

# HRVATSKA PČELA



godište 139.  
Zagreb, 2020.  
ISSN 1330-3635

10

Pčelinja grabež

Svijest, savjest... i posljedice

Zašto odabirati pčelinje zajednice?

# Otkupljujemo med, propolis i pelud

Dugoročna suradnja.

Dogovor otkupa svih proizvedenih količina.

Preuzimanje periodično po pašama ili ukupno nakon sezone.

Plaćanje odmah po tržišnim cijenama ili prema dogovoru.



Vodovodna I odvojak 7,  
10253 Donji Dragonožec

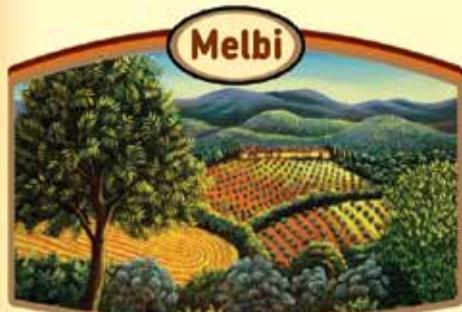
Ivan Fanuko

Tel.: 01 62 15 057 / 056

E-mail: ivan@medo-flor.hr

www.medo-flor.hr

## OTKUPLJUJEMO MED



**300melis**

**VM2** Zagreb, Rudeška 14  
Tel.: 01/3886-994  
GSM: 099/3886-994  
[www.vm2.hr](http://www.vm2.hr)

**APIS**  
PETRINJA

PROIZVODNJA OPREME  
ZA PČELARSTVO

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

Petrinja

099/440-4046

[apis.pcelarstvo@gmail.com](mailto:apis.pcelarstvo@gmail.com)

**Apital**

**Hrvatska  
proizvodnja  
metalne  
pčelarske  
opreme**

- kontejner • platforma
- parni topionik • preša za vosak
- korito za otklapanje
- kolica za baće • dekristalizator

Apital d.o.o.

Vrbovec

→ [www.apital.hr](http://www.apital.hr)

→ [info@apital.hr](mailto:info@apital.hr)

→ 098 9188 328



**OTKUPLJUJEMO  
SVE VRSTE MEDA**

BAGREM I KESTEN PLAĆAMO  
ODMAH PO IZVRŠENIM ANALIZAMA.



**VARŽAK M**  
Vrbovo 54, 10411 Orle  
[varzak@zg.t-com.hr](mailto:varzak@zg.t-com.hr)  
T: 01 6239 144; M: 098 938 9738

# HRVATSKA PČELA



GODIŠTE / YEAR 139

BROJ / NUMBER 10

LISTOPAD / OCTOBER

## U ovom broju / In this issue

290. Aktualnosti / Actualities
291. Kolumna / Column
292. Tehnologija pčelarenja / Beekeeping technology
292. Pčelarski radovi u listopadu/ Beekeeping activities in October  
Saša Prđun
294. Pčelinja grabež / Robbing bees  
Dražen Špančić
298. Višestruka korist modificiranih pološki /  
Multiple benefits of modified pološka hive  
Rade Kostadinović
300. Zašto odabirati pčelinje zajednice? /  
Why do we need selection of bee colonies?  
Josip Križ
304. Zanimljivosti / Interesting metters
309. Reportaža / Reports
313. Gospodarstvo / Economy
316. Povijest / History
318. Medonosno bilje / The bee pasture
320. Dopisi / Letters
323. Oglasni / Advertisements
324. Pčelarska križaljka / Beekeeping crossword

## OZNAČAVANJE MATICA



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

## SLIKA S NASLOVNICE:



SREĆA JE  
U LETU  
FOTO: I. ŠIMUNJAK

NAKLADNIK  
Hrvatski pčelarski savez  
Pavla Hatzia 5.  
10000 ZAGREB  
OIB: 85477657229  
E-mail: [pcelarski-savez@zg.t-com.hr](mailto:pcelarski-savez@zg.t-com.hr)  
Telefoni:  
urednik - 01/48-19-536,  
099/481-95-39  
Vesna Filmar, računovodstvo  
01/48-11-327,  
099/481-95-37  
E-mail: [vfilmar@pcela.hr](mailto:vfilmar@pcela.hr)

Željko Vrbos, predsjednik  
099/4819-536  
tajnik Saveza  
01/4811-325, 099/4819-538  
E-mail: [tajnik@pcela.hr](mailto:tajnik@pcela.hr)  
Saša Petrić, voditelj potpora  
099/481-95-34  
Fax: 01/48-52-543  
E-mail: [potpore@gmail.com](mailto:potpore@gmail.com)  
[www.pcela.hr](http://www.pcela.hr)  
IBAN:  
HR2524840081100687902

IZDAVAČKI SAVJET  
prof. dr. sc. Zlatko Puškadija,  
predsjednik  
Izv. prof. dr. sc. Dragan Bubalo  
Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger  
Mr. sc. Nenad Strižak  
Saša Petrić, mag. ing. agr.  
Zlatko Tomljanović, dr. med. vet.  
Branko Vidmar

UREDNIŠTVO:  
prof. dr. sc. Dražen Lušić,  
doc. dr. sc. Marin Kovačić,  
dr. sc. Maja Dražić,  
Igor Petrović, dipl. ing. agr.  
Dario Frangen, mag. ing. agr.  
Damir Gregurić, ing.

UREDNIK  
Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.  
01/48-19-536,  
099/481-95-39  
E. mail: [vlesjak@pcela.hr](mailto:vlesjak@pcela.hr)  
LEKTURA  
Bujica riječi d.o.o.  
GRAFIČKO OBLIKOVANJE  
StudioQ

# U Ministarstvu poljoprivrede raspravljalo se o pčelarskoj problematici

**U** prostorijama Ministarstva poljoprivrede u Zagrebu dana 17. rujna održan je radni sastanak na kojem se raspravljalo o aktualnoj pčelarskoj problematici. Sastanak je u ime Ministarstva poljoprivrede vodio pomoćnik ministriće dr. sc. Zdravko Barać s djelatnicima Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane, dok je Hrvatski pčelarski savez predstavljao predsjednik Željko Vrbos s djelatnicima.

U ovom razdoblju pogodenom epidemijom gospodarstvo i poljoprivreda moraju ići naprijed te se – uz pridržavanje svih preporučenih epidemioloških mjera – poslovi za dobrobit pčelarstva moraju odraditi.

Teme rasprave bile su sljedeće:

1. Školski medni dan
2. nacionalna staklenka i dobrovoljno označavanje meda oznakom „Med s hrvatskih pčelinjaka”
3. ažuriranje Evidencije pčelara i pčelinjaka za 2021. godinu
4. priprema modela za uvođenje novog oblika poticaja u pčelarskom sektoru po pčelinjoj zajednici

5. obeštećenje pčelara u slučaju trovanja pčela
6. hodogram za pčelare u slučaju sumnje na trovanje pčela
7. objava podatka u slučaju potvrde američke gniloće na određenom području radi sprječavanja doseljavanja u područje karantene (nadležna bi tijela bila obavezna javiti udrugama/povjerenicima i HPS-u radi javne objave)
8. izmjena Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati pčelarska vozila
9. anonimna anketa o pčelarskoj proizvodnji čiji su podaci potrebni za izradu Nacionalnoga pčelarskog programa za razdoblje od 2023. do 2025.
10. anonimna anketa o gubicima pčelinjih zajednica za potrebe izvještaja za europske institucije
11. problem doseljavanja pčela u Liku na području pod koncesijom.

O pojedinim će se temama i problemima pčelara detaljno raspravljati na sjednicama Upravnog odbora i s dogovorenim zaključcima nastupati na sastancima u Ministarstvu poljoprivrede.



## E-MAIL ADRESA ZA SLANJE ZAHTJEVA ZA IZRADU POTVRDA ZA REGISTRACIJU PČELARSKOG VOZILA I POTVRDA O BROJU PČELINJIH ZAJEDNICA

Molimo sve pčelare korisnike Potvrde o upisu pčelarskih vozila u Registrar pčelarskih vozila Hrvatskoga pčelarskog saveza da potpuni zahtjev s pripadajućim dokazima dostavljaju samo na e-adresu HPS-a: [potvrde@pcela.hr](mailto:potvrde@pcela.hr) najmanje deset radnih dana prije pokretanja postupka registracije i produženja valjanosti prometne dozvole za pčelarsko vozilo.

Za potpuni zahtjev potrebno je dostaviti kopiju osobne iskaznice i prometne dozvole, za tek kupljeno vozilo kupoprodajni ugovor/račun, a ako je vozilo iz uvoza, i sve strane homologacije, te obrazac Izjave o suglasnosti za obradu i korištenje osobnih podataka koji možete preuzeti na internetskoj stranici HPS-a u rubrici Dokumenti/GDPR ili zatražiti na e-adresu [potvrde@pcela.hr](mailto:potvrde@pcela.hr).

U skladu s važećim Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pčelarska vozila (NN 93/2013), potvrda se izdaje s rokom valjanosti od 60 dana.

Za izdavanje potvrde o broju pčelinjih zajednica pčelar mora dostaviti: ime, adresu i OIB.

HPS

mr. sc. Nenad Stričak,  
pčelar - 50 godina aktivnog  
članstva u HPS-u



## Letak za let

**Č**lan Uredništva našeg časopisa izv. prof. dr. sc. Dražen Lušić u prošlom nas je broju opet iscrpno informirao o stanju na domaćem i svjetskom tržištu meda. Prema stanju na domaćem tržištu meda izabrao je i naslov: **Zakon (nije mrtvo slovo na papiru)**. Taj će naslov svatko protumačiti na svoj način, no ako se članak pročita pozorno, onda je bliže tumačenje po kojem zakon jest mrtvo slovo na papiru. U prilog takvu tumačenju idu sljedeće činjenice: izraz „prirodni med“ u deklaraciji na staklenici meda krši propis o označavanju meda, trovrsna formulacija o podrijetlu meda: EU, EU + ne-EU, ne-EU (koja je za Hrvatsku prestala vrijediti krajem 2018. godine) također je kršenje istih propisa, a o „cesti meda“ da se i ne govori. O podrijetlu meda sve je jasno, „ceste meda“ odraz su stanja u državnim institucijama, no o terminu „prirodni med“ moglo bi se razgovarati te tražiti razlog ove uporabe.

Prođete li magistralom ondje gdje ona presijeca deltu Neretve, uočit ćete police sa staklenkama meda u trobojnim redovima: prva dva reda čini svjetli med, sljedeća dva med nešto tamnije boje, a u donja dva reda tamni med. Staklenke su bez ikakve deklaracije. Oko dva kvadrata staklenki na ukošenim policama izložene sunčevim zrakama djeluju poput solarnih panela. Rade li državne institucije svoj posao ako se to ponavlja iz godine u godinu? Je li zadovoljena forma ili statistički pokazatelj ako kažnjavaju malog pčelara, koji često iz očaja želi naglasiti razliku između svoga meda i recimo ovoga trobojnoga parabi formule: **prirodni med, domaći med, vlastiti med, med mojih pčela, med iz mog pčelinjaka...?** No termin „prirodni med“, koji rabi Sektor za poljoprivredu i turizam Hrvatske gospodarske komore, očito je uveden s razlogom i neizravno upućuje na druge oblike meda.

Da, lijepo je navesti kao uspjeh Hrvatskoga pčelarskog saveza to što u cijeloj Europskoj uniji najnapredniji propis za označavanje meda imaju samo Talijani, Grci, Ciprani i – Hrvati, ali što na to kažu recimo turisti iz ostalih zemalja Europske unije kada zastanu pred štandovima s „trobojnim“ medovima raspoređenima u tri reda? Nacionalna staklenka za med i naljepnica Med hrvatskih pčelinjaka rješavaju tek dio problema pa bi Hrvatski pčelarski savez trebao u svoj program rada unijeti i izradu letka koji bi pčelari dijelili kupcima, a koji bi sadržavao nekoliko ključnih informacija o tržištu meda s ciljem edukacije potrošača. Glavnina je tih poruka već obrađena u člancima Dražena Lušića: **Zašto je kineski med jeftin (Hrvatska pčela br. 7-8 iz 2019. godine)** i **Zakon (nije mrtvo slovo na papiru (Hrvatska pčela br. 9 iz 2020. godine)**. Potrošači imaju pravo znati kako se izvrću činjenice i kako ih se pravi ludima! Možda

će netko odmahnuti rukom i reći da je sve jasno: ili je med ili nije – ili je vino ili nije. No živimo u vremenu kad se osporavaju činjenice – u „poslijestinitom“ društvu (prema engl. *post-truth*) – u vremenu kad se recimo govori i o Zemlji kao ravnoj ploči, pa zašto se stoga ne bi osporavao i med, osobito kad je u pozadini velik profitni interes. „Med“ na račun meda idealan je proizvod za postizanje velikog profita, a pritom je pčelar poput magarca koji nosi teret perača meda (prema engl. *honey laundering*). Ako sami ne poduzmemu nešto, izgledno je da će magarac lipsati prije nego što ga državne institucije zaštite. Zašto? Pa nije podatak o prosječnoj cijeni meda iz uvoza od 14,56 kuna po kilogramu (u 2019. godini) poznat samo Lušiću, kao ni podatak da u Španjolskoj i Poljskoj (članicama Europske unije!) proizvode med po jednakoj cijeni po kojoj se proizvodi i u Kini.

Da, da, zašto ne bismo usrećili hrvatske potrošače meda informacijom da je 95 posto meda uvezeno po cijeni od oko 14,5 kuna za kilogram te da od te količine oko 66 posto meda dolazi izravno iz Europske unije, s mirisima Mediterana i planina (gle slučajnosti, baš kao i hrvatski med, samo daleko jeftinije!) te uz napomenu da je to rezultat produktivnosti marljivih španjolskih i poljskih pčelara, za razliku od nas, hrvatskih lijenčina i nesposobnjakovića?!

Nažalost, raskorak između mrtvih slova na papiru i životne realnosti rezultat je ponižavanja gotovo svake struke, degradacije pravosuđa, kadrovske kriterija političke podobnosti, nepotizma, utjecaja trgovackog lobija na rad nadležnih državnih institucija i sličnih načina privatizacije države za potrebe manjine. Tako se umanjuje svaki napor, svaka teško izvorena promjena na bolje, pa i ovaj navedeni uspjeh našeg saveza. Ali ne odustajmo od zaštite svojeg prostora za let!



DA LI MED IZ UVOZA MOŽE BITI TOLIKO JEFTIN, FOTO: [HTTPS://WWW.ICE.GOV/](https://www.ice.gov/)



dr. sc. Saša Prđun  
Agronomski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu

## Pčelarski radovi u listopadu

*Za dobro zimovanje pčela nije dovoljno da je zajednica zdrava i da ima dovoljne količine hrane jer na uspješnost prezimljavanja utječe i sam smještaj pčelinjaka. Poznato je da pčelama tijekom zimskih mjeseci ne odgovaraju tereni s mnogo vlage kao što su močvarna područja ili kotline uz vodotoke; još ako su u hladovini, to nije dobro i upitno je hoće li pčele uspješno zimovati. Treba voditi računa i o tome da košnice ne budu na izravnom udaru sjeverca ili bure u priobalju. Idealna je pozicija za zimovanje u zavjetrini na osunčanoj strani, naravno, uz osiguran mir tijekom zimskih mjeseci.*

**L**istopad je vrijeme provjere ispravnosti drvenih dijelova na košnicama kao što su krovovi i podnice. S dolaskom hladnijih dana povećava se mogućnost ulaska glodavaca u košnicu, stoga je uputno postaviti češljeve na leta. Radovi se s pčelinjaka sele u radionice te počinju pripreme za iduću sezonu. U ovo se vrijeme povećava potražnja za medom i ostalim pčelinjim proizvodima. Treba si dati truda i poraditi na marketingu ako još uvijek nemamo dovoljan broj stalnih kupaca.

S listopadom ulazimo u razdoblje kad su na kontinentu jutarnje magle sve češće, noći postaju sve hladnije, a nije rijetka ni pojava prvog mraza. U takvim uvjetima pčele znatno smanjuju svoju dnevnu letnu aktivnost. Nije neobično da određeni broj zajednica više i nema legla ili je ono svedeno na minimum. Ipak, neke zajednice imaju leglo sve do kraja studenoga, čak i u prosincu, što znatno ovisi o starosti matice, ali i o konkretnim vremenskim prilikama koje vladaju.

Sa sve češćom pojavom hladnijih dana povećava se mogućnost ulaska glodavaca u košnicu, stoga je uputno postaviti češljeve na leta. Posebice to vrije-

di za košnice koje se nalaze na drvenim postoljima nisko uz zemlju. Naime, takve su košnice tijekom jeseni pravi mamac za sitne glodavce kao što su poljski miš i rovka. Oni u košnici mogu napraviti veliku štetu jer uznemiruju pčele u klupku, a ako pčele tijekom hladnog vremena budu odvojene od klupka, brzo će umrijeti, a zajednica će se pretvoriti u slabica koji će naposljetku u potpunosti stradati. Rovka, iako najsitniji glodavac, može napraviti veliku štetu, posebice u godinama kad se razmnoži u nešto većem broju. S postavljanjem češljeva ne treba kasniti i čekati kako hladne dane. Naime, tako si možemo napraviti problem ako nam je glodavac već ušao u košnicu jer nakon postavljanja češlja on ostaje zaprljen unutra te smo tako odredili sudbinu dotične zajednice. Zato uvijek prije postavljanja češlja valja provjeriti košnicu.

Kada govorimo o glodavcima, opće je poznato da oni nisu izbirljivi oko hrane. Stoga treba pripaziti gdje odlažemo vrećice od pogača ili tekuće prihrane, ali i ostatke zaperaka u kojima ima zaostalog meda jer sve to predstavlja izvor hrane i razlog da se glodavci zadržavaju u blizini pčelinjaka ili pčelarskih objekata. U slučaju da u jesen primijetimo



prisutnost veće količine glodavaca na pčelinjaku, moramo pristupiti njihovu mehaničkom uklanjanju uz pomoć klopki (mišolovki) i ljepljivih vrpcí, odnosno postavljanjem otrovnih mamaca da bismo smanjili njihov broj.

Pčelari bi trebali pridavati više pozornosti dezinfekciji pčelinjaka i pčelarske opreme. Tijekom jeseni dolazi do povećanja vlažnosti zraka i tla te mrtve pčele koje su izbačene iz košnica brzo trunu, što prostor oko pčelinjaka čini potencijalnim izvorom zaraze. Zato opreza nikad dosta. Danas su na tržstu dostupna dezinfekcijska sredstva koja su cijenovno prihvatljiva, imaju veliku učinkovitost i lako su primjenjiva (primjerice Genox ili Izosan). Vrlo je dobar dezinficijens i vapno, koje možemo posipati po zemlji oko košnica.

Za dobro zimovanje pčela nije dovoljno da je zajednica zdrava i da ima dovoljne količine hrane jer na uspješnost prezimljavanja utječe i sam smještaj pčelinjaka. Poznato je da pčelama tijekom zimskih mjeseci ne odgovaraju tereni s mnogo vlage kao što su močvarna područja ili kotline uz vodotoke; još ako su u hladovini, to nije dobro i upitno je hoće li pčele uspješno zimovati. Treba voditi računa i o tome da košnice ne budu na izravnom udaru sjeverca ili bure u priobalju. Idealna je pozicija za zimovanje u zavjetrini na osunčanoj strani, naravno, uz osiguran mir tijekom zimskih mjeseci.

Mnogi pčelari utopljavaju svoje zajednice, no to često i nije opravdano. Novinski papir ili karton ispod krova košnice upijaju višak vlage, ali su i dodatan izvor pljesni kad su jako mokri. Ako već moramo utopljavati, onda je bolje staviti dva centimetra de-beo stiropor s unutarnje strane krova jer je on mnogo bolji izolator, a pomaže i tijekom ljetnih mjeseci ako su košnice cijeli dan izravno izložene suncu. Osim toga, jeftin je, lako dostupan i relativno otporan. Ulošci u podnicama protiv varoe također su vječna dilema jer se pčelari često pitaju kako pčele bolje zimuju. Smatram da sve do pojave legla u veljači nema razlike u zimovanju između zajednica koje su samo na mreži i onih koje tijekom cijele zime imaju postavljen uložak. Pčele griju klupku, a ne košnicu. Stavljanjem uloška krajem zime slabijim zajednicama možemo pomoći da lakše održavaju



DA LI JE POTREBNO KOŠNICE UTOPLJAVATI?, FOTO: V. LESJAK

NA VRIJEME POPRAVITE KOŠNICE I KROVOVE, FOTO: I. BUBAN



mikroklimu u košnici, no kod jakih zajednica nema znatnijih razlika u proljetnom razvoju.

