

# HRVATSKA PČELA



130 GODINA

godište 130.  
Zagreb, 2011.  
ISSN 1330-3635

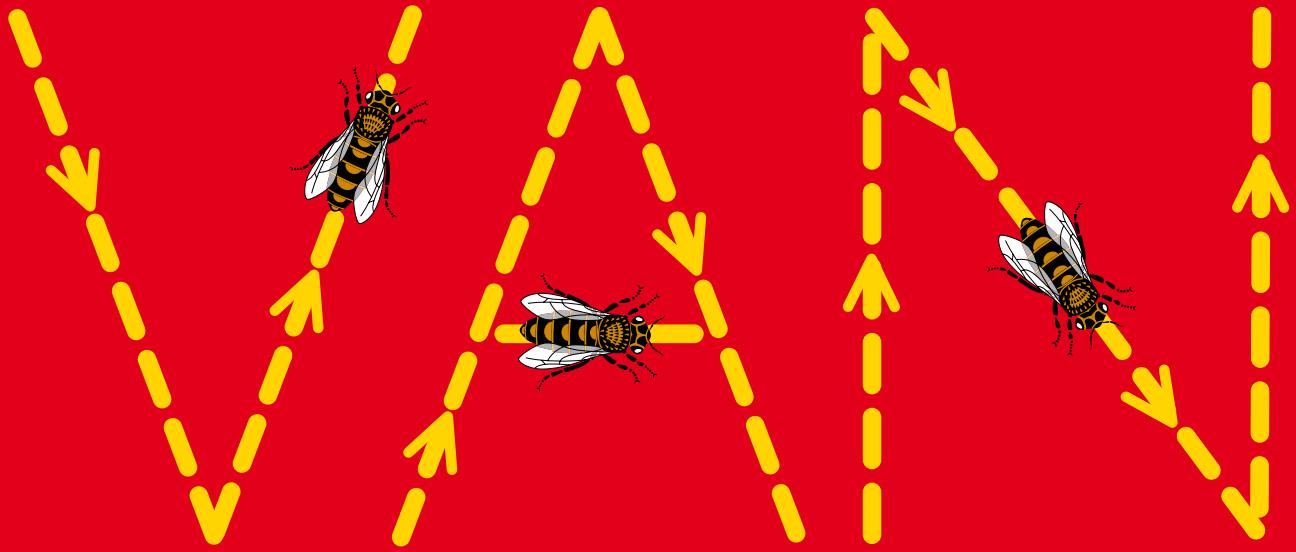
10



Otrovanja  
pčelinjih  
zajednica

Langstroth-  
rootova (LR)  
košnica

Bolest  
ludog meda



# Bayvarol®, u proljeće prvo test, potom terapija.

Prije tretiranja, potrebno je provesti dijagnostički postupak kako bi se odredio razmjer infekcije pčelinjeg legla grinjom **Varroa destructor**. Ovisno o razmjeru infestacije varoozom potrebno je tretiranje kolonija Bayvarol®-om u trajanju 4 do 6 tjedana sa 4 trake po košnici. Bayvarol® je učinkovit protiv varooze, ali istovremeno potpuno bezopasan za pčele.

stacijske pčelinjeg legla grinjom **Varroa destructor**. Ovisno o razmjeru infestacije varoozom potrebno je tretiranje kolonija Bayvarol®-om u trajanju 4 do 6 tjedana sa 4 trake po košnici. Bayvarol® je učinkovit protiv varooze, ali istovremeno potpuno bezopasan za pčele.

## Bayvarol® trake

Za suzbijanje varooze.

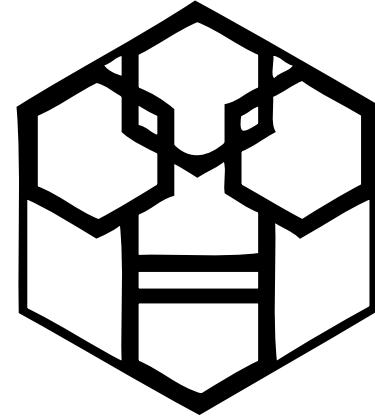
**Sastav** - Flumetrin 3.6 mg, PVC traka do 6.61 g, 4.23 mg 85% flumetrina = 3.6 mg 100% flumetrina. **Indikacije** - Dijagnoza i liječenje varooze pčela. **Kontraindikacije** - Lijek se ne smije primjenjivati u vrijeme unosa nektara u košnicu. Bayvarol® vrpcu se smije se primjenjivati istovremeno s drugim lijekovima za suzbijanje nozemoze ili varooze. **Napomene i mjere opreza** - U osjetljivih osoba flumetrin može uzrokovati alergijske reakcije na koži, zato u radu s pripravkom Bayvarol® treba upotrebljavati zaštitne rukavice. U slučaju dodira s trakama ruke treba temeljito oprati vodom i sapunom. Pri rukovanju vrpcom zabranjeno je jesti, pitи i pušiti, a pripravak se ne smije pohraniti na mjestima gdje se drži hrana i piće. **Karenčija** - Ako se Bayvarol® vrpce primjenjuju u skladu s uputom nema ograničenja u uporabi meda za ishranu ljudi. **Med**: 0 dana. **Način izdavanja** - Izdaje se na veterinarski recept. **Proizvođač** - Bayer HealthCare AG, Leverkusen, Njemačka. **Zastupnik** - Bayer d.o.o., Zagreb, Hrvatska, R. Čimermana 64 a, tel. 6599 935; fax: 6599 902, e-mail: andrej.dean@bayerhealthcare.com

Potražite u svim boljim veterinarskim ljekarnama!



Bayer HealthCare  
Animal Health

# HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 130

BROJ / NUMBER 10

LISTOPAD / OCTOBER 2011.

U ovom broju / In this issue

294. Aktualnosti / Actualities
300. Kolumna / Column
301. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
301. Radovi na pčelinjaku u listopadu /  
October activities on apiary  
*Stjepan Vuković*
304. Kako se riješiti američke gnjiloče i vapnenastog legla /  
How to dispose of an American foulbrood and Chalkbrood?  
*Stjepan Brijačak*
306. Langstroth-rootova (LR) košnica / LR beehive  
*Veroljub Umeljić*
308. Ekološko pčelarenje / Ecological beekeeping
309. Zanimljivosti / Interesting matters
311. Znanost / Science
315. Konferencija / Conference
316. Reportaža / Reports
318. 130 godina Hrvatske pčele / 130<sup>th</sup> anniversary of Croatian Bee Journal
320. Medonosno bilje / The bee pasture
323. Dopisi / Letters
324. Najave / Announcements
326. In memoriam
328. Oglasni / Advertisements

ČASOPIS  
HRVATSKOG  
PČELARSKOG  
SAVEZA  
Stručni časopis  
"Hrvatska pčela"  
osnovalo je Hrvatsko-slavonsko  
pčelarsko društvo  
u Osijeku 1881.  
godine, te je u po-  
četku tiskan kao  
"Slavonska pčela",  
zatim kao "Hrvatska pčela" i "Pčela". To je jedan od  
najstarijih pčelarskih časopisa u  
svijetu.

SLIKA S NASLOVNICE:



PČELA NA CVIJETU  
FOTO: M. BRLOBUS

NAKLADNIK  
Hrvatski pčelarski savez  
Pavla Hatza 5.  
10000 ZAGREB  
Telefoni:  
urednik - 01/48-19-536,  
099/481-95-39  
Vesna Filmar, administracija  
01/48-11-327,  
099/481-95-37  
Tomislav Geric, tajnik

01/48-11-325,  
099/481-95-38  
Martin Kranjec, predsjednik -  
099/481-95-36  
Ivana Berg-Divald, dipl. novinar  
099/481-95-35  
Fax: 01/48-52-543  
E-mail: [pcelarski-savez@zg.t-com.hr](mailto:pcelarski-savez@zg.t-com.hr)  
[www.pcela.hr](http://www.pcela.hr)  
ŽR: 2484008-1100687902

IZDAVAČKI SAVJET  
Predsjednik Savjeta:  
Zlatko Tomljanović,  
dr. vet. med.  
ČLANOVİ:  
mr. sc. Marijan Katalenić  
prof. dr. Nada Vahčić  
mr. sc. Dražen Lušić  
mr. sc. Nenad Stržak  
prof. dr. sc. Dragan Bubalo

Stjepan Žganjer  
dr. sc. Ivana Tlak Gajger, dr.  
vet. med.  
UREDNIŠTVO:  
prof. dr. sc. Zlatko Puškadija  
mr. sc. Đurđica Sumrak  
dr. sc. Ljerka Žeba  
mr. sc. Jasminka Papić  
Saša Petrić, ing. polj.

Boris Bučar, dipl. ing.  
UREDNIK  
Vedran Lesjak, dipl.ing.agr.  
NOVINARKA I LEKTORICA  
Ivana Berg-Divald,  
magistra novinarstva  
GRAFIČKO OBLIKOVANJE  
StudioQ

## OBAVIJEST UDRUGAMA - REGISTAR NEPROFITNIH ORGANIZACIJA

Iz Ministarstva financija – Sektora za državno računovodstvo i financije, stigla je obavijest da su se sukladno čl. 72. b Uredbe o računovodstvu neprofitnih organizacija (Narodne novine, br.10/08 i 7/09) neprofitne organizacije dužne upisati u Registar neprofitnih organizacija.

Hrvatski pčelarski savez ovim putem obavještava SVE pčelarske udruge da podatke iz Obrasca RNO moraju dostaviti u Ministarstvo financija, najkasnije 30 dana od upisa u matični registar.

Ispunjeni i ovjeren RNO obrazac potrebno je dostaviti na adresu:  
Ministarstvo financija Sektor za državno računovodstvo i finansijsko izvještavanje  
Katančićeva 5  
10 000 Zagreb

## OBAVIJEST UDRUGAMA I PČELARIMA

Poštovani pčelari, ukoliko želite otkazati članarinu ili pretplatu za 2012. godinu, molimo Vas da to učinite najkasnije do 1. prosinca 2011. Otkazati možete pismeno na adresu Saveza, na telefon 01/4811-327, na fax. 01/4852-543 ili na mail pcelarski-savezv@zg.t-com.hr

HPS

## PREPORUKA PČELARIMA

Poštovani pčelari,  
izrazito promjenjivi vremenski uvjeti ovog proljeća odrazili su se na vrlo slabi prinos uljane repice te izrazito slab unosa proljetnog cvjetnog meda, a nagli pad temperatura u svibnju rezultirao je smrzavanjem cvjetnih pupova na više od osamdeset posto amorfne. Nažalost, u primorskom dijelu i Dalmaciji paša kadulje je podbacila jer ovog proljeća nije bilo obilnije kiše. Prema informacijama pčelara s paše lipe i kestena situacija također nije obećavajuća, a zbog malo oborina nije bilo niti unosa vrieska.

Usporedo s vremenskim neprilikama - cijene meda u hrvatskim trgovinama ne padaju, već imaju tendenciju rasta, a isto je tako i s dijelom pčelarskog pribora i repromaterijala koji je u nazad nekoliko mjeseci poskupio od 20 do 30 posto. S druge strane, veleprodajne cijene meda na svjetskom tržištu su porasle.

S obzirom na sve navedeno, preporuka Hrvatskog pčelarskog saveza je da se med na tržište ne nudi ispod razine veleprodajnih otkupnih cijena iz 2010. godine.

Hrvatski pčelarski savez

## SPONZORI 130. OBLJETNICE ČASOPISA HRVATSKA PČELA





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

## Europski sud zabranio med zagađen peludom GMO usjeva

**O**dmah nakon što je sud pravde EU u Luxembourgu putem Greenpeacea priopćio da je 6. rujna pčelarima zabranio prodaju meda koji je zagađen GMO usjevima u Europskoj Uniji je uslijedila žustra rasprava.

Sud je izglasao da se med njemačkih pčelara ne smije prodavati nakon što je zagađen peludom kukuruza MON 810 – tvrtke Monsanto, jednog od dva genetski modificirana usjeva koji se u Europi uzgajaju u komercijalne svrhe.

- Odlukom europskog suda (ECJ) isplivalo je na površinu da konvencionalna i genetski modificirana poljoprivreda ne mogu zajedno funkcionirati. Kada se genetski modificirana biljka uzgaja na otvorenom - zagađenje je nemoguće izbjegći, kazala je Greepeaceova savjetnica za poljoprivredu EU Stefanie Hundsorfer i naglasila da se pčelarima treba kompenzirati nastala šteta.

- Skandalozno je da u cijeloj Europi ne postoji sustav za zaštitu pčelara i drugih poljoprivrednika od zagađenja GMO usjevima. Tvrtka Monsanto, kao i Bavarska na čijem području se uzgaja GMO kukuruz (jer su njemački pčelari držali košnice 500 metara od polja gdje se uzgaja MON 810), trebali bi u potpunosti snositi odgovornost za ovo onečišćenje i svakom pčelaru nadoknaditi nastalu štetu, smatra Stefanie Hundsorfer.

Slijedom toga, Hrvatski pčelarski savez od Ministarstva poljoprivrede zatražio je strožu kontrolu uvoznog meda odmah nakon što je Europski sud pravde u Luxembourgu naredio označavanje meda koji sadrži pelud genetski modificiranog kukuruza.

Sporni MON 810, poznatiji pod nazivom Yield-Gard, označava genetski modificiran kukuruz koji je stvorila tvrtka Monsanto, a sadržava gen dobiten iz bakterije *Bacillus thuringiensis* koja ispušta Bt otrov - toksičan za određene nametnike, kao što je kukuruzni moljac (*Ostrinia nubilalis*). Iako je njegova uporaba u EU dozvoljena 1998. godine, nekoliko zemalja (Austrija, Mađarska, Grčka, Francuska, Luksemburg, Bugarska i Njemačka) je zabranilo korištenje MON 810 jer se pokazalo da uzrokuje velike štete okolišu i kukcima. Do travnja 2009. godine (kada je zabranjen) MON 810 je bio jedini GMO usjev koji se smio uzgajati za komercijalne svrhe u Njemačkoj.

### HPS ZATRAŽIO POJAČANI NADZOR UVOZNOG MEDU

Hrvatski pčelarski savez je uputio zahtjev potpredsjedniku Vlade RH i ministru poljoprivrede Petru Čobankoviću - za pojačanim nadzorom GMO-a u uvoznom medu.

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
RIBARSTVA I RURALNOG RAZVOJA  
N/R POTPREDSJEDNIK VLADE RH  
I MINISTAR  
PETAR ČOBANKOVIĆ

BROJ:512/2011.  
ZAGREB, 12. 09. 2011.

### PREDMET: ZAHTJEV ZA POJAČANI NADZOR GMO-a U UVOZNOM MEDU

Slijedom presude Suda pravde EU od 06. rujna 2011. godine, kojom se zabranjuje prodaja meda koji je zagađen GMO usjevima, Hrvatski pčelarski savez ovim putem ističe zahtjev prema Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja da naloži državnom inspektoratu pojačani nadzor uvoznog meda.

S obzirom da je upotreba GMO-a u Republici Hrvatskoj zabranjena, te stoga i ne postoji opasnost da se u domaćem medu pronađu zbranjene supstance, realno je očekivati da jedina opasnost nastaje prilikom uvoza meda iz inozemstva.

Molimo da se ova nota prihvati, te da se na vrijeme poduzmu odgovarajuće mјere kako bi se izbjegle neželjene situacije.

Zahvaljujemo,

HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ  
PREDSEDNIK  
MARTIN KRANJIĆ

Predsjednik HPS-a Martin Kranjec od ministra poljoprivrede Petra Čobankovića traži da se uvozni med strože kontrolira na prisutnost ostataka GMO-a, jer obavezu označavanja zagađenog meda sada imaju svi proizvođači u Europskoj Uniji.

Uvozni med u Hrvatskoj ima vrlo malo, ali želimo ljudi zaštiti i od tih eventualnih zagađenih proizvoda, rekao je Kranjec 18. rujna za t-portal.

Koliko je situacija ozbiljna govori podatak da se nakon tužbe njemačkih pčelara protiv bavarske vlade 2005. godine zbog zagađenja njihova meda peludom pokusnih usjeva GMO kukuruza MON810, koji proizvodi korporacija Monsanto, slučaj našao na najvišem europskom sudu. Prema tužbi pčelara sud je odlučio da takav zagadeni med smatra proizvodom od GMO-a i da je za tajne proizvode potrebna posebna autorizacija.

- Ova odluka omogućuje izmjenu sadašnjih pravila i daje pravnu potporu za uvođenje oštijih mjera kojima bi se spriječilo zagađenje koje dolazi od kompanija poput Monsantoa, kazala je Mute Schimpf iz kampanje za hranu organizacije Friends of the Earth.

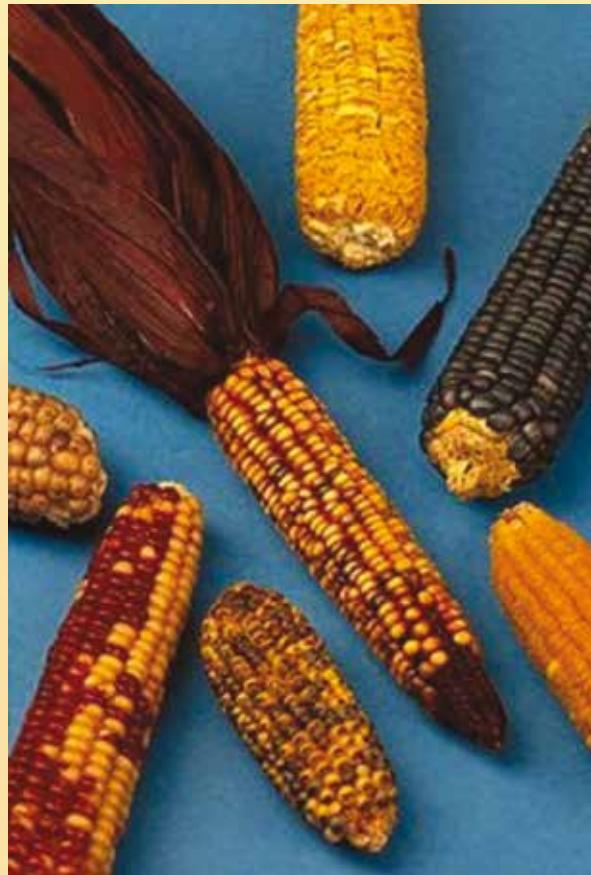
Ova odluka suda ujedno ugrožava nedavni EU propis kojim se dopuštaju tragovi GMO-a u hrani za životinje i to bez sigurnosne provjere. Schimpf smatra kako taj propis, na osnovu ove odluke suda, sada treba revidirati.

**José Bové**, francuski europarlamentarac Zelenih poznat kao voda seljačkih prosvjeda protiv GMO-a i agrokorporacija, smatra da europske seljake može zaštiti jedino potpuna zabrana GMO-a, piše britanski Guardian.

- Pčelari u protivnom ne mogu zaštititi svoj med od zagađenja GMO-om, rekao je Bové.

Ipak, presudu su znanstveno neutemeljenom proglašili neki stručnjaci poput Viviana Mosesa, profesora biotehnologije na Sveučilištu u Londonu.

Odmah smo reagirali prema Ministarstvu poljoprivrede - da se pojača nadzor uvoznog meda kako bi naše potrošače pčelinjih proizvoda zaštitili od GMO-a i nekvalitetnih medova iz drugih zemalja, izjavio je predsjednik Hrvatskog pčelarskog saveza Martin Kranjec za naš portal pcela.hr.



Proizvođači u Europskoj Uniji godišnje proizvedu 200 tisuća tona meda, što nije dovoljno za potrebe tržišta, pa se uvozi dodatnih 140 tisuća tona godišnje. Najveći dobavljači tog uvoznog meda u EU su Argentina i Kina, navodi Kruno Kartus za t-portal.

**Problem sa VARROOM?....  
VIŠE NE !!**

**Za EKOLOŠKU ZAŠTITU PČELA  
NE ŠTETI PČELI NITI PČELARU  
nema rezidua niti resistencije  
primjena bez ograničenja  
VEĆI PRINOS DO 30%  
nije lijek niti otrov  
DOKAZANA UČINKOVITOST  
od 94 do 100%**

**MALOPRODAJA:** Košica, Medin san,  
Veterinarska ljekarna Velika Gorica, Karlovac,  
Poljopromet Metković, Kvila 82 D, Selce, Krešo med  
Tamba-co d.o.o Split  
Bimex prom d.o.o.  
Info 098 1870178  
e-mail: [bimex@zg.t-com.hr](mailto:bimex@zg.t-com.hr)  
[www.bimexprim.hr](http://www.bimexprim.hr)

Tomislav Gerić,  
tajnik HPS-a

## Zapisnik sa sjednice UO-a i NO-a HPS-a

**Z**apisnik sa sjednice UO-a i NO-a održane 29. lipnja 2011. godine, s početkom u 11 sati u prostorijama Hrvatskog pčelarskog saveza, ulica Pavla Hatza 5/III, Zagreb.

