



HRVATSKA PČELA



MINISTARSTVO ĆE POMOĆI
VLASNICIMA OTROVANIH PČELA

KESTENOV MED

KAKO TESTIRATI SVOJE
MATICE

ISSN BROJ
1330-3635

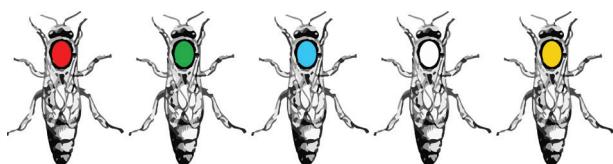
BROJ
5

Zagreb, 2022.
Godište 141.





OZNAČAVANJE MATICA



2018. 2019. 2020. 2021. 2022.

ČASOPIS HRVATSKOG 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.

Fotografija na naslovnici: Otrovanje pčelinje zajednice Autor: Marko Trupković

OBAVIJEŠT U VEZI POSTUPKA UPISA U JRDŽ I EPP

Ukoliko pčelar koji se upisuje po prvi puta u Evidenciju pčelara i pčelinjaka (dalje: „EPP“) još nije registriran u Registru farmi (JRDŽ) i mu nije izdan JIBG, potrebno je pčelaru izdati potvrdu o upisu u EPP te ga uputiti na obaveznu registraciju u regionalni ured Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH).

Radi izbjegavanja registracije pčelara na lokacijama koje nisu u skladu s važećim propisima, resorno Ministarstvo će HAPIH-u uputiti obavijest i proceduru registracije pčelara. U skladu sa spomenutom procedurom, HAPIH će ispunjavati Zahtjev za registraciju u JRDŽ samo za one pčelare koji su dali na uvid i/ili priložili potvrdu o upisu u EPP koju izdaje Hrvatski pčelarski savez.

HPS

KRALJEV MED

**OTKUPLJUJEMO
MED
CVJETNI PRAH
PROPOLIS**

www.kraljevmed.hr

KRALJ BAR VIL d.o.o., Ljudevita Gaja 8, 10290 ZAPREŠIĆ
direktor Damir Kralj
e-mail: info@kraljevmed.hr

KONTAKT TEL. 099/ 844 5679, 098/ 13 66 095

HRVATSKA PČELA



SADRŽAJ

AKTUALNOSTI

- 146 - 147 Ministarstvo će pomoći vlasnicima otrovanih pčela
148 - 149 Četiri godine s vama, Željko Vrbos

KOLUMNA

- 150 Ususret sezoni i novim izazovima,
Nenad Strižak

TEHNOLOGIJE PČELARSTVA

- 151 - 153 Radovi u svibnju, Kruno Lažec
154 - 158 Kako testirati svoje maticе,
Josip Križ
159- 160 Tehnologija u službi analize meda,
Saša Perica
161 Mandarina (*Citrus deliciosa ten. syn.*
reticulata blanco), Matija Bučar

ZNANOST

- 162 Zašto pčelari trebaju poticati svoje pčele na
veću proizvodnju propolisa

ZANIMLJIVOSTI

- 163 - 165 Pčelari se ponovno okupili u Gudovcu,
Mladen Stubljar
166 - 167 Vremenske prilike za sada pogodovale
pčelarima, Vjekoslav Hudolin
168 - 171 Kestenov med - vrsta koja nestaje,
Zdenko Franić, Vjekoslav Hudolin
172 - 173 Med kao prirodni afrodisijak,
Ivana Gobin
174 - 175 "Povijest pčela"// Prirodni kozmetički prepa-
rati - važnost, primjena i priprema//
Kalifornijski pčelari koriste GPS uređaje za
zaštitu košnica od krađa

NAJAVE

- 176 II Hrvatski simpozij "Praktična primjena
apiterapije"// Tečaj apiterapija i apiturizam;
Tečaj apiterapija III,
Gordana Hegić

HRVATSKA PČELA



NAKLADNIK:

Hrvatski pčelarski savez
Pavla Hatza 5.
10000 ZAGREB
OIB: 85477657229
MB: 3228177
IBAN: HR2524840081100687902

www.pcela.hr
E-mail: pcelarski-savez@zg.t-com.hr
Tel. 01/4819-536, Fax. 01/4852-543

Predsjednik
Mob. 099/4819-536

Emil Horvatić,
tajnik Saveza
Tel. 01/4811-325, 099/4819-538
E-mail: tajnik@pcela.hr

Vesna Filmar, računovodstvo
Tel. 01/4811-327, 099/4819-537
E-mail: vfilmar@pcela.hr

Saša Petrić,
voditelj potpora 099/4819-534
E-mail: potpore@gmail.com

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:

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

UREDNIK:

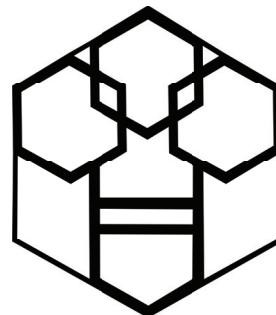
Vedran Lesjak, dipl. ing. agr.
Tel. 01/4819-536, 099/4819-539
E. mail: vlesjak@pcela.hr

LEKTURA
Bujica riječi d.o.o.

GRAFIČKO OBLIKOVANJE
Smyeshka



MINISTARSTVO
POLJOPRIVREDE



Hrvatski pčelarski savez

MINISTARSTVO ĆE POMOĆI VLASNICIMA OTROVANIH PČELA

Predstavnici stručnih službi Ministarstva poljoprivrede na čelu s državnim tajnikom Zdravkom Tušekom te ravnateljima Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Zdravkom Baraćem i Uprave za stručnu podršku razvoju poljoprivrede Jelenom Đugum održali su u četvrtak, 21. travnja 2022. godine, u Ministarstvu poljoprivrede sastanak s predstavnicima Hrvatskog pčelarskog saveza i pčelara koji su sredinom travnja u Međimurskoj i Varaždinskoj županiji doživjeli pomor pčela te predstavnicima Državnog inspektorata RH koji provodi potrebne inspekcije na terenu.

Veterinarska i poljoprivredna inspekcija su od trenutka prijave slučaja na terenu. Uzeti su uzorci uginulih pčela, bilja, tla, saća i meda, a analizom istih će se utvrditi uzrok uginuća pčela. Temeljem informacija dobivenih od Hrvatskog pčelarskog saveza te izvještaja pčelara i inspekcija DIRH-a do sada je šteta zabilježena na 720 košnica, ali taj broj nije konačan pošto još stižu informacije sa terena.

„Tražili smo pomoći županije i Ministarstva, ne samo putem financijskog obeštećenja već i da zajednički preventivno djelujemo i spriječimo takva događanja u budućnosti. Naišli smo na razumijevanje, gubitci će biti sanirani te će se raditi na dodatnim educiranjima poljoprivrednika kako bi suživot nas pčelara i poljoprivrednika bio obostrano korektan i produktivan“, istaknuo je poslije sastanka predsjednik međimurske Udruge pčelara Agacija Željko Trupković.

S tručne službe iz Ministarstva poljoprivrede obavezale su se učiniti sve u okviru svojih nadležnosti kako bi pomoći bila brza i učinkovita, a daljnja šteta spriječena. Po uzoru na program pomoći po pitanju pomora pčela u 2020., formirat će se potpora oštećenim pčelarima koja će im omogućiti obeštećenje putem sredstava iz Državnog proračuna, a u što je moguće kraćem roku će se izraditi posebni natječaj za obnovu proizvodnih potencijala iz Mjere 5 Programa ruralnog razvoja. Također, Ministarstvo poljoprivrede će u suradnji s Hrvatskim pčelarskim savezom izdati i formalnu uputu i naputak za postupanje u ovakvim slučajevima, kako bi se olakšala teška situacija oštećenim pčelarima i dodatno koordinirala postupanja nadležnih tijela te ubrzala potrebna pomoći. Savjetnici Ministarstva poljoprivrede, koji su svakodnevno u komunikaciji s proizvođačima na terenu, preventivno će uđvostručiti svoje već značajne napore u educiranju poljoprivrednih proizvođača vezano uz opasnosti nesavjesnog korištenja sredstava za zaštitu bilja. „Izražavamo žaljenje te dijelimo zabrinutost s međimurskim pčelarima. Sastanak je bio konstruktivan i produktivan i rezultirat će nizom aktivnosti svih uključenih kako bismo prevenirali ovakve slučajeve i potaknuli odgovorno i savjesno ponašanje onih koji koriste sredstva za zaštitu bilja. Reagirali smo brzo i konkretno i 2020. godine, ukupno smo osigurali potporu ukupno vrijednu 1,5 milijuna, pri čemu smo obeštetili 38 pčelara s ukupno 1.300 pčelinjih zajednica i omogućili obnovu proizvodnih potencijala 16 pčelara. Saniranje štete i obnovu proizvodnje ćemo omogućiti i sada te radimo na unapređenju sustava odgovornog korištenja sredstava za zaštitu bilja“, izjavio je državni tajnik Zdravko Tušek.



Naime, Fitosanitarni informacijski sustav (FIS) sustav se nadograduje kako bismo imali detaljnije podatke o korisnicima i korištenju pesticida, na način da će se sustav softverski povezati s prodajnim mjestima te na taj način omogućavati preuzimanje kataloga SZB od strane prodajnih mjesta, mogućnost provjere prava kupovine za pojedinog kupca i zaprimanje podataka o prodaji sa strane FIS sustava. Nakon uspostave nadogradjenoga sustava u FIS-u će biti evidentirana točna količina sredstava za zaštitu bilja koju je kupac (imenom i prezimenom) kupio na određenom prodajnom mjestu u određenom vremenskom periodu.

Također, svako postupanje s pesticidima regulirano je Zakonom o održivoj uporabi, pri čemu svatko tko koji koristi pesticide namijenjene za profesionalnu primjenu da bi kupovao i primjenjivao navedene pesticide mora imati valjanu iskaznicu kojom dokazuje da je prošao edukaciju o održivoj uporabi pesticida. Propisano je da profesionalni korisnik, ako tretira poljoprivrednu kulturu u vrijeme cvatnje kontaktnim sredstvom opasnim za pčele, mora najmanje 72 sata prije tretiranja obavijestiti najbližu udrugu pčelara i Hrvatski pčelarski savez.

U vrijeme cvatnje zabranjena je uporaba sistemičnih sredstava opasnih za pčele. Primjena kontaktnih sredstava opasnih za pčele u vrijeme cvatnje dopuštena je samo u noćnim satima. Kod tretiranja višegodišnjih nasada treba paziti na floru koja služi za zatravljivanje te korovnu floru koje ne smiju biti u cvatnji odnosno moraju biti pokošene u trenutku tretiranja sredstvima opasnim za pčele ili se mora na drugačiji način spriječiti da sredstvo ne dođe u dodir s njom. Novi Zakon o održivoj uporabi pesticida izglasан je u Hrvatskom saboru te će stupiti na snagu krajem travnja ove godine. U odredbama novog Zakona su uz pčele obuhvaćeni i drugi divlji oprašivači te je propisano da profesionalni korisnici prije svakog tretiranja pesticidima opasnim za pčele moraju obavijestiti, osim najbliže udruge pčelara i Hrvatskog pčelarskog saveza, i povjerenika za izvođenje evidencije pčelara i pčelinjaka te katastra pčelinjih paša po županijama i pčelarskim udruženjima.

POSTUPANJE PČELARA U SLUČAJU SUMNJE NA TROVANJE PČELA

U očekivanju službenog naputka Ministarstva poljoprivrede o postupanju u slučaju trovanja dajemo kratke smjernice pčelarima.

