo o toj problematici, s naglaskom na selekciju, govorilo se na radionici na Fakultetu agrobiotehničkih znanosti Osijek pod

nazivom “*Održivo pčelarstvo u uvjetima klimatskih promjena*” koja je okupila stotinjak pčelara, stručnjaka, agronoma iz Hrvatske, Vojvodine i BiH.

Kako smo čuli, 70 posto uzgajivača matica nalazi se u kontinentalnoj Hrvatskoj, gdje ne postoje geografske barijere koje bi prirodno mogle osigurati izolirane oplodne stanice. Tu *uskače* Centar primijenjenih bioznanosti Lanac zdrave hrane d.o.o. CALIS, relativno novi centar koji su 2015. godine osnovali Sveučilište u Osijeku, Fakultet Agrobiotehničkih znanosti, Medicinski fakultet i Poljoprivredni institut Osijek.

CALIS-ova dodana vrijednost projektu bit će pružanje mogućnosti prijenosa znanja u praksu u uspostavljanju oplodnih stanica za **kontrolirano sparivanje matica**. Rezultati projekta pružit će važne preporuke za druge korisnike projekta, a potom i za druge zemlje koje se suočavaju sa sličnim preprekama u razvoju kontroliranog sparivanja matica. Sudjelovat će kao korisnik



projeka u istraživanju i razvoju prikladnih strategija prilagođenih uzgajivačima koji nemaju potpuno izolirane oplodne stanice.

Ujedno, procijenit će trenutno stanje uzgojnih aktivnosti i strategija sparivanja u zemljama partnerima korisnicima. Rezultati i preporuke projekta bit će podijeljeni među uzgajivačima i pčelarima u Hrvatskoj te će pomoći u ubrzanju selekcije uz bolju kontrolu sparivanja matica.

Na radionici je naglašeno da su ubrzanje očekivanog uspjeha uzgoja za svojstva kao što su **otpornost na bolesti, ponašanje i prinosa meda**, parametri koji osiguravaju veću stopu preživljavanja lokalnih pčela. Rezultat treba biti profesionalni odnos između projektnih partnera i povezivanje istraživača, pčelara, partnera, i korisnica, a to su već spominjani Centar primijenjenih bioznanosti Lanac zdrave hrane d.o.o Hrvatska i Poduzeće za primjenjena istraživanja i permanentno obrazovanje u poljoprivredi iz Sjeverne Makedonije.

Stručni partneri projekta su Norveški pčelarski savez i Švedsko sveučilište poljoprivrednih znanosti. BeeConSel financiraju

Konačni cilj je očuvanje autohtonih podvrsta pčela te uspostavljanje sustava koji će omogućiti sparivanje matica u kontroliranim uvjetima što znači zaštitu od sparivanja s trutovima drugih podvrsta pčela i očuvanje željenih svojstava

Island, Lihtenštajn i Norveška kroz EEA i Norveški fond za regionalnu suradnju. Ukupna vrijednost projekta je 1,8 milijun eura.

Inače, na radionici su govorili prof. dr.sc. Zlatko Puškadija te doc.dr.sc. Marin Kovačić s osječkog Fakulteta agrobiotehničkih znanosti, dr.sc Fani Hatjina, ravnateljica Instituta za stočarstvo Hellenic Agricultural Organization Demeter iz Grčke, dr.sc. Ralph Buchler s Pčelarskog instituta Kirchhain u Njemačkoj, doc.dr.sc. Janez Prešern voditelj pčelarskog odjela Kmetijskog instituta u Sloveniji.

U prošla dva broja „Pčele“ donijeli smo u okviru ove rubrike priloge pod nazivom *Od „medenih upitnika“ do „izvoza meda“* (u broju 11.) i *Od „sela pčelara“ do „pet milijardi za med“* (broj 12.). U njima smo pokazali različit način tretiranja tada aktualnih pčelarskih tema prvo u 60-im, a potom u 80-im godinama prošlog stoljeća. U trećem nastavku ovog mini-serijala, donosimo nekoliko novih primjera takvog načina praćenja pčelarske tematike karakteristične za pčelarstvo Hercegovine tih godina, prije svega tretirajući pčelarske teme onako kako su ih tada prenosili dopisnici dnevnih novina iz Mostara i Čapljine

