

HRVATSKA PČELA



godište 133.
Zagreb, 2014.
ISSN 1330-3635

9

Pelud i pčele - 1. dio

**Zašto NE fumagilin u
liječenju nozemoze tipa C?**

**Važnost ljetno-jesenske
prihrane pčelinjih zajednica**



Bayerov cjeloviti program zaštite od varooze tijekom čitave godine.

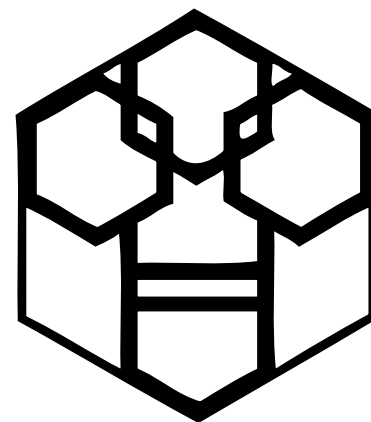


Potražite kod veterinara i u specijaliziranim prodavaonicama!



Science For A Better Life

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 133

BROJ / NUMBER 9

RUJAN / SEPTEMBER 2014.

U ovom broju / In this issue

258. Aktualnosti / Actualities
260. Kolumna / Column
261. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
261. Pčelarski radovi u rujnu / September activities on apiary
Ivan Tucaković
263. Važnost ljetno-jesenske prihrane pčelinjih zajednica /
Importance of feeding honey bee colonies during the summer and autumn
Josip Križ
265. Priprema pčelinjih zajednica za zimu kod dvomatičnog pčelarenja s LR
košnicom / How to prepare two-queen system LR beehive for the winter
Asmir Duraković
267. Apiterapija / Apitherapy
271. Znanost / Science
277. Reportaža / Reports
281. Medonosno bilje / The bee pasture
282. Dopisi / Letters
286. Najave / Announcements
291. Oglasi / Advertisements
292. In memoriam

OZNAČAVANJE MATICA



2010 2011 2012 2013 2014

ČASOPIS HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA

Stručni časopis "Hrvatska pčela" osnovano je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1881. godine, te je u početku tiskan kao "Slavonska pčela", zatim kao "Hrvatska pčela" i "Pčela". To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA S NASLOVNICE:



PČELA NA CVIJETU
VELECVJETNE DIVIZME
FOTO: M. BUČAR

NAKLADNIK

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatzka 5.
10000 ZAGREB
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Filmar, računovodstvo
01/48-11-327,
099/481-95-37
Tomislav Gerić, tajnik
01/48-11-325,
099/481-95-38

Vladimir Bilek predsjednik -
099/481-95-36
Ivana Berg-Divald, dipl. novinar
099/481-95-35
Saša Petrić, voditelj potpora
099/481-95-34
Fax: 01/48-52-543
E-mail: pcelarski-savez@zg.t-com.hr
www.pcela.hr
IBAN:
HR2524840081100687902

IZDAVAČKI SAVJET

Predsjednik Savjeta:
Zlatko Tomljanović,
dr. med. vet.

ČLANOVI:

mr. sc. Marijan Katalenić
prof. dr. sc. Nada Vahčić
doc. dr. sc. Dražen Lušić
mr. sc. Nenad Strižak
prof. dr. sc. Dragan Bubalo

Stjepan Žganjer
doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger,
dr. med. vet.

UREDNIŠTVO:

prof. dr. sc. Zlatko Puškadija
mr. sc. Đurđica Sumrak
dr. sc. Ljerka Zeba
mr. sc. Jasminka Papić
Saša Petrić, ing. polj.
Boris Bučar, dipl. ing.

UREDNIK

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

NOVINARKA I LEKTORICA

Ivana Berg-Divald,
magistra novinarstva
ivana@pcela.hr

GRAFIČKO OBLIKOVANJE
StudioQ

Pčelari protiv berača samoniklog ljekovitog bilja

Hrvatski pčelari od Dalmacije do Kvarnera upozoravaju javnost na problem koji nastaje branjem samoniklog bilja. Akutni problem prisutan je godinama, ali je ovu tešku pčelarsku godinu dosegnuo vrhunac. U trenutku kada pčelari zbrajaju minuse u lošoj godini, pustošenje primorskih kamenjara u ljetnim mjesecima došlo je kao stavljanje soli na ranu. Najviše su kroz javnost reagirali pčelari okupljeni u udrugu „Kadulja“ na otoku Krku i „Dalmatinke“ u Zadru s ciljem da osiguraju sebi pašu, ali i zaštite eko sustave.

SMILJE (*HELICHRYSUM ARENARIUM*)



- Pčelari se trebaju udružiti i od Sabora RH tražiti da se zaštiti samoniklo bilje, da se zabrani njegovo branje, osobito na način na koji se to danas radi. Needucirani berači nemilosrdno čupaju samoniklo bilje i ostavljaju iza sebe pustoš. Ukoliko se ne poduzme ništa, postoji mogućnost da s ovih prostora nestanu određene biljne vrste kao što je smilje, upozorava predsjednik krčke Udruge pčelara „Kadulja“ Nedjeljko Mrakovčić i otkriva što se događalo tijekom ljeta na Krku:

- U prvoj polovini srpnja na otoku Prviću, po mještanima Baške na otoku Krku, zapažena je organizirana grupa osoba koje masovno čupaju i na drugi način sakupljaju samoniklo bilje - smilje i spremaju u priručne vreće, a zatim transportiraju za otkup. Navedene osobe imale su „bianco dopuštenja“ za sakupljanje samoniklog bilja bez podataka, osobe koje sakupljaju navedeno bilje nisu educirane. Iza njih nije ostalo gotovo ništa tako da se nisu

Slučaj s branjem vrijeska komentirao je Hrvoje Šimić, vlasnike destilerije aromatičnog bilja u okolici Zadra.

- Nelogično mi je da se ovdje netko bavi vrijeskom zbog prevelikih troškova. Litra ulja od vrijeska u Albaniji dođe 150 eura, a troškovi njegove proizvodnje u Hrvatskoj su 250 eura, kaže Šimić.

SELIDBA PČELA NA KORNATE NA KADULJU



pridržavale toga da se jedna trećina navedenog bilja ostavi netaknuto. Ukratko rečeno, čupa se i bere bez kontrole, tako da na tom prostoru postoji opasnost nestanka te vrste bilja.

Na području Zadarske županije pojavio se problem s vrijeskom. Za zadarske pčelare godina je bila za zaborav. Visoki troškovi seljenja pčela, a meda nula. Vrijesak je bio posljednja šansa da se spasi sezona. Svoja iskustva iznosi poznati hrvatski pčelar Krsto Bukvić.

- Trošak selidbe mi je ove godine 40 tisuća kuna. Sve što sam zaradio na prodaji matične mliječi, matica, pčelinjih zajednica uložio sam u selidbu, prevalio sam kilometre i na kraju nisam ništa napravio. Kolege pčelari i ja smo pokrili cijelu Hrvatsku i nismo ništa napravili. Ne radi se samo o nama, nego slabu pašu imaju i u Sloveniji, Austriji, Srbiji,

KADULJA U CVATU, FOTO: D. BUBALO



KRSTE BUKVIĆ



Bosni. Još veća tragedija u cijeloj priči jest što su se na našem tržištu pojavili Nijemci i Englezi kao otkupljivači, otkupne cijene su porasle za 25 do 30 posto, ali što nam to vrijedi kada nema meda, kaže Bukvić.

U takvoj godini Bukvić i drugi spas su vidjeli u vrijetku, posebice uz srpanj pun kiše. Međutim, u očekivanju prvih sunčanih dana kolovoza stigle su informacije da se na južni Velebit sprema invazija berača vriska. Odmah je uslijedilo umrežavanje

Na Krku upozoravaju kako ima pčelara koji na taj teren dolaze 40-ak godina, ali posljednje tri godine nema meda od kadulje na navedenom terenu. To dovode u vezu s nekontroliranim čupanjem kadulje za dobivanje eteričnih ulja. U takvim uvjetima Udruga pčelara „Kadulja“ predvidjela je obnovu nasada kadulje njenim sijanjem na području Krka.



PREDSJEDNIK UDRUGE „DALMATINKA“ ZLATKO ELVEDI

pčelara i pojačana kontrola na terenu u očekivanju stampe berača. O detaljima govori predsjednik Udruge „Dalmatinka“ Zlatko Elvedi.

- Za vrijesak se navodno plaćalo 10 kuna po kilogramu. Smilje se bralo po cijeni od osam kuna za kilogram i rezultat je da ga više nema. Berači idu za većom zaradom i čupaju sve. Vrijesak je težak za branje i kad ga uhvatiš - čupa se cijeli busen skupa s korijenom koji je plitak. Svjesni smo da svi imamo pravo biti u prostoru, ne želimo nikoga napadati, ali moramo štititi sebe. Mi smo tražili pojačani inspekcijski nadzor. Praksa jest da pojedinac dobije dozvolu za branje vrijeska i onda sa sobom u berbu dovode druge članove obitelji koji nemaju dozvole, kaže Elvedi.

Zbog svega navedenog pčelari najavljuju akciju prema Hrvatskom saboru i resornom ministarstvu. Absurdno je da se na jednu stranu pravilnicima uređuje pčelarenje, određuju potrebni katastri, a na drugu stranu - dopušta branje samoniklog bilja. Iz razgovora s pčelarima, vidljivo je da njima najviše smeta needuciranost berača i nekontrolirano branje vođeno željom za brzom zaradom.

Na probleme s kojim se suočavaju otočni pčelari reagirali su u Otočnom saboru.

- Otočni sabor upozorava na pojavu nekontrolirane berbe samoniklog bilja (smilja, kadulje, gospine trave, majčine dušice, ružmarina i drugog bilja) po hrvatskim otocima od strane needuciranih berača koji imaju odobrenja Uprave za zaštitu prirode i Ugovor sa Hrvatskim šumama. Nažalost, branje bilja se ne odvija samo na terenima pod nadzorom Hrvatskih šuma, već i na privatnim terenima. Ovim postupkom dolazi do ugrožavanja pčelinjih i stočnih ispaša. U ovom slučaju dolazi do apsurdna i to tako što se preko Agencije za plaćanje u poljoprivredi dobivaju potpore s jedne strane, a s druge uništavaju pčelinja i stočna ispaša. Ovim putem pozivamo nadležne institucije koje su potpisnici navedenih odobrenja da provjere pridržavaju li se vlasnici odobrenja istog ili dolazi do njegovog kršenja, kaže predsjednik Otočnog sabora Denis Barič.

OBAVIJEST ZA SELEĆE PČELARE

Molimo sve pčelare koji namjeravaju seliti svoje pčelinje zajednice na pašna područja i zimovališta diljem zemlje - da se obavezno jave pašnim povjerenicima dotičnih područja kako bi se na vrijeme mogle poduzeti sve aktivnosti vezane uz doseljavanje.

S obzirom da je u zadnje vrijeme na raznim područjima otkrivena prisutnost američke gnjiloće, te se vezano uz tu problematiku najavljuju pojačane kontrole na terenu, molimo da se svi pridržavaju odredbi Pravilnika o držanju pčela i katastru pčelinje paše, da se raspitaju u zdravstvenoj situaciji na dotičnom području, te da prijavljuju svoj dolazak na vrijeme i kako je to propisano, da bi se izbjeglo eventualno širenje bolesti!!!

Hrvatski pčelarski savez



Filtriranje

Ova godina kao najlošija od nekoliko u nizu (podaci od kraja srpnja), spada u one godine u kojima se vrši svojevrsno filtriranje u pčelarstvu. Mnogi koji su ušli u pčelarstvo pod dojmom lake, brze i relativno dobre zarade ili su pak bili primorani potražiti bilo kakav egzistencijalni izlaz, uz to potaknuti i potpomognuti državnim mjerama pomoći u pčelarstvu, sada se nalaze na ozbiljnoj prekretnici. Ostati dalje u pčelarstvu, u toj „tvornici pod vedrim nebom“ izraženoj više nego i u jednoj grani poljoprivrede i stočarstva - ili potražiti neku pouzdaniju djelatnost. Razno razni animatori pčelarstva u pravilu taj podatak o neizvjesnosti profesionalnog pčelarenja. Kada to ne bi bilo tako, onda u EU, koja je jedino mjerilo i za Hrvatsku kao njenu sastavnicu, ne bi bio tek pokoji postotak profesionalnih pčelara. I to u njenim ruralnim područjima, a i ti profesionalni pčelari često kombiniraju pčelarenje s turizmom i sličnim djelatnostima.

Opisana situacija ne događa se prvi puta, ona se zapravo ciklički ponavlja. Iza Drugog svjetskog rata u bivšoj državi niknuli su državni pčelinjaci kao poduzeća za proizvodnju meda sa stalno uposlenim radnicima. Dakako, propalo je iz razloga znanih i prije samog starta. Pričali su kolege pčelari, bilo je opreme koja se kupovala za male novce, dijelila i raznosila!

Zatim je ta ideja modificirana kooperantskom proizvodnjom, pa se uz poljoprivredne kombinacije vezalo tisuće košnica. Povoljnim kreditima, i tzv. regresiranjem pčelarske proizvodnje, ponovno se pokušala potaknuti pčelarska djelatnost kao profesionalna djelatnost radi zaposlenja



GUŽVA NA PČELARSKOM SAJMU, FOTO: V. LESJAK

ljudi i povećanja proizvodnje pčelinjih proizvoda te ponegdje radi oprашivanja industrijskog bilja. No, i to je doživjelo neuspjeh. O lijepih li rasprodaja!

Sredinom osamdesetih godina prošlog stoljeća čarobni projekt bio je Zeleni plan. Nudili su se krediti, a stručnjaci od utjecaja pisali su u elaboratima: „...zbog čega se polazi s pretpostavkom da je za sve radne operacije na pčelinjaku od 20 košnica dovoljan jedan pčelar, za pčelinjak s 50 košnica 1,5 pčelar te za pčelinjak od 100 košnica 2 pčelara. Ovdje se podrazumijeva angažman pčelara preko cijele godine s obzirom na poslove u toku zime“. Kojih li zabluda i nepoznavanja pčelarske djelatnosti u praksi. Dakako da smo i tada, nakon razočaranja koje je uslijedilo, preko oglasnika u dnevnom tisku za mali novac kupovali novu ili malo rabljenu opremu, proširivali pčelinjake i mijenjali staru opremu!

Kao što se nekada usmjeravalo na premaleni broj košnica, sada se usmjerava na nerealno veliki broj košnica koje bi u hrvatskim uvjetima pčelarenja trebao opsluživati prosječan pčelar ili čak početnik. Puno je neriješenih pitanja, poput: smještaja velikog broja košnica, nadoknade za pašne resurse koja kuća na vrata, osiguranja pčelarske proizvodnje i pčelinjaka od neželjenih situacija (krađa, devastacija, otrovanja pčela...) i vremenskih nepogoda, brzina djelovanja državnih institucija u spornim situacijama i sl. Tu je i pitanje dugoročnosti modela, s obzirom da se dio sredstava dijeli bespovratno što dovodi do pristupa: *zgrabi od opreme što ti treba i ne treba*, jer možda već sljedeće godine neće biti prilike, a o posljedicama ćemo razmišljati sutra. Treba li se uopće država upetljivati ili bi trebala samo stvoriti okvir i pravila jednaka za sve, male i velike. Je li u sve to ukalkuliran trošak izrade i održavanja postojećeg modela potpora, generiranja i obrade dokumentacije, kontrole na terenu, ili kraće rečeno – sati i sati, administriranja na svim razinama? Od lokalne preko državne do briselske administracije ili obratno.

Čitajući oglasnike po internetskim portalima, uočava se neuobičajena ponuda nove ili malo rabljene opreme - izgleda da se povijest ponavlja. Možda vremenom posložimo sustav jednostavnije, jeftinije, dugoročnije i sigurnije. Poznato je kako se to radi, kakve su to banke i osiguravajuće kuće za praćenje rizične, a važne proizvodnje, i sve to uz minimalni opseg administriranja.

Stoga, čuvajte gotovinu - opet se može štošta toga povoljno kupiti!



Ivan Tucaković,
pčelar entuzijast
iz Zagreba

Radovi na pčelinjaku u rujnu

Ako smo do sada pazili na zdravstveno stanje zajednica i količinu hrane, izgled zajednica je sljedeći. U okolici zamišljenog klupka, gdje se nalaze razne faze razvoja legla, smještene su zalihe hrane. One će klupku biti dostupne kroz zimski i proljetni period. Ako koristite dva nastavka za zimovanje (LR košnica), zalihe bi trebale biti u gornjem nastavku i bočno, a klupko na prijelazu iz donjeg u gornji nastavak. Kada se u studenom/prosincu formira stabilno klupko, a krajem siječnja kreće razvoj legla, sve će se to većinom odvijati u gornjem nastavku s dovoljno dostupne hrane. Ovo je idealna situacija, ali možda i nije tako kod vas u košnicama.

Rujan je mjesec povratka u stvarnost, u školu, na posao ili pčelinjak koji je ušao u novu sezonu. Mnogima je u kolovozu „puknuo film“ pa su barem nakratko pobjegli na odmor. Ako su obavili potrebne radove, bili su mirni. Ako imaju velike pčelinjake, bolje je pričekati studeni, pa tada otići na neki veći odmor. Zapravo, ako se uz pčelarstvo bavite i vinogradarstvom, voćarstvom, povrtlarstvom (a to nije rijetka situacija)... vi tada i nemate vremena za odmor. Tada smo dobrovoljni ro-bijaši koji ponekad ukradu malo slobodnog vremena ludom životnom tempu. Ako ste bili pedantni kroz srpanj i kolovoz, sada biste trebali uložiti malo energije, popraviti neke nedostatke i testirati uspjeh tretmana protiv varooze.

Čini mi se da je ispalo da pišem tekstove u jednoj od najboljih godina zadnjih desetljeća, kolege mi govore kako im se čini da više ne znaju pčelariti, meda je malo, a sada je najvažnije ne izgubiti volju i pomoći zajednicama.

STANJE ZAJEDNICA

Ako smo do sada pazili na zdravstveno stanje zajednica i količinu hrane, izgled zajednica je sljedeći. U okolici zamišljenog klupka, gdje se nalaze razne



NOVA PČELARSKA SEZONA JE ZAPOČELA, FOTO: Ž. SAVIĆ

faze razvoja legla, smještene su zalihe hrane. One će klupku biti dostupne kroz zimski i proljetni period. Ako koristite dva nastavka za zimovanje (LR košnica), zalihe bi trebale biti u gornjem nastavku i bočno, a klupko na prijelazu iz donjeg u gornji nastavak. Kada se u studenom/prosincu formira stabilno klupko, a krajem siječnja kreće razvoj legla, sve će se to većinom odvijati u gornjem nastavku s dovoljno dostupne hrane. Ovo je idealna situacija, ali možda i nije tako kod vas u košnicama. Ponekad radilice u „gladnim godinama“, bez naše intervencije, ostave poklopljeni med u medištu, a „papaju“ otklopljeni koji im je dostupan u rujnu i toplom listopadu. Tako za zimu ostanu pretan-ki vijenci meda u gornjem nastavku, koji se onda riješavaju pogačom u siječnju. Osobno ne volim te igre, pa vam savjetujem nadopunu, makar i u rujnu, gustim sirupom, iako je to loše, odnosno, prekasno.

Jedan dragi kolega je uvijek ostavljao zajednice s tankim vijencima meda i već u prosincu davao pogače, uz komentare: *kako su pojele, dugo traje jesen, topli dani, matica razvlači leglo...* mene je mučilo kako ne shvaća problem, ali mu nisam mogao pomoći. Bez meda u saču, a na pogačama, nikad nisam uspio zajednice dovesti do prvih proljetnih paša. Pokušavao sam spašavati opljačkane nukleuse, gladne zajednice, ali mi je odgovor uvijek bio isti - *zeznuo si ranije i sad se... lupaj u glavu.* Doduše, uz veliki trud i zalihe meda, uspio sam takve zajednice s dobrim maticama čak i pripremiti za bagrem, ali to nije pčelarstvo, već eksperimentiranje, i više ne bih o tome.

Ako vam se čini da raspored meda nije dobar, budući da zatvoreni med radilice ostave i po rubu nastavka, približite sredini nastavka takve okvire, a ono što fali riješite prihranom. Već vam je poznato da će potrošnja zaliha biti usmjerena prema gore, i tako razmišljajte. Ponekad radilice naprave voštane mostove između okvira nastavaka, i poštuju to, jer po njima lakše svladavaju barijeru „mrtvog prostora“.

Tretman protiv varoe tijekom srpnja ili početkom kolovoza, te kontrola uspješnosti liječenja u velikoj mjeri utječu na zdravlje zajednica. O tome je već rečeno puno. Ipak, u rujnu moramo provjeriti zdravstveno stanje i eventualno ponoviti tretman. Grabež, zalijetanje, rezistentnost su pojave koje mogu omogućiti ponovnu zarazu, i moramo biti spremni. Nastojim koristiti preparat različit od onog u srpnju – drugačije djelatne tvari. Tu želim istaknuti sljedeće. Ako slučajno spadate u u kategoriju pčelara koji su naučili čitati i pisati (čim ste čitatelj ovog časopisa, taj stel!), proučite VMP kojim tretirate. Upamtite djelatnu tvar i mehanizam djelovanja. To vam kažem zato jer pčelari često godinama koriste istu tvar drugačijeg trgovačkog naziva, misleći kako izbjegavaju pojavu rezistentnosti. Čini se da imamo na raspolaganju široku paletu sredstava, a istina je potpuno drugačija. Svega je nekoliko djelatnih tvari dozvoljeno, možda će se izbor i suziti, pa obratite pažnju na to.