Listopad je vrijeme provjere ispravnosti drvenih dijelova na košnicama kao što su krovovi i podnice. Probušen lim na krovu svakako treba zakrpati ili zamijeniti jer će zbog ulaska vode u krov s vremenom trunuti hranilica ili lesonitni poklopac, ovisno o tome što se nalazi ispod krova. U krajnjem slučaju voda može procuriti i do samih pčela. Drvena postolja zbog dugotrajnih kiša često propadnu na jednoj strani ili s vremenom istrunu, stoga si treba dati truda i popraviti ih jer se može dogoditi i da nam se košnice prevrnu zbog tereta velikoga mokrog snijega ili zbog trulih postolja.

Iako je glavni dio borbe s varoom dosad trebao biti završen, ipak se ne treba opustiti. Ako je listopad topao i suh, pčele mogu odlaziti u grabež i u košnicu donijeti dio varoe, pri čemu će njezin broj opet porasti. Zbog toplog vremena matice neće u potpunosti stati s leglom te treba voditi računa o tome da s dolaskom hladnijeg vremena u studenoće trebamo provesti posljednji tretman i svesti broj varoa na što manju moguću mjeru da bi zajednice što vitalnije ušle u zimu i na proljeće bile spremne za brz razvoj.

S dolaskom hladnijih dana povećava se potražnja za medom i ostalim pčelinjim proizvodima. Treba si dati truda i poraditi na marketingu da bismo što uspješnije plasirali svoje proizvode. Kad jednom steknete krug zadovoljnih kupaca koji vam se svake godine vraćaju i kupuju vaše proizvode, to će vam biti dodatan poticaj da si date truda i budete još uspješniji iduće sezone. Budući da više nema važnijeg posla s pčelama na terenu, pčelar ima vremena sumirati koliko mu je sezona bila rentabilna i vidjeti što je radio krivo i što može poboljšati u svojoj tehnologiji i tako ostvariti bolje rezultate.



Drazen Špančić, pčelar iz Dvora i uzgajivač selekcioniranih pčelinjih matica

## Pčelinja grabež

*Grabež u prirodnim pčelinjim staništima možda i nije tolik problem jer tuđice opljačkaju jednu košnicu negdje u daljini i kad je plijen odnesen, grabež prestaje, a opljačkana zajednica najčešće skonča zbog malobrojnosti i gladi. Međutim, pčelari smještaju košnicu do košnice pa ako se dogodi grabež na pčelinjaku, opasnost se vrlo lako može proširiti nadaleko. Pčele nisu nepogrešive pa nakon pljačke jedne zajednice problem može zahvatiti susjednu zajednicu, a potom još jednu te grabež na kraju može obuhvatiti veći broj zajednica na pčelinjaku, ali i pčela susjednih pčelinjaka, što je grabež širokih razmjera.*

**V**jerujem da nema čitatelja iz svijeta pčelarstva kojem bi riječ „grabež“ bila nepoznata. Starije i iskusnije pčelare i od same pomisli na grabež hvata jeza, dok mladi i neiskusni pčelari problem pčelinje grabeži trebaju shvatiti krajnje ozbiljno, što podrazumijeva i potpuno prihvatanje dobre pčelarske prakse.

Naime, grabež nije nikakva novina u svijetu pčela. Slobodno možemo reći da se ovom metodom priroda služi vjerojatno otkad je i pčela, a s ciljem prirodne selekcije jer pritom opstaju samo najjači i najzdraviji.

Pčelinji instinkt tjera pčele na sakupljanje hrane bilo gdje u prirodi, stoga gdje god pčele pronađu hranu, smatraju je svojom. Grabež se najčešće događa u rano proljeće, pri čemu jake i zdrave zajednice po haraju slabice, no grabež je česta pojавa i tijekom kasnog ljeta, kad slabo lučenje nektara najavljuje bespaso razdoblje i kraj još jedne pčelarske sezone.

Svaki pčelar koji nabavi pčele o njima treba nešto i pročitati. Pri samom vrhu nepogoda koje pogadaju pčele nalazi se i grabež, što nas kao pojedince čini odgovornima s aspekta njezina prepoznavanja i oticanja. Kao pčelari smo svjesni da grabež može nastati u više situacija, koje ćemo ovdje i opisati, no važno je razlikovati dvije osnovne pljačke: pčelinju grabež i tihu pčelinju grabež.

### KAKO PREPOZNATI PČELINU GRABEŽ?

Prve su kradljivice uglavnom stare pčele sabiračice koje u nedostatku paše (nekatarne paše ili paše medljike) pronalaze druge načine prikupljanja zaliha hrane. Pčele počnu oblijetati slabu ili bolesnu zajednicu pokušavajući prodrijeti u nju. Ako je obrana napadnute zajednice malobrojna, ili kojim slučajem bolesna i bez matična feromona, dolazi do ozbiljnih problema. Broj tuđica pljačkašica sve se više povećava zbog povećanog unosa hrane u zajednicu, a što rezultira snažnim napadom na odabranu košnicu. Zujanje i bruhanje pčela može se čuti čak i nekoliko desetaka metara od pčelinjaka. Kako se zujanje povećava, tako se grabeži mogu

priključiti i neke susjedne zajednice, ali i pčele sa susjednih pčelinjaka. Čak ni pčelar s vrlo malo iskustva ne može ne primijetiti neobično ponašanje na svojem pčelinjaku. Napadnuta zajednica može biti prekrivena pčelama, koje u borbi padaju ispred leta košnice i skončavaju svoj život, bez obzira na to je li smrt pogodila kradljivicu ili braniteljicu.

Grabež u prirodnim pčelinjim staništima možda i nije tolik problem jer tuđice opljačkaju jednu košnicu negdje u daljini i kad je plijen odnesen, grabež prestaje, a opljačkana zajednica najčešće skonča zbog malobrojnosti i gladi. Međutim, pčelari smještaju košnicu do košnice pa ako se dogodi grabež na pčelinjaku, opasnost se vrlo lako može proširiti nadaleko. Pčele nisu nepogrešive pa nakon pljačke jedne zajednice problem može zahvatiti susjednu zajednicu, a potom još jednu te grabež na kraju može obuhvatiti veći broj zajednica na pčelinjaku, ali i pčela susjednih pčelinjaka, što je grabež širokih razmjera.

Ne mogu se time pohvaliti, ali sam doživio grabež širokih razmjera. Naime, stacionarni pčelinjak koji sam posjedovao nalazio se u blizini drugih dvaju stacionara s oko sto pedeset zajednica. Jedan od kolega pčelara nije kvalitetno očistio pčelinjak od varoe te su mu zajednice oslabjele već krajem ruj-



SMJEŠTAJ KOŠNICA UTJEČE NA ŠIRENJE GRABEŽI, FOTO: A. VUCIĆ

SMRT ZAJEDNICE USLJED GLADOVANJA, KAO POSLJEDICA TIHE PČELINJE GRABEŽI SLIKA: TAMARA BAKALE



na. Tako oslabljene zajednice dodatno je pogodilo virusno oboljenje i došlo je do takozvanog osipanja pčela, pri čemu su mnoge zajednice ostale bez matica i nebranjene. Kao što smo već napomenuli, priroda se od davnina potrudila da sve što je slabo i bolesno ne opstaje. I tako je nastala masovna pljačka. Pčelari koji nisu doživjeli masovnu grabež ne mogu ni zamisliti koliki problem zapravo može nastati. Naime, pčele u tako masovnoj pljački ne biraju te nastaje međusobna grabež, pri čemu jake počnu napadati i jake. A u tom slučaju nema pobjednika jer stradava i napadač i obrana, broj se pčela smanjuje i doslovno trpi cijeli pčelinjak.

Nakon što sam video golem problem, preko noći sam preselio svojih sedamdeset zajednica na novu lokaciju, gdje je grabež sljedeći dan u potpunosti nestala. Na preostala dva pčelinjaka mukotrpno su mirili situaciju i brojili gubitke zajednica.

#### TIHA PČELINJA GRABEŽ

Nakon što smo u kratkim crtama opisali kako izgleda grabež i što ju može prouzročiti, red je da upoznamo i tihu pčelinju grabež. Ona može promaknuti i najiskusnijim pčelarima, a najgore je to što ju ne možemo predvidjeti. Dakle, teško se otkriva, a još teže sprečava. Prepostavlja se da je genetske prirode te da takvim zajednicama treba mijenjati matice, odnosno u potpunosti ih izbaciti iz uzgoja.

Iako se tiha grabež znatno razlikuje od klasične pljačke, ne znači da ima manje posljedice po pčele jer i u ovom slučaju domaćin skonča zbog malobrojnosti i gladi.

Naime, pčele su socijalna bića koja imaju potrebu predavati hranu. Nije razjašnjeno zašto do toga dolazi, ali tuđice mirno slete i uđu u nebranjenu košnicu, ili im pčele napadnute zajednice predaju hranu, a tuđice ju mirno odnesu k sebi u košnicu, sve bez vidljive borbe. To se naziva tiha pčelinja grabež.

Problem ove, rekao bih „podmukle pljačke“ leži u tome što nema zujanja na pčelinjaku i zapravo se sve odvija u tišini. Iskusni pčelar može tek primijetiti češće ulijetanje i izljetanje pčela iz određene košnice u usporedbi s prometom na ostalim za-

jednicama na pčelinjaku. Tako pojačana aktivnost pčela upućuje na to da se hrana prenosi od usta do usta i odnosi na drugu lokaciju. Najčešće pčelar otkrije problem kad pronađe punu košnicu pčela koje skončavaju od gladi. Ako je zajednica prilikom posljednjeg pregleda hrane imala, a trenutačno je nema, postaje jasno da je zajednica pretrpjela tihu grabež. Ona se često odvija na žičanim podnicama na kojima su ulošci izvučeni za vrijeme aktivne sezone. Tuđice slete na mrežu s donje strane košnice, a domaćin im s gornje strane kroz mrežu predaje hranu bez borbe. Slična se situacija događa i na pčelinjacima na kojima pčelari upotrebljavaju mrežaste zbjegove i na kojima krovovi ne zatvaraju dobro; tada tuđice uđu između krova i zbjega i opljačkaju domaćina slično kao i u slučaju s podnicom.

U slučaju da pčelar na vrijeme otkrije tihu grabež, napadnutoj zajednici treba prenijeti na drugu, uda-



GRABEŽ IZAZVANA LJUDSKOM NEPAŽNJOM. LETA TREBA SUZITI SPUŽVICAMA NA SVEGA PČELU DO DVJIVE, KAKO BI ZAJEDNICA LAKŠE BRANILA NASTAMBU FOTO: DRAŽEN ŠPANČIĆ

PUKOTINE NA KOŠNICAMA OLAKŠAVAJU ULAZ TUĐICA, GDJE SLABA ZAJEDNICA TEŠKO BRANI PREVELIKE ULAZE. NA SLICI SE JASNO VIDI ZAPRLJANA STIJENKA KOŠNICE, ŠTO JASNO UKAZUJE NA OSTATKE PLJAČKE SЛИКА: TAMARA BAKALE



ljenu lokaciju te joj hitno zamijeniti maticu. Kad se matičin feromon i genetika zajednice promijene, problem tih grabeži u potpunosti prestaje.

### PREVENTIVA I IZBJEGAVANJE ŠTETNIH POSLJEDICA ZA PČELE

Kao što smo već napomenuli, grabež nije nikakva novina i vjerojatno postoji otkad je i pčela. Međutim, nije grabež ni toliko opasna ako savjestan pčelar odrađuje poslove na pčelinjaku pazeći da kod pčela ne povrijedi prirodne zakone. Napisao sam da se grabež najčešće javlja u proljeće i kasno ljeto, ali nije isključena ni tijekom cijele aktivne sezone. Neiskusan ili nemaran pčelar može izazvati borbu pčela za hranom prilikom pregleda zajednica. Za bespašnog razdoblja u košnicama se nalazi med snažnog mirisa (lipov, kestenov i drugi). Ako pčelar ne vodi računa o tome kamo spušta okvire s medom i koliko ih dugo drži nebranjene izvan košnice, može privući pozornost pčela koje traže hranu u prirodi. U tom se slučaju pčele „nalijepe” na okvire s medom te ih pčelar sa saćem stavi u košnicu iz koje je izvadio okvire i nastaje kaos. Tuđice s plijenom izljeću iz neprijateljske košnice i predaju hranu u svojoj zajednici, a potom se s pojačanjem vraćaju na izvor hrane te nastaje grabež dviju ili više zajednica. Takva se grabež naziva trenutačna grabež uzrokovanja ljudskom napažnjom. Često je slabijeg intenziteta i brzo staje jer tuđice ubrzo shvate da hrana nije besplatna i da je rizik vrlo visok.

Pčelar također može izazvati grabež prilikom formiranja novih zajednica bez matice. Zajednica bez matice pojačano zuji, što susjednim zajednicama signalizira da postoji problem, stoga takve zajednice lako postaju plijen grabeži.

Vrlo je važno voditi računa o tome i kad hranimo pčele jer pojačan rad pčela i miris može s košnicu na košnicu privući tuđice koje su spremne ukraсти. Pčele se dakle u većini slučajeva hrane predvečer da bi hrani iz hranilice odnijele tijekom noći, kad nema leta tuđica. Pčele hranim danju isključivo tvr-

dom hranom (pogačom) ili uz pomoć vrećica, boca ili kanistra, pri čemu nema velikog broja pčela koje prenose hranu s izbušenih rupica.

Pčelar prilikom vraćanja okvira nakon vrcanja mora voditi računa o tome da pčele dodane okvire počinju čistiti i polirati, pri čemu također nastaje pojačan rad i opojan miris meda koji tjeru druge pčele na akciju. Vrcane okvire treba vraćati isključivo rano ujutro ili, još bolje, u sam suton. Pčele će i u ovom slučaju očistiti okvire od zaostataka meda, ali u vrijeme kad tuđice nisu aktivne pa će pčelar i ovako izbjegći grabež.

I prilikom tretiranja zajednica sredstvima za suzbijanje varoe pazite da ne izazovete grabež. Mirisi pojedinih preparata mogu izazvati pojačano zujanje pčela u košnici jer prestaje aktivnost matičina feromona te može doći do grabeži.

Osim što bi svaki pčelinjak iz daljine trebao izgledati estetski, i svaka košnica treba odgovarati snazi zajednice koja u njoj živi. Košnica mora imati onoliko otvora koliko to dopušta snaga zajednice, njezina matičnost i dovoljna vojska za obranu leta. Dakle, nema smisla slabijoj zajednici otvoriti nekoliko leta na košnici jer će ona svoju nastambu teško moći obraniti u slučaju najeze jakih zajednica. Nadalje, košnice moraju biti kompletne i bez pukotina koje omogućuju ulazak pčela iz susjednih zajednica.

Svi su nabrojeni načini problematični, stoga pčelar mora paziti da svojom napažnjom ne izazove grabež za vrijeme aktivne sezone, kad pljačke zapravo i nisu uobičajene. Problem grabeži zapravo je najveći tijekom ranog proljeća, kasnog ljeta, odnosno za dugotrajnih toplih jesensko-zimskih dana, kad je na snazi mirovanje zimskih dugovječnih pčela. U ovom je slučaju pčelar dužan strogo se pridržavati dobre pčelarske prakse!

Dobra pčelarska praksa podrazumijeva da se na pčelinjaku uzgajaju isključivo jake i zdrave pčelinje

zajednice jer napad tuđica na bolesne pčele za vrijeme njihova mirovanja može izazvati tešku glavobolju svakom pčelaru.

Trebamo znati da se glavnina spora zaraznih bolesti nalazi baš u pčelinjoj hrani. Ovdje ponajprije treba spomenuti američku gnijiloču, ali i druge pčelinje bolesti kao što su nozemoza ili vapnenasto leglo. Što želim reći? Jednostavno, bolesne i malobrojne pčele za vrijeme prohladnih dana čvršće su u klupku od snažnih zajednica, a i teže se otpuštaju iz zimskog zagrljaja celine klupka. Zbog toga bolesne zajednice ne brane kvalitetno svoju nastambu te postaju lak pljen tuđica. Primjerice, odnesu li jake zajednice med iz košnice koja boluje od američke gnijiloče, nastaje velik problem, a pčelar grabež najčešće ne primijeti na vrijeme ili nije siguran koja je zajednica sudjelovala u pljački. Jaka zajednica odnese hranu zaraženu sporama i sama se zarazi, bolest se pri-taji, no na početku sezone razvija se podmuklo, u blagom obliku. Može se dogoditi da pčelar ne uoči jači razvoj bolesti ni do vrcanja bagremova meda te prilikom vrcanja izmiješa okvire i podijeli ih drugim zajednicama na pčelinjaku. Do kraja sezone bolest može zahvatiti velik broj zajednica na pčelinjaku. U tom slučaju na velikom području nastaje težak oblik zaraze američkom gnijiloćom, bolešću koja se suszbi-ja po zakonu.

Da, grabež je velik krivac za širenje opasnih zaraza među pčelama i zato je vrlo važno odraditi ljetne preglede svih zajednica na pčelinjaku da bismo isključili mogućnost grabeži na slabim i bolesnim zajednicama. Sve sumnjive zajednice treba neškodljivo uklo-niti s pčelinjaka, dok zdrave bezmatke, ali i slabašne pčelce, treba spojiti s jakima i osigurati da pčelinjak donekle ujednačene snage utone u zimski san.

### KAKO SPRIJEČITI TRENUTAČNO NASTALU GRA-BEŽ?

Grabež je jedna vrlo opširna tema i o njoj bih mogao pisati još toliko, ali u ovom tekstu jednostavno nema toliko prostora. Važno je da početnici prepoznaju grabež, shvate što ne smiju raditi i koje posljedice može donijeti ova opaka pčelinja priroda. Naravno, važno je još napisati i kako se suočiti s problemom ako do njega dođe. Naime, gotovo da nema pčelara koji barem jednom nije doživio grabež na svojem pčelinjaku ili barem pokušaj grabeži, koji je nekako uspio sanirati.

Važno je znati da se nastala grabež jako teško smri-ruje i da i ovdje postoje određena pravila koja bi tre-balo znati. Zapamtite, napadnuta se zajednica nikad ne sklanja s pčelinjaka, barem ne dok se na njezinu mjesto ne postavi druga košnica. Pčele su se ori-entirale na jedan pljen te ako ga sklonite, one će se samo preseliti lijevo ili desno, to jest na susjednu košnicu. Poznato je da u grabeži nerijetko sudjeluje nekoliko napadajućih zajednica te je jasno da se jedna zajednica teško može braniti od napada mase. Ovako nastaje masovna grabež, u kojoj stradavaju i najsnažnije zajednice.

Napadnuta se zajednica sklanja u tamnu prostoriju, gdje joj se osigurava pravilna ventilacija. Nakon što se pčele smire (najbolje sljedeći dan) žrtvu treba pre-gledati i utvrditi zašto je grabež nastala. Na mjesto sklonjene košnice postavlja se druga, prazna koš-nica ili košnica s vrlo malo sača i meda. Kad tuđice dovrše pljačku i shvate da u toj košnici za njih više nema hrane, grabež prestaje i ne dolazi do njezina širenja. Za to je vrijeme važno svim zajednicama na pčelinjaku suziti regulatore leta da bi se lakše bra-nile. I nikako ne upotrebljavajte dimilicu! Dim tjera stražarice s leta, a tuđicama smeta samo trenutač-no. Nadimljene pčele s leta povuku se pred dimom te tako svojim neznanjem omogućujemo tuđicama da uđu u nebranjenu košnicu.

Poželjno je na leto napadnute zajednice posuti braš-no, pa će se napadačice uvaljati u njega. Kad se grabež počne smirivati, treba otkriti kamo odlaze bijele pčele umrlijane brašnom. Prepoznatim pljačkašica-ma hitno treba zamijeniti matice jer su takve pčele genetski sklone pljački.

Navest ću primjer grabeži koju sam doživio u kolo-vizu na svojem pčelinjaku i pritom nisam sklanjao zajednicu s pčelinjaka. Zajednica je, igrom slučaja, bila sama na postolju i do nje nije bilo drugih na-seljenih košnica. Prilikom pregleda utvrdio sam da jaka zajednica nema dovoljno hrane za zimu, ali sam imao gotove AŽ okvire s medom. Dodao sam zajed-nici med i otiašao raditi dalje. Nisam slutio što bi se moglo dogoditi sve dok mi pozornost nije privuklo zujanje pčela. Da, dogodio se napad na zajednicu kojoj sam dodaо med. Odmah sam žrtvu zatvorio, dok su se grupiranje i borba pčela odvijali na letu. Pričekao sam desetak minuta da se broj tuđica oko napadnute košnice smanji, odnosno da se pčele vrate u svoje košnice. Nakon desetak minuta otvorio sam košnicu i pritom je nastalo masovno izlijetanje tuđica. Izašle su i vratile se s pojačanjem, ali sam opet zatvorio košnicu i pričekao da se pčele smire. Postupak sam ponavljao nekoliko puta, a zatim sam otvorio izlaz napadnute zajednice samo za širinu dviju pčela. Napadnuta je zajednica bila jaka i zapra-vo je svojim tijelom napravila barijeru braneći vrata svoje nastambe. Grabež se ubrzo smirila. Sljedeći sam dan pregledao žrtvu i zaključio da je matica na-pad preživjela i da se situacija u potpunosti smirila. Ovo je klasičan prikaz ljudske nepažnje koja je grabež izazvala u neuobičajenom razdoblju.