Od “desetkovanih pčela” do “stanja i mogućnosti” hercegovačkog pčelarstva

Nikica Šiljeg

Sarajevsko „Oslobođenje“ od 20. 3. 1974. godine, i s nadnaslovom „Dežurno pero“, donosi članak pod naslovom „Prinudna selidba pčelara“. U njemu se tretira problematika prisilnog bijega pčelinjih košnica pred planiranim prskanjem plantažnih nasada poljoprivrednog kombinata HEPOK iz Mostara. Njegov tadašnji OOUR „Voće i grožđe“ sa sjedištem u Čapljini izdao je tih dana proglas u kome obavještava zainteresirane pčelare iz Mostara, Čapljine, Nevesinja i Metkovića „da će vršiti zaštitu plantažnih nasada voćnjaka i vinograda pesticidima otrovnim za pčele u vremenu od 20. marta do 31. augusta 1974. godine po utvrđenom planu zaštite voćnjaka i vinograda od bolesti i štetočina. Imaoci pčela trebaju pčele iseliti iz područ-

ja Bijelo Polje, Vrapčići, Bišće Polje, Kosor, Žitomislíci, Nereze i Hutovo blato sa gravitirajućim selima općine Metković, te selima koja graniče sa plantažama „Kovačice“ u Nevesinju“.

Autor teksta u „Oslobođenju“ (N. T.) potom ističe kako je navedeni proglas jako uznemirio i zabrinuo hercegovačke pčelare. Navodi i dva temeljna razloga zašto je to tako. Prije svega, jer je razdoblje prisilnog mirovanja pčela jako dugo (više od pet mjeseci) i to usred glavne pčelarske sezone, te kako praktično na taj način pčelarima ostaje samo zimovanje u Hercegovini i nikakve druge uobičajene aktivnosti. Drugi razlog je u nepostojanju prethodnog dogovora pčelara i predstavnika HEPOK-a o toj aktivnosti kombinata, pa pčelari zaključuju kako

drugoj strani i nije bilo do dogovora.

Naravno, nekoliko dan kasnije, ovaj puta s nadnaslovom „Polemike“ i pod istim naslovom kao i prethodni članak, u broju od 2. 4. 1974. godine, objavljen je odgovor HEPOK-a. Birokratski suhoparan, bez dodatnih argumenata i pisan „s visoka“ u odnosu na pčelare i njihove udruge, te zbog toga i ne zahtijeva šire objašnjenje i elaboriranje.

Jer, već dvije godine nakon toga, isti list u broju od 5. 4. 1976. godine, a pod naslovom „Desetkovane pčele“ i nadnaslovom „Zašto protestuju čapljinški pčelari“, piše o pomoru pčela u čapljinskim naseljima Višići, Dračevo, Gabela i Doljani koji se dogodio „u posljednjim danima marta“ i u kojemu su „desetkovana pčelarska društva sa ovog područja“, a koji na najgori mogući način govori o tome što je HEPOK poduzeo ili nije poduzeo po tom pitanju.

U članku se dalje govori kako „Nadomak košnica ležalo je na hiljade pčela, što je prema riječima stručnjaka znak da su otrovane. To su potvrdili i pčelari, po čijem mišljenju su pčele otrovane nekim od hemijskih sredstava, kojima se prskaju voćnjaci. Međutim, kako rekoše pčelari, prskanje nije najavljeno, tako da košnice nisu na vrijeme preseljene, pa je to osnovni uzrok ogromnoj materijalnoj šteti“.

U članku se dalje govori kako „Nadomak košnica ležalo je na hiljade pčela, što je prema riječima stručnjaka znak da su otrovane. To su potvrdili i pčelari, po čijem mišljenju su pčele otrovane nekim od hemijskih sredstava, kojima se prskaju voćnjaci

Na kraju je jedan od predstavnika čapljinske pčelarske udruge izjavio „kako se računa da je stradalo 300 košnica i da materijalna šteta prelazi 500 hiljada dinara“. Vijest je zaključena konstatacijom kako je „na lice mjesta izišla komisija koja je utvrdila štetu, a za koji dan biti će ustanovljeni i pravi uzroci pomora ovih korisnih insekata“.