Sjednici su prisustvovali sljedeći članovi UO-a: Dario Frangen, Dragutin Jureša, Krešo Piljak, Martin Kranjec, Vinko Saleta, Branko Brkić, Zvonimir Pajnić, Kristijan Dubravac, Ivica Kuliš, Slobodan Nišević, Vladimir Bilek, Zlatko Šimunić, Branko Tomšić, Drago Mikulan, Ana Kostanjevečki, Damir Zanoškar, Arduino Bubola.

Opravdano odsutni članovi UO-a: Berislav Atalić, Neven Čemeljić, Petar Trogrlić, Branko Slavica.

Prisutni članovi NO-a: Stjepan Brijačak, Ankica Dušević.

Opravdano odsutan: Josip Križ.

Sjednicu je otvorio predsjednik HPS-a Martin Kranjec pozdravivši sve prisutne te je predložio sljedeći dnevni red:

1. Prihvatanje zapisnika sa sjednice UO-a i NO-a,
2. Izvješće o provođenju Nacionalnog pčelarskog programa potpora za sektor pčelarstva za razdoblje 2011/2013. godine, a za prijelazno razdoblje 2011. godine,
3. Razmatranje odredbi Zakona o sigurnosti prometa na cestama, s osvrtom na pčelarska vozila te razmatranje prijedloga za donošenje posebnog propisa sukladno odredbama Zakona,
4. Pesticidi – način borbe i suživota,
5. Razmatranje gospodarskog aspekta u pčelarstvu,
6. Donošenje odluke o produljenju Ugovora o radu s djelatnikom Sašom Petrićem,
7. Proslava 130. obljetnice kontinuiranog izlaženja časopisa "Hrvatska pčela" – Osijek 8. i 9. listopada 2011. godine - završne aktivnosti,
8. Razno – pitanja i odgovori.

Predloženi dnevni red dan je na glasovanje, te je isti jednoglasno prihvaćen.

Nakon prihvatanja dnevnog reda prelazi se na razmatranja istog po pojedinim točkama.

**Ad 1.) Prihvatanje zapisnika sa sjednice UO-a i NO-a**  
Kako nije bilo primjedbi na navedenu točku, ista je jednoglasno prihvaćena.

**Ad 2.) Izvješće o provođenju Nacionalnog pčelarskog programa potpora za sektor pčelarstva za razdoblje 2011/2013. godine, a za prijelazno razdoblje 2011. godine**

Kako je u materijalima za sjednicu priloženo navedeno izvješće, predsjednik HPS-a **Martin Kranjec** ukratko je informirao prisutne o provedenim aktivnostima u svezi provođenja mjera potpora za prijelazno razdoblje 2011. godine, i to za mjeru zdravstvene zaštite - suzbijanje varooze pčela, te objedinjene mjere tehničke pomoći i racionalizacije selećeg pčelarstva.

**Za istaknuti je da se mjera suzbijanja varooze pčela uspješno provela u vrlo kratkom periodu od 11. srpnja do 20. srpnja 2011. godine na teritoriju cijele RH, a isto tako i mjerne tehničke pomoći i racionalizacije selećeg pčelarstva uspješno su privedene kraju.**

Raspravljalo se i o predstojećim aktivnostima za naredno razdoblje 2012/2013. godine u svezi provođenja mjera potpora u pčelarstvu.

U raspravi po navedenoj točki dnevnog reda sudjelovali su svi članovi UO-a te su dali svoje kratko izvješće o provedenim aktivnostima na području svojih županija u svezi provođenja navedenih mjera potpora.

**Zaključak:** jednoglasno se prihvata izvješće o provođenju Nacionalnog programa potpora za sektor pčelarstva za razdoblje 2011/2013. godine, a za prijelazno razdoblje 2011. godine.

**Ad 3.) Razmatranje odredbi Zakona o sigurnosti prometa na cestama s osvrtom na pčelarska vozila te razmatranje prijedloga za donošenje posebnog propisa sukladno odredbama Zakona**

Obrazloženje te točke dnevnog reda dao je predsjednik HPS-a **Martin Kranjec**, te je podsjetio članove da su u materijalima za sjednicu dobili prijedlog kao osnovu za izradu posebnog propisa kojim je promjenama Zakona o sigurnosti prometa na cestama, izglasanim u Saboru 17. lipnja 2011. godine, u članku 2. st. 1. točka 31., otvorena mogućnost da se posebnim propisom (pravilnikom) koji donosi Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja uz suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova i Ministarstva prometa mora i veza, razriješe sva ona pitanja koja se tiču pčelarskih vozila, da se ista pobroje i opišu te kao takva nađu svoje mjesto u navedenom propisu.

Nakon uvoda otvorena je kratka rasprava, u kojoj su sudjelovali:  
Zlatko Šimunić, Vladimir Bilek, Branko Tomšić, Vinko Saleta, Kristijan Dubravac, Zvonimir Pajnić, Dragutin Jureša, Slobodan Nišević, Dario Frangen.

Nakon provedene donesen je sljedeći zaključak: Jednoglasno se prihvata prijedlog za izradu posebnog propisa (pravilnika) za pčelarska vozila.

#### Ad 4.) Pesticidi - način borbe i suživota

Pod navedenom točkom dnevnog reda predsjednik HPS-a Martin Kranjec, prisutnima je obrazložio stavove i viđenja koje su dobili u materijalima za sjednicu, te iznio mišljenje da je niz predloženih mjera dobra osnova koja može poslužiti u dalnjim aktivnostima HPS-a.

**Aktivnosti će biti usmjereni na Savjetodavnu službu te na sve grupacije unutar proizvođača biljne proizvodnje, voćarstva, maslinarstva, vinogradarstva.**

Aktivnosti prema Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, neprestani medijski pritisak, te uvrštanje u dnevni red međunarodnog sajma u Gudovcu 2012. godine kao glavnu temu – *Pesticidi u biljnoj proizvodnji, voćarstvu, i vinogradarstvu* – njihov negativan utjecaj na pčelu.

U raspravi po navedenoj točki dnevnog reda članovi UO-a i NO-a HPS-a davali su svoja viđenja navedene tematike, te isto tako i konstruktivne prijedloge.

U raspravi su sudjelovali: Ivica Kuliš, Zvonimir Pajnić, Arduino Bubola, Drago Mikulan, Vladimir Bilek, Damir Zanoškar, Dario Frangen, Kristijan Dubravac.

Nakon rasprave predložene aktivnosti pod navedenom točkom dane su na glasovanje.

**Zaključak: Jednoglasno se prihvataju predložene mjere i aktivnosti u zaštiti i borbi protiv pesticida.**

#### Ad 5.) Razmatranje gospodarskog aspekta u pčelarstvu

Kratko uvodno obrazloženje dao je predsjednik HPS-a Martin Kranjec, te ukratko informirao prisutne da je u materijalima za ovu sjednicu predloženo niz mjera i aktivnosti u kojima se pčelari mogu gospodarski izraziti, a to su mogućnosti kroz „prodaju na kućnom pragu“ koja je osnova za gospodarski izričaj svakog pčelara koju treba i dalje jačati i kroz medijsku zastupljenost, kroz interaktivnu kartu OPG-a koja bi se vodila u savезu.

Nadalje, tu su još i zadruge, odnosno zadrugarstvo koje treba razvijati jer predstavlja mogućnost interesnog udruživanja pčelara. Kroz zadruge pčelari mogu lakše ostvarivati svoj gospodarski izričaj, a zadrugarstvo predstavlja i jedan oblik kroz koji pčelarstvo može ostvariti svoje interese i kroz provođenje mjera potpora za pčelarstvo. Tu ima puno prostora za djelovanje pčelara i taj sustav treba razvijati što je moguće više.

Nadalje, u prijedlozima je ukratko elaborirana i zamisao osnivanja burze meda, koja bi se vodila u HPS-u, putem koje bi se na temelju ugovornih odnosa između pčelara i HPS-a isti predstavio kao zastupnik pčelara na tržištu u postupku dogovaranja cijena, davanja ugovornih jamstava i slično. Naravno da je to za sada samo ideja koja će se u perspektivi razraditi, te kao projekt HPS-a ponuditi pčelarima.

Nakon toga je otvorena rasprava, te su prema priloženim prijedlozima članovi UO-a i NO-a iskazivali svoja mišljenja, te davali svoje prijedloge koji će biti unijeti u mjerne i aktivnosti HPS-a u cilju jačanja gospodarskog aspekta pčelarstva.

**U raspravi su sudjelovali: Branko Tomšić, Drago Mikulan, Krešo Piljak, Damir Zanoškar, Zvonimir Pajnić, Dario Frangen, Vladimir Bilek.**

**Zaključak: Predložene mjerne i aktivnosti u jačanju gospodarskog aspekta pčelarstva jednoglasno su prihvateće.**

#### Ad 6.) Donošenje odluke o produljenju Ugovora o radu s djelatnikom Sašom Petrićem

Kratak uvod dao je predsjednik HPS-a Martin Kranjec, te ukratko informirao prisutne o razlozima zbog kojih je ova točka stavljenja na dnevni red, te s obzirom da su u materijalima za sjednicu svi primili obrazloženje po toj točki dnevnog reda, ista je stavljena na glasovanje.

**Zaključak: Donosi se odluka o produljenju ugovora o radu na određeno vrijeme sa djelatnikom Sašom Petrićem, i to na razdoblje trajanja programa potpora, odnosno do kraja 2013. godine.**

#### Ad 7.) Proslava 130. obljetnice kontinuiranog izlaženja časopisa Hrvatska pčela – Osijek 8. i 9. listopada 2011. godine – završne aktivnosti.

Kratak presjek navedenih događanja dao je predsjednik HPS-a Martin Kranjec, te je informirao prisutne o aktivnostima koje su učinjene u cilju provedbe planirane svečane obljetnice, te i o aktivnostima koje još predstoje. Do trenutka obilježavanja navedene obljetnice u Osijeku treba još odraditi aktivnosti tiskanja monografije „130 godina Hrvatske pčele“, koja će biti gotova do 6. listopada 2011.g.

Nakon uvodnog obrazloženja, prisutnima se obraćao i Zvonimir Pajnić, te je kratko dao presjek svih događanja i aktivnosti u Osijeku do sada, te još jednom pozvao sve pčelare da se odazovu i dođu na svečano obilježavanje obljetnice jer je to ipak rijetki jubilej koji se mora i dostoјno prezentirati.

Pod navedenom točkom dnevnog reda raspravljao se i nacrt prijedloga *Povjerenstva za stručne i administrativne poslove u vezi sa dodjelom nagrada, priznanja i naknada*, a sukladno Pravilniku o nagradama, priznanjima i naknadama Hrvatskog pčelarskog saveza.

U raspravi je istaknuta i ideja da se *Pravilnik o nagradama, priznanjima i naknadama* doradi na nekoj od narednih sjednica, te da se isti stavi u proceduru.

**U raspravi su sudjelovali:** Zvonimir Pajnić, Dario Frangen, Damir Zanoškar, Ankica Dušević, Ivica Kuliš.

**Zaključak:** Upravni odbor HPS-a donosi sljedeću  
O D L U K U

**Nagrada Hrvatskog pčelarskog saveza „Bogdan Penjić“** za sveopći doprinos u pčelarstvu, za ostvarenja u pčelarstvu, njegovom unapređenju i razvoju dodjeljuju se:

- gosp. Josipu Križu iz Zagreba
- gosp. Nenadu Stržaku iz Zagreba
- gosp. Stjepanu Brijačku iz Voćina
- gosp. Augustinu Benku iz Varaždina
- gosp. Matiji Bučaru iz Petrinje

**Nagrada Hrvatskog pčelarskog saveza „Akademik Ivan Tomašec“** za znanstveno - stručna postignuća u pčelarstvu, inovacije, racionalizaciju, modernizaciju u pčelarstvu, znanstvenim radnicima za pojedina ostvarenja od općeg značaja za razvoj i unapređenje domaćeg pčelarstva dodjeljuje se:

- doc. dr.sc. Ivani Tlak Gajger iz Križevaca.

Svečana dodjela nagrada Hrvatskog pčelarskog saveza održat će se u Osijeku 8. listopada 2011. godine, u sklopu manifestacije 130. obljetnice kontinuiranog izlaženja časopisa "Hrvatska pčela", u novoj zgradi Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, s početkom u 10.30 sati.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Zagreb, 29. rujna 2011.

#### Ad 8.) Razno – pitanja i odgovori

Pod navedenom točkom dnevnog reda Dario Frangen upoznao je prisutne sa odlukom Zagrebačke županije da se proglaši elementarna nepogoda za županiju, te da je time pčelarima omogućeno da se jave u županijski ured po tom pitanju.

Nakon navedene točke dnevnog reda sjednica je završila s radom.

Zapisničar: Tomislav Gerić, tajnik Saveza





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

## Općenito i specifično

**O**pćenito i specifično su suprotni pojmovi i dok jedan pojam ukazuje na svevrsnost te širinu primjene, drugi pojam ukazuje na svojevrsnost ili uskost primjene. Bez jednog i drugog pojma tumačenje životnih situacija je teško. A još je teže kada općenito treba promatrati na specifičan način, a specifično na općenit način.

U trenutku objave ove kolumne znat će se konačan ishod akcije organiziranog suzbijanja varooze. Općenito gledajući, nitko razuman ne može osporiti provedbu akcije kojom se u isto vrijeme uništava varoa jednim od registriranih lijekova. Međutim može se raspravljati o izboru lijeka. Osobito ako veterinari specijalisti za pčelinje bolesti ne stanu iza jednog (specifičnog) lijeka. U tom slučaju treba se poštivati i pravo pčelara na izbor lijeka. Nisu u pravu oni koji paušalno kritiziraju tu akciju. Pa njena je osnovna vrijednost u tome da svi djelujemo istovremeno! Nadalje, odrađen je naizgled lagani dio - „nametanje državnim strukturama“. Je li pritom netko profitirao favorizirajući dodijeljeni lijek? O tome će se uvijek nagađati i govoriti. No i tu može Savez, možda već naredne godine, suziti prostor raznim pričama. Pčelaru se može ponuditi nekoliko odobrenih lijekova i točno određeni iznos u kuna, a zatim on odlučuje o određenom (specifičnom) lijeku za primjenu na vlastitom pčelinjaku. Pritom je država svima dala općenitu mogućnost nabavke subvencioniranog lijeka, a svatko pojedinačno preuzima rizik specifično izabranog lijeka.

Povodom obljetnice našeg časopisa dodijelit će se priznanja. Postoje dvije nagrade, jedna je specifičnija, usmjerena prema akademskoj zajednici i znanstvenom radu u području pčelarstva, uz obvezno djelovanje i u drugim institucijama važnim za razvoj pčelarstva. Druga nagrada, rekli bismo, više je pčelarska, nekako općenitija, traži svestranstvo djelovanja u svim područjima pčelarstva. Što su kriteriji precizniji - to je i postupak kandidiranja teži, izbor je lakši, i jasniji, i pravedniji, a nagrada značajnija.

Kao što je poznato, Upravni odbor HPS-a izradio je *Pravilnik o nagradama, priznanjima i naknadama* u koji je nastojao ugraditi i primjedbe Skupštine. Potom je raspisan javni natječaj, izabrano Povjerenstvo i izvršen izbor.

Pokazalo se da (ne)kvaliteta Pravilnika, postupak kandidiranja, broj prispjelih prijedloga, navođenje obavljenih i objavljenih radova te popratna dokumentacija jasno ukazuje na nepostojanje sustava za dodjelu priznanja na razini države u slijedu -

udruga (institucija), županija, regija, država. Tako se sada zasluge na razini udruge ili županije, ili užeg zavičaja, automatski preslikavaju na razinu države! Međutim, ako su to nagrade na razini Saveza, dakle državnoj razini, onda i doprinos kandidata mora biti prepoznatljiv u većini županija. Nažalost događa se i to da postrani ostaju oni koji bi te nagrade trebali dobiti prije onih kojima su dodijeljene, a samo zato jer nisu kandidirani ili ih nema tko kandidirati. Nedostaju i cijele regije, vjerojatno zato jer je u doba provedbe natječaja uz pčelarsku sezonu bila i špica turističke sezone. Sve to ne ide u prilog digniteta nagrade!

Obljetnica je više nego značajna. Radi općeg značenja obljetnice bilo bi kontraproduktivno izostaviti dodjelu priznanja zato jer nemamo izgrađen sustav, ili zato što zadaci nisu bili održani na vrijeme i u kvaliteti primjerenoj značenju nagrade i slavljeničkog trenutka. Da svojevremeno akademik Tomašec nije šire promatrao status Pčelarstva, tadašnjeg službenog časopisa Saveza i status gotovo nestalog časopisa Pčela, današnju obljetnicu vjerojatno ne bismo slavili. Ili da su barem takvu širinu imali, primjerice, ljudi koji su djelovali u hrvatskom automotorskom sportu u prošlom stoljeću danas bismo imali treću najstariju automobilističku utrku u Europi. Ovako ostaje zabilježeno da se još 1910. vozilo od Zagreba do Varaždina. Sličnih primjera ima puno, a život donosi i donosit će takve situacije gdje specifično ponekad treba promatrati u okviru općeg, i obratno. Koliko i u kojoj mjeri? Odgovor na to ovisi o pravovremenom i cijelovitom angažmanu većine članova HPS-a, većine udruge, većine županijskih saveza, a na inicijativu vodstva Saveza.





Stjepan Vuković, prof.  
- pčelar i član PD Zagreb

## Radovi na pčelinjaku u mjesecu listopadu

*Pčelinja zajednica tijekom zime ne zahtjeva veliko utopljavanje već je obično dovoljno iznad žičane mreže staviti nekoliko slojeva novinskog papira. Ono što je puno važnije je rješavati problem suvišne vlage u košnici. Pojedini pčelari, kako bi osigurali što veću toplinu u košnici tijekom zime, istu gotovo pa hermetički zatvaraju i ostavljaju suženo leto za dovod zraka i izlazak pčela - ono kao takvo je jedini otvor na košnici za odvod suvišne vlage iz košnice. U košnici se vodena para stvara tijekom životnih funkcija pčelinje zajednice, pa tako kada zajednica u listopadu potroši 2 kilograma meda, ona po zapremini oslobođi istu količinu vode.*

Tijekom ovog mjeseca vrijeme postaje sve hladnije i pčelinje zajednice se spremaju za prezimljavanje - budući da u ovom mjesecu izlazi i posljednje leglo, ukoliko isto nije izašlo na kraju mjeseca rujna. Pčele radilice raspoređuju pričuvnu hranu kako bi je najlakše koristile u uvjetima kada formiraju zimsko klupko. Osim toga, one propolisom lijepe sve otvore na košnici radi zaštite od hladnoće. Kada se temperatura spusti na  $12^{\circ}\text{C}$  i niže pčelinje zajednice počinju formirati klupku u kojem će provesti zimu. Pčele su osjetljive na hladnoću, pa se na temperaturi ispod  $10^{\circ}\text{C}$  one ukoče, ukoliko se nađu izvan klupka. Što je temperatura niža - to se pčele više stisnu jedna uz drugu tijekom zime, posebno one koje se nalaze s vanjske strane klupka kako bi očuvala toplinu unutar klupka. Što je temperatura tijekom zimskih mjeseci ujednačenija - to pčele lakše zimuju jer svaka promjena temperature uzrokuje raspuštanje ili stiskanje klupka - što djeluje na kretanje pčela i veću potrošnju meda. Tijekom ovoga mjeseca u pčelinjoj zajednici više nema trutova i u zimu ulaze pčele radilice zajedno s maticom.



PUNIJI OKVIRI STAVE SE BLIŽE KLUPU



PČELE NA JESEN TREBAJU MIR

- Najvažniji radovi u ovom mjesecu su sljedeći:
- završetak radova na unutarnjem preslagivanju košnice;
  - liječenje pčelinjih zajednica;
  - utopljavajuće pčelinjih zajednica i odstranjivanje vlage iz košnice;
  - osiguranje mira na pčelinjaku i sprečavanje ulaska glodavaca u košnice;
  - uređenje pčelinjaka i priprema za preseljenje pčelinjih zajednica;
  - topljenje voska.

### ZAVRŠETAK RADOVA NA UNUTARNJEM PRESLAGIVANJU KOŠNICE

Tijekom zime pčele troše malo meda, pa tako u listopadu potroše oko 2 kilograma meda. Pčele med raspoređuju najčešće iznad i iza klupka, podalje od leta. Jake pčelinje zajednice s velikim klupkom troše puno manje meda nego slabe zajednice s malim klupkom. Kod jakih pčelinjih zajednica sa dosta meda najčešće nije potrebno intervenirati u cilju dodavanja okvira s medom. Prilikom unutarnjeg preslagivanja pune okvire stavljamo bliže klupku a one koji su polovično ispunjeni medom - uz vanjske krajeve košnice. Često se zna dogoditi da pojedine pčelinje zajednice imaju viška hrane dok neke nemaju dovoljno iste za prezimljavanje. Od onih koje imaju višak istu ćemo uzeti i dodati pčelinjim zajednicama kojima hrana nedostaje. Što se tiče vrste meda za prezimljavanje, prednost uvijek treba dati medu svjetlijie boje, osobito onim proljetnim vrstama meda, s obzirom na to da te vrste meda imaju jako malo neprobavljivih tvari za razliku od meda medljikovca, što je već napisano u radovima za mjesec rujan. Ukoliko

ZA UTOPLJAVANJE DOVOLJAN JE SAMO NOVINSKI PAPIR



pčelinja zajednica nema dovoljnu količinu hrane i treba je dohraniti, tada je pčelama u ovom mjesecu moguće dati šećerno - medeno tjesto kako bi što manje potrošile meda.