Ma zapravo, budući da sam jedan od povjerenika za Grad Zagreb, a ove tekstove možda čitaju i novi pčelari, upustit ću se i u jednu priču koja nije baš moja dužnost.

PRIČA O DJELATNIM TVARIMA

Dakle, sada već godinama koristimo VMP-e poznatog sastava, odobrene ili ne, ali prisutne. To su sistemici i kontaktni preparati. Prvi djeluju da ih radilice uzimaju kroz usni aparat ili posredno ulaze u organizam, a drugi preko kožnog sustava, tj. dodirrom s tvari. Čini mi se da je za pčelare bitno da shvate da ista djelatna tvar ima isti učinak i da se kroz godine može javiti "otpornost" ciljanog nametnika, ali i povećana koncentracija rezidua u pčelinjim proizvodima. U tom smislu je važno pratiti učinkovitost preparata, kao i doziranje istog.

Primjerice, Checkmite + i Perizin imaju istu djelatnu tvar (coumaphos), iako se različito apliciraju. Bayvarol, Apistan, Varolik... sve su to preparati drugačijih aktivnih tvari. Pa samo se amitraz pojavljuje pod nekoliko naziva. Dajte si malo truda i proučite upute kada nabavite lijek. Da vam se ne dogodi da "lupetate" u društvu dok vaše pčele pate. Ili kao što mi je pokojni otac znao reći nakon ishitrenih izjava: "Sine, ne pričaj gluposti, čut će te netko, ljudi će ti se smijati!"

Primjena različitih preparata bez ikakve logike i kontrole izaziva mnoge nevolje, ne samo u pčelarstvu. Toj problematici će se u budućnosti posvetiti maksimalna pažnja. To je moje duboko uvjerenje.

PRIPREMA ZA ZIMOVANJE

Izbor medonosnog bilja je u rujnu relativno oskudan (korovi, bršljan, eventualno vrijesak...) i ne možemo računati na ozbiljniju dopunu zaliha kao pravilo! Zato smo te zalihe trebali dopuniti prije, a sada moramo paziti da tu hranu zajednice i sačuvaju. Matica smanjuje polaganje jajašaca, tako

da ponekad u listopadu legla i nema. Obično su zajednice svedene na onoliko nastavaka koje zauzimaju. Ostatak čuvamo od moljaca i glodavaca, u spremištu, pod nekim varijantama opisane zaštite. Neki pčelari ostavljaju višak voska kao nastavak na podnici. Ako mislite da vam uvjeti za zaštitu saća nisu adekvatni, učinite tako. Prvo i zadnje mjesto za okvire u nastavku možete isprazniti (kod LR prazne okvire van, medne bliže klupku) budući da se obično pčele njima ne koriste, i nekad navuku plijesan. Veliku pažnju posvetite sprječavanju grabeži, jer zajednice koje sada pretrpe određene gubitke, teško da će prezimiti.

Ako ste u blizini voćnjaka, vinograda, podruma mogli bi se naći u problemima. Možda ćete primjetiti nagli izlet pčela i unos "nektara". Analizom bi se moglo dokazati da je to sok voća. U nedostatku adekvatnog prostora, neinformirani pojedinci ponekad voće obrađuju na otvorenom prostoru, tope šećer, prešaju voće... pozivajući se na pravilnik da od prerađivačkih i proizvodnih pogona pčelinjak mora biti udaljen 500 metara. Pa nije valjda svako dvorište pogon! Bilo kako bilo, bolje se dogovoriti sa susjedima i uputiti ih na opasne postupke, a to se odnosi i na vas pčelare.

Poslove vezane uz pretapanje voska ostavite za hladnije dane ili ih obavite u zatvorenom prostoru. Ako se bavite voćarstvom, ubrano voće odmah transportirajte u zatvoreni prostor i pčelama onemogućite pristup.

U rujnu već znamo rezultate sezone i stanje zajednica za zimovanje. Što je tu je, zapišimo neke učinjene propuste i poradimo na otklanjanju istih. Treba evidentirati stanje opreme i polako nabavljati što nam nedostaje. Sada počinje „pčelarenje u glavama i jezicima“, a zajednice polako prepuštamo mirnijem razdoblju.



PČELA NA BRŠLJANU, FOTO: G. PLETIKAPIĆ



Josip Križ,
pčelar i uzgajivač
matica iz Zagreba

Važnost ljetno-jesenske prihrane pčelinjih zajednica

Svaka pčelinja zajednica (ovisi o njoj jačini) mora biti osigurana za zimsko-proljetni period, s otprilike 15 do 18 kilograma meda, i to većinom poklopljenog, a isto tako mora biti najmanje 2 do 3 okvira peludi. Ako košnicu uzimljujemo na dva nastavka, tada treba biti od 18 do 22 kilograma meda i najmanje 3 do 4 okvira peludi, jer tako jake zajednice u proljeće brzo kreću u razvoj i troše puno hrane.

Kako smo i sami svjedoci, ova pčelarska sezona je podbacila, čemu su kumovale vremenske prilike, bolje reći - neprilike. Iako su pčele u nekim područjima gotovo gladne, na nekim rijetkim mikrolokacijama je ipak nešto i bilo. Znamo dobro da su prošle zime neki dizali paniku kako su pčele gladne i kako treba hitno intervenirati, ali zato ćemo sada pokušati objasniti načine i važnost prihranjivanja, i to u ljetno-jesenskom periodu, te kako na vrijeme stvoriti kvalitetne zalihe hrane. Što svaki pčelar u ovo vrijeme mora poduzeti kako bi mu pčelinje zajednice ušle jake u zimu i uspješno dočekale proljeće? Kako u pčelarstvu, tako i u svim ostalim djelatnostima - ništa se ne radi na pamet, sve treba više puta provjeriti i tek tada donijeti ispravnu odluku.

Mnogi pčelari, a i nekakvi „veliki pčelarski stručnjaci“, savjetuju pčelare da u srpnju i kolovozu dodaju isključivo čvrstu hranu, tj. pogače. Da, to bi bilo u redu kada bi pčelinje zajednice imale nekakve zalihe, barem 10 do 12 kilograma meda i peludi. Ali, što će biti ako toga nema? Pitanje je čime će se hraniti leglo, kakve će to biti mlade pčele, koliki im je životni vijek, kako će tako loše hranjene pčele odgovoriti zimske pčele koje moraju prezimiti? Postavlja se tisuću pitanja, a gdje su odgovori - ti „zvjezdoznanci“ ne znaju i ne mogu ih niti dati, ali kasnije znaju „sijati paniku“. Naravno da postoje ispravni i logični odgovori, pa ću ih ja dati, a tko bude to sve htio i mogao shvatiti i primijeniti, sigurno neće imati problema u kasnu zimu i rano proljeće.

ŠTO SVAKI PČELAR MORA NAPRAVITI?

Pčelar prvo mora provjeriti količinu i samu kvalitetu meda u gnijezdu i utvrditi mora li krenuti s prihranom za stvaranje zaliha, a ako su iz prirode unosi mali ili nikakvi, treba pristupiti ranom prihranjivanju (tzv. poticajnom) kako bi pčelinje zajednice mogle stvoriti što



SVAKI PČELAR TREBA PROVJERITI STANJE ZALIHA

veću količinu legla. Pravovremeno moramo krenuti s dodavanjem šećernog sirupa koji će prerađivati uglavnom stare kratkoživuće pčele, a na taj način ćemo osloboditi rada mlade dugoživuće zimske pčele i zaštititi ih od fiziološke iscrpljenosti, jer će te pčele prezimiti (naravno ako ih prerano ne iscrpimo pogačama u zimi i rano proljeće) i dočekat će mjesec travanj te odgojiti barem tri generacije proljetnih pčela.

Pogrešno je mišljenje i praksa da se poticajno i drugo prihranjivanje radi sirupom u omjeru 1:1 (to je prerijetko i pčele se jako iscrpljuju, a i gubici pri samoj preradi su jako veliki). Najekonomičniji omjeri sirupa su: 1 kilogram šećera i 6 decilitara vode. Naime, u tom omjeru je najveća iskoristivost jer se s ovim omjerom stvaraju najveće zalihe i najmanje se troše pčele pri preradi istoga. Da bi se stvorile potrebne pričuve - treba početi s prihranjivanjem što ranije, kako bi pčele uspjele preraditi taj sirup te unijeti i određenu količinu peludi. Posebnu pažnju moramo obratiti na to da prije samog početka prihranjivanja slabe zajednice jednostavno pripojimo jakim, kako ne bi došlo do grabeži na pčelinjaku - kada su posljedice nemjerljive.

JESENSKO OSIGURAVANJE PČELINJIH ZAJEDNICA HRANOM

Svaka pčelinja zajednica (ovisi o njoj jačini) mora biti osigurana za zimsko-proljetni period, s otprilike 15 do 18 kilograma meda, i to većinom poklopljenog, a isto tako mora biti najmanje 2 do 3 okvira peludi. Ako košnicu uzimljujemo na dva nastavka, tada treba biti od 18 do 22 kilograma meda i najmanje 3 do 4 okvira peludi, jer tako jake zajednice u proljeće brzo kreću u razvoj i troše puno hrane. Ako su zajednice malo slabije i uzimljuju se na jednom nastavku, tada je dovoljno u jednom nastavku od 12 do 15 kilograma meda - što se na malim pčelinjacima određuje tako da se ručnom vagom izvažuje svaki okvir, dok se na velikim pčelinjacima radi procjena i tu treba biti izuzetno oprezan, jer bolje da je 2 kilograma više nego manje. Zapamtite, sve što je u košnici - nije bačeno, već će nam se to vratiti s velikom kamatom. Kada su količine hrane male i padnu ispod 10 kilograma, u tom trenutku moramo pristupiti prihranjivanju, i to ne rijetkim sirupom (što i danas neki preporučuju 1:1) jer je to velika greška. Da bi se napravile dobre i kvalitetne zalihe sa što manjim gubicima u preradi, omjer mora biti 1 kilogram šećera i 6 decilitara vode. Dobro je u na litru sirupa dodati i 2 do 3 grama limunske kiseline radi bržeg invertiranja. U

većoj količini kiseline su štetne, jer smanjuju djelovanje enzima invertaze i zbog toga veliki dio saharoze bude neinvertiran. Kada se stvaraju zalihe, to treba napraviti na vrijeme, nikako ne kasnije od polovice rujna, kako bi pčele sve uspjele dobro izventilirati i poklopiti do početka uzimljanja. Ako ovako radimo, tijekom prerade sirupa (ventiliranje, invertiranje itd.) sudjeluju samo stare kratkoživuće pčele koje će ionako propasti do zime. U slučaju jako kasnog prihranjivanja velikim količinama sirupa - mlade dugoživuće pčele za vrijeme prerade sirupa se jako potroše (a one ne smiju raditi da bi dobro prezimile) što se kasnije negativno odražava na duljinu njihovog života i hranidbenu snagu u rano proljeće. Pčele nisu uvijek u stanju preraditi i poklopiti kasno dodani sirup. U tim slučajevima takav sirup preko zime upija vlagu i vrlo lako se dogodi da se ukiseli, što nam stvara velike probleme i nemjerljive posljedice. U slučajevima da pčelari ne poslušaju dobronamjerne savjete i ipak kasno dodaju velike količine sirupa, trebaju znati da iako su pčelinje zajednice jake, prezimjet će jako oslabljene i s jako izmučenim pčelama. Takve zajednice najčešće obole od nozemoze i drugih bolesti zbog čega u proljeće zaostaju u razvoju, a neke čak i propadnu. Jako je loša praksa da se u jesen pčelinjim zajednicama sve izvrcu, pa čak i iz plodišta, i onda se pristupa dodavanju šećernog sirupa, i još tako kasno. Stalno se govori da pčele najbolje zimuju na prirodnom, odnosno na nektarnom medu, i mislim da bi o tome bilo suvišno govoriti jer upravo je čovjek napravio najveće nasilje nad pčelama u onom trenutku kada ih je smjestio u „kutije po svojoj mjeri“. Ali, to i ne bi bilo tako strašno da na tu kutiju čovjek nije smjestio hranilicu misleći da će stvoriti pitomu pčelu kada joj je ponudio hranu sličnu njenoj prirodnoj hrani – medu. Jedina je istina da u tome nije uspio kao kod drugih životinja, jer pčele su ostale divlje i takve će uvijek biti.

KADA I KAKO POČETI S PRIHRANOM ZA ZIMU?

Kako je već rečeno, ova je godina ekstremno loša ne samo u pčelarstvu, već u većini poljoprivrednih djelatnosti, što znači da smo s prihranom trebali početi već u drugoj polovici srpnja - s manjim količinama šećernog sirupa i polako povećavati količine sirupa koji ne smije biti rijedak, jer najiskoristiviji i najekonomičniji omjer je 1 kilogram šećera i 6 decilitara vode. Sirup se ne smije kuhati jer time stvaramo veliki HMF, a to je pogibeljno za pčele. Sirup pripremamo na način da u toploj vodi postepeno otapamo kristalni konzumni šećer koji višekratno miješamo u nekoj posudi dok se ne dobije šećerna otopina (sirup). Sada taj sirup treba i dodati u nekakvu hranilicu. Ovdje neću govoriti o hranilicama jer je o tome već odavno napravljena cijela znanost, a i inovacija ima koliko želite. Dakle, prihranjivanju treba pristupiti što jednostavnije, brže i ekonomičnije, a za to je idealna vrećica, jeftina ali i najsigurnija da se ne napravi grabež. Sve je to već bilo jako lijepo opisano, a i slikama pokazano.

Kada početi s većim količinama sirupa? Na kontinentu - ako su unosi mali ili nikakvi (kao ove godine) prihranu za zimnicu treba početi najkasnije oko 10. kolovoza, a s prihranom moramo završiti najkasnije do početka rujna, jer što ulazimo dalje u rujna postoji mogućnost da taj sirup neće biti do-

POGAČAMA SE PČELE NE PRIHRANJUJU



bro prerađen i poklopljen, a i zimske pčele koje će se izlijevati moramo poštediti rada i pomoći im da što bolje prezime. Svi oni koji primjene ovakav način prihrane, neće morati spašavati ono što se više spasiti ne da, a to su interveniranja s pogačama u prosincu i siječnju, tako da ni „zvjezdoznanci“ neće morati dizati razne uzbune o gladi pčela. Možda i hoće, ali to se neće odnositi na savjesne pčelare koji daleko unaprijed brinu o svojim pčelama. Kako ne bi bilo nesporazuma, ove godine je jako potrebna „šećerizacija“ kako bi održali pčele na životu, ali i ono malo nektarnog meda što se nalazi u košnicama. Nažalost, neki će i to postrugati do same osnove, no to je već savjest svakoga osobno.

Budući da svakodnevno komuniciram s pčelarima na terenu (a dobro znamo da je u pčelarstvu ušlo puno ljudi s nikakvim ili vrlo skromnim znanjem, da ne pričamo o ne/znanju biologije i fiziologije pčela), koji postavljaju brojna pitanja i tvrde kako prihranjuju pogačama, moram reći da je to totalno pogrešno, jer je pogača samo stimulativno sredstvo, a nikako se ne može raditi nikakva prihrana s pogačom, s obzirom da pčele pogaču ne deponiraju u saće, već ju koriste odmah i hrane leglo.

I ovom prilikom napominjem, dok još imate vremena - napravite prihranu na vrijeme, istretirajte zajednice protiv varoe kvalitetnim sredstvima, uzimate jake zajednice, osigurajte svaku zajednicu s dovoljno hrane i zima može početi, naravno uz mir na pčelinjaku. Nemojte u kasnoj zimi prerano „probuditi pčele“ svakojakim stimulativnim pogačama jer su one samo stimulans, a ne „spasitelj pčelinje zajednice“. Mnogi kažu: „Neka mi se nađe“. Ali zašto? Ako smo sve na vrijeme napravili, i zalihe su od 18 do 20 kilograma, čemu onda još prerano poticati razvoj? Pa pčele moraju mirovati, a dobro dobro znaju kakvo je vani vrijeme, i to bolje od nas. „Zvjezdoznanci“ govore da ako su topla jesen i zima da pčele troše puno hrane, što nije istina. Zalihe se tope kada krene leglo i kada se mora hraniti veća količina legla.

Moje je mišljenje da svaki pčelar mora razmišljati i upotrijebiti logiku, ali ako neće, neka stavi kontrolnu vagu i imat će potpunu sliku stanja.

Nadam se da sam mnogima „otvorio oči“, a oni koji ne žele ili misle da znaju bolje, neka me nauče, uz konkretne argumente.



Asmir Duraković
e-mail: asmirdure@hotmail.com

Priprema pčelinjih zajednica za zimu kod dvomatičnog pčelarenja s LR košnicom

Nakon posljednjeg vrcanja meda, a to je polovica sedmog mjeseca na mom području, počinjem s pripremom pčelinjih zajednica za zimu.

Prilikom vraćanja izvrcanih okvira u košnicu, koje obavljam u večernjim satima kako ne bi došlo do pojave grabeži na pčelinjaku, u posljednji medišni nastavak vraćam sve okvire koji su tamni (tj. staro saće) i okvire koji su slabije kvalitete.

Ovo je ujedno i vrijeme kada vršim tretiranje pčelinje zajednice protiv varoe nekim od dozvoljenih i propisanih sredstava. Kod dvomatičnog pčelarenja s LR košnicom na podnici, u koju je ugrađena žičana mreža i lim, raspored nastavaka je sljedeći:

- u prvom plodišnom nastavku se nalazi matica i svo leglo osnovne pčelinje zajednice;
- preko njega je Hanemanova rešetka (matična rešetka) na koju je postavljen medišni nastavak u kojem se nalaze zalihe hrane;
- preko njega je drugi medišni nastavak;
- preko posljednjeg medišnog nastavka je postavljena Snelgrova daska na kojoj se nalazi pomoćna pčelinja zajednica;
- Snelgrova daska ujedno služi kao podnica pomoćnoj pčelinjoj zajednici i razdvaja osnovnu i pomoćnu pčelinju zajednicu;
- preko pomoćne zajednice postavlja se Milerova hranilica, poklopna daska i krov.



PČELINJA ZAJEDNICA S VIŠE MEDIŠNIH NASTAVAKA

Pomoćna pčelinja zajednica radi sama za sebe i ima svoju maticu, leglo i hranu u tom nastavku. Leto se nalazi s prednje strane Snelgrove daske. Tijekom glavnog ljetnog pregleda ustanovim zalihe hrane u osnovnoj i pomoćnoj zajednici, kvalitetu matica - i to sve unesem u dnevnik.



OKVIR S LEGLOM I MEDNOM KAPOM TIJEKOM GLAVNOG LJETNOG PREGLEDA

Iz posljednjeg medišnog nastavka kod osnovne pčelinje zajednice uklanjam sve okvire sa saćem, a to su oni okviri sa starim i lošim saćem i na njihovo mjesto postavljam hranilicu zapremine 2 do 3 litre. Dakle, hranilicu stavjam u prazan nastavak. Iznad plodišta osnovne pčelinje zajednice još uvijek se nalazi matična rešetka. Iznad pomoćne pčelinje zajednice nalazi se Milerova hranilica. Prihranjivanje vršim sa šećernim sirupom spravljenim u omjeru 2:1 u korist šećera. Istovremeno prihranjujem i osnovnu i pomoćnu zajednicu, svaku drugu ili treću večer.

U to vrijeme u prirodi još ima nektara i peluda kojeg pčele unose u košnicu i obogaćuju dodanu hranu. Svu hranu pčele slože u nastavak iznad matične rešetke, prave mednu kapu. Ispod matične rešetke matica neometano zanese sve okvire, ne dolazi do blokade maticе, tako da ona ima dovoljno prostora za nesenje.

Na ovaj način dobijemo pun plodišni nastavak legla iz kojeg će izaći dugovječne zimske pčele. Budući da smo se već oslobodili varoe - te pčele će izaći iz legla neoštećene i zdrave.

U to se vrijeme u košnici nalazi veliki broj ljetnih pčela koje prerađuju dodanu hranu i slažu je po svom nagonu u nastavak iznad plodišta i matične rešetke. Na ovaj način pčele brzo poklope dadanu hranu. Kada smo osigurali dovoljnu količinu

PELUD U STANICAMA SAČA, FOTO: PEACEBEEFARM.BLOGSPOT.COM



hrane osnovnoj zajednici (oko 18 do 20 kilograma), a pomoćnoj od 12 do 14 kilograma, jer je ona brojčano slabija, sklanjamo matičnu rešetku iz osnovne zajednice, hranilicu i prazni nastavak. Na ovakav način pčele prerade i poklope dodanu hranu dok je još toplo vrijeme i poslože je po svom nagonu.

Budući da na svom pčelinjaku nakon bagremove paše formiram nukleuse s mladim maticama, sada je pravo vrijeme da te nukleuse iskoristim za zamjenu matica kod onih zajednica gdje nisam izvršio zamjenu tijekom ljeta. Neukleus s cijelim sadržajem dodajem osnovnoj pčelinjoj zajednici. Obično staru maticu sam pronalazim i uklanjam radi sigurnosti.

