

Pčela

ČASOPIS SAVEZA PČELARA "KADULJA"

Godište III • Broj 7 • Prosinac 2014. • Cijena 5 KM



*Završen projekt
„Zaštita imena podrijetla
Hercegovačkog meda“*

Cornus mas

Drijen

*"Dok još zima vlada svijetom
Drijen procvjeta žutim cvijetom..."*

ISSN 2233-159X



9 772233 159008



www.spkadulja.com



APIMONDIA

Godište III. • Broj 7 • Prosinac 2014.

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:

doc. dr. sc. Jozo Bagarić,

Milan Andrijačić, dr. vet. med., dr. Zoran Karlović,

Zdenko Tomić, dipl. iur., Leona Puljić, dipl. ing. agr.,

Ivan Turudić, prof., Zdravko Konjevod,

Boras Kvesić, Ante Bošnjak

Uredništvo:

Glavni urednik: Dobro Zovko

Izvršni urednik: Nikica Šiljeg

Članovi:

Krešimir Šego

dr. sc. Danijela Petrović

Antonela Kvesić

Lektura:

Dragan Naletilić

Grafičko oblikovanje:

Miroslav Šego

Tisak:

Suton d. o. o., Široki Brijeg

Iz sadržaja



**Velika pobjeda
hercegovačkih
pčelara**



Drijen



**Košnička buba -
opasni pčelarski
štetnik**



**Majčina
dušica**



**Pčelinja
zajednica
i lažna matica**



**Virusne
bolesti
pčela**



**Miševi - velike
štetočine
u pčelarstvu**



POŠTOVANI ČITATELJI,

Pred vama je sedmi broj časopisa „Pčela“, a drugi u ovoj godini. U 2012., prvoj godini izlazenja našega časopisa, izdali smo dva broja, sljedeće, 2013. tri broja, a ove, 2014. ponovno dva broja. Dakle, izgleda kako izlazimo po godišnjem sustavu 2 - 3 - 2, pa bi se, prateći ovu logiku, moglo očekivati kako će sljedeće godine ponovno izaći tri broja „Pčele“.

No, šalu na stranu, nadamo se kako će iduća godina svakako biti povoljnija za naš časopis. U svakom slučaju, vjerujemo kako ćemo, poštovani čitatelji, zajedničkim snagama učiniti sve da održimo naš časopis na životu.

Glavna tema ovoga broja je uspješan završetak projekta „Zaštita oznake podrijetla Hercegovačkog meda“. To je toliko bitna vijest, bitna činjenica, da nam se u jednom trenutku učinilo kako bi umjesto ovoga uvodnika bolje i efektivnije bilo objaviti preslik rješenja o priznanju podrijetla imena „Hercegovački med“, odnosno preslik certifikata o tome, koliko je to značajno.

Učinit ćemo to, naravno, na drugom, odgovarajućem mjestu, u temi broja, ali ponovno

šalu na stranu, zaista je krasno što se višegodišnji trud konačno isplatio. Predstavljanje ovoga velikog uspjeha hercegovačkih pčelara zakazano je za 3. prosinca ove godine u Mostaru. Završetak ovoga izuzetnog i značajnog projekta predstaviti ćemo u ovome broju kroz razgovor s osobama koje su najzaslužnije za ovaj golemi uspjeh, što je dovelo do dobivanja certifikata o zaštiti podrijetla imena „Hercegovački med.“

Kroz prethodne brojeve našega časopisa, vjerujemo kako smo i mi, bez imalo lažne skromnosti, makar malo pripomogli u tome. Tako smo u prva četiri broja „Pčele“ za teme tih brojeva imali četiri ovdašnje medonosne biljke za čiji med smo i tražili zaštitu oznake podrijetla pod imenom „Hercegovački med“. Obradene su redom: kadulja, vrijesak (vrisak), pa tilovina (zanovijet), te na kraju i drača. Potom smo obrađivali i još neke predstavnike autohtona medonosnog bilja naših krajeva, najprije dubačac, pa onda i travu ivu u prošlom broju. U istom slijedu i smislu u ovom broju donosimo priču o drijenu (drinina, drenjina).

Naravno, donosimo i redovite stručne priloge o različitim temama, pa tako i najnovije izvješće iz južne Italije o pojavi nove štetočine u košnicama, kornjaša *Aethina tumida*, odnosno košničke bube, zatim uobičajene priloge i zapise iz prošlosti i o prošlosti, te izvješće s jako značajnog pčelarskog skupa u Opatiji, koji smo i najavili u prošlom broju „Pčele“.

Nastavljamo i s priložima u kojima predstavljamo pojedine pčelarske udruge članice Saveza pčelara „Kadulja“. U ovome broju, na red je došla Pčelarska udruga „Vrijesak“ iz Ravnog, odnosno njezin predsjednik Miho Burić. Također, donosimo i još dosta kako stručnih priloga, tako i onih priloga koji su pisani nešto popularnijim i lakšim jezikom i stilom.

U takvu, pomalo svečarskom raspoloženju, privodimo kraju i ovu, ne baš povoljnu pčelarsku godinu, završavajući je s nadom u bolje uvjete za ostvarivanje ciljeva kako našega časopisa, naše „Pčele“, tako još i više našega Saveza pčelara „Kadulja“.

Vaš urednik

HERCEGOVAČKI ĆE PČELARI KONAČNO DOĆI NA SVOJE

Nakon šest-sedam godina rada, projekt „Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda“ konačno je pobjedonosno okončan. Vidljivo je to i iz preslika Rješenja o priznanju imena podrijetla i preslika Certifikata koji će nositi svaka tegla Hercegovačkog meda. O značenju ovoga projekta i poteškoćama u njegovu ostvarivanju razgovarali smo s BORASOM KVESIĆEM, predsjednikom Udruge pčelara „Matica“ Mostar, nositeljem cjelokupnog projekta i osobom najzaslužnijom za njegovu realizaciju.

Razgovarao: NIKICA ŠILJEG

Projekt „Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda“ uspješno je priveden kraju i priprema se svečana promocija certifikata „Hercegovački med sa zaštićenim podrijetlom“. Kako je i kada, gospodine Kvesiću, započeo ovaj projekt, kako su tekle aktivnosti i kako se osjećate sada nakon uspješno odrađenog posla?

– Projekt „Zaštita imena zemljopisnog podrijetla Hercegovačkog meda“ završen je krajem srpnja ove godine, točnije 24. srpnja 2014. kada smo dobili Rješenje od strane Instituta za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine o priznavanju prava na oznaku.

Svečana promocija će se održati 3. prosinca ove godine u 12 sati u hotelu „Ero“ u Mostaru, a trenutačno se privode kraju pripreme za to, tiskaju se zaštitne markice, radi se promidžbeni materijal,

a sastavljena je i lista gostiju, kako osoba tako i institucija koje su pomogle ovaj projekt i kojima ćemo prikladno zahvaliti. Posebice moram istaknuti Unicredit banku koja će nam biti glavni sponzor promocije u „Eri“.

Udruge pčelara „Matica“ Mostar nositelj je OZIP-a, u suradnji s deset pčelarskih udruga s područja Čapljine, Stoca, Neuma, Ravnog, Gruda, Čitluka, Ljubuškog, Širokog Brijega, Posušja i Prozora-Rame. Ovo je projekt od iznimnog značaja. O njemu se priča već nekih 6-7 godina, a ozbiljno se u njega krenulo unatrag dvije godine. Nakon sastanka s doktorom Bagarićem, doktoricom Petrović i Dobrom Zovkom, glavnim urednikom časopisa „Pčela“, odlučnije se krenulo u realizaciju projekta. Doktor Bagarić, s doc. dr. sc. Danijelom Petrović i Dobrom Zovkom kao svojim suradnicima,

BOSNA I HERCEGOVINA
INSTITUT ZA INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА
ИНСТИТУТ ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ

Broj: IP-03-47-4-04806/14MM
Datum: 2014-07-24

Institut za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu Institut), odlučujući po zahtjevu podnosioca **Udruge pčelara neposrednih proizvođača MATICA Mostar, fra Ambre Miletića 30, 88000 Mostar, BA** za priznanje prava na ime podrijetla, nakon provedenog postupka ispitivanja uvjeta za priznanje prava, a na osnovu članka 12. stavak 1., članka 36. Zakona o zaštiti oznaka zemljopisnog podrijetla ("Službeni glasnik BiH", br. 53/10) i članka 18. Pravilnika o postupku za priznanje oznake podrijetla proizvoda, zemljopisne oznake i imena podrijetla ("Službeni glasnik BiH", br. 109/10) donosi:

RJEŠENJE

1. PRIZNAJE SE ime podrijetla "Hercegovački med" za med koji potječe iz područja regije Hercegovina, i upisuje se u registar imena podrijetla kod Instituta za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine sa danom 2014-07-24, pod brojem:

IP14001

Hercegovački med



na ime nositelja prava:	Udruge pčelara neposrednih proizvođača MATICA Mostar fra Ambre Miletića 30, 88000 Mostar, BA
sa pravom prvenstva od:	2014-03-07, kao datumom podnošenja prijave
sa trajanjem:	neograničeno
odnosi se na robu naziva:	med

WEB: www.ipr.gov.ba; e-mail: info@ipr.gov.ba
 Sjedište: 88000 Mostar, Kraja Petra Kvesića 11/IIa; e-mail: mostar@ipr.gov.ba; Fax: +387 36 31 64 20;
 Tel. Protokol: +387 36 33 43 81; Ured direktora i zamjenika direktora: +387 36 33 43 62 (Mostar); +387 33 52 18 46 (Sarajevo);
 Ispostava Sarajevo: 71000 Sarajevo, Hamdije Cemerića 2/II; e-mail: sarajevo@ipr.gov.ba; Fax: +387 33 65 27 57; Tel. Protokol: +387 33 65 27 65;
 Odjeljenje: Nacionalni Zg: +387 33 65 27 56; Međunarodni Zg: Patenti, Industrijski dizajn: +387 33 61 80 96



Boras Kvesić

bio je nositelj izrade Elaborata i stručnog dijela projekta, a udruga „Matica“ bila je nositelj realizacije. Od aktivnosti koje su uslijedile, vrijedi spomenuti različite administrativne poslove, zatim terenska istraživanja, pa istraživanja flore i faune Hercegovine, pašnih terena, medonosnog bilja, analize meda, klime, sastava tla, itd., itd. Kao i svi ostali i ja na kraju ovoga dugog puta osjećam jedno veliko zadovoljstvo ali i oprez jer projekt tek treba praktično proraditi na terenu.

Mostarska pčelarska udruga „Matica“ – nositelj projekta

Gosp. Kvesiću, što je za Vas osobno i za Udrugu pčelara „Matica“ kojoj ste na čelu, te za sve ovdašnje pčelare, značio, znači ili će značiti u budućnosti ovaj projekt, uspješno priveden kraju?

– Za mene osobno, kao i za moju udrugu, pogotovo za uži tim koji je radio na projektu, na čelu s Tončom Krešićem, to je značilo i priznanje i obvezu, jer projekt

tek treba proraditi u praksi, a to može biti samo ako se svi budemo pridržavali pravilnika o Hercegovačkom medu, kao i dobre pčelarske prakse. Ovim smo projektom zaštitili prvo potrošače, a onda i nas pčelare, čime ćemo postići adekvatnu cijenu našem Hercegovačkom medu.

Dobar dio poteškoća s kojima ste se susretali pri realizaciji ovoga projekta najvjerojatnije nosi financijski predznak, pa s obzirom na to da je udruga kojoj ste vi čelni čovjek bila nositelj svih aktivnosti na ovom projektu, molimo Vas da nam približite i pojasnite s kakvim ste se sve poteškoćama financijske prirode susretali tijekom realizacije projekta?

– Da, u pravu ste, novac je gotovo uvijek glavni problem. Ovdje moram istaknuti kako je cjelokupno financiranje ovoga projekta iznijela udruga „Matica“, što od svojih prihoda, što od projekata koje je radila.

Ovaj projekt prepoznalo je i Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Hercegovačko-neretvanske županije na čelu s ministrom Donkom Jovićem. Ovo Ministarstvo je dalo prva, inicijalna financijska sredstva, a ostalo smo riješili kroz projekte. Ovdje treba spomenuti i japansku agenciju JICA, koja je financirala dobar dio projekta, te Regionalnu razvojnu agenciju za Hercegovinu REDAH na čelu s Ivanom Juriljem, koja nam je pružila svu stručnu pomoć (set predavanja, edukacija pčelara, značenje oznake...).

Ističem i svu stručnu i pravnu pomoć koju nam je pružio Miro Marić s Instituta za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine, pa onda i Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, o čemu je već bilo govora.

Zakucali smo na mnoga vrata, ali u većini mjerodavnih institucija, nažalost, nije bilo sluha za ovaj projekt.

Nisam imao pravo odustati

Drugi ljudi uključeni u projekt tvrde kako ste baš Vi osobno bili onaj koji nikada ne odustaje, koji zrači optimizmom i nadom u konačan uspjeh projekta, koji i drugima daje snage i volje da se započeto uspješno privede kraju, pa nam malo pojasnite kako je to izgledalo u praksi i što Vas je nadahnjivalo da ustrajete i projekt uspješno privedete kraju?

– Istaknuo sam na početku razgovora kako je donesena odluka da se krene u projekt. Ja sam tada malo odugovlačio jer sam znao što nas čeka. Ali, kad se sada osvrnem na sve pređeno, zaključujem kako je bilo puno teže nego smo svi očekivali.

Koliko se samo dugo priča o zaštiti hercegovačkog meda, i na to sam priči preuzeo vođenje Udruge pčelara „Matica“. Zato, kada je krenuo projekt, nisam imao pravo odustati, jer sam radio nešto u što vjerujem. I sada kažem kako vjerujem da će ovaj projekat proraditi u praksi, da će hercegovački pčelari konačno doći na svoje sa svojim medom koji će imati adekvatnu cijenu, da će to naši potrošači prepoznati i da ćemo na taj način maknuti s polica krivotvorine koje se prodaju kao hercegovački med.

Na kraju, dali smo priliku sugovorniku da, ako smo ga nešto zaboravili pitati a bila bi šteta to propustiti, to sam kaže:

– Želim istaknuti kako je ovo samo prvi korak ka potpunoj realizaciji projekta „Zaštita zemljopisnog podrijetla Hercegovačkog meda“, jer mi u Bosni i Hercegovini još nemamo laboratorija koji mogu raditi peludne analize meda, a što je nama temelj na kojem možemo odrediti botaničku vrstu Hercegovačkog meda. Zato je „svjetlo na kraju tunela“ to što je Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet u Mostaru u završnoj fazi opremanja prostora i smještaja laboratorija za analize meda, i očekujemo da će laboratorij krenuti s radom početkom sljedeće godine. Sve dosadašnje analize rađene su u Hrvatskoj, pa možete onda misliti što će nama pčelarima značiti laboratorij u Mostaru.

Na kraju, uputio bih riječi zahvale svim institucijama i pojedincima koji su prepoznali i podržali ovaj projekt koji je zahtijevao dosta upornosti i zalaganja. Nadam se i vjerujem u još bolju i perspektivniju budućnost pčelara i pčelarskih udruga.

*Projekt „Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda“ uspješno je okončan nakon gotovo sedam godina rada. Kad je projekt počeo, kako se realizirao, što će on značiti za pčelarstvo u Hercegovini, koja je u svemu tome bila uloga Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta, a koja časopisa „Pčela“, o svemu tome za ovaj broj „Pčele“ govore **doc. dr. sc. Jozo Bagarić**, stručni suradnik na ovom projektu, **doc. dr. sc. Danijela Petrović**, stručna suradnica na projektu te **Dobro Zovko**, glavni urednik ili bolje rečeno „dobri duh“ časopisa „Pčela“, časopisa koje je cijeli projekt sustavno pratio i podržavao. Riječ je, dakle, o osobama koje su, uz Borasa Kvesića s kojim donosimo poseban razgovor o ovoj temi, najzaslužnije za uspješan završetak ovoga projekta.*

VELIKA POBJEDA HERCEGOVAČKIH PČELARA

Razgovarao: NIKICA ŠILJEG

Razgovor, svojevrsni okrugli stol o naznačenoj temi, započeli smo konstatacijom kako je projekt „Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda“ uspješno priveden kraju i kako se priprema svečana promocija certifikata „Hercegovački med sa zaštićenim imenom podrijetla“.

Svoj trojici svojih sugovornika na početku smo postavili isto pitanje: *Kako je i kada započeo ovaj projekt, kako su tekle aktivnosti i kako se osjećaju sada nakon uspješno odrađenog posla?*

– **Dr. Bagarić:** Projekt je započeo prije šest-sedam godina kroz ocjenjivanje Hercegovačkog meda, edukaciju i pčelarsku školu, zatim pokretanjem časopisa „Pčela“ te izradom elaborata o zaštiti imena podrijetla

Hercegovačkog meda, da bi na kraju bili ispunjeni uvjeti za definiranje projekta „Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda“. Projekt je bio iznimno zahtjevan i nakon uspješnog završetka mogu reći kako sam sretan i zadovoljan. Koliko znam ovo je prvi proizvod iz Hercegovine koji ima zaštićeno podrijetlo i zato je zadovoljstvo još veće.

– **Dr. Petrović:** Prije svega, želim u ime Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta i u svoje osobno ime izraziti zadovoljstvo završetkom ovoga projekta, kao rezultata zajedničkog promišljanja i rada struke i znanosti. Kao i svaki projekt i ovaj je imao svoju dinamiku i točno isplanirani hodogram aktivnosti, koji smo zajednički odrađivali, nekad lakše, nekad teže, ali u konačnici uspješno. Osobno držim kako je ovaj projekt

jedno dobro iskustvo koje se može prenijeti i u druge slične projekte na zaštiti imena podrijetla, npr. mlijeka, sira, mesa i sličnih proizvoda, a naš fakultet će sa svoje strane pružiti sve moguće kapacitete i pomoć tim projektima. Naravno, neizostavan je i osjećaj zadovoljstva uspješnim završetkom projekta.

– **Dobro Zovko:** Na samom početku bili smo svjesni kako je riječ o jako velikom i složenu poslu i kako će biti vrlo teško ispuniti propisane uvjete. Bilo je puno poteškoća, pogotovo u financijskom pogledu, ali ipak smo projekt uspješno priveli kraju. Kada smo ga započeli, bili smo prepuni entuzijazma, kao da smo se „otisnuli u nepoznati ocean“. Taj nas je entuzijazam vodio sve vrijeme, bez obzira na poteškoće na koje smo nailazili.

Mislim kako će se prava vrijednost ovoga projekta tek početi više cijeniti u vremenu koje dolazi. Generacijama naših pčelara ostavljamo trajan spomen na zadovoljstvo dosanjanog sna koji se zove certifikat „Hercegovački med“.

Doktore Bagariću, koliko je značenje ovoga projekta za vas osobno i za pčelarstvo u Hercegovini?

– **Dr. Bagarić:** Ovo je projekt od kapitalnog značenja ne samo za pčelarstvo u Hercegovini, nego i na širem prostoru. Uz već spomenuto unaprjeđenje kvalitete, ocjenjivanja i sortnu diferencijaciju, pčelarsku školu, ovo je najveći korak u pčelarstvu ne samo Hercegovine nego i ovoga dijela Europe. Ostvaren je cilj mnogih generacija pčelara a to je da med iz Hercegovine bude prepoznatljiv i svojstven kraju iz kojega potječe. Danas je mnogo dvojbi o tome je li ono što stoji na etiketi stvarno to ili je riječ o krivotvorini, odnosno krivotvorenom proizvodu. Markica koju će nositi Hercegovački med jamstvo je kako je to s etikete stvarno u pakiranju, bez obzira na to je li riječ o medu od kadulje, drače, tilovine, vriska, planinske livade ili pak o miješanom hercegovačkom medu. I

naravno ova markica je ulaz na velika vrata u velike prodajne lance.

ULOGA I ZNAČENJE AGRONOMSKOG I PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKOG FAKULTETA U OSTVARENJU PROJEKTA

Doktorice Petrović, sudjelujući u ovom projektu kao stručni suradnik, a sada i kroz funkciju dekanice, možete li nam pojasniti što ovaj projekt znači za pčelarstvo u Hercegovini, što za Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, a što za Vas osobno?

