

HRVATSKA PČELA



godište 133.
Zagreb, 2014.
ISSN 1330-3635

4



Usisavač za pčele

Pčelarenje trodijelnim AŽ košnicama

Medeći cvrčak (*Metcalfa pruionsa* Say)



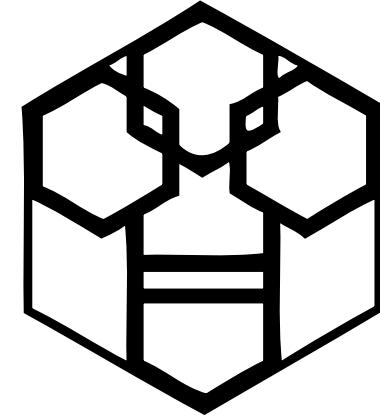
Bayerov cjeloviti program zaštite
od varooze tijekom čitave godine.

Potražite kod veterinara i u specijaliziranim prodavaonicama!



150 Years
Science For A Better Life

HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 133

BROJ / NUMBER 4

TRAVANJ / APRIL 2014.

U ovom broju / In this issue

110. Aktualnosti / Actualities
111. Kolumna / Column
112. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
112. Pčelarski radovi u travnju / April activities on apiary
Ivan Tucaković
114. Pčelarenje trodijelnim AŽ košnicama / Beekeeping with AZ beehives
Ivana Berg-Divald
116. Ne zaboravite - pčelama je potrebna voda! /
Don't forget - water is essential to bees!
Josip Križ
118. Standardizacija proizvodnje skidača peluda /
Standardization of pollen traps
Stjepan Brijčak
120. Usisavač za pčele / "Vacuum cleaner" for bees
Slavko Biuk
122. Zanimljivosti / Interesting matters
126. Znanost / Science
130. Reportaža / Reports
134. Medonosno bilje / The bee pasture
135. Dopisi / Letters
140. Najave / Announcements
143. Oglasni / Advertisements

OZNAČAVANJE MATICA



2010 2011 2012 2013 2014

**Č A S O P I S
H R V A T S K O G
P Č E L A R S K O G
S A V E Z A**
Stručni časopis "Hrvatska pčela" osnovalo je Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku 1881. godine, te je u početku tiskan kao "Slavonska pčela", zatim kao "Hrvatska pčela" i "Pčela". To je jedan od najstarijih pčelarskih časopisa u svijetu.

SLIKA S NASLOVNICE:



POLJE MASLAČKA
FOTO: G. RAPAIĆ

NAKLADNIK
Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatzia 5.
10000 ZAGREB
Telefoni:
urednik - 01/48-19-536,
099/481-95-39
Vesna Filmara, računovodstvo
01/48-11-327,
099/481-95-37
Tomislav Geric, 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
dr. sc. Dražen Lušić
mr. sc. Nenad Stržak
prof. dr. sc. Dragan Bubalo

Stjepan Žganjer
doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger,
dr. med. vet.
UREDNIŠTVO:
prof. dr. sc. Zlatko Puškadija
mr. sc. Đurdica Sumrak
dr. sc. Ljerka Zeba
mr. sc. Jasminka Papić
Saša Petrić, eng. pol.
Boris Bučar, dipl. ing.

UREDNIK
Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
vlesjak@pcela.hr
NOVINARKA I LEKTORICA
Ivana Berg-Divald,
magistra novinarstva
ivana@pcela.hr
GRAFIČKO OBLIKOVANJE
StudioQ



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

Vladimir Bilek novi predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza!

Na Izbornoj skupštini HPS-a, koja je 22. ožujka održana u hotelu Antunović u Zagrebu, izabran je novi predsjednik, 2 dopredsjednika, članovi Upravnog i Nadzornog odbora te Suda časti.

PREDSJEDNIK HPS-a:

Vladimir Bilek

DOPREDSJEDNICI:

Ivan Mravak
Stjepan Vuković

NADZORNI ODBOR:

1. Slavko Kaurić (PU Glina, Glina)
2. Darko Vančaš (PU Lipa, Jastrebarsko)
3. Ankica Dušević (PU Milutin Barać, Rijeka)

SUD ČASTI:

1. Zdenko Jakubek (PU Matica, Novska)
2. Boris Palčić (PU Kadulja, Pag)
3. Milan Kramer (PU Radilica, Osijek)

UPRAVNI ODBOR:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija
Vladimir Bilek – predsjednik (PU Bagrem, Daruvar)
2. Splitsko-dalmatinska županija
Ivan Mravak – dopredsjednik (PU Matica, Otok Dalm.)
3. Grad Zagreb
Stjepan Vuković – dopredsjednik (PD Zagreb, Zagreb)
4. Zagrebačka županija:
Juraj Kukas (PU Maslačak, Dugo Selo)
5. Varaždinska županija:
Vinko Pošta (PD Varaždin, Varaždin)
6. Međimurska županija:
Branko Lipić (PU Akacija, Čakovec)
7. Krapinsko-zagorska županija:
Damir Krog (PU Krapina, Krapina)
8. Istarska županija:
Darko Martinović (PU Labin, Labin)

9. Primorsko-goranska županija:
Duka Petrić (PU Učka, Opatija)

10. Zadarska županija:
Ivan Zelić (PU Vrisak, Benkovac)

11. Šibensko-kninska županija:
Milan Kolundžija (PU Drača, Knin)

12. Dubrovačko-neretvanska županija:
Ivo Vlašić (PU Rusmarin, Župa Dubrovačka)

13. Karlovačka županija:
Ivan Puškarić (PU Ogulin, Ogulin)

14. Ličko-senjska
Sanjin Žarković (PU Drača, Senj)

15. Sisačko-moslavačka županija:
Dražen Kocet (PU Lipa, Popovača)

16. Koprivničko-križevačka županija:
Marijan Hrženjak (PU Lipa, Koprivnica)

17. Virovitičko-podravska županija:
Dario Gmiza (PU Lipa, Slatina)

18. Osječko-baranjska županija:
Mario Marjanović (PU Pčela, Osijek)

19. Vukovarsko-srijemska županija:
Stanko Čuljak (PU Nektar, Vinkovci)

20. Požeško-slavonska županija:
Željko Lukačević (PU Pleternica, Pleternica)

21. Brodsko-posavska županija:
Stjepan Aračić (PU Zrinski, Slavonski Brod)



OBAVIJEŠT PČELARIMA

Prilikom kupnje pčelarske opreme uz popunjeni obrazac, originalne račune ili potvrdu od banke o plaćanju (ako je oprema plaćena putem banke) pčelar je dužan popuniti „Izjavu pčelara podnositelja zahtjeva o drugim izvorima financiranja“ i priložiti Potvrdu jedinice lokalne ili regionalne (područne) samouprave o ne primanju potpore za mјere iz Nacionalnog pčelarskog programa za razdoblje od 2014. do 2016. godine. Izjava i potvrda znače da pčelar nije za kupljenu opremu (npr. vrcaljka) dobio potporu iz dva izvora (županija, grad, općina i država), što je zabranjeno!!! Ako je netko poslao obrasce i račune u Agenciju za plaćanja u poljoprivredi bez potrebne izjave i potvrde, neka ih naknadno pošalje u Agenciju za plaćanja. Potvrde od županije ne trebate tražiti, već samo od grada ako pripadate pod grad ili od općine ako pripadate pod općinu!!!

Obrazac izjave o drugim izvorima financiranja možete pronaći na www.pcela.hr pod rubrikom Zakoni.
HPS



mr. sc. Nenad Stržak,
pčelar - 40 godina
aktivnog članstva
u HPS-u

Mudrijaš je – ne slijedite ga!

Snažna i dugotrajna ekonomска kriza, te veliki broj nezaposlenih osoba, odrazio se i na pčelarsku djelatnost. U pčelarstvo je ušlo puno novih pčelara različite životne dobi, školske naobrazbe, materijalnog i socijalnog statusa. Većina pokušava kroz pčelarenje premostiti razdoblje do „boljih vremena“, dio spretnijih uviđa da je korisno spojiti naznake vlastite pčelarske proizvodnje i tehnologije kao paravan za trgovinu pčelarskom opremom te reproduksijskim materijalom, a ima i takvih koji smatraju da je trenutak investiranja kapitala u pčelinjake na kojima će raditi najamnici iz vojske nezaposlenih (sic!). Uz to, politika raspodjele finansijskih sredstava iz državnog proračuna i europskih fondova uključila je u većoj mjeri tvrtke koje se bave pružanjem usluga oko natječaja za ta sredstva. Oni koji u pčelarenju traže (sam) psihofizičku rekreaciju trenutno su u opadanju. U takvim situacijama nameće se pitanje izbora pravog puta. Kako bez promašaja ostvariti uspjeh? Odgovor je jednostavan – znanjem! Ali, kako do njega doći?

Veliki kineski filozof **Konfucije**, i danas planetarno poznat po svojim misaonim i mudrim izrekama, naznačio je izbor puta ovako:

Tko ne zna, a ne zna da ne zna – opasan je – izbjegavajte ga!

Tko zna i zna da zna – mudar je – slijedite ga!

No, što bi Konfucije rekao za ovu modifikaciju primjerenu vremenu u kojem mi živimo: *tko zna i zna da zna, ali namjerno iskriviljuje činjenice želeći za sebe polučiti finansijske efekte. Možda bi dopisao – mudrijaš je – ne slijedite ga!*

Kako procijeniti pojavljivanje „noviteta“ koje pratimo preko raznih internetskih stranica, predavanja i tiskovina, poput: *konačno najbolja košnica, prava tehnologija pčelarenja, djelotvoran ekološki li-*

jeck protiv varooze, dodatak hrani za vaše pčele... Osobito je dojmljivo kada se „noviteti“ potkrepljuju ekonomskim analizama kako *kilogrami meda nepovratno cure kroz prste*, jer ne primjenjujemo njihova rješenja.

U takvim situacijama korisno je zastati i prisjetiti se svega što su nam ostavili naši učitelji pčelarstva. Gospodin Josip Katalinić (za mlađe navodim kako se radi o jednom od najboljih stručnjaka iz područja pčelarstva, bivšem uredniku časopisa, uredniku kultne knjige „Pčelarstvo“, te vrsnom poznavatelju pčelarske terminologije) govoreći o košnicama, a misleći na cijelokupnu tehnologiju pčelarenja, navodi zamke koje čekaju svakog pčelara i u koje se ulovi gotovo svaki.

Katalinić piše: „Malo koji iskoristi do kraja iskušto generacija pčelara, pčelarskih pisaca i konstruktora, i ne otkriva ono što je već davno otkriveno ili se ne oduševljava onim što je već davno zabačeno kao nepraktično. Nemojte lakoumno, svako malo mijenjati sistem košnice (tehnologije pčelarenja). Ne donosite na laku ruku neke izmjene dok ih niste iskušali u praksi. Ne zagrijavajte se lako za svaku novotariju dok nije dobro isprobana..“

U razrješenju nedoumica svakako treba zatražiti pomoć u pčelarskoj udruzi. Aktivnim radom u udruzi upoznajemo se i kao osobe, pa je lakše pronaći put. Nadalje, udruge trebaju obaviti zadatok iz druge dvije Konfucijeve misli, koje s prve dvije čine cjelinu:

Tko ne zna, a zna da ne zna – dijete je – naučite ga!

Tko zna, a ne zna da zna – spava – probudite ga!

Dakako u našem slučaju ne radi se o djetu i spavaču, već o početniku i pasivnom znalcu. Budu li pčelarske udruge spavale, mudrijaši će „podučavati“.





Ivan Tucaković,
pčelar entuzijast
iz Zagreba

Pčelarski radovi u travnju

Radilice su sada zaokupljene hranjenjem ličinki, izgradnjom voska, ali se broj mlađih pčela povećava. Njihov potencijal je veći od potreba same zajednice. Satne osnove dodajte na rubne dijelove okvira s leglom (3., 4., 7., 8., mjesto u LR-u, a analogno u drugim tipovima košnica) da iskoristite potencijal voštanih žlijezda, ali potencijal mliječnih žlijezda ostaje. Te mlađe pčele će zbog toga završiti u roju na grani ili u nukleusu kao jezgra nove zajednice. Veranje po drveću, hvatanje rojeva ima neku čar, ali većina nema niti volje, niti vremena, niti računice za ove egzibicije. Zato je sam početak travnja vrijeme za procjenu koje bi zajednice mogle biti rojevne pred glavnu pašu i odluku – idemo li samo na med (sa više paša) ili želimo proširiti pčelinjak, s tim da nam prinosi budu manji.

T ravanj je mjesec koji počinje šalom. Čini mi se da je ova nacija sve manje spremna na šalu i vezanciju, ali je vrijeme vječni šaljivdija i vreba nas svakim mrazom, hladnim vjetrom, kišom... Sjećamo se smrznutog bagrema i amorce, pokislih voćki, praznih okvira, beskonačnih prihranjuvanja. Svakom "žutokljuncu" ukazujem na te mogućnosti i neizvjesnost pčelarenja kad nas priroda ne miluje.

PČELARSTVO JE DJELATNOST VELIKIH NADA, ODUŠEVLJENJA I RAZOČARANJA. PRIHVATIMO TO!

Ožujak nas je dosad prilično nagradio, jače zajednice su akumulirale veće količine peludi, unos nektara je dobar, a sredinom mjeseca sam primjetio i zaperke koje grade radilice koje su u veljači bile „bebe“, leglo koje je bilo puno. Zajednice bujaju.



ZAJEDNICA SPREMNA ZA PROŠIRIVANJE, FOTO: A. MIKOLA

I što sad? U travnju nas očekuje puno posla. Sve radove koje ste propustili učiniti u ožujku (čišćenje podnica, pregled zajednica, užičavanje, postavljanje pojilica...) sada morate obaviti u žurbi i gužvi.

Početnici su uglavnom dezorientirani jer je svaka godina posebna, a plasira im se mnoštvo oprečnih informacija. Vi ste moja ciljana skupina, i uz ove tekstove morate konzultirati literaturu i sudjelovati u radu udruga. Moja iskustva govore da je to jedan od boljih načina da riješite većinu problema. Uz to, pčelinje zajednice nam suptilno šalju poruke koje osluškivanjem možemo pretočiti u apitehniku koja će nas izvući i iz najvećih nevolja.

Zajednice su već (uglavnom) ispunile nastavak LR-a (volumno analogno i u drugim tipovima košnica). Leglo je u sredini, a hrana na bočnim okvirima. Ako smo ih uzimili na dva nastavka, primjećujem da radilice pripremaju (čiste) i okvire donjeg nastavka, ili je već i matica krenula širiti leglo u taj prostor. Ideja je da matici omogućimo dovoljno prostora za polaganje jajašaca, a radilicama skladištenje hrane. Iskreno, već sam u ožujku nastavak s leglom rotirao 180 stupnjeva i jakim zajednicama sa većim zalihama meda ubacio okvir izgrađenog sača (malo tamnijeg) u prostor legla kako bi matica imala prostora, a radilice prebacile med u gornji i stražnji dio okvira. To je klasični apitehnički zahvat pri kojem koristimo tendenciju zajednice da med skladišti u gornji i stražnji dio okvira. Problem koji nas u ovom trenutku najviše muči je koliko proširivati plodiste, forsirati zajednicu, ako znamo da su ožujak i travanj prevrtljivi, i u neku ruku se "kockamo". Na ovo pitanje je već odgovoren na stranicama ovog lista (zadnjih godina tekstovi Križa, Vukovića i drugih...). Rotacije nastavaka su opisane i ne bih želio da se ponavljamo.

Neiskusni pčelari napamet uče tehnologiju, nadajući se da će određeni pčelarski hodogrami/algoritmi/pravila osigurati uspjeh. Bolji je pristup kombinirati ih s promatranjem bioloških osnova faza razvoja zajednice.

MATICAMA TREBA OSIGURATI PROSTOR ZA NESENJE, ŠTO U PLETARAMA NIJE MOGUĆE, FOTO: J. SOKOLOVIĆ



Krenimo od legla. Matici moramo osigurati prostor za formiranje legla jer nas pletare uče da su ograničenja osnova rojenja. Zatvoreno leglo uklanjamo od centra plodišta (pčelari sa AŽ košnicama to dobro znaju) poštivajući određene principe – gornji nastavci su "topliji", a leglo se smješta u središnji stupac. Poštujte to. To se naziva prevješavanje i jedna je od najstarijih metoda. Ako ste nesigurni, imate mali broj zajednica i vremena za učenje, taj vam pristup uvijek ostaje. Ali, nastavljače nude mnogo više.

Radilice su sada zaokupljene hranjenjem ličinki, izgradnjom voska, ali se broj mladih pčela povećava. Njihov potencijal je veći od potreba same zajednice. Satne osnove dodajte na rubne dijelove okvira s leglom (3., 4., 7., 8., mjesto u LR-u, a analogno u drugim tipovima košnica) da iskoristite potencijal voštanih žlijezda, ali potencijal mliječnih žlijezda ostaje. Te mlade pčele će zbog toga završiti u roju na grani ili u nukleusu kao jezgra nove zajednice. Veranje po drveću, hvatanje rojeva ima neku čar, ali većina nema niti volje, niti vremena, niti računice za ove egzibicije. Zato je sam početak travnja vrijeme za procjenu koje bi zajednice mogle biti rojevne pred glavnou pašu i odluku – idemo li samo na med (s više paša) ili želimo proširiti pčelinjak, s tim da nam prinosi budu manji. Ako nas interesira iskorištavanje izdašnijih paša, u svibnju i lipnju zajednice moraju očuvati snagu i ne smijemo dozvoliti rojenje i preterano razrojavati.

Pregledom zajednica početkom travnja utvrđimo broj jakih zajednica (već dominiraju drugim nastavkom plodišta). Oduzimamo do dva okvira zatvorenog legla i dajemo srednje jakim zajednicama dalje od matice. Tako djelomično sprječavamo rojenje jakih, a povećavamo broj proizvodnih zajednica. Možemo pojačavati i slabe zajednice, ali one nam neće dati velike prinose, eventualno u lipnju.

Kada jabuka procvjeta - počinjem sakupljati pelud, jer je poliflorna (raznolika) i dobrog okusa. Na taj način "kočim" zajednicu. Konstantno sakupljam 7 do 10 dana, ovisno o vremenskim i pašnim prilikama.

Kada otvarate košnice - pogledajte izgled legla te ponašanje i aktivnost radilica kako bi na vrijeme uočili neke patološke promjene.

Dvadesetak do petnaestak dana prije glavne paše oba su plodišta puna ili blizu toga. Dodavanjem trećeg nastavka između dva plodišta razbijamo cjelinu zajednice. Ovi su zahvati lijepo opisani u ovom časopisu prijašnjih sezona, a preporučujem i knjigu Stjepana Majseca: "Pčelarenje LR i AŽ košnicama" (str. 189. do 198.), da se ne ponavljamo. Prihvatljivi su za početnike i napredne, ali pogledajmo i druge mogućnosti.

Neki pčelari, da radikalno sprječe rojenje, ubijaju matiču prije glavne paše. Neki ju odvajaju s dijelom legla i hrane u nukleus. Na taj način ostavljamo matičnu zajednicu (bilo u rojevnom stanju ili ne) s radiličkim ličinkama koje će prisilno postati matice ili s matičnjacima u raznim fazama razvoja. Tim ste pristupom matičnu zajednicu osudili na dugi period bez novog legla (15 do 30 dana), možda iskoristili glavnu, ali bez intervencije, rekli zbogom lipanjskim pašama. Čini mi se da je bolja varijanta da u istoj zajednici (uvjetno rečeno) matica konstantno nese, mi joj oduzimamo dio radilica, a u udaljenom dijelu košnice, najčešće u nastavku na podnici, formiramo varijantu oplodnjaka. To je mjesto gdje sazrijeva matičnjak, a kasnije mlada matica formira leglo. U tu se svrhu koristi *Snelgrova pregrada* ili neka njezina varijanta, uz pomoć koje konstantno matici "signaliziramo" da ima mesta i da nije vrijeme za rojenje, budući da njena vojska radi u drugoj "firmi" – zajednici ispod pregrade. E sad, kako osiguratu maticu za zajednicu ispod pregrade? Sigurno ste uočili da su vam prošlu sezonu neke zajednice bile izrazito produktivne, zdrave, mirne. Izaberite jednu ili dvije i koristite ih kao rodonačelničke. To znači da Alejevom ili Millerovom metodom (proučiti literaturu, pčelari čitaju, zar ne!?) osigurate matičnjake za ovu proceduru. Imaje na umu da za razvoj matice od jaja do matičnjaka spremnog za ugradnju prođe dva tjedna!!!