Ukoliko želim proširiti pčelinjak, i na pčelinjaku imam jednomatičnih zajednica koje su spremne za uzimljanje, tada na njih postavljam Snelgrovu dasku i nukleus dodajem kao pomoćnu pčelinju zajednicu. Ovo je jedan od načina kako formirati dvomatičnu pčelinju zajednicu.

Dvomatična pčelinja zajednica se uzimlje na način da je na podnici nastavak s nešto hrane u kojem je bilo zadnje leglo, na njega ide medišni nastavak. Kako se bliži zima, pčele se penju za hranom u medišni nastavak iznad, potom ide Snelgrova razdjelna daska, pa onda plodište pomoćne pčelinje zajednice u jednom nastavku. Sve se to poklopi poklopnom daskom u koju je ugrađen stripor debljine 2 centimetra, na koji ide krov.

Kada matica prestane s nesenjem, i kada izade svo poklopljeno leglo, pravi je trenutak za tretiranje zajednice oksalnom kiselinom. Danas se primjenjuju tri načina rada oksalnom kiselinom: isparavanjem, raspršivanjem i nakapavanjem. Na svom pčelinjaku koristim način nakapavanja. Kada je vanjska

UZIMLJENE PČELINJE ZAJEDNICE U DVOMATIČNOM SUSTAVU PČELARENJA



temperatura od 3 do 10 stupnjeva Celzijevih - pravi je trenutak za rad s oksalnom kiselinom. Kiselina se priprema na taj način da se 600 grama šećera pomiješa sa 600 mililitara vode. Voda treba biti topla radi lakšeg otapanja šećera. Na taj način dobijemo 1 litru šećernog sirupa u kojeg ulijemo 35 grama oksalne kiseline, u kristalu.

Pri radu s kiselinama treba voditi računa o zaštiti ruku, lica i dišnih organa. Kiselinu uvijek ulijevati u vodu, tj. pripremljeni sirup. Nikada obrnuto! Kada je kiselina pripremljena, vršimo nakapavanje po 5 mililitara po jednoj ulici pčela.

Nakon tretmana vrši se provjera otpadnutih varoa na podnici izvlačenjem lima sa zadnje strane podnice. Na ovaj način se vrši tretiranje i osnovne i pomoćne zajednice.

Tijekom zime osiguram mir na pčelinjaku.

TRETMAN OKSALNOM KISELINOM, FOTO: MISSAPISMELLIFERA.COM





Doc. dr. sc. Ivana Gobin, dipl. sanit. ing.
Sveučilište u Rijeci
Medicinski fakultet
Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju
e-mail: ivana.gobin@uniri.hr

Pčelinji med kao prirodni izvor probiotičkih bakterija

Danas potrošači sve više zahtijevaju prirodne proizvode, osobito u području prehrane. Zbog toga u posljednje se vrijeme počelo koristiti sporo apsorbirajuće šećere kao supstrate za bakterije mliječne kiseline i kao prebiotike za ljudsku prehranu (dijetalna vlakna). Prema definiciji, prebiotici su neprobavljivi sastojci hrane koji imaju povoljan učinak na domaćina, stimulirajući rast i aktivnost probiotika, uglavnom bifidobakterija, te s njima imaju sinergistični učinak. Najpoznatiji prebiotik je inulin.

Posljednijih godina probiotici, odnosno "zdrave" bakterije, doživljavaju pravu eksploziju, ne samo u svakodnevnoj prehrani, već i u terapijskoj primjeni u liječenju različitih zdravstvenih tegoba.

Nedavna istraživanja pokazuju da i pčele posjeduju mikrobnu floru u probavnom sustavu. U mednom želucu pčela dokazane su „zdrave“ bakterije, koje još nazivamo i bakterije mliječne kiseline i ove bakterije se bore protiv infekcija u pčela, ali i u ljudi. Nedavno je grupa istraživača u Švedskoj došla do saznanja koji bi mogli biti korak naprijed prema rješavanju problema, kako oboljevanja pčela, tako i liječenju bakterija otpornih na antibiotike.

PROBIOTIČKE BAKTERIJE

Naziv probiotik dolazi od riječi *pro bios* što znači: *za život*, a po definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), probiotici su živi mikroorganizmi koji, uneseni u dovoljnoj količini, blagotvorno djeluju na organizam domaćina poboljšavajući svojstva njegove autohtone mikrobne flore. Probiotičko djelovanje bakterija može se iskazati sprječavanjem rasta nepoželjnih mikroorganizama, promjenom mikrobnog metabolizma u probavnom sustavu te stimulacijom imunskog sustava čovjeka.

Prema preporukama SZO-a - probiotici imaju povoljan učinak kod proljeva, konstipacije, alergija, karcinoma, infekcija mokraćnog sustava, intolerancija laktoze, prevenciji karcinoma kolona, sniženje kolesterola i krvnog tlaka te drugih stanja i bolesti. Najčešći probiotici su bakterije mliječne kiseline i bifidobakterije.

Bakterije mliječne kiseline su stoljećima sastavni dio ljudske prehrane, i još prije više od stotinu godina znanstvenici Pasteur i Mečnikov su ukazali na korisne učinke bakterija mliječne kiseline, na unapređenje zdravlja ljudi. Izraz "bakterije mliječne kiseline" obuhvaća velik broj bakterijskih vrsta koje proizvode mliječnu kiselinu fermentacijom različitih ugljikohidrata. Ove bakterije dio su populacije mikroorganizama probavnog sustava zdravih ljudi i životinja i uključene su u njihov metabolizam.

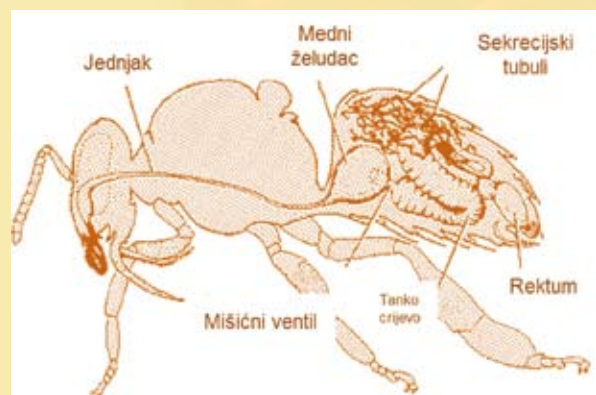
PROBIOTIČKE BAKTERIJE PČELA

Pčele već 80 milijuna godina koriste bakterije mliječne kiseline za proizvodnju i zaštitu meda i pčelinjeg

kruha (pčelinji pelud) koji služi domaćim pčelama da uz pomoć meda i vode proizvode mliječ, kojom hrane maticu i ličinke. Bakterije mliječne kiseline pčela se u obliku biofilma nalaze na sluznici mednog želuca i čini se da su ih dobile kao ličinke od odraslih pčela, koje su ih hranile.

Pčele lete od cvijeta do cvijeta i otkrivaju nektar pa ga jezikom uvlače u usta, a zatim u medni želudac (Slika 1). On je odvojen od organa za probavu specijalnim „ventilom“. Preko njega se iz mednog želuca propušta hrana, koliko je pčeli potrebno. Najveći dio nektara pčele izletnice donose u košnicu. Kada se vrate s terena, izletnice u košnici dočekaju pčele koje preuzimaju nektar u svoj medni želudac, gdje se on dalje obrađuje.

Otkriveno je da se u mednom želucu medonosnih pčela vrste *Apis mellifera* nalazi više od 50 vrsta bakterija iz rodova *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* te da ove bakterije imaju bitnu ulogu u proizvodnji meda i pčelinjeg kruha. U probavnom sustavu pčela izletnica dokazana je prisutnost različitih rodova bakterija, kao što su: *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Corynebacterium*, *Clostridium*, *Streptococcus*, *Escherichia*, *Achromobacter*, *Citrobacter*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Flavobacterium*, *Klebsiella*, *Proteus* i *Bifidobacterium*.



SLIKA 1. ANATOMIJA PČELE (MODIFICIRANO PREMA [HTTP://PLANTPHYS.INFO/PLANTS_HUMAN/BEEES/BEEES.SHTML](http://plantphys.info/plants_human/bees/bees.shtml))

Mikrobna flora u mednom želucu pčele varira brojčano - ovisno o sezoni, cvijeću kojeg pčele posjećuju i mednoj rosi, te o zdravstvenom stanju pčele. Kada cvijeće procvjeta njegov nektar i pelud su sterilni, ali ubrzo ga naseljavaju mikroorganizmi iz zraka i kukaca.

Stoga postoji opasnost da tijekom sakupljanja nektara strani mikroorganizmi, s nektarom, preko mednog želuca uđu u organizam pčele i u njihove zajednice.

Bakterije mliječne kiseline pčela posjeduju antimikrobna svojstva protiv mikroorganizama prisutnih u nektaru i peludi te tako štite svoje stanište (medni želudac) i na taj način ujedno i sudjeluju u sprječavanju kvarenja meda i pčelinjeg kruha. Najdominantnija (i ujedno najpotentnija) bakterija mliječne kiseline pčela je *Lactobacillus kunkeei*. Inače, ova bakterija je prvotno opisana kao uzročnik kvarenja vina jer inhibira kvasce u proizvodnji vina.

Laktobacili su dominantna mikrobna flora i u pčelinjem saću i to nam je saznanje važno kako zbog obrane pčela od različitih patogena, tako i za ljudsko zdravlje, s obzirom da smo glavni potrošači pčelinjih proizvoda. Osim toga, laktobacili, koji potječu od pčelinjih proizvoda, potencijalno bi se mogli koristiti kao konzervansi u hrani te kao probiotički dodatak u ljudskoj prehrani.

Broj bakterija mliječne kiseline (cfu/g)*	
Medni želudac	106
Med	107
Pčelinjipelud	108
Pčelinji kruh	106

TABLICA 1. BROJ BAKTERIJA MLIJEČNE KISELINE KOD MEDONOSNE PČELE APIS MELLIFERA, (MODIFICIRANO PREMA: [HTTP://WWW.PLOSONE.ORG/ARTICLE/INFO:DOI/10.1371/JOURNAL.PONE.0033188](http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0033188))

*cfu (eng. *colony forming unit*) – broj bakterija koje tvore kolonije

Znanstvenici su također pokazali da su bakterije mliječne kiseline pčela vrlo bitne u borbi s teškim bakterijskim bolestima pčela, američkom i europskom gnjiloćom pčelinjeg legla, koju uzrokuju *Paenibacillus larvae* i *Melissococcus pluton*.

Dodavanjem bakterija mliječne kiseline pčela u smjesu hrane za ličinke znatno je smanjen broj ličinki zaraženih s *P. larvae*. Također je dokazano da kombinacija različitih vrsta bakterija mliječne kiseline pčela inhibira porast oba pčelinja patogena u različitim laboratorijskim testovima. Mogućnost korištenja bakterija mliječne kiseline pčela za poboljšanje pčelinjeg zdravlja, ili primjena ovih bakterija u pčelinjim zajednicama, i dalje se intenzivno istražuje.

Različite vrste i sojevi laktobacila i bifidobakterija izoliranih iz meda pokazuju dobru antibakterijsku aktivnost prema brojnim humanim patogenima, kao što su: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella Typhimurium*, *Escherichia coli* i drugi. Zanimljivo je da su rezistentni sojevi različitih patogena osjetljivi prema bakterijama mliječne kiseline izoliranih iz pojedinih vrsta meda.

Ono što zabrinjava je činjenica da se „zdrave“ bakterije pčela mogu uništiti ukoliko se pčele preventivno tretiraju antibioticima, budući da su ove bakterije osjetljive na antibiotike, koji se najčešće primjenjuju.

Iz svega navedenog, možemo reći da pčele imaju svoj obrambeni sustav protiv bolesti u obliku simbioze sa svojim „zdravim“ bakterijama. Međutim, ovaj sustav je oslabljen kod komercijalnog uzgoja pčela gdje su tretirane antibioticima, izložene stresu, na pretjeranoj su dohrani na bazi šećera umjesto vlastitog meda i pčelinjeg kruha te su prisiljene letjeti u poljima tretiranim pesticidima.

MED KAO PREBIOTIK

Danas potrošači sve više zahtijevaju prirodne proizvode, osobito u području prehrane. Zbog toga u posljednje se vrijeme počelo koristiti sporo apsorbirajuće šećere kao supstrate za bakterije mliječne kiseline i kao prebiotike za ljudsku prehranu (dijetalna vlakna). Prema definiciji, prebiotici su neprobavljivi sastojci hrane koji imaju povoljan učinak na domaćina, stimulirajući rast i aktivnost probiotika, uglavnom bifidobakterija, te s njima imaju sinergistični učinak. Najpoznatiji prebiotik je inulin.

Brojne studije su dokazale da pojedine vrste meda potiču rast i fermentacijsku sposobnost različitih vrsta bakterija mliječne kiseline. Sposobnost pojedinih vrsta meda kao prebiotika je ispitana na kulturi stanica i na miševima.

ZAKLJUČAK

Sve je jasnije kako se narušava ravnoteža u prirodi te da ima sve više zagađivača okoliša. Takva zbivanja izravno utječu na ravnotežu mikrobne flore probavnog sustava, kako kod ljudi, tako i kod pčela. Stoga, poznavanje sastava i funkcije mikrobne flore pčela može uvelike pridonijeti poboljšanju zdravlja pčela te proizvodnji i čuvanju meda. Istovremeno, identifikacija novih sojeva bakterija mliječne kiseline iz različitih pčelinjih proizvoda predstavlja novi izvor potencijalno probiotičkih bakterija koje bi se mogle koristiti za poboljšanje zdravlja ljudi.

Literatura:

- Vásquez A, Forsgren E, Fries I, Paxton RJ, Flaberg E, Szekely L, Olofsson TC. Symbionts as major modulators of insect health: lactic acid bacteria and honeybees. *PLoS One*. 2012;7(3):e33188.
- Šušković J., Brkić B., Matošić S. (1997). Mehanizam probiotičkog djelovanja bakterija mliječne kiseline, *Mljekarstvo* 47, 57-73.
- Olofsson TC, Vásquez A. Detection and identification of a novel lactic acid bacterial flora within the honey stomach of the honeybee *Apis mellifera*. *Curr Microbiol*. 2008;57(4):356-63.
- Sanz ML, Polemis N, Morales V, Corzo N, Drakoularakou A, Gibson GR, Rastall RA. *In vitro* investigation into the potential prebiotic activity of honey oligosaccharides. *J Agric Food Chem*. 2005;53(8):2914-21.



Damir Gregurić, pčelarska udruga Bujština iz Buja

Pčelinji proizvodi i zdravlje muškaraca srednjih godina - 1. dio

Evo jednog dobrog i jednostavnog recepta za podizanje imuniteta: sameljite 100 g oraha, 100 g badema, 200 g lanenih sjemenki i 50 g sjemenki koprive i pomiješajte s 1 kg livadnog meda, pa uzimajte po jednu čajnu žličicu nekoliko puta na dan. Mnogi se muškarci srednje dobi znaju požaliti da počinju gubiti kosu. Ovaj se problem ispadanja kose može riješiti pripremkom od toplog maslinovog ulja, žlice meda i žličice cimeta. Nanosi se 15 minuta prije pranja kose (glava se zamota folijom ili najlonom). Ako patite od depresije u svježe iscijeđeni jabučni sok umiješajte 1 do 2 čajne žlice bagremovog meda za jednu šalicu i pijte u gutljajima 1 do 2 šalice na dan. I za nesanicu će pomoći žličica bagremovog meda u šalici toplog mlijeka ili čaja od kamilice.

Je li znali da usprkos napretku medicine i farmaceutske industrije žene u svim zemljama svijeta (osim u Somaliji) žive dulje od muškaraca? Od čega se najčešće boluje i umire muški rod srednje dobi u našoj zemlji? Na prvom su mjestu kardiovaskularne bolesti, slijede zloćudni tumori, bolesti respiratornog sustava, dijabetes, i na kraju - duševni poremećaji. Svi se liječnici slažu da uzroci ovoj negativnoj pojavi ne leži u genetici, već u lošim životnim navikama. Za razliku od žena, muški spol više naginje alkoholu, nikotinu, kofeinu, a nezdrava i neredovita ishrana uz boravak u zatvorenom prostoru i nedostatak fizičke aktivnosti samo pospešuju ovaj crni trend. Gotovo je nemoguće naći muškarca između 40 i 50 godina starosti koji će iz prevencije potražiti savjet profesionalnog nutricioniste, poput Martine Markov Singer, dipl. ing. koja im preporučuje hitno odvikavanje od svih vrsta ovisnosti, obvezan sistematski pregled (krvna slika, urin, EKG, UZV abdomena...) i naravno – **zdravu prehranu!** Mogu li muškarcu u toj dobi pomoći pčelinji proizvodi i na koji način, pokušat ćemo odgovoriti u nastavku teksta.

Imunološki sustav je mreža stanica, tkiva, organa i raznih kemijskih spojeva čiji je cilj očuvanje organizma od virusa, bakterija i toksina svih vrsta ili drugim riječima: **imunitet nam je posljednja linija obrane od neprijatelja u vidu stranih tijela i drugih štetnih tvari.** Dok funkcionira imunostav (bez obzira: urođen ili stečen) sigurno se nećemo razboljeti, no ako popusti - posljedice mogu biti kobne! Upotreba pčelinjih proizvoda ne izaziva poremećaje u funkciji organizma niti dovodi do neželjenih nuspojava, čak niti tijekom duže konzumacije (što je jedna od najvažnijih prednosti u usporedbi sa sintetskim preparatima).



FOTO: WWW.MYNAVIGATORNEWS.COM

Svim proizvodima iz košnice zajednička je vrlina da dokazano podižu imunitet ljudskog organizma.

Med je od izvanredne važnosti za kondiciju, jer vrlo brzo vraća potrošenu snagu i energiju. Zato naš uvaženi stručnjak za apiterapiju prim. mr. sc. Josip Lončar, dr. med. muškarcima koji su na svom poslu izloženi fizičkim naporima preporučuje da tijekom rada, uz voće, uzimaju napitke zaslađene medom, jer će na taj način u najkraće moguće vrijeme nadoknaditi izgublenu tekućinu i energiju, te mineralni elektrolitski status. I dok bijeli šećer, osim energetske vrijednosti nema nikakve druge hranjive tvari, a uz to njegova prekomjerna konzumacija vodi u pretilost i izaziva porast masnoća u krvi, **invertni šećer u medu naš organizam ne treba razgrađivati, niti nadražuje stjenke želuca i crijeva.** Med je jedna od rijetkih namirnica koja raspoložive mineralima u količinama dovoljnim da se sačuva organska ravnoteža, a ujedno je i izvrstan posrednik u sinergijskom djelovanju minerala i vitamina. Osim toga, **med je dobar čuvar krvnih žila, pomaže stvaranje hemoglobina u krvi i rad bubrega, ima antioksidacijski, antibakterijski i laksativni učinak,** pa iz svih tih razloga pri liječenju osigurava brži oporavak (dakako: uz obvezan svakodnevni unos). Med djeluje smirujuće na živčani sustav, a to je od izuzetne važnosti u stresnim situacijama kojih je kod radno aktivnih osoba sve više. Dakle, **ako ste muškarac koji je svakodnevno pod stresom, "rastrzani" na 100 strana, preokupirani zadacima i planovima koje vam nameću nadređeni i ako ste obuzeti crnim mislima jer ne nalazite izlaz iz te krize, požurite kod najbližeg pčelara i kušajte žlicu zdravlja iz njegovih košnica!**

Amorfin med djeluje opuštajuće i umirujuće, a bagremov med pomaže pri nesanicu, vrtoglavici i depresiji. Kaduljin med pomaže kroničnim pušačima (a njih nije malo među muškarcima srednje dobi), jer olakšava izbacivanje sluzi iz dušnika i bronhija, dok alkoholičarima i osobama s probavnim smetnjama preporučujemo **kestenov med**, jer olakšava rad jetre i žuči, štiti želučanu i crijevnu sluznicu i potiče rad crijeva. Muškarcima s niskim tlakom i problemima u cirkulaciji preporučujemo **ružmarinov med**, a **vrijeskov med** bubrežnim bolesnicima. **Lipov med** kroz veće izlučivanje znoja pokreće detoksikaciju i ubrzava metabolizam.

Budući da ne živimo u sterilnim uvjetima, naše je tijelo svakodnevno izloženo različitim vanjskim čimbenicima koji negativno djeluju na naš imunološki sustav. Došle su nam nove bolesti, a stare (nažalost) nisu otišle! Zbog smanjenog lučenja testosterona i androsterona kod nekih se muškaraca već nakon 40. godine života može pojaviti i povremena erektilna disfunkcija. Zato je dobro posegnuti za hranom bogatom selenom i cinkom. Dok selen čuva normalnu spermatogenezu, cink je važan za očuvanje normalne razine androgenih hormona, normalnu plodnost i reprodukciju. Zato, dragi moji vršnjaci, pogotovo oni koji još dugo žele ostati aktivni u "noćnoj smjeni", kušajte **dračin med!** Dobar je za cirkulaciju, srce i krvotok, a pčelari tvrde da je bolji i od Viagre!