Poštovani pčelari,
s obzirom da je vrijeme cvjetanja uljane repice i voća povećana je opasnost od trovanja pčela i gubitaka pčelinjih zajednica uslijed neadekvatne primjene zaštitnih sredstava.
Ovim putem molimo pčelare čije su pčelinje zajednice u blizini navedenih kultura na pojačan oprez. Ukoliko primijetite atipično ponašanje ili ugibanje pčela na letima i ispred košnica odmah:

- Obavijestite nadležnog veterinara na području gdje pčelarite kako bi uzeli uzorke i otklonili sumnju na prisutnost pčelinjih bolesti.
- Obavijestiti nadležnog veterinarskog inspektora sa svrhom utvrđivanja činjeničnog stanja zbog uginuća pčela – sumnja na trovanje insekticidom.
- Obavijestiti nadležnog poljoprivrednog inspektora ukoliko pčelar ima saznanja tko je vršio tretiranje pesticidima i kojih kultura, radi uzimanja uzoraka bilja i tla.
- Prijaviti događaj – uginuće pčela sa sumnjom na trovanje nadležnoj policijskoj postaji.
- Također o trovanju obavijestite i Hrvatski pčelarski savez uz navođenje lokacije trovanja i broj zahvaćenih pčelinjih zajednica.



Željko Vrbos, član HPS-a

Četiri godine s vama

P oštovane kolegice i kolege pčelari, u trenutku pisanja ovoga dopisa više nisam predsjednik Hrvatskoga pčelarskog saveza jer je, kao što znate, svim upravnim tijelima našeg saveza mandat istekao 7. travnja 2022. godine. Upravo stoga osjećam potrebu obratiti vam se, zahvaliti na suradnji i podršci te po svojoj prosudbi donijeti izvjesne zaključke i podijeliti ih sa svima vama. Početak mandata odmah je upozorio na nužnost konsolidacije Hrvatskoga pčelarskog saveza na kadrovskom, finansijskom, organizacijskom te medijskom planu. Kadrovska konsolidacija podrazumijevala je trajno rješenje pitanja tajnika saveza, što je za posljedicu imalo i raskidanje ugovora o radu s dvoje djelatnika te, na moje inzistiranje, zapošljavanje osobe pravnog profila da bi se ojačala pravna zaštita HPS-a i njegovih članova. Do našeg se mandata pčelarski sektor financirao isključivo kroz mjere Nacionalnoga pčelarskog programa, stoga je finansijska konsolidacija značila pronalaženje sredstava izvan njega.

N a kraju mandata bilježimo gotovo 14.000.000,00 kuna uloženih u pčelarstvo tijekom četverogodišnjeg razdoblja pored Nacionalnoga pčelarskog programa, što nam daje za pravo tvrditi da je taj zadatak uspješno održan. U sklopu toga financirani su sljedeći projekti: četiri godine održavanja Školskoga mednoga dana, Evidencija pčelara, alati za nacionalnu staklenku, pomoć pčelarima oštećenima trovanjem pčela u Međimurju 2020. godine, pomoć pčelarima zbog smrzavanja pčelinjih paša u 2021. godini... Konsolidacija u organizacijskom smislu svakako je zadana odlukom Skupštine u prethodnom mandatu kojom se novoizabranim tijelima Hrvatskoga pčelarskog saveza dalo u zadatku donijeti novi Statut. I to smo učinili, ali moram reći da je za bolji i učinkovitiji rad nužno uvesti još mnogo promjena, posebice u radu Upravnog odbora. Mnogi doživljavaju Upravni odbor kao „rimski senat“ koji pokazuje „prst gore“ ili „prst dolje“, uglavnom propitkujući što je HPS radio, a misleći pritom na predsjednika i stručne službe.



Dio članova novoizabranog Upravnog odbora na Izbornoj skupštini 2018. godine.



Detalj s promocije Nacionalne staklenke za med u Županji.

Takvo poimanje prepostavlja situaciju u kojoj dvadeset i jedan član Upravnog odbora preispituje i kontrolira što je učinilo četvero djelatnika i predsjednik HPS-a. Mislim da bi mnogo više koristi bilo da se svi podjednako uhvate posla i pomognu stručnim službama u radu jer za kontrolu i nadzor imamo Nadzorni odbor Hrvatskoga pčelarskog saveza. Našem savezu nedostaju operativci, radnici, izvršitelji poslova i zadataka. Zato je moj apel predsjednicima udruga da biraju najkvalitetnije osobe u tijela HPS-a jer samo jak HPS jamči bolje rezultate. Već je i sam pogled na staklenku s bagremovim medom Za medijsku konsolidaciju već smo dobili brojne pohvale jer je vidljivo da smo pčelarski sektor približili ljudima, ne samo kroz pčelinje proizvode nego i s obzirom na problematiku održivosti pčele kao biološke jedinke. To se odnosi i na percepciju sektora na državnoj razini, ponajprije u Ministarstvu poljoprivrede, koje nam je dalo povjerenje uključivši nas s izvjesnim zadacima i u donošenje zakonskih okvira. Budući da dojmovi mogu biti subjektivni, pokažimo brojeve, koji će također dati sliku našeg rada u proteklom mandatu. Na početku mandata „naslijedili smo“ 371.000 pčelinjih zajednica u Evidenciji pčelara, a na kraju mandata imamo ih 462.000; na početku mandata imali smo 7200 pčelara u Evidenciji pčelara, a sad ih imamo 9180. Broj članova HPS-a povećao se za 309 u odnosu na broj s početka mandata. Pored svega, nužno je reći da smo imali vrlo loše uvjete za rad, prouzročene situacijama na koje nismo mogli utjecati. Pandemija, potres, trovanja pčela i loše proizvodne godine svakako su svojevrsne krize, no i na njih smo dali odgovore i rješenja, u skladu sa svojim mogućnostima, ali držim da ni tu nismo podbacili.

U trenutku pisanja ovog dopisa nije mi poznato tko će se kandidirati i biti izabran u radna tijela HPS-a pa bih u vezi s tim imao nekoliko poruka. Tko god bude izabran za predsjednika HPS-a, molim vas za podršku i pomoć predsjedniku u njegovu radu. Svjedok sam brojnih napada, laži i podvala kojima sam bio izložen samo zbog činjenice da sam bio predsjednik. Unatoč činjenici da su mnogi znali da mi se podmeće, malo ih se uključilo u moju obranu. Sve vas zajedno molim da ne dopustimo neargumentirano blaćenje sljedećeg predsjednika HPS-a jer to rade pojedinci zbog osobnih interesa. Uključimo se u njegovu zaštitu jer je to i zaštita HPS-a. Kao što sam već naveo, tražimo od članova Upravnog odbora da budu operativci, radnici te da budu odani našem savezu. Što očekivati od člana Upravnog odbora koji radi protiv Hrvatskoga pčelarskog saveza (kao što je to činio predstavnik Splitsko-dalmatinske županije, koji je zbog toga i isključen iz članstva HPS-a), što očekivati od članova odbora koji namjerno ruše kvorum da se ne bi donijele važne odluke ili od članova odbora koji su više glasovali „protiv“ nego „za“? Odgovornost za takve članove upravnih tijela HPS-a leži na onima koji su ih predložili, dakle na predsjednicima udruga i članstva na terenu. Ako želimo snažan Hrvatski pčelarski savez, onda takvima nije mjesto u njegovim upravnim tijelima jer sigurno ima boljih na terenu. Držim da u HPS-u imamo vrlu sposobnu i agilnu stručnu službu i treba joj pružiti podršku da se nastavi sa stvaranjem uvjeta za unapređenje pčelarstva naše zemlje. Tu pomoći trebamo pružiti SVI i siguran sam da tad rezultati neće izostati.



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

Ususret sezoni i novim izazovima

Ako izuzmemos pčelinje zajednice koje su stradale zbog lošeg ili nepravodobnog tretiranja protiv varoe, tad je glavnina pčelara vrlo zadovoljna ovogodišnjim prezimljenjem svojih zajednica. Blaga zima i rani početak povoljnih vremenskih prilika ubrzali su razvoj zajednica, pa je tako već početkom travnja nemali broj pčelinjih zajednica trebalo proširiti trećim nastavkom. Zabilježeni su i prvi rojevi iz pomoćnih zajednica na koje je pčelar „zaboravio“. Ovogodišnje su vremenske prilike jako slične prošlogodišnjima, a nadamo se da se ovih dana neće ponoviti prošlogodišnje fatalno zahladnjenje koje je prošlu sezunu obilježilo kao jednu od najlošijih, za mnoge i najlošiju u posljednjih pedesetak godina. Kobni mraz, zabilježeno je, može se pojavit i kad je primjerice bagrem u punom cvatu! Mnogo su se puta nadanja i želje rasplinuli u svega tridesetak minuta žestoke bjeline. Kad se sve to izbjegne, kao daljnja neizvjesnost ostaju hladni i kišoviti dani, kapi kiše na grozdovima bagrema i suze u očima pčelara. Nažalost, uz globalne klimatske promjene nastaju i promjene globalne političke situacije. Dolazi vrijeme velikih promjena i prilagodbe u mnogim granama proizvodnje, osobito u proizvodnji prehrambenih proizvoda. Bagremov je med jedan od naših najtraženijih medova. No u definiranju njegove čistoće, čini mi se, otišlo se nepotrebno predaleko, toliko da sve to pomalo postaje kontraproduktivno. Naime, količina pčelareva truda koji je potreban da se dobije bagremov med što veće čistoće često ne odgovara ostvarenome finansijskom rezultatu. Kupovna moć naših potrošača nije takva, a objektivno im i ne treba iznimna sortnost bilo kojeg meda, pa tako ni bagremova, da bi za takvu kvalitetu izdvojili više novca. Nadalje, u pogledu sortnosti najveća se kvaliteta postiže u dobrim godinama, kad bagrem dobro medi, dakle onda kad bagremova meda imaju svi pčelari. To pak znači da je ponuda meda velika, pa nužno dolazi do pada njegove cijene. Dakle dodatno uložen trud u pravilu se teško naplaćuje.

Posljedne dvije-tri godine svjedočimo nestaćici domaćega bagremova meda. Kao što znamo, bilo je i registriranih krivotvorina. U ožujku se na zagrebačkim tržnicama bagremov med prodavao po cijeni od 120 kuna za 900 grama, dok je istodobno cvjetni med postizao cijenu od 60 kuna za 900 grama.

Već je i sam pogled na staklenku s bagremovim medom dovoljan da se po boji i bistroći vidi da je taj med daleko od toga da bi dobio veću nagradu od eventualno brončanog priznanja na nekom od naših brojnih natjecanja. A možda će se već ove godine bagremov med s europskom oznakom izvornosti, koji bi na svakom natjecanju bio u kategoriji zlata, nuditi po navedenoj cijeni cvjetnog meda. Razmišljanja naših pčelara o tome da će sužavanjem sortnosti bagremova meda, koji je itekako zastupljen u Europi, postići barem približne efekte recimo onima koje ima med od manuke nisu ništa doli iluzije. Te bismo efekte mogli postići primjerice ponudom naših medova iz nezaglađenih planinskih područja, dakako, uz odgovarajuću priču u dobro osmišljenoj kampanji. Bude li ova godina medonosna, valja na vrijeme razmislati o plasmanu meda. Ne treba ga prodavati poštoto-poto. Danas već govorimo o mjesecnoj inflaciji, bez vlastitih smo banaka, pa gutamo sve što nam serviraju i pritom smo dovedeni u situaciju da iskazujemo zahvalnost što nam uz naplatu čuvaju novac. U našem je slučaju bolje „štедjeti“ u medu. Pčelari unatoč vremenski vrlo neizvjesnoj proizvodnji imaju sreću što med mogu čuvati godinama. A što je s HMF-om ili s razgradnjom fruktoze u hidroksimetilfurfural? Da, dugotrajnim stajanjem, osobito na povišenim temperaturama, ili nepravilnim zagrijavanjem pri kasnijoj dekristalizaciji meda HMF raste (izvrani med sadržava od 1 do 5 mg/kg HMF-a). No ako se pri vrcanju med pravilno skladišti (bačve treba smjestiti u što hladniji prostor), ovogodišnji će se med moći prodavati i sljedećih godina. Prodajom tone sortnog meda s oznakom europske sortnosti u godini natprosječne proizvodnje jedan će pčelar ostvariti prihod od primjerice 60.000 kuna, dok će drugi pčelar možda već sljedeće godine ili godinu dana kasnije, u godini ispodprosječne proizvodnje, prodati tonu meda daleko manje sortnosti i za dvostruko višu cijenu. Vremenske su prilike prilično hirovite, a sad su slične i političke prilike. Valja manje razmišljati o tome kako (jalovo) na fine se trošiti novac iz europskih fondova (to je barem jednostavno, pod uvjetom da se složi pravilno zastupljena ekipa, a zna se kako!), a više razmišljati o opstanku. Produktivnost pčelinjaka na prvom je mjestu, a bagremov med iz djevičanskog saća u posebno pripremljenoj košnici – za zadovoljstvo u natjecanju!