### VAŽNA NAPOMENA!

Ne zaboravimo da je grabež vrlo opasna pčelinja priroda i da može biti izazvana bilo kad. Kao pčelari moramo biti odgovorni i za sebe i za sve pčelinjake koji nas okružuju. Osim što nam grabež može napra-viti vrlo veliku materijalnu štetu, opasno je i to što se tako šire vrlo opasne zaraze poput američke gnijilo-će. Strogo se pridržavajte dobre pčelarske prakse, ako ne zbog sebe, onda barem zbog onih koji pored vas rade savjesno!

Lijep pozdrav, dragi čitatelji, želim vam dobro pre-zimljavanje vaših ljubimica!



Rade Kostadinović,  
Kragujevac, Srbija

## Višestruka korist modificiranih pološki

*Pojedinih su godina, posebice poslije loših pčelarskih sezona, zimsko-proljetni gubici i kod nas veliki, iako to pčelari jako rijetko i priznaju. Nekoć su ti gubici obično iznosili do oko pet posto, rjeđe do deset posto, a sad su gotovo redovito i višestruko veći. Nikome od nas nije svejedno kad tijekom godine utvrdi da mu pčele iz neke košnice samo nestaju, a uzrok se često i ne prepozna. Posebice mi teško pada kad krajem zime ili početkom proljeća u pojedinim pčelinjim zajednicama nestanu maticice, a tada ih na tržištu nema ili su višestruko skuplje nego u razdoblju od svibnja do rujna.*

**P**osljednjih trideset-četrdeset godina svjedočimo velikim klimatskim promjenama diljem svijeta, od ekstremnih suša do golemyih poplava i požara, a usto su i nestala ona „prava“ godišnja doba: proljeće, ljeto, jesen i zima. Sad je vrijeme najčešće najstabilnije tijekom jeseni (listopad i prosinac), a nekoć su to bili proljetni mjeseci travanj i svibanj, koji su kod nas i najvažniji za pčelarstvo.

To itekako utječe i na biljni svijet, a poznato je da je naša medonosna pčela u simbiozi s njim i bez njega sigurno ne bi ni opstala, a sve je prisutnija prekomjerna upotreba kemijskih sredstava u poljoprivredi. Osim toga, pčelarstvo je na našim prostorima u velikoj ekspanziji; prenaseljenost pčelinjih zajednica na mnogim je lokacijama evidentna, a prinosi pčelinjih proizvoda, prije svega meda, pčelarima često ne pokrivaju ni osnovne troškove, koji su znatni.

Pojedinih su godina, posebice poslije loših pčelarskih sezona, zimsko-proljetni gubici i kod nas veliki, iako to pčelari jako rijetko i priznaju. Nekoć su ti gubici obično iznosili do oko pet posto, rjeđe do deset posto, a sad su gotovo redovito i višestruko veći. Nikome od nas nije svejedno kad tijekom godine utvrdi da mu pčele iz neke košnice samo nestaju, a uzrok se često i ne prepozna. Posebice mi teško pada kad krajem zime ili početkom proljeća u pojedinim pčelinjim zajednicama nestanu maticice, a tada ih na tržištu nema ili su višestruko skuplje nego u razdoblju od svibnja do rujna. Visina je cijene potpuno razumljiva jer je jako skupo čuvati matice u nukleusima tijekom zime, a često i rizično.

Zbog svega navedenoga prije četiri sam godine odlučio da mi po mome nacrtu stolar i pčelar izradi košnicu pološku s DB okvirima (jer pčelarim s oko 120 košnica tog tipa). Košnica se sastoji od šest nezavisnih odje-

SLIKA 2. - IZGLED KOŠNICE S ODJELJCIMA I HRANILICAMA,  
FOTO: R. KOSTADINOVIĆ



laka (boksova), od kojih svaki ima po tri okvira, nezavrsnu poklopnu dasku s dovoljno prostora za šećerno-medno tjesto i svoju hranilicu od 700 mililitara. Krov je zajednički, a ukupna dimenzija cijele košnice iznosi 88 x 52 centimetra.

Po dvaleta nalaze se na dužim stranicama košnice, a po jedno na kraćim, to jest bočnim stranicama (slika 1.). Ova je pološka udaljena desetak metara od baznog pčelinjaka, u okolišu s dosta prirodnih orientacijskih markera, a i obojena je dvjema različitim bojama radi bolje orientacije matica prilikom povratka s oplodnje, a ne šteti ni izletnicama.

Pri naseljavanju ove pološke početkom svibnja u svaki odjeljak stavim okvir hrane na kojem obavezno mora biti i otvorenog meda iz tekuće godine i peluda s prilagajućim pčelama te okvir pretežno poklopljenog legla s pčelama (dobro je da ima i malo otvorenog legla). Potom u svaki odjeljak s po jednog okvira s mladim leglom natresem mladih pčela, koje će u njemu i ostati (slika 2.).

Budući da ovo naseljavanje na svom pčelinjaku provodim u prijepodnevним satima, pričekam da se izletnice vrate u svoje košnice te uvečer dodajem zrele matičnjake između navedenih okvira. Ostaje mi da svakom roju dodam po oko pola šećerno-mednog tjesteta ispod poklopnih dasaka. Nije dobro davati sirup zbog eventualne grabeži, što je pčelarima uglavnom i poznato.

Za otprilike dva dana matice se izlegnu, poslije nekoliko dana izlaze na oplodnju, a potom počinju i s nesenjem. Oko dva tjedna nakon naseljavanja otvaram



SLIKA 1. - IZGLED KOŠNICE, FOTO: R. KOSTADINOVIĆ

redom odjeljke i s velikim zadovoljstvom utvrđujem da matice, sad već u malim rojevima, imaju svoje prvo leglo. Otad ove rojeve svaku drugu večer stimulativno prihranjujem s oko 200-250 mililitara šećernog sirupa koncentracije 1 : 1.

Iako su ovi rojevi brojem mali, imaju sve osobine pčelinje zajednice, čak i obrambene. Mlade se matice ubrzo „razmašu” u nesenju, a izletnice unose pelud i nektar. Saće se zabijeli, u praznom se prostoru pčele povezuju u lance, a ponegdje se pojavi i mali zaperak, pa su nam to signali da treba dodati i prve satne osnove između ovih dvaju okvira, što s najvećim zadovoljstvom i činim. Tad prihranu povećam na oko 500 mililitara svaku drugu večer, u nekoliko navrata, i pčele vrlo brzo izgrade ove osnove, a već tijekom njihove izgradnje mlade ih matice rado i zanesu. I tako su svi odjeljci popunjeni okvirima. To je kraj svibnja, pa su okviri s uglavnom poklopiljenim leglom i bez pčela izvrsni za pojačavanje proizvodnih zajedница za sunokretovu ili livadnu pašu, a kod mene nerijetko i šuma solidno zamedi pa u odjeljke pološke dodajem nove satne osnove. U odjeljcima je sad već mnogo pčela, dovoljno hrane i mlade matice stare tek mjesec dana, stoga će ove osnove vrlo brzo biti izgrađene i zaležene.

Ako u nekoj pčelinjoj zajednici iz bilo kojeg razloga nestane matice (ili jednostavno nisam zadovoljan kvalitetom legla neke matice ili je po mojoj evidenciji ona već u trećoj godini svog života), zajednici preko novinskog papira (na nekoliko mjesta probodenog pčelarskom vilicom) dodam cijeli jedan odjeljak sa svim sadržajem u normalnom DB nastavku, no bez leta. Prihvat ovako dodane nove matice dosad mi je bio stopostotan, a i stručnjaci i literatura takav način navode kao najsigurniji (slika 3.).

Vrlo slično postupam i od proljeća iduće godine, vodeći jedino računa o tome da se pčele „ušuškane” u ovim odjeljcima iznimno brzo razvijaju te da stoga može doći do rojevnog nagona. Zato ih oslabljujem oduzimanjem okvira s leglom, bez pčela, već u prvoj polovici travnja, a najčešće to činim dvaput u tome mjesecu. Na mjesta oduzetih okvira odmah dodajem satne osnove.

Ove sam to godine učinio 10. i 25. travnja, a bagrem je kod mene počeo mediti 12. svibnja (nažalost, zbog vremenskih uvjeta samo prvih pet-šest dana) pa su



SLIKA 3. - SPAJANJE PREKO NOVINSKOG PAPIRA, FOTO: R. KOSTADINOVIC

SLIKA 4. - DB OKVIR SA ZATVORENIM LEGLOM, FOTO: R. KOSTADINOVIC



pčele iz zatvorenog legla dobro došle kao izletnice ili kućne pčele, a potrebne su nam i jedne i druge.

Neposredno prije početka medenja bagrema, 9. svibnja ove godine, iz svakog sam odjeljka uzeo po jedan okvir zatvorenog legla, ovaj put s pripadajućim pčelama, strogo pazeći da ne prenesem i matice (slika 4.). Iz pomoćnih sam zajednica uzeo još po jedan okvir s hranom i pripadajućim pčelama te uvečer dodao zrele matičnjake i tako formirao rane rojeve prije bagremove paše. U ovaj su paši ovi rani „mali rojevi” dobro ojačali te su krajem svibnja i oni dobili svoje prve satne osnove.

U svaki odjeljak pološke toga 9. svibnja ponovno sam, po treći put, dodaо satne osnove u središte. One su ubrzo izgrađene, no ovaj su put potpuno napunjene bagremovim nektarom, a ne leglom, što je dokaz da je pčelama tijekom jakih paša prioritet skupljanje hrane, a ne njega legla.

U početku sam bio bojažljiv jesu li tri DB okvira s dovoljno pčela i hrane dovoljni za sigurno zimovanje. No tijekom ovih četiriju godina nisam imao gubitaka ni u jednom odjeljku, a bilo je i „ozbiljnih zima” (1. ožujka 2018. u Kragujevcu je izmjereno  $-16^{\circ}\text{C}$ , dok je 3,5 mjeseca tijekom zime 2018./2019. bilo mnogo snijega).

To me navelo da 2019. godine formiram još jednu takvu pološku veličine  $6 \times 3$ , pa sad u svakom trenutku na raspolaganju imam 12 vlastitih matice, a i dosta okvira poklopiljenog legla već u prvoj polovici travnja, što je odlično za pojačavanje proizvodnih zajednica, a tu je i „materijal” za rane, bogomdane rojeve i druge potrebe na pčelinjaku.

Imam i jednu pološku veličine  $1 \times 20$  DB okvira. Iz nje od ranog proljeća uzimam sve što mi treba (okvire legla ili hrane te pčele), a i u nju dodajem višak iz drugih košnica. No o njoj nekom drugom prilikom.

Kad mi je iskusni kolega pčelar prošle godine bio u posjetu i razgledao pčelinjak, na moje pitanje koja mu se od triju pološki čini najkorisnijom, odgovorio je bez mnogo razmišljanja da su iznimno korisne sve tri i da će i sam odmah napraviti isto.

Nadam se, poštovani čitatelji, da sam ovim tekstom dao skroman doprinos važnosti pološki s DB okvirima na našim pčelinjacima. I još bih za kraj dodao da ovačke pomoćne košnice nisu ograničene samo na pološke i DB okvire jer se uz određene modifikacije to može napraviti i s drugim tipovima košnica s nastavcima.



Josip Križ,  
pčelar i uzgajivač  
matica iz Zagreba

## Zašto odabirati pčelinje zajednice?

*Koje su prednosti kontroliranog uzgoja? Znamo dobro da nam pčele obolijevaju od raznih bolesti, da su bolesti uvijek bile prisutne i da će to uvijek i biti. Ali zato se odabiru one zajednice koje najmanje obolijevaju, primjerice koje nikad nemaju američku gnjiloču, vapnenasto leglo i druge bolesti. To znači da su te i takve zajednice na neki način stekle prirodni imunitet. To nam govori da uzgojem matica i trutova od takvih zajednica možemo svesti razna oboljenja na najmanju moguću mjeru. Samo od zajednica koje imaju iznimno nagon čišćenja uzgajamo maticu i od takvih zajednica proširujemo, odnosno formiramo nove zajednice.*

**K**ad pčelar pročita mnogo literature, najvjerojatnije se zapita kakve to pčele užgaja kad već tolike godine pčelari. A odgovor je da mi već duži niz godina užgajamo niskoproduktivnu vrstu pčela koja je zadržala samo boju nekoć visokoproduktivne kranjske (sive) pčele, koju danas rijetko možemo vidjeti na pčelinjacima. Mi sigurno i dalje posjedujemo izvorne linije visokoproduktivnih pčela kranjske vrste, za što postoje i dokazi. Naime, s istim ili vrlo sličnim ukupnim mogućnostima kojima raspolaže naše pčelarstvo (pritom mislim na regiju), u usporedbi s ostalim zemljama svijeta i šireg okruženja, tek svaka peta zajednica postiže petogodišnji svjetski prosjek. Iako za ovo postoje barem dva razloga, spomenut ćemo samo jedan, na koji može utjecati svaki pčelar, i to uzgojem produktivnijih pčela. Razlog niske prosječne produktivnosti leži u velikim zimskim gubicima, slabom proljetnom razvoju i malom broju mladih pčela koje ulaze u zimu. Uzrok svemu ovome nisu samo zarazne pčelinje bolesti, ponajprije američka gnjiloča, nozemoza, vapnenasto leglo, akutna paraliza pčela i varooza, kao najsnažniji vektor. Do pojave ovih bolesti dolazi iz najmanje dva razloga. Najveći se broj naših pčelara pri zaštiti pčela uglavnom oslanja na razna kemijska sredstva, vitamine, proteine i razne stimulatore te ih nerijetko upotrebljavaju u nekontroliranim količinama, kao preventivna sredstva. No ne samo to, tu je i prihrana šećerom u krivo vrijeme,

ROJENJE JE NEPOŽELJNA OSOBINA U SELEKCIJI, FOTO: F. CERINSKI



me, prekasno i stihijički. A najnovije su nebuloze koje pčelari upotrebljavaju nekakve ljekovite trave i razni macerati. Drugo, pčelarima nestaje snage i materijalnih sredstava da na propisan i dobro poznat način užgajaju pčelinje zajednice i da na vrijeme obave sve potrebne radove na pčelinjacima. U ovom tekstu nudim trajnija rješenja mnogih problema stvaranjem pčelinjih vrsta koje će biti otpornije na zarazne bolesti, a samim time i mnogo produktivnije, dok se upotreba lijekova može smanjiti na minimum bude li se radilo na vrijeme. Na jednom od mojih predavanja o uzgoju i odabiru matica i produktivnih pčelinjih zajednica dugogodišnji me je pčelar pitao što mislim o rojevnim maticama i maticama iz prisilnih matičnjaka. Odgovorio sam da uzgoj rojevnih i prisilnih matica predstavlja najteži oblik „antiodabira“. To je grubo, ali nepobitna istina. Međutim, u najmanje 90 posto pčelinjih zajednica kojima raspolažu pčelari u Hrvatskoj i široj regiji nalaze se matice uzgojene prirodnim rojenjem ili iz prisilnih matičnjaka. Upravo zato onaj mali broj pčelinjih zajednica koji se uspije razviti nije u stanju iskoristiti glavnu pašu jer s njezinom pojavom dobivaju rojevni nagon, a na toj se paši i razvijaju. Zašto? Upravo zbog loših matica, prekasne nadopune zimnice, nedostatka peluda i iz-



KAKO DOBITI JAKE ZAJEDNICE?, FOTO: S. KUNDIĆA

SELEKCIJA JE DUGOTRAJAN PROCES, FOTO: S. KUNDIJA



mučenosti zimskih pčela. Matice uzgojene tihom izmjenom bile bi najbolje kad bi sve bile porijeklom iz najproduktivnijih zajednica, ali to nije uvijek slučaj. Zato nam preostaje samo jedan način, a to je da odabirom dođemo do matica visoke plodnosti, koje daju životno sposobno potomstvo. Od takvih se matica presađivanjem osam-deset satnih ličinaka užgajaju odabrane pčelinje matice. Takve matice u proljeće razvijaju snažne zajednice koje imaju manji rojevni nagon, otpornije su na zarazne bolesti, a time i visokoproduktivne.

Rješavanju problema odabira i uzgoja matica posvetio sam trećinu života, služeći se pritom i stranom i domaćom literaturom te vlastitim iskustvom, uz rad s pčelama i izvođenje brojnih pokusa. Moja razmišljanja, velik broj pokusa te mnoge moje pretpostavke i rješenja koji se nalaze u ovom tekstu mogu poslužiti ne samo pčelarima nego i onima koji se bave proučavanjem pčela s ciljem unapređenja cijelokupnog pčelarstva, ali i onima koji provode razne pokuse. Pčelarima i onima koji se tek namjeravaju baviti ovim poslom moram reći da pčele ne donose samo med, pelud, propolis i matičnu mlijec, dakle materijalnu korist. Pčele užgajivaču donose i duševni i fizički mir, one pobuđuju tolerantnost, koja rađa životno zadovoljstvo, a time i sreću i radost užgajivaču i njegovoj obitelji. Svaka država, regija, grad i naselje mora zaštитiti izvornu kvalitetu pčelinjih proizvoda, a ponajveća odgovornost leži na samim pčelarima, veterinarskoj službi i svim ostalim nadležnim službama. Pomoći pčelarima i njihovim organizacijama treba pružiti u nadogradnji, oposobljavanju i animiranju mlađih, ne samo s edukativnog aspekta nego i pri kupnji pčelarske opreme. Ta vrsta pomoći nije prosipanje novca, nego ulaganje u mladog čovjeka s najvećom kamatom. Treba imati na umu da užgajivač pčela prodajom pčelinjih proizvoda prima za to svega desetinu vrijednosti svojeg rada. Preostalih devet desetina svojeg rada pčele i pčelari ustupaju cijeloj društvenoj zajednici kroz opravšivanje poljoprivrednih i drugih kultura.

## PREDNOSTI KONTROLIRANOG UZGOJA

Koje su prednosti kontroliranog uzgoja? Znamo dobro da nam pčele obolijevaju od raznih bolesti, da su bolesti uvijek bile prisutne i da će to uvijek biti. Ali zato se odabiru one zajednice koje najmanje obolijevaju, primjerice koje nikad nemaju američku gnjiloču, vapnenasto leglo i druge bolesti. To znači da su te i takve zajednice na neki način stekle prirodni imunitet. To nam govori da uzgojem matica i trutova od takvih zajednica možemo svesti razna oboljenja na najmanju moguću mjeru. Samo od zajednica koje imaju iznimani nagon čišćenja užgajamo matice i od takvih zajednica proširujemo, odnosno formiramo nove zajednice. Pčelinje zajednice koje počinju stagnirati jednostavno treba eliminirati s pčelinjaka. Kad bi se većina pčelara ovako ponašala, bez obzira na broj pčelinjih zajednica i bave li se pčelarstvom profesionalno ili hobistički, siguran sam da bismo imali mnogo manje problema i bolesti. To je samo jedan mali prikaz koje su prednosti kontroliranog uzgoja, odnosno odabira koji bi trebao provoditi svaki pčelar na svom pčelinjaku. Odabiranje se ne može napraviti u jednoj ili dvjema sezonomama jer je to proces koji traje, stoga treba biti uporan. A najvažnije je u svemu da svaki pčelar nauči biologiju i fiziologiju pčela. Ako o tome ne zna ništa, ne može ni krenuti u pčelarstvo, a kamoli s odabirom pčela i cijelih zajednica kao superorganizama.

## KAKO PROVESTI ODABIR PČELINJIH ZAJEDNICA?

Razvoj, rad i produktivnost pčelinjih zajednica ovisi o kompleksnom utjecaju skupine čimbenika, kako vanjskih (pčelinja paša, klimatski uvjeti...) tako i unutarnjih (količina i kvaliteta hrane, kvaliteta



UZGOJ U KONTROLIRANIM UVJETIMA, FOTO: V. LESJAK

mätze, saće, temperatura, vлага, bolesti i štetnici, ali i krivotvoren vosak, koji izrazito loše djeluje na pčele i cjelokupnu zajednicu). No i kod najboljeg sklada navedenih čimbenika stanje i produktivnost pčelinjih zajednica u velikoj mjeri ovise o nasljednim osobinama matice, pčela i trutova. Iako žive u istim uzgojnim uvjetima, pčelinje se zajednice na jednom pčelinjaku razlikuju po jačini, produktivnosti i biološkim osobinama. Tako uz jake i izrazito produktivne zajednice postoje i slabo produktivne zajednice čije su matice jednake starosti, ali drugog porijekla. Neke su zajednice sklonije prirodnom rojenju, dok su druge sklonije nekim bolestima. Sve su te razlike uvjetovane nasljednim osobinama matice i trutova, koje se prenose i na pčele. Stoga je, da bi se osigurale jake i visokoproductivne zajednice, potrebno raditi i na odabiru. Najjednostavniji je i najlakši način odabira u okviru jednog pčelinjaka stalna godišnja selekcija. Odabir se mora provoditi na svim velikim pčelinjacima, ali i na onima koje volimo nazivati hobističkima, i to u skladu s klimatskim uvjetima i pašnim prilikama. Masovno se odabiranje sastoji od sljedećih radnji.