Evo jednog dobrog i jednostavnog recepta za podizanje imuniteta: **sameljite 100 g oraha, 100 g bade-ma, 200 g lanenih sjemenki i 50 g sjemenki koprive i pomiješajte s 1 kg livadnog meda**, pa uzimajte po jednu čajnu žličicu nekoliko puta na dan. Mnogi se muškarci srednje dobi znaju požaliti da počinju gubiti kosu. Ovaj se problem ispadanja kose može riješiti pripravkom od **toplog maslinovog ulja, žlice meda i žličice cimeta**. Nanosi se 15 minuta prije pranja kose (glava se zamota folijom ili najlonom). Ako patite od depresije, u svježe iscijeđeni jabučni sok umiješajte 1 do 2 čajne žlice bagremovog meda za jednu šalicu i pijte u gutljajima 1 do 2 šalice na dan. I za nesanicu će pomoći žličica bagremovog meda u šalici toplog mlijeka ili čaja od kamilice. Kao dobra **preventiva protiv infarkta** može poslužiti redovita konzumacija čaja od žalfije, lipe i sljeza koji je zaslađen livadnim medom. Pacijentima koji boluju od arterioskleroze preporučujemo sok od cikle, limuna i meda. Pčelari u Istri skloni su tvrdnji da kod **problema s potencijom** muškarcima pomaže **med s tartufima**, ali ništa nije slabiji ni **med sa šitaki gljivama** koji snižava kolesterol, sprječava začepljenje krvnih žila i regulira krvni pritisak. **Med s brusnicom i bundevinim sjemenkama** jača miškulaturu mokraćnog mjehura, potiče mokrenje, smiruje upalne procese i sprječava poremećaje u funkciji mokraćnih kanala, odnosno olakšava probleme s prostatom koji muče upravo ovu dobnu skupinu muškaraca.

Iako **pelud** nije direktan proizvod pčela (to su muške spolne stanice medonosnih biljaka), sadrži sve sastojke nužne za zdrav život i normalan razvoj ljudskog organizma. Osim što redovitom upotrebom **cvjetni prah** opskrbljuje energijom organizam i jača imunitet, ublažava posljedice stresa, **pelud pomaže u liječenju anemije, hipertenzije, kod probavnih tegoba i kroničnog prostatitisa**. Budući da **pouzdanu smanjuje tegobe kod benigne hipertrofije prostate, preventivno se preporučuje muškarcima nakon 40. godine života**. Pelud povoljno utječe na rad spolnih žlijezda, povećava potenciju i broj spermatozoida. Cvjetni prah poticajno djeluje i na **libido**, a neki istraživači s europskih sveučilišta skloni su tvrdnji da i kod impotentnih čini čuda, iako je za poboljšanje seksualnosti neophodno i fiziološko i psihičko zdravlje, baš kao i uravnoteženost hormona. Za **regulaciju**

SAKUPLJAČICA CVJETNOG PRAHA



visokog krvnog tlaka dobro je uzimati **3 puta dnevno** prije jela po jednu žličicu pripravka od **1 kg meda, 200 g peludi i 5 do 10 g matične mliječi**.

I **propolis** ima izvanredna svojstva pa ga se naziva „eliksиром života“ i „antibiotikom 21. stoljeća“ jer podiže imunitet i pomaže kod tegoba koje su posljedica stresnog i užurbanog života te zagađenog okoliša. Pravi je borac protiv bakterija, gljivica, virusa i upala, ima anestetički, antioksidacijski, antiparazitski i antitumorski učinak. Propolis potiče obnovu tkiva, djeluje protuupalno, potiče cirkulaciju krvi, skraćuje trajanje viroza i gripe, upala grla, a kako suvremeni muškarac „nema vremena za bolest“ ovaj je pčelinji proizvod kao izmišljen za naš brzi tempo života. Antioksidansi u propolisu (flavonoidi i etanoli) zaslužni su kao prevencija karcinoma i drugih degenerativnih bolesti, a u sinergiji s propolisom su učinkoviti i antibiotici. Osim toga, propolis djeluje i na viruse, bakterije ne stvaraju otpornost na njega i nema štetnih nuspojava. Dakle, propolis je koristan svim muškarcima koji žele smanjiti štetne posljedice svakodnevnog stresnog načina života zbog kojeg im slabi imunitet i organizam postaje podložan svakojakim bolestima. Dobar recept u slučaju **aritmije srca** je uzimanje 3 do 4 puta na dan tijekom 2 mjeseca po jednu žlicu meda otopljenog u čaši tople vode, uz dodatak 10 do 15 kapi 20-postotne otopine propolisa. Za **regulaciju povišenog krvnog tlaka** treba 3 puta dnevno prije jela uzimati čašu tople vode s jednom žličicom meda, sokom od pola limuna i jedne mrkve, malo hrena i 20 do 30 kapi alkoholne otopine propolisa.

Dovoljno je da pčelinji proizvodi (u ovom dijelu med, pelud i propolis, no isto važi i za matičnu mliječ, vosak i apitoksin, o čijim ćemo dobrobitima za muškarce srednje dobi pisati u sljedećem nastavku) samo malo povise naše obrambene snage i već smo dosta učinili na planu preventive. Ukoliko se ipak dogodi da se razbolimo, jačanjem imuniteta ćemo skratiti vrijeme bolovanja i smanjiti potrošnju lijekova, što opet nije loše, zar ne? Pa neka se netko usudi tvrditi kako je činjenica da većina pčelara ima dug, plodan i zdrav život igra slučajnosti! Ne zahvaljuju pčelari za to zvijezdama na nebu, već boravku na svježem zraku, umjerenosti, ali stalnoj fizičkoj aktivnosti koja im održava cirkulaciju, pokretljivost zglobova i elastičnost mišića, zanimanju u koje su unijeli svu svoju ljubav, a ono im uzvraća osjećajem sreće i zadovoljstva, te zdravim proizvodima kojim ih daruju njihove ljubimice.



Boris Bučar, dipl. ing. preh. teh,
pčelar i član Uredništva "Hrvatske
pčele" iz Petrinje

Pelud i pčele - 1. dio

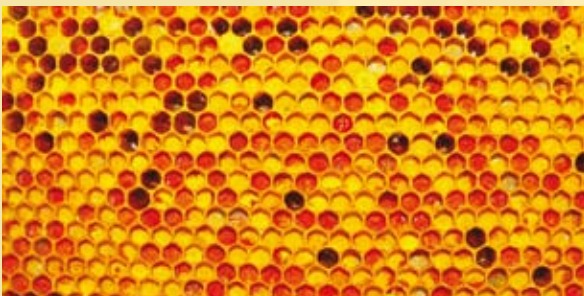
Zadnjih godina svjedoci smo čudljivoj klimi, degradaciji kontinentalnih pašna bagrema, kestena, ljetnih livada i ekspanziji pčelara. Iako mnogi neće s odobravanjem prihvatiti sljedeću rečenicu, mi pčelari smo jedni od rijetkih stočara koji malo ili nimalo skrbimo za prirodne izvore hrane svoje "stoke". Uz to, kolateralne smo žrtve degradacije prirodnih resursa drugih grana u poljoprivredi (npr. sječa šuma, zapuštanje livada, primjena zaštitnih sredstava). S druge strane, dok se ne aktiviramo u svojim udrugama i budemo čekali da nam netko drugi osigura funkcioniranje sustava regulacije smještaja pčelinjaka - i to će biti otežavajuća okolnost za unaprjeđenje pašnih resursa.

Posljedično, zimnicu su mnogi prisiljeni dopunjavati šećerom. Tada je dobro razmišljati o izvorima bjelančevina (i minerala, sterola, lipida, vitamina...) koje pčele dobivaju iz peludi, jer njihov nedostatak utječe na snagu pčelinje zajednice, a posebno na kvalitetu ličinki (*Brodshneider, Crailsheim, 2010*).

O PELUDI

Dostupno je mnogo domaće, a posebno strane literature koja pelud predstavlja kao najvažniju prehrambenu komponentu pčelinje prehrane.

Farrar je daleke 1936. godine objavio članak u časopisu "American Bee Journal" gdje navodi kako količina peludi utječe na jakost pčelinje zajednice i na kvalitetu i brzinu proljetnog razvoja (*Keller i dr. 2005*). Josip Belčić je 70-ih godina prošlog stoljeća pisao da je pelud "kvasac rojenja" (Belčić, 2006), a za pelud unešenu u košnicu tijekom ljeta je Zvonimir Šver govorio da to one unose "zlato" u košnicu (Šver, 1988).



"ZLATO" U KOŠNICI, FOTO: ŠVER

Pelud, kao izvor bjelančevina, potrebna je pčelama radi ishrane matice, legla, pčela hraniteljica, pčela letačica i trutova (*Brodshneider i Crailsheim, 2010*). Prema iscrpnom izvješću koje je izradila australaska "Agencija za ruralno industrijsko istraživanje i razvoj" (*RIRDC, 2001*), Kleinschmidt i Kondos (1977) navode da obilate količine peludi osiguravaju velike količine dugoživućih pčela.

Nygen je 1999. godine prema istom izvješću (*RIRDC, 2001*) našao da su trutovi s većom količinom bjelančevina ranije dosegli seksualnu zrelost i imali veći broj spermatozoida.

Schmidt (i dr. 1987) je kod 25 vrsta peludi pronašao da je dugovječnost pčela porasla s povećanjem udjela bjelančevina u peludi i ukupnom potrošenom količinom bjelančevina iz peludi. Isto navodi i Taranov u svojoj knjizi, opisujući pokuse na velikom broju košnica (*Taranov, 2006*).

RAZLIČITOSTI U PELUDI

Prerada peludnog zrnca u pčele je složena i pomalo zbunjujuća, jer se radi o nekoliko usporednih procesa koji upućuju da probavljivost peludi ovisi o poroznosti, debljini i sastavu stjenke peludnog zrnca (*Roulston i Cane, 2000*). U detaljnom pregledu autori procjenjuju da pčele najprije u svojem mednom želucu miješaju pelud s nektarom i tako kroz dodatni šećera osiguravaju uvjete za klijanje peludnog zrnca, da bi se u dijelu želuca s različitim osmotskim tlakom rasprsnulo i otpustilo hranjive tvari. Ličinke dobivaju pelud koja je pomiješana s nektarom, pa ga mogu u svom crijevu asimilirati.



MEDNI ŽELUDAC PČELE, FOTO: [HTTP://BEEINFORMED.ORG/?ATTACHMENT_ID=6144](http://beeinformed.org/?attachment_id=6144)

Unatoč tome, za peludna zrnca maslačka (*Taraxacum officinale*) i lucerne (*Medicago sativa*) nije nađeno tipično rasprskavanje pod utjecajem osmotskog tlaka. Različiti autori su imali različite uvjete u kojima su provedena ispitivanja s različitim peludi, pa nije jednostavno utvrditi opći mehanizam prerade peludi.

Na sreću, efikasnost prerade medonosne pčele (*Apis mellifera*) je vrlo velika. Tako je Crailsheim s grupom autora prema Roulstonu i Caneu (2000) kod peludi kestena (*Castanea sativa*) i bijele djeteline (*Trifolium repens*) našao sljedeće udjele praznih peludnih zrnaca u fecesu:

Starost (dan)	Biljka	% praznih zrnaca
1	kesten	98.2
1	bijela djetelina	72.6
9	kesten	96.0
9	bijela djetelina	93.1
23	kesten	49.5
23	bijela djetelina	62.0

Iz podataka se vidi da najveću “snagu” prerade peludi i iskorištavanja bjelančevina imaju mlade pčele - o čemu će biti više rečeno u drugom dijelu članka.

PČELE I BILJKE

U studiji “Francuske agencije za sigurnost hrane” (AFSA) navode da udio bjelančevina u peludi varira ovisno o genetskim i okolišnim faktorima, ali također ovisi o starosti, prehrambenom stresu biljke i geografskoj lokaciji (AFSA, 2008).

U studiji iz Australije (RIRDC, 2001) pratili su kroz tri godine sastav jedne vrste lisičine (*Echium plantagineum*) i utvrdili da nije bilo značajnog trenda u promjeni sastava aminokiselina, bez obzira na kišna i sušna razdoblja, ali značajno varira udio bjelančevina kod istih vrsta biljaka na istoj lokaciji u različitim periodima.



LISIČINA (*ECHIUM PLANTAGINEUM*), FOTO: WWW.UNI-JENA.DE

Pčelinja zajednica teži stalnim zalihama peludi. U pokusima kada je u košnicu dodavana pelud u suvišku, primjećeno je da su pčele prestale sakupljati pelud dok nisu dosegnule količinu peludi prije dodatka (Fewell i Winston, 1992). Van der Moezel i dr. su prema Kelleru i dr. (2005a) našli da zbog ekonomičnosti pčele uglavnom ostaju na izvoru peludi koju su prvu pronašle, iako je u trenutku praćenja postojao i drugi jednako obilat izvor. Stoga se u zajednicama na istoj lokaciji može naći ista pelud, ali u različitim količinama. Sljedeće godine, omjer peludi istih biljaka kod istih zajednica je bio skroz drugačiji.

Svaka pelud nije jednako hranjiva. Različitosti u hranjivoj vrijednosti peludi, najvjerojatnije, utječu na

“odluku” pčelinje zajednice što će i u kojoj količini sakupljati iz prirode (Keller i dr., 2005a).

Točnije, pelud s različitih biljaka ima različite udjele bjelančevina. Analizom udjela bjelančevina u 377 (!) vrsta biljaka, Roulston i dr. (2000), uz nekoliko iznimaka, nisu našli značajne statističke razlike u koncentraciji bjelančevina kod peludi biljaka koje se oprašuju zrakom u odnosu na pelud biljaka koje se oprašuju kukcima. Uz to, našli su da postoje ekstremi - arizonski čempres (*Cupressus arizonica*) čija pelud sadrži 2,3 posto bjelančevina, dok jedna vrsta jaglaca (*Dodecatheon clevelandii*) stvara pelud s udjelom bjelančevina do 61,7 posto. Međutim, zanimljivo je da tu biljku pčele ne posjećuju zbog peludi.

Prema tome, izgleda da pčele nemaju sposobnost procjene hranjive vrijednosti peludi na cvijetu, jer ga ne konzumiraju, već ga samo transportiraju u košnicu (Roulston i dr., 2000). Takvo ponašanje potvrđuje spremnost pčela da sakupljaju bilo prirodnu toksičnu pelud (Maurizio, prema Keller i dr., 2000a) ili onu zatrovanu pesticidima.

Ono što prvenstveno privlači pčele su specifične hlapive tvari koje su pčelama signali za određenu vrstu peludi. Te su tvari u manjini u ukupnom sastavu mirisa cvijeta (Dobson i Bergstroem, 2000). Pčele najprije privuče miris peludi, a naknadnim dolascima, vode se mirisom cvijeta. Iako isti autori navode da je miris glavni stimulans kojim biljke privlače pčele, Lunau vrlo detaljno razrađuje vizualne signale cvijeta i peludi kao atraktante za kukce i životinje koje se hrane peludi i pokazuje kako oblik i boja utječu na njih (Lunau, 2000). U kombinaciji s mirisom, vizualni dojam stvara ukupni doživljaj cvijeta (Dobson i Bergstroem, 2000).

NIJE ZLATO SVE ŠTO SJA

U ljudskim relacijama kažemo da kruh od bijelog brašna i brašna od cijelog zrna (integralni) nemaju istu hranjivu vrijednost. Slično je i sa sastavom peludnih bjelančevina koji su izgrađeni iz aminokiselina. Pčele ne mogu u svom tijelu stvoriti deset aminokiselina, pa ih trebaju nadomjestiti iz peludi. Općenito je pravilo: što je više bjelančevina u peludi, veća je i mogućnost prisutnosti svih 10 esencijalnih aminokiselina (De Groot, 1953). U slučaju deficita peludi s esencijalnim aminokiselinama, pčele troše više takve peludi.

Evo nekoliko biljnih vrsta koje daju pelud s različitom “kvalitetom” bjelančevina (Tomljanović, 2000 i Burbalo i dr. 2002):

1. voće, vrba, kukuruz, bijela djetelina, vriješak, kesten
2. brijest, javor, maslačak, suncokret
3. joha, lijeska, topola
4. crnogorica

A, evo kako izgleda lista biljaka prema obilatosti bjelančevina u peludi prema AFSA-i (2008):

BILJKA	% bjelančevina
NIZAK UDIO BJELANČEVINA	
heljda (<i>Fagopyrum esculentum</i>)	11
suncokret (<i>Helianthus annuus</i>)	13-15
banksov bor (<i>Pinus banksiana</i>)	14
borovnica (<i>Vaccinium</i>)	14
kukuruz (<i>Zea mays</i>)	15
jastrebljak (<i>Hypochoeris radicata</i>)	16
obični osjak (<i>Cirsium vulgare</i>)	17
citrusi (<i>Citrus sp.</i>)	19
lavanda (<i>Lavendula sp.</i>)	20
SREDNJI UDIO BJELANČEVINA	
bodljikava zečina (<i>Centaurea solstitialis</i>)	21
vrba iva (<i>Salix caprea</i>)	22
ljekoviti oranj (<i>Sisymbrium officinale</i>)	22
cjevasti čapljez (<i>Asphodelus fistulosus</i>)	23
grbasta repnica (<i>Rapistrum rugosum</i>)	23
uljana repica (<i>Brassica napus</i>)	24
grahorica (<i>Vicia sp.</i>)	24
bob (<i>Vicia faba</i>)	24
žuti kokotac (<i>Melilotus officinale</i>)	24
VISOK UDIO BJELANČEVINA	
slatki badem (<i>Prunus dulci</i>)	25
jabuka (<i>Malus domestica</i>)	25
krmna ogrštica (<i>Brassica campestris</i>)	26
bijela djetelina (<i>Trifolium repens</i>)	26
kruška (<i>Pyrus communis</i>)	26
žutilovka (<i>Ulex europaeus</i>)	28
VRLO VISOK UDIO BJELANČEVINA	
facelija (<i>Phacelia tanacetifolia</i>)	30
vučika (<i>Lupinus angustifolius</i>)	34
obična lisičina (<i>Echium vulgare</i>)	35

* nazivi usklađeni s Domcem (1994)

Osim različitih udjela bjelančevina, postoje biljke koje ne tvore pelud sa svim esencijalnim aminokiselinama, pa tako pelud maslačka (*Taraxacum officinale*) ima nizak udio 4 esencijalne aminokiseline (*Loper i Cohen, 1987*), a peludi suncokreta (*Helianthus annuus*) nedostaju dvije esencijalne aminokiseline (*Nicolson i Human, 2013*). Pčele kojima je bila dostupna samo pelud maslačka, nisu mogle odgajati leglo, ali kada su im u prehranu dodane deficitarne aminokiseline, leglo se oporavilo (*Herbert i dr. 1970*).

Na osnovi nekoliko parametara važnih za imunitet pčele (koncentracija hemocita, količina masno-bjelančevinastog tijela, aktivnosti fenol-oksidge i glukoze-oksidge), utvrđeno je da imunitet pčele poraste nakon što se prestane hraniti monofloornom peludi i počne dobivati polifloornu pelud (*Alaux i dr., 2010*). Na jabučno-kruškovoju paši, te peludi ima oko 77 posto, a ostalo je pelud s udaljenijih biljaka (*Pechhacker i Pechhacker, 2003*).

Za normalan razvoj i snagu pčelinje zajednice, košnica treba obilovati s peludi koja ima udio bjelančevina od najmanje 20 posto (*Kleinschmidt, 1974. prema RIRDC, 2001*).

Dakle, pčele “nastoje” sakupljati raznovrsnu pelud kako bi dobavile sve hranjive tvari koje im trebaju. To im osigurava njihov dolet kojim posjećuju mjesta s različitim plodnošću tla i s različitim mikroklimastkim uvjetima (*RIRDC, 2001*). Stoga, više autora naglašava da u siromašnom okolišu ili kada se pčele koriste za oprašivanje na velikim monokulturnim površinama, treba osigurati dodatne izvore radi balansiranja prehrane (*Brodtschneider i Crailsheim, 2010*). To se može postići uzgajanjem različitih biljaka, čak i u blizini poljoprivrednih površina, jer je prirodna smjesa peludi optimalan izvor bjelančevina i vitamina za pčelinju zajednicu (*Decourtye i dr, 2010*).

Na našu sreću, u Hrvatskoj se još uvijek na održanim livadama u krugu od 500-tinjak kvadratnih metara može naći oko 40 vrsta biljaka koje posjećuju pčele (*Bučar, 2008*).

OSTALE SASTAVNICE PELUDI

Masti/lipidi

Čini se da ipak postoji nekoliko biljaka koje posebno privlače pčele zbog povećanog udjela lipida u njihovoj peludi (*Singh i dr., 1999*). Do tog zaključka autori su došli proučavajući poljsku repicu (*Brassica campestris*), daliju (*Dahlia sp.*), suncokret (*Helianthus annuus*) i petuniju (*Petunia hybrida*). No, nije jasno jesu li masti te koje privlače pčele ili se radi o nekoj tvari otopljenoj u masti, jer jastrebljak ima nisku razinu bjelančevina i pčelinja zajednica ne bi mogla preživjeti hraneći se samo peludom te biljke (*RIRDC 2001.*).