– **Dr. Petrović:** Činjenica je kako su generacije naših pčelara godinama stvarale identitet hercegovačkoga meda. Međutim, tek su ovim projektom ostvarili mogućnost da taj identitet u punom smislu valoriziraju na tržištu, koje pokazuje sve veći interes za proizvode čija je kakvoća stvorena iz zemljopisnog podrijetla, tradicije i tipičnosti. Za Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet ovaj je projekt značajan jer je omogućio vertikalni transfer znanja, od znanosti prema proizvodnji, što je najbolja valorizacija znanja i rezultata znanstveno-istraživačkog rada Fakulteta. A u svakom uspjehu našega Fakulteta vidim i djelić osobnoga uspjeha i potvrdu svoga dosadašnjeg rada i zalaganja.

Kao i svaki projekt i ovaj je imao svoju dinamiku i točno isplanirani hodogram aktivnosti, koji smo zajednički odrađivali, nekad lakše, nekad teže, ali u konačnici uspješno.

Posebno Vas molimo da nam detaljnije pojasnite dosadašnju ulogu Fakulteta kojem ste na čelu u uspješnom ostvarenju ovoga projekta, te kako, koliko i na koji sve način Vaš Fakultet ubuduće može pomoći ovdašnjim pčelarima u njihovim aktivnostima?



– **Dr. Petrović:** Zaštita imena podrijetla izuzetno je značajan dio cjelokupnog brenda, ali i način na koji štitimo naše tradicionalne i autohtone proizvode. Budući da je od početka bilo jasno kako je riječ o iznimno složenom projektu, Fakultet se u punom kapacitetu uključio u njegovu realizaciju kroz edukaciju pčelara i različite usko specijalizirane stručne aktivnosti.

Iako je ovaj projekt uspješno završen, držimo kako pravi posao tek počinje. Naime, dobivanje pravne zaštite imena podrijetla Hercegovačkog meda ne smije biti konačni cilj naših pčelara, već prekretnica u njihovim nastojanjima da uz prepoznatljiv proizvod stvore i profitabilan proizvod. To prije svega zahtijeva njihovo udruživanje radi kontrole, održavanja i unapređenja proizvodnje te razmjene iskustava i stečenih znanja, ali i visoku osobnu odgovornost svakog od proizvođača. Zato ovaj posao mora ići dalje.

Fakultet će i dalje vršiti edukaciju, a vrlo brzo stvorit ćemo preduvjete za obavljanje

laboratorijske analitike meda u našem laboratoriju u Rodoču. Također, od iduće akademske godine planiramo da kolegij pčelarstva postane obvezni kolegij, a na fakultetskom pokusnom poligonu formirat ćemo i manji pčelinjak čime bi, spajajući znanost i praksu, zaokružili ovaj proces i postali svojevrsni centar za pčelarstvo.



HERCEGOVINA – LIDER U PČELARSTVU

Doktore Bagariću, ovakav projekt zasigurno puno košta, a znamo da je bilo poteškoća u njegovu financiranju. Kako se to rješavalo i na koje ste još probleme Vi kao stručni suradnik na ovom projektu u svom radu nailazili?

– **Dr. Bagarić:** Financiranje je posebna priča i jednostavno je nevjerovatno s kojim skromnim novčanim sredstvima je projekt završen. Također, veliki problem bio je nedostatak institucionalne pomoći, posebice od strane nekih ministarstava, instituta, agencija i sličnih institucija. Gotovo redovito smo nailazili na nedostatak volje, na šutnju administracije. Samo rijetki su pomogli ovaj projekt i na tome im velika hvala. Velik problem bio je i nedostatak stručnih suradnika u ovom projektu, jer je bila riječ o projektu koji je multidisciplinaran i koji traži različite struke i profile. Ali kako nismo imali osiguran novac, nismo mogli ni angažirati vanjske suradnike. Bilo je situacija u kojima sam požalio što sam

preuzeo obvezu i sudjelovanje u tom projektu. Nekada nisam znao kako dalje. No, obično bi to gosp. Kvesić prekinuo riječima: „Ajmo još ovo, pa još ovo...“ i tako bismo prebrodili krizne trenutke. Na kraju, rezultat je tu i ne krijem zadovoljstvo. Znači, bilo je i mučnih scena, teških trenutaka, ali upornost se isplatila.

Doktore Bagariću, budući da ste zastupnik u Federalnom parlamentu, može li se očekivati veća potpora ministarstva i mjerdavnih institucija poljoprivrede i pogotovo ovakvim projektima?

– **Dr. Bagarić:** U proteklom mandatu neustavna, nelegalna i nelegitimna vlada nije niti jednom markom pomogla projekte od općeg interesa. Šteta je što su mnogi novci završili daleko od poljoprivrede. U ovom mandatu, siguran sam kako će HDZ BiH biti sastavnica vlasti na svim razinama i kako ćemo u takvim uvjetima sustavno pratiti, pomagati i poticati poljoprivredu i projekte iz pčelarstva. Ovim projektom Hercegovina se nametnula kao lider u pčelarstvu, a nadam se da će to slijediti i ostale proizvodnje. No, sve to bez sustavne, institucionalne i dugoročne politike nema perspektivu.

ULOGA ČASOPISA „PČELA“ U OSTVARENJU PROJEKTA

Gosp. Zovko, Vas zovu dobrim duhom „Pčele“. Kako ste uspjeli sve ovo povezati, objediniti u cjelinu sve ove aktivnosti, interese i različitosti?

– **Dobro Zovko:** Uvijek kada bi dolazilo do zastoja u komunikaciji ili rješavanju nekih problema, nastojao sam ostaviti



Dobro Zovko

stvar da prenoći i da se malo ohladi. Možda sam imao i dosta sreće u činjenici da moji suradnici ne razmišljaju o nekoj zaradi. Tako i te razlike u karakteristikama i interesima nisu dolazile do izražaja toliko da bi negativno utjecale na zajednički projekt na kome smo radili i uspješno ga priveli kraju.

Vidimo kako je u ovom projektu, ali i općenito za ovdašnje pčelarstvo, bila jako bitna uloga časopisa „Pčela“. S obzirom na probleme u financiranju časopisa, kako mislite da on može opstati i nastaviti s promoviranjem tema značajnih za hercegovačke pčelare?

– **Dobro Zovko:** Kako izdavaštvo nije na našim prostorima profitabilna grana, a pogotovo izdavaštvo u oblasti kao što je pčelarstvo, bili smo prinuđeni tražiti novac od lokalnih institucija, jer resorna ministarstva nemaju sluha za naš časopis. Mi u Savezu pčelara „Kadulja“ smo

složni da časopis „Pčela“ treba opstati i zadržati kvalitetnu razinu, kako tehničku tako i stručnu. Vjerujemo da ćemo ipak zavrijediti pozornost ministarstava kojima je dužnost potpora projektima kakav je naš časopis i da ćemo tako osigurati stalan izvor financiranja.

Velik problem bio je i nedostatak stručnih suradnika u ovom projektu, jer je bila riječ o projektu koji je multidisciplinarni i koji traži različite struke i profile. Ali kako nismo imali osiguran novac, nismo mogli ni angažirati vanjske suradnike. Bilo je situacija u kojima sam požalio što sam preuzeo obvezu i sudjelovanje u takvom projektu.

PORUKE I ZAHVALE NA KRAJU RAZGOVORA

Svoje smo cijenjene sugovornike, pri kraju razgovora, zamolili da odgovore i na „pitanje“ koje im nismo postavili a drže ga bitnim

– **Dr. Petrović:** Zaštita imena podrijetla Hercegovačkog meda ne nosi sa sobom samo prestižno, nego i posve konkretno gospodarsko značenje, osobito ako se misli izlaziti i na strana tržišta. Značajan je to korak kako za individualne proizvođače, tako i za njihova interesna udruženja i lokalne zajednice iz kojih dolaze. Na našim je pčelarima obveza da hercegovačkom medu sa zaštićenim imenom podrijetla osiguraju postojane značajke, a time i prepoznatljivost kod potrošača. U tom smislu, Agronomski i



Jozo Bagarić

prehrambeno-tehnološki fakultet otvoren je za daljnju suradnju ne samo sa pčelarima nego i sa svim proizvođačima poljoprivrednih proizvoda koji žele ostvariti kako zaštitu imena podrijetla, tako i zaštitu izvornosti svojih proizvoda.

– **Dr. Bagarić:** Na kraju, mislim kako posebne zahvale možemo uputiti obojici mojih današnjih sugovornika, svakako i našem kolegi Borasu Kvesiću, svim onim institucijama i pojedincima koji su prepoznali naš napor i surađivali s nama, te svima onima koji su na bilo koji način pomogli ovom projektu. Ako je tijekom ostvarenja ovoga projekta bilo i žučnih riječi, neka svi oprostite na tome... Bitno je da smo projekt u ovoj fazi priveli kraju, a sve propuste ili eventualne međusobne teške riječi treba ispraviti, odnosno zaboraviti. Kao u športu, piše se i pamti samo ova velika, zajednička pobjeda.



DRIJEN – OD BILJKE KOJU JE KRIST PROKLEO DO METAFORE ZA ZDRAVLJE

„Dok još zima vlada svijetom
Drijen procvjeta žutim cvijetom...“

Darko Posarić

BLAGOSLOVLJENE GRANČICE DRIJENA ČUVAT ĆE DOM, GOSPODARSKE ZGRADE I POLJA OD NEVREMENA

Drijen (lat. Cornus mas) raste sporo i može doživjeti starost od preko 200 godina. Česta je vrsta u području listopadnih hrastovih šuma. Penje se do oko 1.300 metara nadmorske visine. Najbolje uspijeva na krečnjačkim, toplim i suhim staništima koja nisu izložena kasnom mrazu. Zadovoljava se i plitkim zemljištima i dobro podnosi jaku insolaciju.

dr. sc. DANIJELA PETROVIĆ

Izgled i oblik grma, kore, grane, cvijeta, lista...

Drijen je grmoliki listopadni grm ili nisko drvo sa zaobljenom gustom krošnjom, koje naraste do oko šest do osam metara. Postoji i vjerovanje kako je drijen malen zato što je od njega načinjen križ na kojem je razapet Krist, te ga je Bog zbog toga prokleo da bude tako „neugledan“. Kora mu je siva ili žutosivkasta, u mladosti glatka, poslije raspucana i ljušti se u obliku sitnih ljuski. Mlade grančice su zelenkastosmeđe i većinom fino dlakave.

Listovi su nasuprotni, jajoliki, s dugačkom izvučenim vrhovima. Cvjetovi su žuti, dvospolni, zlatnožuti. Javlja se rano, prije listanja, sakupljeni u štitaste cvatove, pravilni su i četveročlani. Drijen cvjeta prije nego što olista, u veljači ili ožujku. Žuti cvjetići drijena su na dugim peteljicama, čineći jednostavnu formu štita, pravilna oblika s četverodijelnim

pravilnim laticama. U kasnijoj fazi listanja grma listovi su smješteni nasuprotno jedni drugima, jajolikog su oblika, jako zašiljeni i nazubljeni, s gornje strane izrazito zelene boje, a odozdo su svjetlije nijanse blago-zelenkaste boje.

Razmnožavanje, plod, sazrijevanje i uporaba ploda – drenjine

Razmnožava se sjemenom i korijenovim izdancima. Plod je crvena, duguljasta koštunica, zvana drenjina. Sazrijeva početkom jeseni, u rujnu. Kiselkasta je i trpkoga okusa. Sazrijevanjem gubi jarko-crvenu boju koja se polako pretvara u tamno-smeđu, jedva raspoznavljive crvene nijanse. Dok je nedozreo (jarka-crvena boja), pri kušanju ploda „zaveže“ se usna šupljina, a kada sazrije (tamno-smeđa, crvena boja) ima izražen blago-kiselkasti okus, ugodne arome.



Bere se od rujna do studenog. Plodovi-drenjine su cijenjeni u ljudskoj prehrani, bilo da se konzumiraju sirovi, bilo da se od njih prave različiti specijaliteti. Nesazrele bobice drijena, koje su još jako kiselkastog okusa, upotrebljavaju se protiv proljeva, katara crijeva i svih probavnih smetnji, odljeva krvi, a posve zrele bobice koriste se za čaj, pekmez, džem, sokove, kompote. Poznato je i to kako se od drijena priprema i vino, istina danas u jako malim količinama.

Primjena i uzgoj; „čelik-drvo“

Drijen ima svoje mjesto i u hortikulturi. Zbog svoga prelijepog žutog cvijeta, uzgaja se u vrtovima i parkovima. Drvo je jako tvrdo, teško i žilavo te se koristi u različite svrhe. Kod nas su se obijeljene grane i grančice u staro vrijeme upotrebljavale u izradi „spona“ za stoku (krave, konje), kako bi se spriječilo „lutanje“ stoke bez pastira.

Od oblikovanih stabala drijena izrađivale su se najbolje i najdugotrajnije drške za sjekire, jer je otporan na udarce i ne lomi se lako. Žilavost i poznata čvrstina stabla, prvobitnom obradom i sušenjem od otprilike godinu dana prerastala je u površinsku čvrstinu koja se može usporediti s čelikom, a među sta-

blašicama nema premca, pa su ga stari ljudi zvali „čelik-drvo“. Prema narodnoj pjesmi, Kraljević Marko znao je da je spreman za boj tek kada je smrvio i iscijedio dvije kapi vode iz drjenovine koja se na tavanu sušila devet godina.

Značenje drijena za pčelarstvo

Preporučuje se drijen saditi pokraj pčelinjaka. S obzirom na to da cvjeta u veljači i ožujku, značajan je u pčelarstvu. Ukoliko tada bude i toplih dana, dat će pčelama nektara i cvjetnog praha i to u vrijeme kada ih u prirodi skoro nema, a pčelama je hrana prijeko potrebna za rani proljetni razvoj društva. Sa jednoga hektara pčele mogu sakupiti i do 20 kg meda.

Blagoslovljene grančice drijena

U nekim krajevima kontinentalne Hrvatske, na Cvjetnu nedjelju nosile su se grančice drijena na blagoslov u crkvu. Nakon povratka kući zaticale su se blagoslovljene grančice za gredu iznad ulaznih vrata. U novije vrijeme, drijenak zamjenjuje maslinova grančica.

Drijen je u narodu metafora za zdravlje, pa i autorica ovoga članka vam želi – BUDITE ZDRAVI K'O DRIJEN!

RAZGOVOR S MIHOM BURIĆEM, PREDSEDNIKOM PČELARSKJE UDRUGE „VRIJESAK“ IZ RAVNOG

RAVNO I POPOVO POLJE – MEDNOZLATNA DOLINA

Moj san je ostvarenje simbioze između pčelara, voćara i stočara. Tako bi voćari pazili na tretiranje voćaka, a stoka bi pasla i obnavljala medonosne biljke, najviše kadulju i vrijesak. Ravno i cijelo Popovo polje ekološki je kraj, jer nemamo u široj okolici neku tvornicu zagađivača bilja i okoliša. Uvjeran sam da bi ovaj kraj, ako bi ovo zaživjelo, postao jednom mednozlatnom dolinom. Dao Bog da se ovo ostvari, veli naš sugovornik u ovom broju „Pčele“, pčelar i ujedno predsjednik Pčelarske udruge „Vrijesak“ iz Ravnog, Miho Burić.

NIKICA ŠILJEG

BUĐENJE PČELARSKOG GENA I BAVLJENJE PČELARSTVOM KAO LJUBAV PREMA PRIRODI

Predsjednik Pčelarske udruge „Vrijesak“ iz Ravnog, ali prije svega i iznad svega pčelar, četrdesetogodišnji Miho Burić, rođen i stalno nastanjen u ovom najistočnijem i najmanjem općinskom sjedištu Federacije BiH, govoreći o svojim pčelarskim počecima, vratio se u godine neposrednog poraća i povratka u rodno mjesto, napominjući:

– Moji pčelarski počeci sežu u poslijeratno vrijeme. Moj djed i moj otac bavili su se pčelarstvom sve do rata na ovim prostorima, kada su s tim morali, zbog ratnih zbivanja, prestati. Obnova i povratak na novi početak jako su dugo trajali. Pomažući u radu s pčelama rođaku Nikoli Lučiću, koji je uspostavljao svoj novi pčelinjak, probudio se pčelarski gen u meni. To su bili ti moji pčelarski počeci, bolje rečeno početak novoga iz ničega, iz pepela uništenoga.

Je li pčelarstvo jedino zanimanje kojim se bavite, ili se možda uz pčelarstvo kombinirano bavite i nekim drugim zanimanjem?

– Pčelarstvo nije moje osnovno zanimanje, jer se zapravo bavim ugostiteljstvom. Bolje rečeno, to je više ljubav prema prirodi, jer pčelarstvo me opušta, u njemu nalazim neki odmor, kako tjelesni, tako i psihički.

„MALI“, STACIONARNI PČELAR
Koliko pčelinjih društava imate, možete li se okarakterizirati kao mali, srednji ili veliki pčelar?

– Doista sam mali pčelar. Već sam rekao kako se primarno bavim ugostiteljstvom, pa i nemam baš previše slobodna vremena da bih mogao znatno proširiti proizvodnju. Trenutačno imam 30-ak pčelarskih društava. To je u ovim okolnostima za mene optimalan broj, koji bi se eventualno mogao i povećati u budućnosti.

Selite li svoje pčele i gdje, ako to radite, drugim riječima dajete li prednost selećem ili pak stacionarnom pčelarenju?

– Zbog vrste posla kojim se bavim, stacionarni sam pčelar. Čak mislim kako je za ovakvu vrstu, ovakav tip pčelarstva potrebno više umjetnosti nego kod selidbe pčelarskih društava. Naravno da su seleći pčelari više profesionalci, jer prate gdje je i kad bolja paša. Ipak, za sada prednost dajem stacionarnom pčelarenju.



Kakva je bila pčelarska godina na izmaku, dobra, loša, prosječna?

– Meni osobno, bila je osrednja. Mlad sam pčelar, zapravo početnik, a uz to sam tijekom ove godine proširivao proizvodnju, pa i nisam imao društva spremna za ispašu, zato i nisam previše očekivao od ove godine. Ali, slušajući druge pčelare, shvatio sam kako ni oni nisu baš prezadovoljni onim što je ona donijela.

Recite nam nešto i o prodaji svoga meda. Činite li to na „kućnom pragu“ ili negdje drugdje, u Dubrovniku ili...? I imate li problema s plasmanom i prodajom meda?

– Nema neke organizirane prodaje, pa se med obično proda na „kućnom pragu“, doduše nešto i u obližnjem Dubrovniku, nešto i na tržnicama, na izložbama...

S obzirom na to da ne selite pčele i da ste stacionarni pčelar, pretpostavljamo da Vaš med ima sve karakteristike tipičnog hercegovačkog meda?

– Svakako, med koji proizvodim od specifičnih je hercegovačkih trava, koje pomalo i nestaju. Dakako, to je pravi hercegovački med i to je med u kome ima i kadulje, i vrijeska, i zanovijeti, i drače, i svih drugih tipičnih hercegovačkih trava.

– Moji pčelarski počeci sežu u poslijeratno vrijeme. Moj djed i moj otac bavili su se pčelarstvom sve do rata na ovim prostorima, kada su s tim morali, zbog ratnih zbivanja, prestati. Obnova i povratak na novi početak jako su dugo trajali.

PČELARSTVO U RAVNOM I POPOVU POLJU

Koje su karakteristike pčelarstva u općini Ravno, bolje rečeno u Popovu polju, posebice s obzirom na nedavna ratna zbivanja na ovom području? Koji su pčelarski problemi osobito izraženi?

– Bitna karakteristika pčelarstva u općini Ravno je da objedinjuje različite paše, od čisto mediteranske pa do planinske. Mislim kako smo zemljopisno vrlo povoljno područje za razvoj pčelarstva. Već sam ranije napomenuo kako se ovaj kraj još uvijek diže iz ratnog pepela, pa tako i pčelarstvo. Kao posljedica rata i nedostatka ljudi i životinja sve više se stvara korov, pa polako nestaje i kadulje, i vrijeska, i svega ostalog bilja potrebnog za pčelarstvo. Flora se mijenja, korov sve više i više osvaja, a uz to ovo je područje dosta podložno požarima i velikim ljetnim sušama. Zapravo, manje-više smo prepušteni sami sebi. Posljednjih godina ne dobivamo ni poticaje s razine naše županije, pa ni s razine Federacije.

AKTIVNOSTI PČELARSKE UDRUGE „VRIJESAK“

Opišite nam stanje i aktivnosti općinske udruge „Vrijesak“ kojoj ste na čelu?