Tijekom cijele se godine treba brinuti o individualnom razvoju i produktivnosti pčelinjih zajednica kako bi matice i pčele najbolje pokazale svoju kvalitetu. Treba osigurati dovoljno hrane, iskorištavati dopunsku pašu s ciljem jačanja zajednica, na vreme proširiti plodište osnovama ili kvalitetnim izgrađenim saćem, prakticirati seleće pčelarenje, uzgajati matice i trutove u optimalnim uvjetima. Sve to omogućuje da od najmlađeg uzrasta u organizmu matica, pčela i trutova nastanu neke modifikacije poželjnoga biološkog značaja koje ostavljaju trajne pozitivne posljedice na potomstvo. U nekim se slučajevima mogu pojavit i jako dragocjene mutacije koje se prenose na potomstvo.



SAMO JAKA ZAJEDNICA MOŽE BITI PRODUKTIVNA, FOTO: S. PETRIĆ

Što se tiče ocjenjivanja kvalitete pojedinih zajednica, ocjenjuje se jačina zajednice, kvaliteta matice s obzirom na polaganje jaja, prinosi meda, sklonost rojenju, intenzitet izlijetanja, otpornost na bolesti, mirnoća na saću prilikom pregleda zajednica, čistoća rase i porijeklo. Ocjena o snazi zajednica i kvaliteti matice donosi se za vrijeme proljetnog pregleda, prije glavne paše i prilikom uzimljavanja zajednica. Sklonost ranom rojenju smatra se jednom od negativnih osobina. O radu pčela letačica prosuđuje se s obzirom na to kako iskorištavaju pašu na mjestu gdje se nalazi pčelinjak. Pčele pojedinih zajednica imaju dobру osobinu da počinju izlijetati vrlo rano, prije svih ostalih. Mirno ponašanje pčela prilikom pregleda i njihova mirnoća pozitivne su osobine, dok se sklonost čestom ubadanju, jakoj uzinemirenosti i bježanju sa saća po zidovima košnice ili čak i izvan košnice negativno odražavaju na rad pčelara te na samu produktivnost takve zajednice. O zdravstvenom stanju pčelinje zajednice prosuđujemo prema tome kakvo joj je leglo, prema količini nepoklopiljenog i poklopiljenog legla te prema tome koliko ima pčela koje pokrivaju i hrane to leglo. Ovo je najvažnije jer ako budemo imalo napažljivi i krenemo s razmnožavanjem zajednica koje imaju neku bolest, proširit ćemo zarazu na cijeli pčelinjak, ako ne i šire. Moramo ocijeniti i prinos meda, a isto tako i kako koja zajednica gradi saće; ništa se ne prepusta slučaju. Pri ocjenjivanju jačine i produktivnosti pčelinjih zajednica treba obratiti pozornost na to je li u kojoj zajednici došlo do nalijetanja pčela iz drugih zajednica. To se najčešće vidi kad su košnice nepravilno postavljene prema pravcu iz kojeg se pčele vraćaju s paše. Ocjene takvih slučajno pojačanih ili oslabljenih zajednica neće biti realne u odnosu na njihove nasljedne osobine, stoga ne treba uzimati ocjenu u obzir prilikom selekcije pčela. Mogu se koristiti samo one zajednice koje su uspjele očuvati svoju snagu i održati veliku produktivnost iako im je uzeta određena količina pčela ili okvira s leglom. Prilikom ocjenjivanja isključuju se zajednice čije su matice tijekom sezone zamijenjene maticama drugog podrijetla jer su u radu zajednice sudjelovale i pčele prijašnjih matica. Kad se rabe pomoćne zajednice, pčelar treba točno ocijeniti koliko su nalijetanje ili količina legla pomoćne zajednice za vrijeme glavne paše doprinijeli većoj produktivnosti osnovne zajednice i tek ju potom uključiti u prvu ili drugu skupinu. O otpornosti pčelinjih zajednica prema niskim temperaturama treba prosuđivati poslije zimovanja na temelju potrošenog meda tijekom zime, a prema razlici između količine meda za vrijeme uzimljavanja i glavnog pregleda u proljeće. Izračun se radi za cijelu zajednicu i prosječno za jedan međuokvirni prostor pčela. Ocjenjuje se i uginuće pčela tijekom zime, i to prema razlici između jačine zajednica u jesen i u proljeće, a u obzir se uzima i zdravstveno stanje.

Klasifikacija i odabir zajednica provodi se u proljeće, nakon prezimljavanja, na osnovi ocjene kvaliteta.

tete pčelinjih zajednica i matica u protekloj sezoni. Radimo tako rang-ljestvicu pčelinjaka, a pčelinje zajednice svrstavamo u tri skupine.

U prvu skupinu upisujemo najproduktivnije zajednice (elitne ili rekordere po prinosima) koje imaju i druge dobre osobine. Te su zajednice i prijašnjih sezona bile jako produktivne, i to s istim maticama. Zajednice s maticama koje su u najbližem srodstvu s elitnim maticama, to jest njihove bake, majke i sestre, trebale bi također pokazati visoku produktivnost i druge pozitivne i negativne osobine. Što su zajednice i elitne matice preciznije ocijenjene, to je sigurnije da njihova kvaliteta nije rezultat slučajnih čimbenika, nego posljedica njihovih naslijednih osobina. Zbog toga treba očekivati da će njihove dobre osobine naslijediti i potomstvo, to jest matice kćeri i trutovi. Obično tako odabranih zajednica iz prve, elitne skupine na pčelinjaku ima oko 20-25 posto ukupnog broja zajednica. U sezoni se takvim zajednicama trebaju pružiti najbolji uvjeti za razvoj da bi se iskoristile u selekciji pčela.

U drugu skupinu upisujemo zajednice s prosječnom produktivnošću, bez nekih drugih osobina. Ovakvih zajednica na pčelinjaku ima najviše, a s njima se računaju i zajednice koje nisu rasno čiste, iako mogu biti i iznimno produktivne. Te zajednice ne upotrebljavamo za odabir, jedino za produkciju, za formiranje novih zajednica ili nukleusa. Najjače od takvih zajednica možemo koristiti kao startere, kojima se daju ličinke iz prve skupine. Njihove se maticе zamijene u sezoni maticama porijeklom iz prve skupine.

U treću skupinu upisujemo najslabije zajednice, one koje zaostaju u razvoju ili su slabo produktivne, što je znak da imaju loše naslijedne osobine. Takve zajednice ne mogu iskoristiti glavnu pašu, ali ih ne uništavamo, nego im mijenjamo maticu, i to maticom porijeklom iz prve skupine.

Odabrane zajednice iz prve skupine prije svega rabimo kao matice majke, kao i trutovske zajednice ili odgajivačke zajednice. Ostale zajednice rabimo za formiranje nukleusa ili ih podijelimo na pola. Od svake zajednice ne treba formirati više od dvije zajednice jer će tad biti iznimno slabe, bit će potrebno i mnogo više vremena da ojačaju, a pritom se mogu pogoršati dobre osobine koje su imale prije. Naslijedne se osobine prenose na potomstvo po liniji majke i po liniji oca. Budući da trutovi prenose naslijedne osobine djeda i bake, koje su sadržane u majci truta, ne smijemo uzgajati trutove iz zajednice od kojih uzimamo ličinke za buduće matice, ali ni u njima srodnim zajednicama. Prilikom razmnožavanja zajednica u srodstvu smanjuje se vitalnost pčela, plodnost matica i produktivnost cijele zajednice. Za uzgoj trutova na većim pčelinjacima treba imati najmanje 10-15 trutovskih (očinskih) zajednica. Ovo je u interesu svih pčelara na jednom području, a svi bi morali tako raditi da bismo imali što jače i produktivnije zajednice.

SELEKCIJOM SE MOGU STVORITI IZRAZITO PRODUKTIVNE ZAJEDNICE,  
FOTO: A. VUCIĆ



Masovan odabir treba provoditi svake godine, i to kao obaveznu mjeru s ciljem poboljšanja kvalitete rasne čistoće i produktivnosti pčelinjih zajednica na svim pčelinjacima na određenom području. Da bi se u dužem razdoblju izbjeglo razmnožavanje pčelinjih zajednica koje su u bliskom srodstvu i da bi se „osvježila krv”, povremeno bi (svakih četiri-pet godina) trebalo razmijeniti plemeniti materijal s nesrodnim, visokoproduktivnim, zdravim pčelinjakom koji je udaljen najmanje 30-40 kilometara. Mijenjaju se oplođene matice te se od njih uzgajaju matice kćeri, koje oplođuju nesrodnii trutovi na pčelinjaku. To se radi razmjenom matica s uzgojnih stanica za uzgoj i oplodnju matica. Takve se maticе testiraju tijekom sezone u lokalnim uvjetima i uspoređuju s maticama iz pčelinjaka. Ako se utvrdi da su kao i one ili čak i bolje od njih, tada od njih počinjemo uzimati ličinke za uzgoj matica kćeri. Ovo nije posao za jednu godinu, nego na duge staze, a zahtijeva mnogo odričanja, iskustva, znanja, uspona i padova. Kad se budemo posvetili ovakvom radu s punom odgovornošću i pažnjom, imat ćemo mnogo manje problema, bolesti i gubitaka. No prije svega neki moraju naučiti biologiju i fiziologiju pčela da bi uopće mogli početi s bilo kakvim radom s pčelama. Najveća je pogreška kad netko pomisli da će napraviti dobar posao ako nabavi i promijeni sve maticе na pčelinjaku jer da su te maticе iz najboljeg uzgoja. Odabir iziskuje veliko znanje, upornost i jako mnogo rada. I kad pomislite da se dogodilo nešto jako dobro, odete dva koraka unatrag. No ako želimo imati jake i produktivne zajednice, ne smijemo odustati. Zapravo mi moramo još mnogo toga naučiti od pčela i shvatiti da je pčelinja zajednica jedna velika zagonetka i superorganizam.



## Pohvala osama

*Pčelari, uglavnom s pravom, ne vole ose, a naravno ni stršljene. Taj stav dijeli i šira javnost, koja ose čak i mrzi i prezire, dok pčele simpatizira. Bilo je stoga zanimljivo istražiti zašto ljudi imaju izrazit animozitet prema osama, a pčele vole. Valja napomenuti da taj disbalans u emotivnom stavu prema osama i pčelama ne odražava njihovu važnost za ekosustave. Osim toga, javna je percepcija da su ose opasnije od pčela, usprkos tome što svaka od njih izaziva bolan ubod. Ipak, ose, a posebice stršljeni, zbog veće koncentracije acetilkolina u otrovu imaju nešto bolnije ubode od pčela.*

**K**asno ljetno i rana jesen iznimno su živo vrijeme na pčelinjaku. Za lijepih dana pčele radilice marljivo prikupljaju posljednji nektar s rijetkoga preostalog cvijeća. Uokolo košnica lete različite ose pokušavajući se nekako domaći meda, ali i daleko opasniji stršljeni, koji se žele domaći pčela.

### BORBA NA LETU KOŠNICE

Pregledavajući pčelinjak pretposljednje rujanske nedjelje svjedočio sam nesvakidašnjem prizoru. Jedna je osa u pokušaju pljačke meda po svaku cijenu željela kroz leto ući u košnicu, no ispriječila joj se jedna pčela čuvarica koja ju je dotaknula ticalima i pomirisala. Stran, nepoznat miris bio je signal da pozove još nekoliko čuvarica. Pčele su se na trenutak postrojile ispred ose, a zatim prešle u koordinirani napad. Stvorilo se maleno klupko od desetak pčela koje su potpuno okružile osu. Uokolo košnice odjekivalo je zlokobno zujanje. Nakon svega nekoliko trenutaka zujanje je utihнуло, pčele su se razmaknule, a pobijedena je osa ostala nepomična. Interesantno, mrtvu osu pčele nisu bacile s leta, nego ju je jedna uvukla u unutrašnjost košnice.

Prilikom pregledavanja košnica pčelari često najdu na propolizirane ostatke različitih nasilnika – osa, leptira i stršljena – koji su uspjeli provaliti u košnicu i pokušali se okoristiti medom ili čak ugrabiti koju pčelu. No u pravilu im presude hrabre čuvarice.



PČELE ČUVARICE BRANE OSI DA UĐE U KOŠNICU

OSE ČESTO GRADE SVOJA GNIEZDA NA PROZORIMA



Pčelinja strategija borbe s uljezom ovisi o tome o kojem je uljezu riječ. Primjerice, leptir mrvica glava (*Acherontia atropos*) koji put uspije ući u košnicu i napiti se meda. Nabrekao od ukradenog meda, leptir se zaglavi, pa mlataranjem krilima uzbuni pčele, koje ga napadaju žalcima i pokušavaju oblijepiti voksom, a nakon što ga savladaju, i propolisom.

Stršljeni (*Vespa crabro*) loveći pčele također katkad uspiju ući u košnicu. Bilo da pčelu ulove ispred košnice ili ju uspiju izvući van nakon što nekako provale u košnicu, uhvaćenu žrtvu odnose na neko skriveno mjesto gdje joj iz mednog mjehura isisu nektar, a prsne mišiće sažvaču i pretvore u kašu koju odnose u gnijezdo kao hranu svojem pomlatku. Stršljena koji je provalio u košnicu pčele opkole te počnu snažno mahati krilima kako bi povećale svoju tjelesnu temperaturu, a poslijedno i temperaturu unutar klupka u čijem se središtu nalazi stršljen. Sve to traje dok stršljen, umatoč otporu pri kojem stradaju mnoge pčele, ne bude doslovce skuhan. Pčele ga potom prenesu na podnicu i propoliziraju. Prema provedenim istraživanjima, napor koji pčele podnesu u toj bitki, nažalost, mnogim ratnicama znatno skrati život.

### OSE I PČELE

Česte su gošće na pčelinjaku i obične ose (*Vespa vulgaris*), koje privlači miris meda. Ose, poput stršljenova, također ubijaju pčele te ih potom odnose u

svoje osinjake za hranu svojem podmlatku. Borba s osama je, s obzirom na sličnu veličinu, pčelama ipak manje zahtjevna. Pčele u jakim zajednicama same uspješno sprečavaju ulazak osama ako leto nije preveliko. Valja napomenuti da neke vrste osa, primjerice ose kopačice (*Sceliphron curvatum*), mogu relativno mirno koegzistirati s pčelama. Ta solitarna osa gradi gnijezda od blata koja puni paraliziranim paucima koji će poslužiti njezinim ličinkama kao hrana. Kao i sve vrste *Sceliphron*, ni ova osa nije agresivna kad nije ugrožena. Riječ je o vrsti koja se proširila iz subhimalajske regije, a prvi je put u Europi primijećena 1979. godine, i to u Austriji, odakle se proširila i u Hrvatsku. Još se uvijek vode rasprave o tome donosi li, kao invazivna vrsta, ekosustavu korist ili štetu.

Pčelari, uglavnom s pravom, ne vole ose, a naravno ni stršljene. Taj stav dijeli i šira javnost, koja ose čak i mrzi i prezire, dok pčele simpatizira. Bilo je stoga zanimljivo istražiti zašto ljudi imaju izrazit animozitet prema osama, a pčele vole. Valja napomenuti da taj disbalans u emotivnom stavu prema osama i pčelama ne odražava njihovu važnost za ekosustave. Osim toga, javna je percepcija da su ose opasnije od pčela, usprkos tome što svaka od njih izaziva bolan ubod. Ipak, ose, a posebice stršljeni, zbog veće koncentracije acetilkolina u otrovu imaju nešto bolnije ubode od pčela.

### EKOLOŠKA VAŽNOST PČELA

Malо je poznato da su, uz pčele, upravo ose među ekološki i ekonomski najvažnijim organizmima za čovječanstvo. Poput pčela, i ose oprašuju cvijeće i usjeve, ali ose povrh toga reguliraju i populacije štetnika na usjevima te mnogih insekata koji na



GNIJEZDO STRŠLJENA MOŽE BITI NEVJEROJATNE VELIČINE

OSTACI STRŠLJENOGA PRONAĐENI NA PODNICAMA LR KOŠNICA



ljude prenose razne bolesti. Štoviše, čak i strašni i omrznuti stršljeni uništavaju mnoge štetne insekte, iako pritom često stradavaju i korisne pčele. Smatra se da jedno prosječno veliko društvo od oko 300-400 stršljenova tijekom ljeta dnevno ulovi oko pola kilograma plijena i tako znatno doprinosi prirodnom uništavanju insekata.

### PERCEPCIJA OSA I PČELA U JAVNOSTI

Da bi se aktivno preispitala negativna slika o osama, a s ciljem zaštite ekološke koristi koju ose donose ekosustavu, britansko Vijeće za istraživanje prirodnog okoliša i Europska komisija (kroz stipendiju „Marie Curie“) financirali su studiju o percepciji pčela i ose u javnosti. Istraživači Sumner, S.; Law., G. i Cini, A. anketirali su 748 osoba iz 46 zemalja, a rezultati su objavljeni u časopisu *Ecological Entomology*. Rezultati pokazuju da ljudi gotovo bez iznimke ne vole ose.

Anketni su ispitanici bili zamoljeni da ponude tri riječi za opisivanje pčela, leptira, osa i muha te da rangiraju koje im osjećaje budi svaki od navedenih insekata, bez obzira na njihovu važnost u ekosustavima i okolišu. Najčešća riječ koju javnost povezuje s osoama jest „žalac“, dok s pčelama ljudi povezuju riječi „med“, „cvijeće“, „oprašivanje“, „zujanje“. U anketi su neobično dobro prošli leptiri, koji se povezuju s riječima „ljepota“, „boje“, „cvijeće“.

Međutim, pomalo iznenađuje činjenica da znanstvenici, uključujući naravno i entomologe, rijetko i nerado kao predmet svojih istraživanja odabiru ose. Do tog su zaključka autori došli kvantificiranjem broja znanstvenih radova vezanih uz pčele i ose objavljenih tijekom posljednjih 37 godina, odnosno broja prezentacija održanih na konferencijama i simpozijima u posljednjih 16 godina. Od 1980. godine od 908 pronađenih radova samo je 2,4 posto (22 rada) za predmet istraživanja imalo ose, dok se čak 97,6

PROPOLIZIRANI OSTACI GNIJEZDA SOLITARNIH OSA *SCELIOPHRON CURVATUM* NA POKLOPNOJ DASCI LR KOŠNICE



posto (886 radova) bavilo pčelama. Od 2543 sažetka prezentiranih na konferencijama koje su se bavile pčelama ili osama u posljednjih dvadeset godina čak ih se 81,3 posto odnosilo na pčele.

I u onim rijetkim objavljenim (znanstvenim) radovima riječi koje se upotrebljavaju za opisivanje osa su negativne, dok su riječi koje opisuju pčele funkcionalne i pozitivne. Niska razina interesa za prirodu i nedostatak znanja (u javnosti) te istraživačkog napora (među znanstvenicima) u pogledu usluga koje ose donose ekosustavu i održanju bioraznolikosti vjerojatno su glavni razlog takve negativne percepcije. Dok je uloga pčela u ekosustavu široj javnosti dobro poznata, uloga je osa nedovoljno istražena, nerazumljiva i općenito nepoznata.

Našu nesklonost prema osama u velikoj mjeri uzruje skupina osa koja predstavlja manje od jedan posto osa žalčara. Tu pripada 67 vrsta socijalnih osa koje najčešće dolaze u kontakt s ljudima – ose iz roda *Vespula* i stršljeni (rod *Vespa*). No postoji barem još 850 vrsta socijalnih osa. Međutim, veliku većinu osa (više od 75.000 vrsta) čine solitarne ose, koje uključuju najmanje 4000 solitarnih vrsta *Vespidae*, primjerice peludne ose (*Masarinæ*) i ose lončarice (*Eumenidae*), više od 9000 vrsta *Crabronidae* (vrsta od kojih su se razvile pčele) te oko 5000 vrsta *Pompilidae* (ose putarice, koje se hrane paucima). Postoji još barem 65.0000 vrsta parazitskih osa (*Parasitica*), od kojih su mnoge još neopisane. Ti su insekti mali, osamljeni i najčešće nemaju žalac, pa ih javnost uglavnom i ne smatra osama.

### ZAKLJUČIMO

Nedostatak razumijevanja za važnu ulogu osa u ekosustavu, pa i ekonomiji, temeljni je razlog zašto su ose univerzalno prezrene, za razliku od pčela, koje ljudi vole i simpatiziraju. Nažalost, i ose se, poput pčela i ostalih insekata, posljednjih godina suočavaju sa sličnim problemom opadanja populacije. Broj insekata globalno opada zbog prekomjerne upotrebe

OSTACI POBIJEĐENOG LEPTIRA PRONAĐENI U KOŠNICI



pesticida, nepovoljnih učinaka klimatskih promjena i gubitka staništa. Čovječanstvu bi održavanje brojnosti i raznolikosti insekata trebalo biti prioritet ako želi i dalje imati sigurnu i nesmetanu opskrbu hranom.