Problemi koji se javljaju su: nesparena matica, izostanak paše, rojenje zajednice s maticom... To su teme za sljedeći broj časopisa. Ali pogledajte! Ako uspije, imate dvije zajednice, iskorištenu pašu i mogućnost da s velikim brojem radilica u svim fazama povećavate broj zajednica, pomlađujete zajednicu mladom maticom, pripremite zajednice za druge paše ili sve vratite u početnu fazu, mlada matica koja nese i jaku zajednicu. Toliko o toj temi.



VRIJEME JE DA PRIPREMITE SKIDAČE CVJETNOG PRAHA, FOTO: V. LESJAK

PČELAMA OSTAVLJAM DOVOLJNO MEDA, FOTO. K. DUBRAVAC



Obično prije glavne paše zajednice imaju određene zalihe i ja im (kada se sve zbroji - i medni i miješani okviri) ostavljam oko 10 kg meda, a ostalo vrcam. Time održavam njihov radni elan i ne strahujem da će gladovati ako paša podbacit. Neki pčelari do glavne paše permanentno dodaju prihranu (sirup, ali uglavnom pogače) jer pašne prilike osciliraju.

Ovim tekstrom nisam sistematski obradio temu (to je zadaća priručnika), već sam htio da "novajlje" popune neke praznine i postave si pitanja na koji odgovor često daju same zajednice, kao što sam naveo.

Kako rekoh, travanj počinje šalom, ali od ovakve se jednom mom prijatelju pčelaru nije razvukao osmijeh.

Splet slučajnosti je omogućio kolegi iz udruge da uoči ukradene prijateljeve košnice koje su bile na prodaju i policiji prijaviti slučaj. Meni su, kao povjereniku, većinom poznati zagrebački pčelari. Tako i osumnjičeni kojega sam evidentirao i čak sjeo za stol i popio čaj te nisam dobio loš dojam o njemu. U međuvremenu sam primio mnogo loših vijesti, pritužbe pčelara, prijave krađa na području grada, očajna lica prijatelja... Pitali smo se tko su ti ljudi koji kradu, ako i ne uspiju, uništavaju zajednice, pčelinjak.

Dakle, pazite s kim pijete čaj, to je možda vaš kolega pčelar koji će sutra otici u susjedstvo, ukrasti košnice, obojati ih s pčelama u njima, ponuditi lokalnom šverceru, a pred vama odglumiti poštenjačinu. Nije paranoja, ali previše je ovakvih pojava i suznih očiju vrijednih pčelara da vas i ovim tekstrom ne upozorim na bolesne pojedince i pojave.

Medno na kadulji i bagremu!



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

Pčelarenje trodijelnim AŽ košnicama

Zdenko Ranković, dr. med. vet. iz Pakraca već 58 godina pčelari pod motom: "med na medu rada", i kako tvrdi, njegove pčelinje zajednice uvijek su prezimljavale u gotovo stopostotnom broju. Iako smatra da je svaka košnica dobra, ako je puna pčela, preferira ažejke, i to trodijelne. A zašto je izabrao baš taj tip pčelinje nastambe, otkrio je samo za čitatelje „Hrvatske pčele“.

Kada se doktor veterinarske medicine Zdenko Ranković nađe u društvu mladih pčelara ili ljudi koji se planiraju baviti pčelarstvom, često ga pitaju koje su košnice najbolje. Njegov odgovor glasi da je svaka nastamba dobra koja je puna pčela, ali da određeni tip košnice zahtijeva i određeni način pčelarenja.

- Moje prve četiri košnice, koje sam dobio od strica, bile su 10-okvirne AŽ standard s kojima sam pčelario oko tridesetak godina. Odmah po završetku fakulteta proširio sam pčelinjak na dvanaest košnica. Na tom sam broju ostao sve do mirovine jer zbog posla kojeg sam obavljao, nisam stigao raditi s većim pčelinjakom, ispričao nam je Ran-

ković koji priznaje da je cijelo vrijeme s navedenim košnicama imao problema u sprječavanju rojidbenog nagona.

Odlaskom u mirovinu imao je više vremena da se posveti pčelinjim zajednicama, te je ujedno prešao na 12-okvirne AŽ grom košnice s kojima i danas pčelari jer su se pokazale odlične za razvoj pčelinje zajednice i bolje prinose. Osim toga, kao i mnogi pčelari, iz znatiželje je kupio i 14 LR košnica s pčelama. Ali vrlo brzo je uvidio da za takav tip košnica trebaju *dobra leđa i zdrava kičma*. Nažalost, u međuvremenu je nastradao u lovnu i ostao bez desne ruke, pa je prodao LR košnice i vratio se ažejkama.

- Bio sam s prijateljem kod jednog proizvođača košnica i video trodijelne ažejke, koje su mi se jako svidjele. Za probu sam kupio 2 trodijelne 10-okvirne AŽ grom košnice, naselio ih pčelama - jedan roj stavio sam u plodište, drugi roj u drugo medište, a rojeve sam odvojio tiskarskim limom. Pčele su imale dosta meda i uspješno su prezimile. U travnju sam izvadio maticu iz gornjeg nastavka, maknuo tiskarski lim i spojio rojeve. **Pčelinje zajednice su se lijepo razvile, izlijetale su na sva tri leta i unatoč lošoj bagremovoj paši 2012. godine - donijele su dosta meda.** Nakon toga, odlučio sam povećati broj takvih košnica i sada ih imam dvanaest, pojašnjava Zdenko koji na svom pčelinjaku ima postavljenu i pčelarsku vagu (nabavljenu od PU "Zlatna dolina" iz Požege) koja je 2013. godine mjerila prinose jedne pčelinje zajednice. Iako nije bila najbolja, Zdenku Rankoviću donijela je 60 kilograma bagremovog meda.

No, to nije sve. Uz trodijelne 10-okvirne, ovaj pčelar posjeduje i 32 12-okvirne **AŽ grom košnice** kod kojih mu ništa ne predstavlja problem, jedino mu malo "muke" zadaje premještanje okvira i prevešavanje.

Budući da smatra da se bez pomoćnih rojeva ne može uspješno pčelariti, ima i 22 7-okvirna grom nukleusa u kojima, tvrdi, pčele prezimljavaju bez problema.

- Iz takvog nukleusa možete pojačati slabiju zajedicu, uzeti maticu, ukoliko je iz nekog razloga negdje nestala. **Ako kojim slučajem ugine roj,**



TRODIJELNA KOŠNICA PRIJE BAGREMOVE PAŠE

stavite okvire s pčelama u košnicu iz nukleusa i niste na gubitku produktivne zajednice, a nukleus kasnije lako oformite. Da bi premještali okvire u druge košnice, morate imati zdrave pčele. Kod trodijelnih košnica, početkom kolovoza stavljam maticu u treći nastavak i odvajam rojeve, maticu iz plodišta dižem u prvo medište koja tu ostaje negdje do 15. travnja sljedeće godine. Oko 10. travnja vadim gornju maticu i formiram nukleus. U ovom slučaju pčele neće u gornjem medištu izvlačiti matičnjake jer osjete maticu u srednjem nastavku. Oko 20. travnja spuštam maticu u donje plodište i time sam pripremio košnicu za prvu jaču proljetnu pašu, pojasnio je Ranković koji se drži stare poslovice: *med na medu rađa*. Naime, njegove pčele tijekom zime imaju zalihu meda koju su donijele u jesen i do sada su uspješno prezimljavale. A ono što ostane preko zime i što pčele prikupe u cvatnji vočki, Zdenko izvrca kada počne bijeliti bagrem.

Ne koristi "kemikalije", a pčelama daje pogache s lijekom protiv nozemoze u jesen i proljeće, i ništa više.

- Pčele preko zime moraju imati mir na pčelinjaku, treba im ostaviti dosta meda, a ne ih uznemiravati dodavanjem pogacha kada su temperature ispod nule i poslije takve rabote se čudimo zašto su veliki gubici na pčelinjacima. Ako je godina loša, kao proteklih nekoliko, i pojedine košnice ne nakupe dovoljno meda, krajem 8. mjeseca dodam im šećerni sirup – 1,7 kg šećera na litru vode, i to punu hraničicu predvečer. Takva prihrana mora biti završena najkasnije do 15. rujna tekuće godine, kako bi pčele stigle preraditi šećerni sirup i zatvoriti ga u saču za mirno zimovanje, savjetuje doktor veterinarske medicine Zdenko Ranković koji je na kraju poručio da bi njegov uspjeh bio potpun kada bi netko od mlađih pčelara prihvatio njegov način pčelarenja, koji daje rezultate od njegove petnaeste godine kada se zaljubio u ovo plemenito zanimanje.



IZLIJETANJE PČELA NA SVA TRI LETA



Josip Križ,
pčelar i uzgajivač
matica iz Zagreba

Ne zaboravite - pčelama je potrebna voda!

Veće količine vode potrebne su pčelinjoj zajednici za razvoj legla. Što je veća količina nepoklopjenog legla, to će biti veća potreba za vodom, jer je voda vrlo važna u pripremi hrane za to leglo. Ako bi došlo do nestašice vode u košnici, to bi natjeralo pčele da izljeću i na niskim temperaturama, čak i kada bi temperatura bila ispod 10 stupnjeva Celzijevih. Naravno, veliki broj pčela pritom strada od hladnoće. Zato nije preporučljivo perano dodavati pogače jer se takvim nepromišljenim postupcima više izgubi nego što se napravi neka veća korist. Moj savjet je da ne treba stavlјati šećerno-medne pogače dok se vrijeme ne ustabilji i dok nema većih unosa peludi. Moram još nešto naglasiti, pčele najradije uzimaju toplu vodu, ali isto tako i blago posoljenu. Stoga je najbolje u vodu kojom punimo pojilice staviti 0,15 posto soli (ova koncentracija nikako ne smije biti veća).

Kao i svako živo biće na planeti Zemlji, tako i pčele imaju određenu potrebu za vodom. Istina, te potrebe se dosta razlikuju i ovise o godišnjem dobu. Tako su zimi pčelama potrebne minimalne količine vode, zato im nije potrebno давати vodu iz posebnih izvora. Dovoljna količina vode bit će ona koja se nalazi u medu, a kako se određene količine vlage oslobođaju tijekom zimovanja u košnici, vodena para će se kondenzirati na stijenkama košnice, okvirima pa i na samom saću, a to će zadovoljiti potrebe pčela za vodom. Međutim, potrebe za vodom rastu na kraju zime i početkom proljeća kada pčele počinju s intenzivnim razvojem legla, odnosno kada je puno veći unos peludi nego nektara potrebnog za pripremu hrane za leglo. Potreba za vodom iz vanjskih izvora znatno je smanjena u onom trenku kada je veći unos nektara od peludi, jer nektar sadržava puno vode. Najveće potebe za vodom pčele imaju prilikom dodavanja šećerno-mednih pogača, zato je pčelama prijeko potrebno osigurati trajne izvore vode u neposrednoj blizini pčelinjaka. Čim vremenske prilike dopuste i kada se dodaju pogače kao stimulacija (jer pogača nije sredstvo prihrane već isključivo sredstvo za stimulaciju), potrebno je aktivirati pojilice. Pojilice je najbolje postaviti na osunčano mjesto, ali u isto vrijeme i u zavjetrinu da ne bude jakog vjetra, u



DA PČELE NE BI PILE VODU KAO NA SLICI, OSIGURAJTE IM POJILICE,
FOTO: G. PLETIKAPIĆ

HIGIJENSKA POJILICA, FOTO: D. BUBALO



neposrednu blizinu pčelinjaka. Postavljanje pojilica je izuzetno važno jer je u njima voda potpuno čista, a budući da su pojilice jako blizu pčelinjaka - znatno manji broj pčela će biti angažiran za donošenje vode, a veći dio sakupljačica će se iskoristiti za unos nektara i peludi, što će itekako utjecati na veće prinose i naravno na brži razvoj legla. Tijekom



NEHIGIJENSKA POJILICA ZA PČELE, FOTO: N. KEZIĆ

POJILICA, FOTO: WWW.ZLATNA-DOLINA.HR



ljetnih mjeseci, osobito ako nema rose, potreba za vodom jako raste. Radi bolje slike, spomenut ću da je u zimskim mjesecima potrošnja vode svega nekoliko grama po pčelinjoj zajednici, a da je ta potreba u ljetnim mjesecima i nekoliko litara po zajednici. Ako je pčelinjak udaljen od mjesta boravka pčelara, i ne postoji mogućnost stalnog punjenja pojilica svježom vodom, tada moramo napraviti pojilicu velikog kapaciteta, npr. bačva od 200 litara i na nju se postavi pojilica koja funkcioniра po zakonu spojenih posuda ili vodokotlića. Pojilice na manjim pčelinjacima ili više njih, možemo napraviti i od većih staklenki od 3 do 5 litara koje imaju široko grlo. Ovakve pojilice su najjednostavnije i rade se na sljedeći način: naprave se nosači za staklenke, zatim se napune vodom i na grlo se stavi lanena krpa koja se učvrsti špagom ili gumom (ali guma nije dobra jer na suncu brzo pukne i voda se



HIGIJENSKA POJILICA ZA PČELE, FOTO: V. LESJAK

izlije). Kako je već rečeno, takvo pojilo se postavi u blizini pčelinjaka. Krpa će stalno biti vlažna i pčele će rado dolaziti na vodu. Moram naglasiti da su staklenke najpogodnije za pojilice jer sigurno najbolje odgovaraju higijenskim zahtjevima i najlakše se održavaju. Kada se jednom aktiviraju, pojilice u blizini pčelinjaka moraju u svakom trenutku biti napunjene vodom, stoga ne smijemo ništa prepustiti slučaju, već ih trebamo redovito puniti čistom vodom. Kada se pčele jednom naviknu - stalno će dolaziti na pojilicu, ali ako samo jedanput nestane vode, potražit će drugi izvor koji je udaljen od pčelinjaka. To mogu biti razne lokve, bare, jezera, potoci ili najčešće - pojila za perad i stoku u seoskim dvorištima. U takvim slučajevima pčele će gubiti mnogo vremena na unos vode i angažirat će se veći broj letaćica na donošenje vode, a sve će se odraziti na život i rad pčelinje zajednice (uspust da podsjetim na opasnost od zaraznih bolesti – najčešće: američka gnjiloća).



PČELINJE LEGLO ZAHTIJEVA PUNO VODE, FOTO: K. DUBRAVAC

Veće količine vode su potrebne pčelinjoj zajednici za razvoj legla. Što je veća količina nepoklopljennog legla, to će biti veća potreba za vodom, jer je voda vrlo važna u pripremi hrane za to leglo. Ako bi došlo do nestasice vode u košnici, to bi natjeralo pčele da izljeću i na niskim temperaturama, čak i kada bi temperatura bila ispod 10 stupnjeva Celzijevih. Naravno, veliki broj pčela pritom strada od hladnoće. Zato nije preporučljivo perano dodavati pogache jer se takvim nepomišljenim postupcima više izgubi nego što se napravi neka veća korist. Moj savjet je da ne treba stavlјati šećerno-medne pogache dok se vrijeme ne ustabilji i dok nema većih unosa peludi. Moram još nešto naglasiti, pčele najradije uzimaju toplu vodu, ali isto tako i blago posoljenu. Stoga je najbolje u vodu kojom punimo pojilice staviti 0,15 posto soli (ova koncentracija nikako ne smije biti veća). Isto tako, moram naglasiti da mnogi pčelari sami sebi rade preveliku štetu ranim dodavanjem šećerno-mednih pogacha ne razmišljujući o niskim temperaturama i samim potrebama pčelinje zajednice. Svi moraju shvatiti da pčele imaju izuzetno precizan *biološki sat* koji radi bez ikakve pogreške, ali kada se u to uključi neodgovoran čovjek - evo štete.



Stjepan Brijačak, Voćin

Standardizacija proizvodnje skidača peluda

Od davnine vuče se greška u podnici koju stolari prave prema debljini daske gdje je visina podnice 2 cm - uzeta kao proizvodni standard, a ne po koraku pčele. Pčeli to ne odgovara, pa po takvoj podnici pravi „mostove“ u obliku hrpica po podu kako bi dosegнуli ramice sa saćem. U želji da podnica bude što čišća - pčelar ruši te nakupine, a u stvari ruši mostove. Ta dimenzija se opravdavala potrebnim prostorom za otpad, no danas kada su gotovo sve podnice antivarozne, s mrežicom kroz koju prođe otpad, te potrebe više nema. Sada se mogu graditi podnice po potrebi pčele, odnosno njenog koraka od 7 mm. Znači, visina podnice od žice do ramica treba biti 7 mm kako bi pčela s lakoćom mogla zakoračiti s poda na ramicu, bez mostova.

Osamdesetih godina prošlog stoljeća, nakon 10 godina ispitivanja do najsitnijih detalja, objavio sam u listu „Hrvatska pčela“ tehnologiju sakupljanja cvjetnog praha.

Od tada, do danas, sakupljanje je polučilo neslućene razmjere sakupljanja i trošenja.

Kod nas ima mnogo tipova košnica, pa su si pčelari prilagođavali skidače prema svom tipu košnica. Tu se pojavilo mnogo izvedbi, a i danas pčelari promišljaju kako bi najlakše izvodili taj posao, bez većih uboda pčela, zatim za brzu seobu, i za udaljene pčelinjake. Sve je to dobro, samo skoro svi grijese u standardu.

PELUD - NEDOVOLJNO ISKORIŠTENI POTENCIJAL PČELA, FOTO: V. LESJAK



VANJSKI SKIDAČ CVJETNOG PRAHA, FOTO: A. MIKOŁA



Da podsjetim, za usporedbu na standard kod čovjeka. Visina stolice određuje se po visini koljena, dubina police po dužini lakta ruke, širina gaza stepenica prema dužini stopala, itd. Tako je i u pčelarstvu – kod skidača peluda.

Mora se slijediti građa tijela pčele, i graditi skidač po dimenzijama pčele, a ne po mišljenju pčelara ili stolara kojem je lakše ili jednostavnije napraviti neki detalj, nego po potrebi pčele. Te greške čine se najčešće iz neznanja.

Više pčelara poslalo mi je svoje tipove skidača nevjerljatnih izvedbi. Svi su majstorski divno napravljeni, ali svi do jednoga s istom greškom. Nije se pazilo na dimenzije pčele, mogu li to one koristiti i trebaju li doraditi grešku proizvođača. Osnovno je **korak pčele**. Pčelinji korak je oko 7 mm i tome se treba prilagoditi u izvedbi svakog tipa skidača.

Od davnine vuče se greška u podnici koju stolari prave prema debljini daske gdje je visina podnice 2 cm - uzeta kao proizvodni standard, a ne po koraku pčele. Pčeli to ne odgovara, pa po takvoj podnici pravi „mostove“ u obliku hrpica po podu kako bi dosegнуli ramice sa saćem. U želji da podnica bude što čišća - pčelar ruši te nakupine, a u stvari ruši mostove. Ta dimenzija se opravdavala potrebnim prostorom za otpad, no danas kada su gotovo sve

SKIDAČ U PODNICI, FOTO: [HTTPSLAVONSKI BROD.Olx.COM.HR](https://slavonskibrod.olx.com.hr)



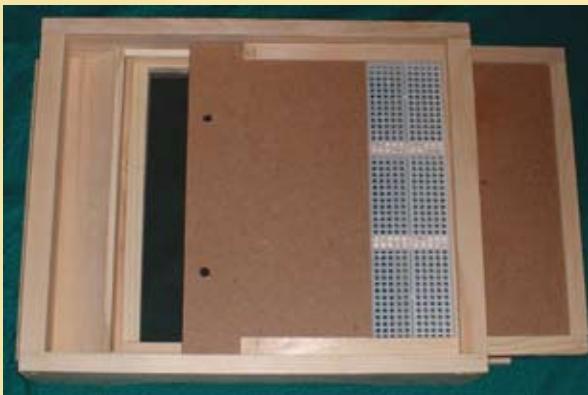
podnice antivarozne, s mrežicom kroz koju prođe otpad, te potrebe više nema. Sada se mogu graditi podnice po potrebi pčele, odnosno njenog koraka od 7 mm. Znači, visina podnice od žice do ramica treba biti 7 mm kako bi pčela s lakoćom mogla zakoračiti s poda na ramicu, bez mostova.