– Pčelarska udruga „Vrijesak“, čiji sam predsjednik, trenutno ima 54 člana i oko 2.500 pčelinjih društava. Naravno, pomažemo svojim članovima koliko god možemo. Otkako udruga postoji, svakog njezina člana opskrbljivali smo po jednom pogačom godišnje. Za svoje smo aktivnosti do sada osigurali novac uz pomoć Općine Ravno, a kako će biti ubuduće, vidjet ćemo. Inače, ciljevi djelovanja udruge su poboljšanje proizvodnje i higijene meda, educiranja naših članova o pčelarstvu, nastojanje da se isplate pčelarski poticaji, poboljšanje nabavke opreme potrebne za pčelarstvo, itd. No, ponavljam, sve je to ništa bez konkretne potpore županije i države.

– Bitna karakteristika pčelarstva u općini Ravno je da objedinjuje različite paše, od čisto mediteranske pa do planinske. Mislim kako smo zemljopisno vrlo povoljno područje za razvoj pčelarstva

Kakva je suradnja vaše općinske udruge sa Savezom pčelara „Kadulja“?

– Naša općinska pčelarska udruga od samog je početka članica Saveza pčelara „Kadulja“, podržava rad i djelovanje Saveza i djelatno sudjeluje u radu i aktivnostima Saveza.

POTICAJI, ALI I SIMBIOZA IZMEĐU PČELARA, VOČARA I STOČARA

Često se piše i priča o problemu poticaja, njihovoj isplati ili neisplati, osnovi isplate, itd. Što Vi mislite o tome?

– Poticaji i jesu ključni problem ovdašnjeg pčelarstva. Ako želimo napredak, a valjda želimo, onda je potrebna pomoć šire društvene zajednice. Na koji način, to ne mogu precizirati, ali mislim da su bitne dvije stvari: edukacija i stimulacija, odnosno obuka i poticaj pčelara. Napominjem i kako su naše kolege pčelari u Republici Srpskoj u nešto boljem položaju od nas pčelara iz Federacije BiH. Dakle, ne znam po kojem bi modelu trebalo educirati i stimulirati pčelare u Federaciji BiH, ali je zaista krajnji čas da se nešto poduzme glede toga.



A kada već govorim o jako povoljnom podneblju za pčelarstvo, kao i o eventualnoj stimulaciji i edukaciji pčelara, ne mogu, nažalost, zaobići ni zapuštenost našeg kraja, općine Ravno i cijelog Popova polja.

Moj san je ostvarenje simbioze između pčelara, vočara i stočara. Tako bi vočari pazili na tretiranje voćaka, a stoka bi pasla i obnavljala medonosne biljke, najviše kadulju i vrijesak. Ravno i Popovo polje ekološki su kraj, jer nemamo u široj okolici neku tvornicu zagađivača bilja i okoliša. Uvjeran sam da bi ovaj kraj, ako bi ovo zaživjelo, postao jednom mednozlatnom dolinom. Dao Bog da se ovo ostvari!

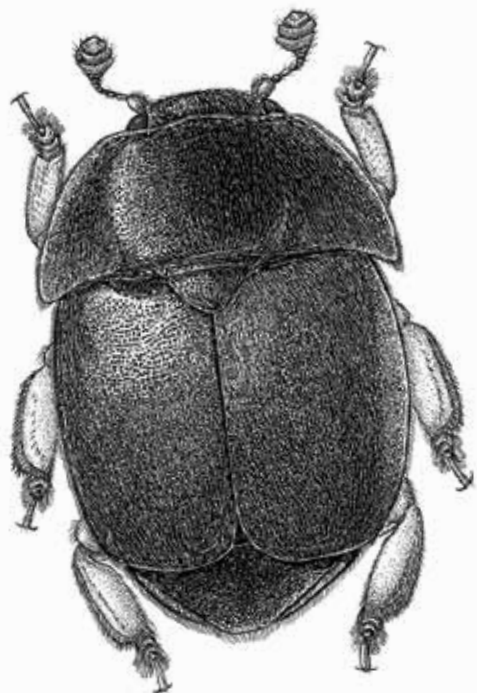
KOŠNIČKA BUBA - OPASNI PČELARSKI ŠTETNIK

Kako je kornjaš košnička buba od endema subsaharske Afrike stigla do opasnog pčelarskog štetnika.

Pripremio: **DANIJEL ZORIĆ**

Otkriće košničke bube u SAD-u 1996. godine i njezino širenje

Endem subsaharske Afrike, košnička buba (lat. *Aethina tumida*), prvi je put otkrivena u SAD-u 1996. godine, a sada se proširila na mnoge američke države, uključujući Georgiu, Južnu Karolinu, Sjevernu Karolinu, Michigan, Pennsylvaniju, New Jersey, Ohio, Illinois, Minnesotu, Iowu, Missouri, New York,



Connecticut, Virginiju i Havaje. Košnička buba se također ustalila u saveznoj državi Texas. Preseljavanjem pčelara s Floride ovi kornjaši su se prenijeli i na druge države. Najnovija istraživanja također pokazuju prijevoz kornjaša u paketima.

Na svjetskom planu, košnička buba se proširila na Australiju i prvi put je identificirana u Richmondu, Novi Južni Wales 2002. godine. Nakon toga se proširila na mnoga područja Queenslanda i Novog Južnog Walesa. Pretpostavlja se kako je širenje izazvano kombinacijom uvoza matica iz drugih zemalja i preseljavanjem košnica.

U Kanadi, košnička buba je otkrivena u Manitobi (2002. i 2006.), Alberti (2006.), Quebecu (2008., 2009.) i Ontariju (2010.). Još se treba utvrditi je li košnička buba u stanju uspostaviti stalnu populaciju u Ontariju i Quebecu.

Košnička buba je član obitelji strvinara ili isisavajućih kornjaša

Košnička buba može biti štetnik kolonije medonosnih pčela, uzrokujući oštećenja na saću, pohranjenom medu i peludi. Ukoliko je zaraza dovoljno teška, ona može prouzročiti čak i to da pčele napuste svoje košnice. Njezina odsutnost može biti marker u

dijagnostici „Poremećaja kolapsa kolonije za medonosne pčele“.

Kornjaši također mogu biti štetnici usklađenog saća, i meda (u saću) koji čeka vađenje. Ličinke kornjaša mogu praviti tunele kroz saće meda, prilikom hranjenja i defekacije, uzrokujući promjenu boje i fermentaciju meda.

Aethina tumida ranije je bila poznata samo u subsaharskom području Afrike gdje je smatrana malim štetnikom za pčele. Informacije o njezinu životnom ciklusu poznate su prije svega iz studija objavljenim u Južnoj Africi.

Košnička buba je član obitelji strvinara ili isisavajućih kornjaša. Odrasli kornjaš je tamno smeđe do crne boje, a dug je oko pola centimetra. Odrasli kornjaši mogu živjeti i do šest mjeseci, a mogu se naći gotovo svugdje u košnici, iako se najčešće nalaze na stražnjem dijelu donje ploče košnice. Ženke kornjaša legu nepravilne mase jaja u pukotinama ili nišama u košnici. Iz jaja se za dva do tri dana izlegu bijele ličinke, koje izrastu deset-jedanaest milimetara u dužinu. Ličinke se hrane peludi i medom, oštećujući saće, a potrebno im je oko deset do šesnaest dana da sazriju. Ličinke koje su spremne ućahuriti se napuštaju košnicu i zakopaju se u tlu u blizini košnice.

Razdoblje čahurenja može trajati tri do četiri tjedna. Novi odrasli kornjaši traže košnice i općenito ženke se pare i počinju polagati jaja oko tjedan dana nakon izlaska iz čahure. Kornjaši mogu imati četiri-pet generacija godišnje tijekom toplijih godišnjih doba.

Oštećenje kolonija i pohranjenog meda

Primarna oštećenja kolonije i pohranjenog meda kornjaš uzrokuje kroz prehrambenu aktivnost ličinki. Košnice i pohranjena oprema s velikim brojem kornjaša opisani su kao nered. U nastavku je naveden sažetak preuzet iz različitih izvješća o šteti koju izazivaju ovi kornjaši.

Ličinke se probijaju kroz saće s pohranjenim medom ili peludi, oštećujući ili uništavajući pokrovne slojeve i saće. Ličinke defeciraju u med i med promijeni boju zbog izmeta. Aktivnosti ličinke uzrokuju fermentaciju i zapjenušanos meda. Med razvija karakterističan miris trule naranče. Oštećenja i fermentacija uzrokuju istjecanje meda iz saća, stvarajući nered u košnicama ili prostoru za vađenje (vrcanje). Teške infestacije uzrokuju bijeg pčela, tako su neki pčelari prijavili brzi kolaps i jakih kolonija.

Košnička buba može biti štetnik kolonije medonosnih pčela, uzrokujući oštećenja na saću, pohranjenom medu i peludi. Ukoliko je zaraza dovoljno teška, ona može prouzročiti čak i da pčele napuste svoje košnice.

Kontrola

Košnička buba se smatra sekundarnim štetnikom u Južnoj Africi, te kao takva nije bila predmetom velikih napora kontrole. Kornjaš se najčešće nalazi u slabim ili u nedostatnim košnicama, a rijetko pogađa jake košnice. Međutim, razlike u načinu čišćenja pčela u Južnoj Africi i SAD-u mogu značiti vrlo različite reakcije na kornjaše.

Neka rana izvješća iz Floride i Južne Karoline ukazuju kako kornjaš može biti štetniji nego u Africi. PDB (paradichlorobenzene) se koristi za zaštitu praznog pohranjenog saća. Pčelinje trake kumafosa (proizvođač Bayer Corporation) su odobrene za uporabu u košnicama i za kontrolu košničke bube u nekim državama po hitnoj registraciji.

Uporaba nematoda protiv košničke bube

Učinkovita je i biološka kontrola kroz korisne zemljane gliste (nematode) u tlu



specifičnom za košničke bube. Nematode su mikroskopske gliste koje obično žive u većini tala. Postoje mnoge vrste nematoda i svaka ima jedinstvenu svrhu u prirodi. Također ne predstavljaju opasnost za okoliš, a izuzete su od registracije i uredbi EPA i FDA.

Korisne nematode se primjenjuju na tlu suspendirane u vodi. One se mogu primijeniti u obliku spreja pod tlakom ili, jednostavno, izlivanjem iz zaljevače. Nematode primijenjene na tlo se ukopavaju u potrazi za kornjašima štetnicima. Kada ih pronađu, nematode uđu u tijelo kornjaša i ispuste snažnu bakteriju koja brzo ubija štetčinu. Ispuštene bakterije rastapaju unutar tlova tkiva kornjaša koji postaje hrana za rast i razvoj nematoda. Zrele nematode onda se pare i polažu jaja kako bi se stvorilo još nematoda u mrtvom kornjašu.

Nekoliko takvih generacija mogu se pojaviti tijekom samo nekoliko dana. Nakon što je unutar kukca konzumirana, sitne nematode u zaraznoj fazi napuštaju ljuške mrtvih kukaca i počinju potragu za daljnjim štetnicima. Čak 350.000 nematoda može isplivati iz jednog mrtvog kukca nakon samo deset-petnaest dana. Brojevi ovise o veličini kukaca.

Najučinkovitija kontrola nad košničkom bubom je održavanje snage kolonija. Zajedno

sa smanjivanjem praznih okvira saća, to će zasigurno eliminirati mogućnost neuspjeha kolonija.

Drugi oblici i načini borbe protiv košničke bube

Na tržištu se mogu naći i neke zamke/stupice/klopke. Neke od učinkovitijih su slijedeće: Beetlejail Baitable, Hood trap, Freeman Beetle Trap, West trap, Australac, AJ's Beetle Eater i Beetle Blaster. Sve ove zamke mogu koristiti i netoksična ulja za gušenje kornjaša, što omogućuje pčelarima izbjegavanje otrovnih kemikalija u svojim košnicama.

Košnička buba identificirana u talijanskoj pokrajini Reggio Calabrij

Ustanovljena je pojava košničke bube u talijanskoj pokrajini Reggio Calabrij. To je kornjaš iz obitelji Nitituli koji je napao Sjevernu Ameriku kasnih 90-ih godina, uzrokujući veliku štetu pčelarstvu, s razinama zaraze (nekoliko stotina ličinki i odraslih kornjaša) kao u Africi, mjestu njezina podrijetla.

Prof. Vincent Palmeri, sa sveučilišta u Reggio Calabrij, začetnik otkrića i identifikacije ove egzotične štetčine, upozorio je talijanska ministarstva zdravstva, te ministarstvo poljoprivrede, prehrane i šumarstva, da poduzmu potrebne mjere za ograničavanje i iskorjenjivanje daljnjih pojava, te sprječavanje širenja ove štetčine na čitavu zemlju.

S obzirom na ozbiljnost događaja, primjereno je da svi pčelari u tom području provedu pažljivo i sustavno promatranje svojih košnica.

Kako bi se utvrdili simptomi prisutnosti ovog nametnika, priložena dokumentacija sadrži neke identifikacijske ključeve, pripremljene 2005. godine, kada je otkriven i primijećen u Portugalu. Treba napomenuti kako je, osim neizbježnog i obveznog izvješćivanja lokalne veterinarske vlasti o sumnjivom napredovanju, aktivan i servis SPY mreža BeeNet za svaku dvojbu, nadzor ili istraživanje o ovom slučaju.

MAJČINA DUŠICA

Rod majčina dušica – rod ljekovitih i začinskih biljaka, zanimljivih i za pčele

Prof. MATIJA BUČAR, pčelar iz Petrinje, Hrvatska

Majčina dušica kao skupno ime za različite prijelazne oblike i vrste

Rod majčina dušica (lat. *Thymus L.*) obiluje vrstama, podvrstama i odlikama, koje su često vrlo promjenjive i međusobno povezane prijelaznim oblicima i križancima. Botanički naziv *Thymus serpyllum* zapravo je skupno ime za različite prijelazne oblike i vrste.

Majčine dušice su višegodišnje, zeljaste, mirisave biljke puzavih ili povijenih stabljika ili patuljasti grmovi. Listovi su nasuprotni, ali unakrsno raspoređeni, cjelovita ruba, sa žljezdastim točkama. Čaška je cjevasta ili zvonasta, s dvije usne i uskim zupcima. Vjenčić ima većinom kratku i ravnu cijev i obod s dvije neznatne usne: gornja je jednostavna ili

izrubljena, a donja se sastoji od tri režnja sa širim srednjim režnjem. Vjenčić je crvenoljubičaste boje s četiri prašnika, a dva gornja su obično duža od vjenčića.

Od davnina poznate kao ljekovite i začinske biljke

Koriste se za pripremanje ljekovitih čajeva protiv grčeva i kašlja, te kao priručno anti-septičko sredstvo za ispiranje usta i ždrijela. Esencijalno ulje majčine dušice i danas ima široku primjenu u kozmetičkoj i farmaceutskoj industriji, a još su ga stari Egipćani rabili za balzamiranje. Plodovi se koriste kao uspješan fungicid i repelent za raznovrsne nametnike.



Najvažnije vrste roda majčine dušice

Nekoliko njezinih najvažnijih svojti (vrsta), naravno bitnih i za pčelarstvo su:

- **Obična majčina dušica** (*T. pulegioides*) busenasta je višegodišnja biljka s uspravnim stabljikama ili stabljikama koje se uzdižu. Cvatuće grančice su okomite, četverobridne i dlakave. Stvara patuljaste grmiće. Cvat je vrlo izdužen. Cvjetovi su raspoređeni prividno pršljenasto, a pršljeni su međusobno razmaknuti.



Raste na kamenjarskim i humusnim travnjacima, ali i na ilovastim obroncima u sastavu brdskih livada: pahovke, ovsika, vlasulje, šašike i tvrdače, te u bukovim šumama. Izuzev majčine dušice, na livadama još dolazi dvadesetak vrsta medonosnih biljaka od kojih

ističemo samo neke: gorska i crvena djetelina, poljska prženica, krestušac, zečina, livadna kadulja, lipica i dr.

- **Dalmatinska majčina dušica, popunac**, (*T. serpyllum*) čiji su cvjetni izbojci visoki tri do pet centimetara, tako da kod cvatnje stvaraju cvjetne tepihe koji se probijaju kroz nisku travu i šire se uz pomoć stolona po zemljištu u kolonijama koje pokrivaju nekoliko kvadrata. Cvjetovi su izrazito crvenkasti, a rjeđe svijetlo ljubičaste boje. Raste na suhim i kamenitim pašnjacima, livadama i planinskim pašnjacima.

- **Tankolisna majčina dušica** (*T. longicaulis*) je polugrm dugih, puzećih, pri dnu malo odrvenjelih ogranaka, koji mogu biti cvatući i necvatući. Listovi su gotovo linearni, a postrane žile se suzaju prema rubovima i gube se. Cvjetovi su grimizne boje. Raste na suhim i kamenitim pašnjacima, livadama i planinskim rudinama.

Majčine dušice su izrazito mirisne i medonosne biljke koje luče nektar za topla i vlažna vremena. Cvat od svibnja do rujna. Pogoduje im povremena kiša i jutarnja rosa. U povoljnim klimatskim uvjetima zajedno s drugim livadnim biljkama daju dobro vrcanje.

Karakteristike meda od majčine dušice

Majčine dušice su izrazito mirisne i medonosne biljke koje luče nektar za topla i vlažna vremena. Cvat od svibnja do rujna. Pogoduje im povremena kiša i jutarnja rosa. U povoljnim klimatskim uvjetima, zajedno s drugim livadnim biljkama daju dobro vrcanje. Za njihov med kažu da je božanstvena okusa i mirisa, te veoma ljekovit. Žućkaste je boje, a kristalizacijom poprimi smečkastu boju.



PČELINJA ZAJEDNICA I LAŽNA MATICA

Što su lažne matice, kako i zašto nastaju?

Josip Križ, pčelar iz Hrvatske

Već odavno je dokazano da lažnu maticu čini oko 50 posto pčela u jednoj pčelinjoj zajednici koje polažu jaja. To su neoplođena jaja iz kojih se legu trutovi iz radiličkih stanica. Postoji mogućnost izvlačenja matičnjaka, ali posve rijetko se ona i izleže, a rijetkost je da se ona i oplođi. Do lažnih matice dolazi tek tada kada je u zajednici matica uginula (ili smo je

prignječili) a ona koju su pčele uzgojile nije se vratila s oplodnje u košnicu. U pčelinjoj zajednici ima oko 50 posto anatomskih pčela s razvijenim spolnim organima za uzgoj i polaganje jaja. Sve te pčele (trutovke) ne ponašaju se u biološkim svojstvima kao pčele radilice.

Spomenut ćemo samo jedno njihovo ponašanje koje ne omogućava dodavanje matice na već opisane načine. Pčele s razvijenim jajnicima, bilo da polažu jaja ili ne, prema matici koju smo dodali ponašaju se kao da su one matice. Kada stavimo oplodenu maticu na okvir među pčele, stječe se dojam



da je sve u najboljem redu i da neće biti problema. Sutradan, ako pažljivo pregledamo saće možemo vidjeti da je dodana matica počela s polaganjem jaja. Na temelju viđenog, zaključujemo da je matica primljena i da je problem riješen. Nakon dva-tri dana ponovno to pregledamo i neugodno se iznenadimo – matica je ubijena. Nekoliko dana kasnije pčele izvuku matičnjak i to iz oplodjenih jaja. Čekamo i dvanaesti dan kako bismo utvrdili je li se izlegla normalna matica. Očekujemo oplodnju jer se matica posve normalno ponaša i kreće po saću. Umjesto oplodnje i ovu maticu nađemo na podnici, mrtvu. O čemu je tu riječ? Pčele ne uklupčaju maticu kao da bi je ugušile, kako to čine u normalnoj pčelinjoj zajednici. U ovom slučaju maticu ubija samo jedna pčela (trutovka) i to jednim ubodom žalca, što se gotovo nikada ne dogodi u normalnoj zajednici.

Kako pčelinjoj zajednici s lažnim maticama dodati uzgojenu oplodenu maticu?

Ako je pčelinja zajednica više od trideset dana bez matice, a to znači da se prva generacija trutova izlegla, ne postoji nikakva ekonomska opravdanost za spašavanje takve pčelinje zajednice od lažnih matica. Ako smo, međutim, na vrijeme primijetili ličinke i jaja budućih trutova koji potječu od lažnih matica, takva se pčelinja zajednica treba i može spasiti. Nekada davno (u vrijeme dr. Dolittlea), a onda i u masovnoj uporabi, postupak se sastojao u tome, da bi se košnica odnijela pedeset – stotinu metara, tamo bi se istresle sve pčele i trutovi, a košnica bi se vraćala na njezino staro mjesto i dodavala se matica.