Kruno Lažec, dr. vet. med.

Radovi u svibnju

U ovome mjesecu priroda buja i cvjetaju mnoge biljke, stoga pčele imaju na raspolaganju obilje hrane. Dnevne temperature zraka znaju narasti i do 30 °C, a uz more i više. To pčelinje zajednice vodi prema vrhuncu razvoja, stoga pčelari imaju „pune ruke posla“. Dobre matice dnevno mogu snijeti i do 2000 jajašaca. Okviri su puni legla, košnice vrve pčelama i neke zajednice ulaze u rojevno raspoloženje, dok se one u skućenim košnicama kao što je AŽ košnica često i roje. U svibnju počinje bagremova paša, koja se smatra najvažnijom pašom u kontinentalnom dijelu naše zemlje. U priobalju pak cvjeta kadulja, koja je također jedna od glavnih paša. Da bi pčelinje zajednice mogle iskoristiti navedeno obilje, moraju biti zdrave i jake. Stoga su i svi radovi na pčelinjaku usmjereni na dobivanje zajednica koje će moći iskoristiti glavnu pašu. Zato je potrebno završiti sve poslove započete u travnju s ciljem stvaranja jakih zajednica. Treba balansirati jačinom zajednice uz sprječavanje rojenja, odnosno suzbijati nagon za njime oslobođanjem prostora za maticu, ali i drugim tehnološkim mjerama. Nekih se godina zna dogoditi i znatno zahladnjenje uz jaku buru na Jadranu ili zapušu suhi, topli vjetrovi koji oštećuju cvjetove i umanjuju pašu.



Polje kadulje na otoku Pagu, foto: N. Branović



Rojevno stanje

Rojenje je prirodan način razmnožavanja pčelinjih zajednica, a izražen je u većoj ili manjoj mjeri. Događa se kad ima dovoljno pčelinje paše. U suvremenom pčelarstvu, s naglaskom na proizvodnju meda ili drugih proizvoda, rojenje nije poželjna pojava, pa se nastoji suzbiti ponajprije selekcijom matica i tehnologijom pčelarenja. Sezona rojenja počinje pri kraju najjačih voćnih paša, a traje do suhog ljetnog vremena, kad više nema znatnijih unosa. U tom razdoblju u košnicu stalno pritiče veće količine nektara i peluda. Zato je matica stimulirana na maksimalno polaganje jajašaca u svaku raspoloživu stanicu u zoni legla. To čemo stanje prepoznati i po tome što jajašca možemo pronaći i na rubovima okvira, u stanicama koje mogu biti izgrađene preduboko, odnosno s druge strane saća preplitko. Uz nektar i pelud ograničenju prostora doprinose i medni vijenci na okvirima iznad legla, koje matica ne prelazi iako smo iznad postavili prazne okvire i osigurali dovoljno prostora. To je posebno izraženo kod visokih okvira kao što su AŽ ili DB. Ako na vrijeme ne proširimo prostor u području legla, matica je blokirana i prestaje nesti jajašca, stoga nestaje otklopljeno leglo. Uz nedostatak prostora, razvijanju rojevnog raspoloženja pogoduje i sve veći broj mlađih pčela. Zbog velikih dnevних unosa nektara i peluda istodobno se leže sve veći broj mlađih pčela, koje postaju prekobiljne u odnosu na preostalo otklopljeno leglo koje treba njegovati i hraniti. Također nema ni slobodnog prostora za izgradnju saća, pa su besposlene i pčele u dobi izlučivanja voska. Želju za izgradnjom saća i nedostatak prostora prepoznajemo i po svjetlim zapercima na okvirima ili bilo kojem slobodnom mjestu. Osim toga, pri pojavi veće količine zatvorenoga trutovskog legla pčele počinju graditi rojevne matičnjake, odnosno zvonca koja na saću možemo vidjeti i tijekom cijele godine. Time zajednica ulazi u rojevno stanje iz kojega ju je teško vratiti u radno. Budući da matica neko vrijeme ne nese jajašca, postaje manja i lakša te je spremna i sposobna za izlijetanje s rojem prvencem. Pripreme zajednice za rojenje na letu prepoznajemo po vrzmanju besposlenih pčela na poletljaci i prednjoj strani košnice. Navećer, kad su sve u prepunu košnici, zbog nedostatne ventilacije i premaloga raspoloživog prostora okupljaju se na letu i oblikuju „bradu“.

Sprječavanje rojenja

Izbjegavanje dovodenja zajednice u rojevno raspoloženje provodi se sprječavanjem nastajanja uvjeta koji mu pogoduju. Najvažnije je osiguranje dovoljnog prostora za širenje legla. Maticu u širenju legla mogu sprječiti i same pčele radiće tako da nektarom i peludom koji smještaju uz samo leglo onemoguće polaganje jajašaca, usprkos prostoru kojega u košnici ima dovoljno, ali izvan površine kojom se matica kreće. Proširenjem prostora za leglo istodobno sprječavamo stješnjavanje pčela u grijezdu.



Dodavanjem satnih osnova može se odgoditi ili suzbiti rojevno stanje, foto: S. Petrić

U suprotnome mlade pčele potiskuju hraniteljice s otvorenog legla na rubove grijezda ili u dijelove košnice gdje nema legla, čime one postaju besposlene pa počinju graditi matičnjake. Privremeno ih možemo zaposliti dodavanjem izgrađenog saća koje će one potom čistiti i pripremati matici za polaganje jajašaca. To je ipak kratkotrajno rješenje jer je brzina kojom matica u ovo doba godine širi leglo znatno veća od prostora koji na ovaj način možemo osigurati. Ako nismo prije, sad je zasigurno vrijeme da plodište LR košnice proširimo u dva nastavka, pri čemu u medište podižemo okvire s poklopljenim leglom. Kod AŽ košnica prostor ne možemo proširiti dodavanjem nastavaka, stoga je nužno češće otvaranje i premještanje okvira s leglom u medište uz vađenje okvira s poklopljenim zrelim medom i umetanje satnih osnova u plodište. Time zadovoljavamo uvjet sprječavanja rojenja osiguranjem prostora mlađim pčelama s razvijenim voskovnim žlijezdama. Uz leglo umećemo okvire sa satnim osnovama koji će ubrzo biti lijepo izgrađeni i pravilno zaleženi. Nije uputno proširivati sredinu plodišta satnim osnovama jer matica prije zalijeganja mora čekati nekoliko dana da pčele izgrade saće, što ju pak sprječava u pravilnom kružnom širenju legla. Zato satne osnove postavljamo uz leglo. Ne smijemo zaboraviti ni okvire gradičnjake, koji povećavaju proizvodnju voska po košnici, a pravodobnim izrezivanjem poklopljenoga trutovskog legla smanjujemo broj varoa u košnici. Neki pčelari pokušavaju sprječiti izlazak roja tako da matici podrežu krila. Takva matica prilikom izrojavanja padne ispred košnice, roj se uhvati na neko obližnje mjesto, ali kad pčele osjeti da su bez maticice, vrate se u košnicu. Ova je mjeru nehumana i kratkotrajna, a ako nismo stalno na pčelinjaku, zbog nje ćemo izgubiti i maticu. Budući da roj napušta košnicu kad su matičnjaci već izgrađeni, zajednica će se sigurno izrojiti prvom prilikom s mlađom nesparenom maticom. Sprječavanje rojenja uništavanjem rojevnih matičnjaka često nije uspješno jer je u jakoj zajednici teško pronaći i uništiti sve matičnjake, a ako ostane samo i jedan, zajednica će se izrojiti.



Višak pčela

P revelik broj pčela u košnici možemo pokušati smanjiti i oduzimanjem nekoliko okvira poklopljenoga zrelog legla i njihovim dodavanjem u slabije zajednice. Broj pčela također možemo smanjiti i njihovim oduzimanjem za umjetno razrojavanje ili paketne rojeve, koje prije zatvaranja legla tretiramo sredstvom protiv varoe. Nadalje, moguće je i premještanje košnica na istom pčelinjaku, i to tako da zamijenimo mjesto slabijih i jačih zajednica pa na mjesto jače zajednice stavimo slabiju, koju time pojačamo pčelama sakupljačicama. Ovakvim preseljenjem jakih zajednica u rojevnom raspoloženju možemo sprječiti i rojenje. Prije ovog premještanja slabije zajednice moramo pregledati i biti sigurni da slabost nije posljedica bilo koje bolesti legla, pčela ili matice.

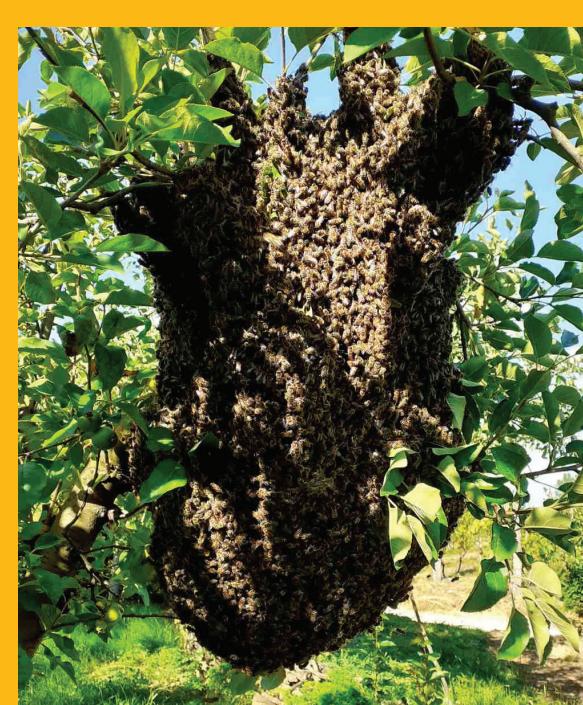
Ventilacija

I pravilna je ventilacija važan čimbenik suzbijanja rojevnog raspoloženja. Dobro je ako košnice postavimo tako da su tijekom dnevne pripeke na zasjenjenome mjestu u prirodnom ili umjetnom hladu. Ventilaciju pojedine košnice prilagođavamo njezinoj konstrukciji, ali i snazi zajednice. Leta treba maksimalno proširiti, iako to često nije dovoljno. Kod nastavljača ventilaciju pojačavamo podizanjem poklopca za centimetar ili umetanjem ventilacijske rešetke uz odignut krov. Kod AŽ košnica ventilaciju reguliramo otvaranjem prednjih ili stražnjih vratašaca.

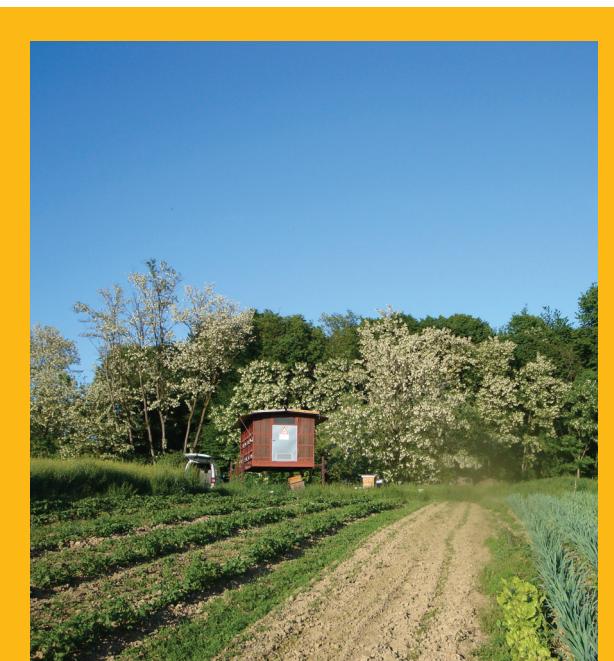
Matica i rojenje

R edovitom godišnjom izmjenom matica sprječavamo i pojavu rojevnog raspoloženja. Ovdje važnu ulogu ima zamjena starih matica selekcioniranim mladim maticama koje nisu sklone rojenju, za razliku od matica iz prirodnih rojeva, koje su izležene iz rojevnih matičnjaka i naginju rojenju prije popunjavanja raspoloživog prostora u košnici. Osim naglaska na rojenje i njegovo sprječavanje, u svibnju se može napraviti nešto i za veće prinose meda. Tu ponajprije mislim na smanjivanje plodišta na jedan nastavak, da bi bilo manje otvorenog legla, čime se dio kućnih pčela preorientira u sakupljačice, ali i na spajanje slabijih zajednica s jačima (nikako ne spajajte dvije slabe zajednice!), naravno, pazeći pritom na bolesti.