Kako popraviti sadašnje podnice sa 20 mm visine? Na dva načina. Uzduž ili poprijeko žičane mreže učvrstiti više letvica oko 10 mm visine. Pčele će se tada s lakoćom penjati na više mjesta usred klupka i neće morati ići niz stjenku košnice, kako to čine bez mostova na podnici.

Isto to vrijedi i kod skidača peluda, onih u podu gdje je pločica s rupicama postavljena horizontalno. U prvom opisu skidača s uspravnom pločicom s rupicama i horizontalnim, ustvrdio sam da oni skidače s vodoravno postavljenom pločicom s rupicama skida manje peluda nego one uspravno postavljeno. Napisao sam da ne znam zašto? Danas to znam, pa će to kasnije i objasniti.

Kada sam napisao da otkada imam skidače peluda nema grabeži, tražio sam po svim knjigama, no nigdje nisam našao objašnjenje. Morao sam to dozнати sam. Uzeo sam biologiju i fiziologiju pčele i danima čitao ne bi li našao rješenje. I našao sam!

Kada se dvije pčele budu - tada se skvrče tako da je druga pčela ne ubode među kolutiće. Kada bi se ispružila - tada bi je druga pčela ubola u mehani dio među kolutićima. S tim saznanjem legao sam pred



SKIDAČ U PODNICI, FOTO: [USERSTEOLO.NET](http://users.teol.net)

košnicu - slabiću koju tuđice obilaze i njuše kako bi je opljačkale. Unutar košnice ima samo nekoliko stražarica, a niti jedna tuđica ne ulazi. Kada pčela prolazi kroz rupicu - mora se ispružiti. I tu leži strah tuđica, ne znaju koliko ima stražarica iz pločice. Boje se ispružiti pred stražaricom da ne dobiju ubod među „rebra“, pa radije odustanu.

Isto tako, godinama sam tražio rješenje zašto vodoravno postavljena pločica s rupicama skida manje peluda. Opet biologija i fiziologija daju odgovor. Pčela se po hrapavoj površini kreće čaporcima, a po glatkoj - jastučićima za prijanjanje. Pločice s rupicama nisu niti idealno glatke niti hrapave. Jednu polovinu pločice jako sam *nahrapavio* (grubo izbrusio) i ispod nje metnuo letvicu da pčele mogu zakoračiti na pločicu. Za par dana ispod tog dijela pločice bilo je više peluda. Zaključak: Pčela se čaporcima lakše hvata, odupire i svladava rupicu iznad sebe, ali tu ulogu igraju i letvice da se smanji prostor za korak.

Pločice s rupicama moraju biti ili idealno glatke ili hrapave, dok ih pčele ne presvuku propolisom. Dimenzije šesterostalnih stanica koje grade pčele iznose 4,9 mm, a prave se od 5 mm. To je dobro, jer je pčela u stanici meka i čvrsta, zbijena, a kada izade - nešto je šira, pa je ta dimenzija prihvatljiva.

Ispravci na gotovim sakupljačima sa horizontalnim skidačem moraju se napraviti. Svi proizvođači sakupljača u podnici sa horizontalnim skidačem, i oni koji ih imaju u upotrebi, mogu ih dopuniti letvicama ispod skidača, tako da pčela može zakoračiti na pločicu, lakše se oduprijeti i lakše proći kroz rupicu, a time i povećati unos peluda.





Slavko Biuk, dipl. ing.
PU Bujština iz Buja

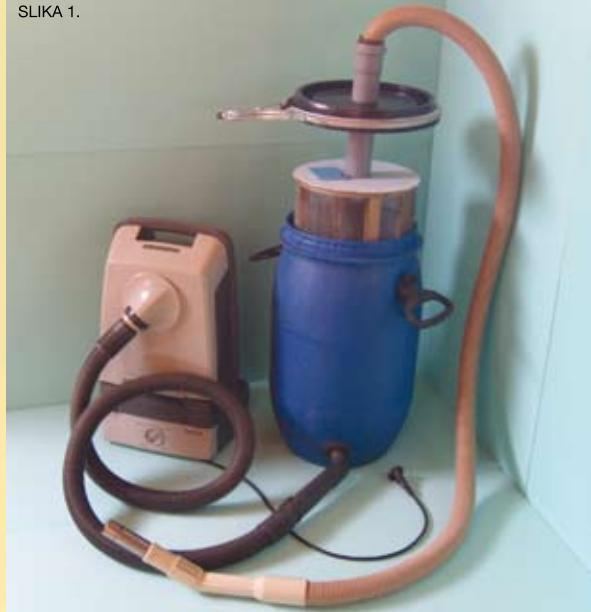
Usisavač za pčele

Upotrazi za pčelarskom opremom naišao sam na usisavač za pčele koji je talijanski pčelar Severino Bertini nakon nekoliko mjeseci istraživanja definirao kao svoj patent. To me zainteresiralo i počeo sam praviti svoj usisavač za pčele. U djetinjstvu sam imao na raspolaganju dosta tatinog alata pa sam samostalno i uz njegovu pomoć savladao dosta vještina i tehnika rada. U osnovnoj školi u Borovu Naselju nastavnik Ivica Blašković razvio mi je ljubav prema tehničkom odgoju i tehnici. To me usmjerilo da završim srednju tehničku školu i studij strojarskog usmjerjenja gdje su nam profesori znali reći da je teško pronaći nešto potpuno inovativno, ali je veliki uspjeh unaprijediti tehnička rješenja. Tako sam i ja počeo razmišljati kako umjesto metalne prirubnice za gumenu redukciju fi 50/30 mm, i odlaska kod tokara i bravara, naći jednostavnije rješenje i od toga je krenulo dalje. Napravio sam prvi model s platnenom vrećicom, i već kod prvog stresanja pčela u košnicu - video da to uopće nije praktično. Primjenom novih tehničkih rješenja došao sam do modela kojeg predstavljam.

Za izradu usisavača za pčele potrebno je:

- plastična bačva s poklopcom koji dobro brtvi zapremine oko 35 litara
- lesnit ili drvena višeslojna ploča
- drvene latvice 20 mm x 20 mm x 400 mm, 4 komada
- pčelarska žičana mreža 400 x 750 mm
- plastična cijev fi 50 x 250 mm (kanalizacijska)
- redukcija za sudoper gumena fi 50/30 mm
- vijci za drvo i čavlići ili klamerica
- za stvaranje podtlaka (vakuma) može stari usisavač, po mogućnosti s reguliranjem snage usisavanja i dvije savitljive cijevi

SLIKA 1.



IZRADA

Na poklopcu u sredini napraviti otvor fi 50 mm tako da plastična cijev teže prolazi kroz njega (Sl. 2). Glavni dio, usisni koš, sastoji se od dvije višeslojne drvene ploče fi 230 mm, međusobno odvojene i fiksirane drvenim letvicama 20 mm x 20 mm x 400 mm. Na gornjoj strani napraviti otvor fi 50 mm isto kao na poklopcu i vijkom pričvrstiti zatvarač (Sl. 3). S donje strane napraviti otvor fi 110 mm i isto vijkom pričvrstiti zatvarač (Sl. 4). Sada se zateže žičana mreža i pričvršćuje čavlićima ili klamericom za drvenu konstrukciju. U donjem dijelu bačve napraviti otvor fi 50 mm i u njega postaviti gumenu redukciju (Sl. 5). Sve dijelove spojiti kao na Slici 1 i usisavač za pčele je spreman za rad.

SLIKA 2.



SLIKA 3.



SLIKA 4.



PROCES USISAVANJA

Pčele usisavamo gibljivom cijevi koja usmjerava pčele kroz poklopac u usisni koš. Po završetku rada koš vadimo iz bačve, odlažemo na prikladno mjesto ili transportiramo na pčelinjak.

SLIKA 5.



PREDNOSTI OVOG USISAVAČA:

1. Jednostavnost izrade

Svaki pčelar koji nešto radi oko svoje opreme s malo truda može sve sam napraviti, a ako koristimo stari usisavač cijena postaje znatno niža.

2. Kvaliteta rada

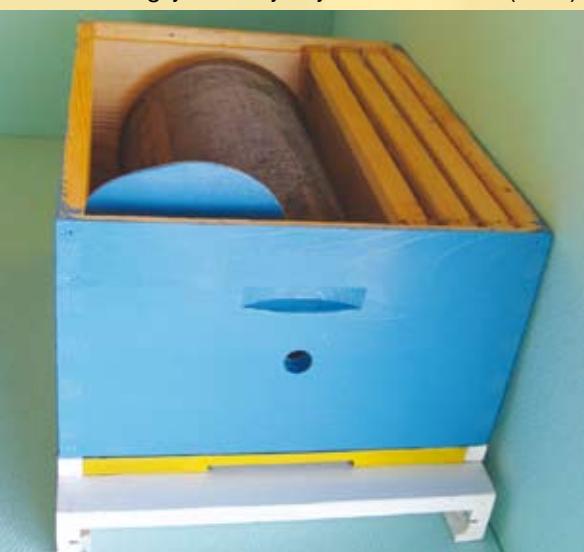
Na namještenoj minimalnoj snazi usisavanja gotovo da nema uginulih pčela, a matica je redovito sačuvana.

3. Transport

Usisni koš je čvrst za razliku od platnenog, pa se vadi iz bačve i pčele mogu bez gnječenja biti "na zraku". Poželjno je imati više koševa za veći roj ili za više intervencija u jednom danu.

4. Premještanje pčela u košnicu

Stavljanjem usisnog koša u LR nastavak i otvaranjem oba zatvarača pčele tijekom noći prelaze na sače i idućeg jutra to je njihov novi dom (Sl. 6).



SLIKA 6.

Time izbjegavamo neugodna stresanja pčela iz platnenih vreća i metež na pčelinjaku. Za manji roj dovoljan je jedan LR nastavak u koji uz koš stanicu tri okvira, a za veći roj dva nastavka od kojih je donji sa saćem, a gornji prazan i u njega se stavi koš s pčelama (Sl. 7).

SLIKA 7.



5. Pogodan za skidanje rojeva ili pčela na-stanjenih u naseljima

U naseljima se može koristiti klasični komplet (Sl. 1), a dodatkom agregata postaje mobilan, ili se može koristiti usisavač za automobile od 12 volti.

Usisavač za pčele koristim i kod vrcanja (blizina pčelinjaka) jer se uvijek izvjestan broj pčela nađe u prostoriji i završi na prozoru. Po potrebi ih usisam nekoliko puta i predvečer odnesem na pčelinjak.

Mislim da bi pčelari trebali zbrinjavati rojeve i pčele na svom području pa bi bilo dobro da svaka udruga ima usisavač za pčele i da građani znaju kome se mogu obratiti za zbrinjavanje pčela. Ako se odlučite na samogradnju, detaljnija objašnjenja možete vidjeti na internetskoj stranici naše udruge pcelari-bujstine.com, a po potrebi i kontaktirati.



USISAVANJE ROJA

Medeći cvrčak (*Metcalfa pruionsa* Say)

PODRIJETLO I RASPROSTRANJENOST

Medeći cvrčak je kukac krilaš (razred *Pterygota*). Spada u red *Hemiptera* (jednakokrilci), podred *Fulgoromorpha* te porodicu *Flatidae*. S obzirom na tip metamorfoze, pripada skupini Heterometabola kod koje je karakteristična nepotpuna metamorfoza, odnosno kukac prolazi kroz stadije jaja, ličinke i imaga, a stadijukukuljice nedostaje. Zbog nedostatka stadija kukuljice ličinke su vrlo slične imagu, ali su manje i nedostaju im krila.

Ovaj kukac potječe iz Sjeverne i Srednje Amerike u kojima je rasprostranjen u više regija, a prvi je put opisan 1830. Prvi se puta u Europi pojavio u Italiji 1979. godine. Međutim, kako se jako dobro prilagodio u novom podneblju, brzo se raširio i u susjedne zemlje te je danas prisutan u 17 država Europe i u Turskoj (tablica 1).

Godina	Država	autor
1979.	Italija	Zangheri i Donadini, 1980.
1986.	Francuska	Della Gustina W., 1987.
1988.	Španjolska	Pons i sur., 2002.
1990.	Slovenija	Seljak, 1993.
1992.	Hrvatska	Gotlin Čuljak i sur., 2007.
1993.	Švicarska	Jermini i sur., 1995.
2001.	Češka	Lauterer, 2002.
2001.	Grčka	Drosopoulos i sur., 2004.
2003.	Austrija	Kahrer, 2005.
2003.	Turska	Karsavuran i Güclü, 2004.
2004.	Mađarska	Osz i Dér, 2004.
2003.	Srbija i Crna Gora	Hrnčić, 2003.
2006.	Srbija	Mihajlović, 2007.
2006.	Bugarska	Trenchev i sur., 2006.
2006.	Bosna i Hercegovina	Gotlin Čuljak i sur., 2007.
2009.	Rumunjska	Preda i Spolka, 2009., Gogan i sur., 2010.
Nepoznato	Albanija	NISS, 2011. bazirano na DAISIE 2009.
Nepoznato	Slovačka	DAISIE, 2009.

TABLICA 1. POJAVNOST MEDEĆEG CVRČKA U RAZLIČITIM EUROPSKIM DRŽAVAMA (GROZEA I SUR., 2011)

U Hrvatskoj je prvi puta zabilježen 1993. godine u zapadnoj Istri u okolini Buja (Maceljski i sur., 1995). Tijekom 2005. i 2006. godine ustanovljeno je njegovo širenje u Dalmaciji, na otoku Hvaru i dalmatinskom zaleđu (Vrgorac). Utvrđen je i na području grada Zagreba. Također je ustanovljen i u dolini Neretve, kao i na području Dubrovnika (Masten i Seljak, 2006). Po prvi je put 2006. godine zabilježen na vinovoj lozi u Bosni i Hercegovini, na području Hercegovine (slika 1) u Ljubuškom (Ostojić, 2006).

NAČIN ŠIRENJA

Pretpostavlja se da brzo širenje medećeg cvrčka omogućuju prometnice koje mogu biti sredstvo pasivnog širenja. Također se širi uz željeznice (Pantaleoni, 1989) i uz potoke (Cravedi, 1989). Osim toga, širi se zaraženim sadnim materijalom u kojem su uložena jaja. Iako je prisutan na velikom arealu, nije ravnomjerno raširen, već je njegova nazočnost zabi-

lježena neravnomjerno i mjestimično. Do sada nije zabilježen u gorskim područjima.

U različitim europskim državama, medeći je cvrčak najprije utvrđen u rasadnicima i u vrtnim centrima s ukrasnim biljem, što ukazuje da je ovaj kukac introduciran u nova područja trgovanjem sadnim materijalom (Lauterer, 2002). Tijekom transporta biljnog materijala preživljavanje medećeg vrčka je vrlo vjerojatno u stadiju jajeta.

Odrasli se oblici šire prirodno sporo, i to skakanjem ili letenjem na drugu biljku. No, vozilima može dostići na udaljena područja. Medeći je cvrčak pronađen uz ceste, autobusne linije, motorne staze i na parkiralištima u različitim europskim državama (Božić, 2004). Također, pasivno je širenje moguće turističkim putovanjima iz zemalja u kojima je utvrđen ovaj kukac. Tako Strauss (2010) navodi primjere mogućeg pasivnog širenja iz Italije i Hrvatske u Austriju tijekom ljetnih mjeseci. Naime, odrasli su oblici upravo prisutni za vrijeme trajanja turističke sezone (od kraja srpnja do kraja listopada).

MORFOLOŠKA OBILJEŽJA

Odrasli je kukac (imago) dug od 5,5 do 8 mm, a širok 2 do 3 mm. Cijelo mu je tijelo prekriveno voštanim izlučevinama pepeljasto-modre boje. Usni je ustroj prilagođen za bodenje i sisanje. Prednja su krila široka i trokutasta, smeđe do sive boje ovisno o prisutnosti plavkasto bijele voštane prevlake. Na bazalnom se dijelu prednjih krila nalazi jedan par crnih točaka (slika 2). U mirovanju su položena preko bočnih strana tijela (krovoliko), te daju kukcu klinasti izgled (Gotlin Čuljak i sur., 2007).



SLIKA 1. NOVA NALAZIŠTA MEDEĆEG CVRČKA U REPUBLICI HRVATSKOJ I BOSNI I HERCEGOVINI (GOTLIN ČULJAK I SUR., 2007)

SLIKA 2. ODRASLI OBLIK MEDEĆEG CVRČKA (GOTLIN ČULJAK I SUR., 2007)



Jaja su cilindrična, dorziventralno spljoštena i duga 0,8 mm (slika 3). U početnim su stadijima ličinke bijele, a kasnije zelenkaste boje i duge su oko 2 mm (slika 4).



SLIKA 3. JAJE MEDEĆEG CVRČKA SLIKA 4. LIČINKA MEDEĆEG CVRČKA (MOOSBECKHOFER I SUR., 2008) (GOGAN I SUR., 2010)



SLIKA 4. LIČINKA MEDEĆEG CVRČKA (GOGAN I SUR., 2010)

BIOLOGIJA

Medeći cvrčak ima jednu generaciju godišnje. Prezimljuje u stadiju jajeta koja oplodjena ženka krajem ljeta i početkom jeseni pomoću jake leglice pojedinačno ili u nizu odlaže u pupove, pod koru, pukotinе i druga mjesta na kori pogodnih biljka domaćina. Ženka polaže oko 60 oplodjenih jaja tijekom noći ili za vrijeme tmurnog vremena u uvjetima umjerene vlažnosti.

U proljeće, krajem svibnja, iz jaja izlaze ličinke, a budući da su osjetljive na sunce, uglavnom se zadržavaju na naličju listova, gdje pomoću usnog ustroja za bodenje i sisanje sišu biljne sokove. Prolaze kroz pet razvojnih stadija, a ličinke zadnjih stadija mogu skakati, te se kretati po biljkama na kojima se hranе. Jake kiše i hladnoća su za ličinke vrlo opasni. U tom slučaju veliki ih broj propada, mrtve ličinke ostaju nekoliko sati prilijepljene u voštanim zapredcima i zatim ih otpuhne vjetar, ali ipak pod velikim listovima preživi jezgra kolonije. Kolonije ličinki tvore blijedosive voštane zapredke po travi drveću i grmlju (slika 5). Nazočnost ličinki zabilježena je također na mladicama i katkada na starim granama.



SLIKA 5. BLIJEDOSIVI VOŠTANI ZAPREDCI (MOOSBECKHOFER I SUR., 2008)

Postembrionalni razvoj traje otprilike dva mjeseca, te se sredinom srpnja počinju javljati odrasli oblici. Za razliku od ličinki, odrasli se oblici nalaze na sunčanoj strani izboja. Olujne kiše uništavaju odrasle oblike, ali ih glavnina ostaje živa. Oni općenito žive na mladicama i deblijim granama nekoliko tjedana, a zatim se pare, čime se ciklus zatvara.

Kopulacija se obavlja tijekom noći, pri čemu im pomaže vibracijska komunikacija. Mužjaci proizvode vibracijske signale na određenoj biljci, a ako ne dobju odgovor od ženke, oni lete ili hodaju na drugu biljku i pokušavaju ponovno. Ako je ženka prisutna na biljci, ona odgovara vibracijskim signalom, zatim oboje razmjenjuju signale neko vrijeme i nakon toga započinje parenje (Virant-Doberlet i Žežlina, 2007). Medeći cvrčak ima gregarne sklonosti (instinktivna sklonost života u skupinama) te ga se može primijetiti u velikim skupinama na biljci, u nizu jedan iza drugoga (slika 6).



SLIKA 6. MEDEĆI CVRČAK U SKUPINAMA (BOŽIĆ, 2004)

Izraziti je polifag. U SAD-u živi na 30 vrsta kultiviranih i samoniklog bilja, dok u Italiji napada više od 200 samoniklih i kultiviranih vrsta, bilo zeljastih i grmolikih vrsta ili stablašica. Napada različite vrste, neke samo povremeno. Prvi se puta na području

regije Friuli-Venezia Giulia pojavio na malini, običnoj kalini i koprivi. Kasnije su zabilježeni napadi na soji, kukuruzu, lucerni, vinovoj lozi, jabuci, kruški, aktinidiji, šljivi, smokvi, višnji, kestenu, kakiju i orahu (Arzone i Arnò, 1989., Barbatini i sur., 1991). Na području Dalmacije je zabilježen na vinovoj lozi, jabuci, breskvi, smokvi, kakiju, dudu, kupini, divljoj platani, košćeli i drugim biljnim vrstama (Čuljak i sur., 2007). U Austriji su Moosbeckhofer i sur. (2008) utvrdili prisutnost medećeg cvrčka čak na 251 biljnoj vrsti.