Takav postupak nema nikakvih bioloških temelja. Ako se pčele istresu (navodno tamo ostanu lažne matice), one će se i vratiti natrag u košnicu. Na mjestu gdje smo istresli pčele i trutove, ostaju samo jedinice koje ne mogu letjeti, a one i nisu polagale jaja. Pčele koje su se vratile u košnicu, nastavljaju živjeti

kao i prije i na isti način kao i prije istresanja. Ako nekom pčelaru i uspije dodavanje matice nakon istresanja, to nije bio razlog uspjeha nego jedan slučaj u stotinu neuspjelih pokušaja. Da bi pčelinjoj zajednici s lažnom maticom dodali oplodenu maticu u 100 posto slučajeva, tehnološki postupak dodavanja treba napraviti na sljedeći način: iz košnice izvadimo sve okvire i istresemo sve pčele u košnicu ili ispred nje. Pčele će se vratiti u košnicu u kojoj nema okvira i ulovit će se kao roj na poklopnu dasku. Okvire sa saćem u kojima ima trutovskog legla pretopimo, a one bez legla ostavimo i košnicu zatvorimo.

Ako je pčelinja zajednica više od trideset dana bez matice, a to znači da se prva generacija trutova izlegla, ne postoji nikakva ekonomska opravdanost za spašavanje takve pčelinje zajednice od lažnih matica. Ako smo, međutim, na vrijeme primijetili ličinke i jaja budućih trutova koji potječu od lažnih matica, takva se pčelinja zajednica treba i može spasiti.

Zatim, nakon dvadeset četiri sata kroz leto pustimo oplodenu maticu. Nakon još dvanaest sati otvaramo košnicu i dodajemo okvire s izgrađenim saćem (ne one koje smo izvadili, te dodajemo nekoj drugoj košnici). Poslije dva do četiri dana možemo provjeriti kako zajednica radi i je li sve u redu. Da bi pčele trutovke polagale jaja moraju biti hranjene i imati saće. Poslije istresanja u praznu košnicu nemaju ni jedno ni drugo. Kada su pčele nakon dvadeset četiri sata primile maticu prisutnošću feromona matice kada ponovno stavimo okvire s medom i peludi, spriječit ćemo pčele trutovke da se ponašaju

kao „matice“ i da ponovno započnu polagati neoplođena jaja.

Agresivnost pčela na svoju maticu

Agresivan odnos pčela prema svojoj matici možemo gledati u prirodnim i oglednim uvjetima. U prirodnim uvjetima agresivni odnos prema matici javlja se kao redovna pojava nekoliko dana prije rojenja. U tim danima ne tako rijetko možemo vidjeti kako pčele skaču na maticu, love je za krila i noge, a u nekim je slučajevima pčele uklupčaju i uguše. U takvim slučajevima roj, iako prvenac, izlijeće iz košnice s mladom i neoplođenom maticom.

Poznato je da se pčele agresivno ponašaju prema matici dok ona položi jaje u matičnu čahuru za rojevnog nagona i tihe izmjene matice. Malo je, međutim, poznato da to pčele rade i u drugim prilikama. Kod jednog broja pčelinjih zajednica tijekom kolovoza kada nagon za rojenjem više ne postoji, primjećuje se agresivno ponašanje pčela prema svojoj matici. Dok jedan broj pčela hrani maticu, druge je napadaju i stvaraju oko nje krug u obliku veće matične svite. Pojedinačno se pčele penju na maticu i nastoje je što prije ubosti žalcem. To se osobito događa kada se otvori košnica, s namjerom da se pronađe matica na okviru. U tom trenutku jedan manji broj pčela pokušava uklupčati maticu koja vještima manevrima izađe iz klupka. Poslije toga matica položi manji broj jaja, a pčele je ponovno napadnu.

Istodobno možemo vidjeti na okvirima nekoliko manjih klupka koja se ponašaju kao da je u njima matica. Kada klupko razbijemo u njemu nađemo ugušenu pčelu. I u jednom i u drugom slučaju riječ je o pčelama trutovkama koje ne samo što napadaju maticu koju želimo dodati i njihovu maticu, nego i pčele koje su se na neki način dotakle vlastite matice.

Takvo ponašanje pčela prema svojoj matici tijekom kolovoza dolazi najvjerojatnije iz sljedećih razloga: kolovoz je mjesec kada se u pčelinjoj zajednici nalazi veći broj starih krat-

koživućih pčela. Nepoklopljeno leglo naglo se smanjuje, a matice brže smanjuju polaganje jaja. Na taj način dolazi do disproporcije mladih pčela s jedne strane i broja ličinki s druge strane. Do agresivnog ponašanja pčela prema matici u kolovozu dolazi zbog smanjenog broja ličinki, što umanjuje aktivnost matice koju pčele ocjenjuju, uglavnom, po količini feromona, a smanjeno djelovanje feromona matice utječe na povećanje želje za polaganjem jaja kod pčela trutovka. To bi mogao biti jedini razlog agresivnosti prema matici.

Agresivan odnos pčela prema svojoj matici možemo gledati u prirodnim i oglednim uvjetima. U prirodnim uvjetima agresivan odnos prema matici javlja se kao redovna pojava nekoliko dana prije rojenja. U tim danima ne tako rijetko možemo vidjeti kako pčele skaču na maticu, love je za krila i noge, a u nekim je slučajevima pčele uklupčaju i uguše.

U praktičnom pčelarstvu ne tako rijetko, rezime ove teoretske postavke vidimo u tihoj izmjeni većeg broja matica i to uglavnom u kolovozu ili početkom rujna. Kako je taj proces uglavnom vezan za spolnu aktivnost pčela trutovka, pčelinje zajednice koje su ušle u tihu zamjenu matice kasno u jesen treba dobro pratiti da pčelinja zajednica i dobije maticu i time spriječi da pčele trutovke ne započnu polagati neoplođena jaja. U tom slučaju ako pčelinja zajednica i prezimi ona bude slaba, a moguće je da na proljeće imamo lažnu maticu. Mnogi kritičari moraju sve ovo prvo vidjeti, a zatim i razumjeti što se u ovakvim slučajevima događa u nekim pčelinjim zajednicama, a kada shvate onda nas mogu demantirati ili kritizirati.



ROTENON - UBOJICA VAROE

Kako sam, uz mravlju i oksalnu kiselinu, došao do rotenona? Zašto je rotenon ubojica varoe? Rotenon – novi ekološki pripravak protiv varoe: jednostavan, učinkovit, financijski prihvatljiv, nije štetan za leglo i maticu...

Ivan Turudić - Ičara, pčelar iz Čitluka

U svojim ranijim priložima, objavljenim u prvom, četvrtom i petom broju našeg časopisa, uopćeno sam opisao način suzbijanja varoe u godišnjim razdobljima u kojima nema sabiranja nektara i kada je smanjeno ili prestalo pčelinje leglo, a to su ljetno (sušno) razdoblje i zimsko razdoblje. Pri tome nisam potanko opisivao postupak primjene odabranih VMP-ova (veterinarsko-medicinskih proizvoda) za suzbijanje varoe.

Moja praktična iskustva u suzbijanju varoe

Mi stariji pčelari najbolje znamo koliko smo

u proteklim desetljećima, od pojave varoe pa do danas, bili prinuđeni samostalno tragati za pogodnim pripravcima za suzbijanje varoe. Osobno sam u proteklom desetak godina u ljetnom (sušnom) razdoblju primjenjivao mravlju kiselinu nakon vrcanja meda, a u zimskom razdoblju (prosinac) primjenjivao sam Bienenwohl-pripravak s oksalnom kiselinom, te posljednje dvije godine rastvor oksalne kiseline.

Mravlja kiselina ubija varou, ali je jako teško uskladiti količinu uporabljene kiseline s temperaturom zraka, jakošću pčelinjih zajednica i volumenom košnice, pa zbog neusklađenosti može doći do slabijeg djelovanja na varou ili jačeg djelovanja na pčelinje leglo koje se može oštetiti, a pri čemu može doći i do uginuća starijih

matica. Oksalna kiselina je djelotvorna za uništavanje varoe, a primjenjuje se redovito jednokratno pod kraj jeseni ili početkom zime kada u pčelinjoj zajednici nema legla i kada temperatura nije ispod 10 °C.

S ovim organskim kiselinama uspješno sam suzbijao varou, pa proteklih nekoliko godina nisam tražio druge pripravke. Međutim, zbog klimatskih prilika ovog ljeta nije se pojavilo uobičajeno sušno razdoblje i vrlo često je padala kiša. Ona je doprinijela izrastanju i cvjetanju raznovrsnog bilja pa je cijelog ljeta trajala tzv. tiha paša. U takvim uvjetima pčelinje zajednice razvijale su i održavale maksimalno leglo u plodištu, a manje viškove nektara odlagale su u medište.

Potruga za djelotvornim ekološkim pripravkom protiv varoe

Ove povoljne uvjete za razvoj pčelinjih zajednica i pojavu rojevog nagona iskoristio sam za formiranje 40 pričuvnih zajednica (nukleusa) s mladim maticama, a 30 snažnih pčelinjih zajednica koje su bile manje sklone rojenju ostavio sam za sabiranje meda tijekom cijelog ljetnog razdoblja, sve do „miholjskog ljeta“. Zbog toga sam odustao od primjene mravlje kiseline za suzbijanje varoe, a umjesto toga sam odlučio raspitivati se i tragati za učinkovitim ekološkim pripravkom protiv varoe.

Informacije od nekih pčelara pomogle su mi da preko interneta dođem do podataka o

načinu nabavljanja pripravka protiv varoe koji je navodno ekološki prihvatljiv jer je biljnog podrijetla. Naručio sam 70 kartonskih vrpca s naputkom o primjeni koje sam preuzeo 15. srpnja 2014. godine.

Bilo mi je neobično to što se ovaj pripravak primjenjuje bez registracije u Hrvatskoj već najmanje pet godina, a gdje su pčelari organizirani i gdje postoje stručne i državne institucije.

Rotenon je tu, što raditi s njim?

Kada sam otvorio poštanski paketić osjetio sam snažan miris iz paketića u kojem je bilo sedam zatvorenih vrećica bez naziva proizvođača i proizvođača, te bez nadnevnika proizvodnje i drugih podataka. Bio je tu tek papirnaputak s naslovom ROTENON. U narodu je poznata izreka o kupnji „mačka u vreći“, pa sam se i ja tako osjećao, osobito stoga što me taj snažan miris podsjetio na miris neke kemikalije kojom sam u djetinjstvu, prije oko 55 godina, pumpicom prskao muhe u kući.

Odmah sam pročitao naputak. Upravo tih dana u šestom broju našeg časopisa pročitao sam članak VAROOZA od grupe autora gdje je u Tablici 1. navedeno kako je 11,70 % pčelara u Hrvatskoj primjenjivalo aktivnu tvar ROTENON u tijeku 2009. godine. S druge

strane, u nuputku o primjeni ROTENONA navedeno je kako u Hrvatskoj ovaj lijek nije registriran kao lijek protiv varoe i kako ga zato koristimo na vlastitu odgovornost.

Bilo mi je neobično to što se ovaj pripravak primjenjuje bez registracije u Hrvatskoj već najmanje pet godina, a gdje su pčelari organizirani i gdje postoje stručne i državne institucije. Osim toga veliku dvojbu o ovom pripravku izazivalo mi je i upozorenje u nuputku kako kartonske vrpce s aktivnom tvari treba staviti u košnicu najkasnije 3-5 dana po preuzimanju, kao i podatak kako se aktivna tvar, kao prirodna tvar u 4-5 tjedana raspadne, ne ostavljajući rezidue u vosku i medu. Zbog toga sam nekoliko dana bio u dvojbi hoću li stavljati ovaj pripravak u košnice ili ne.

**Sve ovo što sam isprobavao i što navodim kao nekakve rezultate ne ističem kao model pčelarenja i suzbijanja varoe, nego kao pokušaj praktičnog ispitivanja i utvrđivanja djelovanja aktivne tvari u kartonskim vrpca-
ma koje su meni isporučene u bezimenoj ambalaži s nazivom rotenon i s priloženim nuputkom isporučitelja.**

Primjena rotenona u pričuvnim zajednicama

Unatoč ovoj dvojbi i sumnji u ispravnost primjene ovog pripravka, ipak sam odlučio eksperimentirati na taj način što sam 1. kolovoza 2014. stavio rotenon-kartonske vrpce u 40 pričuvnih zajednica-nukleusa. Ostalih 30 snažnih zajednica, koje su na tihoj paši sabirale ponešto meda, odlučio sam „žrtvovati“ odgađajući suzbijanje varoe u njima do pred kraj rujna, nakon vrcanja meda, kada sam namjeravao staviti rotenon-vrpce.

Znajući iz iskustva da će se varoa u tom razdoblju maksimalno razviti bio sam uvjeren da ću moći ispitati učinkovitost ovog pripravka kada se bude primjenjivao i nakon isteka roka (4-5 tjedana) navedenog u nuputku, pri tome očekujući stanovitu štetu koju će učiniti varoa na pčelama i leglu.

Sada sam pozornost usmjerio na pričuvne zajednice-nukleuse u koje sam stavio rotenon-kartonske vrpce. Svakodnevnim pregledavanjem pet kontrolnih nukleusa s mrežastom podnicom uočavao sam malo (5-12) otpalih varoa, što sam i očekivao jer se u novoformiranim zajednicama usporava razvoj varoe. Zaključio sam kako aktivna tvar u kartonskim vrpca-
ma djeluje na varou, međutim, trebalo je još ispitati hoće li djelovati pred kraj rujna u 30 snažnih zajednica nakon što se znatno prekorači rok uporabe naveden u nuputku.

Zbog čega naslov Rotenon – ubojica varoe?

Do 23. rujna izvrcao sam sav med iznad plodišta koje sam već prije ograničio matičnom rešetkom na jedan LR nastavak. Pri tome sam uočio kako se brojnost pčela pomalo smanjuje pa izvrcane nastavke nisam vraćao natrag, već sam uklonio matične rešetke i stavio poklopce s ventilacijskim mrežama iznad plodišta zbog čega se jedan dio pčela rasporedio ispod ventilacijske mreže. Ispod deset takvih zajednica stavio sam mrežaste podnice s limom za kontrolu otpalih varoa.

Dana 24. rujna stavio sam rotenon-vrpce u ovih 30 zajednica. Nakon 24 sata djelovanja ove aktivne tvari pregledao sam kontrolne limove i uočio sam kako je nastupio pomor varoe. Na svakom kontrolnom limu bilo je preko 1000 otpalih varoa, a na nekoliko limova bilo je i preko 2000 otpalih varoa. Tako intenzivno opadanje i uništavanje varoe nastavilo se i sljedećih dana uz postupno smanjivanje, pa se nakon 20-25 dana broj otpalih varoa na kontrolnom limu smanjio

na desetak komada. Zbog ovakvog djelovanja aktivne tvari stavio sam naslov Rotenon – ubojica varoe.

Povremenim pregledom ovih pčelinjih zajednica tijekom 25 dana djelovanja aktivne tvari uočio sam ubrzano smanjivanje brojnosti pčela razmjerno intenzitetu zaraženosti varoom. Nakon 15 dana dvije zajednice smanjile su se ispod broja održivosti pa sam ih spojio sa sličnim zajednicama iz ove skupine uz prethodno uklanjanje starijih i lošijih matica. Očekujem da će do prosinca, kada namjeravam primjenjivati oksalnu kiselinu, biti još poneka oslabljena zajednica koju ću također trebati spajati radi uspješnog prezimljavanja.

Mravlja kiselina ubija varou, ali je jako teško uskladiti količinu uporabljene kiseline s temperaturom zraka, jakošću pčelinjih zajednica i volumenom košnice, pa zbog neusklađenosti može doći do slabijeg djelovanja na varou ili jačeg djelovanja na pčelinje leglo koje se može oštetiti, a pri čemu može doći i do uginuća starijih matica.

Sve ovo što sam isprobavao i što navodim kao nekakve rezultate ne ističem kao model pčelarenja i suzbijanja varoe, nego kao pokušaj praktičnog ispitivanja i utvrđivanja djelovanja aktivne tvari u kartonskim vrpca-
ma koje su meni isporučene u bezimenoj ambalaži s nazivom rotenon i s priloženim nuputkom isporučitelja.

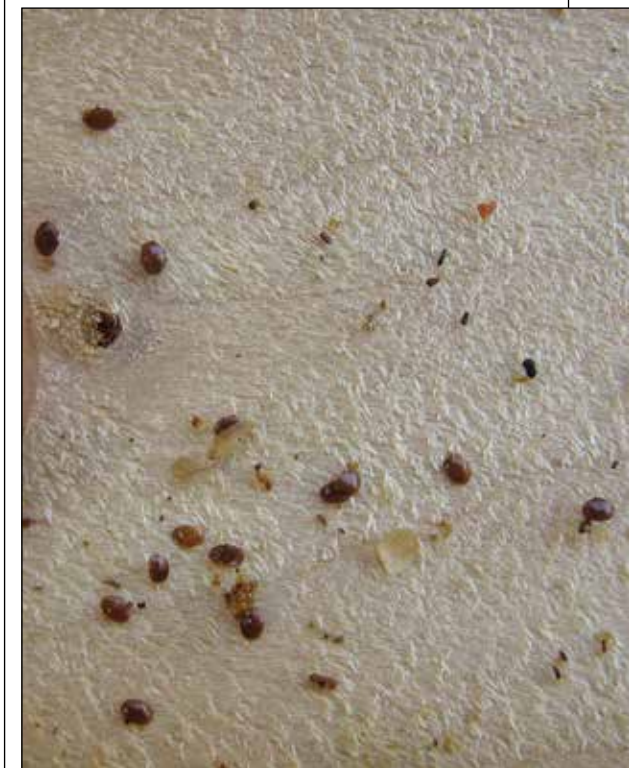
Prema mom zapažanju, pozitivna svojstva rotenona mogu se svesti na nekoliko sljedećih karakteristika:

1. vrlo je učinkovit za uništavanje varoe,
2. nisam uočio njegovo štetno djelovanje na leglo i matice,

3. ubrzavao je odumiranje bolesnih i varoom oštećenih pčela što je korisnije nego da takve pčele dulje obitavaju u zajednici,

4. jednostavan je u primjeni,

5. ima prihvatljivu cijenu, osobito imajući u vidu njegovu učinkovitost.



Zaključak

Budući da već sada mnogi pčelari na području našeg Saveza pčelara „Kadulja“ primjenjuju pripravak rotenon, držim potrebnim učiniti sljedeće:

Organizirano i u suradnji s proizvođačem i distributerom poticati i zainteresirati veterinarsku struku i mjerodavne istraživačko-znanstvene institucije s ciljem ispitivanja i utvrđivanja pogodnosti rotenona u suzbijanju varoe, te izvršiti njegovo registriranje kod ovlaštene državne službe. To još više treba učiniti zbog postupka zaštite kvalitete, izvornosti i zemljopisnog podrijetla meda s područja našeg Saveza pčelara.



VIRUSNE BOLESTI PČELA

Nakon prvog, uvodnog priloga doktorice Santrač koji se bavio značajem virusnih bolesti pčela i razvojem oblasti virusologije pčela, u nastavku prikaza njezina šireg znanstvenog rada o temi virusnih bolesti pčela, objavljujemo dio rada koji se odnosi na virusne infekcije kod pčela.

dr. vet. med. **VIOLETA SANTRAČ**

Virusne infekcije kod pčela

Medonosna pčela, po literaturnim saopćenjima autora, može biti domaćin za 18 dokazanih virusa (Allen i Ball, 1996. god.; Bailey i Ball, 1991. god.). Do sada poznati virusi skraćuju život svake pojedine pčele. Svi su oni štetni, a mnogi od njih su jako zastupljeni. Teški oblici infekcije dovode do značajnih uginuća, što se ne događa tako često, ali što se ne smije izgubiti iz vida kada se razmatraju faktori koji su doveli do nestanka ili slabljenja pčelinje zajednice.

Neki virusi pčela zastupljeni su u određenim regijama, ali njihova sposobnost da postoje u formama inaparentnih infekcija, u uvjetima povećanog međunarodnog prijevoza, ostavlja im mogućnost neizbježne globalne raširenosti. Još uvijek ne postoje izravne metode kontrole virusa pčela izuzev u fazi njihove dijagnostike. U svakom slučaju, ignoriranje značenja virusa u prošlosti dovodilo je do nepotpunih i netočnih dijagnoza bolesti, a što je na kraju dovodilo i do loših rezultata tretmana.