Oslabljene i nedovoljno razvijene pčelinje zajednice za zimu pripremamo tako što ćemo ih svesti na broj ulica koje zauzima klupko uz dodavanje potrebitog broja okvira meda. Preostale prazne okvire izvadit ćemo, a zajednicu pregraditi pregradnom daskom i utopliti novinskim papirom ili stiroporom, kako bi pčele tijekom zime mogle održati potrebnu temperaturu klupka.

Tijekom zime, kada pčele duže vrijeme ne izlaze (25 i više dana) - takve zajednice možemo staviti na jake zajednice, s tim da su odvojene žičanom mrežom i osigurano im izljetanje iz košnice. Kako se topli zrak diže prema gore on će oslabljenim zajednicama osigurati lakše prezimljavanje.

### LIJEČENJE PČELINJIH ZAJEDNICA

Ako u pčelinjoj zajednici više nema legla, što je karakteristika u kontinentalnim predjelima za mjesec listopad, i temperatura to dozvoljava, može se pristupiti zimskom tretiranju pčela protiv varoe. Tretiranje pčela najčešće se obavlja jednim od sredstava koja nam stoje na raspolaganju u pčelarskim trgovinama, sukladno uputi proizvođača ili prema naputku HPS-a kako je to opisano na internetskoj stranici HPS-a.

### UTOPLJAVANJE PČELINJIH ZAJEDNICA I ODSTRANJIVANJE VLAGE IZ KOŠNICE

Pčelinja zajednica tijekom zime ne zahtijeva veliko utopljavajuće već je obično dovoljno iznad žičane mreže staviti nekoliko slojeva novinskog papira. Ono što je puno važnije je rješavati problem suvišne vlage u košnici. Pojedini pčelari, kako bi osigurali što veću toplinu u košnici tijekom zime, istu gotovo pa hermetički zatvaraju i ostavljaju suženo leto za dovod zraka i izlazak pčela - ono kao takvo je jedini otvor na košnici za odvod suvišne vlage iz košnice. U košnici se vodena para stva-



AKO NEMA LEGLA MOŽE SE OBAVITI ZIMSKO TRETIJANJE

TREBA POSTAVITI ZAŠTITU PROTIV GLODAVACA



ra tijekom životnih funkcija pčelinje zajednice, pa tako kada zajednica u listopadu potroši 2 kilograma meda, ona po zapremini oslobodi istu količinu vode. Budući da se vodena para diže prema gore, dobro je u gornjem dijelu košnice imati mali otvor za odvod iste. Međutim, ako toga nema, ona se onda ohladi i pretvara u vodu koja vlaži okvire s medom i cvjetnim prahom i stjenke košnica. Rezultat toga je pljesnivo sače, a ukoliko su med i cvjetni prah nepoklopljeni, oni se kvare, pa pčelama koje to troše obolijevaju probavni organi.

#### **OSIGURANJE MIRA NA PČELINJAKU I SPREČAVANJE ULASKA GLODAVACA U KOŠNICE**

Tijekom zime pčelama je potreban mir, a ukoliko isti nije osiguran već dolazi do vibracija, trešnje i lupanja, pčele se uz nemiravaju, odvajaju od klupka i često zbog hladnoće ugibaju. Kada je pčelinja zajednica u zimskom klupku, ako dođe do potre-



sa košnice tada pčele padaju na podnicu, a kako je temperatura izvan klupka puno hladnija nego u klupku one se ukoče i uginu.

Tijekom ovog mjeseca treba staviti češljeve na leto ako to već nismo stavili, kako bi spriječili ulazak glodavaca u košnicu i time onemogućili štetu koju isti nanose pčelinjoj zajednici.

#### **UREĐENJE PČELINJAKA I PRIPREMA ZA PRESELJENJE PČELINJIH ZAJEDNICA**

Tijekom ovog mjeseca, u vrijeme dok se još zemlja ne smrzava, pčelari koji žele u okviru postojećeg pčelinjaka premjestiti košnice sa dotrajalih postolja na nova, pristupit će uređenju zemljišta i postavljanju istih. Preseljenje košnica u okviru istog pčelinjaka najbolje je obaviti zimi kada pčele na izlaze iz košnice 25 i više dana.

#### **TOPLJENJE VOSKA**

Na otvorenom prostoru topljenje voska se obavlja u kasnu jesen i zimi, kada pčele ne izlaze. Prvo se tope voštani poklopci, a potom staro crno dotrajalo sače. Sače je najbolje topiti u mekoj vodi (kišnici), a iskoristivost ovisi o načinu topljenja i umješnosti osobe koja taj posao obavlja. U svakom slučaju, najmanje voska dobije se iz starog crnog saća.





Stjepan brijačak, pčelar i predsjednik nadzornog odbora HPS-a

# Kako se riješiti američke gnjiloće i vapnenastog legla

*Košnicu s vapnenastim leglom treba smanjiti na jedno tijelo, tj. povaditi prazne okvire i one s malo starog legla, i pretopiti ih. Košnicu u dobroj paši ostaviti da pčele maticu blokiraju medom, tj. dezinficiraju sve stanice, a pčele su prisiljene čistiti sve stanice, da bi na kraju proizvele novu maticu i tako se same riješile vapnenastog legla. Ta košnica u toj godini nije u proizvodnji.*

**N**a više upita pčelara odlučio sam ovaj tekst napisati za list „Hrvatska pčela“, kako bi moja iskustva svima kojima je to potrebno koristila.

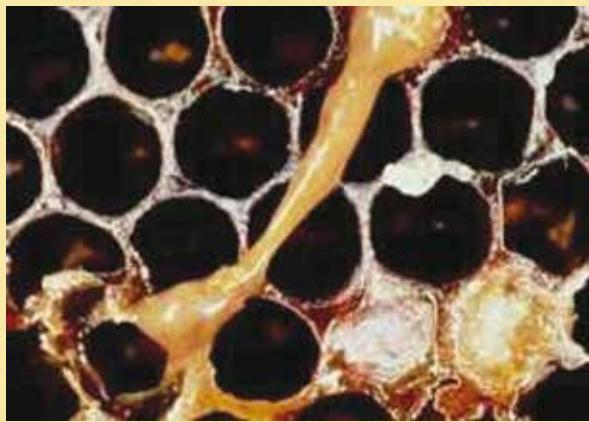
Pčelariti sam počeo 7. 7. 1966. slučajnim dolaskom jednog roja u moj vrt, a već sam '68. imao više od 100 košnica, pretežno pletara, kao i mnogi u selu. Kuga je bila raširena u pletarama, pa je već 1968. došla u jednu moju novu košnicu. Prema tadašnjoj literaturi košnicu je trebalo spaliti. To sam i učinio! Dok je nova košnica gorila sa žalošću sam gledao kako gori moj trud i mislio: „Zar čovječanstvo da sada nije pronašlo bolji način liječenja?“ Otišao sam u Zagreb na Veterinarski fakultet i susreo tada mladog i pristupačnog doktora veterine Đuru Sulimanovića.

Doktor Đuro Sulimanović mi je dao temeljne upute o svim pčelinjim bolestima, kao i o onima koje su kasnije dolazile. Češće puta smo surađivali na ispitivanju novih lijekova, tako da nikada nisam imao većih šteta od pčelinjih bolesti, pa ni od varoe.

Da ne opisujem sve varijacije u liječenju, opisat ću samo sadašnje najbolje i najjeftinije metode, i to bez lijekova.

## KUGA (AMERIČKA GNJILICA)

danas više nije opasna i više nije „kuga“. Nestale su pčele po šumama u dupljima, zatim po selima u pletarama, kao glavni izvor zaraze, a nestale su zbog varoe. Još je jedini mjestimični izvor nezna-



ZNAK AMERIČKE GNJILOĆE



nje pčelara početnika koji ne znaju pravovremeno prepoznati bolest.

## KAKO POSTUPITI S KOŠNICOM U KOJOJ JE ZAPAŽENA BOLEST?

Ima više načina, ali ovaj je najefikasniji. Izvaditi sve okvire s medom, izvrati ih, a vosak pretopiti. Okvire s leglom stisnuti na jedan ili dva nastavka. Navečer, kada su sve pčele kod kuće, sumpornim listićima ugušiti sve pčele. Kada se sve utiša, tada ih se pokupi te zakopa ili zapali, a kompletna košnica odnese u prostoriju. Vosak se pretopi, a



DEZINFEKCIJA SE OBavlja OTOPINOM KAUSTIČNE SODE

ANTIBIOTICI U ZAŠТИTI SU ZABRANJENI



ostatak zakopa u zemlju odnosno zapali. Vosak se ponovno pretopi bez vode, na temperaturi oko 120 °C.

Sve okvire se vrati u nastavak ili dva, zavežu čvrsto špagom i stave u kotao sa 4 postotnom otopinom vode i kaustične sode – treba ih držati 5 do 10 minuta, a zatim izvaditi i dobro oprati mlazom vode. Nakon toga - staviti na sušenje i kasnije upotrijebiti kao novo.

Najjednostavnije je uzeti bure od nafte, prerezati popola, staviti oko 100 litara vode, i u nju usuti 4 kilograma sode. To se radi na otvorenom. Ako se stavi na cigle i naloži vatra ispod, da se voda zagrije, tada soda izgrize i boju koju mlaz vode ispera do golog drveta, spremnog za ponovno bojanje.)



MRAVLJA KISELINA SUZBIJA VAPNENASTO LEGLO

Tako se dezinficiraju i ostali dijelovi košnice koji su bili u doticaju sa zaraženim pčelama, pa i alat, a otopinom sode, ako više ne treba, treba politi prostor ispred obrađene košnice. Sve se ovo izvodi bez ikakvih lijekova. Opaljivanje košnica, kako se nekada radilo, nikada nije tako temeljito kao ovaj način.

### VAPNENASTO LEGLO

Dok smo upotrebljavali antibiotike, vapnenasto leglo je bujalo do nepodnošljivosti. Vapnenasto leglo je glivično oboljenje i antibiotici su uništavali prirodnu otpornost pčela na glivično oboljenje, pa se vapnenasto leglo s lakoćom širilo po pčelinjicima.

Izbacivanjem svih antibiotika iz liječenja pčela, prestaje se širiti vapnenasto leglo. Med i propolis prirodni su antibiotici koji uništavaju i vapnenasto leglo! Kako?

Košnicu s vapnenastim legлом treba smanjiti na jedno tijelo, tj. povaditi prazne okvire i one s malo starog legla, i pretopiti ih. Košnicu u dobroj paši ostaviti da pčele maticu blokiraju medom, tj. dezinficiraju sve stanice, a pčele su prisiljene čistiti sve stanice, da bi na kraju proizvele novu maticu i tako se same riješile vapnenastog legla. Ta košnica u toj godini nije u proizvodnji.

Ukoliko nema paše, tada treba tu košnicu prihajnjivati dok se matica ne blokira, da pčele proizvedu maticu i tako se riješe vapnenastog legla.

Otkako upotrebljavamo mravlju kiselinu protiv varoe naglo nestaje vapnenasto leglo. Kod mene u ovoj godini više nije bilo niti u jednoj košnici sve do 15. srpnja, kada se u jednoj pojavilo, no i tu sam odmah isključio iz proizvodnje.



SUHE LIĆINKE NA PODNICI I LETU ZNAK SU VAPNENASTOG LEGLA



Veroljub Umeljić,  
pčelar i autor brojnih  
knjiga o pčelarstvu,  
Srbija

## Langstroth-rootova (LR) košnica

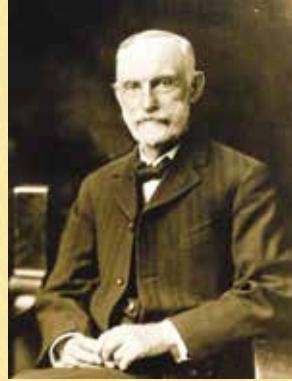
*Osnova nastavka košnice je pravokutna, unutarnjih dimenzija 372 mm x 464 mm, a visina nastavka je 242 mm. Vanjske dimenzijske nastavka su 412 mm x 504 mm. Podnica je istih unutarnjih i vanjskih mjeri, kao i nastavak košnice, s tim što s prednje strane ima poletaljku i pokretni regulator leta. Poklopna daska je jednostavne konstrukcije, dimenzija 412 mm x 504 mm, debljine 10 mm. Krov je vanjskih dimenzija 460 mm x 558 mm, sa okapnicama visine 60 mm. Pokriva se limom veličine 540 mm x 640 mm. Pitanje načina prihrane zajednice, odnosno ventilacije i zbjega pri seljenju najčešće se rješava upotrebom takozvane Millerove hranilice.*

Standardna LR košnica sastoji se od tri nastavka istih dimenzija u koja se stavlja po 10, također istih, okvira. Pčelinje zajednice se u ovim košnicama, u pravilu, uzimljavaju u dva nastavka. Unutarnje dimenzijske okvira su 432 mm x 202 mm. Vanjska dužina okvira je 450 mm, a satonošće 480 mm, dok je ukupna visina okvira 232 mm.

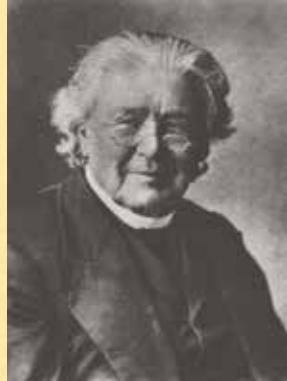
Osnova nastavka košnice je pravokutna, unutarnjih dimenzija 372 mm x 464 mm, a visina nastavka je 242 mm. Vanjske dimenzijske nastavka su 412 mm x 504 mm. Podnica je istih unutarnjih i vanjskih mjeri, kao i nastavak košnice, s tim što s prednje strane ima poletaljku i pokretni regulator leta. Poklopna daska je jed-



AMOS IVES ROOT



LORENCO LORRAINE LANGSTROTH



Američki pčelar Lorenc Lorraine Langstroth, 1810-1895, prvi je konstruirao i 1851. godine patentirao košnicu nastavljajući sa pokretnim okvirima koji se vade okomito, prema gore. Ovu košnicu kasnije je usavršio, također američki pčelar, Amos Ives Root, 1839-1923, pa se zbog tog danas i naziva Langstroth-rootova (LR) košnica.

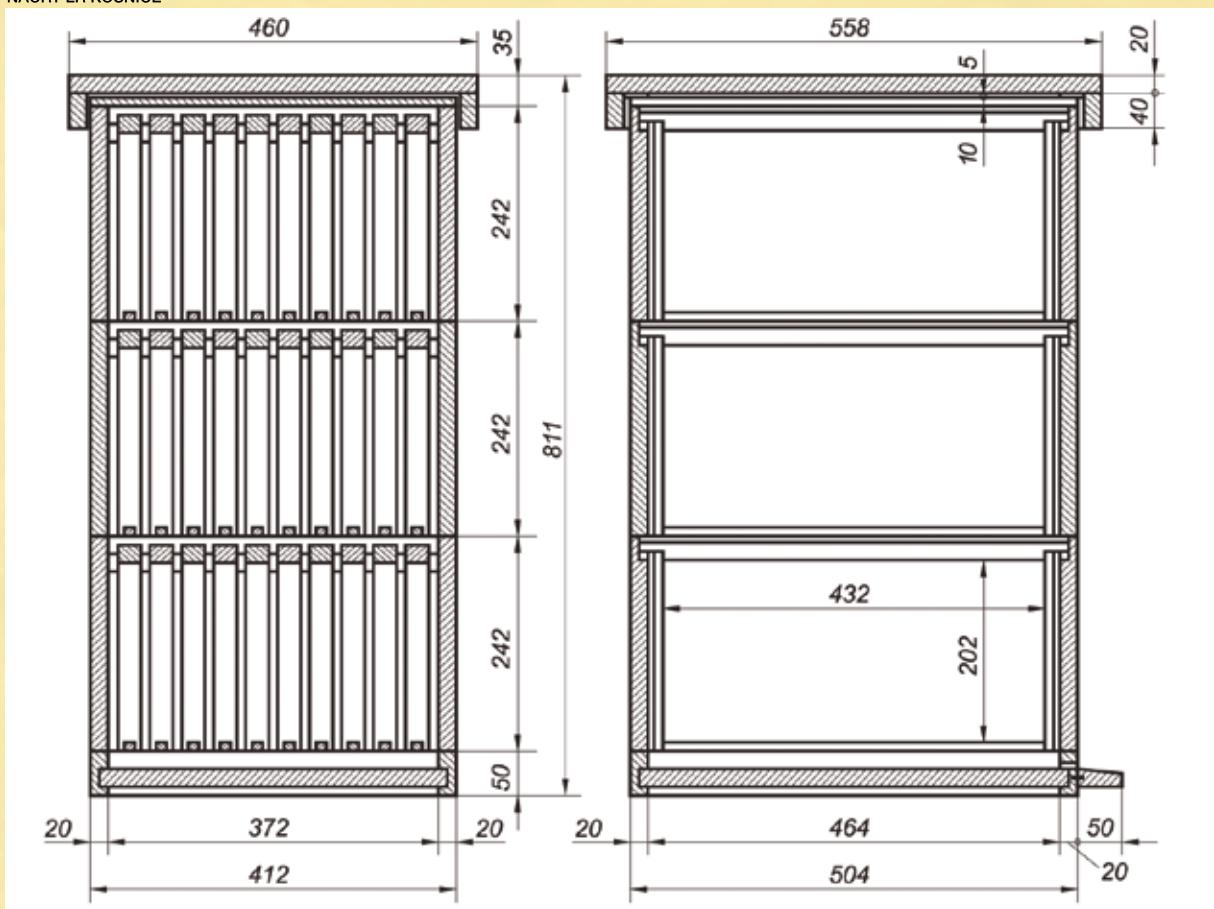
nostavne konstrukcije, dimenzija 412 mm x 504 mm, debljine 10 mm. Krov je vanjskih dimenzija 460 mm x 558 mm, sa okapnicama visine 60 mm. Pokriva se limom veličine 540 mm x 640 mm. Pitanje načina prihrane zajednice, odnosno ventilacije i zbjega pri seljenju najčešće se rješava upotrebom takozvane *Millerove hranilice*. Svakako da se i kod ovog tipa košnice može uspješno koristiti krov-zbjeg, čija će izrada biti detaljno opisana u tekstu o izradi DB košnica.

### KOMBINIRANA LR-DB KOŠNICA

Pojedini pčelari, koji su razvili pčelinjake sa LR košnicama, da bi rješili neke probleme pri radu s njima, pogotovo zbog poteškoća sa prezimljavanjem pčelinjih zajednica, pribjegavaju raznim varijantama preuređenja ovog tipa košnice. Tako, na primjer, neki pčelari uvođe polunastavke - polumedišta, koja postavljaju iznad ili ispod jednodijelnog plodišta.