ŠTETNOST MEDEĆEG CVRČKA

Medeći cvrčak spada u mnoštvo onih kukaca koji mogu prouzročiti štete na poljoprivrednim kultura-ma. Štete od medećeg cvrčka mogu biti izravne i neizravne. Izravna se šteta očituje u sisanju biljnih sokova što uzrokuje slabiji porast mladih izbojaka. Kukac siše na listu i stabljici domaćina, a rđe na plodu. Velika produkcija medne rose dovodi do neizravnih šteta zbog naseljavanja gljive čadavice, koja onečišćuje biljne dijelove i time smanjuje asimilacijsku površinu i komercijalnu vrijednost ukrasnog bilja. Važnost nanesenih šteta je ipak vezana za gustoću populacije ovog kukca. Ustvari, obilna prisutnost na mlađim izdancima smeta njihovom normalnom razvoju. Kod jačih napada i u stadiju ličinki, lišće i tlo su doslovno prekriveni mednom rosom, i to nekoliko puta više od iznimnih slučajeva medenja medne rose na smrekovoj i jelovoј paši. Jako zaražene biljke su prekrivene bijelim voštanim prevlakama štetnika (svlakovima) i izgledaju prljavo zbog napada gljiva čadavica. Biljke onečišćene gljivom čadavicom gube tržišnu vrijednost (pogotovo plodovi povrtnih i voćnih vrsta te ukrasno bilje).

Ozbiljne štete mogu biti zabilježene također na bobicama grožđa u stadiju dozrijevanja. U ovom slučaju medna rosa može privući ose koje su sposobne svojim usnim ustrojem oštetiti kožicu bobice. Ozlijede nastale djelovanjem osa omogućuju lakši ulaz opasne gljivične bolesti sive plijesni (*Botritis cinerea*). Zbog uporabe insekticida, kada se medeći cvrčak pojavljuje u velikom broju na kultiviranom bilju, dolazi do problema. Doduše, insekticidi smanjuju njihov broj, ali i štetno djeluju na pčele koje sakupljaju mednu rosu s tretiranih površina. Stoga, postoje pokušaji da se ovaj problem riješi pomoću biološke metode, korištenjem prirodnih neprijatelja medećeg cvrčka. Kao vrsta koja je nedavno unijeta iz drugog kontinenta, medeći cvrčak još nema mnogo prirodnih neprijatelja u Europi. Stoga je u novoj postojbini znatno štetniji nego u svojoj domovini - Sjevernoj Americi. U Americi medeći cvrčak nije toliko problematičan zbog prisutnosti prirodnih neprijatelja. U glavne prirodne neprijatelje medećeg cvrčka spadaju predatorska i parazitoidna osica *Neodryinus typhlocybae Ashmead i leptir Epipyros barberiana Dyar*. Osica *N. typhlocybae* nese svoja jaja u jaja ili ličinke medećeg cvrčka i iz njih se razvijaju ličinke osice koje se hrane supstancama iz tijela domaćina kojeg ubiju, dok su njeni odrasli oblici predatori koji napadaju ličinke medećeg cvrčka i njima se hrane (Dean i Bailey, 1961). Sljedeći prirodni neprijatelj, leptir *E. barberiana*, napada odrasle jedinke.

U slučajevima jakih napada na kultiviranim vrstama, predlaže se tretiranje insekticidima. Time se trenutno smanji veliki broj populacija medećeg cvrčka, no s druge se strane smanjuje broj pčela koje sakupljaju mednu rosu. Stoga su zasigurno mnogo racionalnije biološke mjere zaštite (Lucchi, 1996).

Prema izvješću Europske koordinacije za pčelarstvo (European Beekeeping Coordination, 2013) navodi se da korištenje sistemičnih insekticida utječe na kontaminaciju medne rose. Pojedini autori tvrde kako medna rosa ne predstavlja toliki rizik pčelama pošto sistemični pesticidi primarno djeluju na lisne uši. Međutim, prigodom sakupljanja medne rose može doći do trovanja pčela. Osim toga, smanjenjem populacije lisnih ušiju u okolišu smanjuje se i količina medne rose koju mogu iskoristiti pčele kao jedan od izvora hrane koje sakupljaju u prirodi. Sličan je primjer uočen u Italiji, gdje su pesticidi na osnovi neonikotinoida uzrokovali pad u proizvodnji medljikovca medećeg cvrčka, a da pri tome nisu izravno utjecali na zdravlje pčela.

MEDNA ROSA

Medna rosa medećeg cvrčka predstavlja izvor hrane mnogim kukcima iz porodica: *Apidae*, *Syrphidae*, *Vespidae*, *Muscidae*, *Panorpidae*. Osobito je privlačna medenosnoj pčeli (*Apis mellifera L.*) koje ju skupljaju (slika 7) na mnogim biljnim vrstama (Barbattini i sur., 1991). Izlučivanje medne rose je diskontinuirano, te je najveće nakon kišnih dana (Greatti i D' Agaro, 1991).

Važnost ove medne rose očituje se u činjenici da su tijekom ljetnih mjeseci u ravnicama, kada nastupa kraj cvatnje livadne paše, oskudni drugi izvori hrane za pčele. Zahvaljujući ovom izvoru, pčele su u stanju skupiti značajne zalihe za zimovanje, i to čak u količinama iznad 40 kg po košnici (Barbattini i sur., 1991).



SLIKA 7. SAKUPLJANJE OBILNE MEDNE ROSE OD MEDEĆEG CVRČKA (BUON MIELE, 2013)

TABLICA 2. USPOREDBA MEDLJKOVCA MEDEĆEG CVRČKA I JELOVOG MEDLJKOVCA S OBZIROM NA FIZIKALNO-KEMIJSKE ODLIKE (BARBATTINI I SUR. 1992)

Parametar	Medljikovac medećeg cvrčka	Jelov medljikovac
Voda (%)	17,1	16,1
HMF (mg/kg)	3	2
Dijastaza (DN)	31,8	23,7
pH	4,7	5,2
El. provodnost (mS/cm)	1,51	1,44
Fruktoza (%)	29,3	31,7
Glukoza (%)	25,6	23,2
Fruktoza + glukoza (%)	55	55
Fruktoza/glukoza	1,15	1,37
Saharoza (%)	0,2	0,5
Maltoza (%)	1,3	0,9
Turanoza (%)	prisutna	prisutna
Trehaloza (%)	1	prisutna
Izomaltoza (%)	1,5	2,6
Rafinoza (%)	0,6	prisutna
Erloza (%)	0,5	0,9
Melecitoza (%)	u tragovima	4,2
Maltotrioza (%)	0,8	-

FIZIKALNO-KEMIJSKI PARAMETRI

Prema utvrđenim fizikalno-kemijskim parametrima udio fruktoze i glukoze nije bio manji od 45 g/100 g meda. Važno je istaknuti kako ovaj med spada u vrste meda izrazito bogatih dijastazom, jer je ustavljena prosječna vrijednost od 31,8 (DN). Količina hidroksimetilfurfurala (HMF) iznosila je 3,0 mg/kg. Ustanovljena pH vrijednost iznosila je 4,7 te prema navedenom parametru spada u tipične medljikovce (pH 4,5 do 5,3). Vrijednosti električne provodnosti kretale su se između 1,51 i 1,64 mS/cm (Piazza i sur., 1991) i nisu bile niže od 0,8 mS/cm. Plinskom su kromatografijom utvrđeni sljedeći šećeri: maltoza, glukoza, saharoza, trehaloza, izomaltoza, rafinoza, erloza, melecitoza i maltotrioza. Za razliku od ostalih medljikovaca, u ovom se medljikovcu melecitoza nalazi u tragovima, pa je zbog toga dobar za prezimljavanje pčela. Također, specifičnost ovog medljikovca je i u tome što je u njemu utvrđena i maltotrioza, koje u jelovom medljikovcu nema (tablica 2).

SENZORSKE ODLIKE

Kao i svi medljikovci, medljikovac medećeg cvrčka tamnije je boje. U tekućem je stanju od jantarne pa sve do gotovo crne (slika 8), dok je u kristaliziranom stanju smeđe boje. Pojedini uzorci ovog medljikovca kristaliziraju vrlo brzo, dok neki ostaju u tekućem stanju vrlo dugo (Marletto i Ferrazzi, 1985., Barbattini i sur., 1991).

Miris je srednjeg intenziteta, mogu se osjetiti biljni i voćni mirisi, zatim miris na pasiranu rajčicu, kuhanu

voće, marmeladu od smokava, pa čak i miris po kvazu. Nije izrazito slatkog okusa, nekada i lagano slan ili kiseo. Srednje je intenzivne arome, slične mirisu (pasirana rajčica, marmelada od smokava), podsjeća na suho voće i melasu, slad, medicinski sirup, kuhanu repu i datulje. Dugo zaostaje u ustima (Sabatini i sur., 2007).

SLIKA 8. MEDLJKOVAC MEDEĆEG CVRČKA (HONEY TRAVELER, 2013)



Ovaj članak dio je Završnog rada "Značaj medećeg cvrčka (*Metcalfa pruinosa* Say) u pčelarstvu" koji je proveden na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Europska gnjiloča medonosne pčele

Europska gnjiloča medonosne pčele (eng. *European Foulbrood*, EFB) je bolest legla medonosne pčele uzrokovanata gram pozitivnom bakterijom *Melissococcus plutonius*. To je zarazna bolest, uglavnom nepoklopljenog pčelinjeg legla u dobi od tri do četiri dana. Bolesna ličinka mijenja pravilan položaj na dnu stanice saća, gubi kolutičavost i mijenja boju. Ličinka se inficira nakon što hranom u probavni sustav unese infekciju dozu uzročnika. Ako bakterija *M. plutonius* uspješno izazove infekciju, pčelinja ličinka ugine prije poklapanja stanice saća. Alternativno, razvojni oblici pčele mogu i preživjeti do odrasle dobi ukoliko su imunološki jake i imaju dovoljno velike zalihe hrane.

Bolesne pčelinje ličinke ugibaju četvrtog ili petog dana života. Budući da tada stanice saća u kojima se nalaze još nisu poklopljene, pčele čistačice ih lako uočavaju i uklone iz košnica, pa pčelari često i ne uoče znakove bolesti. Na pojavnost, znakove i tijek bolesti znatno utječe biološko uzgojno stanje pčelinje zajednice. To je uvjetovana bolest. Uz primarnog uzročnika bolesti, bakteriju *M. plutonius*, nerijetko se mogu utvrditi i sekundarni uzročnici koji uzrokuju različitu i „težu“ kliničku sliku bolesti. Bolest zbog svoje učestalosti uzrokuje znatne ekonomiske gubitke u pčelarstvu, značajno oslabljuje inficirano pčelinje leglo, usporava razvoj pčelinjih zajednica i smanjuje količinu proizvodnih pčelinjih proizvoda te opseg opršivanja. Cilj ovog preglednog rada je prikazati spoznaje o europskom gnjiloči medonosne pčele, štetama koje može prouzročiti na pčelinjoj zajednici, dijagnostičkim metodama te načinima suzbijanja i preventivnim mjerama.

ETIOLOGIJA

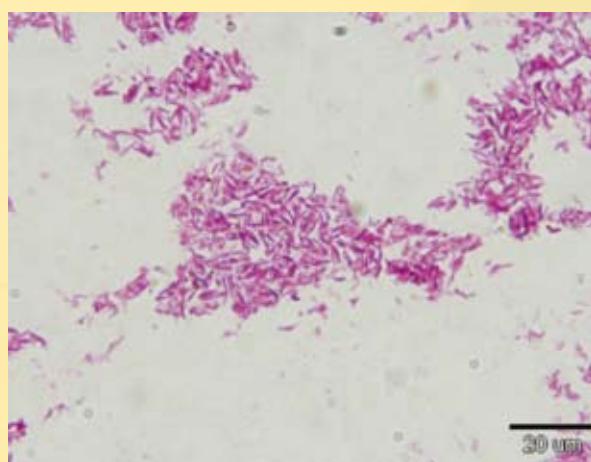
Primarni uzročnik europske gnjiloče medonosne pčele je bakterija *M. plutonius*. Bolest se najčešće pojavljuje u pčelinjim zajednicama koje se jako brzo razvijaju te im je negativnim utjecajem vanjskih čimbenika oslabljen imunološki sustav. White je 1908. godine prvi identificirao bakteriju koja uzrokuje europsku gnjiloču medonosne pčele, te ju nazvao *Bacillus Y*, a ista je kasnije preimenovana u *Bacillus pluton*. Čak je nekoliko puta naziv bakterije promjenjen. Baily je 1956. godine izdvojio bakteriju, i s obzirom na morfologiju, nazvao ju *Streptococcus pluton*. Zatim je reklassificirana u *Melissococcus pluton* - s obzirom na dodatna saznanja o biokemijskim parametrima. Sam naziv se protivio pravilima nomenklature (*M. plutonius*), što u prijevodu znači “onaj koji se odnosi na Pluton ili podzemlje”.

Iako je i promjena imena primarnog uzročnika dovoljno zburujuća, utvrđeni su i sekundarni uzročnici bolesti. Razlog tome je činjenica da oni mogu

„prerasti“ bakteriju *M. plutonius*, posebice u laboratorijskim uvjetima. Sekundarni uzročnici bolesti su: *Paenibacillus alvei*, *Achromobacter (Bacterium) eurydice*, *Bacillus laterosporus* i *Enterococcus faecalis*. Oni uzrokuju naknadne sekundarne infekcije već bolesne ličinke i time utječu na težinu kliničkih znakova i simptoma bolesti, a konično i na ugibanje. Te bakterije se ponekad sagledavaju kao simbiotske i mogu izazvati specifičan miris i izgled zaraženih ličinki. Postoji sumnja da neke od tih bakterija mogu imati uzročnu vezu s pojmom vidljivih simptoma bolesti, ali to nikada nije jasno utvrđeno.

M. plutonius je gram pozitivna kopljasto oblikovana bakterija dimenzija oko $0,5 \times 1 \mu\text{m}$. Bakterija ima u izobilju u razmazima sadržaja crijeva ličinki u ranom stadiju infekcije. Pojavljuju se samostalno, u parovima ili u lancima. Iako je *M. plutonius* osjetljiva na sušenje i UV zračenje, može preživjeti do tri godine u suhim ostacima uginulih ličinki pri sobnoj temperaturi i do 65 dana u vosku. Osjetljiva je na visoke temperature. Ugiba unutar 15 minuta nakon izloženosti temperaturi od 60 stupnjeva Celzijevih, nakon šest sati u 2-postotnom fenolu, za deset minuta u 0,5-postotnom formaldehidu i za 30 minuta nakon izloženosti 0,5-postotnom kalij permanganatu.

P. alvei je gram pozitivna, slabo pokretna bakterija veličine 2,0 do 7,0 x 0,8 do 1,2 μm . Formira duge ovalne spore veličine 2,5 do 4,0 x 0,8 do 1,5 μm smještene centralno. Obično se spore pojavljuju naslagano, često s ostacima vegetativnih dijelova stanica. Vegetativne stanice i spore *P. alvei* veće su od spora *P. larvae larvae* koji uzrokuje američku gnjiloču medonosne pčele. *P. alvei* se razmnožava samo u ostacima uginulih ličinki i njene spore često dominiraju nad ostalim mikroorganizmima. *P. alvei* je često prvi indikator prisutnosti *M. plutonius* i gotovo je uvijek izdvojena zajedno s primarnim uzročnikom. Za razliku od *M. pluton*, koja se povezuje samo s



P. ALVEI; FOTO: TLAK GAJGER, 2014.

patologijom pčelinjeg legla, *P. alvei* je utvrđena u različitim ekološkim nišama: tlu, ličinkama komaraca i voskovom moljcu.

Achromobacter euridice je tanka gram negativna nepokretna bakterija veličine 0,2 do 0,4 x 0,8 do 2,8 µm. Ne formira spore niti kapsulu. Pojavljuje se pojedinačno ili u lancima. Utvrđena je u probavnom traktu odraslih pčela i obično je prisutna, u manjoj mjeri, u crijevima zdravog legla. U većoj mjeri, *A. euridice* je utvrđena prilikom infekcije s *M. pluto*nus. *Bacillus laterosporus* je sporogeni mikroorganizam veličine 2,0 do 5,0 x 1,0 do 1,2 µm i spora veličine 1,2 do 1,5 x 1,0 do 1,3 µm. Spore se formiraju u sredini tijela bakterije, ali samo jednostrano. *B. laterosporus* je rjeđe izdvajana iz uginulih pčelinjih ličinki.

EPIZOOTIOLOGIJA

Mikroorganizmi umiješani u pojavnost europske gnjiloće medonosne pčele jako su prošireni u prirodi. Cesto ih se može utvrditi u zdravim pčelinjim zajednicama gdje mogu biti prisutni godinama bez kliničke manifestacije bolesti. Pojava bolesti je uvjetovana smanjenom otpornošću pčelinje zajednice ili preciznije pojedinih pčelinjih ličinki. Postoje različiti predisponirajući čimbenici: višestruka primjena nepravilne tehnologije, nepovoljni klimatski uvjeti, infektivne ili nametničke bolesti odraslih pčela, te subletalna otrovanja pčela pesticidima, akaricidima...

Najčešće tehnološke pogreške su povezane s neprimjerenom jesenskom prihranom i pripremom za zimovanje pčelinjih zajednica. Čimbenici koji pridonose ranoj amortizaciji i slabljenju pčelinjih zajednica tijekom ranog proljeća uključuju: prezimljavanje slabih pčelinjih zajednica s nedovoljnim rezervama hrane - meda i peluda, prihranjivanje pčelinjih zajednica pčela velikim količinama šećernog sirupa tijekom jeseni, prekasno tretiranje različitim lijekovima protiv varooze, uporaba medljike ili šećernog sirupa ili nedovoljno kondenziranog i nezrelog meda za zimovanje, neprimjerena gustoća naseljenost košnica ili nedovoljno zagrijavanje zimskog klupka, te povećana vlažnost u košnicama.

Klimatski uvjeti su važni predisponirajući čimbenik za pojavu bolesti. Primjerice, izmjeničan rast i pad temperature tijekom proljeća ometa održavanje optimalne mikroklime u košnici te je pčelinje leglo smješteno u perifernim okvirima uzgajano na temperaturama nižim od optimalnih. To smanjuje otpornost pčelinjih ličinki i stvara povoljnju podlogu za razvijanje uvjetovanih bolesti legla.

Pojavnost nekih bolesti pri kraju zime i na početku proljeća, kao što su *nozemoza*, *hafnia*za, *kolibakterioza* i *mikoza*, također rezultiraju slabljenjem imunoškog stanja pčelinjih zajednica. Neki autori u tom pogledu naglašavaju ulogu varooze. Pritom, grinja *Varroa destructor* destabilizira otpornost pčelinjih ličinki zbog imunosupresivnog djelovanja. Mehaničkim prodiranjem kroz egzoskelet, koji predstavlja primarnu mehaničku zaštitu organizma, otvara ulazna vrata

za različite patogene mikroorganizme, pa i mikrofloru europske gnjiloće medonosne pčele. Zatim, sisanjem hemolimfe smanjuje broj krvnih stanica i koncentraciju specifičnih bjelančevina što dodatno one-mogučava imunološki odgovor na infekciju.

Europska gnjiloća medonosne pčele obično se pojavljuje u proljeće i prvoj polovici ljeta, ali u zadnje vrijeme ne pokazuje jasnou ovisnost o godišnjim dobjima. Jedan od značajnih čimbenika koji pridonosi izbijanju bolesti je otrovanje subletalnim dozama pesticida rabljenih u zaštiti poljoprivrednih usjeva. To rezultira ugibanjem velikog broja sakupljačica i kućnih pčela. Unošenjem niskih doza pesticida u košnicu njihova otrovnost može se manifestirati i na leglu i mlađim kućnim pčelama tako što postaju prijemljivije na uvjetovane bolesti. Zadnje, ali ne i manje bitno, promjene u tehnologijama uzgoja poljoprivrednih usjeva povezane s bespašnim razdobljima uzrok su relativnog gladovanja pčelinjih zajednica.

Europska gnjiloća medonosne pčele je problematičnija bolest u područjima gdje se nektarna paša javlja sporadično, ili u drugim situacijama kada zajednica ima mali broj pčela njegovateljica u odnosu na veličinu legla kojeg hrane. Pri pojavi nektara u rano proljeće, većina pčela iz zajednice izlaze kao sakupljačice, a samo mali broj kućnih pčela obavlja zadatke u košnici. Kada se uspostavi pravilan omjer broja pčela njegovateljica u odnosu na veličinu legla, uobičajeno kasnije tijekom aktivne pčelarske sezone i kada je obilna paša, simptomi često nestaju sami po sebi. U težim slučajevima - može doći do ugibanja pčelinje zajednice.