Od virusa koji mogu inficirati pčele, u SAD-u je pronađeno 10 virusa (Allen i Ball,

1996. god.). Izuzimajući filamentozni pčelinji virus i pčelinji iridicentni virus, svi virusi pčela imaju jednostranu RNK 20–30 nm u promjeru, izometrijski su oblikovani, nenukleirani. (Bailey, 1976. god.). Dugotrajan koevolucijski odnos pčela i njihovih virusa utjecao je na visoku razinu adaptacije koja djelomice može biti objašnjena činjenicom kako pčelinji virusi kod domaćina vrlo često izazivaju inaparentne latentne infekcije.

Picorni virusi, koji inficiraju i kraljeznjake, pokazuju mnogo veću sličnost. Naravno, to je normalno, jer je evolucijska povijest vertebrata kraća nego invertebrata, pa je, posljedično tome, odnos virus-domaćin u evoluciji započeo mnogo ranije. Na drugom mjestu postoji i evolucijska separacija unutar pčelinjih virusa.

Bliska genetička srodnost vidi se kod različitih virusnih vrsta, npr. ABPV/ KBV, ili DWV/ KV. Ovo je dokaz „nedavnih“ izmjena u divergentnosti virusa iako selektivni pritisak još nije dovoljno dobro prepoznat. Poznavanje evolucijske povijesti virusa pčela, kao i svakog drugog patogena, omogućilo bi da se identificiraju okolnosti koje dovode

do njegova umnožavanja i širenja unutar pčelinjih zajednica, a također i provođenje kontrolnih mjera koje bi u tom slučaju mogle biti primjenjivane.

Dosadašnji odnos prema bolestima pčela u veterinarskoj medicini i pčelarskoj praksi rješavali su se kroz primjenu izravnih tretmana, u najčešćem broju slučajeva kemoterapijski. Tretmani koji se danas koriste protiv *Nosema apis* i *Varroa destructor*, ako se koriste ispravno, mogu neizravno suprimirati viruse udružene s ovim patogenima. Virusi se prenose bliskim kontaktima jedinki koje su već inficirane, kao što je to slučaj kod kronične paralize, a u slučajevima drugih virusa moguće je širenje i po drugim okolnostima, što na kraju rezultira smetnjama u normalnom funkcioniranju zajednice. Čimbenici rizika u prirodi mogli bi se odnositi na slučajeve neadekvatnog prinosa nektara prekobrojne populacije pčela na užem području, a druge procedure u pčelarstvu, kao što su seljenje, uzgoj matica ili pretjerano dodatno hranjenje pčela šećerom, mogu asistirati u širenju kontaktnih virusa.

Tri osnovne determinante koje određuju virusne infekcije pčela

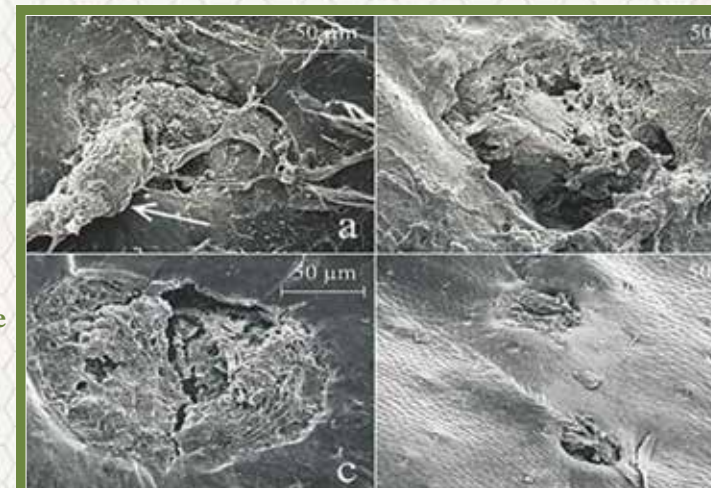
Tri su osnovne determinante koje određuju virusne infekcije pčela:

1. *domaćin*: genotip, stupanj biološkog razvoja, spolna pripadnost, nutritivni status, zdravstveni status, ulazna vrata;
2. *okolina (prirodna sredina)*: klima, predisponirajući fizički čimbenici, prisutnost pesticida, menadžment, reljef;
3. *virus*: infektivnost, patogenost, virulentnost, imunogenost, otpornost.

Pčelinja zajednica je određena kao vrsta superorganizma u kojoj je svaka jedinka značajna koliko i svaka pojedinačna stanica u ljudskom organizmu. Podjela odnosno cijepanje jedne ili dvije odvojene zajednice u procesu rojenja, rijedak je fenomen i u dvije razine reprodukcije bitno je obratiti pozornost na način prijenosa patogena i prijenosa imuniteta koji posljedično njemu nastaje (Santrač, 2013. god.). U prilog tome opisuju se sljedeće karakteristike invazije virusa na pčelinju zajednicu:

a) prijenos virusa u pčelinjoj zajednici rezultat je virusne adaptacije i virusne evolucije;

b) pčelinja zajednica je složen socijalni organizam koji njeguje leglo, u kojem se nalaze različite starosne kategorije jedinki, u kojoj postoji jasna podjela rada, a koja opstaje u velikim i gustim zajednicama, s golemim brojem kontakata među jedinkama.



Elektronske mikroskopije „rana“ nastalih djelovanjem *Varroa* na integumentumu lutke medonosne pčele: a) rana nastala na trutovskoj lutki 21–22 dana starosti, infestiranoj s tri *Varroa*, strelica pokazuje kemolomfu koja izlazi na mjestu perforacije; b) rana na trutovskoj larvi 21–22 dana staroj, infestiranoj s pet *Varroa*, rana s dubokim defektom i izraženim rubovima; c) rana na radiličkoj lutki staroj 20–21 dan, infestiranoj s četiri *Varroa*: velika rana pokazuje tek početak zarastanja; d) rana na trutovskoj larvi 21–22 dana staroj, infestiranoj s dvije *Varroa*, s dvije vrlo blisko vidljive perforacije na drugom abdominalnom sternitu, primjećuje se i početak razvoja dlake na kutikularnoj površini



Nakladnik: Savez pčelara Kadulja
Kalendar u sklopu časopisa PČELA - Studeni 2014.
Fra Matije Divkovića b.b., 88320 Ljubuški
Tel. Faks: +387 39 831 703
www.spkadulja.com



Godišnji kalendar 2015

SIJEČANJ - JANUAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

VELJAČA - FEBRUAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

SVIBANJ - MAJ

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

LIPANJ - JUNI

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

RUJAN - SEPTEMBAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

LISTOPAD - OKTOBAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

OŽUJAK - MART

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

TRAVANJ - APRIL

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

SRPANJ - JULI

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

KOLOVOZ - AUGUST

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

STUDENI - NOVEMBAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

PROSINAC - DECEMBAR

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

OTROVANJE PČELA PIRETRINIMA I SINTETIČKIM PIRETROIDIMA

Što su piretrini, odnosno piretroidi i koliko su opasni i otrovni po pčele?

doc. dr. sc. MILAN ANDRIJANIĆ
Veterinarski zavod HNŽ/K Mostar

Od piretina do piretoida

Poznato je kako se insekticidna svojstva piretrina temelje na šest insekticidno aktivnih izomera: piretrina I i II, cinerina I i II, te jasmolina I i II. To su esteri piretrične i krizantemične kiseline, a najaktivniji su piretrini kojih ima oko 60 % u suhom cvijetu biljke i imaju 1 do 3 % aktivne tvari, a u krutom ekstraktu oleorezin 30 do 60 % ovisno o stupnju rafinacije. Piretrini se zbog male otrovno-

sti i visoke cijene danas rabe u higijenskoj dezinfekciji u zaštiti hrane od insekata. Zbog visoke toksičnosti za insekte a niske toksičnosti za toplokrvne životinje, sintetizirani su 1950. godine, na bazi molekule piretrina.

U posljednjih 20 godina sintetizirani su stabilniji piretroidi, a najnoviji pripadaju najaktivnijim insekticidima,

te u zaštiti bilja uspješno zamjenjuju klorirane ugljikovodike, organofosfate i karbamate. Danas se u svijetu u zaštiti bilja koriste sljedeći piretroidi: aletrin, alfametrin (alfacipermetrin), cioflutrin, cipermetrin, deltametrin, esfenvalerat, fenpropatrin, fenvalerat, flucitrat, fluvalinat, permetrin, resmetrin, teflutrin, tetrametrin i tralometrin, a u nas se u prometu nalaze alfametrin, cipermetrin, deltametrin, fenvalerat, fenpropatrin, flucitrat, fluvalinat i permetrin.

U posljednjih 20 godina sintetizirani su stabilniji piretroidi, a najnoviji pripadaju najaktivnijim insekticidima, te u zaštiti bilja uspješno zamjenjuju klorirane ugljikovodike, organofosfate i karbamate.

Uporaba piretroida

Piretroidi se uglavnom rabe u zaštiti bilja, za uništavanje komaraca, a oni najmanje toksični u nekim zemljama primjenjuju se kao ektoparazitici za domaće životinje. Prema dosadašnjim iskustvima i opažanjima, koncentracija piretroida koja se primjenjuje u zaštiti bilja zbog negativnog temperaturnog koeficijenta u djelovanju na živčani sustav, većinom je toksična za pčele. Prosječna otrovnost LD50 piretroida za insekte iznosi 0,45 mg/kg.

Većina piretroida toksična je za pčele, no fluvalinat nije toksičan za pčele pa se koristi za suzbijanje i liječenje grinjavosti pčela (varooa), a alfametrin i tralometrin nisu toksični u koncentracijama koje se primjenjuju u zaštiti bilja, a ujedno su

Piretroidi se uglavnom rabe u zaštiti bilja, za uništavanje komaraca, a oni najmanje toksični u nekim zemljama primjenjuju se kao ektoparazitici za domaće životinje. Prema dosadašnjim iskustvima i opažanjima, koncentracija piretroida koja se primjenjuje u zaštiti bilja zbog negativnog temperaturnog koeficijenta u djelovanju na živčani sustav, većinom je toksična za pčele.

i repelenti za pčele. Piretrin i piretroidi izrazito su liposolubilne tvari pa lagano prelaze kutikulu.

Opasnost po pčele

Biokemijski mehanizam toksična djelovanja jest poremećaj u prometu natrija na membrani živčanog vlakna, tj. usporavanje optjecaja natrija kroz membranu. Biotransformaciju piretroida u insekata kataliziraju oksidaze i esterase, tijekom reakcije je sporo što predstavlja veću otrovnost tih spojeva za pčele. Znakovi otrovanja insekata odraz su djelovanja piretroida na živčani sustav. Eksetacija, konvulzije, paraliza i smrt insekata opći su simptomi slično djelovanju DDT-ja. Dijagnoza akutnog otrovanja piretrinom odnosno piretroidima postavlja se na temelju kliničke slike otrovanja, te kemijsko-toksikološke analize sadržaja crijevnog trakta pri ingestiji otrova. Diferencijalno dijagnostički valja isključiti otrovanja insekticidnim kloriranim ugljikovodicima, karbamatima i organofosforinim spojevima.



UZ POMOĆ MEDA DO IDEALNE TJELESNE TEŽINE

Kako uz pomoć meda sigurno mršavjeti? Kako je to moguće ako je općepoznato da je med visokoenergetska hrana?

dr. med. **RODOLJUB ŽIVADINOVIĆ**

Siguran sam kako ćete teško povjerovati u ono što ćete pročitati u ovom tekstu, ali je zaista istina kako med može pomoći osobama s prekomjernom tjelesnom težinom da zdravstveno sigurno mršave.

Ni liposukcija nije pomogla

Svi dosadašnji znanstveni naponi da se napravi preparat koji će omogućiti da preteli mršave na zdravstveno ispravan način, nisu urodili plodom. Liposukcija kao sve popularnija kirurška metoda također je pokazala svoje nedostatke. Pacijenti koji su se podvrgnuli liposukciji tri su puta skloniji povratiti kilograme ukoliko se ne pridržavaju odgovarajućeg načina prehrane, a četiri puta bez redovitih tjelesnih aktivnosti, tvrdi dr. Rod Rohrich u studiji objavljenoj u službenom časopisu Američkog udruženja plastičnih kirurga za prosinac 2004. godine. Početkom prošle godine, nekoliko afirmativnih napisa u britanskom tisku izazvalo je pražnjenje polica s medom u prodavaonicama, osobito u Škotskoj. Naime, otuda je potekla priča kako se prekomjerna tjelesna težina može lako savladati jednostavnim postupkom: konzumiranjem pčelinjeg meda neposredno prije spavanja!

Konzumiranje meda neposredno prije spavanja kao lijek protiv prekomjerne tjelesne težine

Sigurno se pitate, kako je ovo moguće ako je općepoznato da je med visokoenergetska hrana. To je točno. Ali je i tzv. eurokrem visokoenergetska hrana, pa nitko od njega nije smršavio. Razlika je jednostavna: med je PRIRODAN proizvod, a priroda je svakoj bolesti našla lijeka. Pitanje je samo je li ga čovjek prepoznao na pravi način. Autori dijete dugo su radili na optimizaciji športske prehrane. Njihova istraživanja i iskustva rezultirala su preporukom športašima da prije spavanja uzimaju med, kako bi oporavak njihova organizma od prevelikog tjelesnog napora protekao na najbolji način. Odziv športaša bio je fantastičan, jer su primijetili odlične rezultate (povećana izdržljivost). Od poznatih športaša ovu dijetu upražnjavaju biciklist Chris Hoy, koji je na Olimpijadi u Ateni osvojio zlatnu medalju, te boksački šampion Alex Arthur.

Kao i sva savršena i genijalna rješenja velikih problema, i objašnjenje za ovaj efekt je jednostavno. Med sadrži visok postotak fruktoze. Odnos glukoze i fruktoze u medu otprilike je 1 : 1. Sličan odnos je i u voću, ali

ga voće sadrži u znatno manjim količinama. Zato je med pogodniji, jer se isti učinak dobiva konzumiranjem veoma male količine meda, svega nekoliko žličica ili jedna puna žlica za juhu prije spavanja.

Kada čovjek unese veliku količinu fruktoze, ona odlazi u jetra a ne u mišiće, i tamo se kroz jedan duži proces pretvara u glukozu. Samo jetra imaju enzimski sustav koji može obraditi fruktozu. U jetrima se fruktoza pretvara u glikogen. Zato ona ne prolazi kroz jetra i ne ide u sustavnu cirkulaciju. Iz glikogena se može stvoriti glukoza i otpustiti u krvotok ako razina šećera (glukoze) u krvi padne. Ali, ovo nije cijela priča o fruktozi. Daleko od toga. Fruktoza aktivira enzim u jetrima koji joj omogućuje usvojiti mnogo više glukoze nego što joj treba.

Što je fruktozni paradoks?

Ovaj nevjerovatan trik, s pomoću kojega fruktoza ulazi u jetra i otvara vrata za ulazak glukoze, autori su nazvali fruktoznim paradoksom. Taj ulazak većih količina glukoze

u jetra sprječava nagli skok razine glukoze u krvi. Drugim riječima, fruktoza praktično svojim načinom djelovanja utječe na smanjenje razine glukoze u krvi i može se nazvati njegovim regulatorom.

Malo ljudi danas može povjerovati u to da med dovodi do smanjenja razine glukoze u krvi, a ne do njezina povećanja, ali treba im reći da je to nedavno i dokazano, premda stručna medicinska javnost u našoj zemlji s tim još uvijek nije upoznata (Noori S. Al-Waili, Dubai Specialized Medical Center and Medical Research Laboratories, Journal of Medicinal Food, Vol. 7, No. 1, april 2004).

Po njemu, kod bolesnika sa šećernom bolesti, unos meda izaziva veći rast glukoze u plazmi nakon 30 minuta nego što je to slučaj kod unosa bijelog šećera (saharoze), ali nakon 60, 120 i 180 minuta, taj rast je bio veći kod saharoze nego kod meda! Uz to, med izaziva veći porast inzulina u krvi nego što to čini saharoza, kako nakon 30, tako i nakon 120 i 180 minuta. Razmislimo o tome s aspekta činjenice da prosječni Amerikanac godišnje



pojede oko 75 kg bijelog šećera! Redovito konzumiranje meda tijekom 15 dana snižava kolesterol za 7 %, lipoproteine niske gustoće (LDL) za 1 %, C reaktivni protein za 7 %, homocistein za 6 %, razinu glukoze u plazmi za 6 %, a lipoproteine visoke gustoće (HDL) povećava za 2 %.

Unos fruktoze iz prirode i potreba mozga za glukozom

Unos fruktoze hranom iz prirode (med, voće, povrće), osim stabilizacije razine krvne glukoze osigurava spomenutim mehanizmi-ma kontinuiran i optimalan dotok glukoze do mozga tijekom cijelog dana, osobito tijekom noći. Mozak je organ koji troši veliku količinu glukoze i drugih tvari za svoj rad. Ljudi su i subjektivno primijetili kako mogu biti mnogo iscrpljeniji nakon napornog umnog, nego tjelesnog rada, i to je zaista tako. I pri mirovanju stanice mozga troše 20 puta više energije nego bilo koje druge stanice u organizmu. Oko 65 % plasirane glukoze jetra otpuštaju na zahtjev mozga. Ako glukoza nije dostupna, stanice mozga umiru za nekoliko minuta.

Kad mu je već toliko potrebna glukoza, zašto onda mozak nema vlastito skladište energije? Jednostavno zato što skladištenje glukoze zahtijeva mnogo prostora, a u mozgu tako velike „sobe“ nema. Svima nam je poznato koliko je teško da i ovalika glava prođe kroz porođajne kanale. Da postoji skladište za glukozu, glava bi bila veća za oko 25 %, i tada se nitko ne bi mogao roditi.

Svaki pad glukoze u krvi opasan je za mozak. Čak i na mali pad njezine razine mozak panično reagira. Odmah se aktiviraju adrenalne žlijezde i stavljaju u maksimalan pogon, te produciraju adrenalne hormone, koji su u tim visokim dozama praktično toksični i djeluju stresno. Ako se luče kronično, dovode do bolesti organizma. Nažalost, njihovo kronično lučenje prati modernog čovjeka i dovodi do bolesti srca, osteoporoze, pretilosti,

pada imuniteta, depresije i drugih bolesti.

Uravnoteženi unos ugljikohidrata (medom) otklanja prekomjernu aktivnost adrenalnih žlijezda i sprječava učinke koje njihovi hormoni izazivaju. A istodobno smo stabilizirali krvnu glukozu i optimalno nahranili mozak. Može li se bolje od toga?

Stabiliziranje razine šećera u krvi omogućuje organizmu da proizvodi „oporavljajuće“ (anaboličke) hormone koji popravljaju oštećene mišiće, regeneriraju i stvaraju novo tkivo. Ovi hormoni izgaraju masti i reguliraju razinu šećera u krvi.

Ništa bez fruktoze iz meda (ili voća i povrća)

Ovdje treba napomenuti da sve ovo funkcionira samo uz pomoć fruktoze podrijetlom iz meda (ili voća i povrća). Ako se koristi visokofruktozni kukuruzni sirup (koga nesavjesni sve češće rabe ne samo za prihranjivanje pčela iz nužde nego i za falsificiranje meda), izostaju svi spomenuti pozitivni učinci. Metabolizam takve fruktoze završava se pretvaranjem u masti umjesto u glikogen, krvna glukoza opada, luče se adrenalni hormoni na zahtjev mozga, i slijede pretilost i šećerna bolest.

Stabiliziranje razine šećera u krvi omogućuje organizmu da proizvodi „oporavljajuće“ (anaboličke) hormone koji popravljaju oštećene mišiće, regeneriraju i stvaraju novo tkivo. Ovi hormoni izgaraju masti i reguliraju razinu šećera u krvi. Ako razina glukoze u krvi nije stabilna i koncentracija pada, luče se adrenalni stresni hormoni koji se trude ponovno stabilizirati poremećenu razinu glukoze. Ti hormoni inhibiraju oporavak. Masti tada ostaju zatvorene u masnom tkivu, a mišići se degradiraju kako bi se stvorila glukoza za mozak.