Globalna zabrinutost zbog opadanja broja opašivača rezultirala je povećanim interesom javnosti za mjerne koje su usmjerenе na opstanak pčela. Bilo bi lijepo da se to može reći i za ose, ali to bi zahtijevalo i kulturološki kopernikanski obrat u stavovima prema osama te posljedično rušenje predrasuda.

Prvi bi korak na tom putu podrazumijevao da znanstvenici više cijene ose i provode potrebna istraživanja o njihovoj ekonomskoj i društvenoj vrijednosti, što bi onda pomoglo da i javnost shvati važnost osa. Ose, iako mogu ubiti i neke korisne insekte i uzrokovati poneki ubod, iznimno su korisne jer uništavaju štetnike koji uništavaju usjeve, primjerice različite crve, gusjenice, žiške i druge. Ose su toliko korisne da u budućnosti lako možemo zamisliti da ih poljoprivrednici upotrebljavaju kao potpuno prirodne „pesticide“ za zaštitu svojih usjeva od štetnika.



I OSE SPADAJU U OPRAŠIVAČE, FOTO: WIKIPEDIA



Sinaj Bulimbašić,  
otok Brač

## Opasnost vreba ispod košnice - Crna udovica (*Latrodectus tredecimguttatus*)

*Crna udovica nije agresivan pauk i ne treba je se bojati, ali moramo biti oprezni. Samo odrasla ženka može probosti ljudsku kožu, a da bi ubola, mora biti isprovocirana, prignjećena i okrenuta prednjom stranom tijela prema koži. Ubod za čovjeka nije smrtonosan, obično nije ni jako bolan, a komplikacije mogu nastati kod male djece i kroničnih bolesnika. Oko sat vremena nakon uboda javljaju se bolovi s glavoboljom, temperaturom, groznicom, mučninom i povraćanjem, jakim znojenjem te osobito s grčevima uz bolove po čitavom tijelu. Nakon ugriza treba se odmah javiti liječniku.*

Kraj je ljeta i kad povremeno u tisku pročitamo da je nekoga ubola crna udovica, imamo dojam da se to događa negdje daleko od nas. Nismo ni svjesni da su pauci najaktivniji upravo sada, u kolovozu i rujnu, to jest pri kraju ljetnih vrućina. Najčešća su staništa crne udovice, najtovrnijega europskog pauka, u kamenjaru, u ispucanoj kori drveća, a posebice ispod košnice, upravo ondje kamo čovjek poseže golom rukom, stoga pčelari podižući podnicu košnice često nisu svjesni kolika im opasnost prijeti.

### LOVCI NA PČELE

Nepravilne paučinaste mreže crne udovica gradi pri zemlji. Kako njima lovi žrtve, ispod se obično mogu naći ostaci pčela, kojima se hrani. U mreže najčešće upadaju neoprezne pčele koje skupljaju ostatke hrane koji ispadaju kroz mreže na podnici, a kad se upetljaju u mrežu, pauk ih ubija otrovom. Ženke ispuštaju otrov kroz šuplje štipaljke na glavopršnjaku koje su spojene s otrovnim žlijezdama. Otrov je bistra bijela tekućina koja se sastoji od toksalbumina i lipoproteina, a djeluje na središnji živčani sustav. Ovaj je otrov vrlo jak, čak jači od otrova poskoka, ali je količina koja se ispušta pri ubodu manja.

Cijelo je tijelo odrasle ženke pauka baršunastocrne boje, zaobljeno je i dugo centimetar-dva s dugačkim, gracioznim nogama. Leđni dio trupa prekriven je velikim žarkocrvenim pjegama, kojih je obično tri-naest. Mužjaci imaju bijeli obrub oko pjega i znatno su manji (oko 4 milimetra). U vrijeme parenja mužjak „pleše“ oko ženke kako bi ju zaveo. Ženka u svilasti kokon snese i do 400 jajašaca. Nakon parenja mužjak ugiba, a ženka ga obično pojede, zbog čega se ovog pauka i naziva crnom udovicom.

CRNA UDOVICA, FOTO: WIKIPEDIA



### UBOD NIJE SMRTONOSAN

Crna udovica nije agresivan pauk i ne treba je se bojati, ali moramo biti oprezni. Samo odrasla ženka može probosti ljudsku kožu, a da bi ubola, mora biti isprovocirana, prignjećena i okrenuta prednjom stranom tijela prema koži. Ubod za čovjeka nije smrtonosan, obično nije ni jako bolan, a komplikacije mogu nastati kod male djece i kroničnih bolesnika. Oko sat vremena nakon uboda javljaju se bolovi s glavoboljom, temperaturom, groznicom, mučninom i povraćanjem, jakim znojenjem te osobito s grčevima uz bolove po čitavom tijelu. Nakon ugriza treba se odmah javiti liječniku. Najbolje je liječenje protiv ugriza crne udovice kombinirana uporaba seruma s kalcijem. Već 10-20 minuta nakon primjene proti-otrova bolesnikove smetnje popuštaju, a poslije tri sata slijedi gotovo ozdravljenje.

Moramo znati da je crna udovica koristan pauk koji pomaže u uzgoju poljoprivrednih kultura uništavanjem štetnih kukaca te bi ju trebalo štititi, a u ekološkoj proizvodnji i koristiti. S obzirom na to da se iznimno rijetko događa da nekoga ugrize, očito je da su čovjek i ovaj pauk našli način suživota pri kojem jedan drugoga ne ugrožavaju. Možda bi bilo najbolje paziti kad zavlačimo golu ruku ispod košnica i u tom slučaju upotrebljavati rukavice.



OVAJ PAUK OBITAVA U TOPLIJIM DJELOVIMA HRVATSKE, FOTO: T. MILADINIĆ



pčelar Nikola Pratnemer,  
proizvođač selekcioniranih  
matica i paketnih rojeva

## Europom tamo-amo! (dio prvi)

*Ključno je pitanje tada bilo, naravno, hoće li pčele preživjeti tako dugačak put. Nije me bilo strah jer sam posljednjih nekoliko godina stekao kakvo-takvo iskustvo s paketnim rojevima. Mnogo je tu bilo nepoznanica jer sam se odlučio na taj pothvat s maksimalnom uštedom novca, koji sam tek trebao zaraditi. Odlučio sam ići svojom Toyotom RAV4 na plin i dvoosovinskom prikolicom s ceradom. Koja mudra odluka! No strepio sam zbog vibracija poda prikolice i utjecaja na viseći roj. Što će biti ako počnu padati? Gotove su do Vrbovca.*

Austrija, zemlja teška za hodače sivih cesta”, palo mi je na pamet još u Sloveniji, negdje kod Maribora, a nakon Celja... No krenimo nekim redom. U siječnju te godine nazvao me čovjek iz Engleske:

– *Hello, my name is Khalid* – reče na tipičnome britanskom engleskom.  
Kao da razgovaraš s Clarkom Gableom.  
– *Hello!* – rekoh na bjelovarskom engleskom. – *Just a second!*

Šmugnem u sobu pokraj ormara, pored prozora i one daske za peglanje. Naime, onamo bježim kad u kući imam važan telefonski poziv. Telefoniram u najpogodnijem položaju, a to je čučanj. Uglavnom, nakon pozdrava Khalid izjavlja da bi trebao stotinu rojeva. Oblje me znoj, tlak skoči, pa padne. U London da mu dovezem!? Hrabro, naglo i glupo, ali meni slično. Dignem malo cijenu, a on pristane. Sve ne vjerujem. Osim novca, koji nam je bio potreban da bismo zatvorili dugogodišnji stambeni kredit, koji me poput šelne na bačvi stezao posljednjih deset godina, volim avanture i neizvjesnosti ova-kvog tipa. Znači, netko treba skočiti sa Šibenskog mosta, onda gdje je Martić zapeo sa svojim korpusom... skočiti zavezan za gležnjeve i oko pojasa. Meni trebaju pčele, auto i London.

### LONDON – BRITANSKA METROPOLA, GRAD U KOJEMU ŽIVE KRALJICA I KRALJ

London. Gdje je London – 1700 kilometara... Odmah sam se Bogu pomolio da živ stignemo tamo i vratimo se nazad djeci. Andrijana je, kao i u većini



slučajeva, pristala. Kad bi mi ona rekla da idemo u Kurdistan preko Islamske države s eurima zalijepljenima na čelo, ja bih rekao da može.

No da se vratim pčelarstvu. Posao je dogovoren tako da mi plati pčele u eurima kada dođem onamo. Horor. No što je život bez povremenog ludila? Sav je rizik, kao i uvijek, na meni. Rizik puta, rizik plaćanja... Razmišljam da će Khalid poput inženjera u Siemensu pogledati pčele i reći: *Just fine from you.* Posao, toliko rizičan, da se rizik mogao osjetiti i rezati nožem za otklapanje sača. Mesinganim.

Ključno je pitanje tada bilo, naravno, hoće li pčele preživjeti tako dugačak put. Nije me bilo strah jer sam posljednjih nekoliko godina stekao kakvo-takvo iskustvo s paketnim rojevima. Mnogo je tu bilo nepoznanica jer sam se odlučio na taj pothvat s maksimalnom uštedom novca, koji sam tek trebao zaraditi. Odlučio sam ići svojom Toyotom RAV4 na plin i dvoosovinskom prikolicom s ceradom. Koja mudra odluka! No strepio sam zbog vibracija poda prikolice i utjecaja na viseći roj. Što će biti ako počnu padati? Gotove su do Vrbovca. Stoga sam ispuštilo zrak iz guma na 1,6 bara, stavio pet paketnih rojeva na pod prikolice, pritegnuo, legao pored njih i rekao ženi da vozi po gradu sat vremena da vidim što će se dogoditi. I da pritom bira rupe na cesti...



(Nastavlja se...)



Mladen Stubljar

## Nikica Lučić-Plončini – živjeti s pčelama

*Lavanda je izvrsna paša, ali je vrijesak prava stvar, samo kad ga ima. Meni je to najdraži med. No više ga nema, nego ima. Naime, vrijesak medi krajem listopada i kad medi, onda stvarno medi pa se na tri nastavka može dobiti i 50 kilograma meda. To se ne može vjerovati. No to je rijetka pojava i dogada se tek svakih pet ili šest godina. Zapravo, kad se čovjek osvrne, paše su sve lošije, nisu sigurne, ne može se više ni slučajno tvrditi, recimo, sad ču ja na lavandu i bit će meda. Ma kakvi, pa posljednje sam tri godine bio s pčelama i medom u debelom minusu; govorila mi moja žena Katica da što se mučim kad ni koristi. No nisam odustao, valjda zato i jesam jedini pčelar u Ivan-Dolcu.*

**N**ikice, pa nećete valjda ovako goli do košnica i među pčeles?" pitao sam gotovo konsterniran i obučen od glave do pete gledajući kako Nikica Lučić-Plončini od automobila ide put pčelinjaka tek u bermudama i natikačama, među pčele koje su smještene poviše Ivan-Dolca, velikoga apartmanskog naselja na južnoj obali Hvara koje su izgradili uglavnom ljudi iz Svirča, na gotovo 400 metara nadmorske visine, među borovima koji su preživjeli silne požare. Pčelinjak je smješten na brdu Sveti Nikola, koji sa svoja 642 metra visine dominira cijelim otokom Hvarom, a i pravi je zaštitnik i gromobran Ivan-Dolca. A jedini pčelar na tom dijelu našega najsunčanijeg otoka – Nikica Lučić-Plončini – nije ni trepnuo, tek je s nekoliko dimova cigarete, koji su 'odglumili' dimilicu, umirio pčele i bacio se na brzi pregled.

„Ne volim često dirati pčele i uz nemiravati ih, imaju one svoj prirodni ritam. Ove nisam dirao još od vrcaњa lavande. Nikako. Pa zato je, pogledajte, ovdje sva sila meda! Puni su okviri, zato ču ih malo presložiti i odmah ih pustiti na miru jer se držim one stare po kojoj se pčelar koji ne zna po letu procijeniti kakvo je stanje u košnici ne može ni baviti pčelarstvom. Ako ih prečesto diraš, samo ih mrcvariš. One dožive stres i istodobno na brzinu posiu i po kil meda jer instinktivno reagiraju misleći da je tu negdje u blizini opet izbio požar. Naime, za sve ovo naokolo, suhi ružmarin i druge biljke, sad spržene zbog visokih temperatura i suhe poput baruta, dovoljna je tek iskra ili munja da plane. A baš ovaj dio i gori svake godine pa su pčele i više nego na oprezu. Gorio je ružmarin i lani,

no to je divlja biljka, digne se ona odmah jer je kao i ostale mediteranske biljke gotovo neuništiv. Obnovi se, cvjeta u zimskim mjesecima, a i medi ako ima rose (o njoj ovisimo), pa nakon toga valjda jedini na svijetu krajem siječnja vrcamo med od ružmarina. Zapravo mu je, baš kao i ostalim biljkama u zadnje vrijeme, najveći neprijatelj čovjek. Naime, sad su svi u potrazi za tim biljkama jer im trebaju za travarice! A to što sam gol, vama valjda ne smeta! Ne smeta ni pčelama. Uglavnom. A ja sam 'ludi' pčelar, ja baš volim da me budu, zato i nemam nikakve zaštite. Kad sam posljednji put vadio med, bio sam sav znojan, a ostala mi je još jedna košnica. Otvorio sam ju, sve je bilo u redu, no kad sam išao s okvirom, napravio sam pokret kojim sam slučajno ubio nekoliko pčela. I one su poludjele! Ubolo me u trenu ma najmanje njih sto. Da nije bio auta, bio bih gotov. Bacio sam se u auto, stavio dimilice i one su se nakon desetak minuta smirile. Poslije sam s njima normalno radio, evo, kao i sada ili malo prije na onome drugom pčelinjaku na ulazu u Ivan-Dolac, kod Lokve, ondje gdje su nekoć stocari ove južne strane otoka Hvara imali jedino mjesto s vodom za svoje blago, a koje sad koriste i moje pčele. Svi se brinu da voda bude čista, pa i zbog komaraca, no nije to i jedina lokva. Ima ih još, tako da pčele imaju vode. No ovamo gore ipak moram donositi vodu, sad za vrućina svaki drugi dan, rano ujutro. Nije lako, ta ovo je planinski put koji smo morali 'pojačati' željeznim armaturama da bismo se mogli popeti automobilom i s teretom. No ovo je sjajna lokacija za pčele. Naime, gore na vrhu Svetog Nikole velike su površine smilja i lavande, a njima je, mojim pčelama, do gore tek kilometar zračne linije. A one idu i do pet kilometara. No zbog toga se u mojojem pčelinjaku javlja sindrom lavande te je zato sad u košnicama – evo, i sami ste vidjeli – mnogo manje pčela. O čemu je riječ? Ponajprije, velike su vrućine. Početkom kolovoza i nas su ovdje na južnoj strani stisnule velike vrućine, iako ovdje u Ivan-Dolcu uvijek ima nekog vjetra, koji barem malo hlađi, za razliku od Svirča s druge strane, koje je u dolini i gdje se sad ne može ni disati. Zato su ondje sad tek mlade matice. Dakle vrućine, preduugi dani i lavanda. Za razliku od ljudi koji će u polju biti do devet, a potom ponovno nakon 18 sati, pčele ne znaju za stanku i za odmor, one rade cijeli dan. I tako iznimno skraćuju svoj životni let, po meni za



NA PČELINJAKU KOD NIKICE LUČIĆ-PLONČINA, FOTO: M. STUBLJAR

nekih 15-ak dana. One nemaju mira, lete cijeli dan, dok druga polovica mora održavati ventilaciju u košnici da rashladi leglo, a i zbog nektara. I tako idu brzo ča, treba im vremena da se obnove. Evo, posljednjih sam godina gore na vrh brda, tik do sestrine starinske kućice, odnio tri košnice. Naime, onđe gore, gdje se vide dva mora, ovo južno put otoka Šćedra, Korčule i Lastova te ono sjeverno put Brača, rastu sve mediteranske biljke, od majčine dušice preko matičnjaka do vrijeska, smilja i lavande, a paša je aromatičnija i traje mnogo duže nego ovdje dolje uz more. Silna paša te su vrijedne pčele brzo prepunile košnice, a potom su kroz male buže oko prozora ušle u kuću i onđe sve učinile. I sača i meda koliko hoćeš! Sve sam to izrezao nožem te je svatko dobio više od 15 kilograma meda. Lavanda je tek bila počela cvjetati, a med je curio na sve strane. No meni nije draga skidati rojeve, a kako se to dogodilo već drugi put, molio sam ih da zatvore te rupe; dobro je bilo, al' više ne bih. Lavanda je izvrsna paša, ali je vrijesak prava stvar, samo kad ga ima. Meni je to najdraži med. No više ga nema, nego ima. Naime, vrijesak medi krajem listopada i kad medi, onda stvarno medi pa se na tri nastavka može dobiti i 50 kilograma meda. To se ne može vjerovati. No to je rijetka pojava i događa se tek svakih pet ili šest godina. Zapravo, kad se čovjek osvrne, paše su sve lošije, nisu sigurne, ne može se više ni slučajno tvrditi, recimo, sad ču ja na lavandu i bit će meda. Ma kakvi, pa posljednje sam tri godine bio s pčelama i medom u debelom minusu; govorila mi moja žena Katica da što se mučim kad ni koristi. No nisam odustao, valjda zato i jesam jedini pčelar u Ivan-Dolcu. Uporan sam i lud za pčelama, baš kao i u vrijeme kad su me prvim koracima u pčelarenju učili moji susjedi Jakov Vranković i njegov brat Petar Vranković. Bio sam mlad i nezainteresiran za školu, ali zagrijan za poljoprivredu i pčele. Od njih sam naučio i elementarnu maksimu: *gorak je med, nije on sladak*. I to se danas sve izravnije spoznaje. Primjerice, do 90-ih nikad nismo nosili doma okvire na vrcanje, sve se radilo u polju. Bilo je toliko paše da pčele nisu ni marile za nas niti su nas napadale, a sad sve moramo nositi u konobu i vraćati natrag. Evo, zato ljudi i sjede pred mojim štandom u Ivan-Dolcu iza kuće u kojoj imamo apartmane i čekaju med. No svakom smanjim količinu barem za 30 posto da bih sve namirio. I nije baš ni jeftin, minimalna je cijena 120 kuna, no nitko i ne pita za cijenu. I sve ode, posebice ova miješana trojka ružmarin, kadulja i lavanda. Tražen je med, no više ne kanim povećavati broj košnica, pa i s ovoliko koliko ih imam sad može se proizvesti dovoljno meda. Nekad je bilo još bolje, pa i kuću smo napravili još ranih 90-ih baš zahvaljujući medu, lozi, vinu i maslinama. Bosanci i Srbi tada su tu na kućnom pragu uzimali po obitelji i po 20 kilograma meda, a imali smo više od 130 košnica i godišnje proizvodili više od pet tona meda. Sad je to mnogo skromnije, sve u svemu, nešto više od 30 košnica. I, evo, i više sam nego sretan što sam ove godine imao od 15 do 20 kilograma po košnici. Dobra godina (napokon dobra godina!), ponovno zahvaljujući ružmarinu, lavandi i kadulji, trojki koju spajamo u našem najboljem medu, koji je itekako

NIKICA SAMO DIMOM CIGARETE SMIRUJE PČELE, FOTO: M. STUBLJAR



tražen, sad među Slovincima, kojih je puna kuća, ali i u Ivan-Dolcu. S jednim od njih, pčelarom iz Novog Mesta, imam i suradnju."

A Nikica Lučić-Plončini surađuje i s prijateljem iz Češke, veterinarom koji mu pomaže u borbi protiv varoe, koje srećom ove godine zbog visokih temperatura i nema. No u kolovozu se obavezno tretiraju košnice, i to buhačem, koji je u Dalmaciji uvijek bio omiljen prirodni insekticid. Ta prije Drugoga svjetskog rata izvozio se širom svijeta. Nova su vremena bacila buhač u zaborav, no zeleni ekološki zov vratio ga je u život i uporabu, pa i u Ivan-Dolac. Iako je za pčele ovo dobra godina – Nikica Lučić-Plončini govori da je više bure nego juga, a jugo donosi bolest, pa i pčelama – ipak će on svaki drugi dan pet puta obaviti tretiranje, za svaku sigurnost, sve dok podnica ne bude savršeno čista. Zdrave pčele i sjajan med te još jedan istinski adut pčelara Lučića – cvjetni prah ili cvjetni pelud. S njim je 90-ih sjajno krenulo, no potom je zbog uvoza posao naglo i propao. No i danas za one koji znaju skupi određenu količinu peluda i distribuirala ga od Hvara do Slovenije. Godišnje oko pet kilograma, baš u vrijeme kad cvate ružmarin, pa tu imunosnu bombu prepunu bjelančevina, masti, šećera i vitamina miješa s medom od ružmarina.