Autori australske studije su našli da uljana repica (*Brassica napus*), strižuša ili divlja gorušica (*Si-*



JASTREBLJAK (HYPOCHOERIS RADICATA), FOTO: [HTTP://SCIENCE.HALLEY-HOSTING.COM/NATURE/GORGE/SUN/DANDY/HYPOCHOERIS/FALSED.HTM](http://science.halley-hosting.com/nature/gorge/sun/dandy/hypochoeris/false.htm)

symbrium officinale), *ognjica ili divlja repica (Rapistrum rugosum)* i jastrebljak (*Hypochoeris radicata*) imaju visoki udio masti u peludi i jako privlače pčele. Iako neobičnih naziva, ako upišete latinsko ime u internetski pretraživač, vidjet ćete da se radi o biljkama koje su nam poznate i gotovo redovno ih susrećemo.

Roulston i Cane (2000) nisu mogli potvrditi vezu između obilatosti lipida i važnosti privlačnosti za pčele. Primjerice, maslačak (*Taraxacum officinale*) i crni orah (*Juglans nigra*) imaju izrazito visok udio lipida u peludi (18,9 posto i 18,3 posto), ali te biljke ne trebaju kukce za oprašivanje. Ipak, čini se da je povišen udio lipida u vezi s više mirisnih komponenti u peludi koja privlači pčele (Dobson, 1988). Hesse je prema Roulstonu i Caneu (2000) raspravljao o važnosti lipida i za ljepljivost peludi kojim se osigurava prenošenje polinatora (oprašivača).

Herbert i dr. (1980) su pronašli da su pčele uzgojile više legla kada su bile hranjene s 2 do 4 posto peludnih lipidnih ekstrakata.

Osim privlačnosti pčelama, Feldlaufer i dr. (1993 a, b) iznašli su da linolenska kiselina nađena u peludi jastrebljaka (*Hypochoeris radicata*) inhibira rast bakterija koje uzrokuju europsku i američku gnjiloću legla. Stoga, vjerojatno masne kiseline koje izgrađuju masti u peludi imaju značajniju ulogu, nešto slično esencijalnim aminokiselinama iz bjelančevina (RIRDC, 2001).

STEROLI

Utvrđeno je da pčelama za razvoj legla treba jedan kemijski spoj iz grupe sterola (24-metilenkolesterol). Njegovim dodatkom u umjetnu prehranu, osim kolesterola, dolazi do povećanog razvoja legla. Slabiji utjecaj su imali drugi steroli: stigmasterol, sitosterol, campesterol (Herbert i dr., 1978) Ta tvar se nalazi u svim razvojnim stadijima legla i čini se da ga pčele mogu sintetizirati u svom tijelu (Svoboda, 1997).

VITAMINI

Pelud sadrži sljedeće vitamine: askorbinsku kiselinu (C), β-karoten (provitamin A), tokoferol (E), niacin (B3), piridoksin (B6), tiamin (B1), riboflavin (B2), pantotenska kiselina, folna kiselina i biotin (H) (Bogdanov, 2014).

Pomalo iznenađujuće, Herbert i dr. (1985) je našao da dodatak C-vitamina za koji bi rekli da izrazito koristi pčelama, ne utječe značajno na povećanje legla. Uz to se čini da osim peludnog izvora, pčele ili neki simbiotski mikroorganizam može sintetizirati C-vitamin svojim metabolizmom. Da C-vitamin nema utjecaja na leglo utvrdila su i novija istraživanja (Farjan i dr., 2012), ali nađeno je da su tek izlegnute mlade pčele imale više bjelančevina u svom tijelu (koji im trebaju zbog stresa izlijevanja), a zajednice hranjene C-vitaminom su za oko trećinu bolje preživljavale

zimu.

S druge strane, leglo se ne može razvijati bez vitamina B-skupine. Utvrđene su najmanje koncentracije piridoksina kod kojih se leglo može razvijati (Anderson i Dietz, 1976).

Vitamini topivi u mastima (D, E, K, A) su također značajno utjecali na razvoj legla iako se ne smatraju esencijalnim za pčele (Herbert i Shimanuki, 1978).

BIRAMO "NAJBOLJE"?

Kao zanimljivost je zgodno istaknuti da **jedino kokotac (*Mellilotus officinalis*)** (Campagna i Moeller, 1997), prema Brodschnneider i Crailsheim, 2010) i **gorušica (*Brassica campestris*)** (Singh i Singh, 1996) stvaraju pelud koja je kvalitetnija od miješane peludne ishrane.

Vjerojatno je svatko od nas prepoznao žuti i bijeli kokotac kao izrazito medonosnu biljku koja raste uglavnom uz puteve, a rijetko u zajednicama. Ipak, zbog kvalitetne peludi doista se isplati poticati rast ove biljke.

U SAD-u se kokotac (engl.: *sweet clover*) tretira kao izrazito važna krmna biljka koja ima veću snagu ekstrahirati kalij, fosfor i druge nutrijente iz netopivih minerala u tlu od svih drugih pokrivnih biljaka. Obožava tlo dušikom, stvara obilnu biomasu, i to najbolje od svih biljaka namijenjenih za proizvodnju biomase, čak i u klimatski vrućim i sušnim predjelima te strukturira tlo (<http://www.sare.org>, 2014). Nažalost, kokotac kod nas, koliko sam upućen, nije prepoznat kao važna poljoprivredna kultura.

Na sreću imamo faceliju o kojoj ne treba trošiti riječi, jer se u praksi pokazala kao pčelama omiljena biljka. Kada bi komponente pčelarskog sustava spomenute na početku članka bile funkcionalne, uvjeren sam da bi se mnogi angažirali oko njenog uzgoja.

Pristupačna je i heljda (*Fagopyrum esculentum*) koja, osim nekatara, daje i koristan plod te djeteline (*Trifolium sp.*) koje više puta cvatu kroz godinu (Bučar, 2014).

Vjerojatno, ne slučajno, u Pčelarskom savezu Slovenije imaju projekt "Što smo sijali, to ćemo i žeti", gdje uzgajaju - heljdu (Senič, 2014)!

Pretpostavljam da se svatko od vas čitatelja sjetio barem desetak biljaka koje nisu spomenute u citiranim radovima, a kod nas se redovito pojavljuju. No, bez njihove klasifikacije u "peludne karte Hrvatske" malo se može učiniti na njihovoj zaštiti i širenju.

Ovim tekstom je u osnovnim crtama opisan put peludi s biljke u košnicu. U drugom dijelu "priče o peludi" će se raspraviti mehanizmi unutar košnice i unutar pčele, a sve kako bi se naglasila važnost brige oko medonosnog bilja. To smatram jednom od naših obaveza koje bismo trebali prihvatiti ulaskom u pčelarstvo.



Doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger,
dr. med. vet.
Veterinarski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Zašto NE fumagilin u liječenju nozemoze tipa C?

*Smatra se da raspadanje fumagilina nakon tretmana traje i više od deset mjeseci, a preračunato je da sve manje koncentracije koje pritom zaostaju uzrokuju hiperproliferaciju (pojačano umnažanje) spora *N. ceranae* koje se pojavljuje dva do pet mjeseci nakon tretmana. Naravno da na zaostale koncentracije kemoterapeutika mogu utjecati i vanjski čimbenici, poput; veličine košnica, unosa nektara i peluda, količina padalina, vanjske temperature i drugo. Trenutačna preporuka za uporabu fumagilina uključuje šestmesečnu pauzu između pojedinog tretiranja, što zapravo u potpunosti omogućava i garantira razgradnju istog, do koncentracija koje omogućavaju ubrzano stvaranje velikog broja novih infektivnih spora *N. ceranae*.*

Budući da je uzročnik nozemoze tipa C mikrosporidija *Nosema ceranae* utvrđena kod europske medonosne pčele u vrijeme prvih izvješća o tzv. „nestanku pčela”, smatralo se da je jedan od glavnih uzroka ugibanja pčelinjih zajednica. Za dosad poznatu nozemozu uzrokovanu vrstom *Nosema apis* često se prilikom liječenja primjenjivao fumagilin. Međutim, danas na području Europe nije dozvoljena njegova uporaba u pčelarstvu te su objavljeni zanimljivi rezultati znanstveno - stručnih istraživanja o nepovoljnom djelovanju na tretiranu pčelinju zajednicu. Isti su prikazani u radu *Nosema ceranae escapes fumagilin control in honey bees* objavljenom u časopisu PLOS Pathogens 2013. godine.

Fumagilin je bio jedini antibiotik registriran za kontroliranje nozemoze tipa A u zajednicama medonosne pčele. U SAD-u je bio u uporabi skoro 60-ak godina. Za sisavce je preparat izrazito otrovan, a u pčelarstvu se upotrebljavao isključivo sezonski i s puno opreza da bi se izbjegla mogućnost utvrđivanja štetnih ostataka tvari tog antibiotika – rezidua u medu. Fumagilin nakon primjene u pčelinjoj zajednici zaostaje unutar košnice i tijekom aktivne pčelarske

sezone djelomično se razgrađuje. Odnosno, aplicirana koncentracija mu se razrjeđuje, čime su pčele, a i sam nametnik, izloženi „smanjenim“ koncentracijama istog. Prema rezultatima najnovijih istraživanja, u tretiranim zajednicama medonosne pčele proizvodnja novih spora *N. ceranae* se povećava kako koncentracija fumagilina pada. Posljedično tome, invazija sporama nametnika *N. ceranae* je čak 100 posto veća nego u bolesnim netretiranim pčelinjim zajednicama. Broj spora *N. apis* je također veći, no ne značajno. Autori navedenog rada smatraju da fumagilin inhibira, odnosno, ograničava ili zaustavlja aktivnost enzima metioninaminopeptidaze koja je jedan od najznačajnijih enzima intermedijarnog metabolizma u eukariotskim stanicama gdje interferira u različitim modifikacijama bjelančevina nužnima za normalno obavljanje staničnih funkcija. Također je utvrđeno da fumagilin primijenjen kod zdravih, neinvadiranih pčela, djeluje na način da mijenja građu strukturalnih i metaboličkih bjelančevina u srednjem crijevu, i to kod vrlo niskih koncentracija koje sigurno ne suprimiraju (zaustavljaju) umnažanje mikrosporidija. Zbog navedenog, nametničke glijivice, posebice *N. ceranae*, očito su „oslobođene“ tog supresivnog djelovanja fumagilina, ali nažalost njegova prisutnost značajno utječe i na fiziologiju pčela. **ZAKLJUČNO – FUMAGILIN NE SUPRIMIRA UMNAŽANJE SPORA *N. CERANAE*, VEĆ JE POJAČAVA.**

SPORE *N. CERANAE* NA MREŽICI KOMORICE PO BÜRKER-TÜRKU POD POVEĆANJEM 400X NA SVJETLOSNOJ MIKROSKOPI OLYMPUS BX41 (TLAK GAJGER, 2010.)



S obzirom na to da je *N. ceranae* nametnik koji je kod europske pčele po prvi puta utvrđen prije desetak godina i dokazano može uzrokovati velike gospodarske štete slabljenjem pčelinjih zajednica, posebice velikim gubitkom odrasle pčele sakupljačice, samim tim saznanjem naglo je porasla prodaja fumagilina. Međutim, često su nakon njegove primjene od strane pčelara prijavljivani kontraindicirani rezultati, te su utvrđene velike koncentracije rezidua u medu. Zbog želje za proizvodnjom kvalitetnijeg meda bez rezidua, trenutačno je u SAD-u ograničena njegova uporaba tijekom pašnog perioda koji (ovisno o lokalitetu) svakako prelazi šest mjeseci godišnje. U Europi je strogo zabranjena uporaba fumagilina, kao i svih drugih antibiotika.

ZAŠTO NE ANTIBIOTICI U PČELARSTVU?

Višekratno je dokazano da antibiotici djeluju samo na vegetativne oblike različitih uzročnika bolesti kod medonosne pčele, a poznato je da su za većinu bolesti pčela spore jedini infektivni oblik kojima se bolesti prenose. Sukladno navedenom, može se zaključiti da antibiotici ne mogu dovesti do izlječenja niti jedne bolesti pčela. Također, uporabom antibiotika može se postići prividno izlječenje zbog povlačenja vidljivih znakova bolesti nakon djelovanja na vegetativne oblike uzročnika bolesti, no ubrzo dolazi do recidiva (ponovne pojave bolesti). Takvim postupkom izazivamo tzv. **prikrivanje bolesti**, a zapravo inficirane/invadirane zajednice predstavljaju izvor zaraze za druge zajednice na istom ili na susjednim pčelinjacima. Višekratnom uporabom istog kemoterapeutika može se izazvati rezistencija (otpornost) uzročnika bolesti, te tada svako sljedeće tretiranje nema smisla. Međutim, od svih do sada nabrojanih razloga najvažniji je **moгуće štethno djelovanje rezidua antibiotika ili njegovih razgradnih proizvoda iz meda na zdravlje ljudi koji konzumiraju isti**.

Periodička uporaba fumagilina u SAD-u rezultira praktički konstantnoj izloženosti više generacija pčela i uzročnika bolesti primijenjenom kemoterapeutiku. Takva praksa izaziva moguću okolišno uvjetovanu selekciju (odabir) otpornih sojeva/tipova mikrosporidija iz roda *Nosema*. Dokazana prirodno niska osjetljivost *N. ceranae* na fumagilin ili brži oporavak nakon tretmana mogao bi biti čimbenik koji je omogućio „zamjenu“ *N. apis* sa *N. ceranae* na vrlo velikim zemljopisnim područjima. Za maticu, kao i za radilice koje potječu iz tretiranih zajednica, dokazan je statistički značajno kraći životni vijek, dok se stupanj otrovnosti za kukce nikad nije niti istraživao. Uglavnom, tretiranjem malim dozama utvrđen je povećan broj spora *N. ceranae* u odnosu na kontrolne skupine. *Nosema bombi* je mikrosporidija koja uzrokuje nozemozu kod bumbara i na tog uzročnika je dokazano da fumagilin nema učinka.

Rezultatima istraživanja u laboratorijskim uvjetima utvrđeno je da prilikom tretmana od proizvođača preporučenom dozom (0,01x; 250µL) *N. ceranae* proizvodi sličan broj zrelih spora kao i u netretiranim pčelama, dok *N. apis* ostaje suprimirana. Pri terapijskim koncentracijama od 0,001x, *N. ceranae* proizvodi značajno više novih zrelih spora (oko 40 posto) u srednjem crijevu pčele nosioca nego *N. apis* tretirana pod istim uvjetima, te 24 posto više spora nego što bude proizvedeno

kod netretiranih bolesnih pčela. Također je zanimljivo da je istodobno u stražnjem crijevu pčela utvrđen prosječan broj spora *N. ceranae* za oko 80 posto veći nego prosječan broj spora *N. apis*, te 150 posto veći broj spora u netretiranim pčelama invadiranim nametničkom gljivicom *N. ceranae*. Ukratko, prilikom tretmana fumagilinom te prisutnošću rezidua istog preparata raste broj novoprodučenih spora iz roda *Nosema*. Pritom, broj spora *N. ceranae* poraste duplo u odnosu na netretirane pčele.

Zabrinjava činjenica da se rezidue fumagilina dugo zadržavaju u košnici te dugoročno polučuju sve negativniji učinak na stupanj invazije sporama *N. ceranae*. Smatra se da **raspadanje fumagilina nakon tretmana traje i više od deset mjeseci**, a preračunato je da sve manje koncentracije koje pritom zaostaju uzrokuju **hiperproliferaciju** (pojačano umnažanje) spora *N. ceranae* koje se pojavljuje dva do pet mjeseci nakon tretmana. Naravno da na zaostale koncentracije kemoterapeutika mogu utjecati i vanjski čimbenici, poput; veličine košnice, unosa nektara i peluda, količina padalina, vanjska temperatura i drugo. Trenutačna preporuka za uporabu fumagilina uključuje šestmesečnu pauzu između pojedinog tretiranja, što zapravo u potpunosti omogućava i garantira razgradnju istog, do koncentracija koje omogućavaju ubrzano stvaranje velikog broja novih infektivnih spora *N. ceranae*.

Zaključno je važno naglasiti da su antibiotici, uključujući fumagilin, strogo zabranjeni za uporabu u u pčelarstvu Europske unije, a rezultati istraživanja su pokazali i očiglednu neučinkovitost, posljedično zbog povećanog umnažanja spora u tretiranim zajednicama, veću štetu nego korist od tretiranja fumagilinom. Budući da na tržištu ne postoji registriran niti jedan lijek za liječenje i kontroliranje nozemoze tipa C, preporuča se povremena laboratorijska dijagnostika da bi uopće utvrdili da se radi o nozemozi C i jačinu invazije (ne postoje specifični vidljivi znakovi koji bi upućivali na bolest), te provođenje uobičajenih preventivnih mjera. Međutim, postoji nekoliko dodataka hrani za pčele na biljnoj, mineralnoj i bjelančevinastoj osnovi uporabom kojih možete „spustiti“ broj spora *N. ceranae* u zajednici na za pčele „podnošljivu“ razinu. Najnoviji znanstveni članci donose vijesti i o mogućoj selekciji (odabiru) pčelinjih zajednica otpornijih na novog uzročnika nozemoze, o čemu će biti riječi u sljedećim brojevima „Hrvatske pčele“.

LITERATURA:

HUANG, W.-F., L.F. SOLTER, P.M. YAU, B.S. IMAI (2013): *Nosema ceranae* escapes fumagillin control in honey bees. PLOS Pathogens 9, 3, e1003185.
BOTIAS, C., R. MARTIN-HERNANDEZ, A. MEANA, M. HIGES (2013): Screening alternative therapiesto control Nosemosis type Cinhoneybee (*Apis mellifera iberiensis*) colonies. Res. Vet. Sci., <http://dx.doi.org/10.1016/j.rvsc.2013.09.012>.



Ivana Berg-Divald,
mag. novinarstva,
novinarka časopisa
Hrvatska pčela

Više od 2 tisuće posjetitelja na 6. regionalnoj manifestaciji „Dani meda u Valpovštini“!

Med i ostali pčelinji proizvodi izvrsni su za ljudsko zdravlje, stoga se nadam da će vrijedni pčelari i njihove pčelinje zajednice, unatoč nepovoljnim vremenskim uvjetima i nedostatku pčelinje paše, do kraja ove sezone imati puno vrhunskih pčelinjih proizvoda za ponuditi potrošačima, optimistično je kazala pročelnica Upravnog odjela za poljoprivredu i ruralni razvoj Osječko-baranjske županije Silva Wendling na svečanom otvorenju 6. regionalne manifestacije Dani meda u Valpovštini koja je u sklopu Bizovačkih ljetnih večeri 19. i 20. srpnja po drugi puta održana u Bizovcu.

Koliko je ovaj skup postao značajan za prezentaciju pčelara istočne Hrvatske, govori podatak da je u zadnjih šest godina na Danima meda nastupilo više od 50 izlagača iz 5 slavonskih županija te više od 20 domaćih i stranih predavača u stručno – edukativnom dijelu manifestacije.



SILVA WENDLING

- Ponukani odličnim odazivom posjetitelja i izlagača, i ove smo godine u Valpovštini ugostili 10-ak OPG-a iz Vukovarsko-srijemske, Virovitičko-podravske, Požeško-slavonske i Osječko-baranjske županije, pojasnio je Mario Fišer u ime organizatora Udruge pčelara Valpovština iza kojih su šesti po redu uspješni Dani meda koji su pokrenuti s ciljem popularizacije autohtonih pčelinjih proizvoda i edukacije kako pčelara, tako i potrošača kojima se osim degustacije, prodaje i radionice na otvorenom, ujedno prezentira i ljekovitost pčelinjih proizvoda, što je u subotu naglasio i Dragan Vulin, zamjenik župana Osječko-baranjske županije.



NAČELNIK OPĆINE BIZOVAC SREČKO VUKOVIĆ, TAJNIK HPS-A TOMISLAV GERIĆ I ORGANIZATOR MANIFESTACIJE MARIO FIŠER

MEĐUNARODNI KARAKTER MANIFESTACIJE

A osim meda, ovaj kraj je poznat i po ljekovitosti termalne vode u Bizovačkim toplicama gdje je za vrijeme trajanja manifestacije smješteno oko 10 tisuća posjetitelja, potvrdio je načelnik Općine Bizovac Srećko Vuković koji je ispred suorganizatora pozdravio sve prisutne i izrazio zadovoljstvo velikom posjećenošću pčelara iz cijele Hrvatske, ali i stranih gostiju, posebice iz susjedne Mađarske koji svake godine svojim dolaskom uveličaju ovaj skup.

Riječi hvale za organizatore imao je i tajnik Hrvatskog pčelarskog saveza Tomislav Gerić.

- Ovi šesti po redu Dani meda dokaz su da pčelari Valpovštine imaju što ponuditi sugrađanima i gostima na ovim prostorima. Nažalost, pčelari ne mogu ovu godinu sa zadovoljstvom gledati jer, kao što smo svjedoci, ova sezona je jedna od najlošijih po pitanju pčelinjih paša. Iako ih je sve manje u Republici Hrvatskoj i vrijeme nas baš ne služi, nadamo se da će sljedeći period biti bolji i vjerujemo da će se pčelari izvući iz ovakve situacije. Oni uvijek znaju ponuditi najbolje potrošačima svojih proizvoda. Treba samo imati volju i voditi brigu o svojim pčelama, poručio je Gerić, uz napomenu da je upravo završila podjela veterinarsko-medicinskih proizvoda za tretiranje pčelinjih zajednica te podsjetio pčelare da je rok aplikacije VMP-a u košnice do 30. kolovoza.

No, nisu samo pčelari educirani o pčelarstvu. O važnosti meda i pčelinjih proizvoda uče i najmlađi. Tako je, prigodno, provedeno natjecanje učenika 4. razreda Osnovne škole Bratoljuba Klaića u Bizovcu na temu pčela.