S pomora pčela uzrokovanih prskanjem voćnjaka i vinograda o kojima pišu tadašnje novine 70-ih godina prošlog stoljeća, u sljedećem desetljeću u prvi plan dolaze vijesti o pojavi jedne nove, vrlo opasne bolesti pčela. Riječ je o varoi, a prva vijest o pojavi te bolesti objavljena je također u ranije spomenutom sarajevskom dnevnom listu u broju od 2. 11. 1979. godine i to pod naslovom „Uni-



Zapisi iz prošlosti i o prošlosti

šteno 500 košnica“. Datirana je iz Mostara, a započinje sljedećim rečenicama: „Ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće mjere, ističu hercegovački pčelari, za dvije godine mogli bi opustjeti pčelinji pašnjaci. Pčele je napao parazit „varooa“, porijeklom iz Japana, koji uništava pčelinje leglo i odrasle jedinke“.

U nastavku ove zanimljive vijesti se kaže „Ovaj parazit prvi put se pojavio na Hvaru, gdje su pčele bile na lavandinoj paši. Odatle je prenesen u Hercegovinu. Već je uništeno preko 500 košnica u opštinama Neum, Čapljina, Ljubuški i Ljubinje... A prije mjesec dana na vrijeskovoj paši, u Busku kod Mostara, „varooa“ je pronađena i u košnicama mostarskih pčelara“.

Nešto kasnije, odnosno nekoliko mjeseci poslije u „Oslobođenju“ od 6. 3. 1980. godine, a pod naslovom „Pčele na preventivi“, govori se o poduzetim aktivnostima na zaštiti pčela od ove opake bolesti, pa se kaže: „U nizu mjera koje su do sad preduzete, pripremljena je i odluka koja će biti razmatrana i najvjerovatnije usvojena na sljedećoj sjednici Skupštine opštine Mostar, a kojom se svi vlasnici pčelinjaka obavezuju da redovito provode preventivne mjere zaštite. Prema ovoj odluci svi vlasnici pčela i pčelinjih društava preventivne mjere zaštite sprovodiće u dva perioda: zimi u januaru, februaru i martu i ujesen u septembru i oktobru. Mjere zaštite sprovodiće u društvu instruktora koje će odrediti Društvo pčelara i radnici Veterinarske stanice u Mostaru“.

Uza sve navedene probleme koji su u to doba mučili hercegovačke pčelare, od opasnog prskanja voćnjaka i vinograda sredstvima koja su uništavale pčele do pojave jako štetne bolesti varooze, koja i danas itekako opterećuje funkcioniranje ne samo hercegovačkog nego i šireg pčelarstva, ovaj pregled novinskih vijesti iz toga vremena završit ćemo ipak nešto veselijom i boljom vijesću. Ona je „svjetlo dana“, pod naslovom „Stanje i mogućnosti“, ugledala također u „Oslobođenju“ od 5. 6. 1983. godine. Posvećena je održanoj raspravi o temi „Pčelarstvo u Hercegovini - stanje i mogućnosti“.

Konstatirano je kako „Hercegovina predstavlja izuzetno atraktivno područje za razvoj pčelarstva i proizvodnju visokokvalitetnog meda“. Također se konstatira i da postoje veliki problemi zbog pojave varoe, te zbog nepostojanja adekvatne suradnje između pčelara i „plantažera“. Na kraju se ističe „kako hercegovački pčelari raspolažu sa oko 420 tona meda. Riječ je o visokokvalitetnom proizvodu veoma traženom na domaćem i stranom tržištu. Najveći dio tržišnih viškova realizuju pčelari na pijacama, a dio proizvoda otkupljuje Medex iz Ljubljane, Pčelarska zadruga Split i drugi. Činjenica je da u Hercegovini ne postoji ekonomska organizacija pčelara. Bez toga, zaključeno je na pomenutom skupu, ne može se govoriti o pravoj akciji unapređenja pčelarstva“.

Konstatirano je kako „Hercegovina predstavlja izuzetno atraktivno područje za razvoj pčelarstva i proizvodnju visokokvalitetnog meda“. Također se konstatira i da postoje veliki problemi zbog pojave varoe, te zbog nepostojanja adekvatne suradnje između pčelara i „plantažera“

Članak završava zaključkom kako „se računa da bi se u uslovima djelomično intenzivnog pčelarenja mogla ostvariti proizvodnja od oko 500 tona meda, od čega 450 tona tržišnih viškova“. Lijepo brojke rekli bismo i tada i vjerovatno i danas. Bilo bi zanimljivo imati podatke koliko se meda u relativno normalnoj medonosnoj godini danas proizvede na ovom području, pa onda usporediti navedene podatke iz 1983. godine i one današnje. Nadamo se kako ćemo uskoro biti u mogućnosti i objaviti ove usporedne pokazatelje tog i današnjeg vremena vezano uz godišnju proizvodnju meda u Hercegovini.