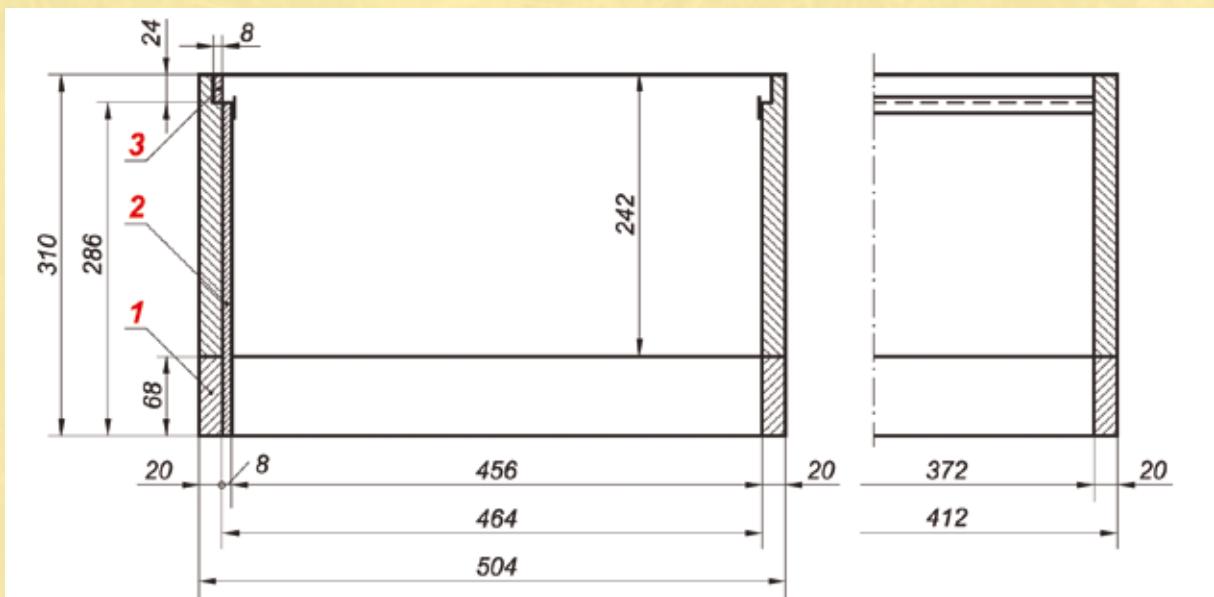
Međutim, češće pčelari donose odluku da u svoj dosadašnji sistem pčelarenja LR košnicama uvedu, kako ga oni nazivaju, *desetokviro DB plodište*. Pri-

NACRT LR KOŠNICE



tom postojeći LR nastavak preuređuju tako da se u njega može smjestiti 10 standardnih plodišnih DB okvira. Najbezboljniji prijelaz na ovu varijantu pčelarenja postiže se proširivanjem LR nastavka na dolje, koje će biti plodište za dodatnih 68 mm, tako da se dobije ukupna visina ovog nastavka od 310 mm, koliko iznosi visina DB plodišta. Proširivanje se izvodi dogradnjom prstena (1), visine 68 mm, unutarnjih mera 372 mm x 464 mm, a vanjski 412 mm x 504 mm. Zatim je potrebno, nakon što prethodno skinemo limeni nosač okvira, sa zadnje unutrašnje strane plodišta po

cijeloj površini ugraditi dasku (2) dimenzija 372 mm x 286 mm, debljine 8 mm, čime unutrašnju dužinu plodišta dovodimo na DB mjeru od 456 mm. U žlijebu za satonoše također treba ugraditi dasku (3), dimenzija 372 mm x 24 mm, debljine 8 mm. Na kraju - na gornjoj strani sužavane površine treba ponovno postaviti limeni nosač okvira. Time je LR nastavak preuređen na desetokvirno DB plodište. U ovom slučaju za međišta se najčešće koriste postojeći standardni LR nastavci ili se izrađuju novi desetokvирni DB polunastavci, odgovarajućih dimenzija.



PREUREĐENJE LR NASTAVKA U DESETOKVIRNO DB PLODIŠTE



Vedran Lesjak,  
urednik časopisa  
Hrvatska pčela i  
pčelar hobist

## Literatura za eko-pčelare

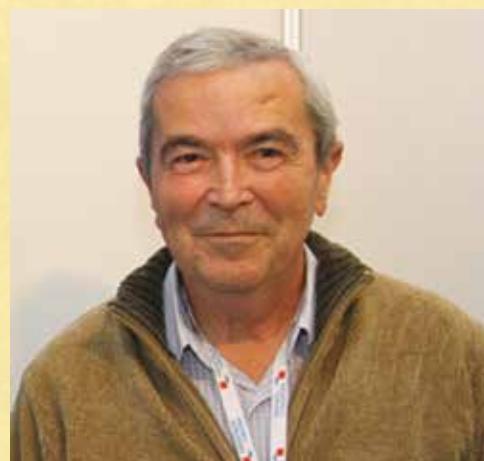
**E**kološki pčelar Lovro Krnić dobro je poznat većini pčelara po svojim tekstovima kojima promovira i potiče druge pčelare da se uključuju u ekološkoj pčelarskoj proizvodnji, a oni koji ga ne čitaju - onda ga poznaju s većine sajmova poljoprivrednih proizvoda gdje zajedno sa suprugom Pavicom nudi široku paletu ekološki proizvedenih pčelinjih proizvoda.

Ekologija nije samo hir pojedinaca, ona je trend i filozofija raširena u čitavom svijetu. Upustivši se u jedan takav posao, Lovro je preuzeo sve obveze koje to zanimanje zahtijeva. Mnogi ga kritiziraju, ali ima i onih koji ga hvale i traže njegove savjete, no činjenica je da ova knjiga „Ekološko pčelarstvo“, drugo i prošireno izdanje, dovoljno govori sama po sebi. Situacija u svijetu po pitanju raznolike zagađenosti je vrlo alarmantna, pa je sada možda i najbolji trenutak za objavljivanje ovakve knjige. Čistoća okoline za dobivanje zdravstveno ispravnog proizvoda više nije samodostatna, već je tu potrebno veliko znanje i umijeće onoga tko vodi određenu poljoprivrednu djelatnost, pa tako i pčelarsku.

Ova knjiga nije napisana samo za početnike ili samo za one iskusne, već će u njoj svatko tko je željan učiti pronaći korisne informacije. Namijenjena je svima koji žele ekološki živjeti ili im je to u opisu posla. Više od stotinu stranica ove

knjige podijeljeno je na nekoliko cjelina. Dio od kojeg će pčelari - početnici imati najveću korist su radovi po mjesecima, gdje Lovro detaljno navodi radove koji su potrebni da bi nam pčelinjak uspješno funkcioniраo. No, da pčelarstvo nije samo idiličan rad s pčelama i vrcanje meda, shvatit ćete kada pročitate drugi dio knjige koji uz topljenje voska, proizvodnju matične mlječi, sprječavanje rojenja te drugo, opisuje i danas najvažniju, za ekološke pčelare, presudnu radnju koja se odnosi na borbu protiv bolesti pčela.

Iako je zadnjih godina i kod nas počelo izlaziti sve više pčelarske literature, ekološka literatura je zanemarena, pa će ova knjiga „Ekološko pčelarstvo“ sigurno naći čitatelje i svakako dobro doći domaćim ekološkim pčelarima i onima koji to tek namjeravaju postati.



Lovro Krnić je rođen 1940. godine u Babinoj Gredi. Od 1957. godine živi i radi u Karlovcu. Pčelarstvom se počinje baviti 1995. godine, a 2002. godine registriira Ekološko obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo među prvima u Hrvatskoj. 2005. godine završava Pčelarsku školu i dobiva zvanje pčelara. Pčelari sa 50 LR košnica u selu Ilovac kraj Ozlja, u čemu mu pomažu članovi obitelji.



Ivan Urmeljić, urednik "Pčelarskog žurnala", znanstvenopopularnog časopisa za pčelarsku kulturu

## Bolest ludog meda

"Bolest ludog meda" naziva se još i "trovanje rododendronom", "opijenost ludim medom" ili "trovanje grejanotoksinom", neurotoksinom koji se javlja u 18 različitih oblika, od kojih je grejanotoksin i najtoksičniji. Za razliku od kolega iz Europske Unije, simptomi trovanja ludim medom nisu ništa novo i neobično za liječnike na istoku Turske. Dobro poznate posljedice su: usporen rad srca, srčana aritmija, nizak krvni pritisak, mučnina, povraćanje, pojačano lučenje sline, gubitak svijesti, vrtoglavica, grozница, malaksalost i učestali grčevi. U medicinskoj literaturi također se može pronaći veliki broj opisa halucinogenog djelovanja ludog meda: euforija, ludilo, žmarci, peckanje, vrtoglavica, utisak kružnog kretanja svjetlosti, vizija prolaska kroz tunel itd.

**U**istopadu 2007. godine sedamdesetogodišnji muškarac turskog porijekla doveden je bez svijesti i sa teškim oštećenjem srca u hitnu pomoć Bečke državne bolnice. Elektrokardiogram je pokazivao AV blok drugog stupnja. Doktori u prvi tren nisu znali šta je uzrok teškog stanja pacijenta, da bi misterija bila razriješena sljedećeg dana, kada su rođaci oboljelog u bolnicu donijeli teglicu meda koji je potjecao iz crnomorske priobalne regije Pontus na istoku Turske. Ovo je bio prvi dokumentirani slučaj trovanja medom u Europskoj Uniji. Od tada je sve više znanstvenih radova u specijaliziranim časopisima za medicinu i toksikologiju koji se bave neobičnim fenomenom trovanja hranom - nazvanim "bolest ludog meda" (mad honey diesase).

### LUDI MED

Iza nekoliko zagonetnih imena, između ostalih, "ludi med" (meli maenomenon), "otrovni med" (deli bal) ili "čudesni med" (miraculum melis), kako ga je, recimo, nazivao rimski povjesničar Plinije zbog transa u koji su zapadali njegovi konzumenti, krije se



RHODODENDRON PONTICUM

osobita vrsta meda, posebno zanimljiva zbog svojih psihotropnih i toksičnih svojstava. Prema nekim opisima ovaj med je crvenkaste boje i kiselo-gorkog ukusa. Drugi autori se ne slažu s ovim opisom i navode da se ludi med ni na koji način – ni po boji, ni po okusu ili po mirisu – ne može razlikovati od bilo kojeg "ispravnog meda" i da se na istom pčelinjem saću mogu naći i "ludi" i "normalni" med.

### POVIJEST

Pisani tragovi o ovoj neobičnoj prirodnoj supstanci sežu daleko u prošlost. Jedan od najstarijih i najeksplicitnijih napisa datira s kraja V. stoljeća prije Krista. Ksenofon u svom djelu *Anabasis* opisuje kako je 401. godine prije Krista, poslije užasnih borbi u Perziji, izabran da zapovjeda nad 10 tisuća grčkih vojnika. Vodio ih je kroz planine Kurdistana, preko Gruzije i Jermenije. A onda su postavili kamp na dva dana hoda od grada Trabzona, gdje se dogodilo nešto neobično: "Bilo je mnogo rojeva pčela u blizini, a vojnici koji su jeli med izgubili su glave, povraćali su i imali dijareju, a nitko od njih nije mogao stajati na nogama. Oni koji nisu pojeli puno meda izgledali su izrazito pijano, dok su ostali koji su pojeli više potpuno poludjeli, a neki su čak izgledali kao da će umrijeti... Sljedećeg dana, međutim, nitko nije umro, i približno u slično doba dana kao i kada su konzumirali med počeli su dolaziti sebi i vladati situacijom..." Tri stoljeća kasnije, 67. godine prije Krista, u svom djelu *Geografija* Strabo opisuje jedan od prvih slučajeva biološkog ratovanja. Rimска vojska dospjela je u blizinu Trabzona, istu onu oblast kojom su tri stoljeća ranije prolazili Ksenofonovi vojnici. Heptakomite, saveznici kralja oblasti Pontus, duž puta kojim su pristizali vojnici postavili su saće s otrovnim medom. Kao i Ksenofonovi ljudi tri stoljeća ranije, vojnici su i sada osjetili djelovanje ludog meda. Međutim, ovog puta posljedice su bile kobne, budući da su Heptakomite masakrirale opijene rimske vojниke. Plinije (oko 77. godine prije Krista) u delu *Prirodnna povijest*, navodi da mještani Pontusa nisu mogli prodavati svoj med Rimljanim jer je bio otrovan, iako su trgovali ogromnim količinama voska. Plinije je jedan od prvih autora koji je spomenuo da ludi med potječe od rododendrona.



### CRNI OTROV

Naziv ove biljke izведен je od grčkih riječi *rhodos*, što znači ruža i *dendron*, što znači drvo. Postoji preko 700 vrsta rasprostranjenih u Kini, Tibetu, Mianmaru i Nepalu; približno 300 u Novoj Gvineji, Japanu, Indoneziji i na Filipinima; i samo nekoliko u Europi i Sjevernoj Americi. Na turskoj obali Crnog mora raširena je jedna osobito otrovna vrsta, *Rhododendron ponticum*, koju lokalno stanovništvo naziva planinska ruža ili crni otrov zbog visokog sadržaja neurotoksina grejanotoksinu u nektaru biljke. S obzirom na to da u proljeće rododendron dominira cvjetnom florom Pontusa, upravo je med koji pčele u ovom periodu sakupljaju najotrovniji, jer tada sadrži najveće količine otrova. Osim u Turskoj, gdje je prirodna vrsta, *Rhododendron ponticum* je prije više od dva stoljeća, preko Španjolske i Portugala, donesen i u Englesku i Irsku, a može se sresti i u mnogim vrtovima gdje se uzgaja kao ukrasna biljka.

### ETNOMEDICINA

Zanimljivo je da se na istoku Turske otrovni rododendronov med koristi kao lijek u tradicionalnoj medicini, o čemu svjedoči i nesretni slučaj pacijenta s početka teksta koji je med dobio od rođaka. Unatoč tome što je poznato da njegovo konzumiranje dovodi do niza negativnih posljedica, ludi med se u narodnoj turskoj medicini preporučuje za lječenje čira na dvanaestniku. Vjeruje se također da poboljšava probavu i da djeluje kao afrodisijak. Zbog ovog posljednjeg, najviše žrtava trovanja potječe iz populacije sredovečnih muškaraca. Lokalno stanovništvo ga upotrebljava i kao sredstvo za ublažavanje želučanih i reumatskih bolova i zubobolje, zatim kod poremećaja organa za probavu, hipertenzije, infekcije gornjih dišnih puteva i otekline. Interesantno je da se stanovnici Pontusa najčešće spontano oporavljaju od trovanja bez javljanja zdravstvenim institucijama.

### ALKOHOLI

Stoljećima unazad med iz Pontusa se koristio i kao dodatak alkoholnim pićima kako bi se pojačala njihova opojnost. Krajem XVIII. stoljeća godišnje je oko 25 tona ludog meda odlazio u Europu gde je

distribuiran po krčmama širom kontinenta. U Francuskoj je u to vrijeme od njega spravljan veoma opojan liker pod nazivom miel fou (ludi med). Med od jedne druge, takođe toksične biljke, planinskog lovora (*Kalmia latifolia*), koristio se za spravljanje razornog likera, koji se u istom ovom periodu služio po gostionicama New Jerseya. Njegov komercijalni naziv bio je Metlegin.

### SIMPTOMI TROVANJA

“Bolest ludog meda” naziva se još i “trovanje rododendronom”, “opijenost ludim medom” ili “trovanje grejanotoksinom”, neurotoksinom koji se javlja u 18 različitih oblika, od kojih je grejanotoksin i najtoksičniji. Za razliku od kolega iz Europske Unije, simptomi trovanja ludim medom nisu ništa novo i neobično za liječnike na istoku Turske. Dobro poznate posljedice su: usporeni rad srca, srčana aritmija, nizak krvni pritisak, mučnina, povraćanje, pojačano lučenje sline, gubitak svijesti, vrtoglavica, groznica, malakslost i učestali grčevi. U medicinskoj literaturi također se može pronaći veliki broj opisa halucinogenog djelovanja ludog meda: euforija, ludilo, žmarci, peckanje, vrtoglavica, utisak kružnog kretanja svjetlosti, vizija prolaska kroz tunel itd. Smatra se da je između pet i 30 grama meda dovoljno da izazove trovanje koje se samo u vrlo rijetkim slučajevima završava fatalnim ishodom. Opisani simptomi najčešće traju oko 24 sata, a u ovisnosti o dozi konzumiranog meda javljaju se nakon nekoliko minuta ili najkasnije poslije nekoliko sati. Samo žličica ili dvije rododendronovog meda mogu dovesti do teškog trovanja popraćenog halucinacijama.

### ZDRAVLJE

S obzirom na to da živimo u eri imperativa zdrave prehrane i trendova koji diktiraju konzumiranje “što prirodne hrane” i “lječenje prirodnim preparatima”, priča o ludom medu može poslužiti kao svojevrsna opomena da takav način razmišljanja ponekad može dovesti, recimo, do ozbiljnih srčanih problema, groznice ili vam se pak može učiniti da već duže vrijeme putujete kroz mračan tunel.





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

## Otrovanja pčelinjih zajednica - I dio

*Insekticidi su vrlo otrovni za pčele, a mnogi od njih imaju produženo toksično djelovanje duže od osam sati nakon primjene. Većina otrovanja pčela pojavljuje se prilikom prskanja medonosnih biljaka tijekom cvatnje. Drugi slučajevi otrovanja uključuju prskanja herbicidima različitih korova, otrovanja onečišćenim peludom, nektarom ili medljikom. U rjedim slučajevima može se pojaviti tzv. „pijanstvo pčela“, kao posljedica otrovanja alkoholom ili fermentiranim voćem, otrovanja kuhinjskom soli, nektarom i peludom otrovnih biljka, te skladištenim pljesnivim peludom. U prirodi pesticidi imaju nepovoljno djelovanje jer utječu na biološku ravnotežu i uzrokuju poremećaje ekosustava, dugo ostaju nepromijenjeni, te se ugrađuju u biosferu (voda, zrak, tlo).*

**M**edonosna pčela je ekološki i ekonomski važan kukac. Smatra se jednim od najvažnijih oprasivača medonosnih biljaka – životinja – čovjek. Također ima iznimno važnu ulogu u prirodnim ekosustavima jer oprasivanjem uzgajanih i samoniklih biljaka potiče razvoj bioraznolikosti. Navedeni ekološki proces zasniva se na principu međudjelovanja oprasene biljke i oprasivača, te stoga pčele zauzimaju značajno mjesto i u poljoprivrednoj proizvodnji. Prema tome, pčelarstvo daje značajan doprinos u proizvodnji poljoprivrednih kultura putem oprasivanja, te se procjenjuje da je ekomska vrijednost oprasivanja pčelama nekoliko desetaka puta veća od vrijednosti pčelinjih proizvoda. Smatra se da pčele imaju glavnu ulogu u uspješnoj poljoprivrednoj proizvodnji preko 80 milijuna tona hrane u Europskoj Uniji svake godine. U SAD-u je 2000. godine dobit od oprasivanja uzgajanim pčelama procijenjena na 14 milijardi i 6 milijuna dolara,

dok je od oprasivanja slobodnoživućim pčelama, soilitarnim pčelama i bumbarima prihod tri milijarde dolara godišnje. Posljednjih godina, medonosna pčela je postala i važan znanstveno-istraživački model za poljoprivredna i biomedicinska istraživanja, kao i za proučavanje poremećaja zdravlja, alergijskih bolesti, imuniteta, rezistencije na antibiotike i toksikologije.

Otrovanja pčela najčešće prouzrokuju kemijski pesticidi (insekticidi, herbicidi, fungicidi) primjenjeni u poljoprivredi, šumarstvu, skladištima i komunalnoj higijeni za suzbijanje, odnosno za zaštitu od štetnika. Procjenjeno je da se u Europi godišnje upotrebi više od 140 tisuća tona sintetskih pesticida (njihovih aktivnih tvari) u svrhu zaštite zdravlja poljoprivrednih usjeva. Mnogi od upotreblih pesticida onečiste peludna zrnca, te predstavljaju opasnost od otrovanja pčela. Nedavno provedenim analizama uzorka peluda uzorkovanih izravno s biljaka utvrđeno je prosječno šest različitih pesticidnih onečišćivača po uzorku (maksimalno je utvrđen 31 štetni ostatak pesticida po uzorku). *Prema otrovnosti za pčele - kemijska sredstva za zaštitu biljaka mogu se podijeliti na više skupina:*

1. skupina koja ima vrlo visoku otrovnost, ne smije se rabiti u vrijeme cvatnje biljaka, nepovoljno djeluje i do desetak sati nakon primjene;
2. skupina ima visoku otrovnost i opasna je prvih osam sati nakon primjene;
3. skupina ima nisku otrovnost tijekom prva tri sata nakon primjene; i
4. skupina koja ima nisku otrovnost i nije opasna za pčele niti pri izravnom kontaktu.

Pesticide se prema namjeni može podijeliti na sredstva koja djeluju na uništavanje štetnih biljaka (herbicidi, fitocidi) ili životinja (zoocidi). Među sredstvima za uništavanje štetnih životinja razlikujemo insekticide kojima se uništava kukce, akaricide za uništavanje grinja, rodenticide kojima uništavamo razne glodavce i limacide za uništavanje puževa.

*Insekticidi su vrlo otrovni za pčele, a mnogi od njih imaju produženo toksično djelovanje duže od osam sati nakon primjene. Većina otrovanja pčela pojav-*



NEOBJAŠNJAVA UGINUĆA ZAJEDNICA SVE SU ČEŠĆA

PČELE IZGLEDAJU DEZORIJENTIRANO



Iluje se prilikom prskanja medonosnih biljaka tijekom cvatnje. Drugi slučajevi otrovanja uključuju prskanja herbicidima različitih korova, otrovanja onečišćenim peludom, nektarom ili medljikom. U rјedim slučajevima može se pojaviti tzv. „pijanstvo pčela“, kao posljedica otrovanja alkoholom ili fermentiranim voćem, otrovanja kuhinjskom soli, nektarom i peludom otrovnih biljka, te skladištenim pljesivim peludom. U prirodi pesticidi imaju nepovoljno djelovanje jer utječu na biološku ravnotežu i uzrokuju poremećaje ekosustava, dugo ostaju nepromijenjeni, te se ugrađuju u biosferu (voda, zrak, tlo).

Također, višekratna i nepravilna uporaba raznih kemikalija u svrhu kontroliranja broja nametnika i štetnika u pčelinjoj zajednici predstavlja moguću opasnost od otrovanja pčela. Učinak otrova na pčele se pojavljuje nakon izravnog kontakta s vodom, nektarom ili peludom koji su onečišćeni pesticidima. Pritom „akutno otrovanje pripisujemo sposobnosti neke tvari da prouzrokuje nekoliko bioloških šteta ili uginuća ubrzo nakon jednokratnog izlaganja, ili pak bilo koji učinak otrovanja nakon jednokratnog kratkotrajnog izlaganja otrovnoj tvari ili dozi“, ili „akutna otrovanja predstavljaju različite učinke koji se pojavljuju unutar perioda od maksimalno 96 sati nakon aplikacije jedne doze testirane tvari“.