NAGRAĐENA ANA PERKOVIĆ

Pod vodstvom učiteljice Branke Kranjčević učenici su se u velikom broju odazvali ovom izazovu i u svega 5 minuta pokazali svoj talent u pjesmi, prozi i slici.

“Dvije vrijedne pčelice na livadi” – naziv je prvonagrađenog likovnog rada kojeg je olvkom u boji nacrtala 10-godišnja Ana Perković i

na simpatičan način nam pojasnila da iako najviše voli med u saću, nagradu u obliku „običnog“ meda u slast će pojesti.

Ena Trac, koja nažalost nije prisustvovala proglašenju pobjednika, osvojila je prvo mjesto za pjesmu „Pčela“ koju je prisutnima pročitala voditeljica programa Ivana Kuić.

Nakon predstavljanja najuspješnijih radova školske djece na temu pčelarstva, Udruga pčelara Valpovštine dodijelila je zahvalnice pokroviteljima, supokroviteljima, sponzorima manifestacije, izlagačima, Hrvatskom pčelarskom savezu, uvaženim gostima i istaknutim kolegama.

TKO SE BOJI PČELA JOŠ?

Uz pregršt zabavno-sportskog sadržaja i u izložbeno-prodajnom dijelu se za svakoga moglo pronaći ponešto, čak i apisarij sa živim pčelama na štandu Udruženja pčelara Slavonije i Baranje „Radilica“ kojim su najmlađi, a ujedno i najhrabriji, bili opčinjeni.



ZA ZAJEDNIČKIM ŠTANDOM OPG-A SUZANE KOLIĆ I UP SIB „RADILICE“ IZ OSIJEKA I MILAN KRAMER JE STRPLJIVO OBJAŠŃAVAO MALENIMA ŠTO TO PČELE RADE U SVOJOJ STAKLENOJ KUĆICI.

Obitelj Šuran iz Andrijaševaca prezentirala je svoje proizvode s prepoznatljivim slavonskim motivima, Požežani iz OPG-a Targuš su osim meda, propolisa, svijeća od pčelinjeg voska izložili i zlatne medalje osvojene na brojnim natjecanjima, pčelarke iz Udruge pčelara „Lipa“ Slatina potrudile su se i izradile prekrasna pakiranja za med, dok su Zvonimir i Sanja Božić iz Donjeg Miholjca (otac i kći koji su za svoj rad dobili i priznanje predsjednika RH Ive Josipovića) uz medicu, prezentirali najnovije medne mješavine iz svoje proizvodnje.



PČELARKE IZ SLATINE

NAJVEĆA REGIONALNA PČELARSKA MANIFESTACIJA U HRVATSKOJ

Na međunarodnom stručnom skupu, održanom 20. srpnja u hotelu Termia u Bizovačkim toplicama, okupilo se

više od 150 pčelara iz Osijeka, Levanjske Varoši, Donjeg Miholjca, Našica, Belog Manastira, Đakova, Vinkovaca, Vukovara, Požege, Slatine i drugih gradova.



Kao posebni gosti predstavljeni su predsjednik Županijskog saveza pčelara Vukovarsko-srijemske županije **Željko Šuran**, predsjednik Županijskog saveza pčelara Osječko-baranjske županije **Zvonimir Pajnić**, predsjednik UP „Pčelari Cvelferije“ iz Vrbanje **Nikola Agelić**, predsjednik Općinskog vijeća Bizovaca **Davor Torjanac**, predsjednik PU „Nektar“ iz Vinkovaca **Stanko Čuljak**, predsjednik grupacije za pčelarstvo pri HGK **Zlatko Gregačević**.

Pod predsjedanjem **Maria Fišera**, **Josipa Petrovića** i **Vladimira Runje** održana su i dva konstruktivna predavanja. Kako je i najavljeno, trebalo je biti održano još jedno predavanje na temu aktualnosti u pčelarstvu RH, međutim, kako je potvrdio predsjednik Udruge pčelara Valpovštine **Mario Fišer**, predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza **Vladimir Bilek** zbog opravdanih razloga nije mogao prisustvovati skupu.

Iako u mirovini, **Mijo Rončević**, dipl. oec. koji je uspješno odradio 8 projekata IPARD programa, i dalje radi kao savjetnik, stoga je pčelarima pojasnio pojednosti u vezi prijave projekata za EU fondove u razdoblju od 2014. do 2020. godine i naglasio da je upravo sada vrijeme da svi zainteresirani apliciraju na natječaje jer procedura traje i do 2 godine.

Osim o potporama, pčelari vole biti u tijeku i u tehnološkom pogledu, pa je iz Bosne i Hercegovine u goste došao poznati pčelar **Asmir Duraković** koji je kolegama otkrio prednosti dvomatičnog pčelarenja.



ZABAVA JE TRAJALA DO DUGO U NOĆ

- Izuzetno smo zadovoljni posjećenošću jedne od najvećih regionalnih manifestacija – Dani meda u Valpovštini, te slobodno možemo reći da smo stvorili brend i prepoznatljivost u hrvatskom pčelarstvu, zaključio je na kraju **Mario Fišer**.

Galeriju fotografija pogledajte na www.pcela.hr.



Milan Kramer,
pčelar iz Osijeka

Pčelari iz Vukarsko-srijemske županije posjetili kolege u Rumunjskoj

Pčelari iz Vukovarsko-srijemske županije posjetili su pčelare u Ghirodi (manje mjesto u banatskoj regiji smješteno uz grad Timisoara, trećeg grada po veličini u Rumunjskoj), a glavni „krivac“ za suradnju pčelara iz Hrvatske i Rumunjske je predsjednik SPOV-a Stojan Anđelković. - Kada smo posjećivali pčelarske sajmove u Novom Sadu i Somboru, uvijek smo razgovarali s gospodinom Anđelkovićem o odlasku u Rumunjsku da vidimo kako i na koji način pčelare rumunjski pčelari, kakvu pčelarsku opremu koriste, uostalom i kako žive, pojašnjali su predsjednik UP „Nektar“ Vinkovci Stanko Čuljak i predsjednik ŽPS VSŽ-e Željko Šuran.

SLAVONSKI PČELARI ISPRED VIJEĆNICE MJESTA GHIRODA



CRISTIAN CORONEL CIOBANAS



Tako je i bilo, gospodin Anđelković im je ugovorio susret prvi tjedan u ožujku, kada je četvero pčelara iz Vukarsko-srijemske županije otišlo na pčelarski sajam u Ghirodu. Domaćini „pčelarske izvidnice“ bili su načelnik općine Ghiroda Doru Cadariu Vasilije (u slobodno vrijeme pčelar hobiist i lovac) i profesionalni pčelar Cristian Cornel Ciobanas. Za sporazumijevanje bio

je prisutan i prevoditelj Petra Petrova (Rumunji) koji živi u Kikindi u Srbiji.

Budući da je klima u Rumunjskoj slična klimi u kontinentalnom dijelu hrvatske, slavonki pčelari su izrazili želju posjete Rumunjskoj u vrijeme suncokretove paše, stoga je susret organiziran pred kraj cvjetanja suncokreta.

- Kada nas je naš domaćin Cristian Coronel Ciobanas sa svojim pčelarima odveo na polje suncokreta, tamo smo imali i što vidjeti - nepregledne površine zasijane suncokretom, zapanjeno su nam prepričali gosti iz Hrvatske kojima su kolege Rumunji pokazali

KOŠNICE NA AUTOPRIKOLICAMA



i svoje košnice (dorađena DB košnica s 12 okvira, i istim dimenzijama okvira u plodištu i medištu).

Pčelari u Rumunjskoj na pčelinjim pašama imaju postavljene košnice na auto-prikolicama ili na postoljima, jedan dio pčelara posjeduje razna vozila za prijevoz košnica, drugi koriste specijalne auto-prikolice, dok jedan dio pčelara još uvijek ručno utovara i istovara košnice s kamiona.

O paši suncokreta hrvatskim pčelarima govorio je dr. sc. Jivan Alin koji je za doktorsku disertaciju obradio utjecaj pesticida na pčele. Inače, Jivan Alin radi kao agronom, a u slobodno vrijeme pčelari sa 110 košnica i sam proizvodi matice. Doktor Alin ističe da rumunjski pčelari imaju karpatske pčele (matice), koje su slične talijanskoj pčeli jer imaju crno tijelo i sive kolutiće. Ove pčele imaju rilce dužine cca 7 mm, dok sivka - kranjska pčela ima rilce dužine cca 6,2 mm.

Pojavom herbicida nestale su neke trave u prirodi, odmah je na početku svog predavanja počeo objašnjavati doktor Jivan, i nastavio da aktivne tvari iz herbicida djeluju na pčele do Karpata, a iza



JIVAN ALIN OBJAŠNJAVA PČELARIMA UTJECAJ KLIME I HERBICIDA NA LUČENJE NEKTARA

ŠURAN, ČULJAK, PETROV I CADARIU



Karpata ne djeluju jer se slabije koriste herbicidi i tamo je prisutna ručna obrada zemlje, okopavanje kukuruza, suncokreta, šećerne repe s motikama... Osim toga, sve više utjecaja na nemedenje ima ovogodišnja promjena klime u cijeloj regiji, počevši od Slavonije (Hrvatska), Bačka i Banat (Srbija), Banat (Rumunjska), gdje je poslije obilnih kiša i isparavanja došlo do pojave magle, što je štetno za pčele, jer je takav nektar ljepljiv. Isto tako, pčele kada slete na cvijet suncokreta - ostanu na njemu jer se zalijepe i dalje ne mogu. Dogodilo se da su otvoreni cvjetovi suncokreta prestali lučiti nektar što se nije prije događalo. Naime, do pojave magle na paši suncokreta pčelarima u rumunjskom Banatu bilo je odlično, a bilo je dana kada je dnevni unos nektara bio čak do 5,5 kg.

Opće je poznato da suncokret mora imati dobre klimatske uvjete, da je stabljika suncokreta debela, listovi moraju biti tamnozeleni, glava mora biti otvorena prema dolje (da sunčeve zrake direktno ne uništavaju lučenje nektara), te da je po hektaru optimalno od 55 tisuća stabljika suncokreta. Ako

su optimalni uvjeti, suncokret obično cvjeta 2 tjedna. Pčelari u Rumunjskoj imaju problem jer pojedine sorte suncokreta ne mede, to se posebice odnosi na sve američke sorte (američke sorte ne trebaju oplodnju, ali i ne luče nektar) ali zato njihove sorte uljane repice daju obilje nektara, dok francuske, rumunjske i srpske sorte luče nektar.

Zbog loših klimatskih uvjeta (kiša), domaći pčelari skratili su posjetu pčelinjacima na otvorenom i pozvali svoje goste na svečani ručak gdje su hrvatski pčelari svojim domaćinima uručili prepoznatljive poklone iz Vinkovaca, Vukovara i Đakova. Zbog neposredne blizine mjesta Ghiroda, koje je spojeno s gradom Timisoara, domaćini su slavonskim pčelarima pokazali zanimljivosti, ali i znamenitosti grada po kojem je poznat. Timisoara ima najviše parkova, čak dva puta više nego što preporučuju standardi EU, tu je i park ruža od jedan hektar, koji je ute-



TISUĆE RUŽA U PARKU RUŽA

meljen još 1932. godine, i gdje je bilo posađeno 300 vrsta ruža. Trenutno u parku ima 600 vrsta s ukupno 10 tisuća komada posađenih u 8 grupa u obliku romboida. U centru grada mogu se vidjeti gredice raznih cvjetnih kultura.

Pčelari iz Hrvatske istaknuli su da im je to jedno zanimljivo i poučno putovanje, jer se u zadnje vrijeme samo putovalo na pčelarske sajmove gdje se kupovala pčelarska oprema i repromaterijal.

Okrenuli smo ploču za 360 stupnjeva i treba u radne posjete kod pčelara u regiji gdje se u praksi vidi kako i što se radi, a ako dozvoli vrijeme, mogu se posjetiti i zanimljivosti toga kraja, poručili su pčelari iz Vukovarsko-srijemske županije.



ZAJEDNIČKI SNIMAK NA POLJIMA SUNCOKRETA U REGIJI BANAT U NEPOSREDNOJ BLIZINI GHIRODE



OTKUPLJUJEMO
DALMATINSKE I
KONTINENTALNE
VRSTE MEDA

PLAĆANJE NA ŽIRO-RAČUN
PO DOGOVORU

UVJETI OTKUPA I CIJENA
(PDV, ANALIZA, KVALITETA,
PRIJEVOZ, KOLIČINA)

Tina Ujevića 7, Velika Gorica
tel. 01/6216-444
mob. 099/6216-744



Matija Bučar, prof.
pčelar iz Petrinje

Krkavine (*Rhamnaceae*)

Ljekovita krkavina ili trušljika (*Frangula alnus* Mill. syn. *Rhamnus frangula* L.) grmolika je biljka visoka do 5 metara. Grane su obavijene sjajnom i glatkom sivosmeđom korom na kojoj se uočavaju bjelkaste lenticule. Rijetko raspoređeni eliptični listovi na dugim peteljka, jasno izraženih žila poredani su izmjenično. Zelenkastobijeli peteročlani cvjetići nalaze se u pazušcima listova skupljeni u paštite cvatove. Plodovi su okruglaste mesnate koštunice, ispočetka zelene, kasnije crvene, u zrelosti crvenoljubičaste ili crne.

Trušljika je dobila ime po trulom mirisu svoje kore.

Ljekovito djelovanje ima kora i zreli plodovi koji se beru u jesen. Poboljšava stanje svih bolesnih pojava povezanih sa zatvorom.

Trušljika raste na neplodnim tlima, poplavnim šumama hrasta lužnjaka, šumama johe, topole i cretne breze, ali dolazi i u brdskim predjelima. Ima jake izdanke, pa je pogodna za erodirana tla.

U submediteranskom dijelu i na Sredozemnom području također raste nekoliko vrsta ove odlične medonosne biljke. Najviše je raširena zimzelena krkavina ili tršljika (*R. alaternus*). Ona raste u sklopu zimzelenih šuma hrasta crnike, u makiji i grmovitim garizima, uglavnom na kamenitim terenima. Česta je na našim otocima u uskom obalnom području.

Krška krkavina ili kamenjarka (*F. rupestris*) karakterističan je grm krša, ali raste i u primorskim listopadnim šumama od obalnog do višeg gorskog područja. Strogo je zaštićena primorska krkavina ili crni trn (*R. intermedius*), endem primorskih Dinarida, koja prodiere i u kontinent tamo gdje se osjeća utjecaj sredozemne klime. Žestika (*R. Fallax*) često je rasprostranjena vrsta na kamenitim i humusnim obroncima uz rub šume i u bukovoj šumi kao niže raslinje.

Krkavine su biljke koje na širem području cvatu gotovo cijelu godinu. Krajem veljače počinje cvasti zimzelena krkavina, a početkom kolovoza završava cvatnja i ostalih taksona. Pčele rado dolijeću na njihove cvjetove jer daju obilno nektara i nešto peluda.

Na svom pčelinjaku nedaleko Petrinje imam 20 vrsta medonosnog drveća i grmlja (uglavnom autohtonog) zato sam mogao tijekom dana pratiti aktivnost pčela na pojedinim cvjetovima. Dok se pitomi kesten mučio s cvatnjom i medenjem, pčele su tijekom cijelog dana bile na trušljiki i lipi. S jednog hektara lipe i trušljike može se dobiti 1 tona meda.

Gotovo sva stabla pitomog kestena na širem petrinjskom području napala je osa šiškarića (*Dryocosmus kuriphilus*) zbog toga treba razmišljati o nestanku ove šumske paše i sadnji nekih drugih medonosnih biljaka.



U Senju prvi put u povijesti škola za pčelara

U organizaciji Udruge pčelara „Drača“ iz Senja i Učilišta za obrazovanje odraslih „Apis“ iz Velike Gorice, u Senju je po prvi put u povijesti grada organizirana Škola za pčelara, odnosno stručno osposobljavanje za zvanje „Pčelar“.

Prijašnjih godina, senjski pčelari su na osposobljavanje morali putovati u Otočac ili u Brod Moravice, a kako je u Senju i njegovoj okolici aktivan veliki broj pčelara, pokazalo se kako je ovakva inicijativa za pokretanje škole baš u Senju prijeko potrebna, te se odazvao veliki broj polaznika. Oformljena je grupa od 27 polaznika, od kojih je velika većina s područja Grada Senja, a manji broj iz obližnjeg Novog Vinodolskog, te s otoka Raba. Najstariji polaznik koji je uspješno završio školu je iskusni dugogodišnji pčelar Ivan Vukelić- Šaulja, koji ima čak 74 godine, te je kazao kako *čovjek uči dok je živ*, te da dodatno znanje nikada nije na odmet.



Pčelarski eko-turizam

Naš lijepi gradić Ozalj na obali rijeke Kupe i na padinama Žumberačke gore posjetili su 2. i 3. kolovoza 2014. godine turistički poduzetnici iz Njemačke.

Cijelo područje Ozlja karakteristično je (nažalost) i po tome što ima dosta napuštenog i neobrađenog zemljišta, što odaje sliku divljine, ali i zapuštenosti. Ovaj kraj između rijeke Kupe, granice sa Slovenijom i do granice sa Zagrebačkom županijom raj je za pčele, a posebno za ekološko pčelarstvo. U okolici Karlovca, i petnaestak kilometara od grada - pčelara je mnogo, te možemo reći da je prenatrpano, dok bi se u cijelom Žumberku Karlovačke županije pčelare moglo na prste nabrojati.

Ovo područje također predstavlja turističko odredište jer se u njemu, osim Žumberačke gore, nalaze Seosko gospodarstvo Srakovčić, prva hidrocentrale koja je prije više od 100 godina snabdijevala Zagreb strujom, etno selo, pavlinski samostan, špilja Vrlovka, staza sira i vina, poučna staza pčelarstva u Ribniku i naše ekološko pčelarstvo s punionom i kušaonom meda, apisarijem s dva i 10 okvira. Kod nas su gosti kušali med, kolačiće od meda i medenu rakiju te su mogli kupiti sve naše proizvode, saznati više o pčelama i tehnologiji proizvodnje proizvoda od meda, fotografirati se s pčelama i ponijeti lijepe

Sva teorijska predavanja održavala su se u veljači i ožujku u učionicama Osnovne škole S. S. Kranjčevića u Senju, koja je besplatno ustupila svoje prostore Udruzi na korištenje. Nastavu su vodili predavači, koji su ujedno i iskusni pčelari. Polaznici su također u svibnju odradili i praktičnu obuku, gdje su naučili kada i kako obaviti selidbu pčela, te koje radove na pčelinjaku treba obaviti u koje doba godine.

Ovim osposobljavanjem polaznicima su prezentirana osnovna znanja i vještine potrebne pri formiranju pčelinjih zajednica, proizvodnji i obradi pčelinjih proizvoda, poznavanju medonosnog bilja u konvencionalnoj i ekološkoj proizvodnji, upoznavanju pčelinjih bolesti, njihovo prepoznavanje u pčelinjim zajednicama, te mjere preventive i suzbijanja bolesti.

Pčelarsku školu podržao je i Grad Senj za sve polaznike s područja Grada, sufinancirajući školu sa po 500 kuna poticaja po polazniku.

Svi polaznici su uspješno završili osposobljavanje, a kao potvrda uručene su im diplome Učilišta „Apis“ o završenom osposobljavanju, te su time stekli zvanje „Pčelar“ koje će im biti upisano u e-knjžicu.

Ovo je jedan veliki napredak za pčelarstvo u Gradu Senju, u kojem se sve veći broj mladih ljudi odlučuje baviti pčelarstvom, a što u kombinaciji sa „starijim“ iskusnim pčelarima može donijeti samo bolje plodove zajedničkog rada, te svakako kvalitetniju i raznovrsniju ponudu pčelinjih proizvoda.

Ines Žarković, mag. nov.
Udruge pčelara „Drača“ Senj

uspomene, stoga nije čudno da nas mnogi gosti posjećuju više puta.

Naši gosti iz Njemačke zadovoljni su sa svime što su vidjeli na našem pčelinjaku te su rekli da se i u Njemačkoj rijetko može vidjeti ovako nešto.

Na kraju, uz proizvodnju ekološkog meda, dobro je što smo razvili ovu vrstu apiturizma. Ova godina je bila loša po prinosisima meda, stoga ćemo dio troškova za ekološko pčelarstvo moći pokriti i od gostiju koji posjećuju naš ekološki pčelinjak.

Puno pisanja malo koristi, jer već nam dolaze posjetitelji koje treba ugostiti kako bi otišli s lijepim dojmovima...

Lovro Krnić



Zvone li zvona?

Često se pitam zvone li zvona za uzbunu u pčelarstvu? Je li situacija dramatična, pa se moraju žurno poduzimati adekvatne mjere? Kap zabrinutosti prelila je ova pčelarska godina koja je po svemu loša – od zimovanja pčela pa sve do sada. Iskusni pčelari se u svemu ovome teško snalaze, a o početnicima da i ne govorimo. Hraniti pčele kada paša treba biti na vrhuncu je u prosječnim godinama nezamislivo. Ali što je – tu je, ništa se ne može promijeniti, stoga se moramo prilagoditi situaciji u kojoj se nalazimo, uklopiti se i spašavati iz ove ružne situacije.