Još bih napomenuo da tijekom paše osigurate tri-četiri puta više prostora za skladištenje nektara od konačne količine zrelog meda te da nakon paše odvojite okvire s bagremovim medom za zimovanje, a tek potom ostatak izvrcate.



Roj – prirodno razmnožavanje pčelinje zajednice, foto: S. Petrić



Na paši bagrema, foto: S. Petrić



Josip Križ, pčelar i uzgajivač
matica iz Zagreba

Kako testirati svoje matice

Suvremeno pčelarenje zahtijeva stalnu procjenu kvalitete matica, odnosno pravodobnu zamjenu loših, čime se one sklanjavaju iz košnice i samog pčelinjaka. Korist koju će pčelar imati od kvalitetnih matica u košnicama nadmašit će uloženo vrijeme i trud u procjenjivanju. Pčelinje zajednice s kvalitetnom maticom ne samo da su produktivnije, nego je s njima i lijepo raditi jer pčele nisu agresivne. Sam izgled matice nije važan kod procjene njezine kvalitete, osim ako pčelari nisu previše usmjereni na uzgoj matica neke karakteristične boje. Mnogi pčelari govore da u svojim košnicama žele vidjeti velike matice kestenaste boje ili boje starog zlata. No postavlja se pitanje koliko boja i veličina matice utječe na produktivnost pčelinje zajednice. Veličina jajnika matice povezana je s veličinom njezina tijela, ali nije ključna za polaganje oplodjenih jajašaca. Kad netko pokušava ocijeniti maticu samo po njezinoj boji i veličini, to je u pravilu uvijek potpun promašaj. Vrijednost pojedine matice procjenjuje se tako da se prati njezino ponašanje, ponajprije s obzirom na kompaktnost legla, temperament zajednice i njezino zdravstveno stanje. Kad bih htio izdvojiti osnovni princip dobrog pčelareњa, onda bi to bile mlade i sposobne matice u košnicama. Matica je najvažnija jedinka u pčelinjoj zajednici za normalno funkcioniranje zajednice, a ono ovisi o njezinu prisustvu. Biološki gledano, njezina je uloga dvostruka: polaganje jajašaca i proizvodnja feromona. Matica je odgovorna za polaganje jajašaca, odnosno za brojnost pčela radilica. No matica proizvodi i kemijske signale (feromone) koji reguliraju socijalni poredak i time omogućavaju normalne aktivnosti pčelinje zajednice. Razlike u kvaliteti matica mogu prouzročiti brojni čimbenici, od genskih do uvjeta u kojima je matica uzgojena. Matica koja je uzgojena u optimalnim uvjetima, u jakim i zdravim uzgajivačkim zajednicama i u vrijeme obilja hrane u prirodi, te je potom oplodena dovoljnim brojem vitalnih, zdravih i odabranih trutova sigurno besprijekorno obavlja sve svoje funkcije, naravno, uz uvjet da u zajednici ima dovoljno kvalitetne hrane (meda i peluda).

S druge strane, matica uzgojena iz starije ličinke (starije od dan i pol do dva dana) imat će mnogo manje jajnike i mnogo manje jajnih cjevčica, zbog čega će biti mnogo manje produktivna, a njezina će pčelinja zajednica biti slabija od drugih. Isto tako i prevelik broj matičnjaka u uzgajivačkim zajednicama može utjecati na slabu prehranu i njegu zbog premalog broja mlađih pčela hraniteljica zaduženih za hranjenje ličinki u matičnjacima. I nepovoljni vremenski uvjeti tijekom oplodnje mogu utjecati na kvalitetu matice. Matice koje su slabo oplodene ranije prestaju polagati oplodena jajašca te time postaju trutuše ili u košnici dolazi do brze tihе izmjene. Nažalost, vrlo rijetko možemo saznati nešto više o uvjetima u kojima su matice koje smo kupili uzgajane, kao i o tome kakvi su bili vremenski uvjeti za vrijeme njihove oplodnje. Ali ako imalo pratimo vremenske prognoze, možemo približno znati kakvo je vrijeme bilo u kraju iz kojega kupujemo maticu tijekom njezine oplodnje. No svejedno je i dalje potrebno pratiti ponašanje matice u pčelinjim zajednicama, bez obzira na to što su mlade, jer ako neke matice ne ispunjavaju kriterije kvalitete, odmah ih treba zamijeniti. Jedan je od važnih pokazatelja kvalitete i temperament pčelinje zajednice, a on se vidi čim se otvorí košnica: kako pčele reagiraju, trebamo li upotrijebiti manje ili više dima i smiruju li se brzo nakon dimljenja ili i dalje ostaju agresivnije. S pčelinjim zajednicama koje odlikuje mirnoća mnogo je lakše raditi, a i jako su dobre za uzgoj u urbanim sredinama ili u njihovoј blizini. Stoga trebamo težiti uzgoju mirnih pčela koje su mirne na saću, ne polijeću s okvira tijekom pregleda i ne bježe na rub okvira i ne rade svojevrsnu kuglu. Dva su čimbenika na koja trebamo obratiti posebnu pozornost pri pregledu košnice, a to su oblik legla i njegovo stanje. Leglo dobrih i zdravih matica mora biti kompaktno, nikako ne ispreskakano (a uvjet da bude kompaktno jest i da saće bude neoštećeno). Okvir sa stanicama saća treba biti popunjeno, eventualno s pokojom preskočenom stanicom ako je oštećena ili je na žici. Između ostalog, leglo mora biti približno jednake starosti.



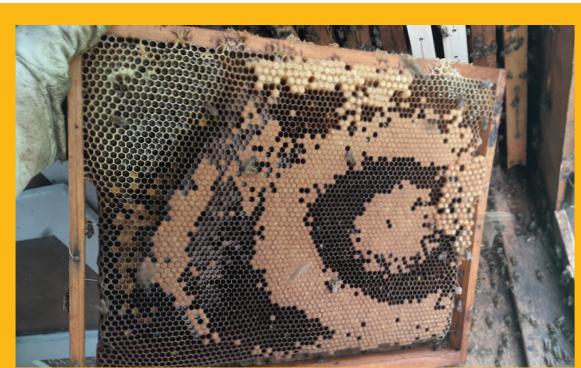
Saće s medom i peludom ne smije biti pomiješano s leglom; med i pelud mogu biti iznad legla, prema satnoši, i tvoriti takozvani vijenac. Kad je polaganje jajašaca na vrhuncu, dobre matice mogu popuniti stanice saća toliko da tog vijenca ne bude, nego da sve od donje do gornje letvice okvira bude leglo. Međutim, najvažniji je izgled legla, odnosno da ono bude što kompaktnije. Pored svega toga, stupanj popunjenoosti okvira leglom ovisit će i o smještaju okvira u leglu te o dobu godine. Loše matice neće zaliwegati kompaktно, nego će preskakati stanice saća, pa će leglo izgledati jako šareno ili rešetkasto. Osim toga, stanice mogu ostati i nezaležene jer su pčele u njih deponirale med i pelud, a razlog je smrtnost legla uzrokovana bolestima ili starost, odnosno oštećenje tijela matice. Prisutnost trutovskog legla pomiješanoga s radiličkim leglom siguran je pokazatelj da je matica problematična ili da su stanice saća bile oštećene. Može se dogoditi da loša matica nema dovoljno sperme za oplodnju jajašaca koja polaže u radiličke stanice, a to će za posljedicu imati leglo malih, nerazvijenih trutova. Nekoliko trutovskih stanica u radiličkom leglu može biti slučajnost, ali učestala pojava trutovskog legla upozorava na ozbiljan problem te takvu maticu treba što prije zamijeniti. Polaganje trutovskih jajašaca u radiličke stanice može imati brojne uzroke, kao što su primjerice loša oplodnja, degeneracija spermateke, bolesti ili ozljede. Posljednja od karakteristika koje su povezane s leglom i od pomoći su pri procjeni kvalitete matice podrazumijeva prisutnost bolesti. Prisutnosti bolesti legla kao što je vapnenasto leglo upozorava nas da je nužno zamijeniti maticu (iako ni to često ne daje nikakav rezultat ni poboljšanje). Nekoliko stanica zahvaćenih vapnenastim leglom u proljeće, kad je stres u pčelinjim zajednicama jako velik, nisu uvijek indikator problema, ali velika prisutnost ove bolesti upozorava nas da moramo zamijeniti maticu ili čak eliminirati cijelu zajednicu.

U ekstremnim slučajevima, kad je zahvaćen veliki dio legla, a to može biti i više od pola okvira u košnici, tad se takva zajednica ne spašava, nego ju valja radikalno uništiti i ukloniti s pčelinjaka, a pčelinjak potom treba dezinficirati. Postoje zajednice koje su otpornije na ovu bolest i imaju jake higijenske navike te uspješno odolijevaju većoj zarazi. Nabava matice dobrih higijenskih osobina, i to od provjerjenih uzgajivača matice, pruža nam veliku priliku da se smanji problem vezan uz ovu bolest, ali i ostale bolesti legla. No i sam bi pčelar na svom pčelinjaku trebao odabirati zajednice koje imaju visoke higijenske navike, a izlučivati one koje to nemaju.



Matica je ključ dobre pčelinje zajednice
foto: S. Petrić

Ocjena kvalitete matice nakon završetka pregleda pčelinje zajednice nije konačna jer i dalje treba pratiti njezino ponašanje. Pozornost treba obratiti na produktivnost svake zajednice, na uspješnost prezimljavanja, na sklonost ili nesklonost rojenju, na kompaktnost i njegu legla, na unos nektara i peluda, na agresivnost pojedinih zajednica... Nešto je od ovoga lako procijeniti, a nešto baš i nije jer u prirodi nikada nisu idealni uvjeti za život i razvoj pčelinjih zajednica. Na primjer, procjena uzgoja legla u pčelinjim zajednicama, s obzirom na unos nektara i peluda, iziskuje precizno znanje o kakvim je uvjetima riječ. Pčelarska nam vaga pruža informacije o tome unosi li pčelinja zajednica nektar ili troši pričuve meda, ali ova informacija mora biti povezana s promjenama u polaganju jajašaca jer ako nema unosa nektara i peluda, matica smanjuje polaganje jajašaca. Jednostavan je način praćenje održavanja legla nakon završetka glavne paše, tijekom koje su veliki unosi te ostaju velike zalihe meda, to jest praćenje smanjuje li pčelinja zajednica intenzitet zaliđeganja ili nastavlja s velikom produkcijom legla, što zahtijeva veliku potrošnju pričuvne hrane. U idealnim će slučajevima pčelinja zajednica ograničiti produkciju legla kad se smanjuje unos nektara, ali ne uvijek i ne kod svih matice, ovisno o tome kolike su zalihe hrane u košnici. Nije sporno da su neke zajednice bolje i jače od drugih, da donose više meda, izlaze iz zime u boljoj kondiciji ili nisu sklone rojenju iako su iznimno jake. Ove su osobine povezane s kvalitetom matice, zato nam vođenje evidencije može pomoći da odlučimo je li određena matična linija baš ona koju bismo željeli imati na svojem pčelinjaku. Evidencija nam može pružiti informaciju o kvaliteti programa nekog uzgajivača matice. Poznavanje čimbenika koji su važni za ponašanje jedne pčelinje zajednice pomoći će nam da odlučimo hoćemo li i dalje kupovati matice od istoga uzgajivača ili ćemo pokušati s nekim drugim. Da bismo dobro ocijenili kvalitetu matice pojedinog uzgajivača, moramo testirati najmanje pet-deset matice, a možda i koju više, da bismo dobili kolikotoliko dobru sliku.