PATOGENEZA

Za bolest su prijemljive pčelinje ličinke u dobi od tri do četiri dana, a zaraze se prilikom uzimanja hrane onečišćene bakterijom *M. pluto*nus. Mlađe ličinke u dobi od jednog do dva dana obično nisu inficirane jer se hrane matičnom mlijeci koja ujedno ima baktericidno djelovanje. Postoje dokazi da do prijenosa uzročnika bolesti može doći nametničkom grinjom, *V. destructor*. Populacija bakterija, unutar zaražene ličinke, koncentrirala se u hranjivoj masi, u srednjem crijevu ličinke, gdje se iste i umnažaju. Ovisno o stupnju infekcije, vjerojatno i o količini dostupne hrane, zaražena ličinka će ili preživjeti ili uginuti. Pokusno je utvrđeno stupanj ugibanja ličinki te je dokazano da je izravno povezan s trajanjem prihrane i/ili koncentracijom bakterija s kojima su ličinke prihranjujane. Utvrđeno je da će puno vjerojatnije uginuti ličinke koje su hranjene s većim koncentracijama bakterija. Ličinke koje prežive defeciraju i učahure se. Feces onečišćen bakterijama ostaje na saču infektivan godinama, bez obzira što te bakterije ne stvaraju spore. Preživjele ličinke će postati odrasle pčele s općenito manjom tjelesnom težinom i odgodjenim stadijem kukulice, za razliku od nezaraženih pčela, što je u skladu s teorijom da infekcija stvara potrebu za unošenjem većih količina hrane. Bitno je istaknuti da količinski primjerena zaliha hrane i zadowoljavajući broj pčela njegovateljica može smanji-

ti ugibanja zaraženih ličinki i vidljivih simptoma. Uz dovoljne količine hrane ličinke češće prezive. To objašnjava zašto se odražavanje bolesti može sporadično mijenjati iz godine u godinu, te iz sezone u sezonu. Naravno, ovisno o odnosu pčela njegovateljica prema veličini legla, a time i dostupnoj količini hrane za leglo. Širenje zaraze unutar pčelinje zajednice odvija se uglavnom preko pčela čistačica odgovornih za uklanjanje bolesnih ili uginulih ličinki. Zdrave pčelinje ličinke zaraze se preko pčela njegovateljica, odnosno hraniteljica. Stražarice, pčele u grabežu, zalutale pčele, pčelinji rojevi, uzročnikom onečišćena oprema i pčelinji proizvodi su također značajni za širenje infekcije.

KLINIČKI ZNAKOVИ

Nepravilno raspoređeno poklopljeno i nepoklopljeno leglo ili tzv. „rešetkasto leglo“ često može biti prvi znak bolesti legla. Pojavljuje se kad pojedine pčelinje ličinke uginu tijekom razvoja u stanicama sača od posljedica bolesti, a matica polaže jaja samo u očišćene i pripremljene stanice. Također, u slučaju europske gnjiloče inficirane ličinke uginu, a ostale ličinke nastavljaju razvoj i njihove stanice bivaju pokrivenе poklopцима. Posljedično nastaje točkasti izgled legla.

Ličinke pčela obično od posljedica europske gnjiloče ugibaju jedan do dva dana prije nego što se zakukulje unutar stanice sača, ili ponekad, neposredno nakon toga. Većinu promijenjenih ličinki vrlo brzo uoče pčele čistačice te ih uklone, a ostanu prazne stanice sača raspršene nasumično unutar preostalog legla. Neke od inficiranih ličinki uspiju preživjeti te se uspješno učahure i izadu kao odrasle pčele. Međutim, te preživjele ličinke su daljnji izvor zaraze i uzročnikom onečišćenim fecesom mogu pridonijeti dalnjem širenju bolesti.

Uzročnikom europske gnjiloče inficirane pčelinje ličinke koje su zaostale unutar stanica nakon poklapanja istih, a nisu ih uklonile pčele čistačice, naknadno ugibaju. Pritom dolazi do niza promjena na samim ličinkama, poput mlojavosti, promjene boje u svijetložutu, zatim intenzivno žutu koja starenjem procesa prelazi u smeđu boju. Većina inficiranih ličinki ubrzo mijenja normalan položaj na dnu stanice i poprima tzv. „spiralni položaj“ neposredno pred ugibanjem. Jako inficirana pčelinja legla su neugodnog mirisa - po truleži, mirisa ribe, kiselog mirisa poput octa (kada su prisutni sekundarni uzročnici), ili češće nije prisutan nikakav miris, no to primarno ovisi o vrsti mikroflore koja se razvija sekundarno.

Dušnike se može vidjeti kada se inficirane pčelinje ličinke spljošte ili napuhnu. Ličinke se također mogu izokrenuti ili se savinuti prema gore prilikom ugibanja. Uginule ličinke raspadnu se u stanicama sača, a uglavnom budu kaštaste, konzistencije tjesteta. Ostaci raspalih pčelinjih ličinki mogu se razvlačiti u niti, no dužine manje od 1,5 cm. Kako bi se ispitalo razvlače li se ostaci raspadnutih pčelinjih ličinki, čačkalicom, šibicom ili malenim štapićem probije se poklopac stanice sača, lagano izmiješa sadržaj iste, te polako povlači prema van. Ukoliko je sadržaj raspadnute ili

promijenjene ličinke u nepoklopljenoj stanici, opisani postupak se izvodi na jednak način. Nakon što se raspadnute ličinke starenjem procesa osuše formiraju se tamnosmeđe ljkusice koje se lako može uklopiti iz stanica sača. Znakovi bolesti obično spontano nestanu iz inficiranih pčelinjih zajednica prije kraja aktivne sezone, ali se bolest često ponovno javlja u narednim godinama.

DIJAGNOSTIČKE METODE

Tradicionalno se europska gnjiloča medonosne pčele dijagnosticira utvrđivanjem prisutnosti karakterističnih znakova bolesti, odnosno prethodno navedenih simptoma, prilikom kliničkog pregleda pčelinje zajednice. Zatim slijedi izdvajanje uzročnika iz propalih pčelinjih ličinaki te identificiranje istog. Bakterija se može vrlo lako identificirati i diferencijalno dijagnostički razlikovati od drugih bakterija uzročnika bolesti pčelinje zajednice pomoći jednostavnog testa aglutinacije. Testovi koji se zasnivaju na molekularnoj dijagnostici, poput PCR, također su dostupni. Najnoviji i najbrži terenski dijagnostički testovi, tzv. *kitovi*, omogućavaju izravno analiziranje propale ličinke, odrasle pčele ili pčelinjih proizvoda. Prilikom sumnje na europsku gnjiloču medonosne pčele, pčelar je dužan prijaviti istu ovlaštenom veterinaru na svojem području, a koji će po pregledu pčelinjih zajednica iz svake pojedinačne sumnjive uzeti uzorak sača s promijenjenim ličinkama veličine 10 x 10 cm, zapakirati u zrakopropusnu ambalažu i poslati u Nacionalni laboratorij za bolesti pčela. Navedeni laboratorij u Hrvatskoj nalazi se na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.



SLIKA 2. TOČKASTI IZGLED PČELINJEG LEGLA S LIČINKAMA PROMIJENJE-NE BOJE (ANON, 2010.)

Zahtjevi EU vezani uz proizvodnju, iskorištanje i pohranu pčelinjih proizvoda vrlo su visoki. Pritom se inzistira na visokoj kvaliteti i proizvodnji na siguran način i bez rizika. Odgovor na takve zahtjeve rezultirao je **normativnim aktom kojim je propisana zabrana uporabe antibiotika i kemoterapeutika za tretiranje i profilaksu bolesti pčela**. Zemlje koje pak izvoze pčelinje proizvode u EU suočavaju se s izazovom pronalaženja alternativnih načina i sredstava za kontrolu bolesti. U tom pogledu su popularni različiti dodaci hrani za pčele. Alternativni načini kontroliranja bolesti trebaju zadovoljiti sljedeće potrebe: učinkovitost protiv bakterije *M. plutonius* *in vitro* i *in vivo*, kratak poluživot, da ne ostavljaju štetne tvari (rezidue) u medu nakon tretiranja pčelinjih zajednica, da budu odobreni za uporabu u veterinarskoj medicini i registrirani u EU.

Kontrola europske gnjiloče medonosne pčele provodi se bez uporabe antibiotika. Pčelinje zajednice jako inficirane, ili one u kojima bolest napreduje, trebalo bi neškodljivo ukloniti, a one koje su blago inficirane te bolest nije uznapredovala, potrebno je imunološki ojačati biološko – uzgojnim mjerama:

- uklanjanjem saća sa zaraženim leglom iz košnice;
- pretresanjem odraslih pčela i zajednica u druge, prethodno dezinficirane košnice;
- izdvajanjem matice na tjedan dana s namjerom da radilice poklope zdravo leglo;
- smanjenjem volumena košnice kako bi svi okviri bili prekriveni pčelama;
- prozračivanjem košnica;
- prihranjivanjem pčelinje zajednice medom i peludom, medeno-šećernom pogačama ili šećernim sirupom;
- redovitom zamjenom matice;
- otapanjem starog saća u vosak.

Potrebno je voditi računa pridržavaju li se pčelari higijenskih zahtjeva prilikom rada s pčelinjim zajednicama: brinu li o osobnoj higijeni, dezinfekciji ruku prije rukovanja s pojedinom košnicom, dezinfekciji pčelarske opreme i alata, itd.

Sukladno propisima EU, u većini europskih zemalja nakon utvrđivanja europske gnjiloče na pčelinjaku - taj i svi pčelinjaci koji su smješteni u krugu od tri kilometra od žarišta - stavlju se u karantenu koja traje do okončanja propisanih mjera sanacije bolesti.

PREVENTIVNE MJERE

Preventivne mjere trebalo bi usmjeriti na očuvanje i držanje jakih, proizvodnih pčelinjih zajednica i sprječavanje nepovoljnih učinaka vanjskih čimbenika. Također, potrebno je svakodnevno provoditi mjere propisane smjernicama dobre veterinarske prakse na pčelinjaku, kao i dobre pčelarske prakse prilikom proizvodnje, iskorištanja i pohrane pčelinjih proizvoda. Nadalje, potrebno je osigurati optimalne uvjete za život i razvoj pčela tijekom aktivne pčelarske sezone, ali posebice tijekom zimsko-proljetnog razdoblja. To se primarno od-

nosi na pravilno uzimljavanje pčelinjih zajednica, i to kako slijedi:

- dovoljno mlade zimske pčele;
- bez prisutnih bakterijskih bolesti;
- dovoljno jaka pčelinja zajednica smještena u suhoj košnici;
- dovoljne zalihe kvalitetne prirodne hrane;
- postepeno proširivanje plodišta u košnici;
- čišćenje i dezinfekcija dna košnice;
- stimulacijska prehrana, itd.

Kada pčelinja zajednica naglo oslabi, kao što je često posljedica tehnoloških pogreška, prisustva bolesti ili subakutnih otrovanja, potrebno je naseleti košnice, zagrijati ili nahraniti takve pčelinje zajednice. Tijekom bespašnih razdoblja zajednice se također mora prihranjivati šećernim sirupom, ali i peludom kao jedinim izvorom bjelančevina, kako bi se zadržale u aktivnom stanju. Na taj način će se uzgojiti pčelinje zajednice s dobrim higijenskim statusom. Potrebna je i dezinfekcija košnice fizikalnim načinima ili primjenom kemijskih sredstava.

U Švicarskoj se učestalost bolesti posljednjih nekoliko godina značajno povećala. U toj zemlji PCR metode se rutinski koriste za utvrđivanje prisustva uzročnika europske gnjiloče medonosne pčele u zajednicama sa ili bez vidljivih simptoma. Utvrđeno je da je u pčelinjim zajednicama bez vidljivih simptoma bolesti, a koje su smještene u pčelinjacima gdje su bolesne pčelinje zajednice, 90 posto odraslih pčela nosioci bakterije uzročnika. U pčelinjacima gdje su smještene zajednice bez vidljivih simptoma bolesti, ali blizu pčelinjaka sa simptomima, 30 posto zajednica su nosioci bakterije uzročnika. U pčelinjacima smještenih daleko od „simptomatskih“ pčelinjaka - bakterija uzročnika bolesti nije utvrđena. U Švicarskoj je još od 2008. godine europska gnjiloča medonosne pčele bolest koja se obavezno mora prijaviti, a što posljedično zahtjeva propisanu sanaciju pčelinjaka, i to bez upotrebe antibiotika. Tamo, i u nekim drugim zemljama, propisano je i potrebno uništavanje i/ili sanacija zaraženog legla i opreme. To podrazumijeva spaljivanje svake zaražene i slabe pčelinje zajednice. Uništavanje uzročnikom onečišćene opreme i alata pokazalo se učinkovitim načinom suzbijanja bolesti.

Međutim, kao što je već navedeno, provođenje draštičnih mjera nije nužno u svim slučajevima, ako promjena životnih uvjeta rezultira nestankom vidljivih simptoma bolesti. Kontrola bolesti je nekad ipak potrebna, a posebice pred kraj aktivne pčelarske sezone, odnosno pred uzimljavanje. Uvođenje novih matica u zajednicu može polučiti dobar rezultat, a primarno zbog prekida u polaganju novog pčelinjeg legla. Postoji i dokaz o genetskoj toleranciji prema bolesti, ali nema poznate vrste pčela potpuno otpornih na europsku gnjiloču medonosne pčele.

Napomena: Članak je dio diplomskog rada – Matija Kovačić (2014): Europska gnjiloča medonosne pčele. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Voditelj: doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger.



Damir Gregurić,
PU "Bujština" iz Buja

Dani meda u Pazinu – ponos istarskih pčelara

Na svečanom otvorenju devetog izdanja manifestacije „Dani meda“ 21. veljače svojim su prisustvom događaj uveličala i poznata lica iz javnog života županije i hrvatskog pčelarstva. Nakon prigodnih riječi dobrodošlice pažinskog gradonačelnika Renata Krulčića i njegovog predviđanja da će po broju izlagača i posjetitelja ovo-godišnji „Dani meda“ nadmašiti sva prethodna izdanja, prisutne je pozdravio i predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza Martin Kranjec koji je čestitajući Pazinjanima na odličnoj organizaciji, istaknuo činjenicu da se Lijepa Naša ponosi brojkom od 11 tisuća pčelara sa ukupno 660 tisuća pčelinjih zajednica, što je svrstava u sam vrh u Europi. Istarski župan Valter Flego se nadovezao na njihove riječi i obećao da će poduprijeti nastojanja istarskih pčelara u pogledu zaštite izvornosti istarskog meda, izgradnju Centra za pčelarstvo u Cerovlj, te stvaranje klastera istarskih pčelara. Nekako su u pozadini ostali Milan Antolović, pročelnik Upravnog odjela za poljoprivredu, šumarstvo, ribarstvo, lovstvo i vodoprivredu Istarske županije, vodeći ljudi iz Agencije za ruralni razvoj Istre, LAG-a i TZ-e Središnje Istre, POU Pazin (svi redom suorganizatori manifestacije) i velečasni Marijan Kancijanić. Bili su tu i uvaženi profesori s Agronomskog fakulteta u Zagrebu - na čelu s voditeljem Pčelarske škole prof. dr. sc. Nikolom Kezićem, te urednik časopisa „Hrvatska pčela“ Vedran Lesjak. Sve koje sam nenamjerno preskočio molim da mi oproste jer u općoj gužvi koja je zavladala, još prije službenog otvaranja sajma, teško se istovremeno skoncentrirati i na posao i na kontakte s gostima.



V. FLEGO, M. KRANJEC, R. KRULČIĆ I R. ANĐELINI, FOTO: D. GREGURIĆ

Najvažniji događaj prvog dana priredbe ipak je uslijedio tek navečer kada je u Velikoj koncertnoj dvorani Spomen doma upriličena svečana dodjela priznanja za najbolje ocijenjene vrste meda i nagrade za pobjednike osnovnoškolskog natječaja za likovne i literarne radove na temu „Med – hrana, poslastica i lijek“. U ime svih organizatora, suorganizatora i pokrovitelja priredbe prisutne je pozdravio predsjednik UP „Lipa“ i Izvršnog odbora manifestacije „Dani meda“ Ranko Andelini te ujedno obrazložio

zašto ove godine neće biti zlatnog odličja za bagremov med (klimatske prilike tijekom proljeća 2013. godine). Svojim obradama tradicionalnih istarskih skladbi iznenađujuće svježe i zabavno ceremonijal je uljepšala etno-rock skupina „Šćike“ iz Kršana.

NAGRĀDENI PČELARI, FOTO: D. GREGURIĆ



Na XVIII. senzorsko ocjenjivanje meda pristiglo su 33 uzorka meda pčelara iz Istre, a analizu je izvršio Zavod za ribarstvo, pčelarstvo i specijalnu zoologiju Agronomskog fakulteta u Zagrebu na čelu s prof. dr. sc. Nikolom Kezićem, jednim od najrenomiranih stručnjaka za pčelarstvo u našoj zemlji. Sedam je uzorka meda nagrađeno brončanom medaljom (između ostalih i naš Dario Vežnaver za kestenov med), sedamnaest srebrnom medaljom (između ostalih i Arduino Bubola za bagremov med), a zlatnu medalju zaslужilo je devet proizvođača: Vinko Dantinjana, Edidio Benčić, Arduino Bubola i Lučano Melon za bjelogorični medljikovac, obitelj Štoković za crnogorični medljikovac, kao i Anton Kramar, Darko Koren i Davor Pahović za cvjetni med. Posebnu pozornost zaslužuje ipak činjenica da je najboljim medom proglašen kestenov med Sanje Pilat, naše mlade pčelarke iz Novigrada s ocjenom 19,6. U svom obraćanju prisutnima Sanja se posebno zahvalila svom mentoru Arduinu Buboli, a mi im od srca čestitamo, uz želju da dogodine zlato opet osvoji neki učenik predsjednika naše Udruge, na njegov i ponos svih nas.

Na literarni natječaj raspisan povodom devetog izdanja „Dana meda“ pristigla su 22 rada od čega 8 iz nižih razreda istarskih osnovnih škola. Najuspješniji rad u uzrastu razredne nastave (1. do 4. razred) je pjesma „Med“ Lucije Mijandrušić, učenice 3. razreda PŠ Gračišće OŠ „Vladimir Nazor“ iz Pazina (mentorica: Ivana Baća), a najuspješniji rad u predmetnoj nastavi (5. do 8. razred) je pjesma „Čelica“ Stefani Čeh, učenice 7. razreda OŠ „Vladimir Nazor“ iz Podpična (mentor: Dalibor Švić).

Na likovnom natječaju na temu „Med – hrana i lijek“ u kategoriji razredne nastave pobijedio je Sandi Burić, učenik OŠ Petra Studenca u Kanfanaru (mentorica: Lorena Krizmanić) s radom „Pčelinji odmor“, a u kategoriji predmetne nastave grupa učenika 8. b razreda OŠ Kaštenjer iz Pule: Barbara Kalistar, Carla Cukon, Brigitia Cukon i Sendi Kontošić s radom „Košnice iz zemlje meda i mlijeka“ (mentor: Ljiljana Vranjican).

DJeca na pčelarskom sajmu, foto: V. LESJAK



Nakon dodjela priznanja pčelarima i nagrada učenicima uslijedila je večera za sve pčelare, izlagače i uzvanike te nastavak neformalnog druženja uz čašicu odličnih vina središnje Istre.