„Na kilogram meda ide 25 dekagrama cvjetnog praha, no ne smije se miješati ni mikserom ni žlicom, samo drvom. To je jako specifična proizvodnja, njom se i dalje bavim – zbog zdravlja. To je sjajna stvar za imunitet, i to za lude koji su uhvatili 50, pa i više, a među njima sam i ja”, zaključuje Nikica Lučić-Plončini.

Vjekoslav Hudolin



# Katastrofalni mrazovi uništili ovogodišnju pčelarsku sezonu pakračko-lipičkog područja

*Udruga pčelara „Pakrac-Lipik” osnovana je 1967. godine i danas okuplja 62 pčelara sa šireg područja tih dvaju slavonskih gradova. Njezin predsjednik Robert Androić kaže da je to četvrta udruga u Republici Hrvatskoj. Udruga okuplja uglavnom zaljubljenike u pčelarstvo koji su u radnom odnosu i umirovljenike kojima je to dodatni izvor prihoda. Većinom su to ljudi koji imaju stacionarne pčelinjake, iako posljednjih godina, koje su sve lošije za stacionarno pčelarstvo, vlada veće zanimanje za kupnju opreme i vozila za seleće pčelarstvo.*

Pčelari pakračko-lipičkog područja kažu da zbog klimatskih promjena već nekoliko godina imaju slabe prinose meda, ove godine katastrofalno niske, te da bi im mjerodavni u državi trebali pomoći uvođenjem novčanog poticaja po pčelinjoj zajednici, kao i nekim drugim mjerama, a sve kako bi se spasila ova važna poljoprivredna grana.

Udruga pčelara „Pakrac-Lipik” osnovana je 1967. godine i danas okuplja 62 pčelara sa šireg područja tih dvaju slavonskih gradova. Njezin predsjednik Robert Androić kaže da je to četvrta udruga u Republici Hrvatskoj. Udruga okuplja uglavnom zaljubljenike u pčelarstvo koji su u radnom odnosu i umirovljenike kojima je to dodatni izvor prihoda. Većinom su to ljudi koji imaju stacionarne pčelinjake, iako posljednjih godina, koje su sve lošije za stacionarno pčelarstvo, vlada veće zanimanje za kupnju opreme i vozila za seleće pčelarstvo.

Na pitanje kakvi su uvjeti za pčelarenje u tome brdskom dijelu zapadne Slavonije i ima li pčelinjih paša, predsjednik Androić odgovara: „Područje je raznovrsno i prilično bogato pojedinim vrstama paša. Imamo mnogo šume, ovo je naše područje jedno od najbogatijih drvnog masom u Republici Hrvatskoj. Kad je lijepa i povoljna godina, bude dobrih paša, od prve proljetne paše (jer imamo poljoprivrednika koji siju uljanu repicu), potom bogate voćne paše (jer imamo mnogo divljih trešanja, krušaka, jabuka i drugog voća) do livadne paše i bagrema (kojim je ovaj kraj bogat), a ponekih godina bude i medljikovca.”

No bogatstvo pčelinje paše uvelike ovisi o godini, tvrdi moj sugovornik. Ova je, po njemu, bila jako loša, jedna od najlošijih otkako pčelari, a ni prethodna nije bila mnogo bolja. Klimatske promjene posljednjih godina s čudljivim vremenskim prilikama ostavile su traga tako da su ove godine pčelari pakračko-lipičke



PČELINJAK ROBERTA ANDROIĆA, FOTO: V. HUDOLIN

udruge, a slično je i u drugim krajevima Hrvatske, pretrpjeli velike gubitke što se tiče prinosa meda.

„U vrijeme kad je počela cvatnja voća, ovo naše područje pogodio je mraz, od kojeg je stradao i bagrem, inače najizdašnija paša na našem području. Koliko znam, na dvjema je mikrolokacijama bagrem dao nešto meda, ali ni približno kao normalnih godina. Prema slabim rezultatima vrcanja procjenjujem da je na mojoj stacionarnoj pčelinjaku sa šezdesetak košnica očekivani prinos podbacio za oko 80 posto”, kazuje Robert Androić, koji neku šansu vidi u selećem pčelarstvu, pa se već nekoliko godina i sam priprema za nabavu vozila.

Većina članova ove udruge prodaje med na kućnom pragu, dok oni s većom proizvodnjom med prodaju otkupljivačima. Posljednjih je godina cijena bila dosta loša, pomalo ucjenjivačka, no ove se godine nešto popravila.

„Najvjerojatnije zbog slabih prinosa posljednjih dviju godina, ali i zbog smanjenog uvoza meda jer se po novom zakonu med mora deklarirati. Za bagremov med otkupljivači sad nude od 30 do 33 kune za kilogram, što je solidno, a povećana je i cijena voćnog meda, za koji nude i više od 20 kuna za kilogram, umjesto sramotno niske cijene od 16 kuna. Dakle, cijenu donekle reguliraju tržišni zakoni – što manja ponuda meda, veća cijena, i obratno.”

Predsjednik Udruge pčelara „Pakrac-Lipik” kaže da su neki članovi prihvatali prodaju meda u nacionalnoj staklenici, no unatoč edukaciji koju organiziraju, nema nekog većeg interesa za proizvodnju ostalih pčelinjih proizvoda.

Što se tiče promotivnih akcija, udruga svakog Božića učenicima i polaznicima vrtića te njihovim učiteljima i odgojiteljima daruje mala pakiranja meda, a svojim sudjelovanjem nastoji obogatiti i manifestacije koje organiziraju gradovi Pakrac i Lipik. Udruga sudjeluje i na županijskom ocjenjivanju meda, koje i organizira s Pčelarskom udrugom „Zlatna dolina” iz Požege.

„Dobro surađujemo s gradovima Pakracem i Lipikom. Podržavaju nas u našim idejama i planovima za kupnju. Primjerice, prošle su nam godine pomogli s tri

KOD KONTEJENRA MLADENA ŠKORIĆA, FOTO: V. HUDOLIN



kune po pčelinjoj zajednici pri kupnji šećerno-mednih pogača. S našom Požeško-slavonskom županijom prošle smo godine dogovorili da nam omogući sufinanciranje kupnje šećera za prihranjivanje upisanih pčelinjih zajednica”, nastavlja Androić.

Glavni su problem pčelara toga dijela zapadne Slavonije nestabilne i loše godine, u kojima su im troškovi ulaganja i rada često veći od prihoda. Zato smatraju da bi im u takvim katastrofalnim godinama trebala pomoći država.

„Država pomaže ribarima, voćarima i vinogradarima kad imaju loše godine i kad pretrpe veće štete. A nama pčelarima, koji smo unazad deset godina imali samo tri ili četiri dobre godine, nije pružena nikakva pomoć. Na tom bi problemu obeštećenja, odnosno pomoći u katastrofalnim godinama, svi trebali više poraditi, od Hrvatskoga pčelarskog saveza do Ministarstva poljoprivrede. Ako se to ne dogodi, a loše se godine nastave, drastično će se smanjiti broj pčelara i pčelinjih zajednica, a to ne bi bilo dobro”, tvrdi Androić.

Nažalost, i seleći pčelari članovi Udruge pčelara „Pakrac-Lipik” ove su godine prošli loše. Mladen Škorić iz Lipika, koji pčelari 17 godina, a trenutačno sa 180 pčelinjih zajednica, kaže da mu je ovo jedna od najlošijih godina.

„Proljetni je med podbacio oko 50 posto, bagrem oko 70 posto, amorfna kod Okučana 100 posto, kesten u Hrvatskoj Kostajnici oko 50 posto, a sunokret u Baranji oko 80 posto. Cijene meda u odnosu na prošlu godinu jesu nešto bolje, ali je prinos loš, pa cijene ne mogu nadoknaditi gubitke. Ovu godinu ne bi trebalo zaboraviti, nego ju pamtitи po lošem jer se malo tko može pohvaliti nekim boljim prinosom meda. Inače, problem je što smo u posljednjih pet godina imali dobru samo jednu godinu, a u deset godina svega tri dobre godine, što dovoljno govori u kakvom smo nepovoljnem položaju mi pčelari. Primjerice, neki kolege koji se bave stacionarnim pčelarenjem ove godine nisu izvrcali ni žlicu meda”, priča nam Mladen Škorić iz Lipika, koji je osim meda ove godine prikupio i oko 200 kilograma peluda.

Upozorava nadalje da probleme u pčelarstvu ne prepoznaju dovoljno ni Ministarstvo poljoprivrede ni država te dodaje: „Osim tehničke potpore, koja nama pčelarima dobro dode kod nabave vozila, opreme i pčela, mi nemamo nikakav poticaj za održavanje pčelinjih zajednica poput drugih poljoprivrednih grana.”

Ovom lošom godinom posebice je razočaran Dobrica Kliček iz Pakraca, koji se pčelarstvom bavi devet godina. Kaže da su dva kasna proljetna mraza uništala glavninu proljetnih paša, osobito bagremovu, tako da je taj mladi čovjek, veliki zaljubljenik u pčelarstvo, od 230 pčelinjih zajednica ove sezone izvrcao samo 700 kilograma meda.

„Katastrofa! S 230 društava spao sam na 170 pčelinjih zajednica jer sam slabije morao spajati. U pčelarstvo sam krenuo s mnogo entuzijazma i volje. Prije tri godine naš je OPG iskoristio mjeru 6.3.1. Programa ruralnog razvoja. Tim novcem, a riječ je o 15.000 eura bespovratnih sredstava Europske unije, kupio sam prikolicu za seljenje, dvije platforme, košnice i pčele te sam znatno proširio pčelarsku djelatnost, što mi je omogućilo veću proizvodnju. Radovao sam se tom napretku, ali, nažalost, tijekom triju posljednjih godina ni kao pčelar sa stotinjak selećih zajednica i više od sto košnica u Španovici nisam uspio zaraditi toliko da pokrijem sve troškove ulaganja i svoj rad. Na nekakvoj sam pozitivnoj nuli. Budući da sam zaposlen u jednoj mesnici, u slobodno vrijeme u svom velikom pčelinjaku ulažem mnogo truda i rada. Mnogo mi u tome pomaže i otac Duško, imam i potporu cijele obitelji, no protiv prirode se jednostavno ne može”, kazuje Dobrica.

I on ističe da u politici prema pčelarstvu kao važnoj poljoprivrednoj grani hitno treba nešto mijenjati. Zadovoljan je tehničkom potporom, koja je važna pomoći pčelarima, ali to, ističe, nije dovoljno. Tvrdi da pčelarima hitno treba potpora po košnici, po pčelinjoj zajednici, jer sada dobivaju samo pomoć za nabavu lijekova i to, kako kaže, neučinkovitih.

„Ako nam mjerodavni u državi ne pomognu, mislim da će sljedećih godina propasti mnogo malih pčelara. Ako se nastave ovako loše godine, pčelarstvo će doživjeti velike gubitke i propast. Priroda se mijenja zbog sve izraženijih klimatskih promjena, a to uvelike šteti pčelarstvu. Mislim da bismo mi pčelari trebali inzistirati na tome, pokrenuti inicijative i akcije prema mjerodavnim državnim institucijama za poboljšanje našeg statusa. Po mojoj mišljenju, taj bi poticaj trebao iznositi između 50 i 100 kuna po pčelinjoj zajednici”, poručuje ovaj pčelar i dodaje da mu uz mnoge druge troškove samo za prihranjivanje pčela trebaju oko tri tone šećera. A kako to financirati u uvjetima velikih gubitaka?



DOBRIĆA KLIČEK ISKORISTIO JE MJERU RURALNOG RAZVOJA,  
FOTO: V. HUDOLIN



Saša Petrić, mag. ing. agr.

## Svijest, savjest... i posljedice

*Ako do trovanja pčelinjih zajednica dođe, pčelar bi trebao imati jasnu i jednostavnu uputu što napraviti te bi nakon prijave sumnje na trovanje, a nakon otklonjene sumnje na pčelinje bolesti kao mogućeg uzroka uginuća, automatizmom trebale biti pokrenute sve nadležne institucije, bez daljnog angažmana oštećenog pčelara. Također, po uzoru na obeštećenje pčelara u slučaju potvrđivanja američke gnjičce na pčelinjaku, potrebno je oformiti fond za obeštećenje pčelara u slučaju dokazanog trovanja pčela od poznatog ili nepoznatog počinitelja.*

**N**ažlost, zbog nepovoljnih klimatskih prilika, za pčelarski je sektor 2020. godina još jedna iznimno teška godina, dok je za pojedine pčelare i tragična. Kad kažem „tragična”, mislim na trovanje pčela koje su doživjeli na svojim pčelinjacima. Nažlost, zbog svojih se godina neki pogodjeni pčelari neće više moći oporaviti, odnosno obnoviti svoje pčelinjake, tako da je šteta počinjena i široj društvenoj zajednici zbog gubitka oprasivača na određenom području.

Jedan od pčelara pogodjenih ovogodišnjim trovanjem pčela velikih razmjera sam i ja te se nakon 26 godina neprekidnog bavljenja pčelarstvom pitam ima li smisla u ovakvim uvjetima, s obzirom na klimatske promjene i stanje svijesti pojedinaca, nastaviti pčelariti te koliko ću još stresa i štete „priuštiti” sebi i obitelji.

Dana 21. travnja 2020. godine oko 16,30 došao sam na svoj stacionarni pčelinjak, koji je od moje kuće udaljen oko kilometra. Stanje koje sam zatekao jednostavno dovodi u stanje šoka i nevjericu. Leta i poletaljke ispred AŽ košnica bile su zakrčene mrtvim pčelama, dok se ispred LR košnica tlo crnjelo od mrtvih pčela. Emocije koje u tom trenutku prožmu čovjeka mješavina su ljutnje, ogorčenosti, bespomoćnosti i frustracije, koja je idućih dana samo rasla.

Ovaj članak pišem jer želim javnosti približiti ono što će svaki pčelar morati proći na trenutačnom putu za nigrdje. Naravno, ako se za taj put odluči. Ja jesam... Kronološki ću pokušati nabrojiti kojim sam se sve institucijama javio u nastojanju „podizanja“ ove proble-



OTROVANE PČELE, FOTO: S. PETRIĆ

matike na višu razinu, a s ciljem sprečavanja ovakvih događaja u budućnosti, kako na krijevačkom području tako i na području cijele Hrvatske.

Najprije sam obavijestio nadležnog veterinara, koji je nakon pola sata došao na pčelinjak i uzeo službene uzorce uginulih pčela pod sumnjom na pčelinje bolesti. Pritom je napravljen klinički pregled nekolicine košnica da bi se na licu mjesta otklonila sumnja na prisutnost američke gnjičce. S obzirom na stanje legla, koje je tada još bilo izvrsno, sumnja na američku gnjičcu bila je otklonjena. Izuzeti uzorci uginulih pčela poslani su na pregled u Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Nakon što je veterinar otišao, sjeo sam u automobil i krenuo u obilazak terena ne bih li našao izvor trovanja pčela. Budući da je voće uglavnom završilo s cvatnjom, a s obzirom na vrijeme i područje gdje su stacionari smješteni, jedni je izvor trovanja moglo biti industrijsko medonosno bilje. Otišao sam u susjedno selo i pronašao polje uljane repice u punom cvatu s jasno vidljivim tragovima vozila na usjevu koji nastaju prilikom prskanja. Potom je trebalo otkriti tko je vlasnik repice. Nakon pola sata našao sam vlasnika, koji mi je potvrdio da je repica njegova i da je usjev tretirao sredstvom koje je u tom trenutku bilo zabranjeno u Europskoj uniji, ali je tvrdio i da je u trenutku prskanja još imalo dozvolu za upotrebu. Pitao sam ga bi li bio voljan pokazati mi evidenciju tretiranja, na što mi je odgovorio da ju nema. Naravno, izrazio je žaljenje zbog uginuća pčela, i to je to. Nikome ništa. Vrativši se kući, obišao sam stacionar smješten na okućnici, gdje me dočekala jednaka slika zakrčenih leta mrtvim pčelama, iako sam se nadao da će intenzitet uginuća biti manji zbog malo veće udaljenosti od paše. Do trenutka pronalaska uljane repice nisam ni znao da ju je netko posjao u okolici jer ju u pravilu poljoprivrednici u mom kraju nisu sijali. Sporne površine pod repicom nalaze se preko šume koja dijeli dva sela, tako da ih nisam mogao vidjeti, a nalaze se približno 2000 metara zračne linije od stacionara koji je udaljen od kuće.

Drugog je dana stigao negativan nalaz na pčelinje bolesti, o čemu me je obavijestio nadležni veterinar. To je bilo i očekivano jer su pčelinje zajednice bile u izvrsnoj kondiciji prije 21. travnja 2020.

POLJE REPICE NA KOJEM SU SE PČELE OTROVATE, FOTO: S. PETRIĆ



Dok sam čekao nalaze iz laboratorija, razgovarao sam sa Savjetodavnom službom te sam dobio telefonske kontakte nadležne veterinarske i poljoprivredne inspekcije.

Dana 23. travnja 2020. godine telefonski sam razgovarao s višim veterinarskim inspektorom i ukratko mu objasnio o čemu je riječ. Javio sam se i nadležnoj policijskoj postaji te mi je u razgovoru s policijskim inspektorom rečeno da nemaju elemenata za postupanje dok ne zaprime službene zapisnike veterinarskog inspektora. Već 24. travnja 2020. godine nadležni je veterinarski inspektor, prema mojoj prijavi, napravio nadzor i sastavio zapisnik. Također sam se javio i poljoprivrednom inspektoru, koji je 24. travnja 2020. napravio izravni inspekcijski nadzor OPG-a u čijem je vlasništvu sporni usjev i čiji je vlasnik proveo predmetno tretiranje. Ovom prilikom želim pohvaliti nadležne inspekcije na ekspeditivnosti.

Dana 27. travnja 2020. javio sam se kolegici koja pčelari u susjednom selu, u kojem je sporna repica sijana, da čujem je li primjetila uginuća na svojim zajednicama. Najprije mi je odgovorila da nije i da će mi se uskoro javiti. Nakon nekoliko minuta javila mi se objasnivši mi da je bila poslovno odsutna, ali je sad pogledala i u travi ispred pčelinjaka vidi mnoštvo uginulih pčela. I ona je uginuće prijavila nadležnoj veterinarskoj inspekciji. Kolege pčelari iz križevačkoga Pčelarskoga društva dali su mi podršku i poticali me da ustrajem u ovome mučnom postupku ponajprije radi sprečavanja ponavljanja ovakvog scenarija u budućnosti.

Po naputku veterinarskog inspektora ponovno se obraćam nadležnoj policijskoj postaji i prijavljujem sumnju na trovanje pčela te nastojim pronaći laboratorij koji bi napravio analizu uginulih pčela. Pokušavajući naći laboratorij koji bi proveo analizu uginulih pčela na rezidue pesticida, shvatio sam koliko je beznadna situacija pojedinca prepuštenog neuređenom sustavu. Najprije sam se javio Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i dobio negativan odgovor. Zatim sam nazvao Hrvatski veterinarski institut u Zagrebu, i ponovno dobio negativan odgovor, ali su me uputili na Centar za forenzična ispitivanja, istraživanja i vještačenja „Ivan Vučetić“. Javio sam se i njima, no rečeno mi je da kao fizička osoba ne mogu predati uzorak za analizu uginulih pčela,

nego to mora učiniti službeno tijelo po nalogu. I tako, među svim institucijama koje su tehnički opremljene za obavljanje potrebnog ispitivanja nisam uspio naći ni jednu voljnu odraditi analizu, naravno, uz financijsku naknadu. Dana 28. travnja primam poziv od policije; pozvan sam u policijsku postaju dati iskaz, što i činim, te je na temelju njega napravljen zapisnik.

Idućega dana, 29. travnja, u ranim jutarnjim satima dva pripadnika kriminalističke policije dolaze na lice mesta i prikupljaju uzorke uginulih pčela s leta obaju pčelinjaka (pčele i dalje ugibaju). Potom sam ih odveo na jednu od parcela s uljanom repicom te su uzeli uzorke biljaka za analizu.

U popodnevnim me satima nazvao prof. dr. sc. Dražen Lušić i ponudio mi pomoći jer je čuo od kolega što mi se dogodilo. Ispričao sam mu kronologiju neuspješnog pokušaja analize uginulih pčela na rezidue pesticida, na što je on rekao da će vidjeti što se tu može učiniti te da će mi se povratno javiti. Iskreno govorči, u onom stanju apatije, gledajući svaki dan uginule pčele na letima košnica, više mi i nije bilo stalo boriti se sa sustavom. No profesor Lušić mi se uskoro ponovno javio i dao mi ime, prezime i adresu osobe te naziv institucije na koju da naslovim i dostavim uzorke uginulih pčela za analizu. To sam i učinio. Uz uzorke uginulih pčela koji su uzeti prvoga dana ugibanja s veterinarom, osobno sam svakog jutra tijekom deset dana sakupljaо uginule pčele s leta i pohranjivao ih u duboko zamrzavanje, tako da sam poštom na analizu dostavio „bogat“ uzorak uginulih pčela i popratno pismo u kojem sam ukratko opisao što se dogodilo i na koje aktivne tvari sumnjam da su uzrok trovanja. Krajem svibnja stigli su rezultati analize uginulih pčela. Analizu je proveo Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, a njome je potvrđena prisutnost dviju aktivnih tvari na koje sam i sumnjavao da su uzrok trovanja. Ovom prigodom želim zahvaliti doc. dr. sc. Željku Linšaku i analitičkom timu Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije na ekspeditivnosti i volji za održavanjem analize, te docentu Draženu Lušiću na nesobičnoj pomoći.