Leglo u koncentričnim krugovima pokazatelj je dobre matice, foto: M. Trupković



P osljednji važan čimbenik pri procjeni kvalitete maticice jest njezina starost. Pčelinje zajednice koje imaju mlađu maticu u pravilu su produktivnije, a imaju i mnogo manji nagon za rojenjem od zajednica koje imaju nešto starije matice. Treba napraviti i usporedbu kvalitete matice. Ako se pčelinja zajednica nije razvila do 1. svibnja, maticu treba zamijeniti. Kad uzmemo dvije košnice i u svaku stavimo jednak broj okvira s leglom i jednak broj okvira s pčelama, možemo vidjeti kako matica djeluje na pčele radilice kad je stara godinu dana, a kako djeluje matica koja je stara tri godine. Već će na prvoj paši zajednica koja ima jednogodišnju maticu donijeti 40 posto više meda od one koja ima trogodišnju maticu. Zato pravom i istinskom pčelaru matica neće biti skupa jer će već prve godine pčelarenja s njom dobiti daleko više meda nego sa starom maticom ili maticom iz prisilnog matičnjaka. Neki pčelari zamjenjuju matice uz pomoć zatvorenog matičnjaka. U trenutku kad se iz zajednice izvadi matica, pčele prestaju s gradnjom sača, a unosi nektara smanjuju se za više od 30 posto. Međutim, ako se matica izleže za dan-dva i ako se ubrzno oplodi i počne s nesenjem, unosi nektara povećavaju se i više od 30 posto. Potpuno je pogrešno vaditi maticu iz košnice za vrijeme glavne paše (cvatnje bagrema), iako to pojedini pčelari rade. Oni koji to rade govore da time dobivaju više meda. No iz svega se navedenoga vidi da su unosi znatno veći kad je matica prisutna u zajednici pa se nameće pitanje kako se onda izvrca više meda kad se matica izvadi iz košnice. Tu su i pitanja tko će iskoristiti sljedeću pašu, tko će donijeti zimnicu i tko će uzgojiti generaciju ili dvije zimskih dugoživućih pčela? Na kraju sezone bude kriva matica jer se zajednica nije dovoljno razvila, nego je ostala slabic. Ne, nije kriva matica i nisu krive pčele, kriv je pčelar koji ne razumije biologiju i fiziologiju pčela! Zato uvijek trebamo strogo ocjenjivati i usporedivati matice, bilo one iz vlastitog uzgoja ili one koje kupujemo od uzgajivača. Uobičajena je praksa da se prije dodavanja u pčelinju zajednicu matica obilježava opalitnom pločicom ili markerom u boji da bi ju se kasnije lakše pronašlo prilikom pregleda, da bi se vidjelo da nije kojim slučajem zamijenjena, da se nije izrojila, a na kraju i da bi se vidjelo koliko je stara. Pritom trebamo slijediti međunarodni sustav za obilježavanje pčelinjih matice.

M atice se označavaju međunarodnim sustavom boja prema tome kojom znamenkama završava godina u kojoj se matica izlegla: bijela boja za godine koje završavaju znamenkama 1 i 6, žuta za 2 i 7, crvena za 3 i 8, zelena za 4 i 9 te plava za 0 i 5. U pravilu bi matice u pčelinjim zajednicama trebalo mijenjati svake druge godine, tako da ni u jednoj zajednici ne bi bilo matice starije od dvije godine. Pojedinci često preporučuju da se matice mijenjaju i svake godine. Budemo li ovako strogo testirati svoje matice, trebali bismo imati jako dobre i produktivne pčelinje zajednice. Svaka pčelinja zajednica ovisi o kvaliteti svoje matice, i s obzirom na produktivnost i s obzirom na sam opstanak zajednice. Naravno, važno je i da pčelinja zajednica ni u jednom trenutku ne bude gladna, nego da stalno ima dosta hrane da bi mogla normalno funkcionirati.

156

P osljednjih se godina sve više govori i piše o kvaliteti matice, što smatram jako dobrim. Međutim, jako me ljuti kad o toj temi govore i pišu ljudi koji nikad nisu ni pokušali uzgojiti maticu ili su i pokušali, ali je uspjeh izostao. Jedan je moj prijatelj davno napisao da pčelinja zajednica vrijedi onoliko koliko vrijedi njezina matica. Kad shvate ovu poruku, mnogi će pčelari vidjeti da to nije samo krilatica, nego živa istina. Otkako se bavim uzgojem pčela i matice provodim pokuse i eksperimente te istodobno iz dana u dan, iz godine u godinu, usavršavam tehnički, tehnološki i biotehnološki proces uzgoja matice od jajašca do njihova izlaska iz matičnjaka. Smatram da nisam kompetentna osoba da bih mogao govoriti o molekularno-genetičkim teorijama jer za to nemam formalnog obrazovanja, iako sam mnogo toga naučio o biologiji i genetici pčela što je potrebno za uzgoj matice i prenošenje iskustava mlađim pčelarima. No kompetentan sam govoriti o maticama jer sam tijekom godina uzgoja pčela i matice u ruci držao više tisuća matice i provodio razne eksperimente. Malo je pčelara koji se na ovakav način bave proučavanjem pčela i matice.



Promjenite maticu ako primjetite vapnenasto leglo,
foto: www.scientificbeekeeping.co.uk



Nabavljajte matice od provjerenih uzgajivača:
foto: M. Trupković



Kako određujemo kvalitetu maticе?

Srednja težina neoplodene maticе treba biti između 180 i 205 miligrama, a broj jajnih cjevčica u jednom jajniku od 200 do 250. Kod pojedinih matica taj broj može biti i znatno veći. Koliko će u jednom jajniku biti jajnih cjevčica i kolika će biti njihova dužina ovisi o genskim osobinama roditelja te o uspješnosti uzgoja od jajašca do maticе. No, to su već laboratorijske analize. Drugu važnu informaciju za određivanje kvalitete maticе predstavlja postotak preživjelih jajašaca u odnosu na broj položenih ustancesa. Provjeru tog postotka može provesti svaki pčelar uz pomoć takozvanog pin-testa.

Treće je veličina jajašca koje je matica položila u stanicu saća. Ono se može izmjeriti uz pomoć mikroskopa, ali to prosječan pčelar ne mora ni znati ni raditi.

Četvrto važno svojstvo pri određivanju kvalitete maticе jest vrijeme koje matica troši na nesenje jednog jajašca, i to bez obzira na godišnje doba. Može se lako provjeriti da jednogodišnja matica jajašca izliježe 20 posto brže od dvogodišnje maticе. Jednako je tako važno i kako matica polaze jaja. Naime, dobra matica s polaganjem jajašaca počinje u središtu saća i radi koncentrične krugove, a sva su jajašca uglavnom okrenuta prema središtu saća i položena u samo središte stanice.

Peto se svojstvo odnosi na životnu i radnu sposobnost pčela, a što se ogleda u odgovorima na sljedeća pitanja:

A) Koliki je prosječni životni vijek pčele? Iako to prosječni pčelar ne može utvrditi, potrebno je znati da životni vijek pčela radilica poteklih od dviju maticе, pa bile one i sestre, nije jednak.

B) Radi li matica, kako pčelari kažu, „na meso“ ili „na med“? U prvom slučaju pčelari trebaju znati da matica to najčešće čini zato što je početak pripreme pčelinje zajednice za rojenje, a to je polovica ožujka, a ne onda kad je pčelar primijetio rojevne matičnjake.

C) Kojom brzinom pčele pronalaze novi izvor nektara?

D) Pčelar treba pronaći uzroke zašto jedna zajednica s približno jednakim brojem pčela na istoj paši unese manju količinu nektara i peluda od one druge. Za manji unos nektara najčešće je kriva mala dužina rilca, no mogući su i neki drugi uzroci koji određuju radnu sposobnost pčela.

E) Pčelar treba ocijeniti kvalitetu prezimljavanja u odnosu na broj umrlih pčela, potrošnju meda tijekom zime, početak polaganja jajašaca u proljeće i brzinu proljetnog razvoja pčelinje zajednice.

Šesto se svojstvo odnosi na agresivnost, izazivanje grabeži i slabu obranu košnice od tudica. Potrebno je nglasiti da postoji agresivnost pčela kao genska osobina i agresivnost pčela prouzročena neadekvatnim uzgojem. Što se tiče grabežljivosti i slabe obrane košnice, obje ove osobine možemo svesti pod isti nazivnik.

Sedmo se svojstvo odnosi na otpornost pčela radilica na zarazne i druge bolesti, ponajprije na varou. Poznato je da su pčele oduvijek obolijevale, da obolijevaju i da će obolijevati. Znamo da u pčelinjoj zajednici sve pčele nisu sestre po ocu jer je maticu oplodilo više trutova. Zato određeni broj pčela, potomkinja istog oca koji nije imao urođenu otpornost na neku bolest, lakše obolijeva od te bolesti te samo one umiru, dok ostale preživljavaju. Zato je dobro da se matica oplodi sa što više trutova koji nisu u srodstvu jer se time dobiva kvalitetna i životno sposobna matica i cijela pčelinja zajednica. Darwin je otkrio zakonitosti evolucije i važnost prirodnog odabiranja pa na osnovi njegovih ideja znamo da se pčele, kao i ostala bića, razmnožavaju da bi u sljedećim generacijama stvorile „mutante“, jer je to jedan od osnovnih razloga razmnožavanja. „Mutant“ nije „vukodlak“ koji se transformira preko noći, to je biće koje se ne razlikuje samo izgledom od svojih roditelja nego i životno važnim osobinama potrebnima za preživljavanje i daljnje razmnožavanje.

Z a prosječnog pčelara nije važno kakve su boje pčele na njegovu pčelinjaku jer ih ne drži radi boje nego radi meda. Lako je uzeti knjigu dr. Ruthnera i prepisati sve parametre kranjske pčele. Je li itko ikad pokušao prema njegovim parametrima utvrditi kakve su pčele na našim pčelinjacima? Kod nas je svaka siva pčela kranjska, a ona žuta talijanka, a ni jedno ni drugo nije točno. Kad bih govorio o svim detaljima koji čine kvalitetnu maticu, morao bih napisati cijelu knjigu, stoga mislim da je zasad dovoljno.



Sklonost rojenju nije poželjna osobina,
foto: S. Petrić



Saša Perica, stručni specijalist ekološke i održive poljoprivrede, ing. agr.

Tehnologija u službi analize meda

Analize meda

Od pamтивjeka su ljudi na različite načine patvorili i proizvodili „lažni med“ te ga dodavali pravome medu i drugim pčelinjim proizvodima da bi si tako povećali zaradu. Srećom, danas postoje metode, mjerne instrumenti i sredstva za brze, točne i mjerljive analize prema određenim i precizno definiranim protokolima koji zamjenjuju „tradicionalnu, vizualnu, subjektivnu aproksimaciju i metode usmene predaje, koje omogućuju pojedincima da zaobiđu zakon radi zarade i poboljšavanja tehnologije raspoložive robe i materijala“. Novim metodama želimo zaustaviti obmanjivanje kupaca meda i pčelinjih proizvoda. Da bi pružila sigurnost krajnjim kupcima, ali i drugim dionicima u lancu obrade i prodaje, većina trgovaca, velikih kupaca i preradivača u industriji meda, slastičarstva ili u drugim industrijskim poduzetnicima može rabiti uređaje za dobivanje brzih, točnih i mjerljivih podataka. Brzo prepoznajte manipulaciju i miješanje (krivotvorene) meda s ciljem prijevare.

Svi su ovi testovi brzi, točni i pouzdani te u kratkom vremenu prema određenim parametrima pružaju korisnicima potvrdu je li sumnja na krivotvorene ili na koju nezakonitu radnju opravdana. Ako se sumnja na veću količinu, riječ je o dovoljnim parametrima da se proizvod pošalje na analizu u specijalizirani njemački laboratoriј.