Preuzeto iz časopisa **The Beekeeper**
Preveo s engleskog: **Danijel Zorić**

Marokanski začin od **bundeve i umak od manuka meda**

Sastojci:

400 grama bundeve, očišćene od koštica, oguljene, narezane na kockice od 3 cm,
3 žličice maslinova ulja,
2 žličice mljevenog kima,
2 žličice mljevenog korijandera,
1 žličica mljevenog cimeta ili kardamona,
1 puna jušna žlica mānuka ili nekog drugog čvrstog meda poput majčine dušice,
crveni vinski ocat otprilike 1 žlica, po ukusu,
svježe mljevena sol i papar.

Priprema: Zagrijte pećnicu na 180 °C. U posudu za pečenje stavite ulje, bundevu i začine te dobro promiješajte. Pecite dok bundeva ne omekša i lagano porumeni. Pasirajte štapnim mikserom ili kuhačom. Dodajte med i ocat. Ponovno promiješajte, kušajte, zatim začinite solju, paprom i, ako želite, možete i prstohvatom sušenog čilija. Poslužite s hrskavim kruhom, krekerima ili štapićima mrkve. Odličan i kao osnova za sendviče. Možete probati i varijantu za povećanje proteina, pa pokušajte dodati 1 – 2 žlice nasjeckanih prženih orašastih plodova dok pasirate.

OBAVIJEST PČELARIMA

Molimo pčelare, pretplatnike koji žele predati tekst za mali oglas, neka to pošalju na e-mail: pcela@spkadulja.com. Broj riječi nije ograničen. Cijena pojedinog oglasa je 10 KM po objavljivanju. Sve informacije vezane uz objavljivanje oglasa i za pretplatu mogu se dobiti na e-mail: info@spkadulja.com, kao i na telefon: **063 136 802**.

OBAVIJEST OGLAŠIVAČIMA

Obaviještavamo pojedince kao i tvrtke proizvođače opreme za pčelare, otkupljivače meda i pčelinjih proizvoda, proizvođače farmaceutskih sredstava za zaštitu pčela te sve ostale proizvođače u gospodarstvu koji su vezani za pčelarstvo, da se mogu oglašavati u našem časopisu po dolje navedenim cijenama. Komercijalni oglasi moraju biti grafički pripremljeni u PDF-u.

Cijene oglasa:

- 1/1 - zadnja stranica - (16x24 cm) - 200 KM
- 1/1 - predzadnja stranica - (16x24 cm) - 150 KM
- 1/2 - (8x12 cm) - 100 KM
- 1/3 - (5x7 cm) - 50 KM
- 1/4 - (4x6 cm) - 30 KM

Popusti na komercijalne oglase:

objava oglasa 4 puta - 10 posto

objava oglasa 8 puta - 20 posto

Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači

Samostalna zanatska radnja "Pčela" - Šipovo, BiH

Cjenik:

- Nastavak LR (cink) - **12 KM**
- Podnjača s mrežom (varoa) - **10 KM**
- Podnjača s mrežom i plastikom - **12 KM**
- Podnjača obična - **7 KM**
- Poklopac s limom - **10 KM**
- Hranilica s mrežom i plastikom - **10 KM**
- Hranilica (Milerova) - **7 KM**
- Bježalica - **10 KM**
- Ram (jela i smrča) - **0,65 KM**
- Nukleus s pet ramova - **30 KM**
- Sakupljač peludi - **35 KM**
- Komplet košnica LR - **od 82,50 KM do 87,50 KM**

Proizvodimo LR košnice, kompletne i u pozicijama. Naša prepoznatljivost je ekstra kvaliteta.