Krenimo od pašnih povjerenika na koje je bilo više prigovora, koji su po „čudnim“ kriterijima dodjeljivali lokacije nekim pčelarima, svojim prijateljima. Vjerojatno ima i toga, ali jesu li seleći pčelari uvijek u pravu? Ova godina je počela, kako znamo, vrlo loše. Po običaju, veliki broj pčelara doveo je svoje pčele na pašu bagrema, uglavnom praznih košnica, bez meda, nadajući se dobroj paši i punim košnicama. Od toga baš ništa, a košnice bivaju još praznije. Jedan od pčelara vidio je rješenje u prehrani svojih pčela, što ne bi bilo loše da je obavijestio svoje susjede pčelare. S obzirom da je s prihranom počeo nešto ranije, ima 50-ak košnica, počinje grabež na njegovom pčelinjaku. Budući da je pčelar bio na svom pčelinjaku, odmah poduzima odgovarajuće mjere – sužavanje leta. Grabež se prenosi s njegovog pčelinjaka na susjedne pčelinjake. Epilog je mnoštvo stradalih pčela na susjednim pčelinjacima. Je li za ovo kriva bespašna godina ili pčelar koji je hranio svoje pčele ne obavijestivši susjedne pčelare? Ne zaboravimo da je grabež greška pčelara.

Da još ima pčelara koji nemaju potrebu javiti se povjereniku, kada žele svoje pčele seliti na pašu, nije nikakva novost. Pitam se koliko godina treba proći da takvi pčelari shvate da su u krivu.

Jedan od većih pčelara s jednog od otoka, koji ima više od 200 košnica, doselio je 52 LR košnice u Strmicu na pašu bagrema na državno zemljište, po odobrenju jednog mještana, na mjesto gdje više godina doseljava svoje pčele jedan drugi pčelar. Bez znanja povjerenika, bez ikakvih podataka, misleći da se tako neće znati tko je, bez pojila itd. Žalosno je kada to rade poznati pčelari, priznati u pčelarskom svijetu. I povrh svega, povjerenik ima sve podatke o njemu – barem to danas nije problem saznati.

Nazvao me pčelar da pita za lokaciju za sebe, što nije bilo upitno. Ujedno me pitao može li i njegov prijatelj pčelar smjestiti svoje košnice. Naglasio sam da me taj prijatelj sam nazove, s obzirom da je prošle godine imao pčelinjak na prometnici. Naravno, taj pčelar nije nazvao, ali je svoje pčele postavio na prošlogodišnju lokaciju koja se nalazi na prometnici. Treba li ovdje neki komentar?

Pčelarska godina ide svome kraju, a s medom (barem do sada) je vrlo kritično. Izostale su rane paše,

zakazao je bagrem, drača, kao i druge paše. Moguće je da je pokoja mikrolokacija ponešto i dala, ali to je sve premalo. Onaj pčelar koji je ponešto i vrcao, pitanje je je li dobro učinio, zato što je pčelama uzeta hrana koja bi im mogla mnogo značiti za razvoj u narednom periodu. Početkom godine, s obzirom na blagu zimu, sve je ukazivalo da bi pčele mogle ostati bez hrane. Imajući ovo u vidu, odgovorni pčelari prihranjivali su svoje pčele, i stalno su pratili stanje hrane u košnicama. Sve ovo govori da bi ova godina mogla biti nezapamćeno loša.

Pčelarima zadaju glavobolju i satne osnove. Na našem tržištu se gotovo i ne može naći kvalitetna satna osnova. Kupljene satne osnove obično pčele teško prihvaćaju, a kod nešto većih temperatura se tope. Da situacija bude gora, ne zaboravimo utjecaj neonicotinoida na pčele. Farmaceutski giganti se ne mire sa zabranom ovih kemikalija (i nažalost) pokušavaju svim silama da se ovi proizvodi, koji su za njih profitabilni, i dalje proizvode bez obzira na posljedice – masovni pomor pčela.

Kada govorimo što to sve „žulja“ pčelare, ne zaboravimo i pčelinje bolesti kojih zaista ima mnogo. Čini mi se da su sve one veliki problem, ali ipak „male mace“ u odnosu na nozemozu i američku gnjiloću. Obje bolesti se javljaju diljem Lijepe Naše i čine velike štete, mada mnogi pčelari toga nisu ni svjesni. O njima smo slušali na sajmovima, predavanjima, čitali u stručnoj literaturi, pa i u našem časopisu. Ne bi bilo suvišno da netko iz struke ponovno posveti pozornost ovim bolestima, kao i da nešto napiše o njima s objašnjenjem koju štetu nam mogu prouzrokovati, kako ih prepoznati, koje su obaveze, kao i prava pčelara.

Treba li se, uzevši u obzir sve ovo, proglasiti i elementarna nepogoda u pčelarstvu – nije teško zaključiti. Nadamo se da će biti dovoljno mudrosti i da će se napraviti ono što je jedino ispravno, a to je pomoći posrnulom pčelarstvu. Od toga će svi



imati goleme koristi. Ne znam što bi se još trebalo dogoditi pa da se proglasi elementarna nepogoda u pčelarstvu.

Kada govorimo o pčelarima, posebice onim prije nas, govorimo o uzoritim ljudima, punim pozitivnih osobina i o njima pišemo sve najljepše. Što to nedostaje današnjim pčelarima? Jesu li previše pozornosti posvetili profitu? Ne bi se reklo, uvijek su željeli biti uspješni, što i nije loše ukoliko se ne pretjeruje. Što onda? Političari bi rekli, potreban je rad, red i disciplina. Svaka od te tri riječi su vrlo bitne, ali postoji jedna čarobna riječ koje nikada nije previše, a to je ljubav. E vidite, toga su pčelari prije nas imali u izobilju, ljubav prema pčelama, pčelarima, prema svim ljudima i prirodi. Da bi ovo što bolje pojasnio, poslužio sam se Biblijom i hvalospjevom ljubavi:

*Kad bi ljudske i anđeoske jezike govorio,
bio bih mjed što ječi ili cimbal što zveči.
Kad bih imao dar proricanja i znao sve tajne i sve znanje;
kad bih imao puninu vjere, tako da bih brda premještao,
a ljubavi ne bih imao, bio bih ništa.*

*Ljubav je strpljiva, ljubav je dobrostiva,
ljubav ne zavidi, ne hvasta se, ne oholi se.*

Naravno, zbog dužine sada ćemo preskočiti dio hvalospjeva i na kraju zaključiti – sada ostaje vjera, ufanje i ljubav – to troje, ali najveća među njima je ljubav.

Ivan Eberhart

Humanitarna akcija: pčelari iz Slavenskog Broda pomažu kolegama u poplavljenim područjima!

Na sjednici Upravnog odbora PU „Zrinski“ iz Slavenskog Broda, održanoj u lipnju, zaključeno je da se pomogne pčelarima nastradalim u katastrofalnim poplavama nastalim izlivanjem rijeke Save u svibnju 2014. Povodom toga, članovi Upravnog odbora PU „Zrinski“ posjetili su 24. srpnja poplavama pogođena slavonska sela i organizirali humanitarnu akciju. Dogovoreno je da će se tijekom ljeta i jeseni prikupljati pčelarska oprema, a svi oni koji žele pomoći svojim kolegama mogu donirati i pčelinje zajednice koje će se oštećenim pčelarima predati u proljeće 2015. godine, priopćio je za “Hrvatsku pčelu” tajnik PU „Zrinski“ Ivan Živić.

Kako bi dogovorili konkretne oblike pomoći, dopredsjednik PU “Zrinski” Zdenko Veber, tajnik Ivan Živić, kao i članovi Upravnog odbora: Antun Lukičević i Marijan Ahel, sastali su se 24. srpnja u Vrbanji s Nikolom Agelićem, predsjednikom UP „Pčelari Cvelferije“ - udruge koja broji 60 članova i obuhvaća pčelare iz devet sela (Vrbanja, Đurići, Gunja, Drenovci, Račinovci, Soljani, Strošinci, Rajevo selo, Posavski Podgajci).

Nakon radnog dogovora u Vrbanji, obišli su sela Đuriće, Drenovce, a u Račinovcima su posjetili pčelara Marijana Kovačevića koji je izgubio 220 pčelinjih zajednica, med, vosak i svu vrijednu pčelarsku opremu. Marijana su zatekli na mjestu uz Savu gdje je bio smješten njegov pčelinjak i gdje sa suprugom

marljivo pokušava sve dovesti u prvobitno stanje, te kako sa suzama u očima opisuje teške trenutke kada je u kratkom vremenu voda odnijela sve što je stekao. Kasnije, kada se voda povukla, prikupljao je dijelove košnica po drveću. Trenutno priprema mjesto za novi pčelinjak. Nažalost, iako je pronađene košnice i okvire oprao i dezinficirao, i dalje se osjeća neugodan miris iz njih, pa će ih vjerojatno spaliti.

Slično se dogodilo i Stjepanu Babijanskom iz Đurića koji je izgubio 77 pčelinjih zajednica, Tomislavu Jaružaninu iz Gunje koji je ostao bez 135 zajednica, kao i Krunoslavu Lovriću iz Gunje kojemu je u poplavi nestalo 50 zajednica.

Ukupno je 700 bespovratno nestalih pčelinjih zajednica u vlasništvu 12 pčelara članova UP „Pčelari Cvelferije“.

Pčelarska udruga „Zrinski“ iz Slavenskog Broda organizirat će humanitarnu pomoć. Dogovoreno je da će se tijekom ljeta i jeseni prikupljati pčelarska oprema, a svi oni koji žele pomoći svojim kolegama mogu donirati i pčelinje zajednice koje će se oštećenim pčelarima predati u proljeće 2015. godine, pojasnio je Ivan Živić koji ovim putem moli sve pčelare da pomognu koliko mogu oštećenim prijateljima i kolegama iz susjednih županija.

Svi koji žele pomoći svojim donacijama mogu se prijaviti (radi evidencije) tajniku Ivanu Živiću: 098/552-098 ili predsjedniku PU “Zrinski” Stjepanu Aračiću: 091/446-0111.

Uredila: Ivana Berg-Divald



Druženje podravskih pčelara

Unatoč za pčelare teškoj i vrlo nezahvalnoj godini, koju su odredili vrlo nepovoljni vremenski uvjeti, nešto više od 60-ak pčelara Pčelarske udruge „Bagrem“ iz Đurđevca okupilo se 10. kolovoza u park-šumi Borik na ručku, zajedno sa svojim gostima iz Pčelarskog društva „Križevci“, Pčelarske udruge „Lipa“ iz Koprivnice, Pčelarske udruge „Bilogora“ iz Bjelovara, Pčelarske udruge „Bagrem“ Kloštar Podravski i LAG-a „Podravina“.

Osim o nadolazećoj manifestaciji **Medveni den** i dogovora u vezi novčane pomoći kolegama koji su izgubili pčelinje zajednice u poplavama, pčelari i njihovi gosti su „pretresli“ brojne pčelarske teme i družili se do kasnih poslijepodnevni sati.

Potvrđeno je da je za ovogodišnje Medvene dane **Povjerenstvo za prikupljanje uzoraka meda** zaprimilo 29 uzoraka koje će Komisija za senzoričko ocjenjivanje uskoro i ocijeniti.

Izvještaj sa školskog pčelinjaka Srednje škole Stjepana Sulimanca iz Pitomače

Prošla je godina dana otkako je osnovan novi školski pčelinjak s prvim dvjema LR košnicama na školskom poljoprivrednom dobru kraj rijeke Drave pokraj Pitomače. Zahvaljujući sponzorima, još iste godine dobili smo još dvije pčelinje zajednice i još dvije LR košnice, na čemu ovim putem zahvaljujemo gospodinu **Jakupcu**, pčelaru iz Virovitice.

Budući da nismo vrcali med, uzimili smo izuzetno jake zajednice te isprobali, za primjer učenicima pčelarske sekcije, tri situacije: zajednicu u jednome nastavku, zajednicu s nastavkom i polunastavkom (Vener), te dvije zajednice u dvama nastavcima. **Pčele su uspješno zimovale i prezimile**, dobile u rano proljeće pogaču i bile u izuzetno snažnom uzgojnom stanju. Primjerice, zajednice uzimljene u dvama nastavcima zaposjedale su na samome početku travnja oba nastavka dupkom puna pčelama (i medom). Iznenadile su nas i znali smo da moramo hitno nabaviti još košnica, nastavaka i (naravno) satnih osnova. **Ravnatelj Srednje škole Stjepana Sulimanca Josip Ivoš**, s posebnim je zanimanjem pratio naš rad i podupirao pčelarsku sekciju u svakom pogledu, čak je jednom prilikom zadobio ubod u lice fotografirajući nas kako skidamo roj s grane. Premda je boljelo, uvjerio se da nije alergičan na pčelinji ubod! U međuvremenu, u suradnji sa školom iz Požege, ravnatelj je kupio četiri nove LR košnice koje su učenici obojili i pripremili okvire za pašu bagrema. **Krešimir Repić** iz Koprivnice donirao nam je satnu osnovu za sva medišta, a **stolar Kadežabek iz Kloštra Podravskog** još nekoliko nastavaka s okvirima, na čemu im ovim putem također zahvaljujemo.

Vrijedni učenici pčelarske sekcije, budući poljoprivredni gospodarstvenici, ponajviše **Ivan Tomec**, **Valentino Meštrić** i **Josip Posavec**, a povremeno i



Isto tako, objavljeni su podaci da je u akciji prikupljanja dobrovoljne novčane potpore pčelarima koji su nastradali u katastrofalnim poplavama u Slavoniji **prikupljen određeni novčani iznos**, i najavljeno je da će se **humanitarna pomoć nastaviti pružati i dalje**.

Ovim putem se zahvaljujem pčelarkama i pčelarima koji su prisustvovali našem tradicionalnom **Ljetnom okupljanju**, kao i onima koji su pomogli u organiziranju ovog skupa, posebice **Moto klubu iz Đurđevca** na ustupljenom prostoru.

Dražen Mihac, Đurđevac

još neki učenici iz **2. C razreda** marljivo su pratili pčele, pomagali u napredovanju školskog pčelinjaka i učili o pčelama i od pčela. Nisu se bojali ni kada bi im se zalomio koji ubod, nego bi zajedno s profesorom brojili ubode koje bi primili. Tijekom svibnja bagrem je podbacio, 5. državna matura bila je u punom jeku, ali mi smo zajedničkim trudom uz pomoć naših sponzora i donatora udvostučili pčelinjak i ostvarili plan za ovu godinu. Umjesto vrcanja, med smo podijelili između košnica, izbalansiravši stare i novoosnovane zajednice te kako bismo izbjegli prihranjivanje šećernim sirupom. Sada imamo 8 jakih zajednica s mladim maticama u 8 LR košnica, krasan i vrijedan, sada već respektabilan pčelinjak koji nam u sljedećoj pčelarskoj godini otvara nekoliko perspektiva... Više o tome čut ćete prilikom našeg sljedećeg javljanja.

Na kraju zahvaljujemo i HPS-u na časopisu „**Hrvatska pčela**“ koji Škola prima i koristi u nastavi pčelarstva, a svim je učenicima dostupan u školskoj knjižnici.

Svim pčelarima želimo uspješno uzimljenje pčela, uz srdačan pozdrav iz Pitomače!

Voditelj sekcije Marin Domović, prof.



Ususret simpoziju IHC 2014

Sukladno dosadašnjim najavama, u Opatiji se od 28. rujna do 1. listopada održava međunarodni skup koji je prema svom obimu i sadržaju - najveći znanstveni skup ikada održan u Republici Hrvatskoj, na neku od tema od najvećeg interesa za hrvatsku pčelarsku proizvodnju.

Predmetni skup se održava u Milenij Grand hotelu „4 opatijska cvijeta“ u Opatiji i predstavlja krovno okupljanje svjetskih znanstvenika u 2014. godini koji se bave problematikom pčelinjih proizvoda. Pritom je važno naglasiti da isti, osim znanstvenih, kroz godišnji sastanak Međunarodne komisije za med (International Honey Commission, IHC), okuplja i najvažnije pripadnike institucionalno-poslovne zajednice koji važnost pčelinjih proizvoda i njihovih prerađevina sagledavaju s različitih aspekata. Poseban segment predstavlja provedba predradnji potrebnih za postavljanje zakonodavnog okvira kojim su definirana svojstva pčelinjih proizvoda prilikom stavljanja na međunarodno tržište, a osobito tržište EU kao najvećeg svjetskog uvoznika pčelinjih proizvoda.

Ono što je svakako zanimljivo hrvatskoj pčelarskoj javnosti je informacija da će se u Opatiji tijekom Simpozija prezentirati 87 znanstvenih izlaganja, na teme koje se smatraju trenutno najaktualnijima s aspekta utjecaja pčelinjih proizvoda na ljudsko zdravlje, njihovu sigurnost, karakterizaciju i kakvoću, aplikaciju, ali i ekonomsku isplativost prilikom stavljanja na tržište. Pozvana plenarna predavanja istaknutih stručnjaka, odabranih na osnovu svojih posebno izraženih dosadašnjih rezultata u specifikumima kojima su se bavili (autori iz Španjolske, Italije, Srbije, Njemačke i Grčke) bit će uvod u daljnja predavanja i nastavnu diskusiju po svakoj od tematskih odrednica Simpozija. Osiguranjem simultanog prijevoda s engleskog na hrvatski jezik (i obrnuto) tijekom konferencijskog dijela skupa, nastojalo se postići dostupnost i razumljivost svih glavnih poruka koje će se poslati, kako za prisutne članove akademske i znanstveno-poslovne zajednice, tako i za pripadnike primarnih proizvođačkih krugova koji budu prisustvovali skupu (članovi HPS-a i HAD-a ostvaruju posebni popust na kotizaciju za sudjelovanje na Simpoziju).

Kao važnu odrednicu samog skupa, važno je istaknuti i održavanje godišnje sjednice IHC-a koja osim svog glavnog sastanka obuhvaća i programsko održavanje šest zasebnih sastanaka radnih grupa IHC-a (tzv. „workshopova“) kojima će se sa institucionalne i stručne razine detaljno obrađivati provedbena i regulatorna problematika utvrđivanja autentičnosti pčelinjih proizvoda, specifičnosti analitičkih postupaka kojima se oni podvrgavaju tijekom kontrole kvalitete i izvornosti, kao i zasebna problematika utvrđivanja kvalitativnih determinanta pojedinih grupa pčelinjih proizvoda.

Okrugli stol na temu „Izvornost meda i njegovo stvartvenje“ obradit će trenutno stanje ovog sve izraženijeg problema te mehanizme koji stoje na raspolaganju u borbi s ovom neželjenom, ali sveprisutnom pojavom na europskom i svjetskom tržištu.



Sukladno objavljenom Programu skupa (<http://www.ihc2014opatija.com>) vidljivo je da su prijave radova pristigle iz više od 30 zemalja – Europe, Azije, Afrike i Amerike. S obzirom da je dobar dio njih zaista prilično udaljen (Indija, Indonezija, Nepal, Japan, Kolumbija, Brazil...), interes koji je do sada pokazan za simpozij govori o velikoj važnosti samog skupa, ali i mogućnostima koje nam se pružaju kao domaćinima u harmonizaciji stručnih, znanstvenih i poslovnih interesa vezanih uz proizvodnju i stavljanje na tržište pčelinjih proizvoda i njihovih prerađevina.

Organizatori su posebno ponosni na činjenicu da su za organizaciju cijelog događanja uspjeli osigurati institucionalnu podršku resornih nacionalnih tijela kako na državnoj (Ministarstvo poljoprivrede RH, Ministarstvo zdravlja RH, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH) tako i na regionalnoj i lokalnoj razini: Primorsko-goranska županija, Hrvatska gospodarska komora – Županijska komora Rijeka, Grad Opatija, Grad Kastav). Od posebnog je značaja i osiguranje podrške same proizvođačke baze na nacionalnom i regionalnom nivou (Hrvatski pčelarski savez, Hrvatsko apiterapijsko društvo i domaćinska Udruga pčelara „Učka“ iz Opatije). Nastavno na vrlo kvalitetnu inicijativu nacionalne pčelarske organizacije (HPS-a), kao posebni gost, Simpoziju će se pridružiti i gospodin Phillip McCabe, potpredsjednik Apimondije, Svjetske federacije pčelarskih organizacija.

I na samom kraju ovog teksta, treba naglasiti i još nešto. Prema zadnjim informacijama, cijela manifestacija, koja se odvija u rujnu u Opatiji, dobila je i visoku potporu Predsjednika Republike dr. Ive Josipovića, što je nešto na čemu su Organizatori posebno zahvalni i na što su vrlo ponosni.

Isto pokazuje da su i najviše strukture naše države prepoznale važnost truda i upornosti koji su uloženi u ovaj zahtjevniji projekt, što, uz sve prethodno navedeno, daje organizatorima uvjerenje da će „International Symposium on Bee Products 3rd Edition. Annual meeting of the International Honey Commission (IHC), Opatija CROATIA 2014“ polučiti one ciljeve koji su zadani prilikom pokretanja složene procedure kandidature i dobivanja ovog skupa.

Vidimo se u Opatiji!