Kada govorimo o kemijskom sastavu meda, postoje parametri koji se moraju odrediti. To su: vodljivost (EC), sadržaj šećera, sadržaj hidroksimetilfurfurala (HMF), aktivnost dijastaze, kiselost, vlaga i vrsta peluda. Najvažniji su parametri za određivanje kontrole kvalitete različitih uzoraka meda: HMF, aktivnost dijastaze i sadržaj šećera. Naravno, sve su metode uskladjene s preporukama Međunarodne komisije za med (International Honey Commission, IHC), a sve se analize obavljaju prema propisanim metodama, koje su lako provedive te nam pružaju točna i valorizirana mjerjenja. U cijelom se opskrbnom lancu proizvodi mogu dvostruko kontrolirati u realnom vremenu, bez čekanja analiza, čime se može osigurati pouzdanost isporučene robe prema veletrgovinama i ostalim dionicima u procesnoj industriji koji upotrebljavaju med kao gotov proizvod ili kao sirovinu za daljnju proizvodnju. U Republici Hrvatskoj radi se na uspostavi akcijskog plana te na izradi potpuno novog pravilnika o metodama kontrole meda i drugih pčelinjih proizvoda. Svim pčelarima može pomoći refraktometar, kojim se mjeri refrakcijski indeks te se temperaturno kompenzira uzorak. Svi se podaci očitavaju na pritisak gumba. Postoje i rješenja kod kojih se monoparametrijskim refraktometrima mogu mjeriti i glukoza, fruktoza te invertni šećer. Sve ove parametre, ovisno o potrebama, mogu ispitivati veletrgovci, sudionici uslužnog pakiranja, preradivači, ali i veleprodajne kuće koje za svoju mrežu kupuju veće količine robe te žele uvijek imati standardno isporučenu kvalitetu.



Prihrana pčela

Rad je ovih uređaja pojednostavljen pa imaju samo dva gumba, jedan za kalibraciju destiliranim ili deioniziranim vodom, a drugi za mjerjenje. Održavaju se i čiste samo destiliranim vodom i krpom od mekih vlakana. Vrijednosti se pretvaraju uz pomoć tablica u knjizi metoda Međunarodne komisije za ujednačavanje metoda analize šećera (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis, ICUMSA). Činjenica da rade na pogon baterije od 9 V ove uređaje čini jednostavnim alatima za mjerjenje nabrojenih šećera u uzorcima, bilo u laboratoriju ili na terenu. Sadržaj hidroksimetilfurfurala i aktivnost dijastaze prema IHC-u mogu se uz pomoć spektrofotometra i propisanih metoda analiza točno utvrditi u realnom vremenu, što omogućuje da se do željenih podataka dođe uz uštedu vremena i uštedu na materijalu, na resursima u proizvodnji te na pakiranju i skladištenju.

Spektrofotometar za analize HMF-a, dijastaze i invertaze (<https://www.hannainst.hr/spektrofotometar-iris-hi801-product>) predstavlja najpristupačniji uređaj na tržištu u tom segmentu. On se primjenom odgovarajućih standarda, metoda i reagensa može pretvoriti u moćan uređaj za analize meda, prerađevina, pića miješanih s alkoholom i sirupa. Štoviše, uz posebne se metode njime mogu provoditi i analize hranjiva u tlu, u vodenim otopinama i vodi. Uredaj je opremljen litijionskom baterijom te može služiti kao terenski pokretni laboratorijski uređaj. Za otkupljivače i veletrgovce, za laboratorije, ali i za analiziranje meda na natjecanjima, postoji fotometar za određivanje boje meda prema IHC-u (<https://www.hannainst.hr/color-of-honey-portable-photometer-hi96785-product>). Primarna karakteristika meda za komercijalnu važnost jest njegova klasifikacija prema boji. Obojenost meda potjeće od botaničkih vrsta koje su pčele posjećivale, a omogućuje komercijalnu identifikaciju izvornog cvjetnog tipa.



Primjer refraktometara za analizu šećera, fruktoze, glukoze i invertnog šećera analizom mase u vodenoj otopini,
FOTO: <https://www.hannainst.hr>

Današnje pčelarstvo nažalost više nije moguće bez prihranjivanja pčela šećerom u obliku sirupa ili pogača. Ključno je uspješno pripremiti pčele za zimu i nakon zime za proljetni razvoj. Preporučuje se upotreba čiste vode, a ako je riječ o vodi iz slavine, najbolje je da odstoji tijekom noći da bi se smanjila količina klorova u njoj. Konzumni kristalni bijeli šećer iz šećerne repe (saharoza) postao je, u obliku šećernog sirupa u različitim omjerima šećera i vode, glavni izvor pčelinje hrane. No šećerni sirup koji pčelari pripremaju svojim pčelama često ima nepovoljnu pH-vrijednost. Korigiranjem pH-vrijednosti u šećernom sirupu pčelama olakšavamo njegovo invertiranje da bi se otopina saharoze pretvorila u glukozu i fruktozu. Time znatno smanjujemo opterećenje pčelinjeg organizma. Za to se najčešće upotrebljavaju EM probiotici, koji obično imaju pH-vrijednost 2,8 i služe za snižavanje pH-vrijednosti otopljenog šećera na prihvatljivu razinu. Za mjerjenje pH-vrijednosti u šećernom sirupu možemo upotrijebiti niz instrumenata, od testera do raznih mjerača koji su jednostavniji za upotrebu, sve na jedan pritisak gumba. Za mjerjenja pH-vrijednosti prilikom izrade šećerno-mednih pogača postoje prilagođeni testeri (<https://www.hannainst.hr/halo2-bezicni-ph-tester-za-kruh-itijesto-hi9810382-product>) koji brzo i točno očitavaju vrijednosti koje su pčelarima bitne za proizvodnju. Testeri za određivanje pH-vrijednosti, poput testera za mjerjenje pH-vrijednosti u hidroponijskoj (<https://www.hannainst.hr/groline-ph-tester-za-hidropone-hi98115-product>), mogu prilikom izrade sirupa ili otopine za tretiranje pčela protiv varoje uz pritisak gumba dati točna očitanja. Usto imaju i zamjenjivu elektrodu, stoga mogu dugo trajati i služiti svojim vlasnicima za više različitih namjena.

Napominjem da je nužno da se za pravilno održavanje uređaja, za njihovu kalibraciju i čišćenje rabe prilagođena sredstva provjerenih proizvođača. Stoga da si osigurate mir pri pčelarenju, prilikom prerade i proizvodnje te da budete sigurni da na tržište stavljate zdravstveno ispravan proizvod za čiju kvalitetu možete jamčiti, prezentirajte svoje proizvode uz mjerljive vrijednosti. Ujedno ćete si smanjiti troškove i više zaraditi. Neka nam pčele lete! Medno!



Primjer testera za mjerjenje pH vrijednost za šećerne pogače ili šećerni sirup.
FOTO: <https://www.hannainst.hr>



Matija Bučar, prof.

Mandarina (*Citrus deliciosa Ten. syn. reticulata Blanco*)

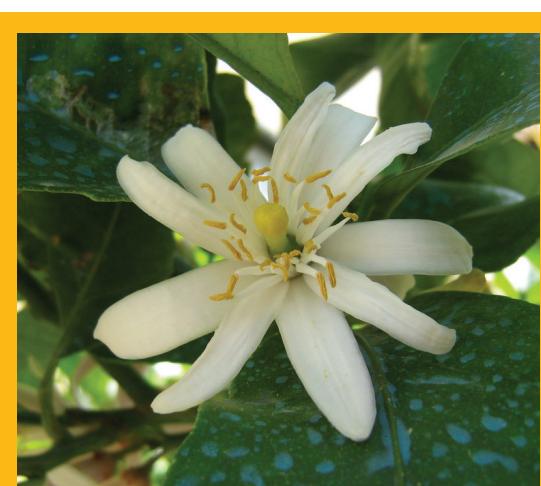
Mandarina je zimzeleno drvo s razgranatom i rastresitom krošnjom koja može narasti do tri metra visine. Listovi su joj kožasti i lancetasti, prozirno istočkani žlijezdama koje sadržavaju eterična ulja. Cvjetovi mandarine su pravilni s pet latica i lapova, a smješteni su pojedinačno ili više njih zajedno, s dosta prašnika i izraženim tučkom. Mandarina cvjeta rano, a cvjetovi su joj mirisni i bijeli. Plodovi su narančasti, okruglasto-plosnati, s tankom korom koja se lako guli. Mandarina najbolje uspijeva u dolini Neretve, gdje se agrumi uzgajaju od 1934. godine. Kroz međunarodne projekte ondje je zasadeno oko 2,5 milijuna stabala kvalitetne unišijske mandarine (*Citrus unshiu Marc.*), koja se uzgaja plantažno, te se u najboljim godinama ubere oko 50.000 tona plodova.

Dio neretvanske doline jedinstvena je ekološka cjelina. Na ovom su području zabilježene 52 biljne zajednice (asocijacije) u kojima rastu 823 biljne vrste. Ovako velika bioraznolikost i povoljna mediteranska klima vrlo su važne i za razvoj pčelarstva temeljenoga na prirodnim uvjetima, pa je to dobra priprema za glavnu pčelinju pašu koju predstavljaju agrumi, drača i kadulja. Mandarina je jedna od naših najpozdanijih paša, a počinje cvjetati od 5. do 25. svibnja, ovisno o vremenskim prilikama.

U nos nektara izraženiji je u prvim danima, a kreće se od dva do pet kilograma, poslije ga bude manje, ovisno o vremenskim prilikama. Ukupan prinos meda na mandarini iznosi od 15 do 25 kilograma. Za pčelare je vrlo povoljno i to što agrumi ne zahtijevaju intenzivnu kemijsku zaštitu te se ona svodi na dva prskanja izvan cvatnje. Desetak dana nakon paše mandarine nastavlja se pčelinja paša drače, a u višim predjelima kadulje. Senzorskom analizom utvrđeno je da je med od mandarine svjetlo žute do tamnije žute boje, osvježavajućeg voćnog i cvjetnog mirisa, neprimjetne do slabe kiselosti i srednje slatkoće bez izražene gorčine.



Delta Neretve



Cvijet mandarine



Zašto pčelari trebaju poticati svoje pčele na veću proizvodnju propolisa

Propolis je posljednjih godina privukao pozornost medicinske javnosti zbog zdravstvenih koristi za ljudе (prije svega u kontekstu obrane od koronavirusa), no još se prije četiri godine tim znanstvenika iz Georgije i Atlante (SAD) posvetio proučavanju zdravstvenih dobrobiti propolisa za same pčele. Stvoren od smolastih tvari prikupljenih s drveća, propolis pčelama medaricama (*Apis mellifera*) pomaže u očuvanju strukturnog integriteta pčelinje košnice te štiti drvo od propadanja, od gljivica i vlage, ali doprinosi i imunosnom sustavu pčela štedeći im energiju koju bi trošile na borbu protiv nametnika kao što su etina, varoa, nozema te brojni virusi. U prošlosti su neki pčelari pokušavali održati svoje košnice „čistima“ od propolisa, uvjereni da pčelama proizvodnja i upotreba propolisa smanjuju proizvodnju meda. Danas znanstvenici i pčelari ozbiljno razmatraju poticanje proizvodnje propolisa da bi pomogli pčelawma u održavanju zdravih košnica. U studiji objavljenoj 2018. godine u časopisu *Journal of Economic Entomology* troje američkih istraživača: Cynthia Hedges (pčelarica i suvlasnica tvrtke Hedges honey u Dunwoodyju u američkoj Georgiji), dr. sc. Keith Delaplane (profesor entomologije na Sveučilištu Georgia) i dr. Berry Brosi (profesor znanosti o okolišu na Sveučilištu Emory u Atlanti) razmatrali su različite načine poboljšanja količine i kakvoće propolisa u košnicama. Tim je otkrio da površinske modifikacije u usporedbi s kontrolnom metodom (pri kojoj su zidovi košnice ostali netaknuti) povećavaju proizvodnju propolisa. Istraživači su podijelili 20 zajednica na pet pčelinjaka i na svaku od njih nasumično primijenili jedan od triju tretmana tekture ili kontrolnu metodu. Pčele na jugoistoku SAD-a u prirodi sakupljaju propolisne smole s četinjača, hrasta, crvenog javora, žute topole, odnosno s ukrasnog bilja u urbanim područjima. Istraživači su pratili opsežnost i dubinu naslaga propolisa u košnicama u optimalnom razdoblju njegova sakupljanja iz navedenih izvora.

