



Pčela

ČASOPIS SAVEZA PČELARA "KADULJA"

Godište I • Broj 2 • Studeni 2012. • Cijena 3 KM

*Satureja montana L.,
Vrisak – Ulaznica u
čarobni svijet biljaka*

ISSN 2233-159X



9

772233 159008



www.spkadulja.com



APIMONDIA

Godište I. • Broj 2 • Studeni 2012.

Nakladnik:

Savez pčelara "Kadulja"
Fra Matije Divkovića b. b.
88 320 Ljubuški
Tel/faks: 00 387 (0)39 831 703
E-mail: info@spkadulja.com
E-mail: pcela@spkadulja.com
www.spkadulja.com

Izdavački savjet:

Zdravko Konjevod, Boras Kvesić,
Ante Bošnjak, Milan Andrijić, dr. vet. med.,
dr. Zoran Karlović, Zdenko Tomić, dipl. iur.,
Zoran Raić, dipl. oec., Ivan Turudić, prof.,
doc. dr. sc. Jozo Bagarić

Uredništvo:

Glavni urednik: Dobro Zovko
Izvršni urednik: Nikica Šiljeg

Članovi:

Krešimir Šego
Ante Vidović
Antonela Kvesić

Lektura:

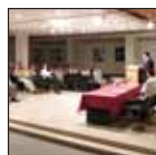
Dragan Naletilić

Grafičko oblikovanje:
Miroslav Šego

Tisak:

Suton d. o. o., Široki Brijeg

Iz sadržaja



**Pčela
započela
svoj let**



**Tema
broja
Vrisak**



**Ptica
pčelarica**



**Priprema pčelinjih
zajednica
za zimovanje**



**Učinkovitost
primjene *Nozevita* u
liječenju *nozemoze***



**Hoće li nedostajati
kvalitetne hrane
u košnici?**



**Ekonomska logika
proizvodnje i
prodaje meda**



POŠTOVANI ČITATELJI,



pred vama je drugi broj časopisa *Pčela*, a pred nama iz uredništva novi izazov i zadaća – nastaviti započeti posao, odnosno održati časopis na tragu njegova premijernog broja i u smjeru koji će nam svima donijeti zadovoljstvo.

Sve smo učinili da prvi broj *Pčele* dođe do svakoga pčelara – člana našega saveza, ali i do svakoga potencijalnog pčelara ili ljubitelja pisane riječi vezane za pčelarstvo. Ne znamo koliko smo u tome bili uspješni, ali smo se trudili i još ćemo više u ovome broju, služeći se i određenim iskustvom koje smo stekli.

Kako svaka suradnja počiva na razumijevanju i iskrenosti, a najposlije i na zahvalnosti, tako i mi, prije svega, želimo zahvaliti svim svojim suradnicima, i domaćim i onima iz inozemstva, koji su našem časopisu nesebično darovali svoje znanje, trud i vrijeme. Svaki je časopis, pa i naša *Pčela*, cijenjen onoliko koliko uspije privući pozornost svojih čitatelja, ali i suradnika, i mi u uredništvu toga smo posve svjesni.

U prvom smo broju obradili temu medonosne biljke kadulje, po kojoj je i naš savez dobio ime. Opisane su osnovne značajke kadulje i kaduljina meda, premda se o tome, naravno, može i treba još mnogo toga reći.

Tema ovoga broja je vri(je)sak, medonosna i autohtona biljka našega kraja, ujedno i jedna od četiri vrste medonosnih biljaka za koje se radi zaštita zemljopisnog podrijetla izvornoga hercegovačkog meda. U sljedećim ćemo brojevima tematski obraditi još dvije medonosne biljke karakteristične za naš kraj,

Tema ovoga broja je vri(je)sak, medonosna i autohtona biljka našega kraja, ujedno i jedna od četiri vrste medonosnih biljaka za koje se radi zaštita zemljopisnog podrijetla izvornoga hercegovačkog meda.

koje su također uključene u projekt zaštite zemljopisnog podrijetla izvornoga hercegovačkog meda: draču i tilovinu. Naravno, u jednome od sljedećih brojeva pozabavit ćemo se i samim projektom zaštite podrijetla izvornoga hercegovačkog meda, koji je od velikog značenja za naš kraj, a koji je pokrenuo Savez pčelara „Kadulja“.

U sveskolikom ozračju i okruženju u kojem su se odvijale aktivnosti potrebne za oživotvorenje ovoga našeg projekta, dali smo sebi i zadaću da ustrajemo na ostvarivanju ciljeva koje smo si zadali. Oni nisu lako ostvarivi, ali računamo na vašu potporu i suradnju, poštovani čitatelji. Očekujemo vaše priloge i sugestije.

Prvi broj našega pčelarskog časopisa iz tiska je izašao 9. lipnja ove godine, i to je, zapravo, prvi pčelarski časopis na našim prostorima. Kao što je pčela neumorna u svome radu, budimo i mi pomažući svoju *Pčelu*. Za njezin boljitak, nemojmo se nikad umoriti.

Vaš urednik

PČELA ZAPOČELA SVOJ LET

U Hrvatskom domu hercega Stjepana Kosače u Mostaru predstavljen prvi broj novopokrenutog časopisa Saveza pčelara „Kadulja“. Veliki broj nazočnih, pčelara i uglednika, iskazao zadovoljstvo sadržajem i temama obrađenim u premijernom broju ovoga časopisa.

NIKICA ŠILJEG

Unazočnosti velikog broja pčelara, članova Saveza pčelara „Kadulja“ te uglednika iz svijeta politike i znanosti, u Hrvatskom domu hercega Stjepana Kosače u Mostaru upriličeno je predstavljanje prvoga broja novopokrenutog časopisa ovoga saveza, pod nazivom „Pčela“.

Nazočnima su se obratili predsjednik mostarske pčelarske udruge „Matica Mostar“ Boras Kvesić u ime domaćina, organizatora ove priredbe, zatim predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“ Zdravko Konjevod, doc. dr. sc. Jozo Bagarić, predsjednik Skupštine Županije Zapadnohercegovačke Ante Mišetić, prof. dr. Stanko Ivanković, dekan Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru te Dobro Zovko, urednik časopisa.

Zdravko Konjevod, predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“, koji okuplja jedanaest općinskih pčelarskih udruga s ovih prostora, u svome obraćanju posebice je istaknuo značenje zaštite geografskog podrijetla izvornoga hercegovačkog meda: kadulje, vrijeska, drače i tilovine.

Poslije predsjednika Saveza, nazočnima se obratio prof. dr. Jozo Bagarić, član uređivačkog savjeta časopisa i zastupnik u Parlamen-



tu Federacije Bosne i Hercegovine. U svome izlaganju, on je naglasak stavio na dugogodišnju tradiciju pčelarenja u Hercegovini, istaknuvši med kao prirodno bogatstvo kojemu treba otvoriti i otvarati nova tržišta dajući odgovarajuće poticaje našim pčelarima kako bi se unaprijedila ova djelatnost na cijelom području Hercegovine.

Predsjednik Skupštine Županije Zapadnohercegovačke Ante Mišetić, pokrovitelj ove svečanosti, posebice je istaknuo važnost ulaganja u ovu granu poljoprivrede, podsjećajući na značenje pčelinjih proizvoda u čovjekovoj prehrani, na njihovu terapijsku vrijednost i



njihovo cjelokupno djelovanje na čovjekovo zdravstveno stanje. Mišetić je pohvalio kvalitetu časopisa, odnosno njegovu informativnu, zabavnu i edukativnu dimenziju.

Dekan Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, prof. dr. Stanko Ivanković, obraćajući se u ime obrazovne institucije kojoj je na čelu, napomenuo je kako bez znanja i znanstvene potpore nije moguć uspješan razvoj poljoprivrede, pa tako ni pčelarstva.

Na kraju se, u ime uredništva časopisa, nazočnima obratio njegov urednik Dobro Zovko. Podsjetio je kako je ideja o pokretanju ovoga časopisa dugo tinjala na marginama mnogih sajmova meda, pčelarskih simpozija i međusobnih susreta. Kada je na Upravnom odboru Saveza pčelara „Kadulja“ toj ideji dana podrška, a potom je takva

Dekan Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, prof. dr. Stanko Ivanković, obraćajući se u ime obrazovne institucije kojoj je na čelu, napomenuo je kako bez znanja i znanstvene potpore nije moguć ni uspješan razvoj poljoprivrede, pa tako i pčelarstva.

podrška potvrđena i na Skupštini Saveza potkraj prošle godine, okupilo se uredništvo i započelo prikupljati materijale za premijerni broj časopisa. „Na kraju tog procesa prikupljanja, obrađivanja i konačnog objavljivanja prikupljenih materijala nastao je časopis koji je danas pred vama“, rekao je urednik Zovko, istaknuvši kako se nada da će novopokrenuti časopis dugo trajati i značiti bitan pomak u radu i djelovanju Saveza pčelara „Kadulja“.



Na ovom su skupu bili nazočni i Donko Jović, ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Hercegovačko-neretvanske županije, te Amer Zagorčić, ministar gospodarstva Hercegovačko-neretvanske županije.

JOŠ JEDNO VELIKO PRIZNANJE NAŠEM SAVEZU

NIKICA ŠILJEG

Nakon nešto više od godine dana otkako je Savez pčelara „Kadulja“ primljen u punopravno članstvo Svjetske pčelarske federacije (APIMONDIA), s iste adrese ovih je dana pristiglo još jedno veliko priznanje: poziv na simpozij o temi „Uzgoj matica, selekcija (odabir) i zdravlje medonosne pčele“, koji će se odr-

žati u kanadskom Quebec Cityju od 16. do 18. studenoga 2012.

U pozivu se, uz informaciju da će službeni jezik na simpoziju biti engleski, uz simultani prijevod na francuski, predstavljaju predavači na simpoziju, počevši od Gillesa Ratia, predsjednika Svjetske pčelarske federacije, Etienne Bruneau, predsjednika Znanstvenog povjerenstva APIMONDIA-e za tehnologiju i kvalitetu, Wolfganga Rittera, predsjednika povjerenstva APIMONDIA-e za zdravlje pčela, do još nekoliko poznatih i priznatih znanstvenika iz Njemačke, Sjedinjenih Američkih Država itd.



PČELE POMAŽU OSOBAMA S POSEBNIM POTREBAMA

Slovenski pčelari dugo će se sjećati ovogodišnjeg lipnja. Naime, u sklopu humanitarnog pčelarskog projekta, u Centru za obrazovanje, rad i skrb u Dragama, u vrtu punom medonosnih biljaka, postavljen je pčelinjak, a objavljen je i udžbenik s radnom bilježnicom „Pčela se predstavlja“.

Tekst: FRANC ŠIVIC

Foto: MARKO BORKO

Tako su i mladi i odrasli klijenti Centra, ljudi s duševnim smetnjama, dobili objekt koji mnogima od njih može pomoći pronaći smisao života u zajednici, a iz udžbenika i bilježnice moći će učiti i širiti svoja znanja o pčelarstvu.

U Pčelarskom savezu Slovenije tražena je mogućnost kako približiti pčele ne samo učenicima u pčelarskim klubovima u osnov-

nim školama, nego i mladima s posebnim potrebama. Tragajući za rješenjima, došlo se do međunarodne tvrtke Imex, koja je bila spremna financirati i postavljanje pčelinjaka i učenje o pčelarstvu i obnovu staklenika u Dragama u kojem će se uzgajati sjeme medonosnih biljaka. Za ovaj projekt, ova tvrtka platila je 25.000 eura. No, to nije bilo sve. Početkom srpnja, petnaestorica njezinih volon-





tera došla su na tri dana u Drage, zamijenivši svoje poslove za stolom lopatama i pijucima. Pčelarski savez Slovenije pridonio je realizaciji projekta organiziranjem donacije pčelinjih zajednica za pokretanje pčelinjaka u Centru u Dragama i objavljivanjem udžbenika i radne bilježnice „Pčela se predstavlja“ u didaktički izmijenjenom obliku. Naime, udžbenik i radna bilježnica prevedeni su na jezik lako razumljiv klijentima Centra u Dragama. Osim što služi za učenje, pčelinjak u Dragama pruža i mogućnost zaposlenja za klijente. Jako je bitno da će klijenti kojima će biti povjereno upravljanje pčelinjim zajednicama osjetiti da se „na njih računa“, da im je povjeren odgovorna misija. Jer, znamo koliko je osjećaj važnosti i korisnosti bitan za ozdravljenje svakog čovjeka, a posebno za onog s posebnim potrebama. Osim toga, oni će proizvoditi sjeme i uzgajati medonosne i ljekovite biljke za prodaju.

Ovim projektom, ovim neobičnim pot-hvatom na humanitarnom polju, uspješno su povezani pčelarstvo, odnosno koristan učinak

Tragajući za rješenjima, došlo se do međunarodne tvrtke Imex, koja je bila spremna financirati i postavljanje pčelinjaka i učenje o pčelarstvu i obnovu staklenika u Dragama u kojem će se uzgajati sjeme medonosnih biljaka. Za ovaj projekt, ova tvrtka platila je 25.000 eura.

pčelinjih proizvoda i pčela (apiterapija), i trening, rad i skrb o osobama s intelektualnim teškoćama. To je Pčelarskom savezu Slovenije bio prvi veliki međunarodni humanitarni projekt u kojem su središnju ulogu odigrale pčele. Vjeruju i nadaju se da nije i posljednji, spremni su u cijelosti podijeliti svoja iskustva s pčelarima iz drugih zemalja i žele više ovakvih primjera diljem svijeta.

SLOVENSKI PČELARI U POSJETU MEĐUGORJU I HERCEGOVAČKIM PČELARIMA

Posljednjeg dana kolovoza, delegacija Saveza pčelara Slovenije i pčelari iz pčelarskih udruga iz Metlike i Črnomelja posjetili su Međugorje. Tijekom posjeta sastali su se s predstavnicima Saveza pčelara „Kadulja“ i Udruge pčelara „Broćanska kadulja“.

U ime Saveza pčelara „Kadulja“ goste je pozdravio Dobro Zovko, organizator susreta, član Upravnog odbora Saveza i glavni urednik časopisa „Pčela“, a u ime „Broćanske kadulje“ pozdravili su ih predsjednik Miro Ostojić i ugledni pčelar Slavko Sušić, koji je sljedeći dan, 1. rujna, na svome pčelinjaku u Vionici, u blizini Međugorja, bio domaćin cijelom izaslanstvu.

Dan poslije, goste su pozdravili Zdravko Konjevod, predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“ te Boras Kvesić i Ante Bošnjak,

dopredsjednici Saveza. Predsjednik Konjevod predstavio je Savez i izložio iskustva i probleme s kojima se susreću pčelari iz našega kraja, a Slavko Sušić predstavio je svoj način pčelarenja i kolegama iz Slovenije prenio svoja iskustva.

Predstavnici slovenskih pčelara iskreno su zahvalili na prijmu i prigodnim darovima koji će ih podsjećati na ovaj susret, a Slavku Sušiću darovali su jednu maticu (*Apis mellifera carnica* – kranjska siva pčela) uzgojenu u vlastitome uzgojnom centru.





mr. sc. DANIJELA PETROVIĆ

VRISAK,

MEDONOSNA BILJKA NAŠIH KRAJEVA, UZ BOK KADULJI

Vrisak – ulaznica u čarobni svijet biljaka

Kažu da čovjek najdulje pamti mirise. Tako i autorica ovih riječi pamti miris vrisaka i htjela ili ne, sjećanja naviru. Vraćam se u mislima desetak godina unatrag u vrijeme završetka studija, izradbe diplomskog rada, vremena prvih, stidljivih ulazaka u svijet znanosti. Da, vrisak je moja ulaznica u taj čarobni svijet biljaka. Od toga vremena do danas mnogo je vrisaka procvjetalo, mnogo se toga promijenilo, nabolje ili nagore, ali i ovoga jutra, dok pišem, kažem sebi kako ima neka tajna veza između vrisaka i mene. Pisati, odnosno govoriti o vrisaku meni je zadovoljstvo, pa ću iz velikog broja informacija o vrisaku, iznijeti tek neke, one bitne.

Vrste vrisaka

Primorski vrisak, *Satureja montana* L., u narodu poznat pod nazivima brežina, gorska metvica, gorski šetraj, kameni vriješac, konjski vrisak, mali vrisak, modra bresina, osjenac, osogriz, ožepec, vriješac, vrisak, vriština, zimzelena je grmolika biljka visine do 50 cm, uskih i sitnih listova koji su žljezdasto istočkani, poredani u čupercima na okruglim i dlakavim grančicama. Na vrhu grančica razvijaju se bijeli cvjetovi s ljubičastim točkicama, a rjeđe crveni cvjetovi s ljubičastim točkicama. Cvjetovi su složeni (obično 3 do



5) na zajedničkoj dršci. Izdanci su zeleni ili blijedozeleni, a u gornjem dijelu više ili manje ljubičasti ili crvenkasti. Stabljika je dlakava, pri osnovi odrvenjena, a u prerezu okrugla ili malo četvrtasta.

Rod *Satureja* čine višegodišnji polugrmovi, koji su više ili manje aromatični. Obuhvaća preko 30 vrsta, a središte rasprostranjenosti mu je u Sredozemlju. Naseljava pretežito kamenite livade, pašnjake, polupješčare i stijene koje su zaklonjene od jakih vjetrova. Suho stanište uvjetovalo je da ova biljka razvija kseromorfne odlike, među kojima je i proizvodnja eteričnog ulja.

Od tridesetak poznatih vrsta roda *Satureja*, u fitofarmaciji se koristi prije svega *Satureja montana*. Na našem području najpoznatije su vrste: *Satureja hortensis* L. (crvenkastoljubičasti cvjetovi), *Satureja subspicata* Vis. (crvenoljubičasti cvijet, rijetko bijeli cvijet) i *Satureja montana* L. (bijeli ljubičasto istočkani cvjetovi, rjeđe crvenkasti s ljubičastim točkicama).

Rod *Satureja* čine višegodišnji polugrmovi, koji su više ili manje aromatični. Obuhvaća preko 30 vrsta, a središte rasprostranjenosti mu je u Sredozemlju. Naseljava pretežito kamenite livade, pašnjake, polupješčare i stijene koje su zaklonjene od jakih vjetrova.

Ulje od vrisaka

Primorski vrisak daje eterično ulje bogato fenolima, i ne osobito popularno u kozmetici. Prije svega to je izvanredno antibakterijsko i antivirusno ulje. Djeluje imunostimulirajuće i tonizirajuće na cijeli organizam. Indicirano je kod bakterijskih plućnih infekcija, gastrointestinalnih i urogenitalnih infekcija. Stimulirajuće djelovanje izraženo je kod općeg umora i nervoza.

Treba biti oprezan jer s obzirom na količinu fenola u ulju, treba ga koristiti u niskoj dozi i s velikim oprezom. U previsokoj dozi može oštetiti kožu i sluznicu probavnog sustava. Ne koristiti za dugotrajne terapije. Najprikladniji način terapije je u posebnim farmaceutskim oblicima (kapsule, supozitoriji). Primorski vrisak ne bi smjele uzimati trudnice.

Med od vrisaka

Vrisak cvjeta od srpnja do listopada, ali glavna paša traje mjesec dana. Kao pčelinja paša je vrlo cijenjena biljka, tim više što cvate

onda kada su mnoge biljke već ocvale. Prvo počinje cvjetati vrisak na planinama, a u predjelima bliže moru cvate mjesec dana kasnije, pa se seobom košnica mogu koristiti obje pašne. Odlična je medonosna biljka, koja daje i pelud. Dnevni unosi nektara mogu biti i do 15 kilograma.

Međutim, vrisak rijetko kada medi dvije godine zaredom na istoj lokaciji. Presudan utjecaj imaju klimatske prilike, posebice padaline. Uz povoljne klimatske prilike vrisak izlučuje nektar tijekom cijeloga dana, ali najbolje između 12 i 16 sati. Uz dobru noćnu rosu, jutarnju temperaturu od 12 °C a podnevnu od 32 do 33 °C, najbolje medi.

Med je zelenkast ili crvenkast, ovisno o boji cvijeta. Ugodna je mirisa i spada u medove odlične kvalitete. Sporo se kristalizira.

Eto, pokušala sam vam približiti ovu aromatičnu biljku. Pomirite je, kako biste ga upamtili. Njegov miris osvaja, a što je najvažnije, vole ga i pamte i pčele.



VRISAK

Kad me urednik Dobro zamolio da napišem nešto o vrisku, u prvi mah sam to odbio. Biologija mi baš ne leži, a ono što sam tijekom školovanja naučio već sam zaboravio. U glavi su mi ostala samo imena i izgled biljaka iz moga djetinjstva i to onih koje sam po roditeljskoj zapovijedi morao brati svinjama.