Kontakt: Rakita Miloš (vlasnik), Braće Jugovića b.b., 70270 Šipovo, BiH

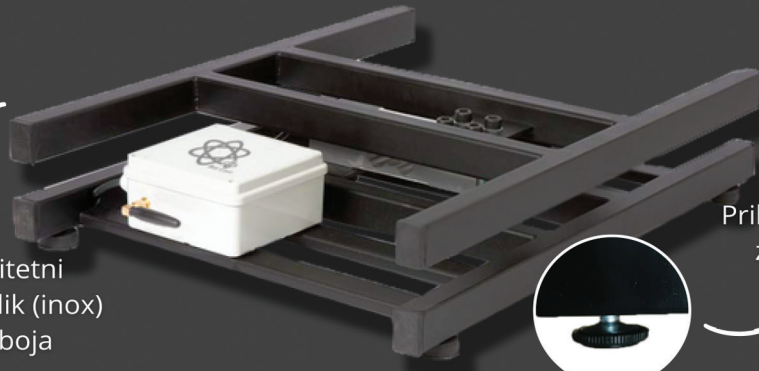
Telefoni: 050 372 209; 065 915 690



NARUČITE ŽELJENI BEE CARE SISTEM ZA NAREDNU SEZONU

NOVO: STANDALONE VAGA

Visokokvalitetni
nehrđajući čelik (inox)
+ pečena boja



Prilagodljivi nosači
za niveliranje

◀◀◀ KONTAKT ▶▶▶

+387 63 655 032



info@beecare.io

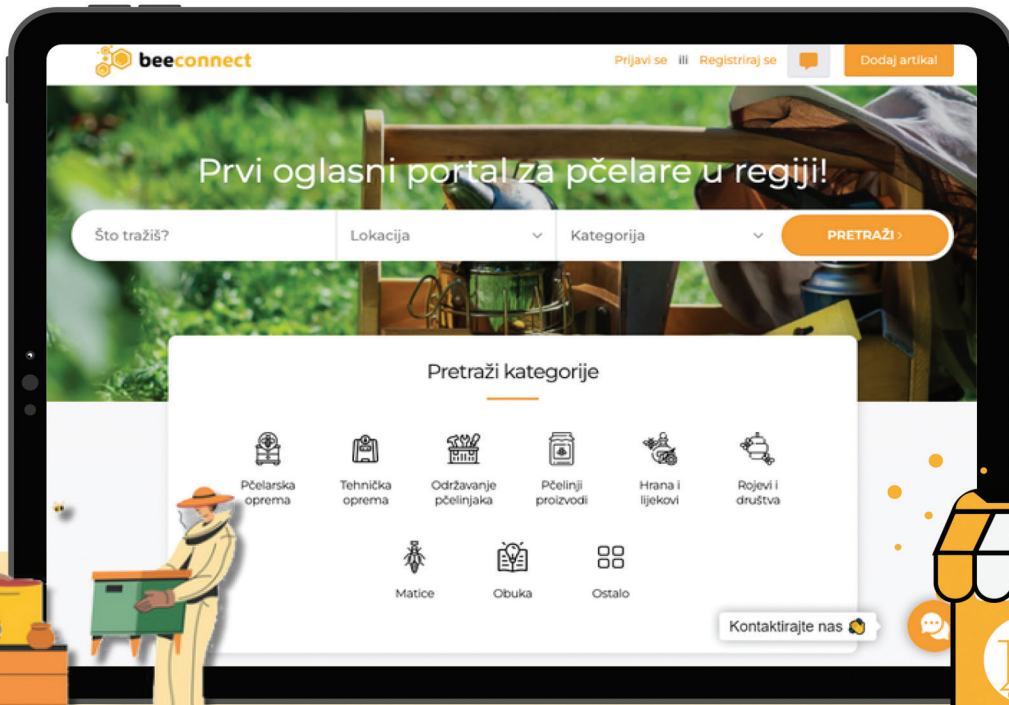


www.beecare.io



contact@beeconnect.biz

Prijavite se i objavite svoje prve oglase potpuno besplatno!



www.beeconnect.biz



APIMONDIA

Pridružite se našoj kampanji za sadnju drveća za oprašivače, ljude i planet.

Najbolje vrijeme za sadnju stabla je bilo prije 20 godina.

Drugo najbolje vrijeme je sada.

**WE
PLANT
TREES
FOR BEES**

#TREESFORBEES

**WE
PLEDGE
TO PLANT
TREES
FOR BEES**

**WE
PLANT
TREES
FOR BEES**

#TREESFORBEES

#TreesForBees