Konzumiranjem meda prije spavanja pomaže se bolje izgaranje masti tijekom sna

Ali, ako su jetra nahranjena medom, sve se odvija željenim planom: luče se oporavljajući hormoni koji okrepljuju organizam i izgaraju masti. Znači, konzumiranjem meda prije spavanja pomažete se bolje izgaranje masti tijekom sna. McInnes kaže: „Ključno vrijeme za izgaranje masti je prvi dio sna, tj. onaj dio koji se naziva sporovalnim spavanjem. Aktivira se hipofiza lučeći seriju hormona koji razlažu masno tkivo koristeći ga kao svoje pogonsko gorivo. Ako svoja jetra ne napunite prije spavanja fruktozom, vaše tijelo neće producirati spomenute hormone zato što neuspješno pokušava održati stabilnu razinu šećera u krvi. Ispitivanja kod naših atletičara pokazala su kako primjena naše strategije punjenja jetara fruktozom prije spavanja mnogo bolje kontrolira osjećaj gladi“. Pridružio bih se ovim ocjenama dodavši i to kako se tada ujutro budite mnogo svježiji i odmorniji.

Hipofiza se, dakle, aktivira i usklađuje rad niza obnavljajućih hormona (hormon rasta, inzulinu sličan faktor rasta i testosteron kod muškaraca, a estrogen i progesteron kod žena). Svi, ali baš svi obnavljajući hormoni mobiliziraju masne naslage tijekom sporovalnog dijela sna, koristeći ih kao pogonsko gorivo. U energetskom smislu, ovo je veoma skup proces. Petnaestominutno vježbanje tri puta tjedno dovoljno je da stimulira ovaj složeni proces.

Proces zahtijeva sedam noći za obnavljanje oštećenja i osoba sedam noći gubi masno tkivo. Ako se u svakom od tri tjedna vježbanja opterećuju različite grupe mišića, nema ničeg lakšeg što će dovesti do mršavljenja. Svaka grupa mišića koja se opterećuje trebala bi relativno mirovati sedam dana, jer bi ponovno naprezanje dovelo do izvjesne inhibicije procesa oporavka. Jedan od najinteresantnijih aspekata ovog procesa je taj što se troši samo tjelesno masno tkivo, a ne i masno

tkivo mišića. Mogu li išta više poželjeti ljudi s prekomjernom tjelesnom težinom?

Uloga jetara u ovom procesu

Također je veoma bitno da spavanje protječe u miru, u totalnom mraku, bez umjetnog svjetla, kako bi hormoni obavljali svoju zadaću onako kako treba. Umjesto da satima vježbate aerobik, posve je dovoljno svega tri puta tjedno po samo 15 minuta raditi relativno teške vježbe (recimo dizanje utega ili drugi težak tjelesni rad), što će dovesti do suptilnog oštećenja mišićnog tkiva, a zbog ovakve dijete, spomenuti hormoni će ga tijekom spavanja obnavljati

mo-bili-zirajući neželjeno masno tkivo.

Jer, pokazalo se kako milijuni onih koji svakodnevno upražnjavaju aerobik, prilikom svakog gubitka tjelesne težine, proporcionalno mnogo više gube mišićnu masu nego masno tkivo.

Taj gubitak mišićne mase zahtijeva lučenje adrenalnih hormona, koji su „toksični“.

Prema tome, mnogo je korisnije otići u krevet nego u gimnastičku dvoranu. Osim toga, naporno vježbanje ili naporan rad troši isključivo ugljikohidrate, a ne masti. Masti se troše tek tijekom oporavka, ako je on pravilno usmjeren. Sve se ovo ne uzima u obzir u svakoj teretani i na svakom športskom ili rekreacijskom igralištu. Kada rekreacijski treneri saznaju za ovaj fiziološki proces, pitaju se zašto im to nitko do sada nije rekao. U rješavanju problema pretilosti, čak i farmaceutske tvrtke ignoriraju ulogu jetara.

Fokusiraju se na neurotransmitere koji reguliraju i apetit, ne uzimajući u obzir status energije u organizmu, što je primarna informaciju koju daju jetra, a tek poslije se ona pretvara u aktivnost putem neurotransmitera. To je i za očekivati, jer kakav bi profit farmaceutske tvrtke ostvarile time što bi rekle pretilima da jedu med prije spavanja?

Temelj ovog koncepta je povratak prirodi

Kao što vidite, cio koncept je upravo suprotan od onog koji milijune ljudi godinama upućuje na aerobik. On nas praktično upućuje na povratak prirodi.

Pravilna prehrana ili farmaceutski preparati trebaju osigurati dovoljan unos aminokiselina L-ornithine i L-arginine, kao i L-carnithine (vitamin BT). I ornitin i arginin stimuliraju hipofizu da luči ključni hormon za oporavak, hormon rasta. On skupa s drugim oporavljajućim hormonima razbija skladišta masti, oslobađa ih i troši tijekom sna.

Karnitin je dio sustava za prijevoz masti koji ih prenosi do mitohondrija (energetski laboratorij stanice), a mitohondrije dovode do izgaranja masti u svim tkivima. Karnitin je prirodni aminokiselinski derivat i najviše ga ima u piletni, govedini, svinjetini, ribi i mliječnim proizvodima. Novije studije dokazuju i njegovu veoma bitnu ulogu u prevenciji i liječenju popuštanja lijevog srca, tj. lijeve komore

(F. Jeejeebhoy, 2002. godine) i u pokretljivosti spermatozoida (Carlo Foresta, 2005. godine). Ali, kao i kod svake druge hrane, i unos aminokiselina ne smije biti pretjeran, već isključivo optimalan i to najbolje kroz izbalansiranu prirodnu prehranu, a ne kroz farmaceutske preparate. Jer, svaki višak ili nedostatak nekog hranljivog sastojka može dovesti do poremećaja u organizmu. Navest ću primjer arginina. Ima ga dosta u kikirikiju, lješnjacima, čokoladi, želatinu. Ako se pretjera i unesu se visoke doze (recimo samo 60 grama čokolade ili kikirikija), arginin (osobito kad je u prehrani malo lizina) kod osjetljivih osoba može promovirati pojavu i ubrzani razvoj herpesa (Richard S. Griffiths). Ako se istodobno unosi i dosta mlijeka, do ovoga ne bi trebalo doći jer je mlijeko (ali i meso) bogato lizinom koji djeluje suprotno.

Kao i sva savršena i genijalna rješenja velikih problema, i objašnjenje za ovaj efekt je jednostavno. Med sadrži visok postotak fruktoze. Odnos glukoze i fruktoze u medu otprilike je 1 : 1. Sličan odnos je i u voću, ali ga voće sadrži u znatno manjim količinama.

Samo raznovrsna i umjerena prehrana donosi zdravlje

Zato zapamtite: samo raznovrsna i umjerena prehrana može donijeti zdravlje. A med kao bitan sastojak takve prehrane, kao što vidite, donosi i vitku liniju. Za sve nas koji smo puniji (to zvuči mnogo ljepše nego debeli, zar ne?), med je otkriće.

Treba naglasiti i to da ova dijeta, kao i svi tretmani pčelinjim proizvodima, dovodi organizam u uravnoteženo stanje, bez obzira na to jeste li mršavi ili pretili. I ne samo to. Ona eliminira svakidašnji tjelesni i psihički stres, što je danas jako bitno.

NJEMAČKI POTROŠAČKI ČASOPIS O ISTRAŽIVANJIMA MEDA

Što piše njemački potrošački časopis ÖKO-TEST o ispitivanjima meda? Izvješće Randolfa Menzela o utjecaju neonikotinoida na orijentaciju pčela.

Pripremio: **DOBRO ZOVKO**

Njemačka ima dva potrošačka časopisa, TEST i ÖKO-TEST. ÖKO-TEST ima naglasak na ekološkim temama. Izvješća o ispitivanju pojedinih proizvođača masovno se čitaju i mnogi njemački potrošači temelje svoje odluke o kupnji na njihovim rezultatima! To nije mala stvar, jer dovoljno je da vas ostavi bez vašeg novca.

Pronalazak pesticida u medu

U laboratorijima za ispitivanje koje smo angažirali, pronađeni su pesticidi, genetski modificirana biljna tkiva i otrovne biljne tvari u većini analiziranih uzoraka meda. Samo 6 od 19 uzoraka može se preporučiti. Nijemci vole svoj med, drugačije se ne može reći. U prosjeku troše 1,2 kg po osobi godišnje, čemu njemački pčelari pridonele samo 20 posto. Mnogi od ispitanih uzoraka sadržavali su raznoliku mješavinu iz cijelog svijeta. Taj niz su predvodili

Meksiko, Argentina, Rumunjska, Ukrajina i Bugarska.



Med je prirodni proizvod. Danas se, međutim, med proizvodi na svaki drugi način izuzev u prirodnom okolišu. Medonosne pčele stradavaju od varooze, virusa i pothranjenosti. Izložene su otrovnim sprejevima koji se koriste u konvencionalnoj poljoprivredi i uzgoju genetski modificiranih biljki.

Kao rezultat toga, u opadanju je broj košnica u svijetu, pa i u Njemačkoj. Manfred Hederer, predsjednik Njemačke profesionalne pčelarske udruge, tvrdi kako je industrijska poljoprivreda kriva za ovakvo stanje. Hederer dalje komentira da ima premalo cvijeća na intenzivno obrađivanoj zemlji, što udruženo s korištenjem pesticida, dezorijentira, slabi i ubija pčele!

U jednom novijem istraživanju ovaj berlinski istraživač je ispitao učinak neonikotinoida „tiakloprida“, koji nije zabranjen. Ovaj pesticid je označen kao siguran za pčele. Odobreni programi uključuju njegovu primjenu za prskanje na usjevima kanole i na voćkama. No, ova tvar nije neopasna.

Poguban utjecaj neonikotinoida na orijentaciju pčela

Neurobiolog prof. Randolph Menzel sa Slobodnog sveučilišta u Berlinu godinama proučava posebno kritičnu skupinu pesticida, takozvane neonikotinoide. U studijama o karakteristikama leta, znatno je manje vjerojatno da će pčela pronaći svoj put natrag u košnicu nakon konzumiranja

miranja hrane začinjene neonikotinoidima. „Ovi insekticidi izravno utječu na funkcije mozga pčele“, objašnjava Menzel. „U velikim dozama oni su smrtonosni. U malim dozama oni narušavaju sposobnost pčela da percipiraju svoju okolinu, uče, pamte, da se orijentiraju, navode i komuniciraju.“ Tri od tih tvari bile su zabranjene u EU, ali samo na ograničeno vrijeme.

U laboratorijima za ispitivanje koje smo angažirali, pronađeni su pesticidi, genetski modificirana biljna tkiva i otrovne biljne tvari u većini analiziranih uzoraka meda. Samo 6 od 19 uzoraka može se preporučiti.

Veoma opasni i štetni neonikotinoid „tiakloprid“

U jednom novijem istraživanju ovaj berlinski istraživač je ispitao učinak neonikotinoida „tiakloprida“, koji nije zabranjen. Ovaj pesticid je označen kao siguran za pčele. Odobreni programi uključuju njegovu primjenu za prskanje na usjevima kanole i na voćkama. No, ova tvar nije neopasna. Zapravo, upravo suprotno. Menzel je promatrao dramatičan učinak koji ima na pčele. U roku od samo nekoliko dana izloženosti „tiaklopridu“ pčele su posve prestale skupljati krmu. Menzel ne smatra da sam „tiakloprid“ izravno dovodi do kolapsa kolonija (smrt jedne kolonije) budući da je „čitav niz složenih čimbenika uvijek uključen kada pčele ne prežive“. Međutim, suzbijanje štetnih učinaka na okoliš zahtijevalo bi znatne napore pčelara.

PRENESENO IZ ČASOPISA „GREEN GARDEN“, broj za ožujak/travanj 2014.

RADOVI U PČELINJAKU POČETKOM PROLJEĆA

Početkom proljeća, nakon nekoliko zimskih mjeseci, počinju intenzivniji radovi u pčelinjacima. U to vrijeme počinje i cvatnja voćaka pa se pčele raduju svakom toplom i sunčanom danu prigodom izleta u probuđenu prirodu privučene sa sve više rascvjetalog bilja, koje nudi obilje peludi i prve kapi nektara.

dipl. ing. VELIMIR LASIĆ

Prvi radovi u pčelinjaku početkom proljeća

Prvi radovi koji se provode u pčelinjaku početkom proljeća su postavljanje higijenskih pojila, na koja se pčele trebaju priviknuti i dolaziti tijekom cijele sezone ako u njima bude stalno dostatno čiste vode. U proljeće, kad nema nektarske paše, pčelama je voda potrebna za razvoj sve obimnijeg legla, a tijekom ljetnih vrućina i radi održavanja mikroklimatskih uvjeta u košnici. Utvrđeno je kako jedna jaka pčelinja zajednica tijekom aktivne sezone troši 0,2 do 0,5 litara vode dnevno, a to ovisi o količini legla, temperaturi zraka i dotoku svježeg nektara u košnicu. Da bi se donijelo 0,5 litara vode, potrebno je da 3.000 pčela napravi po 10 letova.

Ako je moguće pčelama bi trebalo omogućiti posjećivanje mjesta s ustajalom i onečišćenom vodom jer preko takve vode se mogu prenijeti uzročnici zaraznih bolesti, npr. nozemoze ili američke gnjiloće. Zbog toga je potrebno tijekom cijele sezone od

početka izlijetanja, pa sve do kasne jeseni, pčelinjim zajednicama osigurati čistu vodu, postavljanjem pojilica.

Postavljanje pojilica

Postoji više tipova pojilica. U praksi su se najboljima pokazale one pojilice gdje pčele dolaze po vodu s donje strane jer je na taj način pčelama onemogućeno da ostave svoj izmet na pojilici tako da je takva pojilica uvijek čista. Treba izbjegavati razne daske, stiroporne i slične naprave jer takva mjesta mogu samo škoditi, a nikako ne mogu biti korisna. Kad se jednom pčele naviknu na pojilice nikako ne smijemo zaboraviti stalno dopunjavati pojilice čistom vodom jer ako nema vode samo kratko vrijeme, imat ćemo velikih problema ponovno navikavati pčele na to mjesto s vodom.

Provjera košnica

Dolaskom na pčelinjak prvi je posao u bilo koje doba dana i bilo koje doba godine

baciti pogled na leta košnica. Po izletu pčela iz košnica i njihovu ponašanju na letu i bez otvaranja košnice može se ocijeniti što se u svakoj košnici zbiva i lako se mogu uočiti one košnice s problemima. Tako po znatno manjem unosu peludi u odnosu na ostale pčelce, prepoznajemo i pronalazimo bezmatke. Onaj pčelar, koji je svoje pčele uzimio s mladim maticama, imat će daleko manje posla i neugodnih iznenađenja od pčelara koji je svoje pčele uzimio s maticama razne i nepoznate starosti.

Karakteristike prvih pregleda pčelinjih zajednica

Prvi pregledi pčelinjih zajednica obično su kratki, brzi i bez suvišnih intervencija. Utvrđujemo konačan broj gubitaka i njihove uzroke, te otkrivamo sumnjive i slabe zajednice, koje ćemo naknadno spajati s jačim zajednicama. Nikada ne spajamo dvije slabe zajednice, jer od njih najčešće opet postaje slaba zajednica.

U snažnoj pčelinjoj zajednici, a ovisno o vremenskim prilikama, dotoku nektara i peludi, u gornjem nastavku ima cca 6-8 okvira poklopljenog legla, a i puno mladih pčela. Iako u gornjem nastavku nema više slobodnog mjesta za polaganje jaja, matice nerado silaze u donji nastavak, jer je u donjem nastavku nešto hladnije.

Prva zamjena mjesta gornjeg i donjeg nastavaka

Kako pčelinja zajednica ne bi zaostajala u razvoju, treba napraviti prvu zamjenu mjesta gornjeg i donjeg nastavka. Ovo se radi kada vrijeme bude toplo i kada je protok peludi i nektara redovit, kako bi pčele mogle što prije pokriti sada gornji prazniji nastavak, u koji, sada iz donjeg nastavka prelazi matica i tamo nastavlja s polaganjem jaja.

Druga zamjena visine nastavka

Nakon 15-18 dana nastavak će biti pun legla i tada treba napraviti drugu zamjenu visine nastavka. Kod zamjene mjesta nastavka koristimo instinkt matice da polaže jaja u gornjem nastavku, jer je tu najtoplije. Isto tako, i pčele instinktivno prenose hranu iz donjeg u gornji nastavak, kako bi hrana bila što bliže otvorenom leglu, oko kojeg stvaraju vijence s medom.

Na taj način stimulira se pčelinju zajednicu na brzi razvoj s postojećom hranom u košnici. U ovakvom slučaju pčelar ne mora skidati poklopce na medu i ne mora stimulativno prihranjivati, što na pčelinjacima s većim brojem košnica zahtijeva puno rada i vremena. Da bi se zajednica mogla nesmetano razvijati i da ne bi pala u rojevno stanje, prije početka glavne paše treba dodati i treći nastavak.

KRIVOTVORENI MED I NAČINI UTVRĐIVANJA KRIVOTVORENJA

Povećane količine krivotvorenog meda na tržištu Bosne i Hercegovine. Kako se boriti protiv ove pojave?

doc. dr. sc. MILAN ANDRIJANIĆ
Veterinarski zavod HNŽ/K Mostar

Zbog smanjene proizvodnje u Bosni i Hercegovini, svjedoci smo, u posljednje vrijeme, rasta cijene meda i, nažalost, vrlo često i nalazima krivotvorenog meda na tržištu. Prije svega poznato je kako dobri poznavatelji meda mogu već na temelju senzorskih svojstava (konzistencija, miris, boja i dr.) otkriti da med nije pravi, ali što se jedino egzaktno može dokazati laboratorijskim analizama. Krivotvorenje meda najčešće se vrši dodavanjem šećernog sirupa medu ili dodavanjem šećernog sirupa pčelama koji onda pčele prerade u med i koji kao takav znatno zaostaje u kvaliteti u odnosu na pravi pčelinji proizvod.

Postupci utvrđivanja krivotvorenja meda

Krivotvorenje meda dokazuje se laboratorijskom analizom pretraživanja omjera sadržaja fruktoze i saharoze, te mikroskopijom, tj. nalazom peludnih zrnaca određenih biljaka (npr. *Fraxinus* sp. - jasen, *Fabaceae* - lepirnjače, *Rhamnaceae* - krkavine, *Tilia* sp. - lipa, *Rosaceae* - ruže, *Liliaceae* - ljiljani, *Castanea sativa* - pitomi kesten, *Plantago* sp. - trputac i dr.).

Prije svega, svaka botanička vrsta ima različit oblik peludnih zrnaca, te se time i određuje vrsta meda mikroskopskom pretragom. Budući da su navedene analize zahtjevne i skupe, preporučuje se uporabiti

jednostavan postupak utvrđivanja krivotvorenja meda tako da se uzorak meda stavi u epruvetu i na istu količinu meda dodaju se tri dijela čistog alkohola, zatim se sadržaj zagrije u vreloj vodi i promiješa. Prirodni pčelinji med će se u potpunosti otopiti, a kod krivotvorenog meda na dnu epruvete ostat će bijeli talog.





ŠTETNICI U KOŠNICI I OKO KOŠNICE

MIŠEVI - VELIKE ŠTETOČINE U PČELARSTVU

Zašto su miševi velike štetočine, kako se boriti s njima i obraniti košnice od tih opasnih nasrtljivaca i grabežljivaca.

RAJKO RADIVOJAC, pčelar iz Petrova Gaja kod Prijedora

U kasnu jesen, kada se dan u odnosu na noć značajno skрати i temperatura počnu padati toliko da pčele formiraju klupka, sva živa bića osjećaju skori dolazak zime. Nagon za opstankom sve nas tjera na pripremu za nepovoljne vremenske uvjete koji dolaze. Pčelari su odavno osigurali grijanje za svoje domove, ptice selice su odletjele u toplije krajeve, pčele su sebi osigurale zalihe hrane rasporedivši je tako da im bude lako dostupna i za hladnih zimskih dana. Mravi u sigurnosti toplih mravinjaka uživaju u plodovima svoga višemjesečnog napornog rada, a vjeverice počinju polako krckati orahe i lješnjake koje su mukotrpno sakupile tijekom protekloga toplijeg razdoblja. Sva plemenita bića svojim radom osiguravaju preživljavanje. A oni drugi?

Drugi su grabežljivci koji znaju samo oti-mati plodove tuđeg rada. Takvi grabežljivci su i miševi. Kad osjete da dolazi zima miševi traže dobro sklonište od hladnoće i padalina, kao i hranu koju je netko drugi mukotrpno prikupio. Oni ulaze u skladišta, kuće i druge objekte u kojima ima hrane, iako znaju da ih tu čeka njihov najljući i najopasniji neprijatelj, čovjek. Štiteći sebe i svoju hranu, ljudi se nastoje riješiti ovih napasnika.