DRUGI DAN MANIFESTACIJE

Po uobičajenom protokolu drugi je dan manifestacije rezerviran za stručno-edukativne skupove koji se redovno održavaju u Velikoj koncertnoj dvorani i uvijek budu izuzetno dobro primljeni od posjetitelja. Svake godine na predavanja organizirano dolaze pčelari iz Opatije, Rijeke i s otoka i nikad se nisu vratili doma razočarani, jer se predavači i teme pomno biraju i termini rezerviraju i par mjeseci unaprijed. Drugi dan manifestacije su nam predavali doc. dr. sc. Ivana Tlak Gajger s Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, pčelar i stručnjak za apiterapiju i pčelarski turizam Franc Šivic iz Slovenije, te gosti - predavači iz Italije: dr. Pierantonio Belletti, Giorgio della Vedova i Livio Dorigo. Teme predavanja bile su u rasponu od znanstvenih (rano utvrđivanje američke gnijiloće i nozemoze, borba protiv bolesti pčela) preko istraživačkih (zaštita ekotipova pčela) do komercijalnih (valorizacija pčelinjih proizvoda, pčelarski turizam i apiterapija). Iako meni osobno ovo nije prvi put da slušam ove predavače, moram priznati da mi je uvijek izuzetno dragovo ponovno vidjeti i čuti docentiku Ivanu Tlak Gajger, bez obzira što njene članke redovno čitamo u časopisu „Hrvatska pčela“, a posebno zadovoljstvo mi je bilo slušati izlaganje gospodina Franca Šivica, inženjera šumarstva i profesionalnog pčelara, apiterapeuti i promotora pčelarskog turizma u Sloveniji jer tek kada njega slušam shvatim koliko još moramo učiti o ovoj temi da bi je primijenili u našoj praksi. Znam da je i ostalim slušateljima na predavanjima bilo itekako zanimljivo, jer su mi to u nastavku dana prznali, pa stoga još jednom pozdravljam izvrstan izbor predavača i tema, uvjeren da će se ponoviti i iduće 2015. godine na jubilarnim 10. „Danim meda“. Pokazno-edukacijsko ocjenjivanje senzorskih odlika meda, koju je u maloj dvorani održao prof. dr. sc. Dragan Bubalo s Agronomskog fakulteta u Zagrebu, pokazalo se kao pun pogodak, pa ga je voditelj zbog velikog interesa i malog prostora morao upriličiti u dva navrata. Budući da profesora Bubala cijenim još iz Pčelarske škole, a gledao sam ga na djelu još na sajmu u Gudovcu prošle godine, nisam ni sumnjavao u odaziv pčelara na degustaciju, stoga se nadam da će se ponoviti i dogodine.

„DANI MEDA“ I NJIHOV ZNAČAJ U UNAPREĐIVANJU PČELARSTVA U ISTRI

O prodajno-izložbenoj manifestaciji „Dani meda“ koja se svake veljače održava u Pazinu već 9 godina za redom uvijek sam pisao i pisat ću, a pišu i novinari dnevnog tiska i izvještavaju TV-kuće, te postoje i znanstveno-istraživački radovi (dr. sc. Kristina Bršić: „Uloga i značaj izložbi meda u promociji proizvoda“) koji ukazuju na izuzetno pozitivan komercijalni, ali i edukativno-promotivni učinak ove priredbe, te navještavaju mogućnost da ona u bliskoj budućnosti evoluira u itekako zanimljiv ruralno-turistički proizvod. Prošle godine pisao sam o „Danima meda“ za časopis „Hrvatska pčela“ posebno pohvalivši izdavanje prigodne dječje slikovnice (Bojana Božović: „Med za doručak“) koje su osmislili, pomogli i realizirali UP „Lipa“ iz Pazina, GK Pazin i Grad Pazin te tako pokazali kako može biti plodonosna suradnja lokalne zajednice, kulturnih ustanova i udruga, ako je nadahnuta višim ciljem, te kada se projektu pristupa iskreno i bez skrivenih namjera. Tada sam napisao da je Pazin jedan od rijetkih gradova s pčelarskom dušom, jer u njemu svi – i gradonačelnik i građani (bez obzira jesu li pčelari ili ne), veliki i mali, učitelji i odgajateljice, djeца u vrtićima i osnovci, mlađi i stari na isti način razmišljaju o opstanku pčela, rudišnosti pčelara i koristi meda, a isto tvrdim i danas.

Od prvog poziva UP „Lipa“ da tvrtka u kojoj radim („Agroval“ iz Buzeta) izloži svoj assortiman opreme i potrepština za pčelarstvo na „Danima meda“ prošlo je 7 godina. U tom burnom razdoblju dogodilo se puno toga uzajamno stimulativnog, jer susreti i kontakti s posjetiteljima ove priredbe – pčelarima iz Istre, Rijeke i primorja poticali su nas da sa svakim sljedećim izlaskom budemo još bolji, ažurniji u nabavi i povoljniji u cijeni. Osobno moram priznati da sam tek na „Danima meda“ uočio širi kontekst svega vezanog uz pčelarstvo i odlučio se više posvetiti ovoj još uvijek podcijenjenoj grani gospodarstva, završiti pčelarsku školu, pomoći osnivanje Udruge pčelara Bujštine i afirmirati se po pitanju unapređivanja pčelarstva ne samo u svom okruženju, već i šire. Vjerujem da su na isti način „Danima meda“ djelovali i na mnoge druge, pogotovo mlade pčelare u Istri koji su se uključili u organizaciju ove hvalevrijedne manifestacije, ali i sličnih aktivnosti. Jer ona je vrhunac svega što jedna udruga (naravno uz finansijsku pomoć lokalne samouprave i podršku drugih gradskih i županijskih institucija) može učiniti u popularizaciji pčelinjih proizvoda i za dignitet struke, ona je *šlag na torti*, jer očekivati više pomalo je nerealno u ovakvoj krizi koju doživljavamo.



PČELARSKA OPREMA, FOTO: V. LESJAK



Tekst: Milan Kramer,
pčelar iz Osijeka
Uredila: Ivana Berg-Divald

11. pčelarski dani u Vinkovcima: Sa zdravim pčelama u Europu!

U organizaciji Pčelarskog saveza Vukovarsko-srijemske županije i Hrvatskog pčelarskog saveza u Vinkovcima su 14. i 15. ožujka na tri različite lokacije održani 11. pčelarski dani - međunarodni pčelarski sajam opreme i pčelinjih proizvoda, gdje su sudjelovali mnogi pčelari iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije, Njemačke.

GUŽVA NA SAJMU



Manifestacija je održana pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva gospodarstva, Vukovarsko-srijemske županije, Hrvatske gospodarske komore, Grada Vinkovaca i Zagrebačke banke, te u suradnji s mnogim institucijama, pčelarskim udruženjima i udruženjima bliskim pčelarstvu. Isto tako, po prvi puta je vinkovački pčelarski sajam dobio i partnera – Savez pčelara Tuzlanskog kantona, potvrđio je predsjednik Pčelarskog saveza Vukovarsko-srijemske županije Željko Šuran i pojasnio da Vukovarsko-srijemska županija u zadnje vrijeme bilježi porast članstva.

- U sklopu županijskog Saveza imamo 400 registriranih pčelara i 9 pčelarskih udruženja koje svojim aktivnim radom pridonose razvoju pčelarstva,



PČELARI IZ TRI DRŽAVE

a u prilog tome govori i 11. uspješna organizacija ovog pčelarskog skupa, kazao je Šuran.

U vinkovačkom sportskom-rekreacijskom centru Lenije, točnije u dvorani Teniskog kluba "Vinkovci", održana je izložba i prodaja pčelarske opreme i pčelinjih proizvoda, gdje se za svakog moglo naći ponešto. Prvi dan je bio predviđen za najmlađe, a tu su na svoje došla djeca iz 10-ak vrtića, gdje je svaka grupa imala pčelara - moderatora, koji im je bio vodič i strpljivo odgovarao na brojna pitanja. Osim najmlađih, domaćin se pobrinuo da sajam posjeti i učenici iz osnovnih i srednjih škola.



Iako je recesija, pčelari su do sada posjetili sajmove u cijeloj regiji: Gudovac, Beograd, Novi Sad... te su ponovno i u Vinkovcima kupovali pčelarsku opremu i repromaterijal, uz obavezan R1 račun kako bi mogli aplicirati za mjere iz Nacionalnog pčelarskog programa. Većina pčelara s kojima smo razgovarali kazali su da im to odgovara jer mogu dobiti povrat i do 60 posto, ili maksimalno do 20 tisuća kuna.

Osim zanimljivih vrcaljki, i to suvremenih, koje su stigle iz Srbije, bilo je i hrvatskih proizvođača, primjerice Goodyear iz Vinkovaca koji proizvode najpotrošnjuju robu na pčelinjacima - a to su pčelarske



ŽUPAN NA ŠTANDU OBITELJI GRGIĆ

rukavice, pčelarske jakne i odijela. Sve prisutniji je i LIV iz Donjih Andrijevaca koji ima široku paletu opreme od nehrđajućeg (inox) materijala: stolovi za otklanjanje meda, parni i sunčani topionici, otresaci..., kao i druge proizvode te pčelarske kontejnere. Dosta pčelara kupovalo je košnice, okvire, a na sajmu se mogao zamijeniti vosak za satnu osnovu. U ponudi je bio i velik izbor pčelarske literature i pčelinjih proizvoda. Tradicionalno su se pojavili i proizvođači matica iz Vukovarsko-srijemske županije. Kako nam je istaknuo proizvođač matica Nikola Agelić iz Vrbanje, njegove matice koje su bile u „testu“, po pčelinjoj zajednici imale su najveći prinos meda.

Znanstveno-stručni skup, pod motom „Sa zdavim pčelama u Europu“, održan je na Poljoprivrednom fakultetu u Vinkovcima. Docentica dr. sc. Ivana Tlak-Gajger, dr. med. vet. (Hrvatska) govorila je *otrovanju kao čimbeniku pčelinjih zajednica*, mr. sc. Violeta Santrač, dr. med. vet (BiH) održala je predavanje na temu *američke gnijiloće*

IVANA TLAK GAJGER



KRISTIJAN ČOBANAŠ



i rane dijagnostike, dok je dr. Kristijan Čobanash (Rumunjska) prezentirao *ispitivanje utjecaja me-teoroloških faktora na lučenje bijelog bagrema*. Moderator stručnog-znanstvenog skupa bio je prof. dr. sc. Zlatko Puškadija s Poljoprivrednog fakulteta iz Osijeka.

Fotografije: Damir Benčević i Milan Kramer

U VINKOVCIMA ODRŽAN IZBOR ZA 7. PČELARSKU KRALJICU

KRISTINA CERANČEVIĆ PČELARSKA KRALJICA ZA 2014.

U Vinkovcima je u sklopu **11. pčelarskih dana** u dvorani Barun Trenk održan izbor za Pčelarsku kraljicu i Pčelarski bal. Nositelj organizacije Pčelarskog bala i izbora za Pčelarsku kraljicu je UP "Nektar" iz Vinkovaca.

Na natjecanje za Pčelarsku kraljicu prijavile su se: Andreja Mandić, Svjetlana Jukić, Kristina Cernačević, Ivona Živaljić, Dora Špoljarić, Magdalena Čuljak, Ana Marija Gelo i Marina Orban. Voditelj programa bio je Zoran Goman, a prosudbena komisija u sastavu: Milan Kramer (predsjednik), Josip Capan, Elizabeta Pastulović, Mirjana Brkić i Lidija Dodig ocjenjivala je djevojke koje su nosile unikatne haljine krojačkog obrta "Pia", vlasnice Piroške Kelemen iz Vinkovaca. Prosudbena komisija imala je težak zadatak, a najviše bodova skupila je Kristina Cerančević iz Ivankova koja je proglašena Pčelarskom kraljicom za 2014. godinu. Kristina ima 21 godinu i po zanimanju je medicinska sestra. Ujedno se bavi manekenstvom u klubu „Loreena“, a bila je i miss fotogeničnosti Slavonije i Baranje 2012. godine. Prva pratilja je devetnaestogodišnja Ivona Živaljić koja je izabrana za prvu pratilju i na vinkovačkom karnevalu 2014. Završila je ekonomsku školu za poslovnu tajnicu, a u slobodno vrijeme pleše u KUD-u u Vinkovcima. Drugom pratiljom postala je Dora Špoljarić koji ima 17 godina i pohađa ekonomsko-trgovačku i školu stranih jezika, te također pleše u KUD-u "Spaćva". Prve tri djevojke dobole su lente i poklon pakete sponzora.

Nakon izbora Pčelarske kraljice organizirana je bogata tombola i zabava do jutarnjih sati, a sve prisutne zabavljao je TS "Baće".



IVONA ŽIVALJIĆ (PRVA PRATILJA), KRISTINA CERANČEVIĆ (PČELARSKA KRALJICA ZA 2014. GODINU),
DORA ŠPOLJARIĆ (DRUGA PRATILJA), FOTO: MILAN KRAMER



Matija Bučar, prof.
pčelar iz Petrinje

Maslačak (*Taraxacum officinale* Web.)

Maslacčci su na Zemlji već nekih trideset milijuna godina; možemo ih smatrati "živim fosilima". Rašireni su u cijeloj Europi, Aziji i Sjevernoj Americi, kamo su se potrudili dospjeti sami. Otporni su na hladnoću, toplinu, vjetar, sušu, kišu, bolesti, nametnike i *ljudska bića*.

Ova dopadljiva korovna biljka od davnine je poznata i kao ljekovita i jestiva biljka, otuda i različiti narodni nazivi: *radič*, *divja žućenica*, *gorko zelje*, *jergota*, *konjska žućenica*, *kravije cveće*, *lampica*, *legrat*, *maslačik*, *mleč* i dr.

Mladi listovi sadrže C vitamin, karotin i više željeza nego špinat. Ispečen korijen može služiti i kao nadomestak za kavu. Proljetna kura maslačkom potaknut će izmjenu tvari, detoksicirati organizam, sprječiti acidozu i učvrstiti vezivno tkivo. Zbog gorih tvari pomaže kod tegoba sa želucem i jetrom. Od cvjetnih glavica pravi se tzv. „maslačkov med“ koji je također ljekovit.

Maslačak je zeljasta, višegodišnja glavočika dugoljastih, pilasto nazubljenih ili perasto urezanih listova složenih u prizemnu rozetu. Stabljika je uspravna, šuplja s mnogo mlijecnog soka, koja nosi po jednu žutu cvjetnu glavicu. Pojedinačne glavice sastavljene su od mnogobrojnih žutih jezičastih cvjetova. Vanjski ovojni listići su linearni, zeleni, za vrijeme

cvatnje svinuti unatrag. Plod je bijledosmeđa roška s dobro razvijenim svilenkastim dlakavim papusom koje nakon cvatnje raznosi vjetar.

Ubraja se u naše najraširenije korove i livadne biljke. Raste u velikom broju po travnjacima, livadama, rudinama, vrtovima, parkovima, uz putove, staze i živice. Karakteristična je biljna vrsta za nizinske livade pahovke. Uspijeva i u višim planinama, ali mu je tamo cvjetna rozeta mnogo manja. Raste u više podvrsta i oblika, a svoj izgled mijenja prema staništu i ekološkim uvjetima.

Maslačak cvate gotovo cijelu godinu - od ožujka do studenog. Cvratnja populacije traje 2 do 3 tjedna. Podne (ili kada je oblačno vrijeme) cvjetne glavice se zatvore.

Jesenski maslačak pčele manje posjećuju. Maslačak daje dosta žutog peluda, a za lijepih dana obilno medi. Prošle godine bili su u travnju izuzetno povoljni klimatski uvjeti; dosta vlage i topline, pa je maslačak obilno cvao i medio. Dnevni unos na nekoliko lokacija u Posavini i Turoplju bio je od 1 do 2,5 kg. Dakako, tome su pridonijele njivska, grimizna kopriva, vrbe i ostale proljetnice. Zbog kvalitetnog nektara i peluda maslačak je vrlo važan za proljetni razvoj pčela. Med je svjetložut, prijatnog okusa i blagog mirisa, brzo se kristalizira. U Europi je med od maslačka izdvojen kao posebna vrsta meda.



Pčelari UP Bujštine u edukativnom posjetu učenicima OŠ „Galileo Galilei“ u Umagu

Svaki susret s djecom za mene je poseban doživljaj, pa ču tako i o pohodu učenicima Talijanske osnovne škole „Galileo Galilei“ u Umagu pisati subjektivno, od srca, upravo onako kako su nas primili naši domaćini na čelu sa svojom učiteljicom. Djeca su, baš kao i pčele, moja vječna inspiracija i nadahnuće jer svojim zanosom, jednostavnosću, iskrenošću, vedorinom i nesebičnom ljubavlju bude u meni ono najbolje. Djeca te cijene po onome što činiš, a ne po tituli ili odjeći, pa ako si iskren i dosljedan - djeca će to sigurno prepoznati u svakoj tvojoj riječi, pogledu, gesti i uzvratit će ti sjajem u očima i smiješkom na usnama. Tako je bilo i 19. veljače 2014. na trećem i četvrtom školskom satu, zajedničkom za učenike od prvog do četvrtog razreda, kada je umjesto uobičajene nastave kraće predavanje o životu, organizaciji i radu pčela, uz degustaciju meda iz pčelinjaka, održao naš kolega iz Udruge Marčelo Melon.

Naš je posjet bio (na neki način) uvertira manifestaciji „Dani meda“ koja se održala 21. i 22. veljače u Spomen domu u Pazinu. Ove godine, devete za redom od kako se ova izložba meda i drugih pčelinjih proizvoda te pčelarske opreme priređuje, najavljen je rekordan broj edukacijskih ekskurzija iz istarskih dječjih vrtića i škola za čije su stručno vođenje sajmom organizatori angažirati 25 pčelara. Jedan od tih stručnih vodiča bit će i Marčelo, pa su ga zato pozvali iz škole kako bi učenike nižih razreda upoznao s osnovnim pojmovima iz pčelarstva i mnogobrojnim koristima meda, te da ih tako pripremi za ono što slijedi na sajmu. A naš je kolega više nego ozbiljno shvatio ovaj zadatak i sve svoje znanje i iskustvo pokušao prenijeti djeci u 2 školska sata što se pokazalo prekratko, jer je tema tako široka da se o njoj može pri povijedati danima, a ne satima. Marčelo je na osebujan i zanimljiv način svim okupljenima (značajeljne su bile i učiteljice, a ne samo djeca!) pričao o matici, radilicama i trutovima, njihovoj marljivosti i zajedništvu, a sve je to dočarao uz pomoć svojih pčelica koje su i za ovu priliku pozirale u svojoj staklenoj



APISARIJ PLIJENI POGLEDE DJECE

MARČELO MELON I LAURA ALESSIO



kućici – apisariju. Uz pčelice - *manekenke* tu je bila i teglica meda iz koje su djeca kušala najsladji dar prirode i pčela, a koja je predavaču itekako pripomogla u nastavku predavanja o medu i drugim pčelinjim proizvodima, te njihovim koristima za ljudsko zdravlje. Dokaz da je cilj ove odgojno-edukativne akcije: **pobuditi među djecom interes za pčelarstvo** ispunjen, bilo je 50-ak dječjih ruku visoko u zraku, jer su svi htjeli još nešto saznati o pčelama i pčelarstvu. Naravno da za sve odgovore nije bilo dovoljno vremena, pa smo se s nastavnicama dogovorili da u narednim mjesecima upriličimo još jedno predavanje slično ovome.

Potaknut poražavajućim činjenicama o sve težim uvjetima za opstanak pčela s jedne strane, te visokoj starosnoj dobi pčelara bez nasljednika u krugu obitelji, nedostatnosti klasičnog školovanja u pomlađivanju kadrova i slabom medijskom osvrtu na ovu temu, prije dvije godine sam pokrenuo internetski portal „Pčelinja školica“ čiji je cilj na jedan ležerniji, a opet poučan način, približiti ovu tematiku predškolskoj djeci i učenicima nižih razreda osnovne škole, dakle upravo ovoj skupini pred nama. Nakon informacije o internetskoj adresi portala, ne umanjujući vrijednost meda kao najpriznatijeg pčelinjeg proizvoda, podsjetio sam da je ustvari opršivanje glavna korist od pčela, jer bez njih ne bi bilo ni poljoprivrede, dakle ni hrane za ljudi. Naglašavajući da je pčelarstvo plemenit poziv i da pčelari nisu gospodari pčela, već njihovi prijatelji u nevolji, pozvao sam prisutne prvo na bolje upoznavanje s našom strukom putem naših portala i kroz literaturu dostupnu u školi, a potom i kroz bavljenje pčelarstvom iz hobija.

Najljepši dio ovog događaja ipak se dogodio na samom kraju ovog ugodnog prijepodneva kada je Marčelo u ime obrta „ApiMelon“ darivao učenicu Lauru Alessio svojim najnovijim proizvodom: **čokomedom s lješnjacima** za njen likovni rad na temu pčela i pčelarstva, a ona mu uzvratila po klanjanjući mu isto djelo (objavljen i na Facebook stranici naše Udruge).