PETAR MILOŠ

To su npr. derdanika ili slatkovina, šira, gunja, turutva, konjogriz, tičija noga, litavac, šćir, laboda, šćavel, cikorija... Naravno da sam čobanujući upoznao i vrisak, veoma dobro ga znam iz viđenja, ali on nije imao upotrebnost za stoku, pa je zato bio izvan kruga moga interesa za biljne vrste. A onda se sjetih da kod moje kuće raste pet grmova vrisaka koje sam prenio sa Studene i osobno zasadio u cvjetni kamenjar. Pa sam se upitao zašto sam to učinio.

Nisam ja vrisak sadio zbog njegove ljekovitosti, ne zanima me ni med jer nisam pčelar, a nemam namjeru nešto od njega spravljati. Bio je to zov iz djetinjstva, podsjetnik na jedinstven miris koji se širi iz vrisaka i ljepotu njegovih cvjetova. Vrisak je zapravo gospodin među biljkama. Osamljenik koji bježi od drugih trava. On je svoje stanište našao tamo gdje većina drugih biljaka ne može uspijevati, pa s visoka, s vrha udubljenog kamena s ponosom gleda ostale trave koje su se splele na ledini niže njega. I kao da im ironično poručuje: Lako je na livadi rasti, rastite ovdje usred kamena. Zaista se čovjek svaki put mora upitati od čega živi i čime se hrani. Za taj svojevrсни hercegovački kaktus sramotno je spustiti se među ostale

trave, na plodnu planinsku ledinu i livadu. I ne pada mu na pamet s njima se miješati i razgovarati. Jedini mu je pajdaš cvrčak koji ispod vrisaka svojim ditirambom poručuje svim živim bićima: Dodite ovdje ako se usudite! Pritom je vrisak drvenastim stabljikama stvorio obranu od stoke koja ga zaobilazi. Osim magarca kada ga svrne teška glad.

Što ljepše ima kao šetati hercegovačkim brdima, pa nogom očešati vrisakov grm, a on rastvori svoje mirisne žlijezde i stigne šetačev nos. Čovjek zastane, oprezno pomiluje vrisak da ga ne ugrize pčela koja se tu sladila, pa dlan prinese nosu i duboko udahne. I uvijek se začudi tom opojnom mirisu. Bože, kakav miris! A gospodin vrisak ponosno šuti, kao pravi gospodin koji bez riječi govori: Uživaj, čovče, tebe i čekam. Čemu moj miris da tebe nema. Stoka to ne može razumjeti. Svaka čast ljudima i pčelama. Da njih nije, ne bih imao s kim riječ prozboriti.

Premda nije služio kao stočna hrana niti je u ono vrijeme bilo pčelara u mome selu, ipak je vrisak imao svoju cijenu. Onu gospodsku, estetsku, za osjetila mirisa i vida. Pa i sluha (za cvrčkovu pjesmu). Pa su se cure mirisale vrisakom uoči nedjeljnih misa i derneka.

Jednostavno bi stavile kitu vrisaka iza uha, pa šetale dernekom. A iz njih se širio miris ugodniji od bilo kakva parfema.

Hercegovci su se oduvijek selili diljem svijeta. No nerijetko bi u svoja nova staništa u Slavoniji, Zagrebu, Njemačkoj... prilikom posjeta starom zavičaju odavde nosili ne samo janjetinu, sireve i pršute, nego i kite vrisaka. Da ih mirisom podsjeti na stari kraj i djetinjstvo. Pa to stavljaju na ormare u spavaćim sobama i vaze u dnevnom boravku. Tako je moja draga i pokojna tetka Mara dok je njezin sin gradio kuću u Sarajevu, a ja kao student argetovao, ponijela iz sela u Sarajevo naramak vrisaka. Pa ga po onom zvizdanu stavila u poljski WC (drugog nismo ni imali) kako bi ublažila smrad. Mene je prvog natjeralo u taj WC. Već s vrata zapljusnuo me takav silan i silovit miris da zamalo nisam pao u nesvijest. Pomiješali se na onoj vrućini mirisi vrisaka i ustajala ljudskog izmeta stvorivši takav intenzivan smrad od kojega bi se i konj onesvijestio. Shvatili smo da miris vrisaka ipak ne ide s mirisom ljudskog izmeta, pa izbacili vrisak. Ali WC više nikada nije bio onaj isti.

Premda nije služio kao stočna hrana niti je u ono vrijeme bilo pčelara u mome selu, ipak je vrisak imao svoju cijenu. Onu gospodsku, estetsku, za osjetila mirisa i vida.

Moram još spomenuti da su hercegovački intelektualci (među kojima i moja malenkost) pokrenuli uoči rata tjednik pod imenom Vrisak. I danas držim da je to sjajno ime, kako zbog biljke vrisak, tako i zbog značenja samog pojma. Bilo je to vrijeme kada je nakon duge i nasilne šutnje Hercegovina jednostavno vrisnula. Dobro se sjećam i Čopine karikature u prvom broju Vrisaka na kojoj je momak stisnuo curu oko struka, a ispod karikature stoji gangaški tekst: Kad te mala uvatim u stisak, očeš-nečeš reklamiraš Vrisak.



VRISAK

PČELINJA PAŠA

Primorski vrisak (Satureja montana) izrazito je mediteranska biljka i veoma karakterističan sastojak krške flore. Ovu lijepu i veoma medonosnu biljku botaničari nazivaju: kameni vrisak, primorski čubar (planinski vrisak), a pčelari vrisak odnosno vrijesak.

MATIJA BUČAR, prof., pčelar iz Petrinje

Primorski vrisak je polugrm visok do 50 cm, golih i slabo dlakavih, okruglih i malo drvenastih stabljika. Listovi su kožasti, linealni, gusto žljezdasto istočkani, dlakavih rubova. Cvjetovi su najčešće bijeli s ljubičastim točkicama, gledaju u istu stranu, skupljeni u pršljenovima, tvoreći vršni cvatmetlicu. U proljeće iz grančica izbijaju mladice, na čijim se vrhovima razvijaju mnogobrojni cvjetovi. U to je vrijeme veoma bitna kiša jer ako izostane biljka će imati malo cvata.

Modri ili klasasti vrisak (S. spicata), endemična je vrsta, četverobridnih stabljika, koje su redovito gole i niže, a cvjetovi su crvene ili ljubičaste boje, često u ždrijelu s tamnim pjegama. Raste među kamenjem i u pukotinama stijena od obale do pretplaninskih položaja (1400 m) ali se ne spušta niže od 400 m nad. visine.

Gdje sve raste vrisak?

Vrisak raste na kamenjarskim pašnjacima, travnjacima, kamenitim obroncima i bušicama. Poznati lokaliteti u Hrvatskoj na koje

Zbog česte suše i bure vrisak je dosta nesigurna paša, ali i previše kišno i promjenjivo vrijeme škodi medenju. Vrisak medi po zonama; u jednom kraju medi, u drugom ne, što ovisi od vremenskih prilika, koje su dosta različite na širem zemljopisnom području.

godinama sele pčelari su Malovan, Cerovac, Bruvno i Mazin u Lici, Kamešnica kod Sinja, Strmica kod Knina, Mali Prolog u Dalmaciji, Plase i Meja iznad Senja te otok Pelješac.

U Bosanskom Drenovcu je 1951. godine na vrijesku bilo preko 3000 košnica. Dnevni unos se kretao 13,5 kg, a ukupni prinos preko 100 kg po košnici. Nažalost, takve su godine vrlo rijetke. Velike površine pokrivene vriskom nalaze se također oko Bosanskog Grahova.



Vrisak se nalazi na gotovo istom tipu staništu kao i **lipica (Dorycnium sp.)**. Vrisak cvate od srpnja do rujna, a lipica počinje cvasti ranije od vrisaka, početkom lipnja, i nastavlja do kolovoza, pa se dio vegetacijskog ciklusa ove dvije medonosne biljke preklapa. Medenje lipice može imati znatan utjecaj na prinos vrisaka.

Vrisak kao nesigurna pčelinja paša

Zbog česte suše i bure vrisak je dosta nesigurna paša, ali i previše kišno i promjenjivo vrijeme škodi medenju. Vrisak medi po zonama; u jednome kraju medi, u drugom ne, što ovisi od vremenskih prilika, koje su dosta različite na širem zemljopisnom području. Također je mala vjerojatnost da će mediti svake godine na istome mjestu, ali to nije sve jer ima i drugih okolnosti koje još dovoljno ne poznajemo. Vrisak izlučuje nektar tijekom cijelog dana, ali je najbolje izlučivanje ako su noćne temperature oko 12 °C, a dnevne do 33 °C.

Modri ili klasasti vrisak (S. spicata), endemična je vrsta, četverobridnih stabljika, koje su redovito gole i niže, a cvjetovi su crvene ili ljubičaste boje, često u ždrijelu s tamnim pjegama.

Na vriskovoj paši pčele se ne roje. Ako je pčelinja paša izdašna, pčelinje zajednice će oslabjeti, jer pčele odmah popunjavaju nektarom svaku ćeliju iz koje izađu mlade pčele. Ako medenje duže traje, može doći i do prekida legla. Unos peluda je također znatno smanjen.

S bijeloga vrisaka med je svijetložut i malo zelenkast, a s modroga vrisaka malo tamniji. Ima jak miris po biljci i vrlo ugodan okus.

Ide u red najfinijih stolnih vrsta meda. Kad je bez primjesa drugoga meda, ostane godinu dana u tekućem stanju. Pčele na njemu dobro zimuju.



KRŠ I NJEGOVA VEGETACIJA

VALERIJAN RITERMAN

Što u tom kamenu može roditi? – to je redovito pitanje ljudi koji se prvi put susreću s goleti Like, Hercegovine ili Dalmacije, a posebno ove posljednje. I krš, međutim, ima svoje brojne stanovnike. Bilje, koje se ovdje stoljećima aklimatiziralo, stoljećima odolijeva i prkosi snažnim burama, sušama i ostalim vremenskim nepogodama. Priučilo se na ovu okolinu i u danom momentu daje čovjeku velike koristi.

Ona mala kraška polja daju dobar prinos i dobro rađaju; ljudi se tamo bave pretežno stočarstvom, pa ne oskudijevaju stajskim gnojem. Što na njima posiju ili posade, dobro rodi. Ne mislim ovdje nadugačko i naširoko govoriti o svim kraškim krajevima i njihovim specifičnostima, jer su one jako različite. Krš pri moru i otocima jako se razlikuje klimom i florom od onoga u unutrašnjosti, ali su nama pčelarima obje regije zanimljive. Topliji predjeli zanimaju nas od početka jeseni pa do proljeća, a oni u unutrašnjosti tijekom ljeta i na početku jeseni.

Velikoj većini pčelara uglavnom je poznat stanovnik krša vrijesak, a nekima i ostalo medonosno bilje. Bez ikakve rezerve možemo ustvrditi, da krš obiluje medonosnim biljem i grmljem više nego li naša polja koja su uvedena kulturi. Među kršnim biljem, jako je mnogo zanimljivih primjeraka. Primjerice, kadulja je poznata kao mediteranska biljka, ali je nalazimo i u unutrašnjosti. U kontinentalnim područjima, za nju kažu da je ljeko-



vitija od one „koja gleda u more“. Možda i u tome ima nešto, tko zna?

Zar je rijedak slučaj, da vrijesak prestaje kao nožem odrezan? Ili otoci Vis, Hvar i Šolta obiluju ružmarinom, a na Braču ga nema, i ono malo što je posađeno ne širi se dalje. Tko može ovo razjasniti? Medenje toga bilja jednako je tako lokalnog karaktera; ne medi kadulja jednako u svakom predjelu, a ni ružmarin. Za ivu travu malo koji pčelar i zna.

Ipak, stanovnici ili bolje reći pčelari s ogradom Kamešnice u nju polažu veliku nadu, a inače malo gdje medi. U velikom bogatstvu medonosnog bilja koje se nalazi na kršu, uvijek će neka biljka zamediti. Nije rijedak slučaj, da se na istom terenu nalazi i dupčaca.

(Iz časopisa "Pčelarstvo", 1953.)

Odabrao: Danijel Zorić

RAZGOVOR S VLADOM BRAJKOVIĆEM, PČELAROM IZ GRABOVINA KOD ČAPLJINE OPTIMIZAM S POKRIĆEM

*Preko pedeset godina aktivnog pčelarenja. * Od rodni Zvirovića do Grabovine, uvijek uz pčele i sa pčelama.*

NIKICA ŠILJEG

Medovina za pčele

Rezimirajući i sređujući dojmove iz razgovora s čapljskim pčelarom Vladom Brajkovićem, prisjetio sam se staroga novinskog razgovora s jednim ovdašnjim poznatim pčelarom u kome on, na novinarevo pitanje „Što je bitno da bi netko postao dobar pčelar?“, odgovara otprilike ovako: „Posao za koji se opredijeliš prije svega moraš voljeti i cijeniti. Uz to, moraš ga i poznavati. Dobar pčelar ne postaje se preko noći. Treba vremena i vremena za to. Neki, koji se danas opredjeljuju za bavljenje pčelarstvom, čine to, čini mi se, s glavnim ciljem kako proizvesti što više meda. Ali, da biste se bavili ovim poslom, ponavljam, treba ga voljeti, pčelu treba spoznati u dušu i prema njoj gajiti prijateljski odnos i ne vršiti prisilu prema njoj. Tek tada možeš reći da si pravi pčelar“.

Ako netko, kao Vlado, započne pčelarenje još kao petogodišnje dijete, u rodnim Zvirovićima, i ako se ovim poslom bavi već više od pedeset godina, onda je posve jasno da se gornji navod može s punim pravom odnositi i na njega. Podsjećajući se svojih početaka, Vlado kaže: „Da, može se slobodno reći da sam se pčelarstvom počeo baviti s pet godina, kad sam sa svojim sestrama pronašao mali roj pčela i kad smo im pokušali napraviti i malu rojnicu, odnosno mjesto u kome bismo ih čuvali i skrili od starijih, jer nismo znali kako će oni reagirati na naše 'pčelarenje'. Čak smo pravili i nekakav šerbet (kombinaciju vode i

šećera) da bismo ih prihranili. Eto, to su bili početci moga bavljenja ovim poslom“, veli Brajković na početku razgovora, u kojem je sudjelovala i njegova supruga Vesna.

Pčelarstvo kao životno opredjeljenje

I kako se od toga početnoga, dječakog pokušaja „pčelarenja“ stiglo do ovoga do čega se došlo danas?

Polako i postupno. U početku, uz obiteljsku pomoć oca i djeda, koji su se također bavili ovim poslom, a poslije sve više i više samostalno, pogotovo kad sam se odselio iz rodni Zvirovića i došao živjeti u Grabovine, gdje sam napravio kuću i gdje i sada živim. Zaposlio sam se na željeznici, tu radim i danas, u Pločama, na poslu nadglednika vagona i vlakova.

Je li Vama pčelarstvo posao ili ljubav?

Prije svega, ljubav. Kad sam najumorniji, pčele me odmore, čak i od najvećih životnih problema. Znalo mi se dogoditi da bih, vozeći se vlakom, ugledao roj pčela i skoro bih nagovorio strojovođu da zaustavi kompoziciju kako bih pokušao uhvatiti taj roj, eto dokle seže moja ljubav i opsjednutost pčelama. Znači, ipak više ljubav nego posao, iako se ne može ni ovo drugo zanemariti, jer sada su to određene obveze ne samo za mene nego i za cijelu obitelj. Pogotovo što se i jedan od dvojice naših sinova opredijelio za ovaj posao, nastavljajući tako obiteljsku pčelarsku tradiciju. Većinu poslova oko pčela obavljamo

žena i ja, mi smo glavni radnici, a sinovi i svi ostali pomažu kod vrcanja i sličnih poslova.

Koliko je na tu ljubav i zanesenost pčelama mogla utjecati dobra ili loša godina, posebice kao što je bila ova?

Nije bila loša samo ova posljednja pčelarska godina, nego i ona prethodna. I ne loša, već jako, jako loša, katastrofalna, jer su nas pogađale velike i dugotrajne suše s visokim temperaturama, pa onda zimski i proljetni mraz i druge vremenske nepogode. Ipak, sve to nije bitno utjecalo na moje opredjeljenje da se nastavim baviti pčelama i pčelarstvom.

Veliki ili mali pčelar?

Jeste li Vi onda veliki ili mali pčelar i s koliko košnica radite?

Trenutačno imam oko 250 košnica, plus nešto nukleusa. Na Dubravama je 150 košnica, a oko 100 na Glamoču. Znači, ni mali ni velik, već normalan pčelar. Za mene posve dostatno, stari se i sve mi je teže i teže nositi se s obvezama koje donosi i traži pčelarenje.

Pogotovo kad se mora i treba seliti s ispaše na ispašu, zar ne?

Seljenje je obvezno. To je, jednostavno, potreba. Ništa se ne bi moglo napraviti bez seljenja. Iako je i ono pomalo upitno, jer nikad ne znate što će vam pčele donijeti u košnicu na nekoj lokaciji. Tu su zatim i problemi s pesticidima, a sve se to najviše pokaže zimi, kad je pčela najosjetljivija i kad se sve loše uneseno tijekom godine u košnicu pokaže u najgorem mogućem svjetlu. Inače, držim da su svi gubitci veći od dvadeset posto posljedica ljudskoga nemara i neznanja, i bez obzira na vanjske utjecaje (zima i slično), pravi pčelar mora ih znati otkloniti.

Ja se najčešće selim u Glamoč, ali i na druge lokacije, tako i u Posavinu, gdje sam znao imati i po osam kilograma bagremova meda dnevno. Također sam se selio i u Bosansko Grahovo, u Istočnu Hercegovinu, na Žegulju, između Bileće i Dabra, itd., itd.

Nekada sam, jer radim u Hrvatskoj, imao i nešto pčela u Mliništimu, na starome putu Metković – Dubrovnik. Redovito sam išao s



Seljenje je obvezno. To je, jednostavno, potreba. Ništa se ne bi moglo napraviti bez seljenja. Iako je i ono pomalo upitno, jer nikad ne znate što će vam pčele donijeti u košnicu na nekoj lokaciji. Tu su zatim i problemi s pesticidima, a sve se to najviše pokaže zimi kad je pčela najosjetljivija i kad se sve loše uneseno tijekom godine u košnicu pokaže u najgorem mogućem svjetlu.

pčelama na Pelješac, pa na lavandu na Hvar. Ali, problemi s prijelazima granice uvjetovali su da napustim sve to što sam imao u Hrvatskoj i koncentriram se na ovo što imam u Bosni i Hercegovini.

Poticaji, poticaji...

Mogu li u svim tim navedenim i ostalim nedaćama pomoći poticaji za razvoj pčelarstva i kako gledate na to pitanje?

Nema obveznih poticaja ni u Europskoj uniji, pa zašto bi ih onda bilo kod nas. Ali, kako se poticaji isplaćuju za sve i svašta, za potrebno i nepotrebno, ne vidim onda zašto se ne bi davali i za poticanje razvoja pčelarstva. Naravno, ne na ovakav način kao danas, odnosno po predanoj količini meda, nego po broju košnica, jer nema jamstva da će svaka košnica biti medonosna i davati med. I kako predati med kad je loša godina kao ova? Što tada? Valjda se tada prvo moraju spašavati pčele kako bi opstale, a ne misliti o tome koliko će dati meda.

Na koji način prodajete proizvedeni med?

Devedeset posto na kućnom pragu. Ako je med kvalitetan, onda nema problema s njegovom prodajom. Nema više ni organizira-

nog otkupa kao što je to nekada činio splitski „Dalmed“, sa sigurnošću plaćanja otkupljenog meda. Sada, doduše, imamo nekakve privatne otkupljivače koji, kad otkupe med, ne isplate svu njegovu vrijednost, već se mora čekati. A to donosi probleme i probleme.



Pri kraju razgovora s Vladom dotičemo se i tema koje se odnose na rad njegove, općinske udruge pčelara, na novopokrenuti časopis... Naš sugovornik ima samo riječi pohvale za svoju udrugu i za *Pčelu*. Posebice napominje kako je svaka edukacija, pa tako i ova putem novopokrenutog časopisa, potrebna i dobra. Za svaku je pohvalu pokretanje ovoga časopisa, jer on vodi ka daljnjoj popularizaciji pčelarstva, veli Vlado.