Privlačnost pčelinjih košnica

Po privlačnosti za miševe, odmah iza objekata u kojima živi čovjek su pčelinje košnice. Nezaštićena košnica je pravi mali raj za miševe. Tu im je toplo, nedostupni su svojim neprijateljima, a imaju i dosta hrane. U ovo vrijeme pčele su u klupku, miruju i čekaju toplije dane, tako da nema stražara na letu da onemoguće miševima ulazak u košnicu. To miševi koriste kako bi nesmetano ušli i napravili svoje gnijezdo u košnici.



Oni obično izgrizu saće u okvirima u donjem nastavku i tu naprave svoje gnijezdo ili ako košnica ima zbijeg ili dovoljno prostora ispod poklopne daske, svoje gnijezdo naprave



na satonošama. Tijekom zime miševi polako grickaju saće, jedu med i mrtve pčele, a kad njih ponestane s vanjskog omotača klupka uzimaju i jedu žive pčele. Pčelinja klupka se kretanjem miševa uznemiruju, pojedine pčele se odvajaju od klupka i umiru od hladnoće. Zbog miševa, pčelinja zajednica može lako i u cijelosti uginuti.

One okvire koje nisu izgrizli, miševi zagade svojim izmetima i tako ih učine neuporabljivim i u slučaju da pčelinja zajednica preživi. Ako takva pčelinja zajednica preživi zimu, miš, čim pčele postanu aktivne pobjegne iz košnice. Takva zajednica je zbog uznemirivanja od strane miša postala jako agresivnom, tako da je s njom jako teško raditi tijekom sezone.

Ponekad se događa da tijekom zime bude nekoliko lijepih i toplih dana pa pčele, ako miš nije na vrijeme napustio košnicu, uspiju ga ubiti svojim ubodima. Leš miša je prevelik da bi ga pčele izbacile iz košnice. Zato ga one, čim vremenske prilike dopuste, balzamiraju propolisom. To im je jedini način da se zaštite od posljedica raspadanja mrtvog miša.

Kako pčelari mogu pomoći pčelama u borbi s miševima

Zapravo, pčelari ne bi smjeli čekati da pčele same rješavaju ovaj problem. Ako tijekom zime primijetimo, na letu košnice, komadiće izgrizenog saća, to je siguran znak da je miš u

košnici. Čim to uočimo, bez obzira na visinu temperature zraka, miša treba odmah istjerati iz košnice. Pčelari to rade tako što otvore košnicu, razdvoje pažljivo nastavke i skinu ih s podnice. Miš se uplaši i pobjegne. S podnice se počisti smeće koje je miš napravio, a onda se nastavci vrate na njihovo mjesto. Na leto se stavi češalj i zatvore se svi suvišni otvori na košnici.

Istjerivanje miša iz košnice samo je saniranje posljedica propusta prilikom uzimljenja pčelinjih zajednica. Najbolja obrana od miša je pravodobno stavljanje češljeva na leta ili postavljanje letvica leta u položaj za zimu, ukoliko su tako napravljene. Osim toga, u blizini košnica se mogu postaviti i mamci s otrovom za miševe. Tu moramo biti pažljivi kako otrov ne bi bio dostupan djeci, domaćim životinjama i pticama. Najbolje je napraviti male kutije od drveta i u njih postaviti mamce za miševe. Miševi će rado ulaziti u njih, a spriječit ćemo druge životinje da uzimaju otrov i tako se otruju.



Osim ovoga, u paviljone za AŽ košnice dobro je povremeno pustiti i mačku. To je potpuno ekološki čisto i dobro rješenje. Mačka kao prirodni neprijatelj miševa, posve uspješno može obraniti košnice od ovih malih napasnika. Zaključak je, dakle, kako pčelar uz malo truda može pčelama osigurati mir tijekom zime i zaštititi ih od miševa.

ŠTETNICI U KOŠNICI I OKO KOŠNICE



BOGOMOLJKA - VELIKA OPASNOST ZA PČELE

MILAN JAĆIMOVIĆ, pčelar iz Metkovića

Što je bogomoljka i zašto je tako opasna za pčele?

Bogomoljke (lat. *Mantodea*) su red velikih grabežljivih kukaca podrazreda krilaša koji prednji par nogu drže uzdignute na način što podsjeća na sklopljene ruke pri molitvi, pa su po tome i dobile naziv.

Poznato je oko 2200 vrsta iz ove porodice, a u Hrvatskoj na pčelinjacima susrećemo **običnu bogomoljku** (lat. *Mantis religiosa*) i to u područjima tople klime. Bogomoljke su, dakle, kukci (insekti) grabežljivci koji love medonosnu pčelu, ali i druge insekte.

Najpoznatija vrsta, a ujedno i najopasnija za pčele – obična bogomoljka, najviše vremena provodi u mirovanju s karakteristično postavljenim prednjim nogama sklopljenim na „molitvu“ i tako čeka svoj plijen – pčelu, na cvijetu ili na letu košnice.

Izgled, građa i razmnožavanje opasnog kukca

Bogomoljka ima izduženo tijelo, ženka (Sl. 1) je veća od mužjaka – veličine je do 7 cm, svijetlo zelene je boje, a mužjak (Sl. 2) je veličine do 5 cm, smeđe je boje. Glava je jako pokretna, na njoj su dva krupna složena loptasta oka, a između njih su tri obična oka. Usni aparat je dobro razvijen i prilagođen za žvakanje. Prvi segment prsa je posebno dug, pa se tako stječe dojam da zauzima pola njezine ukupne dužine. Srednja i stražnja prsa su manja i jednake su veličine.

Na prednjim nogama su oštri



pipci, koji omogućavaju smrtonosan zagrljaj plijena. Srednje i stražnje noge služe za hodanje i pridržavanje o podlogu pri lovu. Mužjaci bogomoljki su nesretni u ljubavi, jer ih ženke obično napadnu i pojedu čim ih oplode.

Krajem jeseni oplodena ženka položi 100 do 400 jaja u jednu pjenušavu masu koju istodobno s jajima luče posebne žlijezde. Ta pjenušava masa brzo se stvrdne u čvrstu čahuru izduženog oblika smeđe boje, koju ženka onda pričvrsti za grančicu ili položi u zemlju. Jaja u čahuri prezime i u proljeće se iz njih legu ličinke koje su vrlo slične odraslim bogomoljkama samo što nemaju krila. Tijekom ljeta, poslije šest presvlačenja one dobivaju krila i veličinu odrasle jedinke.

Najpoznatija vrsta, a ujedno i najopasnija za pčele – obična bogomoljka, najviše vremena provodi u mirovanju s karakteristično postavljenim prednjim nogama sklopljenim na „molitvu“ i tako čeka svoj plijen – pčelu, na cvijetu ili na letu košnice.

Kukac kanibal i borba protiv njega

Bogomoljka je toliko proždrljiva da je čest slučaj kanibalizma, kada jedna ženka pojede drugu ženku, a o jedenju mužjaka da se i ne govori. Tako ona zna satima stajati u lovačkoj pozi i čeka svoj plijen – vrlo često i pčelu. Njezina je proždrljivost zaista velika, instinkt lova je razvijen i kad nije gladna. Zanimljivo je da lovi samo insekte koji lete, oni koji su na zemlji nju ne zanimaju i ne lovi ih. Bogomoljka živi po poljima gdje ima medonosnih biljaka i lovi pčele koje dolijeću na cvjetove po nektar ili pelud.

Slika 1



S obzirom na to da vole toplo vrijeme, aktivne su danju. Susreću se od lipnja do listopada. Često bogomoljke nalazimo i na pčelinjacima pa čak i na letu košnica gdje love i tako nanose izravnu štetu pčelama.

Radikalne mjere borbe protiv bogomoljke ne postoje, pa je jedini način borbe uništavanje odrasle bogomoljke i njezinih čahura s jajima na pčelinjaku i oko njega. Ubijanjem jedne bogomoljke spriječit ćemo pojavu nekoliko stotina bogomoljki sljedeće godine koje bi ulovile znatan broj pčela radilica.

Slika 2



PČELARSKA 2014. GODINA - DOBRA ILI LOŠA?

Pčelarska 2014. pri svom je kalendarskom kraju. Donijela je velikih problema i briga ovdašnjim pčelarima, ali ipak vjerujemo da će se u konačnici, pri sumiranju njezinih pčelarskih učinaka i rezultata, pokazati i ponešto dobrih i ohrabrujućih pokazatelja. U redcima koji slijede, podsjećamo na neka važnija događanja u 2014. u vezi sa pčelama, pčelarima i pčelarstvom.

Pripremio: **DANIJEL ZORIĆ**

Pretopao siječanj, nedostatak hrane u košnicama i strah od pomora pčela

Počelo je s visokim siječanjским temperaturama, toplim vremenom i problemima u prihrani pčela. Južina i izuzetno visoke temperature za ovo doba godine, dovele su do dezorijentacije pčela. Pčelari su počeli uviđati kako pčele, umjesto da miruju u ovom zimskom razdoblju, rade, odnosno kako su uranile s razvojem legla. Zbog toga ubrzano troše zalihe hrane, čak dvostruko više od uobičajenog.

Ovakvo stanje je kod nekih pčelara čak izazvalo zabrinutost da ne dođe do pomora pčela, jer „one troše hranu, a nema novog unosa, što će vjerojatno dovesti do velikih problema. Čak se bojimo i pomora pčela ako se nastavi ovako ubrzano trošenje hrane“, izrazio se jedan ovdašnji pčelar.

Na sve te i slične glasove i riječi koje su odisale strahom i bojazni za budućnost ovdašnjeg pčelarstva, iskusni pčelar Anton Boras iz Vitine mirno je i precizno odgovorio: „Rješenje za ovakve situacije je u dostatnim količinama hrane za pčele. Da prezime, treba im ostaviti oko 20 kg hrane po košnici, a mnogi pčelari, u želji da što više meda prodaju, pčelama ostavljaju tek oko 5 kilograma po košnici. To, naravno, nije dobro i zato dolazi do ovakvih problema“, veli stari pčelarski as, osobito preporučujući ovaj mudri savjet pčelarima početnicima i mladim ljudima koji se počinju baviti ovim poslom.

Kasnoproljetno stradavanje pčela zbog poplava i klizišta

Svibanjske poplave (i klizišta), koje su zadesile mnoge krajeve Bosne i Hercegovine



Anton i Tomislav Boras

ali i dobar dio regije (Hrvatska, Srbija...), donijele su velike probleme i štete bosansko-hercegovačkim pčelarima. Poslije pretopla siječnja, uslijedilo je razdoblje velikih i obilnih kiša koje su poprilično omele skupljanje proljetnog nektara. A u svibnju još nepovoljnije vrijeme, vrijeme poplava i brojnih klizišta, posebice u sjevernim krajevima Bosne i Hercegovine, u slijevu Save, Bosne, Vrbasa... Ponajviše su, naravno, stradali pčelari u tim krajevima, ali i oni iz drugih dijelova zemlje, posebice oni koji su svoje pčele selili na pašu (bagrem, repica...) u poplavljenim krajevima.

Visinu šteta koje su pčelari pretrpjeli u ovim katastrofalnim poplavama teško je precizno izračunati, no može se slobodno reći da su štete višemilijunske, jer su i doslovce uništene tisuće i tisuće košnica, plus sve ostale vrste i oblici pretrpljene štete. Smatra se, makar su podaci dosta neprecizni i nepouzdati, kako je u Federaciji BiH uništeno između tri i četiri tisuće košnica, a u Republici Srpskoj oko tri tisuće. U svakom slučaju, i u jednom i u drugom entitetu pretrpljene štete znatno su nadmašile iznos od milijun maraka.

Povećanje cijene meda i njegov uvoz kao posljedica vremenskih nepogoda

Kao izravna posljedica ovih vremenskih nepogoda, logični su bili i određeni poremećaji na tržištu meda i mednih prerađevina.

Očekivalo se, a vjerojatno i ostvarilo, povećanje uvoza meda kako bi se nadoknadio nepovratno izgubljeni dio domaće proizvodnje. Nažalost, riječ je bila o jako nekvalitetnom uvoznom medu iz dalekih zemalja, poput Kine i Argentine.

Budući da taj med ne zadovoljava standarde Europske unije i u zemlje EU-a se ne dopušta uvoz tog meda, taj će se med pokušati plasirati na tržišta zemalja izvan EU-a, pa tako i na tržište Bosne i Hercegovine, posebice stoga što je naše tržište, zbog katastrofalnih poplava u dobrom dijelu zemlje, ionako poremećeno nedostatkom uobičajenih količina domaćeg meda.

Očekivalo se i da će doći do znatnog porasta cijene meda, s uobičajenih 15-20 KM na više od 20 KM za kilogram. Je li tako doista i bilo i jesu li se očekivanja u cijelosti ili makar djelomice obistinila, ponajbolje znaju naši pčelari, ali i potrošači i kupci meda.

Rješenje za ovakve situacije je u dostatnim količinama hrane za pčele. Da prezime, treba im ostaviti oko 20 kg hrane po košnici, a mnogi pčelari, u želji da što više meda prodaju, pčelama ostavljaju tek oko 5 kilograma po košnici. To, naravno, nije dobro i zato dolazi do ovakvih problema, veli stari pčelarski as Anton Boras.

Komentirajući problematiku povećanja cijene meda, zatim uvoza lošeg i nekvalitetnog meda iz drugih zemalja te sve češću pojavu krivotvorenog meda, predsjednik ljubuške pčelarske udruge „Kadulja“ Ante Bošnjak ističe: „Ono što bih osobito htio naglasiti i savjetovati potrošačima, jest da kupuju med od pčelara koje poznaju i u koje imaju povjerenja. Mislim da našim pčelarima pojava

ovoga lažnog meda nije nikakva prijetnja jer ljudi koji kod nas kupuju med već dugi niz godina nikada neće posegnuti za takvim nečim, bez obzira na primamljivo nisku cijenu toga kvazimedu“.

Sezonu je spasio vrijesak (vrisak), koji je intenzivno medio potkraj kolovoza i u rujnu. A da je situacija bila doista teška, čak i alarmantna, svjedoče riječi pojedinih hercegovačkih pčelara kako je, do vrieska, meda u košnicama bilo tek za goli opstanak pčela i kako se do tada nije ni smjelo ni moglo razmišljati o vrcanju.

Spas u posljednji čas – vrijesak spasio pčelarsku sezonu

Izuzetno loša pčelarska godina, s obilnim i prečestim oborinama, premalim brojem sunčanih dana i povećanim postotkom vlage u zraku čak i u ljetnim mjesecima – a sve je to dovelo do premalog unosa nektara u košnice – tek se potkraj ljeta, u kolovozu i rujnu, malo popravila. Bilo je nešto više sunčanih dana, popravio se i unos nektara u košnicu, pa se više, ipak, nije moglo govoriti kako će tekuća pčelarska godina biti očajna i katastrofalna.

Sezonu je spasio vrijesak (vrisak), koji je intenzivno medio potkraj kolovoza i u rujnu. A da je situacija bila doista teška, čak i alarmantna, svjedoče riječi pojedinih hercegovačkih pčelara kako je, do vrieska, meda u košnicama bilo tek za goli opstanak pčela i kako se do tada nije ni smjelo ni moglo razmišljati o vrcanju.

No, situaciju je, rekosmo, spasio vrijesak, s dnevnim prinosima između dva i tri kilograma po košnici, a u pojedinim, posebice planinskim dijelovima Bosne i Hercegovine,

dnevni unos je iznosio i do četiri kilograma po pčelinjem društvu. Slobodno se, dakle, može konstatirati kako je kasnoljetni i ranojesenski vrijesak spasio pčelarsku sezonu, i kako su tek tada brojni pčelari mogli odahnuti, shvaćajući da će sezona ipak završiti mnogo bolje nego što su se mogli nadati.

Uz sunce i vrijesak, osmjeh na lica pčelara u ŽZH vratili i isplaćeni poticaji

Da pregled ovogodišnjih pčelarskih događanja u Hercegovini i širem području ne bi završio baš posve u crnom, sumornom tonu, bez tračka sunca, vedrine i optimizma, završimo ga riječima predsjednika ljubuške pčelarske udruge Ante Bošnjaka: „Lijepi dani na kraju pčelarske sezone i, zahvaljujući vriesku, povećan unos nektara u košnice, obradovali su sve naše pčelare, no pčelare u Županiji Zapadnohercegovačkoj dodatno je razveselio pogled na račune u bankama. Naime, županijska vlada je, početkom kolovoza, pčelarima iz četiri općine te županije, uz prošlogodišnje zaostale poticaje za pčelarstvo, uplatila 7,5 KM po košnici.

Visinu šteta koje su pčelari pretrpjeli u katastrofalnim poplavama teško je precizno izračunati, no može se slobodno reći da su štete višemilijunske, jer su i doslovce uništene tisuće i tisuće košnica, plus sve ostale vrste i oblici pretrpljene štete.

Lijepo i pohvalno, zar ne? Kad bi i drugi, druge županije, učinili isto, onaj ranije spomenuti osmjeh s lica ovdašnjih pčelara ne bi ni silazio. Čak i bez obzira na sve poteškoće i probleme koje mogu donijeti klima, vrijeme, oblaci, kiša, poplave, klizišta i sve druge nepogode koje pogađaju pčelare.



KAKO I ZAŠTO UZIMATI MED?

Kako grijati, rastapati, uzimati... med?

Pripremio: **DANIJELO ZORIĆ**

Već je dobro poznato da se med ne smije pregrijavati, jer izlaganjem temperaturi preko 45 °C gubi svoja blagotvorna svojstva. No, malo nas zna da med povećava svoju snagu, svoja antioksidacijska svojstva, pri eliminaciji virusa gripe, znači onda kad je čovjek već bolestan, ako ga se dobro prokuha, i to na način da se tri-četiri jušne žlice meda stave u jednu litru HLADNE vode, pa kad voda prokuha ostavi se da ključa tridesetak sekundi, makne se s vatre i nakon nekoliko minuta stavi vrećica s čajem.

Uglavnom se preporučuje da se med rastopi u mlakim ili hladnim napicima, a ne preporučuje se uzimati ga žlicom izravno u usta. Med je higroskopian i ako ga se guta izravno može oštetiti sluznicu probavnog trakta i vrlo teško pasti na želudac. To se događa stoga što med povuče vlagu iz sluznice, isušuje je i na taj

način ošteti. Tom su riziku posebno izložena djeca.

Ako uzimate med izravno, ne smijete ga odmah progutati već ga treba držati u ustima 3-5 minuta uz stalno mućkanje. Tada se med u ustima rastopi odnosno povuče svu potrebnu vlagu. U ustima otpočne prvi dio probave i želudac ga lakše prihvaća. No, ono najvažnije je da se sva čarolija ili najvrjednije sastavnice meda upiju u organizam odmah u ustima i to ispod jezika. Pritom se događa i jedna potpuno nevjerojatna pojava – plak koji se taloži uz zubno meso na zubima u potpunosti nestaje. Upale zubnog mesa nestaju, a simptomi parodontoze se bitno smanjuju ili također nestaju.

Problemi s peludnim alergijama, kako tada pomaže lokalni med

Mnogo naših sugrađana s dolaskom proljeća „pada u komu“ od peludnih alergija,

a s dolaskom ljeta i ambrozije najradije bi se preselili na Mjesec. No, malo ih zna da ih med njihova lokalnog pčelara može, u dobroj mjeri, osloboditi te peludne napasti. Funkcija lokalnog meda u sprečavanju peludne alergije potpuno je jednostavna. Peludna zrnca u medu su „umrtvljena“ i organizam ih prihvaća bez neke značajnije „pobune“. No pritom se događa nešto slično kao i s cjepivom protiv gripe. Organizam puno lakše svladava pelud u medu a pritom izgrađuje vlastite obrambene mehanizme, i kad počne cvatnja biljaka na koje smo osjetljivi, mi smo „fit“ i možemo ponovno uživati u svim čarima probuđene prirode.

Preporučuje se uzimanje tople otopine meda (50 grama meda u pola šalice čaja), temperature 35–40 Celzijevih stupnjeva. Otopina se uzima 1–1,5 sati poslije jela, ali i jedan sat prije spavanja (med posjeduje i efekt učvršćivanja sna).