Ulaganje u mlade je jedino sigurno ulaganje u budućnost struke. Koristi od bavljenja pčelarstvom su višestruke i naša je obveza u ovoj krizi, kada je radnih mjeseta sve manje, mladima pružiti alternativu u samozapošljavanju, odnosno malom poduzetništvu. Čak i da pčelarenje prihvate kao dopunsko zanimanje ili samo kao zanimljiv hob, mi ćemo biti zadovoljni, no da bi to ostvarili, nije dovoljan jedan obilazak godišnje, već treba organizirati školske sekcije po uzoru na Pčelarsku učeničku zadrugu u Osnovnoj školi „Rivarela“ u Novigradu ili slične u Hrvatskoj. Tek na taj način možemo biti sigurni da ćemo jednog dana pomla-

diti pčelarski korpus i osigurati opstanak pčele medarice u Lijepoj Našoj. Kako svaki veliki put započinje prvim korakom, tako valja pohvaliti trud našeg kolege i krenuti njegovim stopama u vrtice i škole na svom području. Edukacije i propagande u pčelarstvu među mladima nikad dovoljno, stoga još jednom zahvaljujemo našim domaćinima, Osnovnoj školi „Galileo Galilei“ uz obećanje da ćemo ih ubrzo opet posjetiti i otkriti još koju tajnu pčelarskog poziva.

Tekst i fotografije:

Damir Gregurić

(Udruga pčelara Bujštine)

Znanost: Med od kineske datulje regenerira jetru oštećenu alkoholom?

U časopisu **Food & Function** objavljeni su rezultati istraživanja pod nazivom **Antioksidativna svojstva meda od žižule (*Zizyphus Jujuba L.*) i njegovi učinci protiv kroničnih oštećenja jetre uzrokovanih alkoholizmom kod miševa** koju su proveli kineski znanstvenici: Ni Cheng, Bing Du, Yuan Wang, Hui Gao, Wei Cao, Jianbin Zheng i Fan Feng.

Iako se pretpostavljalo da je antioksidativni potencijal meda od žižule (*Zizyphus Jujuba L.*) velik (inače, najtraženija vrsta meda u Kini), on do sada nije nikada u potpunosti utvrđen.

Znanstvenici su stoga odlučili analizirati med od žižule (još se naziva i kineska datulja) iz šest pokrajina u Kini te su u ovoj studiji ciljano ispitivali pojedinačne fenolne kiseline, ukupni sadržaj fenola i antioksidativni učinak na kronična oštećenja jetre uzrokovana alkoholom. Rezultati su pokazali da med od žižule iz Linxiana u pokrajini Shanxi (Šansji), u usporedbi s uzorcima meda od žižule iz drugih kineskih pokrajina, sadržava veće razine fenola, pokazuje snažnu antioksidativnu aktivnost i preventivno djeluje protiv oštećenja DNA.

Naime, nakon samo 12 tijedana tretmana medom od kineske datulje iz pokrajine Shanxi kod ispitiva-



CVIJET ŽIŽULE

nih miševa je došlo do smanjenja u oštećenju jetre uzrokovanih kroničnim alkoholizmom, potvrdili su autori studije.

Detalje potražite na www.rsc.org

Ivana Berg-Divald

Godišnja izvještajna skupština PU Zrinski

U prepunom amfiteatru Srednje škole „Matija Antun Reljković“ u Slavonskom Brodu 23. veljače održana je redovna Godišnja izvještajna skupština Udruge pčelara „Zrinski“.

Skupštinu je otvorio predsjednik prof. dr. sc. Stjepan Aračić i pozdravio sve prisutne pčelare, goste iz susjednih udruga Nove Gradiške, Vinkovaca i Osijeka te predstavnici škole domaćina. Nakon pozdravnih riječi skupštini je podneseno izvješće o radu, finansijskom poslovanju, te izvješća Nadzornog odbora i Verifikacijske komisije.

U izvješću o radu predsjednik je istaknuo povećanje broja članova, te brojne aktivnosti koje su održane u 2013. godini. Obučavanje pčelara bio je jedan od



RADNO PREDSJEDNIŠTVO SKUPŠTINE

glavnih prioriteta, pa je tako održano nekoliko predavanja. Predavači su bili: viša porezna savjetnica, tajnik HPS i poznati pčelari s temama: *Porezni sustav i pčelarstvo, Aktualnosti u pčelarstvu, Proizvodnja matica za vlastite potrebe, Tehnologija pčelarenja, Priprema zajednica za zimu, Ekološko pčelarenje.*

U suradnji sa Srednjom školom „Matija Antun Reljković“ organizirana je Pčelarska škola koju je uspješno završilo 35 pčelara. Održani su Dani meda na gradskoj tržnici, a udruga se predstavila i na Katarinskom sajmu. Organizirano je ocjenjivanje meda, a referentni uzorci podijeljeni su humanitarnim organizacijama. Održano je i tradicionalno druženje pčelara na jezeru Petnja. Sve aktivnosti zabilježene su u biltenu udruge, naklade 200 komada, koji članovi primaju besplatno.

Nakon kraće rasprave izvješća su usvojena jednoglasno, kao i Plan rada za 2014.

Slijedilo je izvlačenje tombole, a potom je predavanje održala dr. sc. Violeta Sanrač, dr. med. vet. na temu „Smanjenje gubitaka pčelinjih zajednica“.

Skupština PU „Bagrem“ Đurđevac

U bistrou „Ribička hiža“ u Miholjancu 23. veljače održana je redovita godišnja skupština PU „Bagrem“ iz Đurđevca kojoj je prisustvovalo više od 80 pčelarki i pčelara, kao i gostiju udruge. Skupštinu je otvorio predsjednik Udruge Dražen Mihac, pozdravio sve prisutne pčelare i goste, a minutom šutnje odali smo počast svim našim pokojnim pčelarima.

Izvještaj o radu Udruge podnio je tajnik Dražen Smes. Osim što smo sudjelovali na brojnim natjecanjima i ocjenjivanjima meda u Hrvatskoj i ostvarili vrlo zapažene rezultate, te se gotovo sa svih natjecanja vratili sa zlatnim medaljama (5. međunarodno i 7. regionalno ocjenjivanje meda Osijek, ocjenjivanje meda u Vukovaru, državno natjecanje meda u Osijeku, Slavonskom Brodu, Zzagimed u Zagrebu, Dalmatinu, kao i 3. županijsko ocjenjivanje meda u Đurđevcu), aktivno smo sudjelovali u promicanju pčelarstva, pčelara, naše Udruge, ali i ovog dijela Podравine.



SKUPŠTINA PU „BAGREM“ ĐURĐEVAC

VELIKI BROJ PČELARA NA SKUPŠTINI



Vrlo stručno i zanimljivo predavanje pozorno je pratilo 200 pčelara i gostiju. Pčelari su mogli postavljati pitanja na koje su dobili odgovore.

Skupština je završila druženjem nikad brojnijeg članstva i gostiju, te domjenkom.

Ivan Živić

Bili smo prisutni na gotovo svim manifestacijama u našoj, ali i u drugim susjednim županijama: Dani Koprivničko-križevačke županije, Dani Grada Đurđevca, Picokijada Đurđevac, Agro-expo Virovitica, Dani voća Đurđevac, Dani meda u Bjelovaru, Martinje u Đurđevcu, Tikvijada u Đurđevcu, Hlebinski susreti, Božićni sajam u Đurđevcu, Viro-expo Virovitica, a na 10. Međunarodnom pčelarskom sajmu u Gudovcu 2014. godine prvi put smo se predstavili kao Udruga široj domaćoj i međunarodnoj javnosti.

Osim osobnog angažmana dijela članova Udruge, zahvaljujem se na logističkoj i materijalnoj pomoći: Gradu Đurđevcu, Koprivničko-križevačkoj županiji, Lokalnoj akcijskoj grupi Podravina, Razvojnoj agenciji Podravine, turističkim zajednicama Gradova Koprivnice i Đurđevca, kao i jedinicama lokalne samouprave, pčelarima drugih udruženja, ali i ostalima koji su prepoznali naše projekte i ideje koje smo uspješno realizirali.

Kao organizatori 10. dana meda (Đurđevečki medveni dan) i 3. županijskog ocjenjivanja meda Podravine i Prigorja, vjerujem da smo uspješno na 25 standova pokazali, ako ne sve, barem većinu meda i pčelinjih proizvoda ovog dijela naše županije.

Za projekt „Ogledni pčelinjak u Boriku“ i veliku količinu dobrovoljnog rada pčelara koji su u njemu sudjelovali i osigurali materijalna sredstava, uspjeli smo postaviti stupove, žicu (ogradsu), vrata te smo tako završili još jednu etapu iz tog projekta. Osim toga, kako je i poznato, sav med s pčelinjaka doniramо djeci, pokroviteljima, sponzorima... a nadam da će ga ove godine biti daleko više za podijeliti.

Osim toga, održali smo i tradicionalno ljetno okupljanje pčelara u Boriku gdje smo uz ručak podijelili i svoja pčelarska iskustva. Stoga, koristim ovu priliku i zahvalio bih OPG-u **Patačko iz Đurđevca** koji je snosio većinu materijalnih troškova našeg druženja, kao i pčelarima koji su aktivno sudjelovali u istom.

Da bi osigurali normalan rad Udruge i **povjerenika Josipa Pintara** uložili smo određena sredstva i u dijelu neophodne mobilne komunikacije - nabavljen je mobilni uređaj, mobilni internetski priključak i laserski printer, a time je pčelarima udruge osiguran vrlo brz i efikasan servis za obrasce i raznu drugu dokumentaciju vezanu za potpore i drugo.

Potrebne radnje vezane za ažuriranje pčelinjaka i podjelu VMP-a ove smo godine obavili vrlo brzo i korektno.

Raduje i činjenica da naša internetska stranica www.bagrem.biz.hr, koja je zahvaljujući Brkcompu iz Kalinovca u funkciji od prošle godine, osim novosti i brzog ažuriranja, ima sve više posjetitelja.

Na skupštini Udruge usvojen je pravilnik Suda časti i predložene su nadopune koje će u skorije biti vrijeme napravljene, što je potvrdila i **predsjednica Suda časti Biljana Smes**. Isto tako, osnovano je i Povjerenstvo za zaprimanje meda (članovi: **Mirela Paša, Biljana Smes, Jasmina Rep**) vezano za senzoričko ocjenjivanje meda.

Od ove godine udruga "Bagrem" Đurđevac ima još jednog počasnog člana - **Stjepana Lerinca**, i broji rekspetabilnih 103 članova, od kojih je osjetno povećan broj mladih pčelara.

Ponovo bih se zahvalio svim pčelarkama i pčelarima koji su svojim radom pridonijeli radu udruge u proteklom razdoblju, ali i svima koji su pomogli i podržali rad udruge „Bagrem“ – logistički i materijalno.

Pred kraj skupštine **voditeljica LAG-a Podravina Mihaela Lončar** pojasnila je važnost LAG-a u trenutnom vremenskom okruženju, te mogućnostima koje su nam na raspolaganju kao udruzi putem LAG-a, s obzirom na zadane europske parametre.

Predstavnice tvrtke "Čista zona" ukratko su nam objasnile i jedan od novijih pristupa u pčelarstvu kroz njihov proizvodni program.

Uz članove udruge skupštini su prisustvovali i gosti: **predsjednik HPS-a Martin Kranjec**, predsjednik PU „Bagrem“ Kloštar Podravski **Marijan Gašparov**, predsjednik PD „Križevci“ **Marinko Čavlović**, predsjednik PU „Lipa“ Koprivnica **Marijan Hrženjak**, predstavnik PU „Bilogora“ Bjelovar **Vladimir Matušanec** i predsjednik PD „Ludbreg“ **Krešimir Piljak**.

Po završetku skupštine priređen je svečani ručak za pčelare i goste gdje je do kasnih popodnevnih sati nastavljeno druženje.

**Predsjednik PU „Bagrem“ iz Đurđevca
Dražen Mihac**

Ludbreški pčelari posjetili stručni sajam u Grazu

Ludbreško Pčelarsko društvo okuplja gotovo stotinu članova koji dolaze s područja cijele bivše općine Ludbreg. Iako je godina iza nas, a i početak 2014. godine (sudeći prema vremenski uvjetima) bio je zburujući, pčelari ističu kako većeg razloga za paniku ipak nema.

- **Nema javljanja o većim gubicima**, osim onih uobičajenih od otprilike pet posto, kazao je predsjednik PD „Ludbreg“ **Krešo Piljak**. Štoviše, ludbreški pčelari ambiciozno su krenuli u 2014. godini.

Nakon godišnje skupštine koja je održana 16. veljače, 22. veljače posjetili su Graz gdje je održan stručni pčelarski sajam **Api-Expo**. Stručna literatura, pčelarski softver, kozmetika, oprema, pčeljina hrana, zaštitna odjeća i još mnogo zanimljivosti moglo se vidjeti na sajmu. Sudjelovali su izlagaci iz Njemačke, Austrije, Danske, Švicarske, Italije, Poljske, Slovenije, Češke i Mađarske. Ludbreške pčelare posebno se dojmio posjet au-



HRVATSKI PČELARI NA SAJMU U GRAZU



strijskom pčelaru Antonu Neberu koji se nalazi u mjestu St. Lorenzen im Murztal. Kušao se med s kavom, kakaom, divljom trešnjom, lavandom i mnoge druge vrste. Bilo je tu i raznih mednih pića. Uz kušaonicu, med i ostali proizvodi mogli su se i kupiti. A cijene – ima tu meda od 2,5 eura. Prava sitnica reklo bi se, no kada shvatite da se radi o količini od samo 50 grama, više baš i nije tako. Ludbreški su pčelari, kao i općenito hrvatski, spremno dočekali ulazak u Europsku uniju. Nadajmo se da će sada kada se prometovanje i prodaja meda u zemlje Europe odvija nesmetano i EU biti spremna za naše pčelare te da će se povećati i izvoz meda hrvatskih (čitaj: ludbreških) pčelara.

Iva Havaić

Godišnja skupština PD Ludbreg

Pčelarsko društvo Ludbreg 16. veljače održalo je godišnju skupštinu. S obzirom da okupljaju članove iz šire ludbreške regije, Skupština je održana u restoranu „Podravska Ruža“ u Malom Bukovcu. Uz članove Društva, godišnjoj skupštini prisustvovali su **gradonačelnik Ludbrega i saborski zastupnik Dubravko Bilić**, zamjenik gradonačelnika Daruvara i također saborski zastupnik, a ujedno i pčelar, **Vladimir Bilek**.

- Grad Ludbreg ponosan je što je središte ovog Pčelarskog društva koje okuplja članove i izvan područja grada. Ponosni smo i na njihove aktivnosti jer su održali tradiciju pčelarenja u našem kraju. I dalje ćemo podržavati rad ove udruge jer nam je bitno da se nastavi razvoj pčelarstva na našem području. Ovih dana potpisat ćemo jedan važan europski projekt koji se odnosi na poljoprivrednu i pomaže upravo

prepoznatljivosti poljoprivrednih proizvoda, a nadam se da će u njemu sudjelovati i naši pčelari te na taj način olakšati pristup tržištu ne samo na području Hrvatske, već i šire jer projekt uključuje cijelu našu regiju. Prilika je to da i pčelari naprave ekonomski iskorak, kazao je **gradonačelnik Dubravko Bilić**.

Saborski zastupnik Bilek godišnjoj skupštini prvenstveno je prisustvovao kao pčelar. Istaknuo je kako je **hrvatsko pčelarstvo u vrhu europskog pčelarstva**.

- To možemo zahvaliti jedinstvu pčelara udrženih u udruge i **Savez** koji ima oko 6 500 članova u više od 145 udruga, i organiziranim pristupu očuvanja pčele, proizvodnji i plasmanu pčelinjih proizvoda, ali i razvijanju legislative vezane uz pčelarstvo, istaknuo je Bilek.

Na Skupštini je dan osvrt na rad u protekloj godini, a prezentiran je i plan aktivnosti za 2014. godinu.

- Nadam se da ćemo se ove godine više uključiti u manifestacije na ludbreškom području kako bi se lokalno

stanovništvo upoznalo s našim radom, ali i proizvodima. Također, u planu su i **predavanja u vrtićima i školama** s ciljem popularizacije kvalitetnih i zdravih mednih proizvoda, kazao je predsjednik PD „Ludbreg“ Krešo Piljak. U sklopu godišnje skupštine održana su i dva predavanja. Andela Simić, dr. med. i Nedeljko Kopjar, med. teh. sa Zavoda za hitnu medicinu Varaždinske županije održali su predavanje pod nazivom "Anafilaksija" kako bi pčelare podučili kako postupiti kod teške alergijske reakcije koja često zahvaća više organskih sustava. Tajnik Hrvatskog pčelarskog saveza Tomislav Gerić predstavio je aktualnosti u pčelarstvu, pravnu regulativu i zakonske promjene u vođenju Evidencije pčelara i pčelinjaka.

Iva Havaić

OTKUPLJUJEMO SORTNE DALMATINSKE MEDOVE TE CVJETNI MED

PLAĆANJE PO ISPORUCI NA ZIRORAČUN

CIJENA PO DOGOVORU (ANALIZA, PRIJEVOZ, PDV, KOLIČINA)

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

SOLEM d.o.o.
00385 1 34 84 480
MOB: 00385 91 322 22 21
WWW.MEDNO.NET
MEDNO.NET@GMAIL.COM
ZAPOTOK 4, VRAPCE, ZAGREB 10 090

- PRO APIS KOŠNICA, **NOVO!**
- LR. FARRAR, TERMO KOŠNICE
- SATNA OSNOVA OD VOSKA
- SATNA OSNOVA OD PREHRAMBENE PLASTIKE SA I BEZ OKVIRA, **NOVO!**
- PČELINJE POGAČE VLASTITI RECEPT
- EKOLOŠKA BOJA OD NJEMAČKOG PROIZVODA
- PARNI TOPIONIK ZA 47 OKVIRA
- NATEZAČ INOX ŽICE
- RUČNI STOLNI BUŠAČ OKVIRA
- NITNE-ZAKOVICE ZA OKVIRE
- OSTALA PČELARSKA OPREMA

Međunarodni simpozij o pčelinjim proizvodima Godišnji sastanak Međunarodne komisije za med (IHC)

Nakon prezentiranja kandidature na godišnjoj sjednici Međunarodne komisije za med (International Honey Commission, IHC), održanoj tijekom 43. Svjetskog pčelarskog kongresa – „Apimondija 2013“ u Kijevu u Ukrajini, suglasnost Komisije za domaćinstvo je dobivena i domaćinstvo Simpozija je i službeno izboreno te će isti biti održan u Opatiji od 28. rujna do 1. listopada 2014. godine u Milenij Grand hotelu 4 opatijska cvijeta.

Time je završen proces u kojem je Katedra za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, uz ostale suorganizatore („Biopčela“, Udruga za promociju i primjenu ekološke pčelarske etike, Rijeka; Pčelarska udruga „Učka“, Opatija; Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije; Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb; Hrvatski institut za ruralni razvoj, pčelarstvo, lovstvo i ekologiju, Velika Gorica; Veleučilište „Marko Marulić“, Knin), uspješno kandidirala Opatiju za domaćina međunarodnog znanstvenog simpozija “International Symposium on Bee Products, 3rd Edition. Annual meeting of the International Honey Commission (IHC)”. Ovo je prvi puta da se u Republici Hrvatskoj održava svjetski znanstveni skup na neku od tema od najvećeg interesa za hrvatsku pčelarsku proizvodnju. U nastavku navodimo najvažnije aspekte ove manifestacije.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BEE PRODUCTS

Ovaj Simpozij predstavlja krovno okupljanje svjetskih znanstvenika koji se bave područjem karakterizacije, kvalitete i sigurnosti pčelinjih proizvoda. Primjerice, osim znanstvenih, okuplja i najvažnije pripadnike institucionalno-poslovnog „establishmenta“ koji, samo na EU razini, „obrne“ na stotine milijuna eura. Simpozij se održava svake dvije godine i na njemu se očekuje najmanje 300 sudionika, većinom iz Europe, ali i s drugih kontinenata koji će u Opatiji imati priliku izlagati znanstvena dostignuća u okviru sljedećih tematskih odrednica Simpozija:



- Novi izazovi kakvoće i standardizacije meda.
- Novi analitički alati za istraživanje pčelinjih proizvoda.
- Standardi i regulatorni akti za druge pčelinje proizvode osim meda.
- Uporaba pčelinjih proizvoda izvan konvencionalnih okvira.
- Biološka i funkcionalna svojstva pčelinjih proizvoda.
- Učinak klimatskih promjena na pčelinje proizvode.