Razgovor s otvorenim i iznimno razgovorljivim sugovornikom lagano se bližio kraju. S Vladom bi se satima i satima, danima i danima moglo pričati o pčelama i pčelarenju, a da se ni malo ne odstupi s crte optimizma koji isijava iz svake njegove riječi.



PČELARSTVO U LATINSKOJ AMERICI

dr. vet. med. ZLATKO TOMLIJANOVIĆ
Hrvatska poljoprivredna komora
Stručni savjetnik za pčelarstvo

*Dobra razvijenost i dobri rezultati južnoameričkog pčelarstva. Različitost u odnosu na europsko pčelarstvo. * Određeni problemi u pojedinim južnoameričkim državama: Argentini, Urugvaju, Čileu, Brazilu...*

Sredinom rujna ove godine boravio sam na 42. Svjetskom pčelarskom kongresu APIMONDIA-e u Buenos Airesu, u Argentini. Više od 10.000 pčelara – posjetitelja iz cijeloga svijeta, preko 1000 prijavljenih znanstveno-stručnih radova, više od 100 usmenih prezentacija, okruglih stolova i radionica te preko 700 izloženih postera posve su dostatan razlog da ovogodišnju APIMONDIA-u s pravom proglasimo mjestom gdje se jednostavno moralo biti.

Ne smijemo, također, zaboraviti činjenicu da je APIMONDIA mjesto susreta mnogih proizvođača pčelarske opreme i pribora, izlagača meda te trgovaca, pa je posebno bio zanimljiv API-EXPO, odnosno sajamski prostor na 2700 m², s više od 140 štandova, na kojima su bili izloženi proizvodi iz 48 zemalja članica APIMONDIA-e.

Argentina – drugi najveći proizvođač pčelinjih proizvoda

Argentina se na svjetskom pčelarskom tržištu pojavljuje kao drugi najveći proizvođač pčelinjih proizvoda. Naime, argentinski pčelari godišnje proizvedu oko 75.000 meda, a gotovo 95 posto godišnje proizvodnje odlazi na tržišta Sjeverne Amerike, Europe, Azije i

Australije. Broj registriranih pčelara u Argentini je oko 28.000 i oni ukupno posjeduju 4,5 milijuna košnica. Valja podsjetiti da je površina Argentine oko 2,76 milijuna km² (50 puta veća od Hrvatske), da ima gotovo 40 milijuna stanovnika, a sam glavni grad Buenos Aires ima oko 14 milijuna stanovnika.

Usporedba europskog i južnoameričkog pčelarstva

Usporedimo li Europu i Južnu Ameriku, odmah ćemo uočiti velike razlike. Primjerice, površina Južne Amerike je oko 17,8 milijuna



km², a Europe (bez azijskog dijela Rusije) oko 10,1 milijuna km². No, Južna Amerika bitno zaostaje u broju stanovnika za Europom. U Europi živi oko 730 milijuna ljudi, a u Južnoj Americi „svega“ 390 milijuna. Međutim, južnoamerička prostranost, velike ekonomsko-sociološko-ekološko-geografsko-klimatske razlike (od umjerenih do tropskih), razne pčelarske osobitosti (košnice se drže na različitim nadmorskim visinama: od razine mora do 2000 m/nv; broj košnica po pčelaru: od 15 košnica u prostoru Srednje Amerike do 15.000 košnica po pčelaru u sjevernom Meksiku ili u području Pampasa u Argentini) te gustoća populacije od 21 čovjeka na km² (u Europi 70/km²) natjerale su me da uložim velik napor kako bih u dva tjedna shvatio pčelarstvo Latinske Amerike.

Posebice se to odnosi na procjenu zdravstvenog stanja pčelinjih zajednica u Latinskoj Americi. Razumljivo je da je susret s pčelarskim stručnjacima iz Južne Amerike, kao što su dr. Alippi, dr. Figini, dr. Antunez i dr. Vandame, bitno pomogao, jer su podatci

u literaturi o toj temi prilično oskudni, i u njima se navodi da nema masovnih uginuća pčelinjih zajednica poput onih u SAD-u ili Europi.

Udomaćenost afrikanizirane pčele u Latinskoj Americi

Razlozi su za takvo stanje mnogostruki. Nesporno je da pčele u tropskim područjima Južne Amerike pokazuju prirodnu otpornost na bolesti, a u umjerenim se krajevima pak mnogo radi na selekciji bolesti pčela. Naime, afrikanizirana se pčela udomaćila u tropskim dijelovima Latinske Amerike i zadržala je svoju genetsku raznolikost bez utjecaja selekcijskog rada. Pčelari koji pčelare s afrikaniziranim pčelama nemaju problema s američkom gnjiloom, europskom gnjiloom i vapnenastim leglom, a populacija varoe u takvim je zajednicama izrazito niska i neće dovesti do uginuća zajednica koje se ne tretiraju. Ipak, pčelari primjenjuju određene akaricide kako bi povećali proizvodnju meda. Razlog tolike otpornosti afrikanizira-





U Urugvaju pčelari prijavljuju uginuća u prosincu, na prijelazu iz proljeća u ljeto (proljeće u Južnoj Americi počinje 21. rujna, op. a.). Tu bolest nazivaju „bolest sv. Lucije“ i vjerojatno je povezana s nestašicom hrane u prirodi u tom godišnjem dobu.

nih pčela na varoozu, u odnosu na europske pasmine, treba tražiti u izrazito visokom higijenskom ponašanju afrikaniziranih pčela. Primjerice, istraženo je da europske pasmine pčela mogu utvrditi svega 18 posto invadiranih kukuljica s varoom u poklopljenom leglu. Naprotiv, afrikanizirane pčele to čine sa 60 posto uspješnosti. Također, trajanje razvoja afrikanizirane radilice iznosi 19 dana, u odnosu na 21 dan kod europskih pasmina. Tako se znatno smanjuje broj plodnih ženki varoe koje izlaze iz stanice saća s odrasлом pčelom.

Dobri uvjeti za razvoj održiva pčelarstva u Latinskoj Americi

Nažalost, s tehnološke strane, afrikanizirane pčele bitno zaostaju za europskim pasminama, pa kranjska i talijanska i dalje

ostaju najbolje pasmine na svijetu. Također, mali udio ratarskih kultura u ukupnoj površini Južne Amerike sigurno pridonosi velikoj bioraznolikosti i bogatstvu peludne paše. Primjerice, u zemljama zapadne Europe s jakom poljoprivrednom proizvodnjom obradive površine čine gotovo 35 posto ukupne površine. U SAD-u taj se broj kreće oko 19 posto, a u zemljama Južne Amerike od 3 do 10 posto. Razumljivo da Argentina, Brazil, Urugvaj i Čile bilježe intenzivniji rast poljoprivredne proizvodnje (posebice proizvodnje soje), što bi u konačnici moglo dovesti do problema s nedostatkom kvalitetnog peluda. Tako pčelari i znanstvenici unatrag nekoliko godina izvješćuju o slabim zajednicama u proljeće i potrebnim proteinskim dodatcima u hranidbi pčelinjih zajednica u područjima s intenzivnim pčelarstvom. Unatoč određenim izazovima koje nosi suvremena poljoprivreda, treba kazati da je ukupna poljoprivredna djelatnost u Južnoj Americi malih razmjera, s niskim primanjima i malim poticajima, te sa smanjenom uporabom pesticida. Stoga je logično zaključiti za razvoj održiva pčelarstva u Južnoj Americi postoje dobri uvjeti.

Problemi u latinskoameričkom pčelarstvu

Postoje, međutim, određeni lokalni problemi u pčelarstvu Latinske Amerike. Tako

već nekoliko godina pčelari u jugoistočnoj Gvatemali prijavljuju znatne pčelinje gubitke od veljače do travnja. Krivca pronalaze u insekticidu Spinosadu, koji se koristi u programu suzbijanja mediteranske voćne muhe (*Ceratitis capitata*). Razumljivo je da među znanstvenicima postoje određeni prijedori oko uzroka uginuća.

U Urugvaju pčelari prijavljuju uginuća u prosincu, na prijelazu iz proljeća u ljeto (proljeće u Južnoj Americi počinje 21. rujna, op. a.). Tu bolest nazivaju „bolest sv. Lucije“ i ona je vjerojatno povezana s nestašicom hrane u prirodi u tom godišnjem dobu. Dakako, tomu pridonosi i smanjenje prirodne vegetacije u pojedinim regijama Urugvaja.

U Argentini su uginuća ponajviše povezana s nedostatkom strategije za kontrolu varooze. Premda se primjenjuju različite metode suzbijanja varooze u kombinaciji s lokalnim pripravcima, još uvijek su potrebni sintetski akaricidi. Također, spominju se i mogući učinci rezistencije varoe na djelovanje kumafosa.

U Čileu su pak pčelari imali problema u svezi sa zakašnjelim tretmanom protiv varooze, a dio je stručnjaka naveo i nedostatak hrane kao uzrok uginuća. No, unatrag dvije

godine zabilježena su veća uginuća (više tisuća košnica) na sjeveru Čilea. Pčelari to pripisuju štetnom učinku pesticida, iako se to ne može sa sigurnošću potvrditi. Naime, usporedimo li poljoprivredne djelatnosti Europe, SAD-a i Južne Amerike, uvidjet ćemo da se u Južnoj Americi koristi upola manje pesticida i umjetnih gnojiva nego u Europi i SAD-u. Iznimka je Čile, koji koristi više pesticida zbog razvijenog vinogradarstva.

Valja kazati da Argentina, Čile i Urugvaj u geografsko-klimatološkom smislu ulaze u umjereni dio Južne Amerike i gotovo većina njihovih pčelara uzgaja europske pasmine pčela. Stoga pčelari u tim zemljama, osim varooze, imaju problema s vapnenastim leglom, a problem američke gnjioloče rješava se upornim selekcijskim radom. Zanimljivo je da je američka gnjioloča prvi put službeno prijavljena u Urugvaju 1999. godine, a u Argentini 1989. godine.

Pčelarski problemi u Brazilu

Pčelarski problemi nisu zaobišli ni Brazil. Brazil, trenutačno šesto gospodarstvo u svijetu, najveća je zemlja u Južnoj Americi i čini gotovo polovicu ukupne površine Južne Amerike. Stoga je logično da uginuća pčelinjih zajednica na području Brazila variraju od neznatnih do velikih. Osim uobičajenih uginuća i „nestajanja“ pčelinjih zajednica u proljeće te periodičkih problema s virusom mješastog legla, veća uginuća pojavljuju se istodobno s pojačanim iskorištavanjem ratarskih kultura u proizvodnji biodizela i sa sve većom primjenom pesticida (neonikotinoidi). No, primjerice u Cerradu, u središnjem dijelu Brazila, regiji s mnogo savana, zabilježena su uginuća pčelinjih zajednica povezana s otrovnim peludom nekih autohtonih biljnih vrsta. U južnom (hladnijem) dijelu Brazila pčelari uzroke uginuća pronalaze u varoozi i nozemozi te u štetnom utjecaju pesticida koji mogu oslabiti imunološki odgovor pčelinje zajednice.





MILAN JAKIĆ, pčelar iz Metkovića

PTICA PČELARICA

(MEROPS APIASTER) - "UNIŠTAVATELJICA PČELA"

Ptica izrazite ljepote

Pčelaricu nazivaju još i bregunica, grgurica, žuta pčelarica, što su uglavnom lokalni nazivi. No, bez obzira na naziv, to je izrazito lijepa ptica, veličine kosa, drozda, malo manja od svrake, dužine 26 do 28 cm, raspona krila do 40 cm. Ista je boja perja i kod mužjaka i kod ženke. Čelo bjeličasto, tjeme, potiljak i leđa plameno riđo-smeđe boje, prsa žute, a donja strana tijela plavo-zelenkaste boje.

Iz repa joj strše dva duža pera, koja služe za podupiranje pri kopanju rupa prilikom gnijezdenja. Kljun joj je dug, oštar, malo povijen, vrlo pogodan za kopanje zemlje pri pravljenju gnijezda i hvatanju pčela. Ima kratke, male

noge, koje joj služe za trčanje po hodniku gnijezda i za izbacivanje zemlje prilikom njegova kopanja.

Dvadeset četiri vrste ptice pčelarice

Postoje 24 vrste ptice pčelarice. Većinom pripadaju selicima te početkom travnja u jata dolaze sa zimovanja iz Afrike i Azije. Europska ptica pčelarica (*Merops apiaster* L.) nastanjena je u južnoj Europi, zapadnoj Aziji i sjevernoj Africi. Po dolasku sa zimovanja odmah kopa podzemni hodnik (ako ne nađe staro gnijezdo u svojoj koloniji), vodoravno dužine 1 – 2 m, na čijem se kraju nalazi proširenje za gnijezdo. Kolonije gdje se gnijezde velike su, tako je u adu između Metkovića i Gabele zabilježena kolonija od oko 500 gnijezda. U svakome gnijezdu ženka snese 5 do 7 jaja, blijedo crvenkaste boje. Ženka na jajima leži 15 dana, a mužjak joj donosi hranu.

Pčelarice su veoma odane potomstvu, ne napuštaju gnijezdo ni kad im prijeti opasnost.

Pčelarica – „uništavateljica pčela“

Mladima je potrebno oko 30 dana da polete. Krajem lipnja ili početkom srpnja mlade pčelarice formiraju velika ljetna jata, izaberu lovno mjesto – obično osamljeno drvo ili dalekovod u blizini pčelinjaka, odakle imaju dobar pregled – i čine pravu pustoš na pčelinjaku. Hrana mladim i odraslim pčelaricama uglavnom su pčele, na prvom im je mjestu medonosna pčela, prava poslastica za njih.

Ove ih je godine sa zimovanja stiglo jako mnogo i bile su posebno agresivne, pa nisu prezale spustiti se i na košnice u pčelinjaku. Pčelari su u voljci pčelarice znali nalaziti od 70 do 100 pčela. Pčelarica plijen lovi isključivo u letu pokraj pčela, ali lovi i ose, bumbare i stršljene. Skoro uvijek leti u jatu, a jata zna-

Pčelarica je osobito agresivna krajem kolovoza i početkom rujna kada se sprema za dugu seobu na jug, pa tada ne bježi ni od lovačke puške. Zahvaljujući posebnoj tehnici lova, pčelu hvata vrlo vješto, skoro nikad ne promaši i čim je ulovi odlijeće na drvo ili žicu dalekovoda, kljunom udara po drvu ili žici dok je ne ubije.

ju dostizati brojku od 300 do 500 primjeraka (slobodna procjena pčelara), pa se tako mogu vidjeti na pravcu leta pčela kako ih masovno love a da pčelar i nije svjestan razloga slabljenja pčelinjih zajednica i unosa manjeg od očekivanog. Jato od 150 do 200 pčelarica dnevno može pojesti oko 25.000 pčela. Pčelari dobro znaju što to znači za jedan pčelinjak.

Pčelarica je osobito agresivna krajem kolovoza i početkom rujna, kada se sprema za dugu seobu na jug pa tada ne bježi ni od lovačke puške. Zahvaljujući posebnoj tehnici lova, pčelu hvata vrlo vješto, skoro nikad ne promaši. Čim je ulovi odlijeće na drvo ili žicu dalekovoda, udara kljunom o drvo ili žicu dok ne ubije pčelu, a zatim je guta. Ako nema vremena ubiti pčelu, proguta je živu.

Nažalost, ptica pčelarica zakonom je zaštićena vrsta i ne smije se ubijati, pa bez obzira na njezinu ljepotu, pčelarima pada mrak na oči kad je ugledaju.



PROPOLIS

Što je propolis i čemu služi? Zašto je važan za pčele? Propolis – prirodni antibiotik i „lijek 21. stoljeća“.

Iz stručne literature odabrao: **DANIJELO ZORIĆ**

Propolis je smolasta izlučina tkiva pupoljaka i kore drveća kojom se brane od štetnih mikroorganizama. Pčele ga skupljaju i miješaju sa sekretom čeljusnih žlijezda, enzimi ga modificiraju tako da najvažnije sastavnice, flavonoidi, postaju farmakološki djelatne tvari. Riječ propolis potječe od grčke riječi pro – obrana i polis – grad, što označava obranu grada, odnosno obranu košnice. Propolisom pčele zatvaraju pukotine u košnicama, no važnija uloga propolisa je dezinfekcija stanica saća prije izlijevanja mladih pčela. Pčele propolisom mumificiraju sitnije životinje koje dospiju u košnicu.

Propolis se, kao naziv, sada koristi u skoro svim dijelovima svijeta. Kao lijek, bio je poznat još od antičkih vremena. Aristotel ga spominje u svojoj „Priči (govoru) životinja“ i zaključuje kako se može koristiti u liječenju kožnih ozljeda, rana i infekcija, a pokazao je odlične rezultate kod zacjeljivanja rana.

Flavonoidi u propolisu

Propolis sadrži više od 200 komponenti (biljne smole, balzami, vosak, pelud, organske kiseline, polifenoli, minerali, vitamini, terpeni, flavonoidi...). Farmakološki su najvažniji flavonoidi. Flavonoidi su biljni pigmenti koji kod biljke imaju zaštitnu ulogu. Flavonoidima se pripisuju mnoga terapijska djelovanja,

npr. antioksidativno, antibakterijsko, antivirno, protuupalno, antitumorsko. Zbog dokazane izrazite sposobnosti „hvatanja“ slobodnih radikala te sposobnosti inhibiranja specifičnih enzima, sve više se spominju kao pomoć u liječenju raznih bolesti.

Nativni pročišćeni propolis standardiziran na flavonoide

Brojni su čimbenici, primjerice sustav vegetacije, uzgoj pčela, način skupljanja, uvjeti čuvanja te postupak ekstrakcije, koji mogu utjecati na kakvoću (udio flavonoida), a time i na terapijsku vrijednost propolisa i njegovih pripravaka. Nove analitičke metode omogućavaju standardizaciju propolisa na sastav far-



makoloških tvari – flavonoida, pa se nativni (izvorni) propolis pročišćava, selektira, analizira i standardizira. Kemijska karakterizacija i standardizacija propolisa preduvjet su njegove buduće primjene u suvremenoj medicini.

Nativni propolis

Neki proizvođači ističu da je nativni propolis djelotvorniji od onoga koji nam se prodaje. Razlika je u tome da nativni propolis nije topljen u etanolu. Ipak, istraživanja pokazuju da je propolis otopljen u etanolu jednako djelotvoran.

Zdravstvene dobrobiti propolisa

Propolis dobro djeluje na opće zdravlje onoga koji ga uzima. Ima dokazano antibakterijsko djelovanje, a evo što mu se sve pripisuje (što dokazano, što nedokazano):

- jača imunološki sustav i otpornost na bolesti
- djeluje antibakterijski
- štiti jetra
- štiti zube od karijesa
- umiruje rane
- pojačava plodnost
- potencijalni je lijek protiv nekih vrsti tumora
- ublažava opekline

Propolis i grlobolja

Jedno od najučinkovitijih sredstava protiv grlobolje je sprej od propolisa, koji se aplicira izravno na sluznicu grla. Može se kupiti u svakoj ljekarni.

Postoje varijante propolis-spreja sa i bez alkohola. Alkohol ima jako antiseptičko djelovanje pa sprej s alkoholom ima bolji efekt, ali djeca i netolerantni na alkohol trebaju izabrati sprej bez alkohola. Kod jake grlobolje birajte sprej s alkoholom, a kod slabe grlobolje ili ako ste netolerantni na alkohol birajte bezalkoholnu verziju.

Posebnost propolisa je što bakterije na njega ne stvaraju otpornost i nema štetnih popratnih pojava, što je mana sintetskih antibiotika.

Svi proizvodi od propolisa dolaze ili kao čisti propolis ili kao propolis obogaćen ek-



straktima drugoga, ljekovitog bilja. Za liječenje se propolis obično uzima s medom ili drugim pčelinjim proizvodima.

Primjena propolisa

Na našem je tržištu najzastupljenija alkoholna otopina propolisa koncentracije 20 posto i više. Takva otopina propolisa može se uzimati pomiješana s medom. U šalicu se stavi žlica meda i na med nakapa propolis te dobro promiješa sve dok se ne dobije mutna masa meda. Mješavina se može uzeti sama i topiti što dulje u ustima ili se upotrebljava kao namaz na kruh ili se pak ulijeva u hladni ili mlaki napitak.

Mogućnost alergije na propolis vrlo je rijetka. Preporuka je da se započne s manjim brojem kapi od preporučene doze, postupno povećavajući dozu. Dojenčad do jedne godine ne smije uzimati alkoholnu otopinu propolisa s medom, a za djecu vrtičke dobi svakako se treba posavjetovati s liječnikom.