Potom su testirali tri različite tekture unutrašnjosti zidova testiranih košnica: s lijeve su strane na zidove pričvrstili plastične skupljače propolisa, u sredini su zidove modificirali s pet paralelnih rezova pile dubokih tri milimetra i međusobno razmakanih sedam centimetara, dok su s desne strane zidove izgrebali žičanom četkom. Sva su tri tretmana rezultirala većom proizvodnjom propolisa. Iako su svi tretmani rezultirali podjednako većim količinama nataloženog propolisa, istraživači ističu grubu unutrašnjost zidova košnice kao najbolju metodu za poticanje proizvodnje propolisa. Zapravo bi ostavljanje drva prirodno grubim, bez blanjanja ili brušenja, pružilo jednostavnу i učinkovitu površinu za taloženje propolisa. „Dajemo prednost grubom ili neobradenom drvu“, kaže Delaplane, „jer, za razliku od plastičnih skupljača propolisa, neće oduzeti pčelinji prostor i bolje je u poticanju taloženja propolisa.“ Drugi su istraživači pokazali da taloženje propolisa ima snažan učinak na čitavu pčelinju zajednicu. Istraživanja su pokazala da su unutarnji zidovi tretirani ekstraktom propolisa rezultirali zajednicama s nižim bakterijskim opterećenjima i radilicama koje su izražavale niže razine ekspresije imunosnoga gena. Trajna aktivacija imunosnih gena dolazi uz utrošak energije, što može rezultirati smanjenjem legla i predstavljati prijetnju za zdravlje čitave zajednice. Daljnja istraživanja pokazala su da smanjena imunosna aktivacija (a time i manji utrošak energije za borbu protiv infekcije) dolazi od smanjenog opterećenja patogenima u zajednicama s visokom razinom propolisa, a ne od imunosne supresije propolisom. „Ne znam za pčelare koji svoje pčele namjerno potiču na prikupljanje propolisa“, zaključuje Delaplane, dodajući da su mnogi u prošlosti pokušavali očistiti propolis iz svojih košnica. „Danas znamo da je to pogrešno. Vjerujem da je poticanje proizvodnje i taloženja propolisa u košnicama još jedna stvar koju pčelari mogu učiniti za zdravlje svojih pčela i da bi se morali udružili s biologijom umjesto da ju ignoriraju.“



IZVORNI TEKST: Andrew Porterfield, pisac, urednik i komunikacijski savjetnik za akademske institucije, tvrtke i neprofitne organizacije u znanosti o životu. Često piše o poljoprivrednim pitanjima za Projekt genetske pismenosti. Sjedište mu je u Camarillo u Kaliforniji.

IZVOR: www.entomologytoday.org

TEKST PREVEO I OBRAĐIVO: Damir Gregurić, portal „Pčelina školica“



Mladen Stubljar

Pčelari se ponovno okupili u Gudovcu

Silni je prometni kaos, bolje rečeno pravi prometni kolaps, bio na potpuno razrovanoj cesti, valjda zbog radova na kanalizaciji, u bjelovarskom predgrađu Gudovcu tijekom ovogodišnjega 23. Proljetnog međunarodnog bjelovarskog sajma, održanoga nakon dvogodišnje stanke zbog pandemije koronavirusa. Uz njega je održan i 17. Međunarodni pčelarski sajam, koji se zapravo trebao održati još u veljači, no epidemiološke su mjere tad još bile snažne i ograničavajuće, pa je pčelarsko druženje malo odgođeno i spojeno s održavanjem Proljetnog sajma. A prometna gungula, ali i prekrcana parkirališta oko sajma, baš kao i gotovo prave bitke oko mjesa u gudovačkim seoskim dvorištima i okućnicama pokazale su da su svi, od ratara i stočara do pčelara, jedva dočekali da se barem malo smanje ograničenja i da opet odu na „oživjeli” sajam. I bez obzira na kišu, susnježicu i snijeg, nagrnuli su posjetitelji iz svih krajeva Hrvatske, bilo automobilima bilo autobusima. Pčelara nikad nije bilo više na prigodnim predavanjima u Aukcijskoj dvorani Gudovačkog sajma. Više stotina ljudi pozorno je pratilo predavanja, na kojima je i opet ponajviše pozornosti posvećeno trajnoj borbi protiv gotovo neuništive varoe. Silno je velik broj ljudi bio na predavanjima, no istodobno je i golemo mnoštvo bilo u paviljonima koji su za sajam pretvoreni u prave „Alibabine pećine” pčelarskih potrepština, od onih kapitalnih do sitnoga potrošnog inventara koji se u pčelinjaku ponavljaju i upotrebljava. Budući da pčelarskog sajma nije bilo već dvije godine, rezerve su se očito smanjile. „Ma potegnuo sam iz Dvora na Uni ovamo na sajam jer trebam detaljno obnoviti opremu za pčelarenje, a izbor je ovdje najbolji. Već dvije godine nigdje nije bilo nikakvih sajmova, a pčelarim s mnoštvom pčela jer imam oko 200 košnica, pa su i potrebe za materijalom velike”, govori nam Dmitar Miličević iz Dvora na Uni.

„Kupio sam već poklopce i staklenke, a trebam i nove dimilice, nož te novo pčelarsko odijelo. Naravno, možda još nađem na kakvu sitnicu potrebnu u pčelarskom poslu, koji nam zapravo tek slijedi sad u proljeće. Zima je dobro prošla, bila je blaga i nemam gotovo nikakvih gubitaka. Pčele su dobro i, koliko vidim, orne, pa se napokon nadam i jednoj dobroj godini nakon niza loših. Neka loše ostanu iza nas, a mi se borimo, pa nekako ide,” zaključuje Dmitar Miličević i odlazi u potrazi za pčelarskim odijelom, kojih je bilo na svim punktovima, a bila su i jako tražena, gotovo da nije bilo pčelara koji na ovome sajmu u Gudovcu nije tražio i tržio odijelo. No ni rijetke pčelarice nisu bile izuzetak, pa sam tako Snježanu Rakonić zatekao baš u pregledavanju i odabiranju pčelarskog odijela.



Snježana Rakonić



Dmitar Miličević



Davor Resanović s novim košnicama



Na pčelarskom predavanju

„Malo je žena koje se bave pčelama, stvarno smo u manjini! Naime oduvijek se govori da je pčelarstvo muški posao i da muškarci znaju bolje s pčelama, ali ja to ne bih rekla. No možda takva fama postoji i zbog toga što u pčelarenju ima dosta fizičkog posla, primjerice, ako je sreće, dižu se pune košnice. To treba moći dizati i prepostavljam da je to jedan od razloga zašto žene rjeđe pčelare. No s današnjom tehnologijom sve možemo prilagoditi svojim potrebama i zato ne vidim problem. Sve sam te tehnološke iskorake već primjenila na svojim pčelinjacima i zato kažem da nema problema za žene u pčelarstvu. Naime uspješno pčelarim već dvije sezone, ovo će biti treća, s polunastavcima. To je jedno od rješenja da se ne moraju dizati preveliki tereti. Naime, kad je polunastavak pun, iznosi desetak kilograma, a to moja kralježnica može izdržati i podnijeti jer kad je košnica puna, puno je i sreće i adrenalina, pa se težina gotovo i ne osjeća. Može se, može se, i žene mogu dobro pčelariti.“

No u posljednje vrijeme, posljednjih godina, košnice, pa ni polunastavci, baš i nisu prepuni?

„Znate, sve ovisi o lokaciji. Mene je prošle godine Slavonija spasila. Ona zapravo uvijek spašava, pa mi nije ni lani podbacila. Pčele su nešto našle i na vrbi, repici, sunčokretu, amorfni. To su paše u većem dijelu Slavonije, pa i kod mene na stacionarnom pčelinjaku u okolini Nove Gradiške. No imam košnice i u Hrvatskom zagorju, blizu Tuheljskih Toplica, gdje je uvijek glavna meta bagrem. „Ciljam” sa svojim pčelama bagrem, kojeg nažalost nema već nekoliko godina, ili ga je bilo jako malo, ma gotovo mizerne količine. No nuda umire posljednja i ja se, baš kao i ostali pčelari, i opet nadam boljoj godini pred nama, godini koja će nas razveseliti, i nas i naše pčele. Pčelarim kao hobistica, ali taj hobi prelazi u veliku ljubav jer jako volim i pčelarstvo i pčele, i one u Hrvatskom zagorju, kojih je tek nekoliko košnica, ali i one u Slavoniji, gdje imam 15 košnica. To jesu dvije lokacije, ali se stigne. I to vikendom, relacija je Hrvatsko zagorje – Slavonija, i sve odradim jer nije riječ o previše košnica pa sve uspjevam držati pod kontrolom. Pčele su mi zimovale na medu i jako su dobre, no zbog toga me i malo strah. Nije dobro kad su slabe, ali nije dobro ni kad su predobro, uvijek treba nastojati nekako balansirati. Već je počela cvjetati vrba, naglo je počelo cvjetati i voće, govorim o Slavoniji, buknula je sva vegetacija, što je potaknulo pčelinje zajednice pa su napravile i deseti okvir i zaperke. Dakle baš je dobro krenulo u Slavoniju, a zasad je dobro i u Zagorju, pa se nadam da ćemo možda ove jeseni opet imati Dane bagremova meda, koji je u međuvremenu dobio i europsku oznaku izvornosti”, zaključuje Snježana Rakonić.



A ta famozna ljubav prema pčelama, koju spominje i Snježana Rakonić, upravo je poput iskre: naglo se „užari”, dogodi se iznenada i gotovo je fatalna, kao da od nje nema obrane. Upravo se to dogodilo i 74-godišnjem Josipu Štefanu iz Borovljana kod Koprivnice, kojeg također zatječem u isprobavanju pčelarskog odijela, pod budnim okom njegova prijatelja, kolege i pčelarskog mentora Josipa Putnjaka iz Koprivnice. Spojile su ih pčele, Josip je bio kod Josipa Putnjaka na pčelinjaku koji ima u Borovljanim, i to je bilo poput udara groma...! „Vidio je kako su pčelice vrijedne i kako nose, a i on je vrijedan čovjek i odluka da i on pokuša pčelariti bila je strelovita. Kupio je od mene košnica jer pčela nakon doživljene prometne nesreće i amputacije ruke više nemam, ali nakon godina pčelarenja imam dosta znanja i iskustva da mu mogu biti mentor. I evo nas sada na Pčelarskom sajmu da kupimo opremu za početak, pa naravno i odijelo. Počinjemo s dvjema košnicama jer je početak težak. Zasad Josip još ne zna mnogo o pčelama, a to za njih može biti kobno, a tada dolazi do pčelarskog razočaranja jer se mora mnogo uložiti, a sve ode poput dima. Čista propast. Zato se ide polako, korak po korak, košnica po košnica”, kazuje nam Josip Putnjak dok zadovoljni Josip Štefanec s brojnim vrećicama i novim odijelom privodi prvu nabavu kraju. I ne žali novca, ta potrošio je gotovo tri tisuće kuna, ali osmijeh zadovoljstva ne skida s lica. E pa puno sreće u pčelarenju! A sreća je u pčelarenju potrebna i onima koji pčelare, ali i onima koji proizvode primjerice košnice. „Teška su vremena, problemi veliki, a posebice s cijenama materijala”, u dahu govori Davor Resanović iz Dvora na Uni, koji košnice, izložene i na ovom sajmu, proizvodi već osam godina. A na pitanje kako ide prodaja, odgovara: „Kako narod ima novca, a njega je u ljudi sve manje i manje, a repromaterijali sve skuplji i skuplji. Evo, daske debelo poskupjele, sad je cijena kubika više od 3500 kuna, a još je gore što je repromaterijal teško i dobiti. Sve ide van, mi domaći proizvođači, nas smo u Dvoru na Uni četvorica s proizvodnjom košnica, nismo zanimljivi ni jednom pilaru. Mi godišnje kupimo 200-300 kubika daske, pa smo svima mali i nezanimljivi. I tako je sad teško nabaviti jelovinu, koja je sirovina za košnicu, a tek lipu, od koje se rade okviri, ma to je nemoguća misija! No to je razumljivo, malo je lipe, stoga vjerujem da će se u skoroj budućnosti i okviri raditi od jelovine. Sve je ovo rezultiralo i promjenom cijene košnica. Sad je jedna košnica 500 kuna, s PDV-om 625 kuna, a bila je po 400 kuna, to jest po 500 kuna s PDV-om. A opet, i dalje ima interesa, no prije svega zahvaljujući poticajima u pčelarstvu. No ako stanu poticaji, stat će i pčelarstvo,” zaključuje Davor Resanović. Na jednoj strani sajma nove košnice, na drugoj, u ruci Elvira Cinca, pčelara iz Triblja kod Crikvenice, nova, ali zapravo starinska pletara. „Ma isplati se pletara za 250 kuna, koliko sam ju platio, jer nema bolje za skidanje rojeva.