INTERNATIONAL HONEY COMMISION, IHC

<http://ihc-platform.net>

Sama Komisija predstavlja međunarodnu mrežu (network) stručnjaka osnovanu 1995. godine, koji složenu problematiku pčelinjih proizvoda i njihovih prerađevina sagledavaju i obrađuju s različitim aspekata i pristupa – karakterizacija, kakvoća, aplikacija, utjecaj na ljudsko zdravlje, zdravstvena sigurnost, ekonomska isplativost te izrada predradnji potrebnih za postavljanje zakonodavnog okvira kojim su definirana njihova svojstva prilikom stavljanja na međunarodno tržište (a poglavito EU). Svoje djelovanje provodi kroz posebne radne grupe (Honey Analysis Methods, Non *Apis Mellifera*, Pollen, Authenticity of Bee Products, Sensory Analysis, Residues, Geographical and Botanical Origin, EU Honey, Propolis). Jednom riječju, vrlo utjecajna znanstveno-poslovna zajednica koja harmonizira poslovne, stručne i znanstvene interese svojih članova i međunarodnog tržišta. To se najbolje vidi kroz činjenicu da se kompletan normativni okvir europskog i svjetskog tržišta pčelinjih proizvoda zasniva na rezultatima rada članova IHC-a te djelovanju komisije u cilju njihove afirmacije i usvajanja. Potrebno je također istaknuti i činjenicu da je IHC i formalna radna grupa Apimondije – Međunarodne federacije pčelarskih udruga i drugih organizacija koje djeluju u okviru pčelarskog sektora, a što ocrtava poseban značaj cijelog skupa za sektor primarne proizvodnje.

ZNAČAJ ZA INSTITUCIJE REPUBLIKE HRVATSKE

Nesumnjiva je činjenica da se još nikada do sada u Hrvatskoj nije održao znanstveni skup ovakve razine, na neku od tema od krucijalnog interesa za hrvatsku pčelarsku proizvodnju. S obzirom na činjenicu da se ovaj Simpozij održava svake dvije godine u drugoj državi, dovođenje simpozija i IHC-a u Republiku Hrvatsku ima prvorazredan značaj u promociji znanstveno-istraživačkih kompetencija hrvatskih institucija. Osim nesumnjivog znanstvenog odjeka, ne bi smio izostati ni hrvatski doprinos provedbi institucionalno-lobitičkih procesa poticanih od strane Komisije. Nastavno na navedeno, davanje znanstvenog doprinosa na međunarodnoj razini te isticanje vlastitih akademskih dostignuća znači realno pozicioniranje i nametanje Hrvatske (i hrvatskih znanstvenih, analitičkih, kontrolnih i poslovnih institucija i organizacija) u regiji. Upravo stoga, najšira paleta dodijeljene institucionalne podrške govori u prilog

relevantnosti ove manifestacije pri čemu su potporu do sada službeno izrazili: **Ministarstvo poljoprivrede RH, Ministarstvo zdravlja RH, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH, Primorsko-goranska županija, Sveučilište u Rijeci, Hrvatsko apiterapijsko društvo, Hrvatski pčelarski savez, Hrvatska gospodarska komora, Županijska komora Rijeka, Grad Opatija, Grad Kastav, Turistička zajednica Grad Opatija.**

Važno je istaknuti da je u tijeku vrlo ozbiljan rad na provedbi cijelog projekta u kojem su jednako značajno zastupljeni kako njegov znanstveni (Simpozij),

Četvrta Nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda

Prošlogodišnja „Treća Nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Novi trendovi“ svojim je zaključcima uobličila nove zasade institucionalnog pristupa sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda. Ovogodišnje okupljanje proizvođačke, stručne i znanstvene zajednice na nacionalnoj razini, uz sudjelovanje uglednih gostiju iz inozemstva, organiziraju zajedničkim snagama Katedra za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, „Biopčela“ – Udruga za promociju i primjenu ekološke pčelarske etike te Pčelarska udruga „Učka“ iz Opatije. Skup se održava u Opatiji, 11. travnja 2014. godine pod nazivom „Četvrta nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Regionalna suradnja“ i usmjeren je u pravcu regionalnih odrednica u sagledavanju zdravstvene ispravnosti, sigurnosti, kakvoće i podrijetla pčelinjih proizvoda te njihove primarne proizvodnje.

Kao što se iz naslova Konferencije može vidjeti, ona je tematski vezana uz aktualnosti vezane uz percepciju kakvoće pčelinjih proizvoda i njihovih prerađevina, kao i valorizaciju sigurnosnih značajki njihove uporabe oko čega se nekoliko zadnjih godina vodi dosta polemike. Pritom, u duhu naslova Konferencije, nastojat će se podijeliti i iskustva susjednih zemalja s kojima Republika Hrvatska graniči. S obzirom da se ovaj skup organizira na nacionalnoj razini, zaključno se očekuje kvalitetan cjelodnevni stručni program koji će ponovno pružiti jedinstvenu priliku za raspravu i razmjenu važnih ideja i informacija vezanih uz sigurnost pčelinjih proizvoda prilikom njihove uporabe te stavljanja na tržište. U okviru programa konferencije pozvano je petnaestak uvaženih stručnjaka, predstavnika stručne i akademске zajednice iz Hrvatske, Italije, Slovenije te predstavnika Međunarodne komisije za med (International Honey Commission, IHC). Oni će iznijeti vlastita iskustva i najnovije spoznaje vezane uz osiguranje kakvoće i sigurnosti pčelinjih proizvoda. Budući da spomenuti stručnjaci i priznati znanstvenici dolaze sa istraživačkih institucija i fakulteta iz različitih znanstvenih polja i interesa

tako i njegov poslovni aspekt (Godišnji sastanak IHC-a). Provedeno je i osiguranje podrške proizvođačke baze (nacionalne – HPS) i lokalne (PU „Učka“, Biopčela) koja, s obzirom na nesumnjivi znanstveni i stručni značaj ovog skupa, posjeduje razvidan interes za opće i specifične teme predmetnog Simpozija.

Cjelovita informacija o Simpoziju i godišnjem sastanku IHC-a javno je dostupna na službenim mrežnim stranicama: <http://www.ihc2014opatija.com/default.asp>

Dražen Lušić

(medicinski, farmaceutski, prehrambeno–biotehnički, agronomski, kemijsko-tehnološki) sigurnost pčelinjih proizvoda sagledat će se sa različitim aspekata. Sama konferencija je koncipirana kao platforma za osiguranje relevantne informacije od javnog interesa, ponajprije za same primarne proizvođače – pčelare, ali isto tako i za sve ostale sudionike koji sudjeluju u procesima procjene valorizacije zdravstvene ispravnosti i sigurnosti pčelinjih proizvoda, njihova podrijetla i kakvoće (laboratoriji, znanstvene institucije, inspekcijske službe, trgovci, potrošači).

TEHNIČKE INFORMACIJE O KONFERENCIJI

Prijave za sudjelovanje vrše se putem ispunjenog Prijavnog obrasca za sudjelovanje na Konferenciji (dostupan na <http://www.medri.uniri.hr>). Prijavu je moguće izvršiti i OSOBNO, na sam dan održavanja Konferencije. Prijava s dokazom o plaćenoj kotizaciji dostavlja se na e-adresu: drazen.lusic@medri.uniri.hr, odnosno putem faxa, na broj: +385 51 213 948, osobno ili poštom na adresu:

Katedra za zdravstvenu ekologiju, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Krešimirova 52/A, Rijeka HR 51000 (NAPOMENA: za Četvrtu konferenciju o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Regionalna suradnja)

Osigurano je besplatno sudjelovanje po dva službena predstavnika od strane svake županijske organizacije pčelarskih udruga čija imena je potrebno dostaviti organizatoru ISKLJUČIVO PUTEM ELEKTRONIČKE POŠTE najkasnije do 7. travnja 2014 (12 sati). Sudionici Konferencije dobit će potvrđnice Organizatora o prisustvovanju na Konferenciji te pisani Zbornik radova s Konferencije.

KOTIZACIJA ZA KONFERENCIJU

Kotizacija za Konferenciju iznosi 300 kn (PDV uključen u cijenu). Uplata se vrši na Žiro račun Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci:

Zagrebačka banka d.d.

2360000-1101410222,

Poziv na broj 300-30-4000

uz naznaku: "Ime i prezime sudionika - Kotizacija za Konferenciju 2014".

Račun za uplaćenu kotizaciju moguće je podignuti na dan održavanja Konferencije ili će se isti naknadno poslati poštom. Dodatne informacije vezano za organizaciju i ostale tehničke detalje Konferencije, dostupne su upitom na:
 Katedra za zdravstvenu ekologiju, Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci
 Krešimirova 52/A, Rijeka HR 51000

Tel. +385 (051) 334 530 Fax. +385 (051) 213 948
 Kontakt: dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj: 091/120 -76-13,
 dr. sc. Dražen Lušić: 091/794-22-81

Cjelovita informacija o Konferenciji dostupna je na <http://www.medri.uniri.hr>.

		ČETVRTA NACIONALNA KONFERENCIJA O SIGURNOSTI I KAKVOĆI PČELINJIH PROIZVODA - Regionalna suradnja
11. travnja 2014.		Hotel "Opatija", OPATIJA
Četvrtak, 10. travnja 2014.		
18.00 – 19.30	PRIJAVE I REGISTRACIJA	
Petak, 11. travnja 2014.		
07:30 – 09.00	PRIJAVE I REGISTRACIJA	
09.00 – 09.30	UVODNO OBRAĆANJE I POZDRAVI	
Naslov predavanja	Predavač(i)	
09.30 – 09.50	Značaj meda u prehrani djece vrtičke dobi Sandra Pavičić Žeželj Odjel zdravstvene ekologije. Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije	
09.50 – 10.10	Med i pčelinji proizvodi u očuvanju oralnog zdravlja Danko Bakarčić Klinika za dentalnu medicinu Klinički bolnički centar Rijeka	
10.10 – 10.30	Stvarni sastav proizvoda iz segmenta apiterapije? Ivan Bračić PIP d.o.o. Pisarovina	
10.30 – 10.50	Europski standardi u provedbi senzorske analize meda Dražen Lušić Katedra za zdravstvenu ekologiju Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci	
10.50 – 11.20	RASPRAVA	
11.20 – 11.40	PAUZA	
Naslov predavanja	Predavač(i)	
11.40 – 12.00	Uloga HPS-a u sustavu osiguranja sigurnosti i kakvoće pčelinjih proizvoda na tržištu RH Predsjednik Vladimir Bilek Hrvatski pčelarski savez	
12.00 – 12.20	Skrb o kakvoći i sigurnosti započinje u pčelinjaku Boštjan Noč i suradnici Pčelarski savez Slovenije	
12.20 – 12.40	Borba za kakvoću meda na tržištu Srbije sistemskim tržišnim mjerama i kroz institucije sustava Rodoljub Živadinović Savez pčelarskih organizacija Srbije	
12.40 – 13.10	RASPRAVA	
13.10 – 14.40	PAUZA	
Naslov predavanja	Predavač(i)	
14.40 – 15.00	Inovativne tehnike karakterizacije hrvatskih vrsta meda Zvonimir Marijanović Veleučilište "Marko Marulić", Knin	
15.00 – 15.20	Kemijski "otisak prsta" propolisa Dušanka Milojković Opsenica Kemijski fakultet, Sveučilište u Beogradu	
15.20 – 15.40	Antibakterijsko djelovanje meda Ivana Gobin i suradnici Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci	
15.40 – 16.10	RASPRAVA	
16.10 – 16.30	ZAKLJUČCI KONFERENCIJE	

Selekcionirane matice! Dostupne do 1. 10. Obratite se na vrijeme i s povjerenjem. Kvalitetna mlada matica ne košta - Ona plaća. Stjepan Kebet.

www.kebet.net

GSM. 098/706-545

Prodajem sjeme facelije iz 2013. godine. Mogućnost dostave pouzećem.

Tel. 042/714-227; GSM 098/1680-915

Prodajem pčele na 7 ili 10 AŽ-standard okvira ili komplet s košnicom.

Tel. 01/2850-565; GSM. 091/930-1237

Prodajem obrađeno sjeme facelije iz 2013. Mogućnost dostave pouzećem.

Tel. 033/771-498; GSM. 099/504-8193

Prodajem pčele na LR okvirima. Županja.

GSM. 098/540-663

Prodajem 20 LR košnica s pčelama na 2 nastavka.

Tel. 031/600-202; GSM. 091/797-6846

Prodajem pčele i 20 košnica AŽ-standard, 10+10 okvirne sa hvatačima cvjetnog praha, 10 AŽ 7-okvirnih nuleusa i 10 LR košnica na dva nastavka. Može i zamjena za žitarice. Đakovo.

GSM. 099/577-4947

Prodajem komplet opreme za punionicu meda.

GSM. 091/1741-222 – zvati između 18-20 sati

Prodajem radialnu profi vrcaljku za 40 okvira, vrcaonu na kotačima s opremom i profi vrcaljku samootretnu za 16 okvira.

GSM. 098/9432-087

Prodajem paketne rojeve (1,2 kg pčela + matica/400kn; 1,5 kg pčela + matica 450kn) te pčele na LR okvirima. Preuzimanje od 25. 5. u Zagrebu.

GSM. 099/405-7706

Prodajem više pčelinjih zajednica na LR okvirima. Zagreb.

GSM. 091/7865-653

Prodajem pčelinje zajednice na 10 LR okvira krajem travnja. Lovinac-Lika.

Tel. 053/681-166 – zvati iza 20 sati

Prodajem 10 LR nukleusa. Sinj.

GSM. 091/535-0182

Prodajem pčele na AŽ-standard i LR okvirima. Đakovo.

GSM. 098/721-654

Prodajem rojeve s grane i pčela na LR okvirima u 5. i 6. mjesecu. Slavonski Brod.

GSM. 091/945-7210

Prodajem 40 zajednica na LR okvirima i rojeve. Sinj.

GSM. 099/696-5814

Prodajem pčele na AŽ-standard okvirima.

GSM. 091/558-3800

Prodajem pčele iz 7-okvirnih AŽ nukleusa. Krapina.

Tel. 049/371-598 – zvati navečer

Prodajem 30 LR košnica na 1 nastavak, a može i na okvirima.

GSM. 099/711-3205

Prodajem matičnu mlijec i propolis.
GSM. 00385 (0)91/7913-395

Prodajem više pčelinjih zajednica u LR košnicama a može i na LR okvirima.
Tel. 044/719-150; GSM. 098/694-607

Prodajem pčelinje zajednice na 10 LR okvira s maticom iz 2013. Slavonski Brod.

GSM. 098/9591-448

Prodajem veći broj zajednica na LR okvirima. Cijena po dogovoru. Vinkovci.

GSM 098/950-2351

Prodajem u svibnju prirodne rojeve. Sv. Ivan Zelina.

GSM. 098/1611-546

Prodajem u travnju 10 novih LR košnica na 2 nastavka. Košnice su napućene rojevima prošle godine, a u njima je mlado saće sa zdravim pčelama. Otočac.

Tel. 053/773-191; GSM. 098/900-8025

Prodajem košnice s pčelama, AŽ-standard 10-okvirne. Zadarska županija.

GSM. 098/191-2730

Prodajem 25 LR košnica s pčelama.

GSM. 098/863-024

Prodajem kamion s kontejnerom sa 58 LR košnicama sa saćem bez pčela.

Tel. 01/3362-378

Prodajem motokultivator HONDA f450, nekorišten ili mjenjam za pčele. Zagreb.

GSM. 091/3945-632

Prodajem pčele na LR okvirima. Nova Gradiška.

GSM. 091/536-1200

Prodajem 15 pletara s pčelama po 400 kuna/komad i 50 LR košnica na 2 nastavka s pčelama po 900 kuna/komad. Karlovac.

GSM. 099/862-2207

Prodajem pčele na LR okvirima, 20 komada.

Tel. 043/296-173; GSM. 091/5598-148

Prodajem pčele u LR košnicama.

Tel. 035/345-066

Prodajem 50 LR košnica s pčelama. Križevci.

Tel. 048/714-518; GSM. 091/8999-129

Prodajem pčele na 5 i 7 LR okvira u travnju s maticama iz 2013. Bjelovar.

Tel. 043/881-187; GSM. 091/585-2416

Prodajem 7 okvirne AŽ standard nukleuse.

GSM. 098/954-3048

Prodajem povoljno rojeve i pčelinje zajednice u 4. i 5. mjesecu.

GSM. 091/513-5554

Prodajem prirodne rojeve iz AŽ košnica, cijena po dogovoru. Sisak.

GSM. 091/557-1890

Prodajem pčele na okvirima iz AŽ i LR nukleusa, otklapač saća „Mineli“ i mehaničku pčelarsku vagu. Moslavina.

GSM. 091/789-3765; 098/924-7864

Prodajem pčele na AŽ okvirima iz 7-okvirnih nukleusa, 5 komada i 3 komada iz 12-okvirnih AŽ košnica, a može i s košnicom (24 okvira). Moguća prodaja i pčela na LR okvirima s maticom. Đakovo.

GSM. 091/766-7109

Prodajem vrcaljku na akumulator, mlin na kamen i LR polunastavke sa saćem.

Tel. 043/331-523

Prodajem u travnju 20 nukleusa s pčelama na AŽ-grom okvirima.

Tel. 043/872-157

Pčele na LR okvirima od 1. travnja, novi inox parni topionik „LIP“, inox korito 1m, kontejner za 32 LR košnice.

GSM. 098/226-951

<http://lip.hr>

IN MEMORIAM



IVAN PAŠIĆ, prof. (1930.-2014.)

Dugogodišnji predsjednik Pčelarske udruge „Baranja“ Ivan Pašić napustio nas je 15. veljače 2014. Rođen je u Bačkom Monoštoru, a 1959. godine odlazi u Baranju kao nastavnik zemljopisa u Osnovnu školu „Beli Manastir“. Od 1965. godine do umirovljenja radio je u Narodnom sveučilištu u Belom Manastiru, mahom na doškolovanju beljskih radnika.

Bio je član naše udruge od osnutka 13. ožujka 1983. Pčelareći sa desetak košnica kao istinski hobist i zaljubljenik prirode i Baranje, tijekom cijelog svog pčelarskog vijeka isticao se društvenim radom kao jedan od najaktivnijih članova Upravnog odbora. Svoj društveni angažman nastavio je i u progonstvu, gdje je postao jedan od inicijatora obnove Društva.

Nakon šest godina progonstva, na obnoviteljskoj skupštini u Osijeku 26. siječnja 1997. godine izabran je za predsjednika i na toj funkciji ostaje punih deset godina. Organizator je uspješne mirne reintegracije koja je uslijedila 6. prosinca 1997. okupljanjem u jedinstveno pčelarsko društvo 37 baranjskih pčelara UNPA zone i iz progonstva u belomanastirskoj Gimnaziji.

Pod njegovim predsjedanjem otvorena je suradnja s mađarskim udrugama u Bolju i Baji te s pčelarskim asocijacijama Vojvodine, Sombora i Bačkog Monoštora. Bio je jedan od osnivača Saveza pčelara Osječko-baranjske županije. Zbog bolesti 2008. godine povlači se s mjesta predsjednika, a u znak zahvalnosti imenovan je za doživotnog počasnog predsjednika naše Udruge.

Počivao u miru.

U ime Pčelarske udruge Baranja
Stipan Kovačić

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Preplata 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. Preplata 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 preplatnik 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.

Prodajemo:

- **EKOLOŠKE SATNE OSNOVE** sa certifikatom
- **SATNE OSNOVE** za sve tipove košnica
- **HRANU ZA PČELE:**
 - **APIFONDA** – pogača
 - **APIINVERT** – sirup



Dobranić-Dom d.o.o.
Šenkovec, Dr. V. Mačeka 8
40000 Čakovec
Tel: 098/ 191 0867, 099/3333 728
e-mail: dobranic.dom@gmail.com

OTKUPLJUJEMO MED



300melis

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, 10431 ORLE
TEL.: (01) 6239 144
FAX: (01) 6219 598



Bimex-prom d.o.o.

Holjnjaka 25
Zagreb 10000
bimex@zg1.com.hr
www.bimexprom.hr

Telefon: + 385 1 363 7654 • Fax: + 385 1 363 7454

Proizvodnja i prodaja platformni i prikolica za prijevoz pčela.

Izdavanje RI računa



APIS
PETRINJA

PROIZVODNJA OPREME ZA PČELARSTVO

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

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