Čuvanje propolisa

Propolis je prilično stabilan, ali preporuča se njegovo pravilno čuvanje. Potrebno ga je držati u hermetički zatvorenim posudama, na tamnom mjestu pri temperaturi od 10 do 12 °C, daleko od toplinskih izvora. Jednako tako, ne preporuča se miješanje staroga i novoga propolisa. Tijekom 12 mjeseci pravilnog skladištenja propolis će izgubiti vrlo malo ili gotovo ništa na svojim antibakterijskim svojstvima.



PREVENTIVA –

OSNOVA ZDRAVSTVENOG STANJA PČELINJE ZAJEDNICE

Preventiva je nerazdvojni dio pčelarenja, a provodimo je kako bismo održali dobro zdravstveno stanje pčela i dobili zdrav, prirodan i nezagađen pčelinji proizvod.

dr. vet. med. ANTE VIDOVIĆ

Preventiva kao nužna mjera u zaštiti pčela

Bolesti pčela godinama postoje u pčelinjoj zajednici, a u posljednje vrijeme javljaju se i nove bolesti koje pustoše pčelinjake, kako kod nas tako i u svijetu. Bolesti pčela (bakterijskog, virusnog i gljivičnog podrijetla) u današnjim se uvjetima sve više šire i nanose velike štete pčelarstvu. Svjedoci smo pojave novih bolesti (nozema ceranea, razni virusi: crni matičnjak, deformirana krila, mješastog legla, kašmirski virus i drugi), koje traže poduzimanje odgovarajućih preventivnih mjera za njihovo neutraliziranje.

Sve veća inficiranost teritorija i sve više kemijskih sredstava uzrokuju pojavu određenih bolesti, što zahtjeva pronalaženje novih metoda, sredstava i postupaka u zaštiti pčela od trovanja i zaraznih bolesti. Preventiva je prva mjera koju treba poduzeti da bi pčele preživjele u ovakvim uvjetima. Mjere preventive trebale bi spriječiti pojavu i širenje bolesti. Da se ne bi širila i izazivala gubitke, svaku zarazu u pčelinjaku moramo u početku eliminirati. Gubitci, koji nastaju u pčelarstvu, sigurno će opravdati preventivu kao nužnu mjeru. Ovo je osobito značajno za terene gdje je koncentracija pčelinjih društava velika.

Preventiva u pčelinjaku

Preventiva nije nužna samo u pčelinjaku, ona je bitna i na teritoriju gdje se pčelari. Ovdje ćemo istaknuti preventivu u pčelinjaku koju trebaju provoditi pčelari.

Podsjetimo, preventiva u pčelarstvu je grana veterine, kojoj je zadaća brinuti se o mjerama za sprječavanje bolesti pčela. Ona proučava njihove životne uvjete i obuhvaća uklanjanje nepovoljnih, nehygijskih uvjeta i drugih uzroka bolesti kao i primjenu zaštitnih mjera.

Da bismo zaštitili teritorij za pčelarenje i učinili ga zdravim za pčele, potrebno je poduzeti niz mjera, od kojih dvije čine granicu u kojoj se sve ostalo kreće. Na prvome su mjestu poticajne mjere svih vrsta, a na drugome drastične mjere sankcija prema onima koji se ne pridržavaju preventive i koji neznanjem i nehajem ugrožavaju druge. Preventivne mjere provode se u pčelinjim društvima, pčelinjaku, na teritoriju na kojem se pčelari, pčelarskoj opremi i pčelarskim objektima, infrastrukturi...

Društveni karakter preventive

Preventiva ima društveni karakter i zahtijeva angažiranje svih subjekata koji se bave

pčelarstvom. Teren i radijus kretanja pčela može se smatrati kao velika košnica gdje pčele žive i rade. Svjedoci smo kako se na terenu pčelarenja događaju mnoge negativnosti, koje imaju fatalne posljedice za pčelarstvo. Pojavljuju se „divljaci“ bez stručnog znanja i nadzora, pa njihovi pčelinjaci postaju izvor zaraznih bolesti. Zato moramo voditi računa o tome terenu onako kako bismo to radili ili radimo u svome pčelinjaku.

Preventiva je nerazdvojni dio pčelarenja, a provodimo je kako bismo održali dobro zdravstveno stanje pčela i dobili zdrav, prirodni i nezagađeni pčelin proizvod. Preventivu treba provoditi planski i organizirano i ona treba biti jedna od osnovnih djelatnosti pčelara, veterinara i pčelarskih udruženja. Sve bolesti odraslih pčela, pčelinjeg legla imaju osnovnu karakteristiku da stvaraju otporne uzročnike bolesti koje šire put pčele na saće i sve površine gdje pčele žive, koji su sposobni u vremenu od nekoliko mjeseci pa do više godina izazvati zarazu.

Ovo znači da u košnici imamo „bomбу“, a da ne znamo kada će se aktivirati. Tu „bomбу“ možemo eliminirati sezonskim radovima u pčelinjaku. U ovome prikazu nije nam cilj analizirati pčelinje bolesti, niti način liječenja oboljelih pčelinjih zajednica, već preventivu koju poduzimamo kako bismo spriječili pojavu pčelinjih bolesti i njihovo uočavanje u košnici, a kako bismo uspješno mogli otkloniti posljedice koje bi te bolesti izazvale.

Metode preventive u sezonskim (jesenjim i proljetnim) radovima u pčelinjaku

Pčelari na prostoru Bosne i Hercegovine trebaju razvijati metode preventive koje bi se trebale primjenjivati u pčelinjaku kroz jesenje i proljetne sezonske radove. Jesenji i proljetni radovi usmjereni su na eliminiranje uzročnika bolesti koji se nalaze na pčelinjaku, u košnicama i na pčelarskoj opremi. Preventiva je danas nužna i svim se pčelarima preporuča da je provode u svojim pčelinjacima.



Sezonski radovi su radovi koji se sastoje od mehaničkih, termičkih i kemijskih postupaka.

Za mehaničke radove, materijal i oprema su: špartla, čelična četka (ručna ili na bušilici), ribača četka, motika i lopata.

Za termičke radove, materijal i oprema su: parni topionik saća zajedno s ramovima, a ujedno i kazan za iskuhavanje ramova, letlampa ili brener, kazan (lonac) za iskuhavanje pčelarske opreme (odijela, sve od tkanine, drveta i metala).

Za kemijske radove, materijal i oprema su: plastično bure ili posuda s 5-postotnim vodenim rastvorom žive sode (100 l vode + 5 kg žive sode), te zaštitna oprema (gumene rukavice, naočale, maska za zaštitu udisanja pare žive sode), dva plastična bureta s čistom vodom za ispiranje (prvo grubo, fino završno ispiranje).

Pčelari na prostoru Bosne i Hercegovine trebaju razvijati metode preventive koje bi se trebale primjenjivati u pčelinjaku kroz jesenje i proljetne sezone radove.

Preventivni radovi koji obuhvaćaju uređenje zemljišta:

- a) očistiti mrtve pčele ispred košnica; to je dobro uraditi u proljeće kad su voćke procvjetale, a voćari izvršili trovanje pčela prskanjem svojih voćnjaka u cvijetu, kad su zimske pčele zamijenjena ljetnima;
- b) prekopati zemljište ispred košnica i dezinficirati klornim vapnom (krečom), oko 10 l/m²;
- c) očistiti posude za pojenje pčela (ovo u tijeku sezone treba raditi svakih 10 do 15 dana);
- d) ukloniti s pčelinjaka nedezinficiranu opremu i prazne košnice koje nisu dezinficirane.

Rad na košnicama

Mehanički radovi: špartlom i čeličnom četkom očistiti saće i propolis sa svih površina u košnici (kocke, podnjače, zbjegovi, poklopne daske, matična rešetka). Za okvire preporučamo dezinfekciju, ako je moguće u parnom topioniku zajedno s topljenjem

saća, ili prokuhavanjem u proključaloj vodi ili vodenom rastvoru s 5 posto žive sode. Dobro urađeni mehanički radovi čine dobru osnovu za daljnju obradbu termičkim i kemijskim putem.

Termičke radove izvodimo na svim drvenim dijelovima košnice, što podrazumijeva opaljivanje svih unutrašnjih površina košnice, jer, iako smo mehaničkim radovima skinuli sve dijelove voska i propolisa i druge nečistoće, sigurno je da ovim nismo skinuli sve uzročnike zaraznih bolesti, pa su i termički postupci važni, a njih izvodimo s pomoću letlampe ili brenera.

Kemijske radove izvodimo na dijelovima košnice i pčelarske opreme gdje to nije moguće uraditi termički. To su svi dijelovi od plastike, metalna i gumena oprema (žičane podnice, plastične ili metalne matične rešetke, plastične folije, gumene rukavice, sve ostalo što ne trpi termičku obradbu). Ovo radimo s 5-postotnim rastvorom žive sode, ribačom četkom i krpom, s dvostrukim ispiranjem u čistoj vodi.

Dezinfekcija upotrebljivog saća

Dijelove koje dezinficiramo potrebno je određeno vrijeme držati u vodenom rastvoru kako bi se vosak i propolis odstranili. Osim pribora i opreme, u borbi protiv uzročnika bolesti treba dezinficirati i upotrebljivo saće. Ovo se može uraditi u jesenjim i proljetnim radovima kada je temperatura viša od 20 °C, radi boljeg isparavanja dezinfekcijskih sredstava. Ovo izvodimo tako da sve okvire sa saćem, koji nisu potrebni u košnici, prilikom uzimljanja odstranimo i dezinficiramo. To radimo tako da ramove s nastavcima i saćem složimo jedne na druge, na gornji nastavak stavimo prazan, a na površinu okvira stavimo dezinfekcijsko sredstvo. Najjeftinije je staviti 80-postotnu octenu kiselinu i to 2 ml kiselina na 1 dm³ prostora. Spore uzročnici bit će uništeni za 5 dana.

Okončanjem ovih poslova završavaju se sezonski radovi. Kvalitetno obavljeni sezonski radovi ovom preventivom djeluju na 80



posto čimbenika koji utječu na zdravlje pčela, ostalih 20 posto su vanjski čimbenici na koje ne možemo djelovati (pojave u prirodi i drugo). Utrošeni materijal, sredstva i vrijeme za provođenje radova zanemarivi su u odnosu

na ono što se dobiva. Pri dobroj organizaciji, utrošeno radno vrijeme nije veliko, obuka osoblja za izvođenje radova je jednostavna, najveći dio pčelara ove poslove može uraditi s članovima svoje obitelji ili samostalno. Preporučujemo im neka navedene radove uvedu u svoj sustav pčelarenja i neka rade na razvijanju i usavršavanju navedenih postupaka.

Društvene mjere za veću učinkovitost preventive

Osim ovih mjera što ih provode pčelari u preventivi, potrebne su i društvene mjere kako bi ona bila efikasija.

Prvo, treba uvesti izdavanje dozvola za formiranje pčelinjaka.

Drugo, za provođenje mjera preventive, treba organizirati grupe za kontrolu i pomoć pčelarima na terenu.

Treće, potrebna su stručna savjetovanja za pčelare, a u svezi s preventivom, zaštitom i liječenjem.

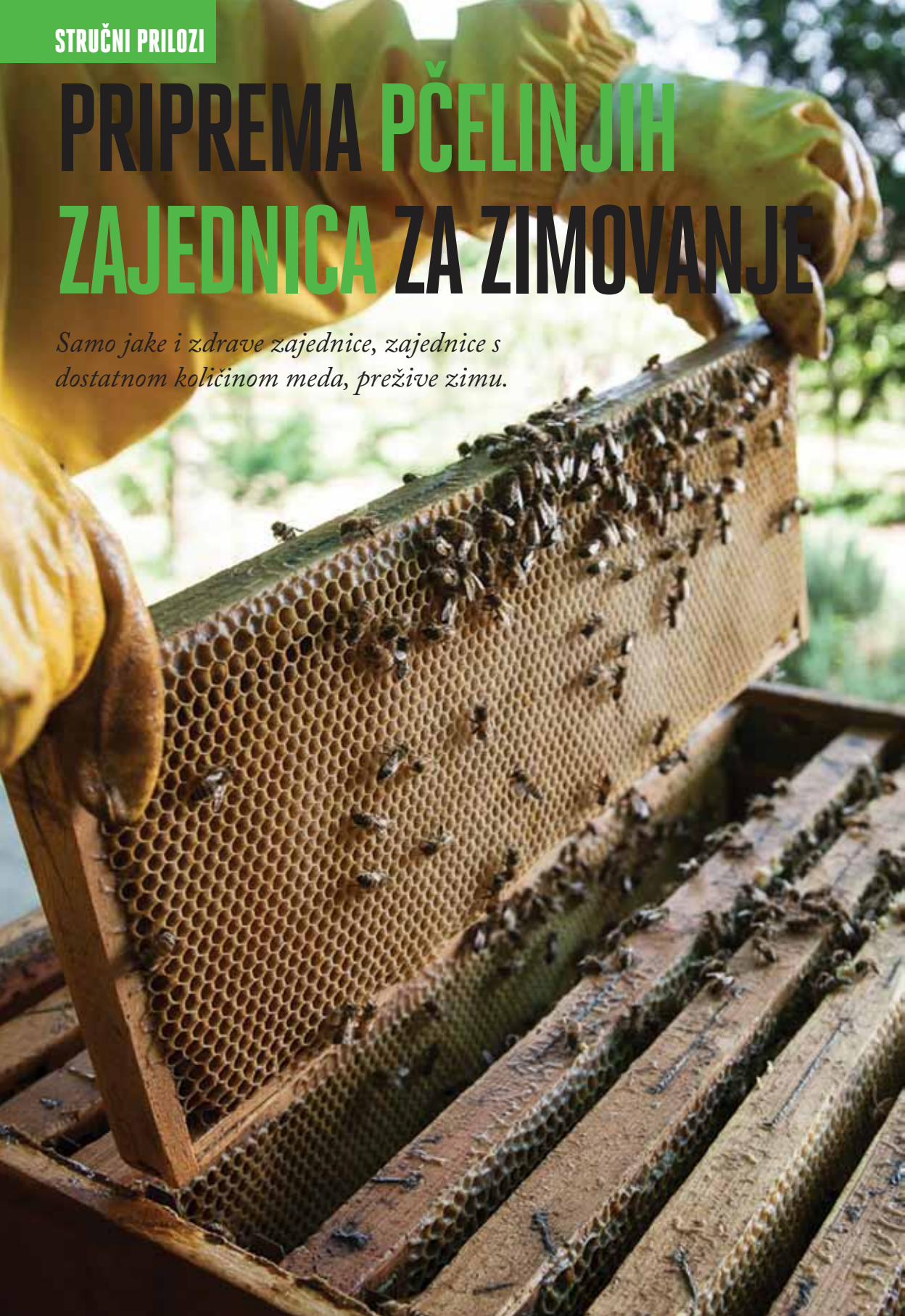
Četvrto, održavati klasična predavanja, s tim da sadašnja koja su bila informativnog karaktera treba zamijeniti određenim programom i planskim predavanjem, uz obvezu prisutnosti i provjeru znanja.

Peto, organizirati seminare za veterinarske inspektore na terenu o temi: preventiva, zaštita, liječenje pčelinjih zajednica i pružanje potrebne stručne pomoći pčelarima.

Na kraju, treba znati kako se u razvijenim zemljama ne nadoknađuju samo štete za zarazne bolesti, već se daju nagrade onima koji pravodobno otkriju i prijave bolesti te poduzmu preventivne radnje u svome pčelinjaku. Prema onima koji bolesti skrivaju ili ih kasno otkriju, poduzimaju se drastične mjere kažnjavanja, što bismo i mi u Bosni i Hercegovini trebali uvesti u praksu. Sve ovo što smo u ovome tekstu iznijeli nekomu može izgledati preuranjeno, ali je sigurno nužno ukoliko se želimo i hoćemo ozbiljno baviti pčelarstvom, a ne nekom usputnom, manje važnom djelatnošću.

PRIPREMA PČELINJIH ZAJEDNICA ZA ZIMOVANJE

Samo jake i zdrave zajednice, zajednice s dostatnom količinom meda, prežive zimu.



doc. dr. sc. JOZO BAGARIĆ

Dužina i početak pripreme zimovanja

Zbog niza razloga zimovanje pčela smatra se jednim od najvažnijih tehnoloških postupaka za uspješno pčelarenje. Ovisno od godine do godine, od sezone do sezone, pčele zimuju u prosjeku 3 do 5 mjeseci. Dakle, trećinu godine ili čak pola godine pčelinje zajednice provode u inaktivnom stanju, tj. zimuju. Naravno, to umnogome ovisi od toga zimuju li u primorju, na otocima ili u kontinentalnom dijelu, što znači da pčele zimuju na prostorima od blage mediteranske do oštre kontinentalne klime.

Stoga je jako bitno pčelinje zajednice kvalitetno pripremiti za zimu, posebno vodeći računa o navedenim klimatskim uvjetima. Osnovno je da zajednice moraju imati dovoljno hrane i biti zaštićene od zaraznih i nametničkih bolesti. Pripreme za zimovanje treba započeti već od početka kolovoza, koji se smatra i početkom pčelinje godine.

Obično to dolazi nakon vrcanja, koje se u Hercegovini tradicionalno obavlja oko Ilindana, odnosno u vremenu oko 20. srpnja do početka kolovoza. U tom vremenu bitno je napraviti procjenu stanja pčelinjih zajednica u pogledu brojnosti, snage zajednice, invadiranosti zaraznim i nametničkim bolestima i količinom hrane potrebne za zimovanje. Naravno, u tom vremenu iskusni pčelari mogu napraviti i kvalitetnu procjenu stanja moguće paše, ponajprije vrijeska, a znajući da pčele

zimi kao hranu koriste isključivo med, na temelju toga zajednicu opskrbiti dovoljnom količinom meda.

Čišćenje pčelinje zajednice od bolesti i ostalih opasnosti

Cijeneći sve navedene čimbenike i okolnosti, osnovno je zajednicu očistiti od bolesti, ponajprije od varooze. No prije samoga tretiranja dobro je napraviti procjenu invadiranosti pojedinačno svake zajednice na varoozu. Postoji više priručnih metoda, ali o tome ćemo drugom prigodom. Ova procjena je bitna kako bi se na temelju njezinih rezultata mogla preciznije odrediti doza i količina odabranog preparata za tretman. Također, kako je riječ o vremenu kada glodavci traže zimovalište, potrebno je i o tome povesti računa i postaviti prikladne zaprieke na letu košnica – češljeve.

Sredinom studenog pa do njegova kraja potrebno je još jednom pregledati stanje zajednica, stanje zaliha meda, napraviti dijagnostiku na varoozu i na temelju invadiranosti donijeti odluku o tretmanu.

Nakon tretmana, a obično je to kraj kolovoza i početak rujna, cijeneći stanje moguće paše vrijeska, potrebno je pristupiti dohrani i osiguranju dovoljne količine hrane za zimu. Već u tom vremenu potrebno je dodavati šećerni sirup. U početku se sirup dodaje u koncentraciji 1 : 1, potom 2 : 1, a na kraju 3 : 1. Dobro je voditi računa o tome da medljika i med od vrijeska nisu najbolji odabir za zimovanje pčela. Za uspješno zimovanje srednje jakoj zajednici potrebno je osigurati minimalno 15 kg kvalitetnog, zrelog zatvorenog meda.

Odabir lokacije za zimovanje i ponašanje pčela tijekom zime

Jako je bitno odrediti lokaciju i pčelinje zajednice postaviti na mjesto na kojem će zimovati. Kod odabira lokacije važno je voditi računa da se lokacija nalazi dalje od prometnica, na mjestu koje je zaklonjeno od vjetrova, na prisojnoj strani, i na mjestu koje će tijekom zimovanja osigurati mir pčelinjim zajednicama.

Ovisno o klimatskim prilikama, pčelinje zajednice od listopada do veljače ostaju u stanju mirovanja, no pčele u biti nikada ne miruju i ne spavaju zimski san. Pčele zimuju skupljene u klupko, grijući se međusobno. Obično su skupljene u klupko oko matice, u sredini košnice, a tijekom zime klupko se lagano premješta za hranom. Temperatura u sredini klupka je od 18 do 24 °C, a na krajevima klupka može biti i niža, uglavnom ne manja od 14 °C i najmanja do 12 °C. Pčele se lagano mijenjaju na pozicijama u klupku, pa one s vanjskoga ruba klupka, koje nakon određenog vremena bivaju pothlađene, ulaze u sredinu, a utopljene iz sredine klupka lagano prelaze u vanjski dio klupka.