Tijekom lipnja, srpnja i kolovoza od policije nisam primio nikakve povratne informacije o statusu mog predmeta, no početkom rujna Policijska postaja Križevci zatražila je od Hrvatskoga pčelarskog saveza dokaz da ja zaista posjedujem stacionarne pčelinjake na određenim lokacijama, što me navelo na zaključak da će se nešto možda pokrenuti.

Pčelinje su zajednice dobrim dijelom ostale žive nakon trovanja, no unatoč svom trudu i njezi koju sam im pružio njihovo je trenutačno stanje blago rečeno katastrofalno, a s obzirom na svoje pčelarsko iskustvo, jasno mi je da neće dočekati proljeće.

Ovim ću završiti svoje „putovanje“ bespućima birokracije i dati osvrt na ono što smatram da je potrebno pčelarskom sektoru da pčelar pojedinac može na iole dostojanstven način ostvariti svoja eventualna prava u ovakvoj nedjeli.

Želim naglasiti da su posljedice ovakvih nemilih događaja mnogo veće od vidljivih u samom trenutku trovanja:

- gubitak pčelinje zajednice kao materijalni gubitak
- gubitak zajednice kao opršivača (čime je pogodena i šira društvena zajednica)
- gubitak u očekivanoj količini pčelinjih proizvoda u godini trovanja
- gubitak radnih sati pčelara utrošenih na sanaciju
- gubitak pčelara zbog nedostatka pčela za rad u sljedećoj godini
- troškovi pčelara nastali prilikom prijave i nadzora nadležnih inspekcija, troškovi analiza i drugo.

Osobno sam izgubio 60 pčelinjih zajednica netom prije glavne paše, tako da je njihovu vrijednost i gubitak proizvodnje jednostavno izračunati, i taj je gubitak znatan.

S obzirom na to da sam agronom odrastao na selu, svjestan sam činjenice da pesticidi u skorije vrijeme neće nestati iz upotrebe u poljoprivredi jer ekološka poljoprivreda zahtjeva manualan rad koji današnji čovjek, s današnjim načinom života, nije spremna odraditi u postotku koji bi označio revoluciju u primjeni pesticida, a čovječanstvo mora jesti. Zato je nužna edukacija poljoprivrednih proizvođača korisnika pesticida. No sama edukacija predstavlja mrtvo slovo na papiru ili sušto zadovoljavanje forme. Smatram da bi više učinka imalo uvođenje kontrola izravno na poljoprivrednim površinama u vrijeme primjene pesticida. Tad bi se kontrolirali vrijeme primjene i koncentracija preparata koji se primjenjuje. Ako se pesticidi primjenjuju u skladu s uputama proizvođača, poštujуći vrijeme primjene i preporučene koncentracije, štete po druge organizme, koji nisu cilj tretmana, trebale bi biti neznatne ili ih uopće ne bi smjelo biti. Ako se dogode, očito je zakazao ljudski faktor ili su se poklopili neki od abiotskih (klimatski, edafski, orografski) ili biotskih čimbenika koji bi mogli imati utjecaj na djelovanje pesticida. Svake godine od trenutka intenziviranja poljoprivrednih radova, među kojima je i zaštita bilja, potrebno je kroz tijela Ministarstva poljoprivrede i druge kanale upozoravati poljoprivrednike na nužnost pridržavanja mjera propisanih u uputama za upotrebu pesticida i provoditi nadzor na određenom postotku njihovih korisnika.



UZIMANJE UZORAKA ZA ANALIZU, FOTO: S. PETRIĆ

Ako do trovanja pčelinjih zajednica dođe, pčelar bi trebao imati jasnu i jednostavnu uputu što napraviti te bi nakon prijave sumnje na trovanje, a nakon otklonjene sumnje na pčelinje bolesti kao mogućeg uzroka uginuća, **automatizmom** trebale biti pokrenute sve nadležne institucije, bez daljnog angažmana oštećenog pčelara. Također, po uzoru na obeštećenje pčelara u slučaju potvrđivanja američke gnjiloće na pčelinjaku, potrebno je oformiti fond za obeštećenje pčelara u slučaju dokazanog trovanja pčela od poznatog ili nepoznatog počinitelja. Uz sve kontakte i bliskost s pčelarskom problematikom, osobno sam doista mnogo truda i vremena morao uložiti da pokrenem sve službe koje u ovakvim slučajevima trebaju odraditi svoj dio posla. Zamislite tek pčelare koji su u poznim godinama i neinformirani, kako će se tek oni moći nositi sa sustavom i koliko je ovakvih događaja ostalo neprijavljeno na razini države i kolike su tek štete u financijskom smislu?

Nažalost, nedugo nakon mog slučaja dogodio se slučaj trovanja pčela u Međimurju, nezabilježen u novijoj hrvatskoj povijesti. Uginulo je više od tisuću pčelinjih zajednica, i na tom se slučaju pokazuju razmjeri neučinkovitosti sustava. Dana 9. lipnja Hrvatski pčelarski savez obaviješten je o razmjerima trovanja pčela u Međimurju i već su drugoga dana predstavnici HPS-a na čelu s predsjednikom Željkom Vrbosom bili na razgovoru u Ministarstvu poljoprivrede kod ministrike Marije Vučković. Tad je dogovorenovo da će se napraviti jedinstven hodogram kojim će se u slučaju sumnje na trovanje pčelari moći koristiti, a raspravljalo se i o potrebi ustrojavanja fonda za obeštećenje pčelara u ovakvim situacijama. Ministarstvo poljoprivrede u ovom je slučaju neizostavan partner, koji jedini može zakonski riješiti probleme pčelarskog sektora.

Vratio bih se na naslov članka i istaknuo da je uz edukaciju svijest i savjest pojedinca jedan od glavnih alata za prevenciju ovakvih neželjenih događaja. (Svijest je najmlađa – u filogenetskom smislu – i najsloženija ljudska psihička funkcija, koja se različito definira: ona obuhvaća sve ono što postoji u danom trenutku u psihu čovjeka uz doživljavanje sebe i okoline, kao i svjesnost i spoznaju postojanja vlastite svijesti – ja. Drugi definiraju svijest kao sveukupnost psihičkog doživljavanja.)

(Pojam savjest potječe iz **stoičko-kršćanske** tradicije. Sam je izraz kovanica prema grčkoj riječi **suneidesis** („suznanje“), koja u sebi nosi korijen *eid*, a etimološki je povezana s hrvatskim korijenom *vid*. Ciceron je grčku riječ **suneidesis** preveo na latinski kao **conscientia**. Oblikovanje stručnog izraza „savjest“ razvijalo se od prvotnog značenja izraženoga preko „suznanja“, zatim u svijesti te se preko značenja svijesti o vlastitom moralnom činu razvija u stručni izraz za ono što i danas podrazumijevamo pod pojmom savjest. Preispitivanje svojih postupaka često se naziva „glas savjesti“, a to znači da mi svojim umom objašnjavamo, opravdavamo i analiziramo svoje praktično djelovanje.)



inž. Damir Gregurić,  
portal „Pčelina školica“

## Crtice iz povijesti medenjaka

*Povijest medenjaka vrlo je duga, gotovo kao i povijest pčelarstva. Medenjake su pekli već u starom Egiptu, a starim su Grcima služili kao žrtveni darovi. U antičkom Rimu već su postojale prodavaonice kolača – dulciariji. Širom srednjovjekovne Europe redovnici su se u samostanima bavili poljoprivredom, a u sklopu stočarstva i uzgojem pčela, no ne zbog proizvodnje meda nego ponajprije zbog izrade svijeća od pčelinjeg voska. Dakle, medenjaci su u to doba bili nusproizvod, no budući da su neke začine mogli nabaviti samo redovnici, oni su postali i prvi medičari. Zbog specifične mješavine sastojaka medenjaci su se mogli skladištiti i čuvati godinama, a ako se ne bi smočili, čak i transportirati daleko od mjesta proizvodnje.*

**M**edenjak je vrsta prehrabnenoga proizvoda srodnoga keksu koji se izrađuje od mlinskih proizvoda i/ili škroba, sladura, meda, škrobnoga sirupa, masnoće i dopuštenih aditiva. Tako što u Wikipedia (internetska sveznalica!) predstavlja poslasticu svima poznatu iz najranijih sjećanja na božićne blagdane, krštenja i druge svetkovine. Nepravedno, kad se dobro zna da medenjaci nisu samo rezultat slastičarskog umijeća stiliziranog stoljećima nego i ukras, dar, uspomena i suvenir s vrlo dugom tradicijom.

Povijest medenjaka vrlo je duga, gotovo kao i povijest pčelarstva. Medenjake su pekli već u starom Egiptu, a starim su Grcima služili kao žrtveni darovi. U antičkom Rimu već su postojale prodavaonice ko-



lača – *dulciariji*. Širom srednjovjekovne Europe redovnici su se u samostanima bavili poljoprivredom, a u sklopu stočarstva i uzgojem pčela, no ne zbog proizvodnje meda nego ponajprije zbog izrade svijeća od pčelinjeg voska. Dakle, medenjaci su u to doba bili nusproizvod, no budući da su neke začine mogli nabaviti samo redovnici, oni su postali i prvi medičari. Zbog specifične mješavine sastojaka medenjaci su se mogli skladištiti i čuvati godinama, a ako se ne bi smočili, čak i transportirati daleko od mjesta proizvodnje. Velik polet proizvodnji medenjaka dali su križari jer su po povratku s Bliskog istoka u 11. stoljeću donijeli začine koje europski kuhari dotad nisu bili poznivali, a njihovi su gospodari bili toliko imućni da su i u gastronomskom smislu postajali sve zahtjevniji, pa je i medenjak, ispočetka jednostavan i skroman, dodatkom začina (uz papar, cimet, đumbir i onih egzotičnijih kao što su zvjezdani anis, muškatni oraščić i slični) dobio na bogatstvu okusa i postao još cjenjeniji kao specijalitet koji su počeli proizvoditi obrtnici naseljeni u blizini samostana. S pojavom jeftinijih sastojaka (ponajprije šećera) medenjak je postao dostupan širem sloju stanovništva. Kad su se u izradi medenjaka počeli upotrebljavati melasa, boje i marcipan, na tjesto su se lijepile slike svetaca ili božićni motivi, šećerne čipke, mala zrcala i slično. Za kalupe se rabilo jabukovo i kruškino drvo, a s vremenom su se medenjaci počeli pretvarati u mala remek-djela koja su se s jabukama, orasima i ostalim pretečama kuglica stavljala na božićna drvca.

Neki su medičari napravili odmak od tradicionalnog recepta pa su u tjesto dodavali jaja, maslac i mljeko, kasnije i čokoladni preljev, blanširane bademe, kandirane trešnje... lako je to bio iskorak iz uobičajenog poimanja medenjaka, oni nisu izgubili svoju prvotnu draž, a dobili su puniji okus i nov komercijalni uzlet. Ubrzo je klasičan medenjak dobio niz inačica (*pierniczki* u Poljskoj, *pernik* u Češkoj, *pryaniki* u Rusiji, *gingerbread* u Engleskoj) koje su postale pravo nacionalno blago i umjetnost koja se na poseban način njegovala primjerice u Nürnbergu, Ulmu i Pulsnitzu u Njemačkoj, potom u Toruňu u Poljskoj, u Pešti u Mađarskoj, u Pardubicama i Pragu u Češkoj,



u Lyonu u Francuskoj ili u Tuli u Rusiji, gdje je 2014. godine podignut brončani spomenik u čast medenjaku kao gastronomskom brendu grada i regije. Zbirke drvenih kalupa za oblikovanje medenjaka i ukrasa od pčelinjeg voska izložene su u muzejima u Torušu i Ulmu kao posebno cijenjena umjetnička djela. U Torušu postoji i Muzej torunskog medenjaka, u kojem se održavaju dječje radionice na kojima se prepričavaju legende vezane uz ove slasne kolačice. O nastanku *katarinčica*, tradicionalnih torunskih medenjaka izrađenih u obliku srca i povezanih prstenjem, postoje dvije priče: jedna je vezana uz redovnicu Katarinu koja je spasila svoje sugrađane od gladi, dok druga govori o srcima kao simbolu ljubavi između dvoje Torunana. Popularnost medenjaka još je više porasla objavom bajke braće Grimm u kojoj su Ivica i Marica nadmudrili vješticu koja je živjela u kućici od medenjaka (*lebkuchenhause*). Blagoslov i vjerovanje u magiju i čarolije duboko su usađeni u povijest izrade medenjaka pa se vjerovalo i da liječe neke bolesti, čak i ljubavne probleme. Medenjaci su se za sreću i zdravlje dijelili svatima i stavljali novorođenčadi u kolijevku.

Medičarsko-svjećarskim obrtom u našoj su se zemlji prvi počeli baviti Varaždinci još u 17. stoljeću, a potom se taj zanat proširio na Zagreb, Koprivnicu, Križevce, Karlovac, a od 19. stoljeća i na Mariju Bistricu. Posebno su omiljena vrsta medenjaka u nas bili paprenjaci. Imali su pravokutni oblik i slatkasto-papren okus i bili su ukrašeni različitim biljnim i životinjskim motivima (stiliziranim cvjetovima, listovima, grozd-

vima, ribama, pticama). Prema pisanju Augusta Šenoje, najbolje je paprenjake u Zagrebu u 16. stoljeću pekla i prodavala Magda Paprenjarka. Zbog jedinstvene izrade i specifičnog načina ukrašavanja, osim što su simbol ljubavi i autohton suvenir, 2010. godine hrvatske je licitare UNESCO zaštitio kao nematerijalnu svjetsku baštinu. U sklopu Međunarodnoga pčelarskog sajma u Gudovcu tradicionalno se organizira natjecanje u pripremi medenjaka, pri čemu se posebno ocjenjuju parametri kakvoće: oblik i površina, boja i ispečenost, struktura i mastikacija te okus i miris. Sudionici natjecanja ne moraju se isključivo držati tradicionalnih recepata pa njihova kreativnost daje poseban pečat ukupnom dojmu i, naravno, dodatne bodove. A jedna druga manifestacija, također posvećena pčelarstvu i pčelinjim proizvodima, koja se održava u Opatiji, a potom se preselila u Rijeku, nosi naziv upravo po ovoj delikatesi.

Recepata za medenjake u kulinarskim knjigama i na internetu ima na stotine: tvrdih i mekih, sočnih i posnih, od glatkog ili integralnog brašna, s orasima, bademima i čokoladom ili bez glutena i jaja, čak i bez meda (!), no složit ćete se sa mnom: svima su nam najbolji medenjaci naših baka, pa ću predložiti sastojke i upute kako ih je radila moja mama, a prije nje njezina.



#### BAKINI MEDENJACI

**SASTOJCI:** 250 grama glatkog brašna, četiri žumanjka, dvije žlice bagremova meda, četiri žlice šećera, 125 grama maslaca, pola žličice sode bikarbonate, pola žličice cimeta, orasi i bademi (za ukras)

**PRIPREMA:** Izvažite sve sastojke. Brašno prosijte. Med ugrijte, a potom ga ostavite da se malo ohladi. Razmutite žumanjke. Stavite brašno u posudu i dodajte šećer, sodu bikarbonu i cimet te sve dobro pomiješajte. Smjesi dodajte omekšali maslac, med i žumanjke te zamijesite tjesto. Tjesto potom spremite na nekoliko sati da se ohladi. Pećnicu ugrijte na umjerenu temperaturu. Rukama odvajajte smjesu i oblikujte manje kuglice te ih stavljajte na podmazan i malo pobrašnjen lim za pečenje. Svaku kuglicu odozgo malo pritisnite dlanom. Ostavljajte razmak između kuglica od nekoliko centimetara da se prilikom pečenja ne bi spojile. Na vrh svakog medenjaka možete utisnuti polovicu oraha ili cijeli badem. Pecite deset minuta. Medenjaci su gotovi čim porumene, a dno im počne tamnjeti. Za konzumaciju su spremni čim se ohlade, a mekoća ostaje dok se god ne pojedu. U slast, dragi prijatelji!



Sinaj Bulimbašić,  
otok Brač

## Jesensko medonosno bilje priobalja - bršljan (*Hedera helix*)

**P**čelinja paša od bršljana nije najvažnija i najkvalitetnija paša, ali je nezaobilazna i jako važna početkom jeseni, jer pčelama osim bogatog peluda, nudi i vrlo kvalitetan nektar.

Bršljan je višegodišnja zimzelena trajnica, koja razvija jako korijenje na kojem su sitni korjenčići pomoću kojih se prianja za podlogu i tvori gusti lisnati sklop, pa se često koristi kao ukrasna zelena ograda. Bršljan se ujedno koristi i kao toplinski izolator, naime, zimi zidove zagrijava i do 15 posto, a ljeti hlađi i preko 30 posto od vanjske temperature.

Otac medicine Hipokrat (460. - 375. godine prije Krista) vjerovao je u njegovu iscjeliteljsku moć, stoga je propovijedao da u bršljanu žive bogovi i duhovi koji pomažu ozdravljenju. Inače još od najstarijih vremena bršljan je bio simbol plodnosti i besmrtnosti, kao biljka koja je jako otporna, a u antičkim vremenima često su ga spominjali kao simbol vjernosti u braku, upravo zbog prianjanja i omatanja oko podloge.

Stabljika može narasti i do 50 metara u dužinu, a kako brzo raste, tako može vrlo brzo obrasti i prekriti zidove cijele kuće. Korijen je jako razgranat, listovi

su srcolikog oblika, jednostavni, jajoliko šiljasti, kožasti, dugi oko 8 centimetara, tamnozelene boje na licu, dok su na naličju nešto svjetlijii.

Popoljci su jajasti, a cvjetovi su sitni dvospolni s izrazitim mirisom, skupljenim u cvatove na dugim drškama. Cvijet se sastoji od pet prašnika i jedan tučak, cvate od rujna do studenog mjeseca.

Cvjetovi svojim mirisom privlače pčele tijekom cijelog dana, ali i ostale kukce, sa kojih skupljaju obilje peluda, kojeg skladište u sače, a koji je nezamjenjiva hrana za zimski i proljetni razvoj mlađih pčela. Osim peluda, tu je i kvalitetan nektar, koji im je u ovom bezpašnom vremenu neophodan. Bršljan je jako važna pčelinja paša u priobalju i na otocima, njegovi cvjetovi su bogati šećerom i do 50 posto.

Med od bršljana je jako dobrog ukusa i kvalitete, jedina mu je mana što se veoma brzo počinje kristalizirati katkada već i nakon dva-tri dana, pa ga nekad nije moguće ni izvaditi iz saća.

Bršljan je ljekovita ali otrovna biljka, stoga oprez jer su svi dijelovi biljke otrovni.





Matija Bučar, prof.  
pčelar iz Petrinje

## ŠAPIKA, medvjedi dlan (*Heracleum sphondylium* L.)

**Š**apika je dvogodišnja ili trajna štitarka vrlo jaka mirisa s uspravnom, šupljom, uzdužno izbrazdanom, dlakavom i razgranjenom stabljikom koja može narasti do 180 centimetara. Listovi šapike mogu biti promjenjiva oblika te su različito perasto ili krpasto građeni i nazubljeni. Donji su često vrlo veliki, dok su gornji manji, s jako odebljalom žlebastom peteljkom. Cvatovi se razvijaju na vrhu stabljike i ogranaka, a sastoje se od malih štitaca na nejednako dugim stapkama, s bijelim, žućkastim ili zelenkastim (rjeđe crvenkastim ili plavkastim) cvjetićima.

Narodna su imena ove biljke medvjeda šapa, vučja šapa i šapika, sva odreda nastala zbog izgleda njezinih listova jer imaju oblik šape.

Raste po vlažnim livadama, uz šumske ceste i puteve, među grmljem te kraj rijeka i potoka u nizinskom

i brdskom području. Katkad se proširi po livadama te kao korov zauzme veće površine. Zastupljena je s više podvrsta i varijeteta.

Na krškim travnjacima na staništu šapike često rastu i gladac, doljan, trputac, lesandra, kim, čestoslavica, gušarka i krestušac, dok u kontinentalnom dijelu uz nju rastu obični pastrnjak, krasuljica, dvogodišnji dimak, velika bedrenika, divlja mrkva, livadna kozja brada, obična vodopij...

Cvatovi se razvijaju tijekom ljeta i u jesen, a kad je zima blaga, i tijekom nje. Cvrtinja traje oko 20 dana. Šapika s ostalim biljkama određenog staništa predstavlja vrlo dobру dopunsku pčelinju pašu. Mnogobrojne pčele tijekom cijelog dana dolijeću na cvatore ove biljke skupljajući samo nektar.