Otrovi u organizam ulaze izravnim dodirom, sitnim kapljicama iz zraka preko dišnog sustava ili s površine poprskanih biljka hranom i vodom. Većina današnjih insekticida ima sistemsko djelovanje, odnosno višetoksično, gdje je istovremeno prisutno kontaktno, želučano i inhalacijsko otrovanje. Pesticidi najčešće onečiste unutrašnjost košnice prilikom

unošenja peluda u peludnim košaricama na nogama pčela skupljačica. Uginuće može biti trenutačno ako je odjednom u organizam pčele unesena letalna doza otrova. Ako je unesena toksična doza - dolazi do otrovanja, ali ne i trenutnog uginuća. Otrovi mogu uzrokovati toksično djelovanje, odnosno subletalni učinak na pojedine pčele, na leglo i na cijelu pčelinju zajednicu. Otrovanje malim količinama pesticida dovodi do biokemijskih i strukturnih oštećenja koja makroskopski ne primjećujemo, ali nepovoljno djeluje na razmnožavanje, mijenja genetske čimbenike, dovodi do poremećaja u nesenju jajašaca kao i normalnom funkcioniranju pčelinje zajednice jer dolazi do podhlađivanja, gladovanja i na kraju ugibanja pčelinjeg legla, te posljedičnog slabljenja pčelinje zajednice.

Znakovi otrovanja pčela su dosta prepoznatljivi. Uključuju velik broj uginulih pčela, nemirnost i agresivnost otrovanih pčela koje lete ispred košnica i međusobno se tuku, pčele koje puze ispred košnica s raširenim i paraliziranim krilima, drhte, teturaju s znakovima grčenja i okrenute na leđa nemoćno mlataraju nogama. Može se pojaviti i povraćanje pri čemu su pčele morke i ljepljive, te hodaju ispruženog jezika. Kod kućnih pčela primjećuju se poremećaji u komunikaciji poput izvođenja nepravilnih plesnih pokreta, opće usporenosti koja podsjeća na pothlađivanje i zanemarivanja obavljanja kućnih zadataka. Pri otrovanjima pčelinje zajednice naglo slabe, a zbog velikog gubitka pčela skupljačica javlja se i nestaćica vode. Posljedično mlade pčele ne mogu pravilno njegovati leglo, te dolazi do uginuća ličinki i mlađih tek izašlih pčela. Također, matica mijenja ponašanje tako što nepravilno polaže jajašca, a razvoj legla je oslabljen. U intenzivnim uzgojima pčelinih matice pojavljuju se „bezomatičene“ zajednice, te je primjećen slab razvoj uglavnom nekvalitetnih matice sa slabom sposobnošću razmnožavanja i davanja potomstva. Ukoliko se zajednica ipak uspije oporaviti, pčelar trpi znatne štete jer je prinos otrovanih zajednica jako smanjen ili ga nema. Najčešće stradavaju pčele skupljačice, a ovisno o vrsti otrova, uginaju u prirodi, na putu prema košnici, pred košnicom ili u samoj košnici. Za pčelinju zajednicu je povoljnije da otrovane pčele uginu na mjestu otrovanja, jer ukoliko unesu štetne tvari u košnicu postoji opasnost od otrovanja kućnih pčela, matice i legla što često može dovesti do propadanja cijele zajednice. Povratak jedne skupljačice u košnicu s teretom onečišćenog peluda ili nektara može prouzrokovati uginuće ili uznemirenost većeg broja pčela. Nekoliko desetaka „takvih“ otrovanih pčela skupljačica dovodi do značajnih šteta unutar iste zajednice. Oslabljene ili zajednice bez matice često nisu u mogućnosti preživjeti nadolazeću zimu. Budući drugi nepovoljni čimbenici, poput otrovnih biljaka, prisutnosti patogenih uzročnika virusnih i ostalih sekundarnih bolesti također mogu uzrokovati pojavu sličnih simptoma, nužno je izvršiti diferencijalnu dijagnostiku.

Subletalna otrovanja, kao i stres mogu oslabiti imunosni sustav, tj. obrambenu sposobnost pčele čime

je omogućeno umnažanje patogenih mikroorganizama u tjelesnim šupljinama, a najčešće uzrokuju bakterijske infekcije. Osim lokalnog toksičnog učinka otrov može djelovati i na cijeli organizam pčele, uključujući imunosni sustav. Otrovi koji ulaze preko vanjske tvrde ovojnica organizma pčele, probavnog ili dišnog sustava su prenošeni hemolimfom do ciljnog mjesto djelovanja, a to je najčešće masno tijelo. Masno tijelo kod kukaca je glavni organ za proizvodnju bjelančevina hemolimfe kao što su lizozimi, apidaecini, abaecini i himenoptaecini u pčela. Otrovi ponekad mogu izravno djelovati na biološku aktivnost krvnih stanica (hemocita), a time uzrokuju poremećaje u staničnim zaštitnim reakcijama poput fagocitoze, oblikovanja čvorastih nakupina i kapsulacije nametnika. Utvrđeno je da pčele koje žive u području onečišćenom teškim metalima u malim koncentracijama, lakše podliježu bakterijskim infekcijama zbog niske razine imuno bjelančevina u hemolimfi, uspoređujući ih s pčelama koje žive u nezagadenim područjima. Visoke koncentracije nekih elemenata u nektaru i peludu značajno smanjuju razinu imunobjelančevina niske molekularne mase u hemolimfi pčelinjeg legla. Također, ukoliko pčele sakupljaju nektar, pelud i vodu s područja onečišćenog teškim metalima umanjuje im se proizvodnja i lučenje imuno bjelančevina iz masnog tijela, a one su glavne antimikrobne komponente u hemolimfi pčela. Iz tog razloga se pčele koje žive u okolišu onečišćenom teškim metalima nalaze u stanju imunosupresije i nisu u stanju oduprijeti se bakterijskim infekcijama. Štetni učinci na stanične obrambene reakcije su istraživani i utvrđeni na primjeru uporabe nekih lijekova za kontrolu i suzbijanje pčelinjih gljivičnih bolesti, pa čak i u slučajevima kad su rabljeni u terapijskim dozama i davani prema uputama proizvođača. Antibiotici koji imaju imunosupresivno djelovanje kod sisavaca mogu također štetno djelovati na imunosne reakcije pčela. Izloženost biološkim i kemijskim čimbenicima dovodi do reguliranja apsorbkcije, metabolizama, eliminacije toksina i njihovog supresivnog djelovanja. Različiti mehanizmi obrane djeluju protiv gljivičnih infekcija kod pčela, a primarna zapreka infekciji je vanjski egzoskelet pčele. Najpoznatija imunosna reakcija pčela je stanična imunost i to stanična kapsulacija, oblikovanje čvorastih nakupina i fagocitoza. Niti lizozimi, niti antibakterijske bjelančevine iz hemolimfe pčele ne zaustavljaju (inhibiraju) rast i umnažanje, niti uništavaju gljivične spore i micelije u invadiranih pčela. Lijekovi rabljeni za kontrolu i suzbijanje gljivičnih bolesti pčela su amphotericin B, nistatin i različite varijante azolnih derivata. Osim toksičnosti za leglo, uzrokuju i zaustavljanje staničnih obrambenih reakcija pčele, koji se manifestiraju primarno smanjenjem fagocitne učinkovitosti.

Svako izlaganje pesticidima i drugim toksinima bez obzira na vrijeme trajanja je škodljivo. Ponavljana kratka izlaganja mogu eventualno rezultirati subkliničkim trovanjima ili čak kliničkim intoksikacijama i imunotoksičnim učincima na pčele. Ugibanja su nagla i masovna što ovisi o vrsti otrova, a otrovane

pčele su agresivne, nemirne i lete pred košnicom. Očito da su otrovanja punovrijedan čimbenik koji pčele čini podložnima na bakterijske i virusne infekcije, te nametničke invazije. Izravnim ili neizravnim djelovanjem na imunosni sustav pčelinjeg organizma kemijski pesticidi i drugi otrovi će smanjiti učinkovitost anatomske zaštitne zapreke pčelinjeg organizma i umanjiti aktivnost imunosnih mehanizama, osobito stanične imunosti. Insekticidi su popularni u kontroli broja grinja *Varroa destructor* jer su jednostavnii za uporabu, a brzo i učinkovito djeluju. Zasad su samo amitraz i fluvalinat testirani na njihove imunomodulatorne učinke. Oba preparata rabljena u terapijskim dozama stimuliraju hemocitne i stanične imune odgovore pčela, odnosno imaju štetan učinak. Imunosni sustav pčela se temelji na prepoznavanju „ne-vlastitog“ u organizmu domaćina. Ključni obrambeni mehanizmi su posredovani humoralnim odgovorima koji se pripisuju djelovanju antibakterijskih bjelančevina i staničnim imunosnim odgovorima. Mikroorganizmi, ali i lijekovi, pesticidi, teški metali i druge tvari sa štetnim učinkom (ksenobiotici) mogu uzrokovati oštećenja i defekte u imunosnom sustavu koji su karakterizirani povećanom podložnošću na infekcije koje posljedično dovode do bolesti. Među poremećajima imunosnog sustava u pčele najvažniji je imunosupresivni učinak na patogene mikroorganizme i grinju *V. destructor*. Imunitetski učinak se pojavljuje nakon izloženosti pčela okolišnim onečišćenjima, najčešće kemijskim pesticidima i teškim metalima.

#### PESTICIDI PRIMJENJIVANI U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI

Prema podacima Europske agencije za zaštitu poljoprivrednih usjeva (ECPA) između 15 do 20 posto od ukupno 210 najučestalije rabljenih tvari prisutnih na tržištu u Europskoj Uniji - su otrovi za pčele, a prema najnovijim rezultatima istraživanja od 286 različitih pesticida, njih 14 posto je jako otrovno za pčele (40 različitih tvari). Od organskih insekticida rabe se uglavnom organofosfati, organokarbamat, organokloridi i piretroidi. Posljedice otrovanja se očituju kao gastrointestinalni i neurološki poremećaji. Iako je tretiranje insekticidima osnovno zaštitno sredstvo u poljoprivrednom gospodarenju može



izazvati smanjenje populacije korisnih kukaca u prirodnim biosustavima, smanjiti prinose u pčelarstvu, izazvati pojavu rezidua u hrani, te posljedično svemu navedenom - smanjene prihode pčelarima.

Sprečavanje otrovanja može se djelomično postići ograničavanjem mogućnosti tretiranja poljoprivrednih kultura u vrijeme cvatnje istih, ali uvjek postoji opasnost od residualne aktivnosti ili pak naknadnih šteta proizašlih zbog nakupljanja otrova u pčelinjoj hrani i proizvodima. **U SAD-u se poljoprivreda iz temelja promjenila uvođenjem genetski izmjenjenih organizama (GMO) u proizvodnju, uvođenjem tzv. genetski izmjenjenih ratarskih kultura, te masovnog uvođenja dvaju potpuno novih sistemskih pesticida – neonikotinoida i fenilpirazola u svakodnevnu uporabu.** Ubrzanim uspostavljanjem i relativno neopreznim uvođenjem novih tehnologija i opasnih sredstava u proizvodnju, dovelo je do upitne pčelarske proizvodnje u blizini takvih polja. Nedavno završenim istraživanjima genoma medonosne pčele, tzv. sekvenciranjem (određivanjem slijeda nukleotida) i njegovim rezultatima objašnjava se puno veća osjetljivost pčela na doticaj s pesticidima, a u usporedbi s nekim drugim kukcima. Uspoređujući građu genoma pčele s poznatim genomima ostalih istraživanih kukaca kod pčela je uočen značajno manji broj gena odgovornih za sintezu detoksificirajućih enzima (koji su sposobni u potunosti ili djelomično razgraditi otrove unešene u organizam), poput citokrom P450 monoooksigenaze, glutation-S-transferaze i karboksilesteraze.

GMO proizvedeno bilje ima herbicidne i insekticidne osobitosti (soja, pamuk, kukuruz, paradajz, krumpir; njihovo sjemenje; te brojne kulture u pretpokusima). Otpornost na brojne nametnike je postignuta laboratorijskim ugrađivanjem gena odgovornih za sintezu insekticidnih bjelančevina proizvedenih iz bakterija *Bacillus thuringensis* (Bt) koja je prirodno široko rasprostranjena u tlu. Navedeni geni iz Bt proizvode i izlučuju specifične endotoksine koji se nakon hranjenja aktiviraju u crijevu kukca gdje se vežu na receptore epitelnih stanica srednjeg crijeva, a istodobno otvarajući pore preko kojih je sadržaj crijeva u izravnom doticaju sa stanicama. Jak osmotski pritisak dovodi do masovnog razaranja epitelnih stanica crijeva, što pak posljedično dovodi do ugibanja kukca. **Dosad nije utvrđena, niti dokazana izravna štetnost Bt bjelančevina za pčele ili pčelinje leglo.** Međutim, uzgajanjem GMO kultura dovodi se do stalnog smanjivanja biološke raznolikosti na vrlo velikim površinama, te se povećani gubici pčelinih zajednica pripisuju nekvalitetnoj i jednoličnoj prehrani. Zato se uz takve velike površine pod monokulturama preporučuje sijati manje površine s različitim poljoprivrednim kulturama ili rubne dijelove istih zapuštati u korov, a da bi se barem djelomično nadoknadila potreba za unošenjem peluda, kao jedinog izvora bjelančevina u prehrani pčela, i to različitog botaničkog podrijetla.

Inače, uporaba opasnih sintetskih pesticida je široko rasprostranjena i u povrtarstvu i voćarstvu koje se prirodno i komercijalno masovno opršaju pčelama. Spomenute pesticide može se uporabiti u obliku tretiranog sjemena, tretirati obrađeno tlo ili pak izravnom primjenom na lišće biljaka. Neonikotinoidi djeluju kao nikotin-acetil-kolin antagonisti i to tako da uzrokuju kontinuitanu (stalnu) aktivaciju kolinergičnih receptora koji pak prouzrokuju stalno povećano uzbuđenje i konačno uginuće. **Najčešće rabljeni neonikotinoid je imidakloprid.** Fenilpirazoli (fiprinil) vežu se na  $\gamma$ -aminomaslačnu kiselinu (GABA) – klorid ionske kanale, te blokiraju njihovu endogenu aktivaciju dovodeći do povećanog uzbuđenja i ugibanja. Oba pesticida se od drugih razlikuju jer imaju sistemsko djelovanje koje omogućuje da se mogu utvrditi u nektaru i peludu tretiranih biljaka u vrijeme cvatnje. Posljedično tome, prisutna je kronična ili trajna dostupnost otrovnih tvari tijekom dugih razdoblja, kao i stalna opasnost od otrovanja pčela. Visoke koncentracije neonikotinoida iz tretiranog sjemena može se utvrditi u lišću prilikom tzv. „znojenja“, te uzrokuju povećane gubitke pčela koje ih konzumiraju, a što također predstavlja produženu dostupnost (izloženost) i što je u suprotnosti s ekološki prihvativom situacijom. Izloženost pesticidima može međudjelovati kao negativni čimbenik s različitim patogenim uzročnicima bolesti, te pogodovati narušavanju zdravlja pčela. Dokazan je statistički značajno skraćen životni vijek pčela koje su bile izložene tretiranim poljoprivrednim površinama, kao i promjene u razvoju legla i ponašanju izvrgnutih pčelinjih zajednica. Uglavnom, uvjek postoji rizik od akutnog otrovanja prilikom primjene sistemskih insekticida, ali i dugotrajna izloženost translociranim (koji su utvrđeni u listu, nektaru ili peludu) neonikotinoidima u tretiranim biljkama. U Njemačkoj su još 2008. godine zbog otrovnosti s tržišta povučeni pesticidi (imidakloprid, tia-metoksan, klotiandin i metiokarb) rabljeni za tretiranje sjemena.



SREDSTVA ZA ŽAŠTITU KUKRUZA JEDNA SU OD NAJOPASNJIH



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

## 7. Coloss konferencija

**U**razdoblju od 25. do 28. kolovoza 2011. godine u gradu Beogradu, u Srbiji, održana je 7. COLOSS KONFERENCIJA - „Prevention of honey bee colony losses“, međunarodna znanstvena konferencija posvećena sprečavanju gubitaka u pčelarstvu. Konferenciju su organizirali: COLOSS, te Biološki i Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Beogradu. Znanstveno – stručni dio konferencije odvijao se kao središnji događaj, a u okviru iste održane su dvije stručne radionice: Coloss workshop WG2+4 „Diagnostic surveys“ posvećena standardizaciji dijagnostičkih postupaka u svim zemljama članicama, te Coloss workshop WG1 „Finalising level 1 and 2 questionnaires“ - posvećen oblikovanju konačnog upitnika o gubicima pčelinjih zajednica za pčelare. Rad konferencije uključivao je plenarna izlaganja, usmena priopćenja i priopćenja putem izlaganja postera, a sudjelovalo je 70-ak poznatih znanstvenika iz cijelog svijeta.

Program izlaganja bio je podijeljen na više sekcija i to sa svrhom standardizacije metoda i specifičnim ciljevima standardizacije upitnika i dobivenih podataka o gubicima pčelinjih zajednica da bi se postigla vjerodostojnost i tako omogućilo uspoređivanje rezultata između pojedinih država i po godinama; te identifikacije čimbenika koji mogu utjecati na povećane gubitke u pčelarstvu pri čemu je nužno provoditi istraživanja i stalni monitoring na određenom zemljopisnom području.

Budući je u svjetskom gospodarstvu medonosna pčela najznačajniji korisni kukac, smatra se izravnim i neizravnim proizvođačem visoko vrijednih i lako-probabljivih namirnica animalnog podrijetla. Osim zbog proizvodnje meda i ostalih pčelinjih proizvoda, medonosna pčela je jedan od najvažnijih oprasivača medonosnih uzgajanih i samoniklih biljaka, te je neizostavni dio hranidbenog lanca biljka - životinja - čovjek. Spomenuta oprasivačka djelatnost i očuvanje okoliša preko održavanja bioraznolikosti daju 30 do 50 puta veću korist nego je vrijednost od prinosa samih pčelinjih proizvoda. Neke biljke mogu oprasiti samo pčele, a oprasivanje je osnovni preduvjet za oplodnjу biljaka, odnosno prolazak proklijanog zrnca peluda kroz ušće njuške tučka do ženske spolne stanice, te konačno za razvoj zdravih plodova i sjenenki biljka. Smatra se da medonosna pčela osigurava oko 90 posto oprasivanja blizu 80 tisuća vrsta biljaka, dok ostatak od 10 posto oprasuju solitarne pčele i drugi kukci kojima se također smanjuje broj zbog nebrige za očuvanje prirode. Pritom treba istaknuti da se čovječanstvo hrani sa stotinjak različitih usjeva, a da pčele oprasuju više od 70 posto istih. Stoga bi nestanak pčela na određenom području uzrokao ubrzani nestanak preko 20 tisuća biljnih

vrsta, a što bi se negativno odrazilo na cijelokupnu ekološku ravnotežu. Stoga je nerazborito promatrati pčele samo kao ekonomski iskoristive životinje, već ih moramo smatrati vrlo važnim čimbenikom prirodnih biocenoza. Budući da Europa postaje „pustinja za pčele“ gdje su svega dvije do tri pčelinje zajednice smještene na 1 km<sup>2</sup>, dok istodobno u pustinjskim dijelovima Afrike nalazimo četiri do šest pčelinjih zajednica na jednako velikom području, nužno je uspostaviti i održavati drugačiji pristup, očito, vrlo velikom problemu nestanka pčelinjih zajednica.

Posljednjih godina međunarodni projekt Coloss radi na upoznavanju i umrežavanju znanstvenika diljem svijeta s ciljem standardizacije metodologija u istraživanjima gubitaka pčelinjih zajednica, ali i boljoj komunikaciji između svih institucija i pojedinaca na neki način uključenih u pčelarstvo i dobrobit održavanja populacija medonosne pčele.

Uglavnom, tijekom održavanja konferencije znanstvenicima, stručnjacima i ostalim posjetiteljima prikazani su *rezultati najnovijih istraživanja o budućem mapiranju gubitaka pčelinjih zajednica na različitim klimatskim područjima, utjecaju prisutnosti pojedinih uzročnika bolesti na istima, procjeni negativnih učinaka okolišnih čimbenika na zdravlje pčelinjih zajednica, utjecaja pčelarske tehnologije na prinose i kakvoću pčelinjih proizvoda, standarde kakvoće u proizvodnji posebnih pčelinjih proizvoda, i to posebice u pogledu njihove primjene u medicinske svrhe.*

Sudjelovanje na konferenciji i pratećim radionicama rezultiralo je u stjecanju najnovijih saznanja iz područja kojem je glavni zadatok briga o pčelinjim zajednicama, te najvažnije konačne sigurnosti i kvaliteti meda, i ostalih pčelinjih proizvoda u svrhu zaštite ljudskog zdravlja. Osim znanstvenog značaja, sudjelovanje na skupu je pridonjelo uspostavljanju kontakata i budućoj suradnji među sudionicima.