Zimi, kada je vanjska temperatura viša od 12 °C, pčele izlaze na pročišne letove tijekom kojih se oslobode sadržaja iz rektuma. Kada su vanjske temperature niske a u klupku je temperatura od 14 do 18 °C ili 20 do 22 °C, razlika temperature u košnici od isparavanja vode iz klupka koja se obično nakuplja u nedovoljno provjetrenim košnicama.

Zbog toga je kod uzimljanja važno voditi računa o provjetranju košnice, o izboru zimovanju na jednome ili dva nastavka i o vrsti meda za zimovanje. Pčele će same propolisom zalijepiti sve unutarnje otvore i poklopac, ali ne hermetički, već će ostaviti potrebne otvore za normalnu izmjenu zraka, odnosno za ventiliranje košnice. U biti one same sebi najbolje reguliraju mikroklimatske uvjete u košnici. Bitno je napomenuti da suha hladnoća nije opasnost; opasnost je vlažna hladnoća, koja

obično nastaje kondenzacijom od veće količine nezrela, nepoklopljena meda ili većom količinom šećernog sirupa, koji su higroskopi i povlače vlagu pa se mogu pokvariti.

Radovi na uzimljanju u studenom

Sredinom studenog pa do njegova kraja potrebno je još jednom pregledati stanje zajednica, stanje zaliha meda, napraviti dijagnostiku na varoozu i na temelju invadiranošći donijeti odluku o tretmanu. Kako u tom vremenu nema legla, preporuka je da se to obavi oksalnom kiselinom, što u kombinaciji s dimljenjem daje vrlo dobre rezultate. Uz uvjet da su sanduci-košnice u dobru stanju, da nema velikih deformacija, da nema drugih otvora i da su pčelinje zajednice smještene u odgovarajuće prostore, bilo na jednom ili dva nastavaka, dakle da je zajednicama osiguran mir. Dodatno utopljivanje nije preporučeno i treba ga izbjegavati.

Ovako pripremljene zajednice potrebno je ostaviti u miru sve do sredine ili kraja siječnja, kada treba obaviti prve preglede stanja pčelinjih zajednica, stanja zaliha meda i, po potrebi, za jednoga od toplijih dana – vanjska temperatura mora biti od 14 do 18 °C, odnosno najmanje 12 °C – vrlo kratko otvoriti košnice i dodati pogače za prihranu. Tom se prigodom očisti ili zamijeni podnica. Stanje na podnici jasno ukazuje kako je zajednica prezimila i ima li šanse da preživi proljeće, jer pčelinje zajednice obično umiru u proljeće.

Procjena eventualnih zimskih gubitaka

Ovisno o klimatskim prilikama, koje su različite od godine do godine i od lokaliteta do lokaliteta, početkom veljače potrebno je detaljnije pregledati pčelinje zajednice i utvrditi rezultate prezimljavanja. Već tada je moguće napraviti prve procjene o zimskim gubicima.

Sam od sebe nameće se zaključak da zimu prežive samo jake i zdrave zajednice, odnosno zajednice s dostatnom količinom meda.

UZIMLJENJE PČELINJE ZAJEDNICE I ZAMJENA SAĆA

Pravilno uzimljenje pčelinje zajednice prvi je korak u novu pčelarsku sezonu, zamjena saća bitna je za očuvanje zdravlja zajednice, a objedinjavanje ta dva zahvata pčelaru štedi vrijeme i novac.

mr. sc. NENAD STRIŽAK, pčelar iz Zagreba

Zamjena-obnova saća

Zamjena saća, odnosno obnova saća izvodi se tijekom cijele pčelarske sezone. Iskusan pčelar osjeti stari okvir već pod rukom jer je težak kao da je napola pun meda, a uz to je tamne boje. Kad god je moguće, pri otvaranju košnice odstranjujemo okvire sa starim, nepravilno izgrađenim ili trutovskim saćem i zamjenjujemo ih okvirima s novoizgrađenim saćem ili satnom osnovom. Kad to nije moguće jer je, primjerice, okvir djelomice popunjen medom, peludom ili leglom, tada takav okvir pomicemo u jednu stranu košnice kako bismo ga prvom prilikom zamijenili. Obnova saća nužna je iz bioloških i sanitarnih razloga. To je najbolja mjera za uklanjanje uzročnika bolesti pčela, a doprinosi kvaliteti meda i pčela te povećava proizvodnju voska.

Istodobnost zamjene saća i uzimljenja pčelinje zajednice

Trenutak zamjene okvira je i uzimljenje pčelinje zajednice. Nije nebitno na kakvu saću zimuju pčele! Mlado, tek izgrađeno saće ili saće u kojem se izlegla tek jedna generacija pčela, pčele nerado prihvaćaju za formiranje zimskoga klupka. Ako mogu, izabiru starije saće u kojem se izleglo nekoliko generacija pčela. Naime, saće u kojem se izleglo nekoliko generacija pčela toplinski je stabilnije. Pčelarev je zadatak, međutim, ne dopustiti

da saće bude prestaro. Zapravo, danas dobra pčelarska praksa traži potpunu zamjenu saća kroz tri godine, odnosno kroz aktivnu uporabu u tri pčelarske sezone.

Početak uzimljenja pčelinjih zajednica

Velika većina pčelara započinje uzimljenje pčelinjih zajednica odmah po okončanju zadnje paše. Matične rešetke odstranjuju se iz košnica, to zahtijeva potpuno otvaranje



košnice, pa tom prilikom obavljamo sljedeće radove: provjeravamo brojčanu snagu zajednice, količinu te raspored meda i legla, donosimo odluku o uzimljenju u jednom ili dva nastavka, prema potrebi rotiramo nastavke i zamjenjujemo staro saće.

Već godinama – osim kada dočekam sezonu s nedovoljnim brojem okvira, a i to se događa! – pri uzimljenju vadim iz košnice četiri okvira sa starim saćem te umjesto njih dodajem četiri okvira sa satnom osnovom. Okviri sa satnom osnovom dolaze na poziciju prvoga i desetog okvira, dakle do bočne stranice nastavka. Tako se u košnici koja zimuje u dva nastavka nalaze četiri okvira sa satnom osnovom i 16 okvira s izgrađenim saćem. Na osam okvira u prvom nastavku i osam okvira u drugom nastavku pčele usmjeravamo na kvalitetnije pozicioniranje zimskoga klupka i meda, više u visinu, a manje u širinu.

Slabije zajednice valja uzimati u jednom nastavku, međutim i tada možemo ostaviti jedan ili dva okvira sa satnom osnovom. Ovisno o pašnim prilikama i načinu pčelarenja, neki pčelari nastoje uzimati što veći broj pčelinjih zajednica u jednom nastavku, čak forsiraju razmještaj pčela u jednom nastavku, ali to valja učiniti prije prihranjivanja. Tako je taj nastavak zbijen hranom i pčelama. Drugi nastavak vraćaju poslije podmetanjem, kada su zajednice prihranjene i kada više nema paša koje bi mogle potisnuti maticu u prvi nastavak (što bi bilo pogubno). I u tom se slučaju okviri sa satnom osnovom mogu smjestiti na bočne položaje podmetnutog nastavka gdje će dočekati proljetne radove. Pritom podmetnuti nastavak s praznim saćem preuzima donji dio pčelinjega klupka, klupka koje je u kontaktu s hranom u drugom nastavku (poput visoke podnice).

Satne osnove

U proljeće je satna osnova već u košnici i naš je zadatak približiti okvir sa satnom osnovom do legla, a okvir koji je bio do legla, najčešće već djelomice popunjen medom i

peludom, pomičemo sa strane. Davanje prostora mladim pčelama za izlučivanje voska prva je mjera u suzbijanju buđenja rojevnog nagona. Ponekad nas hirovito proljetno vrijeme ili druge obveze spriječe u pravodobnom dodavanju satne osnove, no ako je osnova već u košnici pčele će je izgraditi i bez naše intervencije, doduše nešto kasnije.

Za takav zahvat potrebno je imati dovoljno i kvalitetno užičenih okvira sa satnom osnovom. Satne osnove proizvode se na dva načina: lijevanjem i valjanjem. Toplo lijevane satne osnove pod pritiskom vrlo su krhke, osobito kod nižih temperatura, ali su zato užičene vrlo stabilnih dimenzija, osobito ljeti pri visokim temperaturama. Valjane satne osnove su robusnije, no manje stabilne, što zahtijeva stabilizaciju dužim skladištenjem prije uporabe kako bi poslije što manje „radi-le“. Satne osnove užičuju se odmah po napinjanju žice, pri temperaturi višoj od 20 °C.

Ponekad se događa da u nekim košnicama tijekom zime, obično gdje je slabije prozračivanje, satne osnove djelomice prekrije plijesan, međutim i te osnove pčele prihvate i izgrade, ako ne odmah onda u prvoj jačoj paši. Tek neznatan broj osnova se iskrivi toliko da ih moramo zamijeniti. Pritom osnova ne ide u pretapanje, nego se oslobađa istim postupkom kao što je užičena. Okvir se okrene na suprotnu stranu od one kojom je satna osnova tonula u žicu pri užičavanju. Zatim se priključi na transformator za užičavanje osnove, pa protokom električne struje dolazi do topljenje voska oko žice i satna osnova zbog vlastite težine pada na stol. Poslije se osnova izravna na ravnoj podlozi i ponovno užiči.

Okvir sa satnom osnovom umetnut u košnicu pri uzimljenju oslobađa nas manipulacije s viškom okvira do koje dolazi pri proljetnom umetanju okvira. Pritom je rad brži, košnica je otvorena kraće vrijeme, te imamo manje posla oko čuvanja viška privremeno odstranjenih okvira do trenutka proširenja košnice dodavanjem novoga nastavka.



UČINKOVITOST PRIMJENE NOZEVITA U LIJEČENJU NOZEMOZE

Nozemoza kao značajna, nametnička bolest pčela, njihov „tihi ubojica“. Pripravak Nozevit kao „partner u suzbijanju nozemoze“.

doc. dr. sc. IVANA TLAK GAJGER, dr. med. vet.

Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Ekološko i ekonomsko značenje medonosne pčele

Medonosna pčela (*Apis mellifera*) ekološki je i ekonomski značajan kukac. Posljednjih godina postala je predmet mnogih istraživanja na polju biomedicine i poljoprivrede. Kao pokusni model služi u istraživanjima imuniteta, toksikologije, alergijskih bolesti i rezistencije na antibiotike. Povrh toga, pčele čine izuzetno važan dio prirodnih ekosustava predstavljajući jedan od glavnih čimbenika hranidbenog lanca. Unapređuju poljoprivrednu proizvodnju oprašivanjem biljaka, a posljedično pozitivno utječu na razvoj i održivost bioraznolikosti. Smatra se da ekonomska vrijednost oprašivanja pčelama nekoliko puta premašuje vrijednost pčelinjih proizvoda, što medonosnu pčelu čini gospodarski najvažnijim oprašivačem.

Među bolestima odraslih pčela ističe se nozemoza. To je nametnička bolest koju uzrokuju mikrosporidije *Nosema apis* i *Nosema ceranae*. Bolest je raširena posvuda u svijetu, a pčelarstvu kao i gospodarstvu nanosi značajne ekonomske gubitke. Oni se očituju

smanjenim prinosom meda i ostalih pčelinjih proizvoda, a u poljoprivredi lošijim i smanjenim prinosima.

Učinak nozemoze na pčele manifestira se na način da preuranjeno postanu skupljačice, a zbog patoloških promjena na epitelnim stanicama srednjeg crijeva i poremećaja u procesima probave i metabolizma dolazi do neishranjenosti, te posljedično preranog ugibanja. Uglavnom, nozemoza je značajna bolest pčela koju pčelari često previđaju. Bolesne pčele obično ugibaju izvan košnice zbog iznemoglosti, a zbog nedostatka vidljivih znakova bolest je teško zamjetljiva. Iz tih razloga naziva je se „tihi ubojica“.

Problem u liječenju nozemoze

Problem u liječenju nozemoze predstavlja činjenica da valjani normativni akti u Europskoj zajednici (EZ) i Republici Hrvatskoj (RH) ne dopuštaju uporabu antibiotika za liječenje pčelinjih bolesti (EU 3/01/081). Razlog tomu su moguće pojave rezistencije na višekratno rabljene kemoterapeutike, recidive bolesti, utvrđivanje štetnih tvari (rezidua) antibiotika ili njihovih sekundarnih metabolita

u pčelinjim proizvodima i prikrivanje bolesti. Stoga postoji velika potreba za uporabom prirodnih fitofarmakoloških pripravaka u tretiranju nozemoze.

Što je nozemoza, a što Nozevit?

Nozevit je prirodni pripravak proizveden u obliku vodene otopine biljnih polifenola, a u EZ odobren je i registriran kao „partner u suzbijanju nozemoze“, te je dosad na pčelinjacima djelomice testiran utjecaj primjene navedenog fitofarmakološkog pripravka na broj spora *N. ceranae* u srednjem crijevu medonosnih pčela tretiranih na četiri različita načina.

Nozemoza je nametnička bolest odraslih pčela uzrokovana mikrosporidijama *Nosema* sp. Donedavno, nozemozu europske medonosne pčele pripisivalo se samo invaziji *N. apis*, a nozemozu azijske medonosne pčele (*Apis cerana*) *N. ceranae*. Na temelju brojnih epizootioloških istraživanja KLEE i suradnici (2007.) utvrdili su da *N. ceranae* parazitira i u europskoj medonosnoj pčeli, te povećava svoju rasprostranjenost na novim zemljopisnim područjima. Bolest je danas proširena po cijelome svijetu.

Nedavno objavljeni rezultati istraživanja pokazali su da *N. ceranae* invadira južnoameričku populaciju bumbara. Spore *N. ceranae* ovalnog su oblika, te su za približno jedan mikrometar manje od spora *N. apis*. Invazije *N. ceranae* prisutne su tijekom cijele godine, a invazije *N. apis* javljaju se sezonski, tj. najjače su u rano proljeće i zimu. Invazija s *N. ceranae* može se javiti tijekom cijele godine, tijekom bolesti je kroničan i asimptomatski, te se uzročnik smatra jako patogenim za invadiranu pčelinju zajednicu. Uzročnici primarno parazitiraju u epitelnim stanicama srednjeg crijeva pčele, što posljedično dovodi do njihova propadanja, te stvaranja novih dugoživućih spora kojima se bolest prenosi.

Istraživanjem CHENA i suradnika (2009.) u kojem je rabljena metoda

U pokusnim pčelinjim zajednicama, u kojima je Nozevit primjenjivan u šećernom sirupu prihranom u hranilicama, nije došlo do potpunog izliječenja, međutim utvrđeno je značajno smanjenje broja spora *N. ceranae* s obzirom na početno uzorkovanje prije tretiranja

višestruke lančane reakcije polimerazom, eng. *polymerase chain reaction*, utvrđeno je da *N. ceranae* ima širi tkivni tropizam u medonosnoj pčeli kao domaćinu. Naime, *N. ceranae* invadira i druge organe i tkiva osim epitelnih stanica srednjeg crijeva, a to su masno-bjelančevinasto tijelo, žlijezdano tkivo i Malpighijeve cjevčice.

Čimbenici koji pridonose širenju bolesti

Čimbenici koji pridonose širenju bolesti su nagle promjene temperature, greške u rukovanju pčelinjim zajednicama, grabež, slaba paša, učestalo premještanje pčelinjih zajednica ili otvaranje košnica. Invazija navedenim nametnikom započinje unošenjem spora u probavni sustav pčele onečišćenom vodom ili hranom. Nakon ingestije, spore proklijaju u lumen crijeva kao mjestu primarne infekcije, ulaze u epitelne stanice gdje se umnože, a zatim invadiraju i druga navedena tkiva domaćina. Prilikom invazije epitelnih stanica srednjeg crijeva pčele dolazi do povišenja osmotskog tlaka zbog nagomilavanja velikog broja novostvorenih spora i stjenke stanica pucaju. Posljedično dio dugoživućih spora biva izbačen fecesom, a dio tzv. kratkoživućih spora invadira susjedne dotad „zdrave“ stanice.

Propadanjem sve većeg broja invadiranih stanica poremećena je probavna funkcija, pa hrana samo prolazi kroz oštećeno crijevo.



Pčele su stalno gladne i uzimaju veće količine hrane što vodi ka nakupljanju velikih količina slatkastog izmeta onečišćenog sporama u stražnjem crijevu pčele. U zimskim mjesecima kada je pčelama onemogućen proćisni izlet, kod invazije *N. apis* dolazi do baleganja po okvirima u košnici. Sladak izmet privlači druge pčele koje ga ližu i tako se invadiraju sporama uzročnika.

Nozemoza ima negativan učinak na razvoj masno-bjelančevinastog tijela, te na razinu bjelančevina i masnih kiselina u hemolimfi. Zbog toga pčele ne mogu u potpunosti razviti mliječnu žlijezdu, hranidba legla i pčelinje matice je slabija, pa je i razvoj čitave pčelinje zajednice usporen i otežan.

Teško uočavanje bolesti

Bolest se, zbog asimptomatskog tijeka, teško uočava. Pojedine pčele imaju povećan zadak, a ako ga se otvori može se vidjeti prošireno srednje crijevo tanke stjenke, mliječno-bijele boje, ispunjeno svijetlim izmetinama. Na nozemozu se može posumnjati kod većeg broja uginulih pčela na podnici tijekom zime, pri nalazu izmeta na okvirima, slabljenju pčelinje zajednice i pri uginuću matice. Najkritičnije razdoblje za preživljavanje

zajednice je zimi jer ukoliko uquine matica, a razvoj nove matice je onemogućen, takva pčelinja zajednica propada.

Preventivne mjere u borbi protiv nozemoze

Kao i kod svih drugih bolesti, preventivne mjere su osnova u borbi protiv nozemoze. One uključuju držanje jakih i zdravih pčelinjih zajednica koje se svojim imunosnim sustavom često same izbore protiv brojnih uzročnika bolesti. Poželjno je pravilno uzimljanje na lakoprobavljivim vrstama meda, a postiže ga se na način da pčele prihranjujemo u ranu jesen dok matica još nese jajašca. U svakom slučaju valja iz košnice ukloniti sav med medljikovac. Tijekom zimovanja mora se spriječiti svako uznemirivanje pčela. Pravilna i pravodobna prihrana pčelinje zajednice stvara dovoljne zalihe za zimovanje, a maticu potiče na produženo zalijeganje jajašaca.

U rano proljeće zajednicu se mora suziti na onoliki broj okvira koje pčele dobro zaposjedaju. Prevelik broj praznih okvira pčele slabije griju i teže održavaju temperaturu u košnici. Temperatura legla u rano proljeće jedan je od bitnih čimbenika za preventivno suzbijanje nozemoze kod pčela, kao i za po-

javu raznih sekundarnih bolesti. Sprječavanje širenja bolesti među pčelinjim zajednicama postiže se uređenjem higijenskih pojilišta, a zalijetanje pčela u tuđe košnice sprječava se bojenjem prednje stijenke košnice.

Postupak prevješavanja okvira s leglom prije selidbe na pašu

Kada se laboratorijskom pretragom utvrdi prisutnost spora uzročnika nozemoze u pčelinjim zajednicama, nužno je izvršiti prevješavanje okvira s leglom prije selidbe na pašu. Postupak se može obaviti u svakoj košnici kod koje postoji mogućnost pregrađivanja matičnom rešetkom. Prije nego se pristupi postupku, valja pripremiti novu ili raskuženu košnicu i okvire sa saćem iz provjereno zdravih zajednica ili prethodno raskuženih. Kad je sve spremno, pristupa se prevješavanju okvira. Na mjesto stare košnice stavlja se nova ili raskužena, u čije se plodište stavlja raskuženo ili čisto izgrađeno saće. Okvire s leglom stavljamo u medište nove košnice. Maticu treba pronaći i pustiti je u plodište na raskuženo saće. Pčele iz nozemozne košnice istresu se pred novu košnicu i puste da same uđu u nju. Na taj se način u novoj košnici dobiju dva dijela odijeljena matičnom rešetkom. U plodišnom je odijeljena matica na praznom čistom saću, a u medišnom su okviri saća sa starim leglom, na kojima su još spore uzročnika bolesti. Nova košnica ostaje tako 21 dan, dok iz starog saća ne izađu sve mlade pčele. Nakon tog razdoblja staro saće se vadi, a pčele istresu pred košnicu. Okviri saća iz stare košnice u kojima se nalazi samo med, izvrcaju se, nakon čega se raskuže, obično skupa s onima iz kojih su izašle sve mlade pčele.