Med i čir na želucu

Jedan neugodni bakterijski suputnik naše probave je *helicobacter pylori*, bakterija koja uzrokuje čir na želucu i koju redovita uporaba meda uspješno onemogućava u subverzivnom djelovanju u našim crijevima.

Postoje osobe koje imaju neugodan osjećaj u želucu nakon konzumiranja meda. Te osobe najčešće boluju od gastritisa ili čira na želucu. Poznato je da med značajno pomaže u liječenju ovih bolesti, ali se mora konzumirati pravilno. Osobe koje imaju povećano lučenje kiseline u želucu, ili im med provocira njezino lučenje, moraju ga uzimati na sljedeći način, kako bi izbjegle neugodan osjećaj i dopustile medu da terapijski djeluje.

Uglavnom se preporučuje da se med rastopi u mlakim ili hladnim napicima, a ne preporučuje se uzimati ga žlicom izravno u usta. Med je higroskopan i ako ga se guta izravno može oštetiti sluznicu probavnog trakta i vrlo teško pasti na želudac.

Preporučuje se uzimanje tople otopine meda (50 grama meda u pola šalice čaja), temperature 35–40 Celzijevih stupnjeva. Otopina se uzima 1–1,5 sati poslije jela, ali i jedan sat prije spavanja (med posjeduje i efekt učvršćivanja sna).

Međutim, postoje i osobe s nedostatkom kiseline u želucu. Kako bi se izazvalo njezino lučenje, te osobe moraju konzumirati hladnu otopinu meda. Preporučuje se uzimanje hladne otopine meda (50 grama meda u pola čaše vode ili prirodnog soka), temperature 13–15 Celzijevih stupnjeva. Otopina se uzima tri puta dnevno, neposredno prije uzimanja hrane. Ovakav način izuzetno pomaže varenju hrane kod takvih osoba i otklanja višegodišnje tegobe. Med ovaj efekt daje zato što povećava prisutnost kiseline potrebne za varenje, ali i zato što stimulira razmnožavanje korisnih bifidusa i laktobacilusa bakterija, nužnih u digestivnom traktu čovjeka radi normalnog varenja hrane.

Od koga kupovati med?

I na kraju gdje i od koga kupiti kvalitetan med. Pa, najbolje je izravno od pčelara. I to iz jednostavnog razloga. Med je gotov, formiran proizvod već u pčelinjoj košnici. Ne treba mu ništa dodavati, ali ni oduzimati. Svaka nepotrebna manipulacija umanjuje mu vrijednost (pretakanje, filtriranje, homogeniziranje, grijanje i sl.) i stoga je to bolji što je „bliži“ košnici, odnosno što se manje njim manipulira.

NAJSTARIJI IMOTSKI PČELAR

Na fotografiji skupine ljubuških pčelara iz sedamdesetih godina prošlog stoljeća, objavljenoj u prošlom, šestom broju „Pčele“, uz domaće, ljubuške pčelare nalaze se i dvojica „gostujućih“: Ljubo Grizelj iz Gorice-Sovića, Grude, te Vinko Bušić iz Vinjana Donjih, Imotski. Slijedeći trag sa stare fotografije, naš imotski suradnik Ante Aračić potražio je u Vinjanima Donjim Vinka Bušića te razgovarao s njim.

ANTE ARAČIĆ

U prošlom, šestom broju „Pčele“ objavljena je zanimljiva fotografija iz sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Na toj fotografiji su, uz ljubuške i dvojica ovdašnjih poznatih pčelara: Vinko Bušić iz Donjih Vinjana – Imotski i Ljubo Grizelj iz Sovića – Grude.

Kad smo Vinku Bušiću, starini od 75 godina, spomenuli ovu fotografiju, odmah se sjetio, objašnjavajući kako tada ni Grude a ni Imotski nisu imali svoje pčelarske udruge. Zato su se njih dvojica kao dobri prijatelji rado družili s ljubuškim pčelarima.

Inače, Vinko Bušić je najstariji imotski pčelar i ovim se poslom bavi neprekidno od 1966. godine. Prije toga s ocem je vadio med iz tzv. dubina.

– Počeo sam 1966. sa šest košnica – veli Vinko – a imao sam najviše 150 košnica. Pčele sam ranije selio od Pelješca do Ljubinja, Stoca, Blidinje, Kupresa, Kiseljaka, Kreševa, Fojnice... Nekih sam godina selio čak i do Slavonskog Broda, na šećernu repu.

Kojih ste godina najviše meda proizvodili i koliko?

– Bilo je to oko 2000. godine kad sam imao oko 150 košnica. Tih se godina dobivalo i preko 10 tona meda. Moj med su kupci rado tražili pa nisam imao nikakvih problema oko njegove prodaje. Sada prodajem jedino na kućnom repu.



Kakvo je trenutačno stanje pčelarstva, čini se dosta loše za pčelare?

– Ima dvije godine kako je vrlo loše za pčelare, što zbog vremenskih, što zbog drugih razloga. Nekada sam po košnici imao preko 80 kilograma meda, a ove i prošle godine tek oko osam kilograma. To je i razlog što sam smanjio broj košnica na oko 50. Uz to, zbog starosti više ne selim pčele u udaljene krajeve.

Hoće li mu sin nastaviti pčelari, Vinko nije siguran. Kaže kako su sada mali prinosi meda i mladi ljudi od toga bježe, a dosta je i krivotvorenog meda. Zbog velikog iskustva rado daje savjete mladim pčelarima, pa i početnicima. Dobri poznavatelji pčelarstva kažu kako je Vinko enciklopedija pčelarskog znanja.

Poznati časopis „Hrvatsku pčelu“ iz Zagreba čita gotovo 50 godina i ima svaki broj. Kako nam reče, nekada iz znatiželje potraži i starije brojeve. Dakako tu je i ostala stručna literatura. Vitalnom Vinku želimo dobro zdravlje i da još dugo bude sa svojim pčelama, te da ostane uzor mladim pčelarima.

Tablica i podaci iz nje koji slijede preuzeti su iz knjige „Rezultati popisa stoke u Bosni i Hercegovini u 1910. godini“, a knjigu je izdala tadašnja Zemaljska vlada Bosne i Hercegovine. Prof. Jure Beljo je iz navedene knjige izdvojio i ustupio na objavu rezultate popisa stoke za Brotnjo, uključivši i podatke za oblast pčelarstva. Bilo bi zanimljivo usporediti ove podatke s početka prošlog stoljeća i današnje stanje broja pčelara i košnica. Za početak, mi objavljujemo podatke iz 1910. godine, one današnje, nadamo se uskoro.

SELO	BROJ DOMAĆINSTAVA	BROJ PČELARA	BROJ KOŠNICA
Bijakovići	66	1	1
Biletići	49	-	-
Blatnica	87	11	62
Blizanci	83	4	49
Čalići	36	7	56
Čerin	21	5	22
Čitluk	168	22	106
Dobro Selo	81	5	28
Dragićina	58	15	70
Gradnići	63	5	33
Hamzići	124	16	101
K. Gradac	62	8	75
Krućevići	37	2	13
Međugorje	158	8	24
M. Ogradenik	59	7	32
Paoča	46	2	3
Služanj	65	15	54
Tepčići	45	6	33
V. Ogradenik	108	13	287
Vionica	47	5	27
UKUPNO	1.463	177	1.280

IZVJEŠĆE S III. MEĐUNARODNOG SIMPOZIJA O PČELINJIM PROIZVODIMA ODRŽANOG U OPATIJI OD 28. RUJNA DO 1. LISTOPADA 2014.

SVJETSKA PČELARSKA ELITA NA KVARNERU

Ključni čovjek opatijskog pčelarskog skupa, prof. dr. Dražen Lušić, kaže kako je to bio najveći znanstveni skup ikad održan u Hrvatskoj o nekoj pčelarskoj temi.

Pripremio: **Dobro Zovko**

U prošlom broju „Pčele“ najavili smo i predstavili program rada III. međunarodnog simpozija o pčelinjim proizvodima, ali i godišnjeg sastanka Međunarodne komisije o medu. Mjesto okupljanja hrvatskih pčelara i pčelara iz inozemstva bio je Grand hotel „4 opatijska cvijeta“ u vremenu od 28. rujna do 1. listopada ove godine. Organizatori skupa bili su Hrvatski pčelarski savez i Hrvatsko apiterapijsko društvo, a odluka o njegovu održavanju donesena je na prošlogodišnjem kongresu Apimondije u Kijevu.

Ono što je u našem časopisu najavljeno, u cijelosti je i ostvareno. Naime, ovaj skup hrvatskih i svjetskih pčelara na Kvarneru doista je po svom opsegu i sadržaju bio najveći znanstveni skup ikad održan u Hrvatskoj o nekoj pčelarskoj temi, odnosno o temi od najvećeg interesa za hrvatsku pčelarsku proizvodnju, kako je to napomenuo prof. dr. Dražen Lušić s Medicinskog fakulteta u Rijeci, zasigurno jedan od najvećih poznavatelja problematike pčelarstva u domaćim i global-



nim razmjerima. Da je takva ocjena realna, pokazuje i činjenica da su opatijskom skupu bili nazočni i neki jako zanimljivi predavači i gosti, među njima i predsjednik Europske komisije Svjetske pčelarske organizacije Apimondije Philip McCabe iz Irske, a sve to skupa dobiva posebnu dimenziju ako se zna da su ovogodišnju pčelarsku sezonu obilježile katastrofalne vremenske prilike u Hrvatskoj, ali i u širem okruženju.



Teme i predavači na opatijskom skupu

Posebice valja istaknuti kako je godišnji sastanak Međunarodne komisije za med, koja okuplja najvažnije pripadnike institucionalno-poslovne zajednice i predstavlja međunarodnu mrežu stručnjaka utemeljenu još 1955. godine, razmatrao složenu problematiku pčelinjih proizvoda i njihovih prerađevina, sagledavajući je i obrađujući s različitih motrišta i pristupa.

Jedna od najvažnijih tema skupa u Opatiji bila je utjecaj meda na ljudsko zdravlje, te sigurnost, karakterizacija, kakvoća i ekonomska isplativost proizvodnje meda. Poseban segment bila je provedba predradnji potrebnih za postavljanje zakonodavnog okvira kojim su definirana svojstva pčelinjih proizvoda prilikom njihova stavljanja na međunarodno tržište, a poglavito tržište EU-a, jer se na taj način izravno utječe na stvaranje pretpostavki za eliminaciju ili barem prokazivanje svih



onih proizvoda koji se na tržištu prodaju kao med, a zapravo je riječ o najobičnijim krivotvorinama.

Opatijskom skupu su prijavljeni radovi iz 30 zemalja Europe, Azije, Afrike i Amerike, među ostalima i radovi iz Indije, Indonezije, Nepala, Japana, Kolumbije, Brazila... Ukupno je prezentirano 90 znanstvenih radova, o temama koje se drže trenutačno najaktualnijim s motrišta utjecaja pčelinjih proizvoda na ljudsko zdravlje. Između ostalih, treba svakako spomenuti kako su predavači u Opatiji bili i Lutz Elfein iz Njemačke, Grk Andreas Thrasyvoulou, potom Živoslav Tešić iz Srbije, te Maria Lucia Piana i Antonio Nanetti iz Italije. Antonio Nanetti je imao posebno zanimljivo predavanje o utjecaju klimatskih promjena na pčelarstvo.



Dr. Lušić o krivotvorenom medu, a Đuka Petrić o razlikovanju termina medar i pčelar

Ključni čovjek opatijskog skupa, prof. dr. Dražen Lušić, posebice se osvrnuo na problematiku krivotvorenog meda, naglasivši kako je činjenica da su krivotvorine, da bi se dopale potrošačima, redovito pretjerano naglašene u nekoj od sastavnica. „Ma nema tog meda u kojem se intenzivno osjeti od čega je nastao. U pravom medu od kadulje jako ćete teško osjetiti kadulju. Ima li taj miris, bježite od tog 'meda', jer je posve sigurno riječ o proizvodu u koji se ubacilo eterična ulja, a nisam baš siguran da te sastavnice želim imati u svom organizmu“, istaknuo je Lušić.

Doajen hrvatskog pčelarstva, Đuka Petrić, na ovom je skupu također imao zanimljiv osvrt govoreći o potrebi razlikovanja termina medar i pčelar. „Pčelari nisu medari i uporaba tog termina vrijeđa prave pčelare. Znači, mi smo pčelari, zanesenjaci koji se brinu o pčelama, pa tako i o krajnjem proizvodu – medu. Ako bismo bili medari, bili bismo samo ljudi koji med pokupe a da ih nije briga za onoga tko nam je to omogućio, odnosno bili bismo na neki način kradljivci pčelinjih proizvoda“, istaknuo je Petrić.



Potpora predsjednika Republike Hrvatske Ive Josipovića

Potporu opatijskom pčelarskom skupu dao je predsjednik Republike Hrvatske Ivo



Josipović, na što su organizatori posebno ponosni jer se i na taj način potvrđuje kako je trud uloženi u organizaciju tako zahtjevnog projekta bio opravdan. Svakako, pokroviteljstvo pokazuje i to kako su i najviše državne strukture Republike Hrvatske prepoznale značenje i upornost pčelara u promicanju njihove djelatnosti.

Opatijskom skupu su prijavljeni radovi iz 30 zemalja Europe, Azije, Afrike i Amerike, među ostalima i radovi iz Indije, Indonezije, Nepala, Japana, Kolumbije, Brazila... Ukupno je prezentirano 90 znanstvenih radova...



Čebelarska zveza Slovenije

Slovenian Beekeepers' Association - Slovenischer Imkerbund - L'Association des apiculteurs Slovènes

ZAJEDNIČKA IZJAVA S KONFERENCIJE PČELARSKIH ORGANIZACIJA POD NAZIVOM „UVOD U PČELARSTVO ZA MLADE NARAŠTAJE“

Na inicijativu Saveza slovenskih pčelara, predstavnici međunarodnih pčelarskih organizacija sastali su se 20. studenog 2014. u Brdu pri Lukovici kako bi raspravili aktivnosti pčelarskih organizacija glede rada s mladima na području pčelarstva.

O pćenito, većina osobnih navika razvije se tijekom djetinjstva, te je to razlog što se i briga za prirodu i pčele treba poticati u ranoj životnoj fazi. Jako je bitno razvijati svijest o značenju pčela za očuvanje čista i zdrava okoliša i prirode, posebice stoga što mnogi proizvođači hrane ovise o pčelama i drugim oprašivačima (bumbari, divlje pčele itd.).

Promotivne i edukativne kampanje, u okviru kojih pčelarske organizacije rade sa pčelarima, na poseban način šire i jačaju svijest o značenju pčelarstva i očuvanja pčela i prirode.

S ciljem poboljšanja rada s mladima na području pčelarstva, predstavnici Austrije, Crne Gore, Hrvatske, Mađarske, Poljske, Slovačke i Slovenije nazočni na konferenciji u Brdu pri Lukovici, donijeli su sljedeće odluke:

1. Pčele su, zbog svoje uloge oprašivača koju podjednako obavljaju i u ruralnom i u urbanom području, bitne za kompletan ekosustav. Stoga skrećemo pozornost na potrebu da se usmjere dodatni naponi na informiranje javnosti o značenju pčela za prirodu i ljude.

2. Pozitivan stav prema pčelama i prirodi mora biti usađivan u ljude u njihovu djetinjstvu. Navike koje uključuju brigu za prirodu, dakle i pčele, treba početi usađivati u ranoj fazi života.

3. Pčelari su stručnjaci u području pčelarstva. Svaki pčelar svoje teorijsko i iskustveno znanje treba nastojati dijeliti s kolegama.

4. Podizanje kvalitete prijenosa znanja o pčelarstvu mladima zahtijeva uspostavljanje veze s institucijama koje sudjeluju u odgoju i naobrazbi mladih ljudi (škole, vrtići, instituti...) i njihovim zaposlenicima (odgajatelj, učitelji...). Uspostavljanje veza između navedenih subjekata dovodi do trajnije i

uspješnije suradnje i jača napore u osiguranju brige za okoliš.

5. Sustavan prijenos znanja o pčelarstvu mladim ljudima zahtijeva odgovarajuće ljudske resurse i materijalno-tehničke uvjete, te je to razlog što smo pozvali države da se na nacionalnoj razini izdvoje financijska sredstva za poslovanje pčelarskih organizacija u području rada s mladima.

6. Inicijativa za uspostavu „europskoga mednog doručka“, čiji je cilj podizanje javne svijesti o značenju pčela i pčelinjih proizvoda, zdravih životnih stilova i lokalno proizvedene hrane, ispravna je inicijativa, te smo suglasni da se medni doručak održava u studenom 2015., odnosno na isti dan u svim europskim zemljama. Pozivamo Vijeće Europe da već 2015. usvoji inicijativu „Dan europskoga mednog doručka“.

7. Predstavnici pčelarskih organizacija nazočni ovome skupu izvijestit će pčelarske organizacije u svojim zemljama o inicijativi Slovenskoga pčelarskog saveza da se uspostavi Svjetski dan pčela, a ovi će se, opet, izjasniti o toj inicijativi najkasnije do 1. siječnja 2015.

8. Prihvaća se ponuda Slovenskoga pčelarskog saveza o besplatnom prijevodu udžbenika „Pčela se predstavlja“, koji je namijenjen djeci s posebnim potrebama

9. Zahtijevamo da APIMONDIA žurno upriliči sastanak stručnjaka za pripremu prijedloga mjera za sprječavanje širenja etinioze u Europi.

10. Ističemo potrebu uspostave „Europske pčelarske škole“ za prijenos pčelarskih znanja.

Usvojeno u Brdu pri Lukovici, 20. studenog 2014.

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.

Samostalna zanatska radnja "Pčela" - Šipovo, BiH

Cjenovnik:

Nastavak LR (cink) - **12,00km**
Podnjača sa mrežom (varoa) - **10,00km**
Podnjača sa mrežom i plastikom - **12,00km**
Podnjača obična - **7,00km**
Poklopac sa limom - **10,00km**
Hranilica sa mrežom i plastikom - **10,00km**
Hranilica (Milerova) - **7,00km**
Bjezalica - **10,00km**
Ram (jela i smrča) - **0,65km**
Nukleus sa 5 ramova - **30,00km**
Sakupljač polena - **35,00km**
Komplet košnica LR - **od 82,50km do 87,50km**

Proizvodimo LR košnice, kompletne i u pozicijama. Naša prepoznatljivost je ekstra kvalitet.
Kontakt: Rakita Miloš (vlasnik), Braće Jugovića bb, 70270 Šipovo, BiH
Telefoni: 050 372 209; 065 915 690

OBAVIJESTI

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 se mogu 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



dar pčela i prirode



PROIZVODNI PROGRAM:

KONZUMNI MED

MED ZA UGOSTITELJSTVO

MED S DODACIMA

MEDNI PRIPRAVCI-APITERAPIJA PIP

(dijetetski proizvodi)

HRANA ZA PČELE

MINERALNO-VITAMINSKI DODATAK PREHRANI PČELA

LIJEKOVI I OPREMA ZA PČELARSTVO



PIP-BH d.o.o.

77 230 Velika Kladuša, ul. Zuhdije Žalića bbBiH

PDV broj: 263157600007

Kantonalni sud Bihać: 1-4638-00

UniCredit Bank: 3385102200192520

Raiffeisen Bank: 1610350021550047

e-mail: pijbh@bih.net.ba

Tel: 00 387 037 / 773 - 678, Tel/fax: 037 / 773 - 345

Podružnica Sarajevo:

ul. Pijačna do br. 78 Sarajevo - Stup

e-mail: pij.sa@bih.net.ba

Tel/fax: 00 387 / 033 636 - 211



SVE ZA PČELARSTVO

SVE OD PČELA



SVE ZA PČELARSTVO

GRUDE - Ul. Zrinsko-Frankopanska bb - BiH
Tel. 039 662 312; GSM: 063 321 888
www.medicom.co.ba

PRODAJA

- ✓ Oprema za pčelarstvo
- ✓ MEDICO pogače – STANDARD i STIMULAR
- ✓ Satne osnove svih dimenzija

OTKUP

- ✓ Pčelinjeg voska
- ✓ Starog i dotrajalog saća
- ✓ Pčelinjeg vrcanog meda

ZAMJENA

Pčelinjeg voska za satne osnove
Starog i dotrajalog saća za satne osnove



- 26 godina iskustva u proizvodnji satnih osnova.
- 14 godina iskustva u proizvodnji pogača za prihranu pčela.
- Prva Rietsche-eva mašina za izradu satnih osnova u Bosni i Hercegovini.