KONFERENCIJA 2009. U ZAGREBU



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

# Rješenje za nezaposlene: besplatna edukacija poljoprivrednika

Prema IPA komponenti 4 – razvoj ljudskih potencijala, stvorena je mreža obrazovnih institucija u Hrvatskoj koja kroz 2 sufinancira na projekta EU - od 360 tisuća eura: MOTO (mljekar – sirar) i ekološki poljoprivredni gospodarstvenik, provodi besplatno obrazovanje odraslih!

Uoči početka nove školske godine za besplatno obrazovanje poljoprivrednika - 2. rujna je u Gradskom poglavarstvu u Velikoj Gorici održana prezentacija 2 projekta: MOTO (mljekar – sirar) i ekološki poljoprivredni gospodarstvenik. Osim predstavnika Prirodoslovne škole iz Karlovca, Učilišta APIS iz Velike Gorice, Pučkog otvorenog učilišta iz Knina, Centra za šljivu i kesten iz Petrinje, ispred grada Velike Gorice prisustvovala je i pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo i poljoprivredu Zlata Filipović, koja je obećala da će Grad i dalje novčano podržavati ovakve hvale vrijedne projekte jer je Velika Gorica samo u prošloj godini izdvajila 6 milijuna bespovratnih sredstava za poljoprivrednike.

Opći cilj projekata je pridonijeti ravnomjernom razvoju poljoprivrede na području Republike Hrvatske te osnažiti kapacitete ustanova za obrazovanje odraslih, modernizirati postojeće programe sa svrhom unapređenja vještina, kompetencija i konkurenčnosti odraslih na tržištu rada.

Vrijednost MOTO projekta iznosi 165 tisuća eura, od čega su 140 tisuća eura sredstva Europske Unije, više od 5 tisuća eura je osigurala Karlovačka županija, a preostali dio od oko 20 tisuća eura Prirodoslovna škola Karlovac, koja je ujedno i nositelj ovog projekta, s partnerima - Pučkim otvorenim učilištem iz Knina i Učilištem APIS iz Velike Gorice. Projektne aktivnosti MOTO-a pokrivaju Karlovačku, Šibensko-kninsku i Zagrebačku županiju te su u najvećoj mjeri usredotočene na populaciju ruralnih područja.



no i nositelj ovog projekta, s partnerima - Pučkim otvorenim učilištem iz Knina i Učilištem APIS iz Velike Gorice. Projektne aktivnosti MOTO-a pokrivaju Karlovačku, Šibensko-kninsku i Zagrebačku županiju te su u najvećoj mjeri usredotočene na populaciju ruralnih područja.

- Ustanove za obrazovanje odraslih koje su partneri na projektu razmjenjivat će iskustva i izgraditi suradnju s lokalnom zajednicom. Mljekarska proizvodnja ima važnu ulogu u hrvatskoj poljoprivredi jer ostvaruje oko 25 posto od ukupnih prihoda, najveći je podsektor, a 95 posto mlijecnih krava drži se na obiteljskim farmama. U projektnim regijama postoje mnogobrojne sirane, međutim, svega je nekoliko registriranih proizvođača. Provedbom kratkog treninga za osobe sa završenom osnovnom školom, a koje imaju iskustvo u mljekarskoj proizvodnji, stiči će se vještine i kompetencije za kvalitetno pružanje usluga i stjecanje certifikata, objasnio je ravnatelj Prirodoslovne škole iz Karlovca Damir Jakšić.

Od 320 polaznika, koji će se kroz 2 projekta besplatno školovati, u ovoj će se godini za zanimanje mljekar – sirar obučiti 70 članova obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva.

- S obzirom na to da su žene uglavnom zastupljene u mljekarskom dijelu poljoprivrede, ciljana skupina MOTO projekta ove godine uključuje i muškarce, koje želimo potaknuti da postanu mljekari – sirari i „muški“ održe tradiciju našeg kraja, rekao je ravnatelj Učilišta APIS iz Velike Gorice Dario Frangen.

Najime, zanimanje mljekar – sirar osim na tradiciji, temelji se i na modernoj tehnologiji, a jednako je prikladno za žene i muškarce. Također se proizvodnjom sira na farmama posvećuje posebna pažnja zaštiti okoliša, a kvaliteta proizvoda direktno ovisi i o kvaliteti mlijeka. Dakle, proizvodnja sira na farmama je prihvatljiva za okoliš te pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Program prepristupne pomoći IPA (eng. Instrument for Pre-Accession assistance) je instrument prepristupne pomoći EU za razdoblje od 2007. do 2013. godine, koji je zamijenio programe CARDS, PHARE, ISPA i SAPARD. Finansijska vrijednost programa IPA za sedmogodišnje razdoblje iznosi 11 milijardi i 468 milijuna eura.

Osnovni ciljevi programa IPA su pomoći državama kandidatkinjama i državama potencijalnim kandidatkinjama u njihovom usklađivanju i provedbi pravne stečevine EU, te priprema za korištenje Strukturnih fondova.

Program IPA sastoji se od sljedećih pet komponenti:  
IPA I - jačanje kapaciteta i izgradnja institucija;  
IPA II - prekogranična suradnja;  
IPA III - regionalni razvoj;  
IPA IV - razvoj ljudskih potencijala;  
IPA V - ruralni razvoj.

## BESPLATNO ZNANJE UZ SAMO JEDNO IMANJE

Za mljekare se mogu prijaviti osobe starije od 15 godina, uz uvjet da imaju završenu osnovnu školu i članovi su obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koja se bave proizvodnjom i preradom mlijeka. Nastava traje 140 sati, od toga će se teorijski dio održavati u prostorijama Učilišta APIS u Velikoj Gorici, a praktični dio u mini-sirani Prirodoslovne škole u Karlovcu. Nakon završetka nastavnog programa polaznici pristupaju pismenoj i usmenoj provjeri znanja te kada polože ispite - dobivaju uvjerenje o zvanju, koje se zatim upisuje u radnu knjižicu.

Koliko su popularna ova zanimanja pokazuje primjer Pučkog otvorenog učilišta iz Knina, jednog od partnera u MOTO projektu, koje je od 2005. godine zabilježilo 650 polaznika, a samo ove godine prijavljeno je novih 97 đaka za 8 programa.

- Drago nam je što postoji veliki interes polaznika na svim našim Učilištima jer imamo i kvalitetne predavače – koji su također u programu Cjeloživotnog obrazovanja, kontinuirano se obrazuju te zatim ta znanja prenose i na druge andragoge, naglasio je ravnatelj Pučkog otvorenog učilišta iz Knina Mato Milanović, koji je ponosan na podjednaki broj žena i muškaraca u Kninu – polaznika Učilišta.

## EKOLOŠKI ZASADI, KONVENCIONALNO ZARAD

Drugi projekt – program osposobljavanja za Ekološkog poljoprivrednog gospodarstvenika iznosi oko 200 tisuća eura, kojeg provodi javna ustanova za obrazovanje Centar za šljivu i kesten iz Petrinje, u suradnji sa Učilištem APIS iz Velike Gorice i Pučkim otvorenim učilištem iz Novske.

Ovim projektom se želi educirati lokalno stanovništvo i ekonomski unaprijediti poljoprivredna proizvodnja te smanjiti depopulaciju sela.

Centar za šljivu i kesten već 3. godinu provodi edukaciju poljoprivrednika i prati trendove, a kako se javila potreba za uključivanjem ekološkog pčelarstva kao nove nastavne cjeline, ove godine je pokrenut i novi modernizirani program u 6 skupina.

Ciljane skupine su nezaposleni, poljoprivrednici, poljoprivredne zadruge, lokalno stanovništvo i po-



tencijalni investitori - kako za poljoprivredne površine tako i za prehrambene kapacitete.

Program osposobljavanja traje 162 sata, a sastoji se od teorijske i praktične nastave. U teorijskoj nastavi polaznici će se upoznati sa zakonskom regulativom u ekološkoj proizvodnji, zatim sa tržistem ekoloških proizvoda, temeljnim ekološkim karakteristikama biljne i stočarske proizvodnje te opasnostima koje ih vrebaju u samom procesu proizvodnje. Praktična nastava će se održavati na imanjima obiteljskih poljoprivrednih gospodarstvenika (OPG-a); na ekološkim pčelinjacima i u proizvodnim pogonima. Cijeli projekt se odvija na tri lokacije: u Petrinji, Velikoj Gorici i Novskoj, a većina predavača su profesori s Agronomskog fakulteta iz Zagreba. Nakon odradene nastave, završnog posjeta eko-imanju Mavrović i polaganja ispita, polaznici dobivaju certifikat i zvanje koje se upisuje u radnu knjižicu.

- Naši polaznici su ljudi različitog profila – od onih koji su završili samo osnovnu školu do onih visokoobrazovanih, i svi su jednakо zainteresirani za osposobljavanje za ekološkog poljoprivrednog gospodarstvenika, ponosna je na svoje učenike v. d. ravnatelja Centra za šljivu i kesten Nevenka Mrmić

## UŠTEDA SVIMA, A NE SAMO NJIMA!

- Poljoprivrednici se moraju uključiti u cjeloživotno obrazovanje jer u suprotnom neće dobiti ništa iz pretpriступnih fondova. Nažalost, veliki broj poljoprivrednika nema nikakav „papir“, a bez toga ne možemo biti konkurentni u Europi. Stoga se mi u ovoj mreži obrazovnih institucija trudimo pružiti adekvatnu edukaciju, i to besplatno! Tako da radimo uštedu svima - sa znanjem bez plaćanja, smatra ravnatelj prve specijalizirane škole za obuku poljoprivrednika APIS iz Velike Gorice Dario Frangen, čije Učilište posluje sa 16 projekata odobrenih od strane Ministarstva znanosti i 3 odobrena od Ministarstva šumarstva, dok su trenutno 3 projekta u procesu odobrenja, a 2 u procesu izrade.

- Obrazovanje odraslih ima ključnu ulogu u borbi protiv socijalne isključenosti, a razvoj vještina odraslih osoba povećat će ne samo tehničke ili vještine povezane sa zaposlenjem nego i ključne životne vještine, vještine traženja posla te će motivirati odrasle da postanu proaktivni na tržištu rada. Obrazovanje odraslih ne samo da pomaže u stvaranju efikasnijih radnika te bolje informiranih i aktivnijih građana već unapređuje cijelokupnu kvalitetu življenja, zaključio je ravnatelj Prirodoslovne škole iz Karlovca Damir Jakšić.

Nastava za obuku ekološkog poljoprivrednog gospodarstvenika počela je u srijedu 7. rujna, a na ciljanom području primjene projekta edukaciju će, kako se nadaju u Centru za šljivu i kesten, u školskoj godini 2011/2012. završiti 250 polaznika, od toga 130 polaznika u Centru za šljivu i kesten u Donjoj Bačugiji, 50 polaznika u Učilištu APIS u Velikoj Gorici i 70 polaznika u Pučkom otvorenom učilištu Novska.



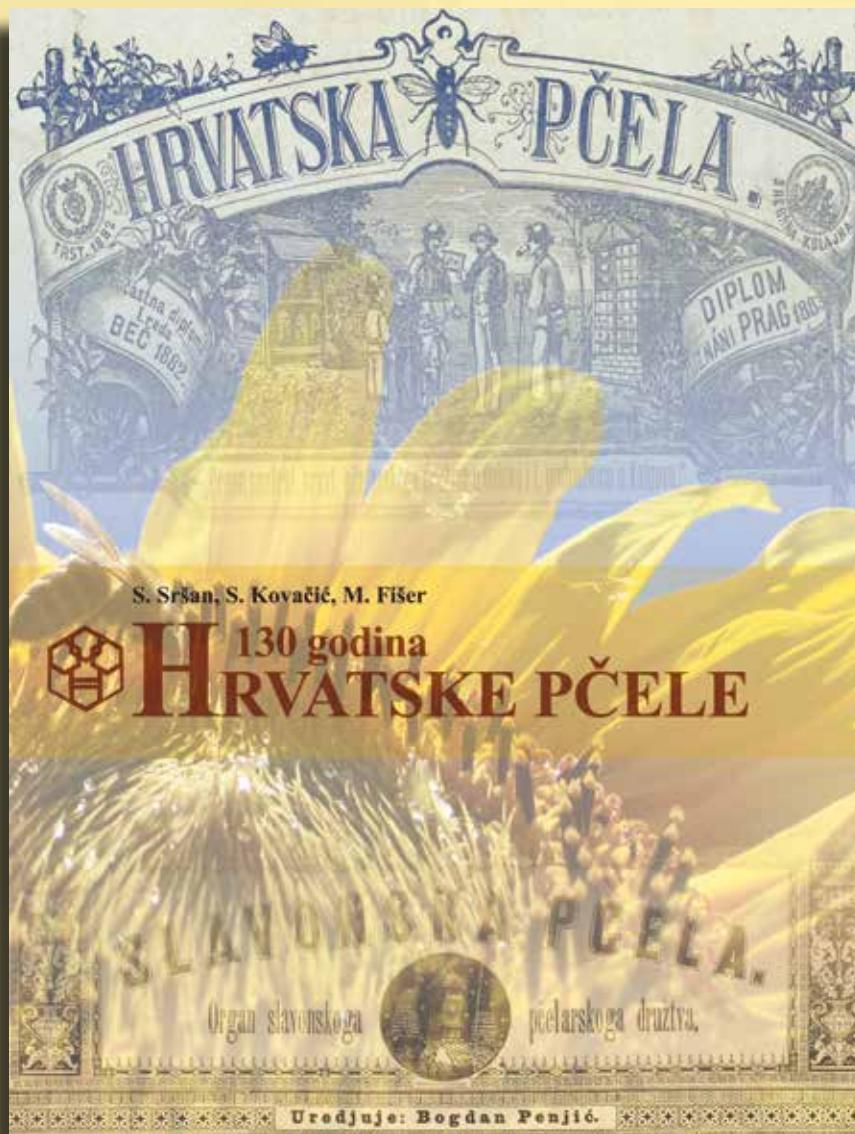
Prof. dr. sc. Zlatko Puškadija,  
Poljoprivredni fakultet u Osijeku

## O monografiji „130 godina Hrvatske pčele“

**U**zimajući u ruke još „vruće“ rukopise (n) ove monografije razmišljam sam o povijesnim zanimljivostima kojima me ovo, u povijesnom kontekstu vrlo važno djelo, može obogatiti. Radovao sam se tim povijesnim detaljima dugo sakrivenim u mракu prašnjavih polica, koji otkrivaju nečija razmišljanja, težnje, strahove, ciljeve, okolnosti, običaje... Monografija „130 godina Hrvatske pčele“ upravo čitatelju sve to i donosi – pregled pčelarske povijesti jednog naroda kroz vizuru stručnog časopisa, koji je kroz povijest često bio i više nego samo stručan. Bio je i politički i kulturni, i u svakom pogledu – narodni. Časopis je živio život svojih pčelara.

Upravo dobro izabrani autori, već na samom početku čitanja ovog djela, bili su mi garancija

kako sam krenuo na jedno prekrasno putovanje u povijest koje započinje prije dalekih 130 godina. Brojna su djela Stjepana Sršana koja sam pročitao, koja na vrlo stručan, poučan i slikovit način vraćaju čitatelja u prošlost, stavljući često zaboravljene podatke, ljudi i događaje u povijesni kontekst gotovo do mjere kada čitatelj može reći da je tom događaju i sam svjedočio. Stipan Kovačić, dr. med. – šokac koji je izrastao iz duboke brazde, koju je u plodnoj baranjskoj zemlji tijekom više poslijednjih stoljeća zaorala starosjedilačka i nadaleko poznata pčelarska obitelj Kovačić. Jako vezan za zavičaj, Stipan se oduvijek zanimalo za njegovu povijest i o novootkrivenim spoznajama rado govorio i pisao. Sa Stipanom, inače mojim pčelarskim učiteljem, proveo sam brojne sate i dane na pčelinjacima, na kojima je s istim žarom pričao i o pčelama i pčelarstvu, kao i o burnoj povijesti njegove Baranje. Profesoru Mariju Fišeru, povjesničaru po zvanju, mogli bismo reći kako mu je povijest i hobi i zanimanje. Fišer je potomak ugledne njemačke obitelji s područja Valpovštine, koja se također više generacija bavi pčelarstvom. Možemo slobodno reći kako su navedena gospoda, autori ove monografije, odličnici koju je ova - današnja generacija izabrala i dala im odgovoran, težak i povijesni zadatak da sažmu dugu i tešku, ali ponosnu i slavnu povijest hrvatskog pčelarstva.

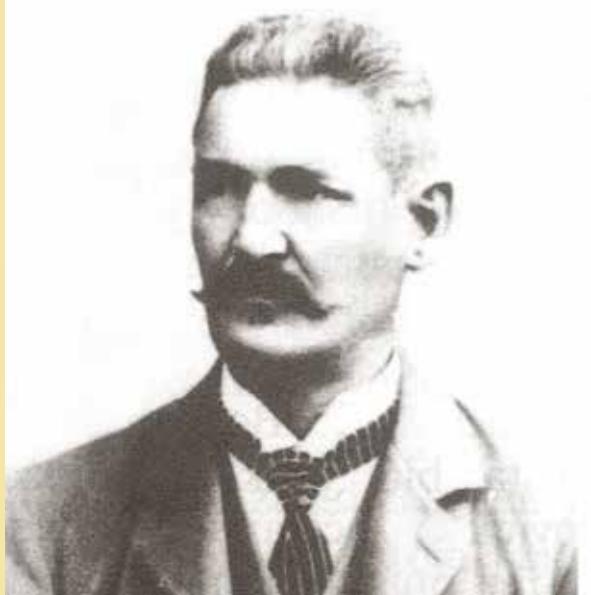


- 1. 3. 1881. *Slavonska pčela* na hrvatskom i njemačkom jeziku
- 1. 1. 1883. *Slavonska pčela* na hrvatskom jeziku
- 1. 1. 1884. *Hrvatska pčela*
- 1. 12. 1947. *Pčela*
- 25. 3. 1964 Podlistak *Pčela* u Gospodarskom listu

Časopis *Pčela* iz Osijeka i časopis *Pčelarstvo*, organ Pčelarskog saveza Hrvatske ujedinjuju se 1. siječnja 1967. godine u jedan časopis pod nazivom *Pčela* koji dalje izdaje Pčelarski savez Hrvatske.

- 1. 1. 1967. *Pčela*
- 1. 1. 1994. *Hrvatska pčela*

BOGDAN PENJIĆ



#### Svi urednici od početka do danas:

1. Bogdan Penjić	od 01. 03. 1881. do 11. 04. 1918.
2. Miloš Josip Ljubić	od 18. 04. 1918. do 25. 03. 1928.
3. Josip Ilančić	od 25. 03. 1928. do 31. 12. 1934.
4. Josip Šenberger	od 01. 01. 1935. do 31. 12. 1937.
5. Josip Valašek	od 01. 01. 1938. do 31. 12. 1941.
6. Dragutin Šimunić	od 01. 01. 1942. do 30. 11. 1948.
7. Josip Šenberger	od 01. 12. 1948. do 30. 06. 1952.
8. Stjepan Fligić	od 01. 07. 1952. do 30. 01. 1964.
9. Dragutin Vinkler i Stjepan Fligić	od 01. 02. 1964. do 17. 06. 1966.
10. Ljubo Kunst	od 01. 01. 1967. do 28. 02. 1967.
11. Zvonimir Šver	od 01. 03. 1968. do 31. 12. 1973.
12. Đuro Sulimanović	od 01. 01. 1974. do 31. 12. 1974.
13. Josip Katalinić	od 01. 01. 1975. do 31. 12. 1975.
14. Đuro Sulimanović	od 01. 01. 1976. do 31. 08. 1980.
15. Koviljka Majnarić	od 01. 09. 1980. do 30. 11. 1992.
16. Tatjana Brenc-Lazarus v.d. urednica	od 01. 12. 1992. do 30. 06. 1994.
17. Tatjana Brenc-Lazarus	od 01. 07. 1994. do 30. 06. 2005.
18. Maja Dražić	od 01. 07. 2005. do 30. 09. 2005.
19. Maja Dražić i Vedran Lesjak	od 01. 10. 2005. do 31. 12. 2005.
20. Vedran Lesjak	od 01. 01. 2006.

Bogdan Penjić polaže temelje udruživanja pčelara na kojima se kasnije osnivaju pčelarske udruge diljem bivše Jugoslavije. Na tim se temeljima kasnije osnivaju i udruge drugih poljoprivrednih proizvođača. Tako da možemo reći kako su pčelari uvijek bili avangarda u poljoprivredi, a slavonsko-baranjski i srijemski pčelari uvijek su bili pčelarski inkubator iz kojeg se širilo znanje o modernom, kasnije tzv. racionalnom, pčelarstvu po cijeloj

regiji. Od svojih samih početaka, sve do danas, „Slavonska pčela“ afirmirala je i njegovala hrvatski jezični izričaj i često više nego što su to političke okolnosti dozvoljavale, afirmirajući tako u posljednjem stoljeću često potiskivanu hrvatsku misao i kulturu.