Saće se može dezinficirati parama 80-postotne octene kiseline, te tako sačuvati i dalje upotrebljavati. Prije raskužbe se izvrca sav med, a potom se rastaljenim voskom pažljivo premažu sve vidljive žice između saća i okvira. To je nužno jer octena kiselina



nagriza metal, pa bi nezaštićene žice popucale pri najmanjem opterećenju ili prvom vrcanju. Saće se može raskužiti u praznoj košnici, nastavcima, drvenom sanduku ili manjoj prostoriji koja se može dobro zatvoriti. Valja pripaziti da ni ovdje nema nikakvih metalnih dijelova koje bi kiselina oštetila. Volumen prostora u kojem se raskužuje saće izračuna se u litrama (dužina x širina x visina u dm). Saće se polaže tako da slobodno visi kao u košnicama, tj. s malim razmacima. Na satonoše gornjih okvira postave se široke plastične, emajlirane ili staklene posude u koje se ulije na svaku litru prostora po 2 mL 80-postotne octene kiseline. Octena se kiselina polako isparava. Njezine pare su teže od zraka te oplakuju saće, ulaze u stanice i uništavaju spore uzročnika nozemoze. Prostor u kojem se obavlja raskuživanje treba biti dobro zatvoren tjedan dana, nakon čega se saće vadi i prozrači dok se ne izgubi miris octene kiseline. Raskuženo saće se može dodati u košnicu ili pohraniti zaštićeno od voskovih moljaca do daljnje uporabe.

Pčelinjoj zajednici se tijekom prevješavanja može dati dezinficijens na bazi joda, najčešće se sastoji od joda i kalij jodida, i/ili puno učinkovitije Nozevit prema upu-

tama proizvođača, a za daljnju preventivu. Košnice i pribor treba mehanički očistiti, a zatim pažljivo opaliti. Pretapanjem saća u vosak, uzročnika se sigurno uništi. U slučaju infekcije *N. ceranae* vosak je moguće izložiti temperaturama smrzavanja.

Primjena fitofarmakološkog preparata Nozevit

Za liječenje nozemoze u svijetu rabio se fumagilin. No, on nije registriran veterinarsko-medicinski proizvod, niti je odobren za uporabu u veterinarskoj medicini. Valjana zakonska regulativa u EZ i RH ne dopušta uporabu fumagilina i antibiotika za tretiranje pčelinjih zajednica. Za fitofarmakološki preparat Nozevit tijekom preliminarnih istraživanja utvrđeno je da učinkovito djeluje na smanjenje broja spora uzročnika nakon tretiranja oboljelih pčelinjih zajednica, te sprječava pojavu proljeva u bolesnih pčela, pri čemu se smanjuje širenje bolesti unutar zajednice (TLAK GAJGER i sur.; 2009a.; 2009b.; 2011a., 2011b.). Nozevit je prirodni pripravak proizveden kao vodena otopina biljnih polifenola, registriran i odobren za uporabu na području EZ kao dodatak prehrani pčela, a na deklaraciji imenovan kao „partner u suzbijanju nozemoze“.

Alternativna mogućnost liječenja nozemoze uporabom biljnih proizvoda mora se još dodatno istraživati, no preliminarni rezultati uporabe Nozevita pokazali su visoku učinkovitost preparata kao preventivne i kurativne mjere u suzbijanju bolesti. Također, dosad nije bilo izvještaja o toksičnosti ili utvrđivanju opasnih rezidua toga fitofarmakološkog pripravka u medu ili drugim pčelinjim proizvodima.

Rezultati tretiranja Nozevitom

U pokusnim pčelinjim zajednicama, u kojima je Nozevit primjenjivan u šećernom sirupu prihranom u hranilicama, nije došlo do potpunog izliječenja, međutim utvrđeno

je značajno smanjenje broja spora *N. ceranae* s obzirom na početno uzorkovanje prije tretiranja (10. dan 83,02 %, 20. dan 39,18 %, 30. dan 88,5 % i 40. dan 87,0 %). Navedeni rezultati vrlo su slični rezultatima preliminarnih istraživanja o učinkovitosti Nozevita u komercijalnim pčelinjacima, a u svrhu liječenja nozemoze. Također, primijećeno je da su pčele hranjene šećernim sirupom s dodatkom Nozevita ponuđenu hranu pojele dva puta brže od kontrolne skupine.

Za liječenje nozemoze u svijetu rabio se fumagilin. No, on nije registriran veterinarsko-medicinski proizvod, niti je odobren za uporabu u veterinarskoj medicini. Valjana zakonska regulativa u EZ i RH ne dopušta uporabu fumagilina i antibiotika za tretiranje pčelinjih zajednica.

Pokusna skupina tretirana šećernim sirupom s dodatkom Nozevita primijenjenog prskanjem izravno po pčelama pokazala je jako dobre rezultate smanjenja broja spora *N. ceranae*, posebice nakon trećeg i četvrtog tretiranja (51,69 % 10. dana, 44,09 % 20. dana, 74,15 % 30. dana i 81,92 % 40. dana nakon prvog uzorkovanja).

U dijelu pokusa gdje se Nozevit primjenjivao u pogačama, rezultati su pokazali da je došlo do značajnog smanjenja u broju spora *N. ceranae*: 49,36 % 10. dana, 39,85 % 20. dana, 31,44 % 30. dana, i 40,22 % 40. dana nakon prvog tretiranja, a u odnosu na prethodno tretiranje. Smanjenje broja spora *N. ceranae* u pokusnim skupinama je u odnosu na početno uzorkovanje pokazalo još bolje rezultate (50,63 % 10. dana, 96,70 % 20. dana,

68,55 % 30. dana, i 40,21 % 40. dana nakon prvog tretiranja. Kod zadnjeg uzorkovanja primijetili smo povećanje broja spora *N. ceranae* za 21,81 % u odnosu na prijašnje uzorkovanje, ali i 59,78 % manje spora nego kod početnog uzorkovanja. Smatramo da je razlog tomu bila kiša nekoliko uzastopnih dana prije zadnjeg uzorkovanja, kad skupljačice nisu izlazile iz košnica na pašu.

U kontrolnoj skupini je također došlo do povećanja broja spora *N. ceranae* za 14,28 % u usporedbi s brojem spora utvrđenih u uzorcima prije početka pokusa. Unatoč neuspjehu u postizanju potpunog izlječenja, treba uzeti u obzir da su obje pokusne skupine tretirane Nozevitom imale smanjen broj spora *N. ceranae* u usporedbi s kontrolnim skupinama. Također, možemo zaključiti da pripravak Nozevita u šećernom sirupu i pogačama primijenjen u pčelinjim zajednicama u komercijalnim pčelinjacima ima pozitivan učinak ukoliko je tretirano prema uputama proizvođača.

Tijekom kliničkog pregleda pčelinjih zajednica prihranjivanih pogačom s dodatkom Nozevita uočeno je znatno povećanje broja okvira prekrivenih poklopljenim leglom u odnosu na kontrolne skupine. Nedostatak peludne paše u prirodi utječe na jačinu pčelinjih zajednica i proizvodnju meda, ali pokusne pčelinske zajednice su uz pelud u prirodi dobivale i peludne pogače, te je jačanje tretiranih pčelinjih zajednica vjerojatno posljedica prihrane i djelovanja Nozevita protiv *N. ceranae*. Pogače s Nozevitom u svom sastavu sadržavale su svega 13,69 % bjelančevina, dok tanini iz Nozevita nisu mogli uzrokovati koagulaciju istih u lumenu srednjih crijeva tretiranih pčela. Inače, prihranjivanje bjelančevinama važno je zbog stimuliranja imunostnog sustava pčelinjih zajednica.

Uporaba posebnog instrumenta u primjeni Nozevita

Kod primjene Nozevita u šećernom sirupu putem aerosola uporabljen je poseban in-

strument „top“ koji pod pritiskom stvara aerosol (TLAK GAJGER, 2011a.). Obično se koristi kod liječenja varooze. Pretpostavili smo da bismo preliminarnim istraživanjem mogli pokazati da takav način primjene fitofarmakološkog pripravka ima potencijala u liječenju nozemoznih pčelinjih zajednica, te ih usporediti s drugim dokazano učinkovitim načinima aplikacije. U usporedbi s ostalim načinima aplikacije Nozevita i unatoč neuspjehu u potpunom izlječenju bilo kojim načinom aplikacije, treba napomenuti da je ipak zamijećeno značajno smanjenje broja spora *N. ceranae* u usporedbi s kontrolnim skupinama. Već nakon prvog tretiranja došlo je do smanjenja broja spora za 78,4 % nakon 10. dana, 51,09 % nakon 20. dana, 36,59 % nakon 30. dana i 33,01 % nakon 40. dana. Međutim, zbog slabijih rezultata nakon trećeg i zadnjeg tretiranja ne može se preporučiti primjena Nozevita na opisani način.

Stoga možemo zaključiti da pripravak Nozevita dodan u šećerni sirup i primijenjen u hranilicama, prskanjem, u peludnoj pogači ili aerosolom ima pozitivan učinak na smanjenje broja spora *N. ceranae* u pčelinjim zajednicama, te istodobno osigurava odvijanje normalnih fizioloških procesa u tijelu pčela (TLAK GAJGER i sur., 2011b.). Očito da se najbolji rezultati mogu postići prihranjivanjem peludnim pogačama obogaćenim Nozevitom. Naši rezultati istraživanja primjenom molekularnih metoda pokazali su da je *N. ceranae* jedina vrsta iz roda *Nosema* koja je utvrđena u uzorcima pčela (TLAK GAJGER i sur., 2010b.) iz pretraživanih zajednica. Tijekom daljnjih istraživanja vezanih uz učinkovitost Nozevita kao dodatka pčelinjoj prehrani i „partnera“ u suzbijanju nozemoze, nužno je utvrditi učinak na dužinu života pojedinačnih tretiranih pčela u kontroliranim uvjetima, a čime bi mogli konačno zaključiti o njegovoj učinkovitosti, a bez nepovoljnog djelovanja na obavljanje fizioloških procesa i radnih zadataka pčela.



PRIMJENA OKSALNE KISELINE ZA UNIŠTAVANJE VAROE

Postavlja se logično pitanje: Što je alternativa oksalnoj kiselini? Dok znanost ne dadne svoj odgovor, morat ćemo je koristiti, ali uz sve mjere osobne zaštite i poštujući doslovce pravila uporabe.

RAJKO RADIVOJAC, pčelar iz Petrova Gaja kod Prijedora

Jesen je pravo vrijeme za tretman varoe oksalnom kiselinom

U kasnu jesen, kad potpuno nestane pčelnjega legla, pravo je vrijeme za tretman varoe oksalnom kiselinom metodom kapanja. Sva se varoa tada nalazi na pčelama i dostupna je djelovanju oksalne kiseline. Način na koji oksalna kiselina djeluje na varou, još uvijek nije u potpunosti razjašnjen. Drži se kako šećerni rastvor oksalne kiseline oštećuje tkiva sustava za varenje varoe, tako da se ona ne može hraniti i umire od gladi.

Za pčelare praktičare važno je da oksalna kiselina ubija varou u visokom postotku (do 99 posto) samo ako se primijeni pravilno i u pravo vrijeme. Uporaba oksalne kiseline dopuštena je u organskoj proizvodnji meda po propisima Savjeta Europske unije br. 1804/1999, ali je koriste i pčelari koji se bave klasičnom proizvodnjom.

Inače, oksalnu kiselinu je otkrio Scheele, 1776. godine. Ona se prirodno nalazi u velikom broju biljaka i njihovim plodovima. Nalazi se prirodno i u ljudskom organizmu i u medu. U nekadašnjem Sovjetskom Savezu uvedena je u široku primjenu u pčelarstvo

početkom osamdesetih godina prošloga stoljeća, a u zemljama EU njezina masovnija primjena počela je 1995. godine. Glavna veterinarska uprava Sovjetskog Saveza, godine 1983., donijela je uputu o suzbijanju varoe s 2-postotnim rastvorom oksalne kiseline. Nakon temeljitih ispitivanja, većina pčelarskih instituta EU preporučila je koncentraciju od 2 do 3 posto. Centar za istraživanje u pčelarstvu, u švicarskom Bernu, izdao je preporuku za korištenje oksalne kiseline za središnju Europu (Pčelar, 09/04), koja kaže da se rastvor pravi miješanjem 35 g dihidrata oksalne kiseline i 1 litre šećernog sirupa 1 : 1. Količina rastvora po ulici pčela je 5-6 ml ili 30 ml za malo društvo, 40 ml za društvo srednje veličine i 50 ml za veliko društvo. Tretman se provodi u jesen, kada nema pčelnjeg legla (studeni – prosinac), na temperaturi od 0 do 4 °C.

Istraživanja Roberta Pira iz Italije

Na 37. kongresu APIMONDIA-e u Durbanu, u Južnoafričkoj Republici, Talijan Roberto Piro iznio je rezultate istraživanja o načinu čuvanja rastvora oksalne kiseline.



Istraživanjem je došao do zaključka kako je najbolje upotrijebiti svjež rastvor oksalne kiseline, a ako ga već moramo čuvati to treba činiti na 4 °C i to samo kraće vrijeme.

Metoda Centra za istraživanje pčelarstva u Bernu

U našem se pčelarstvu najviše koristi metoda koju je preporučio Centar za istraživanje u pčelarstvu iz Berna, jer je praksa pokazala da najviše odgovara našim uvjetima pčelarenja. U kristalnom dihidratnom obliku samo je 71,4 posto čista kiselina, a ostalo je voda, tako da 35 g dihidrata oksalne kiseline pomiješano s jednom litrom šećernog sirupa daje koncentraciju od oko 2,5 posto kiseline. Naši pčelari najčešće griješe uporabom rastvora veće koncentracije i primjenom veće doze po ulici pčela. Srednje ulice imaju više pčela, a krajnje mnogo manje, pa oksalnu kiselinu treba nakapati tako da srednje ulice dobiju više od 5 ml rastvora, a bočne manje,

u skladu s njihovom brojnošću. U našem se pčelarstvu uporaba oksalne kiseline preporučuje kao idealno rješenje. Pčelari koji je koriste smatraju se naprednim. Oni pčelari koji je ne koriste smatraju se zaostalim i lošim pčelarima. Ali, je li baš tako?

Loše strane uporabe oksalne kiseline

Da bismo našli odgovor na ovo pitanje moramo iznijeti i loše strane uporabe oksalne kiseline, što je predmet istraživanja ozbiljnih pčelarskih istraživačkih instituta u svijetu. Najprije trebamo vidjeti kako oksalna kiselina djeluje na čovjekov organizam. Povećana količina oksalne kiseline djeluje otrovno u čovjekovu organizmu. Ona reagira s kalcijem, kalijem, željezom i magnezijem, pri čemu nastaju nerastvorive soli, oksalati. Povećan sadržaj oksalata u organizmu iritira digestivni sustav, te može prouzročiti oboljenje bubrega i kamenac, kao i reumatski artritis. Ekstremno visoke doze mogu biti kobne po čovjeka. Budimo iskreni i recimo da je zanimljiv broj pčelara koji koriste odgovarajuću zaštitu prilikom rada s oksalnom kiselinom. Mnogi, koje poznajem, ne koriste čak ni rukavice, a o zaštitnoj maski da i ne govorimo. Dalje, moramo se zapitati što se događa s reziduama oksalne kiseline u saću i pčelinjim proizvodima. Istraživanja su pokazala da razina rezidua oksalne kiseline u pčelinjim proizvodima nije velika, pa se drži kako nije potrebno određivati njihov maksimalno dopušteni limit.

Negativan utjecaj oksalne kiseline na odgoj i kvalitetu matica

U ove rezultate istraživanja ne treba sumnjati, ali se moramo zapitati što se događa kad rezidue oksalne kiseline reagiraju s reziduama drugih kemikalija koje se nalaze u saću i medu. Kakvi novi spojevi nastaju i kako oni utječu na pčelinju zajednicu ili čovjeka? Malo je poznato da je istraživač Kurmanalijev u Sovjetskom Savezu, još 1985.



godine, dokazao kako je primjena oksalne kiseline štetna kod odgoja matica. U odnosu na kontrolnu grupu i tri grupe gdje su korišteni drugi akaricidi, iz grupe gdje je korištena oksalna kiselina izvedeno je 28,1 posto matica manje. Od 41 izvedene maticе, tri su maticе bile defektne, a 14 sitne i male. Slična istraživanja radili su Tanaka i Hartfelder 2004. godine i Slessor 2005. godine (American Bee Journal, 6/08) i došli do zaključka kako oksalna kiselina ima negativan utjecaj na odgoj i kvalitetu matica.

Dodajmo još kako je primjena oksalne kiseline metodom prskanja u Rusiji napuštena zbog velikog rizika za pčelara i uništavanja zaliha peludi (Pčelar, 12/06). Svi znamo da oksalna kiselina skraćuje život pčelama, da slaba društva ne smijemo tretirati i da se jedna generacija pčela smije tretirati samo jednom. Ako maticu ne mijenjamo svake godine, pitanje je kako ona podnosi ponovljeni tretman. Dobro bi bilo početi učiti na tuđim iskustvima. Ne bismo trebali ništa slijepo prihvaćati, ali ni odbacivati. Moramo naučiti sagledavati stvari u cjelini i kritički se odnositi prema svemu što nam se nudi.

U našem se pčelarstvu najviše koristi metoda koju je preporučio Centar za istraživanje u pčelarstvu iz Berna, jer je praksa pokazala da najviše odgovara našim uvjetima pčelarenja.

Ima li alternative oksalnoj kiselini?

Postavlja se logično pitanje: Što je alternativa oksalnoj kiselini? Dok znanost ne dadne svoj odgovor, morat ćemo je koristiti, ali uz sve mjere osobne zaštite i poštujući doslovce pravila uporabe. Na kraju, valja da je svima jasno, kako su napredni pčelari oni kojima pčele ostanu žive, a koji proizvode sigurne i higijenski ispravne pčelinje proizvode, bez obzira na to koriste li ili ne koriste oksalnu kiselinu. Zaostali su, a može se reći i opasni, oni pčelari kojima svake godine umiru pčele. Oni svoje „znanje“ nastoje prenijeti i nametnuti drugim pčelarima, a za mrtve pčele uvijek im je kriv netko drugi. CCD je savršen alibi za neznalice.

ZABLUDE U PRIHRANI POGAČAMA U KASNU JESEN

LPP (loša pčelarska praksa) i kako joj se oduprijeti. Na primjeru prehrane pčela pogačama u kasnu jesen, sugerira se način kako to učiniti.

JOSIP KRIŽ

Pčele kao „pitome“ ili „divlje“ životinje

Iako danas mnogi vjeruju da je najveće nasilje nad pčelama čovjek napravio onoga trenutka kada ih je iz njihova prirodnog staništa prenio u košnice po svojoj mjeri, ni to nije toliko strašno, koliko onaj trenutak kada je na takav novi pčelinji dom čovjek postavio hranilicu. U najboljoj namjeri da se pčelinjoj zajednici pomogne u trenucima kada je u prirodi oskudica hrane, pčelari su ovom plemenitom kukcu ponudili hranu koja je po okusu podsjećala na med i na taj način krenuli u pripitomljivanje pčela, nadajući se da će, kao što se to dogodilo i s drugim vrstama, od divokoze stvoriti domaću kozu. Na veliku sreću, i bez obzira na to što žive u domu koji im je stvorio čovjek po svojoj mjeri, pčele su ostale divlje životinje, koje nikada nitko nije i

neće uspjeti pripitomiti. Mnogi će se zapitati, čemu tolika gorčina na početku. Evo zašto. U razgovoru s velikim brojem pčelara, doznajemo da većina njih u ovo vrijeme kasne jeseni pčelama trpa pogače, misleći da su učinili dobro djelo. A zapravo čine zločin nad tim plemenitim kukcima, a sebi neprocenjivu štetu.

Prihrana je, to je jasno, nužna. Znamo kako je, u koje doba i na koji način izvesti. Ali znamo i to da su trendovi često jači od razuma. Pokušat ćemo zato, tko zna koji put, skrenuti pozornost pčelarima ili bolje reći navesti ih da sami razmišljaju i da shvate kako se ne mogu igrati Spasitelja, pa s dvije ribe i pet kruhova nahraniti veliko mnoštvo. Čuda se ne događaju svaki dan, a pčele su, ipak, samo kukci, k tomu još plemeniti i nikad pripitomljeni već vječno divlji.

Kako pripremiti hranu za nadopunu zimnice?