Opširnije o Simpoziju: <http://www.ihc2014opatija.com/>

doc. dr. sc. Dražen Lušić, dipl. sanit. ing.
Sveučilište u Rijeci, član IHC-a

PD "Lipa" i ŽPD "Maia" u diečjem kazalištu Dubrava (Cerska 1) u Zagrebu 20. rujna, s početkom u 10 sati. organiziraju veliki pčelarski simpozij s eminentnim predavačima: prof. dr. sc. Zoran Stanimirović, doc. dr. sc. Jevrosima Stevanović i mr. sc. Uroš Glavinić.

Pozivamo pčelarke i pčelare, građane te svu zainteresiranu javnost da nam se pridruže i poslušaju predavanja o najnovijim saznanjima o varoju u svijetu i regiji, virusima, kao i o klimatskim promjenama, prehrani i uzimljanju pčela.

Više informacija možete pronaći na www.pdlipa.hr ili na mob. 091/2983-333.

Ulaz je slobodan!



6. Samoborski medni dani (13. i 14. rujna 2014.)

Samobor, Trg Kralja Tomislava

Organizator: Pčelarska udruga „Samobor i Sv. Nedelja“



PROGRAM

SUBOTA (13. rujna 2014.)

10 sati: Svečano otvaranje manifestacije uz prigodne govore:
pozdrav gostiju i uzvanika - osvrt na značaj Samoborskih mednih dana.
10.30 do 13 sati: Kulturno-umjetnički program.
11 do 13 sati: Obilazak štandova i degustacija proizvoda (gosti i uzvanici).

9 do 14 sati: Gastronomska kušaonica;
- prezentacija pčelinjih proizvoda u gastronomiji,
- natjecanje lovačkih udruga u pripremanju paprikaša s medom i peludom,
- ocjenjivanje i kušanje.

15 do 18 sati: Apiterapijsko savjetovalište.
12 do 19 sati: Izlaganja, degustacije, ocjenjivanje i prodaja uz pčelarsko druženje.
19 do 20 sati: Zatvaranje 1. dana Manifestacije.

NEDJELJA (14. rujna 2014.)

10 sati: Početak 2. dana Manifestacije.
10 do 10.30 sati: Podjela nagrada po obavljenim ocjenjivanjima.
10 do 13 sati: Gastronomska kušaonica „Izložba - ocjenjivanje - kušanje“;
- prezentacija pčelinjih proizvoda u gastronomiji,
- natjecanje Sekcije slastičara - Udruge obrtnika grada Samobora u pripremanju kolača s pčelinjim proizvodima.
10.30 do 13 sati: Kulturno-umjetnički program.
13 do 15 sati: Pčelarske radionice.
16 do 18 sati: Organizirana šetnja Samoborom (u suradnji s udrugom PozitivaS)
9 do 19 sati: Izlaganja, degustacije i prodaja uz pčelarsko druženje...
19 do 20 sati: Zatvaranje 6. Samoborskih mednih dana.

U sklopu manifestacije organizirana je prodaja pčelinjih proizvoda - od meda i na bazi meda, tradicijskih proizvoda, bogata gastronomska ponuda - slastičarskih delicija, proizvoda za pčelare, te tombola uz odličan kulturno-umjetnički program i zanimljivu nagradnu igru za posjetitelje.

Ulaz slobodan!

Za Organizacijski odbor:
Predsjednik Udruge
Željko Vukić, dipl. ing



NAJAVA PROGRAMA PČELARSKJE MANIFESTACIJE
DANI MEDA U HRVATSKOJ
PREDSTAVLJANJE PČELARSTVA I KVALITETE HRVATSKOG MEDA
U OKVIRU TRŽIŠTA EU

manifestacija će se održati u Osijeku
od 3. listopada do 5. listopada 2014. godine
u organizaciji:

HRVATSKE GOSPODARSKE KOMORE – ŽUPANIJSKE KOMORE OSIJEK,
HRVATSKOG PČELARSKOG SAVEZA, GRADA OSIJEKA, OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE,
ŽUPANIJSKOG SAVEZA PČELARA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Petak, 3. listopada 2014. – Osječki sajam Pampas (Petefi Šandora bb)

11 sati - otvorenje sajma

Sudjeluju: pčelarske tvrtke i udruge, pčelarske zadruge i OPG-i, pčelari i tvrtke proizvođači opreme

Petak, 3. listopada 2014. – Trg Ante Starčevića

10 – 14 sati - otvorenje manifestacije „Mladi i med“

- degustacija i prodaja pčelarskih proizvoda
- izložba likovnih radova djece na temu pčelarstva
- kulturno - umjetnički sadržaj
- proglašenje najboljih dječjih radova iz tema pčelarstva
- proglašenje najboljeg pčelarskog štanda kao turističke ponude

Subota, 4. listopada 2014. – HGK Županijska komora Osijek (Europske avenije 13)

10 sati – SVEČANO OTVARANJE MANIFESTACIJE DANI MEDA U HRVATSKOJ
GOSPODARSKO – STRUČNI SKUP

10.10 sati - Aktualno u hrvatskom pčelarstvu - predsjednik HPS-a Vladimir Bilek

10.30 sati - Istraživanja na testnim pčelinjacima u RH u 2014. - doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
Lidija Svećnjak, maf. ing. agr.

11.00 sati – Svečano proglašenje rezultata natjecanja:

XIX. ocjenjivanje kvalitete sortnih vrsta meda u Hrvatskoj

XIII. ocjenjivanje pakovina meda i pića, proizvoda za poboljšanje zdravlja na bazi meda i suvenirna

X. ocjenjivanje kvalitete pića od meda i na bazi meda

- zajednički ručak u Baranji
- etno selo Karanac
- obilazak Kopačkog rita
- Organizirano noćenje (4. listopada) u Osijeku i Baranji uz povoljne cijene

Nedjelja, 5. listopada 2014. – HGK Županijska komora Osijek (Europske avenije 13)

9 sati – Gospodarsko – stručni skup - predavanja

Poslije skupa zajednički ručak i druženje pčelara uz etno glazbu.

Kontakt osoba: Stana Erstić, 031/223-283, 099/757-0047

Pozivamo sve pčelare Hrvatske, a posebno one koji su se do sada natjecali da se uključe u predstavljanje hrvatske pčelarske proizvodnje kroz natjecanje 2014.

Pčelarski savez Vukovarsko-srijemske županije i Pčelarska udruga "Cornacum", pod pokroviteljstvom Grada Vukovara, 28. rujna 2014. organiziraju Šesto ocjenjivanje meda u Vukovaru, s međunarodnim sudjelovanjem.

PU "Cornacum" Vukovar, kao nositelj organizacije raspisuje:
JAVNI NATJEČAJ

za Šesto ocjenjivanje meda (s međunarodnim sudjelovanjem)

Prijava za natjecanje:

1. Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari.
2. Za svaki uzorak meda je potrebno dostaviti dvije staklenke od 450 grama meda. Med koji se predaje na ocjenjivanje ne smije biti kristaliziran i mora biti procijeđen. Na staklenci treba biti naljepnica na kojoj čitko treba navesti: ime i prezime pčelara, adresu, godinu rođenja, broj telefona, vrstu meda, lokaciju s koje med potječe i godinu proizvodnje.
3. Dostavljanje uzoraka: od 1. rujna 2014. do 25. rujna 2014.
Kontakt osoba i adresa za dostavu: Miroslav Kolar, Lička 52, 32010 Vukovar;
Kontakt telefoni: 032/417-150 i 099/730-7047
4. Ocjenjivanje meda održat će se 28. rujna 2014. Naknada za ocjenjivanje meda je 60 kn po uzorku.
5. Za najbolje ocijenjene medove pčelarima će biti dodijeljene nagrade.
6. Proglašenje pobjednika i dodjela diploma i nagrada bit će organizirana u sklopu Petog etno Sajma u Vukovaru (datum još nepoznat, svi će biti pismeno ili telefonski obaviješteni), nakon toga u sali restorana „Mornar“ u Vukovaru slijedi zajednički ručak i druženje.
7. Svim uzorcima bit će izmjerena vlaga refraktometrom.

Sav med prikupljen za potrebe ocjenjivanja bit će doniran u humanitarne svrhe.

Za Organizacijski odbor natjecanja,
Upravni odbor PU "Cornacum" Vukovar

SAVEZ PČELARSKIH UDRUGA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Raspisuje

JAVNI NATJEČAJ

za

V. ocjenjivanje meda

U sklopu manifestacije Pčelarskog sajma „Dalmatina 2014“, koja će se od 22. do 23. studenog održati u Splitu, provest će se natjecanje pčelara i pčelarskih organizacija u kvaliteti sortnih vrsta meda.

PRIJAVA NA NATJECANJE:

Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari i pčelarske organizacije koje se bave proizvodnjom i prometom pčelinjih proizvoda. Zainteresirani natjecatelji trebaju dostaviti dvije staklenke meda od po 450 grama i jednu od 900 grama za svaki uzorak meda s kojim se žele natjecati. Med mora biti u tekućem stanju. Na svakoj staklenci mora biti napisano: ime i prezime pčelara ili naziv organizacije koja se natječe s točnom adresom, vrstom meda, godinom proizvodnje, naznakom lokaliteta s kojeg med potječe, te veterinarski broj punionice meda, ako pčelar istu posjeduje.

OCJENJIVANJE PRISPJELIH UZORAKA:

Ocjenjivanje uzoraka prijavljenih na natjecanje izvršit će se na temelju Pravilnika o kvaliteti meda i drugih pčelinjih proizvoda. Fizikalno-kemijsku i mikroskopsku analizu prispjelih uzoraka izvršit će Agronomski fakultet u Zagrebu. Za troškove ove analize prijavljeni natjecatelj obavezan je za svaki uzorak uplatiti iznos od 200 kuna na

ŽIRO RAČUN BROJ: 2390001-1100388445
SAVEZ PČELARSKIH UDRUGA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
S NAZNAKOM: ZA TROŠKOVE ANALIZE MEDA

NAPOMENA:

Uz uzorke treba poslati kopiju uplatnice.

Uzorci se dostavljaju do 25. listopada, 2014. na adresu:

Tonči Kovačić
Put Ribnjaka 9
21310 Omiš

Za sve dodatne informacije obratite se predsjedniku Saveza pčelarskih udruga Splitsko-dalmatinske županije Ivanu Mravku na broj: 099/6799-122.

PČELARSKO DRUŠTVO „ZAGREB“, KAO ORGANIZATOR, U SURADNJI SA UP „PČELINJAK“ I PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKIM FAKULTETOM U ZAGREBU, UZ FINANCIJSKU POTPORU GRADA ZAGREBA, GRADSKOG UREDA ZA POLJPRIVREDU I ŠUMARSTVO

raspisuje



JAVNI NATJEČAJ
Za 10. Međunarodno natjecanje pčelara u
kvaliteti meda



ZZZAGIMED 2014.

Prijava na natjecanje:

1. Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari iz RH i inozemstva s medom iz vlastite proizvodnje koji nije stariji od jedne godine te da na zalihima ima najmanje 25 kilograma.

2. Za jedan uzorak potrebno je dostaviti dvije staklenke po 450 grama meda punjene do donjeg dijela grla staklenke (nikako do vrha) i zaklopljene novim metalnim poklopcem.

Med ne smije biti kristaliziran, mora biti procijeđen i bez trunja.

Udio vlage u medu ne smije biti veći od 20 posto.

3. Naljepnica na staklenkama mora sadržavati čitko ispisane sljedeće podatke: ime i prezime pčelara, točna adresa, broj telefona, vrsta meda, rok upotrebe ili „L“ (LOT), neto masa i država porijekla - za uzorke iz inozemstva.

Uzorku treba priložiti popunjenu Izjavu (preuzeti s internetske stranice PD Zagreb ili tijekom predaje uzoraka u sjedištu PD Zagreb).

4. Za jedan uzorak plaća se kotizacija od 150 kuna, a za svaki sljedeći uzorak istog pčelara po 100 kuna.

5. Uzorci meda se od 15. do 27. rujna dostavljaju poštom na adresu:

Informatička oprema d.o.o.
I. B. Mažuranić 70
10000 Zagreb

ili osobno 18. i 25. rujna (četvrtkom) od 18 do 21 sati, na adresi: Našička 16, Zagreb (kod Jarunskog placca - sjedište Pčelarskog društva Zagreb).

Iznos kotizacije plaća se prilikom predaje uzoraka ili na žiro račun PD Zagreb, broj: 2360000-1101460330, s naznakom: za Zzzagimed 2014.

6. Ocjenjivanje pristiglih uzoraka izvršit će se na temelju Pravilnika za ocjenjivanje meda - za potrebe priredbe Zzzagimed, Pčelarskog društva Zagreb, što se može pogledati na: www.pdz.hr

Fizikalno-kemijska analiza pristiglih uzoraka obaviti će se do 28. listopada na Prehrambeno-biotehno-
loškom fakultetu u Zagrebu. Po obavljenoj fizikalno-kemijskoj analizi, za uzorke koji budu pozitivno ocijenjeni, održat će se organoleptičko ocjenjivanje.

7. Nakon provedenog ocjenjivanja i obrade podataka izradit će se priznanja za svaki pristigli uzorak prema rezultatima ocjenjivanja: zlatno, srebrno, brončano i priznanje za sudjelovanje, a nabolji medovi u kategoriji dobivaju plaketu šampiona vrste, te se proglašava ukupni šampion za med iz Hrvatske te inozemstva.

Dodjela priznanja pčelarima za pristigle uzorke meda, obaviti će se na završnoj svečanosti (okvirni datum 28. studeni). Točan termin, kao i adresu, objavit ćemo naknadno na internetskim stranicama PD Zagreb i HPS-a.

Za sve detaljnije informacije obratiti se voditelju projekta:

Ante Štavun

098/191 2033

E-mail: ante.stavun@gmail.com

UO PD Zagreb



Sajam pčelarstva, pčelarske
industrije i pčelarskog turizma
www.sajamsivka.com

24.-26.10.2014., Varaždin dvorana Graberje

Sajam za prste polizati!

ULAZ BESPLATAN

OGLASI

Prodajem sjeme facelije iz 2013. Mogućnost dostave pouzećem.
GSM. 098/1680-915; 098/763-962

Selekcionirane matice! Dostupne do 1. 10. Obratite se na vrijeme i s povjerenjem. Kvalitetna mlada matičica ne košta - Ona plaća. Stjepan Kebet.
www.kebet.net
GSM. 098/706-545

Prodajem 20 LR košnica s pčelama, Logar otklapač saća za LR, LR košnice i postolja za LR košnice. Lika.
GSM. 099/420-7442

Prodajem veću količinu sirovog propolisa, prva frakcija izvađena, iskoristivost 16-20%.
GSM. 099/6216-744

Prodajem uokvirene metalne LR matične rešetke.
GSM. 091/883-0357

Prodajem 10 LR košnica sa pčelama na dva nastavka. Split.
GSM. 091/517-5270

Mjenjam kamion TAM 130 sa dizalicom, registriran za pčelarstvo do 6/2015. za 600 kg meda. Split.
GSM. 098/744-781

Prodajem med – livada.
GSM. 098/310-722

Prodajem cvjetni prah na malo i veliko, šaljem i pouzećem.
Tel. 033/673-893; GSM. 098/9978-615

Prodajem 23 AŽ-10 okvirne košnice s pčelama i medom. Karlovac.
GSM. 098/764-756

Pridajem radi starosti pčelinjka, 30 LR zajednica sa 2+1 nastavak s pčelama, deset praznih košnica, el. vrcaljku, 2 sunčana i jedan el. topionik voska i ostalu opremu. Otok Pag.
GSM. 091/5526-279

Prodajem povoljno 5 (pet) pletara sa pčelama i mladim maticama, cijena 500,00 kuna komad.
GSM. 099/787-0263

Prodajem pčele na LR i RV okvirima s košnicom ili bez. Označene matice iz vlastitog uzgoja.
Tel. 049/341-223; GSM. 091/3737-725

Prodajem neprerađenu i nerazrijeđenu, svježije smrznutu matičnu mliječ. Pakirana je u tamne, staklene i sterilne bočice po 10 g. Čuvana je na temperaturi od -20°C. OPG Andrija Mutak, Bedekovčina.
GSM. 098/1656063

Prodajem veće količine cvjetnog meda.
GSM. 098/935-3163



MLADEN LONČAR (1951-2014)

U 63. godini života, nakon duge i teške bolesti, prije tri mjeseca napustio nas je naš dragi prijatelj pčelar Mladen Lončar koji je u dva mandata bio predsjednik Udruge pčelara "Velebit" iz Zadra.

Do posljednjih dana života bio je vezan za pčele i svoje kolege pčelare, a svojim dugogodišnjim pčelarenjem i predanošću radu ostavio je trag u pčelarstvu Zadarske županije.

Pamtit ćemo ga kao vrijednog, marljivog i susretljivog čovjeka. Svoje znanje i ljubav prema pčelama dijelio je sa svima koji su se htjeli baviti ovim plemenitim poslom. Ostat će u našim mislima i riječima kao iskren i plemenit čovjek.

U ime pčelarske Udruge pčelara "Velebit" iz Zadra, te svih pčelara, veliko ti i iskreno hvala. Neka ti je laka zemlja i počivao u miru.

Udruga pčelara "Velebit" Zadar

BRANKO KOVAČEVIĆ (1930-2014)

Nakon kratke bolesti, u 84. godini života napustio nas je naš dragi pčelar Branko Kovačević, suosnivač i dugogodišnji blagajnik Udruge „Kuš“ Mali Lošinj Cres.

Ovim putem neizmjereno mu zahvaljujemo na njegovom doprinosu za razvoj pčelarstva na otocima i na očuvanju okoliša.

Oni koji su ga poznavali pamtit će ga kao marljivog i skromnog pčelara koji je u svakom trenutku dijelio svoja iskustva.

Posljednji pozdrav od kolega pčelara.

PU „Kuš“ Mali Lošinj Cres

MARIJAN ŠOKČEVIĆ (1930-2013)

U 84. godini života, prije šest mjeseci, napustio nas je naš dragi prijatelj pčelar Marijan Šokčević, jedan od osnivača i najstarijih članova Udruge pčelara "Velebit" iz Zadra.

Do posljednjih dana života bio je vezan za pčele i svoje kolege pčelare, a svojim dugogodišnjim pčelarenjem i predanošću radu ostavio je trag u pčelarstvu Zadarske županije.

Pamtit ćemo ga kao vrijednog, marljivog i susretljivog, i ostat će u našim mislima i riječima kao iskren i plemenit čovjek.

U ime pčelarske Udruge pčelara "Velebit" iz Zadra, te svih pčelara veliko i iskreno hvala.

Neka ti je laka zemlja i počivao u miru.

Udruga pčelara "Velebit" Zadar

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata samo za časopis Hrvatska pčela iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 39,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 300 primjeraka. Pretplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR252484008-1100687902. Tiskara je "Grafika Markulin".

Upute za pripremu komercijalnih oglasa

Komercijalni oglasi moraju biti grafički pripremljeni i u pdf formatu dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu.

Cijena oglasa:

1/1	(16x24 cm)	4.200,00 kn
1/2	(16x12 cm)	2.500,00 kn
1/3	(16x7,5 cm)	1.800,00 kn
1/4	(16x6 cm, 8x12 cm)	1.300,00 kn
1/8	(5x8 cm)	650,00 kn

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

Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači.

Upute za pripremu malih oglasa građana

Mali oglasi moraju biti dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu za objavu u sljedećem broju časopisa. Svaki član HPS-a i pretplatnik na časopis ima pravo iskoristiti jedan besplatni mali oglas godišnje. Svi sljedeći mali oglasi naplaćuju se 4,00 kune po riječi, a oglas mora sadržavati najmanje 10 riječi.

Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

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

Otkupljujemo med, propolis i pelud

Dugoročna suradnja.

Dogovor otkupa svih proizvedenih količina.

Preuzimanje periodično po pašama ili ukupno nakon sezone.

Plaćanje odmah po tržišnim cijenama ili prema dogovoru.



Vodovodna I odvojak 7,
10253 Donji Dragonožec

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

OTKUPLJUJEMO MED



melis

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

OTKUPLJUJEMO:

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



VARŽAK M

VRBOVO 54, 10411 ORLE
TEL.: (01) 6239 144
FAX: (01) 6219 598

- 
- INOX POSUDA ZA MED
 - za čuvanje i punjenje meda
 - posude su polirane
 - fiksno zavareno postolje-
njano
 - gornji rub zaobljen
 - inox pipa za med, zavarena
 - sve veličine
 - inox preša za satnu osnovu
 - parni topionik za vosak
 - te ostala oprema



YALE&CO d.o.o.
Lijepo naše 24
49290 Klanjec
049/550-169

APIS PETRINJA

PROIZVODNJA OPREME
ZA PČELARSTVO

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

Pogon Čazma
Gornji Draganec 117
Tel./fax 043/776-062
044/862-737



ZASTUPNIK ZA RH:

• Josip Dobranić, Čakovec, dobranic.dom@gmail.com; GSM: +385 993 333 728 •

Kvaliteta iz šećerne repe

Najbolje iz prirode. Originalni proizvod.

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

APIINVERT®

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

APIFONDA®

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

Dodatne informacije tražite od Südzuckerovih stručnjaka:

Ing. Vladimír Algayer, **+421 944 140 444**, na slovačkom, mađarskom ili njemačkom
algayer.vladimir@gmail.com

SÜDZUCKERAG, Postfach 11 64, 97195 Ochsenfurt, Telefon +49 9331 91-210, Telefax +49 9331 91-305
Ili jednostavno preko web stranice: www.bienenfutter.eu