Monografija je podijeljena na razdoblja koja su, svakog na svoj način, obilježila povijest hrvatskog naroda, a s tim i samog stručnog pčelarskog lista. Tako razlikujemo vrijeme od osnutka – od 1881. do 1918. godine, od 1918. do 1945. godine (od kraja 1. svjetskog rata do kraja 2. svjetskog rata), od 1945. do 1990. godine (razdoblje socijalističke Jugoslavije), te od 1990. do danas (današnja Republika Hrvatska). Monografija čitatelju daje na uvid brojne detalje i zanimljivosti o načinu rada i organiziranja pčelara, tehnologijama kojima su ovladavali napredniji pčelari, zatim iznosi brojne podatke o kongresima, izložbama, sajmovima, predavanjima koje su pčelari organizirali ili pak samo posjećivali. Donosi informacije o brojnim ljudima koji su u svoje vrijeme ostavili trajni

pečat u pčelarstvu Hrvatske – kao urednici lista, pisci stručnih članaka, voditelji pčelarskih škola, predsjednici, osnivači i aktivni članovi udruga, sveučilišni profesori. U monografiji nalazimo i pojedinosti o javnim i političkim osobama koje su kao prijatelji pčelarstva pomagali na svaki mogući način pčelare i pčelarstvo svoga kraja.

Ovo djelo, monografija „130 godina Hrvatske pčele“, rezultat je zahvalnosti koju današnja generacija pčelara ima prema bogatoj tradiciji koju su naslijedili od svojih prethodnika, ali i odgovornosti koju imaju prema generacijama koje dolaze. Ono je još jedan svjedok o upornosti i postojanosti hrvatskog čovjeka, koji se unatoč nevoljama ponovno i ponovno diže još svjetlij i još ustrajniji u namjeri da opstane. Na kraju, razmišljamći o povijesti „Hrvatske pčele“, vidim sigurnu budućnost...



Matija Bučar, prof,  
pčelar iz Petrinje

## Cjevasti čepljez (*Asphodelus fistulosus L.*)

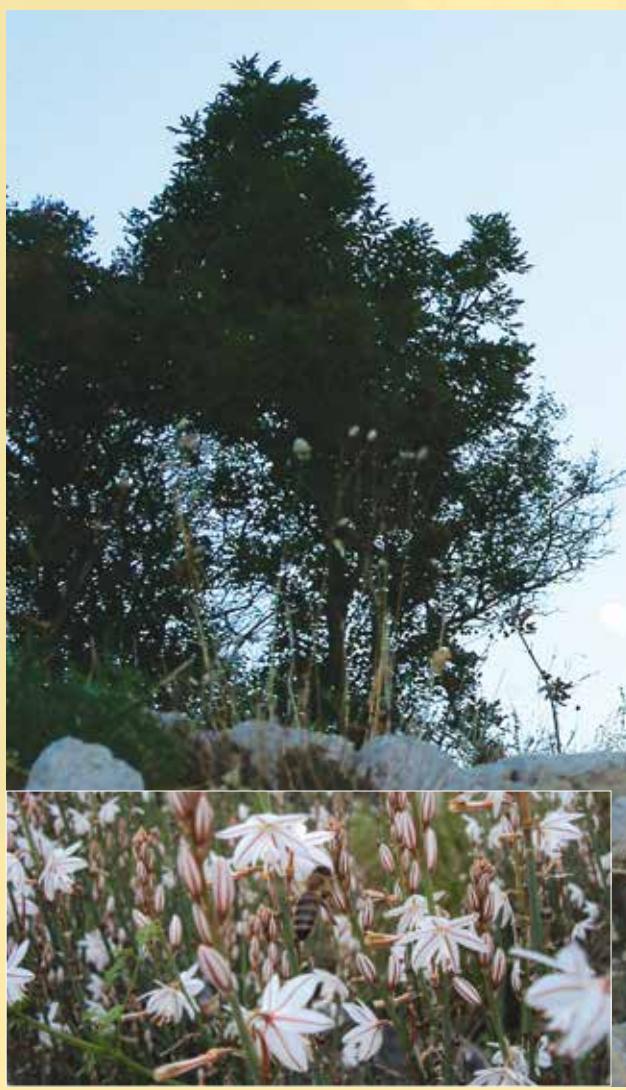
**Č**epljez je krupna trajnica, visoka do 1m, tankih i mesnatih korjenčića i šupljih stabljika. Otuda i naziv botaničkom rodu ove biljke. Svi su listovi prizemni, poluokrugli i gotovo šuplji. Ocvijeće je vrčasto, građeno od šest bijelih ili bijedoružičastih listova s ružičastosmeđom središnjom žilom na naličju. Cvjetovi su skupljeni u pojedinačne grozdove na vrhu stabljike. Cvate od veljače do lipnja. Plod je malen duguljasti tobolac. Raste na suhim i sunčanim mjestima, bušicima, kamenitim obroncima, često duž puteva i uz samu obalu, u otvorenim šumarcima i maslinicima.

U većim populacijama raširen je jestivi čepljez (*Asphodelus aestivus L.*). Gomolj jestivog čepljeza bogat je škrobom i kuha se poput krumpira. Ekstrakt korijena služi za ublažavanje grčeva i kao diuretik te za liječenje kožnih bolesti. Iz njegovih gomolja se nekada dobivala i žuta boja. Sjemenke

čepljeza sadržavaju ulja bogata linoleičnom kiselinom, koja je djelotvorna u preventivi protiv arteroskleroze.

Prema Homeru, duše umrlih lutaju između cvatova tih lijepih biljaka „Dolinom čepljeza“, tako da su stari Grci sadili čepljeze oko nadgrobnih spomenika i grobova svojih mrtvih. Spisateljica J. R. Rowling koja se proslavila serijom knjiga o malom čarobnjaku Harryju Potteru, dala je čepljezu čarobne moći: dodan otopini pelina, nastao je napitak tako jak da je nazvan „destilatom živuće smrti“.

Kadrove ove lijepo biljke snimljene u dubrovačkom primorju poslao mi je naš istaknuti ekološki pčelar Lovro Krnić. Velik broj pčela koji posjećuje ovu biljku tijekom cijelog dana potvrđuje njezina medonosna svojstva. U pčelarskoj literaturi nije opisana.





Valentin Šipuš,  
pčelar iz Orehovaca

## Borba za visoke prinose

**M**edju pčelarima je poznata izreka kako na „osovini med rodi“. Pod tim riječima misli se da se samo seljenjem pčela postižu visoki prinosi, odnosno da se seljenjem mogu pratiti pojedine vrste tijekom cijele sezone medenja. Unazad nekoliko godina pčelari se tuže da suncokret više ne medi ili ne daje prinose kao ranijih godina. O tome i poljoprivrednici naveliko raspravljaju jer im nije svejedno hoće li na njihovim parcelama biti pčelara ili ne, s obzirom na to da bez pčela neke industrijske biljke, kao suncokret i repica, daju upola manje prinose. Znanost je ustvrdila da je danas upotrebo raznih pesticida koji se koriste u poljoprivredi nestalo više od pedesetak kukaca koji su vršili opršavanje. Dakle, ostala je pčela koja se održala velikim trudom pčelara nakon pojave varoe.

Ovdje bih se pozabavio pojedinim pčelinjim pašama koje se u posljednjih desetak godina jednostavno ne spominju, a izdašno luče nektar. Jedna od tih paša je *lipica* (*Dorycnium hisutum*). Unazad tridesetak godina često se je selilo na nju. Tu pčelinju

pašu opisao je profesor Matija Bučar iz Petrinje u „Hrvatskoj pčeli“, broj 9/2009. To je biljka polukrša. Gospodin Bučar je napisao da se dnevni prinosi kreću od 2 do 3 kg dnevno, no bilo je često godina kada su prinosi bili i po šest kilograma unosa. Uz lokacije koje je naveo, još bih naveo gdje je ima najviše, a to je uz cestu Karlovac – Ogulin, osobito oko mesta Gornja Dubrava. Zatim, uz cestu Slunj – Plitvička jezera. Vegetacija s lipicom počinje već kod Katoličkog Selišta, ali tu nije obilna. Nekoliko puta sam bio na paši lipice kod mjesta Bročanac i vrcanje je bilo izdašno. No, još bolja lokacija za lipicu, gdje su puno veća područja pod lipicom, područje je Male Kapele. To je prostor polukrša gdje pojedini grmići narastu i do 40 cm. Na ta područja sam ja selio, ali vjerujem da ih ima još, samo ih treba otkriti. Prilikom obilaska potencijalnih terena treba imati u vidu izgled pojedinih biljaka. Sušnih godina pčelari tu nemaju što tražiti, a pogotovo ako su pojedini grmići požutjeli - od medenja nema ništa. U tom slučaju treba obići terene pod metvicom i drijenkom (*Lythrum salicaria*, *vrbica*, *potočnjak*) na području Lonjskog, Morkog ili Jelas polja.

Lonjsko polje je prije četrdesetak godina bio prava oaza pčelinjih paša. Prije početka cvatnje metvice, obilno je cvjetala *vrbica* (*Lythrum salicaria*), koji se unazad tridesetak godina ne spominje kao paša za pčele. *Drijenka* postoje dvije vrste, jedna vrsta cvate u obliku mačjeg repa, čiji se cvjetovi nalaze u duljini petnaestak centimetara. Cvatanja počinje odozdo i završava na vrhu. Raste u visinu od oko 60 cm. Stanija su na svim vlažnijim terenima, uz potoke, lokve i nasipe. Druga vrsta je znatno nižeg rasta, iste su boje, ali ga pčele radije posjećuju. Bio sam nekoliko puta na tim lokacijama i nikada nije izostalo vrcanje. Po završetku njene cvatnje metvica počinje otvarati cvjetove. Obje biljke se nalaze na istim terenima, što je vrlo važno, s tim da paša metvica može trajati do prvih mrazeva.

VRBICA



SAVA I LONJSKO POLJE





**Nažalost, treba napomenuti da je oko devedeset posto Lonjskog polja izgubljeno za pčelare.** Sedamdesetih godina se prišlo melioraciji – kultiviranju ovih krajeva. Tu su sada izgrađeni nasipi visine i do 9 metara, koji štite sela koja se nalaze uz cestu Sisak – Lonja – Trebež, i dalje prema Novskoj. **Carstvo metvice i drijenka bilo je na području sela Ćigoć,** dio koji su tamošnji stanovnici nazivali Čeprlin. Tu se doseljavalo na stotine pčelara, da bi danas to bile plodne ravnice. Jedina postojeća oaza koja nije privredna kulturi je područje nizvodno Savom, u predjelu sela Mužilovica. To područje sam jednom obišao s nekim pčelarima kojima to nije bilo poznato. Međutim, metvica je tada bila toliko kržljava da nije ništa obećavala. Cvatnja je bila u početku. Tu se nalazila jedna prikolica, ali je izlet pčela bio vrlo slab. Metvica kao paša za pčele je dobra u sušnim godinama. Temperatura mora biti visoka, a kako se jednom izrazio pokojni Filip Šimić, direktor nekadašnje Pčelarske centrale: „zemlja mora od suše pucati“. Na ovim prostorima nalazi se još jedna lokacija – na desnoj obali Save, nasuprot sela Krapja gdje je također stanište ptica močvarica, ali je prilaz vrlo loš. Postoje vrlo zapušteni obični putevi, gdje veća vozila ne mogu prometovati, osim traktora. Dakle, zainteresirani pčelari trebaju pašu metvice i vrbice potražiti na lijevoj obali Save, u predjelu sela Mužilovčica i Repušnica. Selo se nalazi između autoceste Zagreb – Lipovac i Lonjskog polja, a tamo se dolazi preko sela Potok. Lokacije u Mokrom i Jelas polju nisam obilazio, ali bi ih svakako bilo vrijedno obići.

Želio bih se također osvrnuti i na pašu medljike na crnogorici, o čemu se zadnjih godina malo govori. **Crnogorična medljika je izrazito kvalitetan med i spada među skuplje.** Navodno su ga nekada Nijemci plaćali zlatom. Pčelari koji su svoje pčelinjake postavili na kotače, trebali bi dobro poznavati pčelinje paše i na njih seliti. U dijelu Like i Gorskog kotara nalaze se mnogi tereni pod crnogoricom. Dobre lokacije su kod Kupjaka, Velike i Male Kapele... Zašto baš ta mjesta? Zato što su to ispitane lokacije, gdje je seljeno više puta. Na paši crnogorice treba biti izrazito oprezan bez obzira na medenje koje zna biti izrazito obilno. Tako je bilo 1969. godine na Velikoj Kapeli – kada je za četiri vrcanja trebalo 26 dana. Med od crnogorice je toliko gust da dnevni prinos od 5 do 6 kilograma preko noći ostaje isti, odnosno

nema padanja vase. Tako je bio i te godine. Crnogorica je bila sva ljepljiva od meda, ali se više nije smjelo ostati. Pčelinje zajednice su znatno oslabile zbog pomanjkanja peluda, a pčele kretanjem između crnogoričnih iglica više liče na velike crne mrave nego na pčele. Iz tog razloga smo napusti ovu pašu i otišli u Lonjsko polje. Kod crnogorice postoji još jedna opasnost, a to je brza kristalizacija meda. U ovom slučaju niti jedna stanica sača ne smije biti poklopjena, već čim je medište puno – treba ga vrcati.

Opisat ću slučaj jednog starijeg pčelara kojeg smo našli na navedenoj paši kada smo došli u izviđanje. Sjedio je na stolčiću i čitao neku knjigu. Mi smo se jako iznenadili kada smo vidjeli da njegove pčele ne lete, a nama su cipele bile ljepljive od hodanja šumom. Nakon pozdrava upitao sam ga zašto pčele ne lete, rekao je da ne zna ili da je medenje možda prestalo. Zamolio sa ga da nam dozvoli da pogledamo u košnicu, što je vrlo rado i dozvolio, iako je to vrlo rijetko među pčelarima. Okviri su bili potpuno puni – i u plodištu i u medištu, a na upit zašto ne vrci – rekao je da čeka da ga pčele poklope. Na to sam mu rekao da taj med više neće moći nikada izvrcati jer će se pretvoriti u „beton“. Na to me pogledao i onako „izkosa“ rekao da sam ja premlad da ga učim pčelariti. Mi smo tada s pčelama bili na kestenu na Banovini i u tijeku noći smo ih dovezli na pašu crnogorice. Vrcali smo nakon pet dana, a prosjek iz standardne AŽ košnice bio je 24 kg. Nakon toga smo otišli da vidimo što radi naš znanac koji nije htio vrcati. Imao je oko sebe ekipu – svi su se skupili u baraci i okretali vrcaljku, ali iz okvira ništa nije izlazilo. Med je bio u okvirima toliko zgušnut da se jedva i pčelarska viličica u njega ugurala. Da stvar bude gora, plodište je također bilo puno meda, tako da sam sa sigurnošću tvrdio da na tom pčelinjaku ni jedna pčela ne može uspješno prezimeti. Da stvar bude gora, na samo par okvira bilo je legla veličine dlana, dok peluda uopće nisam vidi, jer iako ga je možda i bilo bio je zaliven ovim medom kojeg smo nazvali „betonski med“



MEDNA ROSA NA CRNOGORICI, FOTO: A. VUČIĆ

## Održano 12. druženje našičkih pčelara

U Našicama je 18. rujna u prostorijama Udruge pod pokroviteljstvom Grada Našica održano 12. tradicionalno druženje članova pčelarske udruge „Pčela“.

Drženju su osim članova Udruge prisustvovali i gradonačelnik Našica (ujedno i počasni član naše Udruge) mr. Krešimir Žagar, predsjednik HPS-a Martin Kranjec, predsjednik Nadzornog odbora HPS-a Stjepan Brijačak, predsjednik Županijskog saveza pčelara Osječko-baranjske županije Zvonimir Pajnić, predstojnik Katedre za pčelarstvo, zoologiju i zaštitu prirode doc. dr. sc. Zlatko Puškadija, upravitelj Pčelarske zadruge Pčelari Slavonije i Baranje Stjepan Kudelnjak, predstavnici pčelarskih udruga iz Đakova, Osijeka, Valpova, Voćina i Donjeg Miholjca, te predstavnici pčelarskih udruga iz Špišić Baranja i Špišić Kapela.

Nakon pozdravljanja pčelara i gostiju, predsjednik Udruge Anton Dalšašo istaknuo je da Udruga broji 64 člana, od kojih je 11 pčelarica, a 62 člana su članovi HPS-a i Županijskog saveza. Govoreći o pčelarskoj sezoni rekao je da je za našičke pčelare bila dosta loša. Proljetne livade i meda uljane repice je bilo više nego prošle godine koja je bila jako loša, bagrem se zbog niskih temperatura u početku cvjetanja malo smrznuo što se odrazilo na medenje, no sve ostale pčelinje paše nakon toga su bile izrazito loše. Jedino čime naši pčelari mogu biti zadovoljni su cijene meda.

Gradonačelnik Našica Krešimir Žagar pohvalio je rad Udruge, naglasivši da se u svim prigodama kada se nalazi na manifestacijama koje organizira Udruga ili na kojima ona sudjeluje uvijek ugodno osjeća u društvu pčelara, te da ju kao počasni član smatra svojom udrugom.

Zvonimir Pajnić je izrazio veliko zadovoljstvo radom našičke udruge „Pčela“, a posebno je istaknuo pri-



mjerenu suradnju Grada Našica i Udruge. Pozvao je sve pčelare da se odazovu na predstojeće pčelarske manifestacije u Osijeku; *Dane meda, Mladi i med, obilježavanje 130. obljetnice izlaska našeg pčelarskog časopisa „Hrvatska pčela“*, čije je izlaženje i započelo u Osijeku.

Zlatko Puškadija, kao predsjednik komisije za ocjenjivanje meda članova Udruge, izrazio je zadovoljstvo kvalitetom poslanih uzoraka meda za ovogodišnje treće ocjenjivanje meda. Ukupno je poslano 55 uzoraka od kojih je 27 dobitno ZLATNU PČELU, 12 SREBRNU PČELU, a 6 BRONČANU PČELU. Odličja su zajednički uručili mr. sc. Krešimir Žagar i Martin Kranjec.

Članovi Udruge su se prigodnim poklonima zahvalili mr. Krešimiru Žagaru, Martinu Kranjcu, Stjepanu Brijačku i profesoru Zlatku Puškadiji. Posebna zahvala upućena je Stjepanu Bosaku, autoru 300 kilograma teške i više od metar visoke pletare, izrađene od slavonskog hrasta koja krasi ulaz u naše prostorije.

Obraćajući se prisutnima Martin Kranjec je izrazio zadovoljstvo radom Udruge, a posebno je istaknuo





dobar primjer odnosa Grada i gradonačelnika prema Udrži. Govoreći o aktualnostima u pčelarstvu Hrvatske posebno se zadržao na potporama u pčelarstvu, koje su finansijski gledano polovično realizirane, no nažalost, u ovom se trenutku više nije moglo učiniti. Kad su u pitanju lijekovi, za iduću se godinu predviđa drugačiji model. Postojala bi lista odobrenih lijekova, a pčelari bi sami birali lijek u okviru raspoloživih sredstava. Kranjec je naglasio da će se u idućem razdoblju HPS više angažirati na primjeni i štetnosti pesticida u poljoprivredi i na gospodarstvenim aspektima pčelarstva, posebno na prodaji na kućnom pragu, radu pčelarskih zadruga i na burzi meda. Nakon izlaganja predsjednik HPS-a Martin Kranjec odgovarao je na brojna pitanja pčelara.

Anton Dalšašo, Našice

**Pčelarski savez Vukovarsko-srijemske županije i Pčelarska udruga „Cornacum“, kao nositelj organizacije, pod pokroviteljstvom Vukovarsko-srijemske županije i Grada Vukovara, organiziraju**

### III. međunarodno ocjenjivanje meda u Vukovaru

PU „CORNACUM“ iz Vukovara raspisuje:

JAVNI NATJEČAJ

za III. međunarodno ocjenjivanje meda

#### Prijava za natjecanje:

Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari.

Za svaki uzorak meda potrebno je dostaviti dvije staklenke od 450 grama meda. Med koji se predaje na ocjenjivanje ne smije biti kristaliziran i mora biti procijenjen. Na staklenci treba biti priljepljena naljepnica na kojoj čitko treba navesti: ime i prezime, adresu, godinu rođenja i broj telefona pčelara, te vrstu meda.

Dostavljanje uzorka je od 1. do 14. listopada 2011. godine. Kontakt osoba i adresa za dostavu: Miroslav Kolar, 32 010 Vukovar, Lička 52. Kontakt telefoni: 032/417-150 i 099/730-70-47.

Ocenjivanje meda bit će održano 23. listopada 2011. godine u prostorijama osnovne škole u Vukovaru - naselje Lužac.