Šećerni sirup koji se daje pčelama, odnosno njegova koncentracija, od golemog je značenja. Jako rijedak sirup, zbog odstranjivanja velike količine vode, opterećuje pčele, a jako gust sirup pčele moraju razrjeđivati prije prerade, zbog što boljeg invertiranja. Kod dodavanja šećernog sirupa 50, 60 i 70-postotne koncentracije, dokazano je da se najbrže invertira saharoza u koncentraciji od 50 posto (1 : 1). Ali se na tu koncentraciju potroši jako puno vremena i šećera. Manji utrošak šećera je pri 70-postotnoj koncentraciji, ali tako gust sirup pčele jako polako uzimaju, a još sporije poklapaju. Prilikom hranjenja pčela za zimsku nadopunu hrane, najbolji se rezultati postižu sa 60-postotnom koncentracijom šećernog sirupa, jer se kod takve koncentracije potroši najmanje šećera, pčele ga najbrže prerade i na takvoj hrani dobro zimuju.

Vrijeme i količine koje se dodaju kao nadopuna zimnice

Prihranjivanje za dopunu zimskih zaliha radi se u kolovozu, u većim količinama (4-5

litara sirupa), kako bi u preradu sirupa uključili što veći broj ljetnih, tj. kratkoživućih pčela, koje će i onako izumrijeti. Kada se popune zalihe, sa stimulativnim se prihranjivanjem može nastaviti samo ukoliko u prirodi nema nikakve paše. Uvjetno, posljednji rok za nadopunu zimnice u našim kontinentalnim krajevima je 10. rujna. To je, zapravo, najmanje 35 dana prije nego se izlegu posljednje dugoživuće pčele.

Na početku kolovoza svaka pčelinja zajednica mora imati optimalnu zalihu hrane od 10 kg, kako bi nosivost matice bila u biološkom optimumu. Obvezno je, dakle, osigurati zalihu, pa makar i prihranjivanjem, poglavito ako nije bilo i ako nema nikakva unosa iz prirode ili ako negdje u skladištu nemamo pričuvne okvire s medom. Prihranjivati slabe zajednice u ovom razdoblju, totalno je neracionalno. Njih treba što prije rasformirati i spojiti s jakim zajednicama. (Jedna izreka kaže: Uzmi onomu koji nema i daj onomu koji ima.) Treba znati i to da je šećer čista energija i nužno zlo za pčele i pčelara.

Prema svemu izrečenom, prihranjivanje u svrhu nadopune zimnice treba započeti oko 20. kolovoza i završiti najkasnije 10. rujna i to isključivo čistim 60-postotnim šećernim sirupom. Dodavanjem bilo kakvih pogača, i u najboljoj namjeri, pčelar sebi i pčelama čini jako veliku štetu. Pogače služe isključivo kao stimulativno sredstvo, a nikako kao neka- kva nadopuna zimnici ili spas za izgladnjele zajednice. U onih koji to rade, pčele jedva dočekaju proljeće, a ako ga i dočekaju, budu jako slabe i iscrpljene. Onda takvima bude kriva neka bolest, primjerice CCD, nosema cerane, varoa, otrovni oblaci, zločesti susjed koji zimi kolcem udara po košnicama, i još mnogo nebulosa. A, zapravo, jedini krivac za takva stanja je jedna i jedina bolest, ali ne pčela već pčelara. Ona se zove LPP (loša pčelarska praksa) ili lijenost, gramzljivost, neodgovornost, ležernost, neznanje, nekakav novi trend...

HOĆE LI NEDOSTAJATI KVALITETNE HRANE U KOŠNICI?

Loša pčelarska praksa i njezini uzroci. Tko je kriv za takvo stanje i kako ga promijeniti?

JOSIP KRIŽ

Globalne promjene i njihov utjecaj na pčelarstvo

Svakodnevno slušamo o globalnim klimatskim poremećajima, zagađenosti životne sredine, a i sami smo svjedoci događaja kao što su ekstremne vrućine, suše, oluje i slično. Svjedoci smo i „kemizacije“ u svim segmentima ljudskih

djelatnosti, a osobito u poljoprivrednoj proizvodnji. Posljedice su vidljive u ekosustavima jer je smanjena količina kvalitetne prirodne hrane za pčelinje zajednice. Zato intenzivna primjena pesticida utječe na kvalitetu pelu-

da, koji je, opet, osnova za dobivanje kvalitetnog fermentiranog peluda, a on je izvor proteina za pčele. Znamo dobro koliko su štetni pesticidi nove generacije, a posebno to znaju oni pčelari koji su to izravno osjetili na svojim pčelama. S druge strane, smanjenje stočnog fonda, samim tim i smanjenje prirodnog gnojiva, dovodi do značajno manje izlučivanja nektara i peluda jer su mnoge biljne vrste zbog slabe prihrane smanjile izlučivanje ili su potpuno nestale s livada i pašnjaka.

Samo u Lonjskom polju stočni fond u odnosu na 1988. i 1989. smanjen je 70–80 posto, a na Banovini, Kordunu i ličkim livadama i preko 90 posto. Samim tim je i proizvodnja organskog gnojiva po jedinici površine jednako toliko manja. Tako je u Lonjskom polju, koje ima površinu oko 1300 km², paslo na desetke tisuća krava, konja i svinja, a danas? Na Kordunu i u Lici paslo je na slobodnoj ispaši više stotina tisuća ovaca i koza, danas je umjetnost vidjeti nekoliko manjih stada. Sve će nam biti jasnije imamo li na umu da jedno grlo ovce dnevno proizvede 500 g fecesa i mokraće zajedno, a ako je bilo toliko stoke a danas je to 90 posto manje, onda nam je potpuno jasno koliko je manja proizvodnja prirodnog gnojiva.

Pčelarstvo kao pokušaj dobre i brze zarade

Osim toga, u istom je vremenu došlo do povećanja broja pčelinjih zajednica, jer su mnogi u našoj zemlji u pčelarstvu vidjeli priliku za dobru i brzu zaradu. Mnogi pčelari, pokušavajući što više i što brže zaraditi, zaboravljaju na biološke potrebe pčela. Oduzimaju im ne samo „višak“ meda, nego i med iz plodišta. Med iz plodišta pripada samo pčelama, i on nije samo izvor energije nego i izvor aminokiselina, mikro i makroelemenata, vitamina i svih drugih aktivnih tvari, odnosno med u plodištu nije samo nektar.

To je biološka aktivna tvar koja je nastala preradbom nektara i miješanjem

izlučevina žlijezda pčela, i ne samo to, med u plodištu sadrži i velike količine peluda. Med u plodištu izuzetno je kvalitetna energetska i proteinska hrana za pčele. Ova je hrana najznačajniji čimbenik za prežimljavanje i brzi proljetni razvoj pčelinje zajednice, a pčelari ga uzimaju pčelama. Na taj način čine višestruke štete i pčelama i sebi.

Što je „šećerizacija“ i može li šećer biti adekvatna zamjena za med?

Uzeti med iz plodišta znači kazniti pčele, znači biti lakom i ne misliti na sutra. S druge strane, oduzimanjem meda pčelama oduzima se najkvalitetnija hrana, što utječe na razvojne mogućnosti i preživljavanje zajednice, ali i na imunološki sustav kako svake pčele, tako i zajednice kao organizma u cjelini. Zbog oduzimanja meda iz plodišta umanjuje se i razvojni potencijal pčelinje zajednice, narušava se uzrasna struktura pčela, a dodatkom šećera – „šećerizacijom“ – kao zamjenom za med, dodatno se iscrpljuju pčele, pa zajednica neće biti potpuno spremna za glavnu pašu. Šećer ne može biti adekvatna zamjena za med, on će uvijek biti samo nužno zlo. Zbog narušavanja uzrasne strukture, smanjen je i broj sanitarnih pčela starosti od 12 do 18 dana, a samim tim i obrambeni potencijal pčelinje zajednice na sve poznate i u košnici uvijek prisutne uzročnike bolesti. Podsjetiti: to su Nosema apis, Nosema ceranae, razni virusi itd.

Zašto sve ovo pišem?

Odgovor je jednostavan: Želim da pčelari shvate kako nije uvijek za gubitke pčelinjih zajednica kriv netko drugi već da u većini slučajeva naprave štetu sami sebi. Vrijeme je da se prestane prakticirati loša pčelarska praksa. Gospodo pčelari, pošujmo biologiju i fiziologiju pčela i pokušajmo biti malo manje lakomi! Problemi na koje možemo utjecati višestruko će se smanjiti.



EKONOMSKA LOGIKA PROIZVODNJE I PRODAJE MEDA

Treba li se baviti pčelarskom djelatnošću i postoji li ekonomska logika nastavka i proširenja ove proizvodnje?

MILAN JAČIMOVIĆ, pčelar iz Metkovića



Što se mora mijenjati u hrvatskom pčelarstvu ulaskom u Europsku uniju?

Približavajući se EU, u pčelarstvu se stvari bitno mijenjaju, kako u primarnoj proizvodnji tako i u prometu pčelinjih proizvoda, a osobito u prometu meda. Tržište je prekomponirano i smanjenim plasmanom proizvoda ograničeno i uvjetovano.

Med se teško izvozi. Potpisivanjem sporazuma o slobodnoj trgovini (CEFTA), potiče se liberalizacija tržišta i slobodan uvoz-izvoz. Uvođenjem PDV-a, poljoprivredno domaćinstvo mora biti registrirano, pčelar mora biti registriran, otkup mora pratiti veterinarsko uvjerenje i analiza o kvaliteti meda, cijena mora biti usklađena s europskom cijenom, ambalaža za med mora biti sanitarno propisana i mora zadovoljavati higijenski standard. Med mora biti razvrstan po kvaliteti, adekvatno sortirani po boji, mirisu, okusu, po podrijetlu, kako bi se znalo s kojeg područja potječe. Moramo se, dakle, prilagoditi pravilima i pravilnicima Europske unije.

Elementi boljeg funkcioniranja hrvatskog pčelarstva

Pitanje je kako povezati sve karike u lancu, a da pritom svaka stavka dobije svoju ekonomsku logiku. Za to je potrebno sljedeće:

Ljudski resursi
Strategija
Projekti
Logistika
Standardi
Softver
Biznis-plan
Analitika
Proizvod
Robna marka
Marketing
Tržište
Brend
Novac
Malo sreće

1. Ljudski resursi

Obrazovan i educiran kadar koji prihvaća i voli se baviti ovom vrstom posla.

2. Strategija

Nacionalna strategija razvoja pčelarstva.

3. Projekti

Izrada projekata za 21. stoljeće i njihovo prihvaćanje od domaćih i inozemnih partnera, posebice glede financiranja pčelinjaka od 100 do 1000 pa i više košnica.

4. Biznis-plan

Jasno izražena potreba za ulaženjem u biznis, u skladu sa zakonima modernog poslovanja i sredstvima za ostvarivanje ciljeva.

5. Zakonska regulativa

Propisi usklađeni s propisima u Europskoj uniji.

6. Standardi

Uvođenje standarda ISO 9001 i HACCP sustava.

7. Softver

Kompjutorska tehnologija i suvremeni programi radi smanjenja utroška vremena i cijene radne snage.

8. Analitika

Jasne kategorije tržišta, potrošača, potreba, cijene proizvoda i dobiti.

9. Proizvod

Kvalitetan med, suvremena i praktična ambalaža, etiketa i prometno pakiranje, atest, barkod.

10. Robna marka

Gospodarski subjekt sa svojim logom.

11. Marketing

Proizvod, cijena, distribucija i promocija. Identificiranje ciljne grupe. Pozicioniranje.

12. Kodeks Alimentarius

Prihvatanje pravila igre i poštovanje struke.

13. Tržište

Istraživanje i pronalaženje mogućnosti plasmana pčelinjih proizvoda u zemlji i inozemstvu, kroz trgovačke lance, konditorske firme i samostalne radnje.

14. Brend

Prepoznatljiv i afirmiran proizvod, priznat od kupca i institucija, zaštićen i prihvaćen kako na domaćem tako i na inozemnom tržištu.

15. Novac

Sredstvo koje svakom poslu daje smisao.

16. Malo sreće

U svakom poslu to je potrebno.

Stanje pčelarstva u Hrvatskoj

U Hrvatskoj nema točnih podataka o broju pčelara i pčelinjih zajednica, pa se njihov broj licitira do 10.000 pčelara i 180.000 do 200.000 košnica. Godišnja proizvodnja s ovim brojem košnica nije dostatna ni za domaće tržište, koje je sve suvremenije glede plasmana i prodaje, a zahtjevi trgovine sve su veći i veći.

Med nije lijek i ne treba ga prodavati kao takav, iako je ljekovit. Pčelarenje treba podignuti na višu razinu, educirajući pčelare kako da sakupe što više meda. To što pčeli uzimamo med iz košnice nije dostatno da postanemo bogati. Na temelju njegove ljekovitosti nastaje priča, ozbiljna i ne u potpunosti istinita, ali koja ima cilj malu produkciju nadomjesti pričom o izraženoj ljekovitosti i samim tim i većom cijenom, sve po logici: mala produkcija-izražena ljekovitost-manja ponuda-veća cijena, a ruši se logika: velika produkcija-velika ponuda-manja cijena.

Što je komparativna prednost, prosudite sami?

Med mora biti razvrstan po kvaliteti, adekvatno sortiran po boji, mirisu, okusu, po podrijetlu, kako bi se znalo s kojeg područja potječe. Moramo se, dakle, prilagoditi pravilima i pravilnicima Europske unije.

**Med kao čovjekova potreba**

Jedno je jasno, med je čovjekova potreba, čovjek ga voli i rado konzumira. Med nije osnovna namirnica i ne nalazi se u potrošačkoj korpi, makar bi u skladu s energetskim potrebama organizma svakako trebao biti. Med nije lako proizvesti, ni plasirati na tržištu, a da pritom njegova cijena ne bude ni podcijenjena ni precijenjena. Mjera u svemu mora postojati.

U Hrvatskoj proizvedemo 3000 tona meda godišnje, a u svijetu je 1/3 gladnih. Što mislite? Treba li se baviti ovom djelatnošću i postoji li ekonomska logika za nastavak i proširenje proizvodnje?

Zato vam nudim sljedeći zaključak: Med je sladak, i svaki put kad ga probam nađem inspiraciju i motiv za nastavak bavljenja ovim poslom u kome sam već 26 godina.

130 GODINA HRVATSKE PČELE (II. DIO)

Monografija 130 godina Hrvatske pčele, prva je monografija napisana u 130 godina izlaženja časopisa Hrvatskoga pčelarskog saveza, jednoga od pet najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu, s kontinuiranim izlaženjem. Za nas u Bosni i Hercegovini obljetnica ovoga časopisa još je značajnija s razloga što je on dugo godina bio zajedničko izdanje hrvatskoga i bh. pčelarskoga saveza, pa se na neki način i ovaj naš novopokrenuti časopis može smatrati izdankom časopisa čiju 130 obljetnicu postojanja slavimo.

prof. dr. STJEPAN SRŠAN
STIPAN KOVAČEVIĆ, dr. med.
MARIO FIŠER, prof.

Monografiju su napisala trojica autora: prof. dr. sc. Stjepan Sršan, Stipan Kovačić, dr. med. i Mario Fišer, prof.

Urednik je Vedran Lesjak, dipl. ing. agr., recenzent doc. dr. sc. Zlatko Puškadija, nakladnik

Hrvatski pčelarski savez, a za nakladnika Martin Kranjec, predsjednik HPS-a. Tiskana je u 500 primjeraka, u Grafici Markulin u Zagrebu.

U ovome broju našega časopisa objavljujemo drugi nastavak, koji obrađuje razdoblje od 1918. do 1945. godine.

Hrvatska pčela 1918. – 1945.

Kao što je pčelica sitna i tiha, ali uz to vrlo marljiva životinja, tako je od svoga postanka pa do današnjih dana i *Hrvatska pčela* tiho, skromno i samozatajno djelovala i širila svoj utjecaj među pčelarima i njihovim prijateljima. Kad god se bude pisala povijest hrvatskoga pčelarstva, na prvom će mjestu stajati Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku sa svojim časopisom *Hrvatska pčela*. Ovakva ocjena osobito se može dati za njegovo značenje – kako šire u društvu, tako i

među hrvatskim pčelarima – u prvih šezdeset godina postojanja i djelovanja, a ponajprije u razdoblju između dva svjetska rata. Od svoga osnutka časopis je bio središte oko kojega su se skupljali naši hrvatski pčelari da se „griju“ kako na narodnom tako i na pčelarsko-stručnom polju. Kroz njegovo djelovanje kao zlatna nit provlači se i ocrtava nastojanje ka uzdizanju gospodarskoga, kulturnog, prosvjetiteljskog i nacionalnog života u hrvatskom puku. List je bio glasilo Društva, njegov te-

meljni kamen i žila kucavica, kako su ga nazivali njegovi urednici Penjić, Ljubić i Ilančić. Svojim jednostavnim jezikom dostupnim svakomu, pa i hrvatskom seljaku, Hrvatsko-slavonskom pčelarskom društvu otvorio je put u srce naroda diljem domovine.

Preživjevši Prvi svjetski rat i raspad Austro-Ugarske, *Hrvatska pčela* se, uz nekoliko većih potresa, prilagodila novonastalim uvjetima i novom državnom ustroju te ostala lučonoša racionalnog pčelarstva i stjecište novih ideja, tehnologija i znanja, kako domaćeg tako i onoga iz naprednoga pčelarskog svijeta. Bilo je to vrijeme još skromne, ekstenzivne i nerazvijene poljoprivredne proizvodnje u nas, kada su suvremene košnice s pokretnim saćem postupno probijale put i polako nalazile mjesto u našim seoskim dvorištima i voćnjacima, zahvaljujući učiteljima, svećenicima i ostalim učenim i dičnim ljudima koji su, obično kao pretplatnici *Hrvatske pčele*, tada najpoštovanijega stručnog časopisa u nas, donosili među svoj narod i širili po selima suvremene ideje i potpuno novu tehnologiju rada. Zahvaljujući njima i našem „jubilarcu“, još uvijek pretežito tradicijsko prostokošničarenje kod naše čeljadi, s uobičajenim jesenjim „tušenjem“ polovice pčelaca, postupno je, upravo u vremenu između dva rata, prepustilo mjesto suvremenim košnicama s pokretnim saćem.

U ta teška vremena u kojima se urušavao jedan cijeli svijet i svjetonazor, kada se više-godišnji iscrpljujući rat u kojem su znatno stradali i pčelari i pčelarstvo, konačno bližio kraju, Društvo se počelo pridizati, a *Hrvatska pčela* opet čitati i širiti, zahvaljujući ponajprije ratu i pratećim nesrećama, točnije, dugotrajnoj nestašici šećera koja je dovela do neočekivano velike potražnje za medom i voskom. Porast zanimanja za pčelarenjem bio je izravnom posljedicom porasta cijene meda, koja se pod konac rata utrideseterostručila u odnosu na predratnu.

Na molbu Središnjega pčelarskog društva za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu, glasilo



Hrvatska pčela, uz sniženu cijenu, prepušteno je njegovim članovima, što je bio razlog više da je ono, godine 1927., dostiglo rekordnu nakladu od 1800 primjeraka mjesečno. Pretplatnicima se slalo 1500 primjeraka časopisa, nadalje 86 primjeraka besplatno suradnicima društva, dopisnim članovima, delegatima Saveza jugoslavenskih pčelarskih društava, oblastima, zavodima i u zamjenu za druge časopise, a ostatak je služio za reklamacije, nove članove te prodaju cijelih godišta. Po pojedinim zemljama, list se slao ovako: Hrvatska i Slavonija – oko 1000 primjeraka, Dalmacija – 72, na otok Krk i Kastavštinu – 11, u Međimurje – 7, Bosna i Hercegovina – 250, Vojvodina – 48, Srbija – 31, Slovenija – 20, Crna Gora – 3. Osim toga razasliano je 135 primjeraka školama, najvećim dijelom u Hrvatskoj i Slavoniji, zatim 21 primjerak u inozemstvo: u Čehoslovačku, Italiju i Ameriku po pet primjeraka, u Bugarsku, Ukrajinu, Rusiju, Belgiju, Njemačku, Austriju i Tursku

po jedan primjerak. Ako se uzme u obzir da su tada u Hrvatskoj i Slavoniji, osim *Hrvatske pčele* izlazila još dva pčelarska lista (*Pčela* u Zagrebu i *Srpski pčelar* u Rumi), onda je to svakako primjeren broj za ono doba i postojeći broj pčelara u Hrvatskoj te govori o povratku kvalitete glasila Društva na nekadašnju (predratnu) razinu.