## 1. MEDUN-FEST

U subotu 5. rujna 2020. godine, pod pokroviteljstvom Općine Fužine, Primorsko-goranske županije i Turističke zajednice Fužine, u Liču kod Fužina svečano je otvoren 1. Medun-fest, manifestacija posvećena medunu, pčelinjem proizvodu specifičnom za podneblje Gorskoga kotara. Ova je priredba nastavak zalaganja Udruženja pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije i njegovih partnera u zaštiti izvornosti goranskog meduna.



Podsjetimo, medun ne potječe od nektara, nego od medne rose. Ona je pak produkt metabolizma lisnih uši karakterističnih za goranski kraj te je stoga medun jedan od najautentičnijih proizvoda Gorskoga kotara. Porijeklo je rječi medun staroslavensko, a u Gorskem se kotaru ova rječ upotrebljavala i u značenju „uš“. Medun je med iz porodice medljike, proizvod biljaka koje proizvode floemski sok do kojeg ne mogu doći pčele, pa su posrednici uši na jeli i smreki. Više ih je vrsta, no najvažnija je zelena jelinja uš, koja siše takozvani floemski sok. Dio soka prerađuje, no veći dio u obliku kapljice na zatku ispušta u okolinu. To je takožvana medna rosa, koju pčele skupljaju te u košnici od nje proizvode medun. Zbog toga skupljanje meduna traje i do sedam godina. Medun je vrhunski med iznimne kvalitete, izrazito bogat mineralnim tvarima i enzimima, i upravo je to ono što ga uzdiže iznad drugih medova. Njegova se konzumacija preporučuje srčanim bolesnicima i slabokrvnim ljudima. Nova istraživanja pokazuju da je medun iznimno antibakteričidan te da je dobar za sprečavanje razvijanja virusa.

U gastronomsku manifestaciju Medun-fest bili su uključeni lokalni hoteli i restorani, a među štandovima OPG-ova koji su prezentirali svoje proizvode isticali



su se domaći pčelari. Među njima je bio i Damir Za-noškar, profesionalni pčelar iz Donjeg sela kod Fužina, koji pčelari sa 120 Farrarovih košnica, a u ponudi osim meduna i meda od jеле ima i med od kadulje (zbog čega seli pčele na Cres), medni liker, sirup od smrekovih iglica i propolisa, kupinovo vino, ocat od meda, sirup od bazge te džem od brusnica, borovnica (šumskih, kamčatskih i američkih) i meduna s brusnicama.

Tijekom dvodnevnog programa Medun-festa posjetitelji su se mogli besplatno provozati turističkim vlačićem te sudjelovati u raznim edukativno-kreativnim radionicama, saznati sve bitne činjenice o medunu, u Liču razgledati Etnografsku zbirku i Šumsku bajku, a uz sve to i uživati u glazbi skupine Insula te klapa Reful, Škrljevo i Ris. Za prvi veseli i zdravi festival restoran Bitoraj u Fužinama pripremio je poseban medeni jelovnik od tri slijeda: rižoto s cvjetnim prahom i medunom za predjelo, punjena pečena patka s medunom i narančom za glavno jelo te palačinke s medom i cvjetnim prahom za desert. Ukupan su dojam gosti mogli upotpuniti i medenicom i medenjacima. Mladim je posjetiteljima najatraktivnija bila degustacija prvoga goranskog sladoleda od šumskog meduna aromati-





## Pčelari iz novske organizirali zajedničku nabavu nacionalne staklenke

Pčelarska udruga „Metvica” iz Novske prostire se na području Grada Novske, Općine Lipovljani i Općine Jasenovac. Udruga ima 162 člana, koji su tijekom jeseni 2019. godine zajedno imali 10.061 košnicu. Od toga je pola selećih, a pola stacioniranih košnica.

Svake godine u sklopu proslave Dana grada i Lukova organiziramo Dane meda „Medenu zonu” s ciljem promicanja pčelarstva, Pčelarske udruge „Metvica”, samih pčelara, ali i Grada Novske.

Nakon što je na tržište izašla nacionalna staklenka za med, u suradnji s Gradom Novskom, gradonačelnikom Marinom Piletićem te Razvojnom agencijom Grada Novske „Nora” izradili smo naljepnicu i prelepnicu za navedenu staklenku s oznakom: **Med pčelara PU Metvica Novska**. Nju je sufinancirao Grad Novska, i to u količini od 2000 komada po pčelaru, a trenutačno ju rabi 48 pčelara.

Budući da nacionalna staklenka od 720 mililitara već sad u maloprodaji stoji 2,50 kune, ove smo godine u suradnji s gospodinom Lukom Samardžijom (komercijalistom za staklenu ambalažu tvrtke Agronom) prvi put naručili sedam paleta staklenki u rinfuzi (15.526 komada) po cijeni od 1,78 kuna po komadu. Staklenke su naručene za 28 pčelara. Tako smo uštedjeli znatna finansijska sredstva.

ziranog jelovim iglicama i serviranog u posebno pri-premijenim minijaturnim kornetima na bazi lješnjakova brašna, a za što je najzaslužniji Dino Galvagno, jedan od najboljih hrvatskih kuhara, široj javnosti poznatiji kao član žirija televizijske kulinarske emisije Masterchef. Čestitamo organizatorima na uspješnoj edukativnoj i zabavnoj gastronomskoj priedbi i želimo im još mnogo, mnogo izdanja u budućnosti!

TEKST: Damir Gregurić

FOTO: www.torpedo.hr

Kad bi sve više pčelara upotrebljavalo nacionalnu staklenku i kad bi promidžba u medijima bila prisutnija, mislim da bi se kod kupaca stvorila navika kupovanja našega domaćeg meda u nacionalnoj staklenici. Tako bismo znatne količine meda prodali „na malo”, to jest „na kućnom pragu”, i tako za njega dobili veću vrijednost. Ipak, razlika u cijeni između obične i nacionalne staklenke nije toliko velika da ju pčelari ne mogu platiti.

Damir Bukvić



## U Zagrebu otvorena Apiflora – prva apikomora za apiihalacije

Apiflora, prva i trenutačno jedina apiihalacijska komora u Gradu Zagrebu, prošli je vikend otvorila svoja šarena vrata na adresi Banski vinogradi 5g.

Nakon završenog tečaja apiterapije još se jedna polaznica upustila u poduzetničke vode i počela svoju apiterapijsku priču. Otvoren je tako još jedan obrt za apiihalacije, vlasnice Dijane Čubrić, čijim će se uslugama napokon moći koristiti i Zagrepčani, koji su dosad imali mnogobrojne upite o ovome atraktivnom obliku apiterapijske ponude.

„Uz prijatelje, obitelj i opuštajuće zujanje marljivih pčelica proslavili smo početak nove priče!“ s uzbuđenjem nam govori ponosna vlasnica.

Apiihalacija je izravno udisanje zraka iz pčelinje košnice. Pri apiihalacijskom tretmanu udisanjem zraka iz pčelinjih košnica u tijelo se unosi mješavina svih visokokvalitetnih pčelinjih proizvoda.

Iskreno moram priznati da mi je draga da je i Zagreb napokon dobio prvu komoru za apiihalacije jer sam prilikom promoviranja apiterapije i apiturizma često nailazila na logično pitanje gdje je tako nešto u Gradu Zagrebu ili barem u Zagrebačkoj županiji. Dosad sam obično sramežljivo objašnjavala da tako nešto još nemamo u blizini, a onda su napokon napravljene dvije kućice za apiihalacije. Jedna u Gradu Zagrebu (Apiflora) i jedna u Zagrebačkoj županiji, u



vlasništvu OPG-a Miroslava Antolčića, također otvorena nakon završenog tečaja apiterapije.

Apiterapija u Hrvatskoj polako, ali sigurno, na kvalitetnim temeljima i s educiranim članovima Hrvatskoga apiterapijskoga društva, dolazi na mjesto koje joj i pripada. Uvođenjem žiga Hrvatskoga apiterapijskoga društva za proizvode i usluge, održavanjem okruglih stolova i savjetovališta te raznim drugim aktivnostima želimo promovirati kvalitetne pčelinje proizvode domaćih proizvodča, kao i važnost edukacije, što bi trebao prepoznati svaki pčelar koji je u izravnom kontaktu s kupcima, odnosno potrošačima svojih proizvoda.

Stoga će Hrvatsko apiterapijsko društvo ovo proljeće organizirati novi modul tečaja o apiturizmu, no o tome više u jednom od idućih brojeva časopisa.

Gordana Hegić

## Hrvatsko apiterapijsko društvo pokreće časopis za potrošače

Vođeni starom narodnom mudrošću koja kaže da bog pomaže onome tko si sam pomogne, nakon dugog maštanja i dugog planiranja Hrvatsko apiterapijsko društvo pokreće časopis za potrošače pčelinjih proizvoda, ljubitelje prirode i pčelarstva. Hrvatskoj nedostaje časopis o pčelarstvu koji bi educirao i informirao potrošače pčelinjih proizvoda o nastanku, vrijednosti te konzumaciji pčelinjih proizvoda. Kao predsjednici HAD-a i velikoj zagovornici upotrebe pčelinjih proizvoda domaćih (lokalnih) pčelara, potrošači s pravom upućuju pitanja koji su pčelinji proizvodi za njih najbolji te što bih im i kako preporučila za konzumaciju. Potrošači su nerijetko prilično zbumjeni informacijama koje do njih dolaze posredstvom medija. S jedne strane čuju priče o trovanju i gubicima pčela, s druge priče o lošoj pčelarskoj sezoni, o manjku meda i pčelinje paše, o tome kako pčelari traže pomoći države ili županije za prihranu šećerom, potom razne priče pojedinih pčelara o tome kako pčelarstvo može biti samo hobi – nikako ne profesija – jer je krajnje nerentabilno. Potrošači se s pravom pitaju kakav med jedemo, ima li uopće domaćeg meda, kako da budu sigurni u kvalitetu kupljenog proizvoda, kakva je kvaliteta proizvoda koji

se nude na raznim sajmovima, a samim time i njihov utjecaj na zdravlje. Kad se tome pridodaju i razne manifestacije s ciljem promocije pčelinjih proizvoda i s ozbiljnim predavanjima pčelarske tematike na koje katkad „zalutaju“ i potrošači željni znanja pa čuju detalje primjerice o američkoj gnjiloći, nozemozi ili varoozi, doista su s pravom zbumjeni i očekuju odgovor na pitanje što to zapravo jedemo.

Upravo s ciljem korektnog i konkretnog informiranja i educiranja potrošača pokrećemo stručan časopis o pčelarstvu i apiterapiji koji će biti dostupan svima onima koje navedena tematika zanima.

Osim toga, pri HAD-u je, uz već poznatu Pčelarsku sekciju, osnovana i sekcija Apifarmacije, koja će pružiti stručniji i kompleksniji uvid u ovo područje.

U želji za što boljom i kvalitetnijom suradnjom sa svima onima koji žele poboljšati stanje u hrvatskom pčelarstvu te promovirati kvalitetne pčelinje proizvode, apiterapiju, apiturizam i apiihalacije, Hrvatsko apiterapijsko društvo poziva sve koji misle da znaju, žele i mogu doprinijeti stvaranju ovoga vrijednog časopisa da nam se jave s konkretnim prijedlozima i ponudama za suradnju.

Gordana Hegić

Vrijeme je za sublimaciju oksalnom kiselinom, za VAROSET.  
GSM. 091/549-1557  
E-mail - [nenad.strizak@a1net.hr](mailto:nenad.strizak@a1net.hr)

Prodajem 30 LR i farar pčelinjih zajednica, 2 nastavka, 30 kg meda, mlada matica. Cijena 700 kn.  
GSM. 098/229-696

Prodajem 30 praznih AŽ i AŽ-grom košnica – 11 okvirne, s pčelama 5 komada i 5 nukleusa – 7 okvрnih, vrcaljka 6 okvirna, samookretna s priborom.  
Tel. 043/212-854; GSM. 091/587-8144

Povoljno prodajem pčele na AŽ okvirima iz 25 7-okvirnih nukleusa, matica ovogodišnja.  
GSM. 095/543-9249

### OTKAZIVANJE DALMATINE 2020.

Savez pčelarskih udruga Splitsko-dalmatinske županije donio je odluku da se ove godine ne održi međunarodna pčelarska manifestacija Dalmatina, koju smo tradicionalno održavali posljednjih deset godina.

Odluku smo donijeli na temelju preporuke Kriznog stožera Splitsko-dalmatinske županije, ali i osobnih razmišljanja i praćenja cjelokupne situacije oko epidemije bolesti COVID-19. Poštovani pčelari, ova nas situacija malo žalosti, ali vjerujte nam da će ovo proći, stoga se veselim ponovnom susretu u studenome iduće godine na našoj i vašoj Dalmatini, koja će biti još veća i lješja, organizirana za vas, dragi kolege. Medno!

Mirko Ljubičić,  
predsjednik Saveza pčelarskih udruga Splitsko-dalmatinske županije



Udruga pčelara „Zrinski” pod pokroviteljstvom Grada Slavonskog Broda i Brodsko-posavske županije te pod medijskim pokroviteljstvom Hrvatskog pčelarskog saveza, 15. studenoga 2020. u Slavonskom Brodu organizira 15. Međužupanijsko ocjenjivanje meda s međunarodnim sudjelovanjem.

#### JAVNI NATJEČAJ

Prijava na natjecanje:

1. Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari.
2. Za svaki uzorak meda potrebno je dostaviti dvije staklenke s po 450 grama meda. Med koji se predaje na ocjenjivanje ne smije biti kristaliziran i mora biti procijeđen. Na staklenci treba navesti: ime i prezime pčelara, njegovu adresu, telefonski broj te vrstu meda, lokaciju s koje med potječe i godinu njegove proizvodnje.
3. Uzorci se mogu dostaviti do 13. studenoga 2020. osobno ili poštom na adresu:  
– Marijan Ahel, Hrvatskih branitelja 74, Bartolovci, 35252 Sibinj (091/586-1626)  
– Dragan Ćurić na tržnici u Slavonskom Brodu (099/352-3875).

4. Kotizacija za sudjelovanje iznosi 60 kuna za prvi uzorak (dvije staklenke), odnosno po 50 kuna za svaki drugi uzorak, a plaća se prilikom predaje meda ili na žiro-račun udruge (IBAN: HR26 2340009 1100014487).

Rezultati ocjenjivanja bit će objavljeni na internetskoj stranici [www.up-zrinski.hr](http://www.up-zrinski.hr) najkasnije do 18. studenoga 2020. godine. Proglašenje rezultata i podjela medalja i diploma održat će se na 25. Katarinskem sajmu (od 19. do 22. studenoga 2020. godine) u Slavonskom Brodu, u dogovoru s organizatorom.

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

Organizacijski odbor natjecanja,  
Upravni odbor Udruge pčelara „Zrinski”,  
predsjednik Damir Šajnović



AUTOR: VJEKO HUDOLIN	ZAŠTIT- NA OBLOGA ZIDOVA	PČELINJI MUŽJAK	MANJA VODA TEKUĆI- CA	RA- SPLESTI PLETENO	ODRE- ĐEN DAN ILI SAT	SREDINA SILE	NAJVEĆA LIJEVA PRI TOKA DUNAVA	OSOBA KOJA SE ISPITUJE
OTVORITI ŠTO PARA- JUĆI, RA- ZREZATI								
	PČELINJI PROIZVOD							
	IGRAČKA ZA DJECU  KRETATI SE					POČETAK SPORTA  PRIJE- VREMEN		
HP 58	PUMPA	PČELINJI PROIZVOD	MUŠKO IME	PLATNO ZA KAMPIRA- NJE  GRAD U NUJEMACKOJ			TALIJANSKA RADIO-TV  TRPLJENJE, PATNJA	
DIO BILJKE, KOJI OBЛИJЕGUĆ PČELE					ŽENSKO IME  NOGO- METAŠ ĐOVANI			TONA  HRV. NOVCANA JEDINICA
ONAJ KOJI IZRADUJE ROLETE						KOŠNICA VRSKARA  RIJEKA U RUSIJI		
VELIKI PAS				OSUJETILO DODIRA  NAŠ PRIJED- LOG			POČETAK UNE  SREDINA VENE	
IZRAŽA- VATI SE ZBOG LOSEG ČINA				⋮		NJEZINI  TEMPERA- TURA		
RIJEKA NA SIJEVERU KONGA			NEDOLA- ZAK, IZOSTA- JANJE					

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. Casopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 700 primjeraka. Preplata se tijekom godine ne može otkazati, a prima je Hrvatski pčelarski savez na IBAN broj: HR2524840081100687902. Tiskara je "Mediaprint-Tiskara Hrastić".

#### Upute za pripremu komercijalnih oglasa

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

Cijena oglasa:

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

Popust na komercijalne oglase: 4x oglas -10%; 5-8x oglas -20%; 9-12x oglas -30%  
Za sadržaj oglasa odgovaraju oglašivači.

#### Upute za pripremu malih oglasa građana

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

#### Upute za pripremu tekstova za objavu u časopisu Hrvatska pčela

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

Udruga proizvođača meda od kadulje u suradnji s  
Katedrom za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Udrugom  
pčelara „Kadulja”, otok Krk, Udruženjem pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije –  
Primorsko-goranskim pčelarskim savezom, Udrugom pčelara „Kadulja”, otok Pag, Hrvatskom  
udrugom senzorskih analitičara meda, te uz finansijsku potporu Općine Omišalj, Grada Krka i  
Općine Punat

te suradničke institucije:

Hrvatski pčelarski savez i Upravni odjel za turizam, poduzetništvo i ruralni razvoj Primorsko-  
goranske županije



objavljuje  
JAVNI NATJEČAJ  
za

5. ocjenjivanje kvalitete meda od kadulje (*Salvia officinalis* L.) s međunarodnim sudjelovanjem  
pod nazivom  
„SALVIA AUREA” 2020.

#### Prijava na natjecanje

Na natjecanje se mogu prijaviti svi zainteresirani pčelari koji se bave proizvodnjom i prodajom  
meda od kadulje. Zainteresirani natjecatelji trebaju dostaviti tri staklenke meda volumena 370  
ml (450 g) za uzorak meda od kadulje s kojim se žele natjecati. Na svakoj staklenici dostavljenog  
meda od kadulje mora biti napisano:

1. ime i prezime pčelara
2. njegov OIB
3. točna adresa, telefonski broj ili broj mobitela
4. datum vrcanja i naznaka lokacije pašnog područja s kojeg med od kadulje potječe.

Za troškove analize meda svaki je prijavljeni natjecatelj obavezan uplatiti iznos od 100,00 kuna  
za prvi uzorak, odnosno dodatnih 50,00 kuna za svaki sljedeći uzorak (med s drugog lokaliteta).  
Iznos se uplaćuje na žiro-račun IBAN:

HR19 2402 0061 1007 6490 1  
UDRUGA PROIZVOĐAČA MEDA OD KADULJE  
poziv na broj: 00-2020  
s naznakom „Za troškove analize meda od kadulje”.

Uzorci se dostavljaju od 25. rujna do 2. studenoga 2020. godine na adresu:

Mirko Almaši  
Mali Kijec 35  
51513 OMIŠALJ

Za uzorke meda poslane poštom obavezno je priložiti kopiju uplatnice!

#### Ocenjivanje prispjelih uzoraka

Ocenjivanje uzoraka prijavljenih na natjecanje provest će se na temelju Pravilnika 5. ocjenjivanja  
kvalitete meda od kadulje „SALVIA AUREA” 2020. Fizikalno-kemijsku i melisopalinološku (pelud-  
nu) analizu provest će ovlašteni laboratorij Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-go-  
ranske županije u segmentima: 1. melisopalinološka (peludna) analiza, 2. udio vlage, 3. električna  
provodljivost i 4. hidroksimetilfurfural (HMF).

Po obavljenoj laboratorijskoj analizi, na uzorcima koji budu udovoljili kvalitativnim uvjetima  
provest će se senzorsko (organoleptičko) ocjenjivanje koje će odraditi senzorski panel sastavljen  
od članova Hrvatske udruge senzorskih analitičara meda.

Proglašenje rezultata i svečana dodjela priznanja planira se održati 29. studenoga 2020. godine  
s početkom u 16 sati u Društvenom domu u Omišlju. S obzirom na epidemiološku situaciju, in-  
formacije o točnom datumu i načinu održavanja dodjele priznanja bit će objavljene na mrežnim  
stranicama Udruženja pčelarskih udruga Primorsko-goranske županije (<https://upu-pgz.hr/>) i  
Hrvatskoga pčelarskog saveza.

Za sva pitanja i detaljnije informacije na raspolaganju su voditelji projekta:

1. Mirko Almaši (GSM: 091/526-49-34, e-pošta: [mirko.almasi@gmail.com](mailto:mirko.almasi@gmail.com))
2. Nedjeljko Mrakovčić (GSM: 091/165-44-76, e-pošta: [butigaomeda@gmail.com](mailto:butigaomeda@gmail.com)).

HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ



# Med hrvatskih pčelinjaka



MED  
HRVATSKOG  
PODRIJETLA  
U NACIONALNOJ  
STAKLENICI