Naknada za ocjenjivanje meda je 50 kuna po uzorku.

Za najbolje ocijenjene medove pčelarima će biti dodjeljena sljedeća piznanja:

Najuspješniji pčelar;

Najbolje ocijenjen med;

Najbolje ocijenjen med pčelarke;

Priznanje zlatnog obilježja za osvojenih od 23 do 25 bodova;

Priznanje srebrnog obilježja za osvojenih od 21 do 22,99 bodova;

Priznanje brončanog obilježja za osvojenih od 19 do 20,99 bodova.

Proglašenje pobjednika i dodjela priznanja bit će organizirana 30. listopada 2011. godine u sali restorana „Mornar“ u Vukovaru, s početkom u 12 sati.

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

Sve ostale informacije možete dobiti na broj: 098/962-86-36; predsjednik Organizacijskog odbora Milorad Gaković.

Za organizacijski odbor natjecanja:  
Upravni odbor PU „CORNACUM“ Vukovar

## Savez pčelarskih udruga Splitsko-dalmatinske županije

ORGANIZIRA

### 2. međunarodni pčelarski sajam "Dalmatina"

Hotel „Zagreb“ Duijlovo u Splitu

19. – 20. studenog 2011.

#### **Subota, 19. 11.**

- 10 sati: početak programa, svečano otvorenje uz prigodne govore;
- 10.30 do 14 sati: stručna predavanja;
- 14 do 15 sati: pauza za ručak;
- 15 do 17 sati: stručna predavanja;
- 17 sati: dodjela plakata i diploma za ocjenjivane meda.

#### **Nedjelja, 20. 11.**

- 9 do 16 sati: stručna predavanja;
- 16 sati: završetak sajma.

#### **Napomena:**

Ulez je slobodan za sve izlagače i posjetitelje sajma. Ovom prilikom pozivamo i molimo sve proizvođače i trgovce pčelarske opreme da najkasnije do 10. studenog potvrde svoj dolazak zbog tiskanja zbornika. Za ovu prigodu smo dogovorili s hotelom „Zagreb“ promotivne cijene smještaja i hrane. Raspored, teme predavanja i imena predavača bit će objavljeni u idućem broju lista „Hrvatska pčela“.

Za sve dodatne informacije javite se predsjedniku organizacijskog odbora Ivanu Mravku, na broj: 099/ 6799-122.

## Ususret „Dalmatini 2“ – „Torcida“ nas spremno čeka

Pčelari će sigurno razumjeti ovaj naslov. Naime, tekst pišem u trenucima kada je hrvatska nogometna reprezentacija pobijedila Izrael i postala vodeća reprezentacija u svojoj grupi u kvalifikacijama za Europsko prvenstvo sljedeće godine. Predstoji vječni derbi između Hajduka i Dinama, a u srijedu nam na Maksimir stiže Real Madrid. Razumljivo da će naši pretplatnici u trenucima čitanja časopisa već znati rezultate spomenutih utakmica, ali upravo je poanta u nečemu drugome. Naime, naša pčelarska „Torcida“ iz Splitsko-dalmatinske županije, predvođena poznatim pčelarom i predsjednikom Organizacijskog odbora gospodinom Ivanom Mravkom, napravila je sve potrebne pripreme za organizaciju Drugog međunarodnog pčelarskog sajma – „Dalmatina 2“. Razumije se da su Ivanu u tom poslu pomogli Petar Trogrić i ostali pčelarski neimari poput Nikše Jurića, Tončija Kovačića, Davora Vukovića i drugih zaljubljenika u pčelarstvo.



Dalmatinčki, a i ja s njima, nešto smo naučili od prošlogodišnje „Dalmatine 1“ koja je nadmašila sva očekivanja. Prvo, shvatili smo da nam se „Dalmatini“, ne smije preklapati s Martinjem ako želimo da nam pčelari iz kontinentalne Hrvatske dođu u velikom broju. Stoga, pčelari iz slavonskih, požeških, brodskih, bilogorskih, podravskih, zagorskih, karlovačkih, varaždinsko-medimurskih, krapinskih dijelova te zagrebačke županije, nećete imati opravdanje ako se ne pojavite u Splitu 19. i 20. studenog. Vjerujemo da ne treba posebno pozivati pčelare iz istarsko-primorsko-dalmatinskih i ličko-goranskih županija. Također treba kazati da smo promijenili i mjesto održavanja „Dalmatine 2“. Više nismo u Dugopolju već u Duijlovu kraj Splita u Hotelu "Zagreb". Zašto smo promijenili lokaciju, unatoč što smo bili prezadovoljni s domaćinom u Hotelu „Katarina“ u Dugopolju? Odgovor je tehničke prirode. Hotel u Dugopolju nema tako veliku dvoranu kao što ima Hotel „Zagreb“ u Duijlovu kraj Splita. „Torcida“ je mislila na sve i poslušala primjedbe pčelara od prošle godine. Naime, veliki broj pčelara se žalio da zbog popunjenošći dvorane nije mogao prisustvovati predavanjima i radionicama. Treba reći da je organizator za ovogodišnju „Dalmatinu 2“ priredio bogati stručno – edukativni program. Dobili smo potvrde od vršnih predavača iz Švedske, Italije, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije i naravno Hrvatske da dolaze u Split. Također smo u pregovorima s još nekim predavačima iz EU da nam se pridruže na „Dalmatini 2“. Teme će biti zaista „atomske“... od biologije pčela, tehnologije pčelarstva, bolesti pčela, kvalitete meda, pčelarskih i skustava iz drugih zemalja do medonosnih paša, a sigurno će nam i momci iz HPS nešto reći o aktualnoj problematiki u pčelarstvu. Kompletan program „Dalmatine 2“,

imena predavača i tema će izaći u sljedećem broju „Hrvatske pčele“.

Očekujemo veliki broj izlagača pčelarske opreme i pribora te meda i ostalih pčelinjih proizvoda. Ne smijemo zaboraviti niti spoznaju da se Hotel „Zagreb“ nalazi na samoj obali i da za pola sata, lagom šetnjom uz more dolazimo do Bačvica. Pa neki hrabriji pčelari, ako vrijeme posluži, mogu odigrati i partiju picigina (molim, ovo uzeti kao neobvezujući dio). Svakako će i Hotel „Zagreb“ izaći s povoljnim cijenama smještaja i obroka u svojih 300 soba koje pčelarima stoje na raspolaganju. Ono što nas treba posebno veseliti je činjenica da se organizator pobrinuo da se ove godine tiska i Zbornik radova – popis izlagača koji će se prodavati po simboličnoj (tiskarskoj) cijeni.

Stoga je logično zaključiti da se pčelarska „Torcida“ zaista pripremila i da spremno očekuje pčelarske „Bad Blue Boys-e“ iz cijele Hrvatske. Također, očekujemo da nam se pridruže pčelarske „Kohorte“ iz Osijeka, „Armade“ iz Rijeke, „White Stones-i“ iz Varaždina te ostale pčelarske skupine iz RH i zemalja regije. No, za razliku od pravih navijača gdje zna proključati vrela krv i šake, ova pčelarska „Torcida“ će ponuditi odlično pčelarsko, dvodnevno druženje, vrhunski stručno - edukativni dio i bogati izbor pčelarske opreme i pribora. „Dalmatina 2“ se jednostavno ne smije propustiti.

Zlatko Tomljanović, dr. vet. med.  
HPK

## IN MEMORIAM



### IVAN DOMINIKOVIĆ (1920-2011)

29. kolovoza 2011. godine u 92 godini života napustio nas je naš dragi pčelar i priatelj Ivan Dominiković. Rođen je 1920. godine u mjestu Pozla Gora gdje je završio osnovnu školu, a potom i stolarski zanat. Zapošljava se i radi u domovini te nakon nekoliko godina odlazi na privremeni rad u Njemačku. U mladosti je pčelario s velikom ljubavlju, a nakon odslaska pčelinjak ostavlja na brigu supruzi i djeci. Po dolasku u inozemstvo formira novi pčelinjak, te i dalje ostaje vezan za pčelu i pčelarstvo. Povratkom iz inozemstva nastavlja sa pčelarenjem u domovini. Bio je jedan od inicijatora i osnivača PU „Kadulja“ iz Metkovića, a njen aktivan član ostao je do kraja života. Bio je drag i nesebičan čovjek, uvijek spreman pomoći mlađim kolegama. Iako bolestan - zračio je optimizmom, voljom, ulijevao mir i povjerenje. Kao pčelar bio je omiljen među svim generacijama pčelara.

Uz dužno poštovanje za sva dobra djela i sve lijepе trenutke, članovi PU „Kadulja“ iz Metkovića i svi kolege pčelari koji su ga poznavali, odaju mu neizmjernu zahvalnost i poštovanje. Posebni pozdrav od kolega pčelara!

PU „KADULJA“ METKOVIĆ

### MILAN BANFIĆ (1930-2011)

Pčelarsko društvo „Zagreb“ napustio je 7. rujna 2011. godine dugogodišnji član gospodin Milan Banfić, rođen 23. siječnja 1930 u Donjoj Voći.

Pčelarstvom se počeo baviti još u ranoj mladosti. Život ga iz rodnog kraja vodi u Zagreb gdje osniva obitelj i zatim se 1976. godine ponovno vraća pčelama. Po zanimanju je bio stolar, pa mu izrada kvalitetnih košnica za vlastite potrebe i prijatelje nije predstavljala problem, već zadovoljstvo. Pčelario je standardnom AŽ košnicom. U Pčelarsko društvo „Zagreb“ (tada „Željezničar“) učlanio se 1979. godine. Pčelario je sa i do 70 košnica, a kako je selio pčele (Lonjsko polje, Konjščina, Macelj, Pušća...) poznavali su ga i pčelari izvan matičnog društva. Iza sebe je ostavio stacionarni pčelinjak u selu Medsave, te je u vještine pčelarenja uputio sina Tihomira.

Milana ćemo se sjećati kao mirnog i nemametljivog člana, uvijek spremnog na ispunjavanje članskih zadataka.

Pčelarsko društvo „Zagreb“

**STJEPAN ŽEŽELJ (1945– 2011)**

Hrvatsku pčelarsku javnost, i osobito članstvo njegovog matičnog Pčelarskog društva „Zagreb“, duboko je rastužila vijest o smrti gospodina Stjepana Žeželja, uglednog pčelara - koji je 29. kolovoza 2011. preminuo nakon kratke i teške bolesti.

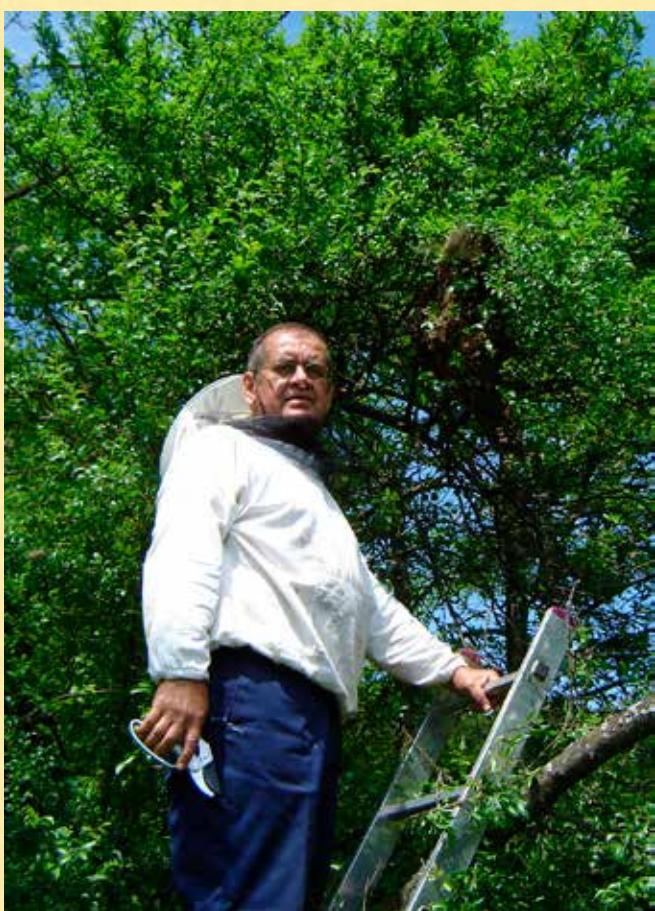
Gospodin Žeželj je rođen 6. lipnja 1945. u selu Domovcu, općina Hrašćina u Hrvatskom zagorju. Životne su ga priliike još kao dječaka usmjerile u Zagreb, no svoj rodni kraj uvijek je rado i ponosno isticao, a u Domovcu je proveo i svoje zadnje pčelarske dane na uzornom pčelinjaku. Nakon što je završio školu za Cestovni promet zaposlio se u poduzeću Vektor-Viator. U Zagrebu se okućio i zasnovao obitelj.



Pred tridesetak godina upustio se u intenzivno druženje s pčelama i ostao im vjeran do zadnjeg dana. Ovladao je svim vještinama pčelarskog zanata te postao poznati i priznati pčelar. Na svom pčelarskom putu upoznao je prednosti i nedostatke selećeg i stacionarnog pčelarenja, te rada s brojnim tipovima košnica: AŽ, AŽ-grom, LR i DB.

Bio je od onih pčelara koji rado prenose znanje na početnike. Održao je brojna predavanja, tribine, tečajeve i neformalne razgovore s brojnim početnicima i manje iskusnim pčelarima. Osim brige za vlastiti pčelinjak i ubiranje izravnih plodova tog rada, isticao se jakim društvenim angažiranjem za prosperitet pčelarske djelatnosti, osobito interesu neposrednih pčelara proizvođača pčelinjih

proizvoda. Spadao je u sve malobrojnu skupinu onih koji jasno iskazuju svoja stajališta te ih dosljedno brane. O istom problemu jednako je govorio u prostorijama društva, u neformalnom druženju pčelara u nekom kafiću ili u nastupu u medijima.



Zbog svojih ljudskih i pčelarskih osobina više je puta biran u Upravni i Nadzorni odbor matičnog Pčelarskog društva „Zagreb“, a u razdoblju od 2009. do 2011. bio je predsjednik Društva. U krovnoj organizaciji hrvatskih pčelara djelovao je kao član Upravnog odbora Hrvatskog pčelarskog saveza i u povjerenstvima Saveza.

Dragi Štef, prebrzo i prerano si nas napustio. Doslovce, još jučer javljao si se s pčelinjaka zadovoljan stanjem i pun optimizma vjerovao u brzo ozdravljenje. Bez našeg Štefa i Pčelarsko društvo „Zagreb“ neće više biti isto. Nedostajat će njegove žustre rasprave, nedostajat će njegove ideje i akcije mladenačkog žara, jednom riječi nedostaješ nam. Još jednom ti hvala za sve što si učinio, ostat ćeš u našim mislima i sjećanju.

Pčelarsko društvo „Zagreb“

Prodajem kontejner za 32 LR košnice s pčelama.  
GSM. 098/9233-177

Prodajem cvjetni prah na malo i veliko, šaljem i pouzećem.  
Tel. 033/674-550

Podajem 200 kg sjemena facelije.  
Tel. 035/347-541

Prodajem pčele, ambalažu, pribor, košnice s okvirima, 5 inox žica vertikalno, 60 kompleta, sve parafinirano i dezinficirano.  
GSM. 098/739-731

Prodajem med u bačvama, cijena 30 kn/kg.  
GSM. 095/810-77-25

Prodajem kamion Ford cargo 913 registriran za prijevoz pčela i prodajem novu, nekorištenu pumpu za med.  
GSM. 095/5508-944

Prodajem 10 AŽ standard nukleusa, četri sa 7 okvira i šest sa 5 okvira, odlično stanje, 1000 kn. Popovača.  
GSM. 098/176-2203

Prodajem osušeni cvjetni prah sa skidača. Šaljem pouzećem na adresu.  
Tel. 031/624-132

**Otkupljujemo sve vrste meda.**

**Otkupljujemo propolis za potrebe vlastite prerade.**

**Ugovaramo proizvodnju meda u saču.**

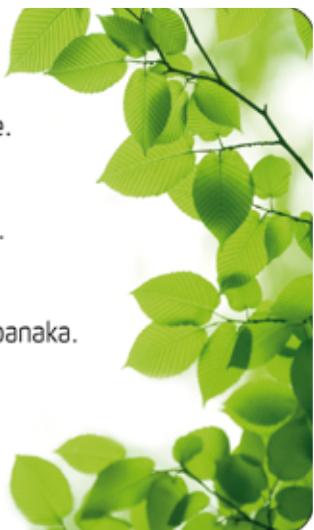
**Tražimo kooperante za duže vremensko razdoblje.**

**Sklapamo višegodišnje ugovore.**

**Posredujemo za pčelarske kredite kod poslovnih banaka.**



Apipharma d.o.o., Zagreb, Medarska 69  
tel 01/63 99 000, faks 01/37 91 620, GSM 091/33 44 444  
e-mail: apipharma@apipharma.hr



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 4.200 primjeraka. Preplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na broj ūro-računa 2484008-1100687902. 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.

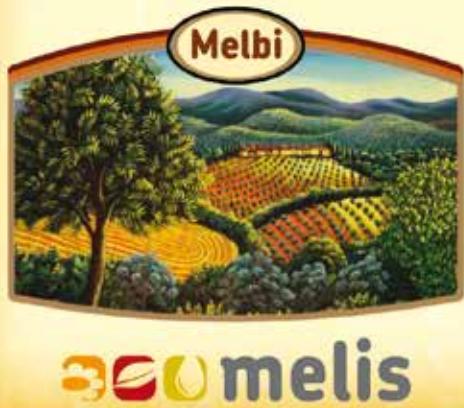
#### Upute za pripremu malih oglasa građana

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.

# OTKUPLJUJEMO MED



**300 melis**



Zagreb, Rudeška 14

Tel.: 01/3886-994

GSM: 099/3886-994

[www.vm2.hr](http://www.vm2.hr)



**HEDERA**

ZDRAVЉЕ ИЗ ПРИРОДЕ

OTKUPLJUJEMO  
PROPOLIS

HEDERA d.o.o.  
Put Vrbovnika bb,  
21311 Stobreč  
Tel./Fax: 385 (0)21 32 54 10

OTKUPLJUJEMO:

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



**VARŽAK M**

VRBIVO 54, 10431 ORLE  
TEL.: (01) 6239 144  
FAX: (01) 6219 598

**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

## OTKUPLJUJEMO MED, PELUD i PROPOLIS

dugoročna suradnja

dogovor otkupa svih proizvedenih količina

plaćanje odmah (isplata na žiro račun) po tržišnim cijenama ili prema dogovoru

preuzimanje periodično po pašama ili ukupne količine nakon sezone

Kontakt podaci:

Ivan i Antun Fanuko

Telefon: 01 62 15 057 / 056

E-mail: [info@medo-flor.hr](mailto:info@medo-flor.hr)



**MEDO - FLOR** d.o.o.

10253 Donji Dragonožec, Vodovodna I odvojak 7

**Maloprodaja:**  
 Čepin, Kralja Zvonimira 73, tel.: 031/ 382 560  
 Zagreb, Trnjanska 33, tel.: 01/ 61 50 730  
 Split, Mosećka 52, tel.: 021/ 502 635  
 Rijeka, Veslarska 8, tel.: 051/ 213 635



*dar pčela i prirode*



**Hrvatska kvaliteta Croatian Quality**  
 E A O T



**PIP d.o.o.**  
 Bijenik 158, Zagreb  
 tel.: 01/ 37 38 492  
 pip@pip.hr  
 www.pip.hr

**PIP-BH d.o.o.**  
 Velika Kladuša, BiH  
 tel.: +387 37 773 678  
 Predstavništvo Sarajevo  
 tel.: +387 33 636 211

**Pčele znaju zašto!**

**MEDOPIP**

Količina vode

Medopip pogača	ostale pogače
----------------	---------------

~ 5%	10 – 15%
------	----------

Da li hranite ili pojite pčele?

**Bježalica LR PVC 2**

1010011000

**14,99kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

Akcija traje do 31.10.2011. ili do isteka zaliha.

**Vrcaljka RSF AŽ/LR 4 rp**

1011020020

**1.199,00kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

**Korito PVC stal. RSF  
za otklapanje**

1011020335

**899,00kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

Akcija traje do 31.10.2011. ili do isteka zaliha.

**Korito – topionik RSF  
malo za otklapanje**

1011020355

**3.999,99kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

Akcija traje do 31.10.2011. ili do isteka zaliha.

**Vrc. 6 AŽ/LR so PRO  
el. motor**

1011020170

**16.999,00kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

Akcija traje do 31.10.2011. ili do isteka zaliha.

**Higijenska pojilica**

1013041060

**399,99kn**

Maloprodajna cijena s PDV-om.

Akcija traje do 31.10.2011. ili do isteka zaliha.

**ROBU ŠALJEMO I POUZEĆEM!  
SVE ZA PČELARSTVO \* SVE OD PČELA**

Ne odgovaramo za tipografske greske. Akcije se odnose samo na PIP-ove prodavaonice u Hrvatskoj.