Godine 1928., 20. travnja, navršilo se deset godina otkako je Josip Miloš Ljubić, urednik lista poslije smrti Bogdana Penjića, na izričitu želju bivšega velikog župana Ivana baruna Adamovića i Upravnog odbora Društva, primio uredništvo *Hrvatske pčele* i tajništvo Hrvatsko-slavonskoga pčelarskog društva. Društvo je čestitalo svome tajniku i uredniku te svečano proslavilo njegove jubileje. Nažalost, Ljubić nije dočekaio proslavu 50. obljetnice Društva, za koju se zdušno pripremao. Umro je 25. ožujka 1929., u 73. godini života. Ostat će zapamćen kao dostojan Penjićev zamjenik i sljedbenik, koji je svojim neumornim radom doprinio da Društvo i *Hrvatska pčela* u njegovo vrijeme dožive svoj drugi uzlet. Kroz cijelo njegovo uređivačko djelovanje provlači se kao zlatna nit istinska učiteljska želja da podučiti i nauči naš puk suvremenom racionalnom pčelarenju košnicama s pokretnim saćem. Uredničke poslove preuzet će „u hod“ njegov mlađi kolega i pomoćnik u uređivanju lista, učitelj Stjepan Ilančić, dugogodišnji perovođa, predavač, voditelj društvenoga pčelinjaka i član upravnog odbora još iz Penjićevih predratnih vremena.

Velika proslava polustoljetnoga jubileja Hrvatsko-slavonskoga pčelarskog društva u Osijeku i njegova organa *Hrvatska pčela*, koja je upriličena u Osijeku od 22. do 24. kolovoza 1930., vrlo je opširno opisana u glasilu.

Novom naslovnom stranicom, s vedutom grada Osijeka, neposredno pred svečanost, od broja 7/1930., izgled lista je osvežen i osuvremenjen. U povodu te obljetnice, urednik Stjepan Ilančić napisao je u *Hrvatskoj pčeli*

br. 8- 9/1930. obiman članak pod nazivom „Kratki pregled osnutka i rada Hrvatsko-slavonskoga pčelarskog društva u Osijeku 1879.-1930.“, koji je danas neiscrpan izvor podataka o Društvu i listu. Prema mišljenju mnogih, ova je obljetnica bila vrhunac rada i Društva i njegova glasila.

Preživjevši Prvi svjetski rat i raspad Austro-Ugarske, Hrvatska pčela se, uz nekoliko većih potresa, prilagodila novonastalim uvjetima i novom državnom ustroju te ostala lučonoša racionalnog pčelarstva i stjecište novih ideja, tehnologija i znanja, kako domaćega tako i onoga iz naprednoga pčelarskog svijeta.

Zbog svega navedenog, ali i zbog nadolaska novih pčelara koji su tražili korist i zaradu u pčelarstvu, jer je med postao konjukturan, broj pretplatnika se naglo povećao pa je u 1942. godini, i nakon što se obustavilo slanje lista onim članovima koji nisu podmirili članarinu za 1941. godinu, evidentirano oko 1500 pretplatnika. Vrhunac je dostignut u dvobroju za siječanj-veljaču 1943. godine, koji je tiskan u 1650 primjeraka. Pretplata za 1943. godinu iznosila je 100 kuna, a cijena kilograma meda početkom te godine bila je premašila 220 kuna. Nikada do tada nisu pčelari primali svoj list za pola kilograma meda! Ratne (ne)prilike te nestašica papira i slagara, stvarale su sve više poteškoća, pri pomoć vlasti je kasnila ili uopće nije stizala, pa je izdavanje sljedećih brojeva znatno kasnilo. Posljednji tiskani broj koji je ugledao svjetlost dana bio je broj 6-7, sredinom 1944. godine. U sve težim ratnim okolnostima u Osijeku i cijeloj državi, za razliku od pčelara i njihovih pčelaca, koji su doživljavali gubitke i smrt, Društvo i Zadruga, zajedno s voljenim glasilom, u bolnoj tišini i miru čekali su i dočekali završetak rata te dolazak novoga doba.

PREUZETO IZ ČASOPISA "PČELARSTVO" IZ 1953. GODINE

IZVJEŠĆA N. R. NIKIĆA IZ BURMAZA,
OPĆINA STOLAC O STANJU
PČELARSKE ISPAŠE NA OVOJ LOKACIJI

Časopis „Pčelarstvo“ je dužim tijekom godina svoga izlaženja donosio iscrpne, najčešće mjesečne podatke o stanju i situaciji na pojedinim područjima Hrvatske, odnosno Bosne i Hercegovine u vezi s mogućnostima ispaše pčela.

U tom smislu, obrađivani su pristigli podaci i izvješća po pojedinim mjernim stanicama (mjestima), pa između ostalog i iz: Hvara, Travnika, Gospića, Zageb-Stenjevec, itd., pa i iz hercegovačkog mjesta Burmazi, općina Stolac.

Izvršitelj iz Burmaza bio je domaći pčelar N. (Nikola) R. (Raguž) Nikić, koji je uz podatke o visini temperature, o oborinama (vrsti i trajanju), te o iznosima prikupljenog meda slao i redovita i sadržajna izvješća uredništvu časopisa.

Neka od tih izvješća donosimo u nastavku ovog priloga:

1. lipanj-srpanj 1953. godine:

Burmazi-Stolac (Hercegovina). Rijetko je koje godine vaga pala ovako malo u srpnju kao ove. Imali smo dovoljno vlage sve do 20. VII., ali nemamo bilja, koje bi medilo u znatnijoj mjeri, jer je ovčje smilje (»božje drveće«) poput kadulje mnogo stradalo lani od suše. Vrijesak

je neobično dobro razvijen. Već oko 15. V. bili su vidljivi pupovi cvjetića. Sada radi suše »kunja«. Po mom ranijem iskustvu bolje

medi, što bujnije raste, a ove godine rast gotovo otpada. Ako bude kiše, nadamo se ipak dobroj paši. Rojevi iz lipnja nisu skupili ni 50 % zimnice. Matice zadržavaju leglo, i to bolje nego ijedne prijašnje godine u srpnju. Poprečno ima legla na 4 okvira DB. N. R. Nikić.

Uredništvo „Pčelarstva“ je navedeno izvješće N. R. Nikića komentiralo na slijedeći način:

Svi naši pčelci nalazili su se u ovo vrijeme na paši vrijeska u zapadnoj Bosni blizu Drvara, gdje je ova paša posvema podbacila. Neuspjeh na ovogodišnjoj paši vrijeska u gotovo svim krajevima krša mnogim je pčelarima tajna. Ova nas je paša, koja je zbog povoljnih preduvjeta privukla pčelare iz najudaljenijih krajeva, temeljito prevarila i razočarala.

Izvršne indikacije za »tajnu« toga neuspjeha nalazimo već u skeptičnim prognozama dvaju naših starih i iskusnih pčelara N. R. Nikića iz Stolca i M. Paliana iz Gospića u njihovim izvještajima za srpanj.

**2. rujn 1953. godine:**

Burmazi-Stolac (Hercegovina). Zbog suše nema nikakva prinosa. Pčele obilaze duhan, koji sad cvjeta, ali kako se čini bez koristi. Vrijesak se i suviše dobro razvio još u srpnju, ali zbog suše i od njega ništa. Vlaga od ovo malo kiše, što smo je imali u nekoliko mahova, brzo se isparila, jer je velika pripeka. Med se plaća zasad po 210-220, a vosak 1000 Din. Na izložbi u Stocu dobio sam za izložene bokse i druge predmete nagradu od Din. 5000. N. R. Nikić

3. svibanj-lipanj 1954. godine:

Burmazi-Stolac (Hercegovina). Kadulja je odlično medila i trajala 1 mjesec (dok obično traje samo 15-20 dana), ali su pčele zbog čestih kiša mogle koristiti samo dvije trećine normalnog radnog vremena. Najveći prinos jednog dana bio je 3 kg. Imademo malene površine kadulje (oko 3 km²), a mnogo košnica. Paša na drači počela 2. VI, ali nam ju je velika kiša skratila. U okolici, u Martića, pojavila se evropska trulež. Imademo mnogo rojeva. Izgledi za budućnost su dobri. Vrcali smo samo jedanput. Pitanje: što da se radi sa trutovskim leglom iz građevnjaka. Smije li stajati gnjilo na pristupu pčelama pa da se topi kad bude vremena? N. R. Nikić.

4. srpanj-kolovoz 1954. godine:

Burmazi-Stolac (Hercegovina). Imali smo, eto, hladnoće i usred ljeta! Vegetacija se nije obično osušila, nego se održala u punom zelenilu (obična trava). Pčele su pomalo unosile praška cijelog srpnja. Gubitak na vagi ne cijelosti med, nego kao obično ½ trutova i starih pčela 1-2 kg. Vrijesak je uzrastao i zato se nadamo slabijoj paši, jer on kod nas medi dobro, samo ako i raste, što je i lani pokazalo. Čim bi natopila kiša, počeo bi cvjetati. Sada je suša, već 17 dana nema kiše, pa je stanje uz veliku vrućinu već dosta teško. N. R. Nikić.

TRADICIONALNI LJETNI SAJAM MEDA U NEUMU

U nizu loših vijesti koje pčelare sustižu ove godine, konačno i jedna dobra. Naime, u Neumu je od 27. do 30. srpnja 2012. organiziran tradicionalni ljetni sajam meda.

Otvarajući ovaj sajam, Zdravko Konjevod, predsjednik Saveza pčelara „Kadulja“, saveza koji okuplja pčelare iz jedanaest hercegovačkih općina, rekao je: „Po tradiciji, sajam meda organiziramo u srcu turističke sezone, kad je najviše gostiju. Ovogodišnji sajam šesti je po redu, a kao i prethodni održan je na rivi, pred hotelom 'Sunce'. Uz med, na sajmu su se nudili i drugi pčelinji proizvodi – propolis, vosak, peludni prah...“

U nastavku, Konjevod je istaknuo: „Iako su prinosi u pčelarstvu skromni, zahvaljujući širini našega Saveza, to se na sajmu nije osjetilo. Sajam je iskorišten i za dogovore. Planiramo u budućnosti organizirati dane meda i ljekovitog bilja. Međutim, izostao je širi kontekst, podrška institucija i ministarstava. Sajam u Neumu treba postati događaj za cijelu BiH. Prvi put za vrijeme sajma imali smo kišu, koja se pokazala saveznikom. Naime, umjesto na plažu turisti su došli na sajam, pa je bila dobra prodaja svih proizvoda.“



SEDMI SAJAM MEDA U MEĐUGORJU

U tjednu poslije neumskoga, održan je sedmi, također tradicionalni sajam meda u Međugorju. Trajao je četiri dana, od 2. do 5. kolovoza 2012. godine.

Sajamski štandovi bili su smješteni u blizini svetišta Kraljice Mira, i bili su uobičajeno dobro posjećeni. Ni prodaja meda, ali i ostalih pčelinjih proizvoda, nije bila loša. U svakom slučaju, mnogo, mnogo bolja od ukupne pčelarske godine.



Pčelarstvo ima dugogodišnju tradiciju u mojoj obitelji. Moj pokojni otac imao je između 60 i 80 košnica. I časopis „Pčela“ redovito je stizao u našu kuću. Čitao ga je otac, pa i mi djeca. Nažalost, nitko od nas ozbiljnije se ne bavi pčelarstvom. Ja imam 6-7 košnica, ali više „za šport i razbibrigu“, kao hobi, a ne za ozbiljnije bavljenje ovim divnim poslom.

Vaš sam novi časopis imao prigodu držati u rukama i pročitati ga. Iskreno mi je drago što je pokrenut. Nadam se i da ćete uspješno nastaviti s njegovim izdavanjem. Posebice, što imam iskustvo primanja i čitanja predratne hrvatske „Pčele“, krasnoga časopisa. Želim da nastavite upravo putovima tog časopisa i da na tom tragu pišete i objavljujete priloge o različitim pčelarskim temama.

Posebice mi je drago što imate i „žive“ priloge, odnosno razgovore i priče s poznatim i o poznatim i priznatim našim pčelarima. Svaka čast stručnim priložima, ali mi se čini da su i ovi drugi jednako važni i potrebni. Također su mi dragi i prilozi iz prošlosti, iz povijesti. Nadam se da će takvih priloga i ubuduće biti što više i da će biti zanimljivi i kvalitetni.

U svakom slučaju, drago mi je što ste pokrenuli ovaj časopis. Ustrajte na njegovu očuvanju, poboljšavajte ga i kvalitetno uzdižite. Imate moju punu podršku u tome.

Mirko iz Ljubuškog

Poštovani glavni uredniče, slučajno sam od prijatelja pčelara dobio prvi broj lista Pčela. Prvo me je iznenadio njegov izgled, kao da izlazi u nekoj svjetskoj metropoli, a ne u Ljubuškom. I nisam ostao iznenađen samo koricom, već i cijelim sadržajem Pčele.

Čestitam vam i nadam se da vam neće ponestati snage i upornosti u tom plemenitom radu.

Ja nisam pčelar, ali volim med i proizvode od meda, koje redovito trošimo u obitelji. Pčela, to malo Božje stvorenje, uvijek mi je

Ante Jukić-Canta – pčelar, pravi satne osnove svih dimenzija od osobno donesenog voska. Telefon: 039 681 263.

Ivica Boras – pčelar–stolar pravi sve vrste košnica. Mobitel: 063 724 426.

bila zanimljiva: toliko ih mnogo skupa živi, a sve složeno rade. Od njih ima i čovjek dosta naučiti, bilo bi više reda i „meda“ na zemlji.

Posebno sam sa zanimanjem pročitao članak o medu i kadulji jer nisam znao da je kadulja toliko ljekovita. Nastavite pisati i o drugim ljekovitim biljkama.

Mene osobno zanima povijest pa vas molim da češće pišete o povijesti pčelarstva, kako u našim krajevima, tako i u svijetu.

Iskreno vas pozdravljam i želim mnogo novih brojeva.

Ante T., Visoko

Poštovani, nedavno mi je kolega pčelar, moj dugogodišnji prijatelj, donio primjerak pčelarskog časopisa "Pčela" i ugodno sam se iznenadio sadržajem i svim ostalim. Nama u Posavini neobično je drago da je pokrenuto jedno takvo glasilo. Pčelarstvo u mojoj obitelji je tradicija već 70-ak godina. Osim iskustva koje su prikupljali moj otac i djed učeći na svojim i tuđim pogreškama, vjerujem da će i ovaj časopis doprinijeti usavršavanju pčelarske tehnologije i informiranju pčelara. U Posavini ima dosta iskusnih pčelara koji bi mogli prenijeti svoja iskustva svim čitateljima „Pčele“, a tu posebno mislim na svoga prijatelja Marka P., vrsnog pčelara. Ljubitelj sam svake pisane riječi o pčelarstvu i čitam pčelarske časopise iz regije i zato dajem podršku ovoj našoj „Pčeli“, a pogotovo vama u uredništvu da ustrajete u održavanju ovog časopisa. Želio bih da se što više pčelara uključi sa svojim priložima, pitanjima i primjedbama, da bi časopis bio što bolji i na radost svih čitatelja.

Anton iz Orašja

PROGRAM STRUČNO-EDUKATIVNOG SKUPA

3. međunarodnog pčelarskog sajma "Dalmatina"

Split, Hotel „Zagreb“ (Duilovo)

9. - 11. studeni 2012.

Petak 9. studeni 2012.

- 14:00** - dr. sc. Marija Zuber i Ivica Milčić
Radionica: "Porezni status poljoprivrednika - obvezni doprinosi za socijalno osiguranje poljoprivrednika- zapošljavanje u poljoprivredi,"
- 17:00** - prim. mr. sc. Josip Lončar, dr. med.
„Apiterapija u svakodnevnom životu“

Subota 10. studeni 2012.

- 10:00** - Svečano otvaranje međunarodnog pčelarskog sajma
- 10:45** - Preben Kristiansen (Švedska)
„Suvremeno pčelarenje – skandinavski model“
- 12:30** - Nina Vukelić, dr. vet. med., doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger (RH)
"Učinkovitost višekratnog tretiranja nozemoze fitofarmakološkim pripravcima"
- 13:30** - Ivan Curiš
Radionica: "Tehnologija proizvodnje pčelinjeg otrova"
- 14:00 - 15:00** - STANKA ZA RUČAK
- 15:00** - dr. sc. Maja Smodiš Škerl (Slovenija)
„Utjecaj hranidbe na vitalnost pčelinjih zajednica“
- 16:00** - Matija Bučar, prof.
„Medonosne biljke šume i makije hrasta česmine“
- 16:40** - mr. sc. Naum Bandov (Srbija)
„LR košnica – moja iskustva“
- 17:00** - Svečano proglašenje i dodjela diploma za ocjenjivane vrste meda

Nedjelja 11. studeni 2012.

- 10:00** - Matteo Giusti, dipl. ing. agr. (Italija)
„Senotainia i tringulin - trebamo li se bojati tih nametnika? – talijanska iskustva?“
- 11:00** - Rajko Radivojac (BiH)
„Stvaranje jakih pčelinjih zajednica“
- 12:00** - Igor Petrović, dipl. ing. agr. (RH)
„Proizvodi dodane vrijednosti u pčelarstvu“
- 13:00** - Zlatko Tomljanović, dr. vet. med.
"Varooza – dobivena utakmica ili smo tek na poluvremenu?"

Pozor !

Za sve informacije u vezi s hotelskim smještajem tijekom „Dalmatine“, molimo, nazovite hotel „Zagreb“ u Duilovu, na broj telefona: 021/353-260, s naznakom da ste sudionik sajma.

Samostalna zanatska radnja "Pčela" Šipovo, BiH

Cjenik:

Nastavak LR (cink) - **12,00 km**
 Podnjača s mrežom (varoa) - **10,00 km**
 Podnjača s mrežom i plastikom - **12,00 km**
 Podnjača obična - **7,00 km**
 Poklopac s limom - **10,00 km**
 Hranilica s mrežom i plastikom - **10,00 km**
 Hranilica (Milerova) - **7,00 km**
 Bježalica - **10,00 km**
 Ram (jela i smreka) - **0,65 km**
 Nukleus s 5 ramova - **30,00 km**
 Sakupljač peluda - **35,00 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 bb, 70270 Šipovo, BiH

Telefoni: 050 372 209; 065 915 690

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: **063 804 029**.

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 će se moći oglašavati u našem časopisu po dolje navedenim cijenama. Komercijalni oglasi moraju biti grafički pripremljeni u PDF formatu.

Cijene oglasa:

1/1 - (druga i zadnja stranica) - (16x24 cm) - 400,00 KM

1/1 - (predzadnja stranica) - (16x24 cm) - 350,00 KM

1/2 - (8x12 cm) - 200,00 KM

1/3 - (5x7 cm) - 100,00 KM

1/4 - (4x6 cm) - 50,00 KM

Popusti na komercijalne oglase: objava oglasa 4 puta - 10 posto;

objava oglasa 8 puta - 20 posto.

Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači.

ELEKTROTEHNIKA d.o.o. **PROIZVODNJA**
PČELARSKE
OPREME
 48260 KRIŽEVCI, Nikole Tesle 16, CROATIA
 Tel: +385 (0)48 682 789, +385 (0)48 628 281
 Fax: +385 (0)48 681 613 • www.elektrotehnika.hr



VRCALJKA SAMOOKRETNA VRCS 8 i 12



VRCALJKA RADIJALNA VRCR 20, 36 i 60



PUŽNA PREŠA ZA VOSAK PPV 60 i 80



OTVARAČ SAČA LR1 - MANUALNI



OTVARAČ SAČA LR2 - AUTOMATSKI



PUMPA ZA MED

Po narudžbi proizvodimo i homogenizatore za med, komore za dekrizalizaciju meda, centrifuge, te ostalu pčelarsku opremu.



SVE ZA PČELARSTVO

GRUDE - Ul. Zrinsko-Frankopanska bb - BiH
Tel. 039 662 312; GSM: 063 321 888, 063 327 389
E-mail: mikulic.zeljko@tel.net.ba

Popust na pogače u našoj maloprodaji - 10%

OD 01.10. 2012.
DO 31.12. 2012.



Prema iskustvu naših kupaca - pčelara širom Bosne i Hercegovine - najkvalitetnije pogače za prehranu pčela na tržištu.

STANDARD - daju se pčelinjim zajednicama tokom cijele godine, a posebno su korisne za kasno jesenje, zimsko i proljetno prehranjivanje.

STIMULAR - daju se pčelinjim zajednicama u rano proljeće kada u prirodi nema dovoljno cvjetnog praha.



Izrađujemo potpuno sterilizirane satne osnove i od pčelinjeg voska kojeg dostave naši pčelari - satne osnove od vlastitog voska.

VRŠIMO OTKUP PČELINJEG VRCANOG MEDA - cijena po dogovoru!