Pčelarska gužva na sajmu

Roj stresemo u nju i preselimo u košnicu, i to je najbolji i najprirodniji način. A toga se i držim u svom pčelarenju s 11 košnica, no to je tek početak. Naime, ja sam mladi pčelar, lani sam tek počeo, i to na nagovor ovoga moga prijatelja Miljenka Šimića, s kojim obilazim Pčelarski sajam u Gudovcu i koji mi je i mentor. I tako sad u Triblju imamo dva stacionara i zajedno je nekako lakše i bolje brinuti se o pčelama i pčelariti”, govori Elvir Cinac i nastavlja: „Tek sam na početku, no kako je krenulo, ne vidim kraja jer volje i želje ima, a sigurno će rasti i broj košnica. No zasad je sve hobi. No zavolio sam pčelarenje, patko zna, možda se sve skupa pretvoriti u ozbiljniji posao.” Kao primjerice kod pčelara Zlatka Poklečkog iz Novske, koji pčelari s 200 košnicama i tri kontejnera. „Baš sam sad dao raditi treći kontejner. Trebao bi biti gotov svaki dan, a ja sam u međuvremenu otišao na sajam po novo odijelo, po staklenke, bočice za propolis, uglavnom po sitni inventar jer sam kapitalne stvari već kupio. Seleći sam pčelar i selim kontejnere. Sad najprije krećem put Daruvara, kamo idem na bagrem, onda se vraćam u Rajić na amorfu, pa potom prema Dvoru na kesten, a na kraju se vraćam na medljiku kod Novske. Katkad idemo i na suncokret, no preferiram medljiku, koja u posljednje vrijeme jako lijepo medi i pokazala se dobrom, a s njom smo i na domaćem terenu. Što manje seljenja, to su i troškovi manji, posebice zbog goriva, koje je jako poskupjelo. Sad čovjek stvarno mora dobro i pažljivo računati da bude „u pozitivu”. A nje ima barem prema pčelama, koje se sada lijepo razvijaju nakon zime koja nije bila pretjerano hladna, stoga nije bilo ni velikih gubitaka. Zadovoljan sam, ali čemo tek vidjeti kako bude.”

Inflacija, porast cijena i sve manje novca tjeraju na racionalnost sve, pa i pčelare. Inventivni, ali i jeftiniji proizvodi, koji su na gudovačkom sajmu imali i premijere, izazvali su velik interes pčelara. Kao pčelar početnik i velik konzument pčelinjih proizvoda, nadam se da ove pčelarske investicije neće biti uzaludne, da nas ove godine sreća neće zaobići te de će pčelice vrijedno sakupljati nektar s medonosnog bilja tijekom cijele sezone.



ZANIMLJIVOSTI



Vjekoslav Hudolin

Vremenske prilike za sada pogodovale pčelarima

Trenutačno cvjetaju neke vrste voća i proljetno medonosno bilje, počela je cvjetati i uljana repica, stoga pčelari mogu biti zadovoljni dnevnim unosima nektara, koji se ponegdje kreću i do dva kilograma.

Povoljne vremenske prilike ovog proljeća pozitivno „utječu na stanje u pčelarstvu. Trenutačno je stanje u pčelinjacima jako dobro i obećavajuće, pa pčelari očekuju relativno dobre prinose”, rekao nam je doktor znanosti Zlatko Tomljanović, voditelj Odjela za savjetovanje u pčelarstvu u Upravi za stručnu podršku razvoju poljoprivrede pri Ministarstvu poljoprivrede, koji je prošlog tjedna obišao nekoliko pčelara u zapadnoj Slavoniji.

Trenutačno ima dosta pčelinje paše, cvjetaju neke vrste voća i druge medonosne proljetne biljke, počela je i cvatnja uljane repice, pa su prema ocjeni dr. Tomljanovića prinosi dobri za ovo doba godine, a ponegdje se dnevni unos nektara kreće i do dva kilograma po košnici.

„Nadamo se da će nas vremenske prilike i dalje poslužiti, očekujemo da će bagrem, kao najvažnija pčelinja paša na našem kontinentalnom prostoru, cvjetati između 5. i 10. svibnja i da će napokon i izdašnije mediti. No mi pčelari pričat ćemo konkretnije o uspješnosti ovogodišnje pčelarske sezone tek nakon vrcanja”, nastavlja dr. Tomljanović, napominjući da su u posljednjih šest godina bila samo dva-tri vrcanja bagremova meda.





Pčelinjak

Sada je najvažnije obuzdati rojevni nagon

Ta je važna pčelinja paša podbacila ponajviše zbog jakih mrazova i izmrzavanja cvjetova, a djelomične su na slabije medenje utjecale i suše ili duga kišna i hladna razdoblja tijekom cvatnje, stoga su pčelari morali čak i hraniti pčele tijekom svibnja ili lipnja, dakle u vrijeme kad bi trebali vrcati med od bagrema i kadulje. Dr. Tomljanović podsjeća da pčelari sad moraju pravodobno obavljati redovite radnje u pčelinjaku da ne dođe do onoga čega se u ovo vrijeme najviše boje – do pojave rojevnog nagona.

„Mi u Upravi za stručnu podršku poljoprivredi održavamo s pčelarima mnoge radionice u okviru dobre pčelarske prakse o tome kako suzbiti rojenje i kako pravilno pripremiti pčelinje zajednice za ove proljetne paše, ali i za kasnije faze, pa se nadam da će pčelari uspjeti nekako obuzdati rojevni nagon. Problem je što je karakteristika naše kranjske pčele brz i snažan, upravo eksplozivan razvoj, zbog čega nažalost dolazi do pojave jakoga rojevnog nagona. Zato je bitno da pčelari pravilno i pravodobno prepoznaju problem i da na vrijeme obave sve apitechničke radnje da bi sprječili prekomjerno rojenje. Naime, ako se pčele roje, onda njihova zajednica ne može nikako dati veće količine meda”, tumači dalje dr. Tomljanović.

Partnerski odnos pčelara i poljoprivrednika

Budući da je vrijeme intenzivne zaštite poljoprivrednih usjeva pesticidima (od ratarskih kultura do voćnjaka i vinograda) te da već ima pojava trovanja pčela, poljoprivrednici tom poslu trebaju pristupiti krajnje odgovorno da ne bi došlo do pomora pčela.

„Poljoprivrednici su u okviru tečajeva održive uporabe pesticida jako dobro upoznati s pravilima ponašanja, no uvijek imate pojedinaca koji to nehotice naprave, ili se slučajno zabune ili stvarno provode lošu poljoprivrednu praksu. Nažalost, trovanja će uvijek biti prisutna, dobra je stvar što ona nisu česta. Loše je ako strada velik broj pčelinjih zajednica kao što smo prije dvije godine imali situaciju u Međimurju kad je stradalo oko tisuću košnica. Problem su subletalna trovanja, kod kojih pčelinje zajednice polako ugibaju. U posljednje se vrijeme zabranjuju neki pesticidi, stoga se više ne bi smjeli upotrebljavati. Inače uvijek treba njegovati partnerski odnos poljoprivrednika i pčelara jer znamo da se suvremena poljoprivreda bazira na pesticidima, umjetnim gnojivima, navodnjavanju i na opršivanju, stoga je suradnja jako važna, osobito na razini lokalnih pčelarskih udruženja i poljoprivrednika”, zaključuje dr. Tomljanović.

Istiće da i pčelare, kao i poljoprivrednike, muči sve izraženiji problem klimatskih promjena, koje su posljednjih nekoliko godina izazvale dosta neželjenih posljedica kroz smanjene prinose meda, no to je već posebna tema.



ZANIMLJIVOSTI



Dr. sc., Zdenko Franić



Matija Bučar, prof.

Kestenov med - vrsta koja nestaje

Pridjev plješiv - kojeg nalazimo u djelima Marka Marulića, Petra Hektorovića i usmenoj književnosti - odavno se ne rabi u štokavskim govorima jer ga je potisnuo turcizam čelav, ali je ostao sačuvan u mnogim toponima hrvatskih krajeva, primjerice u imenu vrha Plešivica na Samoborskom gorju, planine Plješivice u Lici, Plišivice u Cetinskoj krajini i brdašce Pješivice kraj Petrinje, jedan od zadnjih ogranača Zrinske gore prema sjeveru. Naime, osim što znači „čelav“, pridjev plješiv i njegove izvedenice znače i „bez šumske vegetacije“, „ogoljen“ ili „gol“.

Kultura kestena

Međutim, šumski predjel Pješivica – Klinička strana, iako je očito nekoć bio bez vegetacije, u sjajnom se radu O rasprostranjenosti evropskog pitomog kestena s osobitim obzirom na Nezavisnu Državu Hrvatsku i susjedne zemlje iz 1942. godine spominje kao jedno od najbogatijih područja pitomog kestena (*Castanea sativa*). Ova naizgled neugledna knjižica je sjajna monografija, možemo s pravom reći životno djelo šumarskog stručnjaka dr. ing. Milana Anića. To je djelo po metodologiji i opsežnom pregledu dotad dostupne literature, a posebice po obilju informacija, još uvjek jedinstveno i u europskim okvirima. Anić je podatke za svoju knjigu sakupljao desetima godina te je često uz areal kestenovih šuma na nekim područjima dokumentirao i vrlo male kestenike pa čak i usamljena kestenova stabla. Neka od tih stabala su prema Anićevim informacijama stara više od 300 godine.

To je ujedno prvi znanstveni rad koji upućuje na činjenicu da su Petrova i Zrinska gora područja koja su u Europi najbogatija pretežito kestenovim šumama. Kestena naravno ima i u mnogim drugim europskim državama, ali je ondtje tek dio mješovitih šuma.

Još od rimskih vremena pa sve do otkrića Amerike pitomi je kesten bio izuzetno važna orašasta voćkarica jer je uz drvenu građu ljudima davao i važnu, često nezamjenjivu prehrambenu namirnicu. Plod kestena ima vrlo visoku energetsku vrijednost, pa je ne samo ukusan nego i vrlo hranjiv. Zdrav je i zbog toga što sadrži kalcij i kalij. Može se pripremiti na mnogo načina, primjerice kao kuhan i pečeni, odnosno kao pire od kestena. Osim toga, zbog velike količine škroba, od kestena se može napraviti i brašno. Nije stoga čudno da su mnoge lokalne zajednice svoj razvoj i gospodarsku autonomiju, pa čak i opstanak zasnivale na kestenu. Ta ovisnost lokalnih gospodarstva o kestenu, kako podovima tako i drvnoj gradi, u znanstvenoj se literaturi naziva „kultura kestena“.

Nakon što su iz Amerike u Europu doneseni kukuruz i krumpir te s prelaskom na njihov intenzivniji uzgoj, kultura i gospodarstvo temeljeni na kestenu postupno su odumirali. Posljedično se nekadašnji kestenici - voćnjaci kestena njegovani od rimskih vremena do srednjega vijeka - pretvaraju u današnje kestenove šume.



Gola sječa na Banovini



Kestenov med

No rasprave o *kulturi kestena* najčešće izostavlja jednu važnu komponentu: med i pčelarstvo. Prvi dostupni pisani dokument o pčelarstvu na području Banovine sežu u daleku 1211. godinu, kada je kralj Andrija II. Arpadović izdao cistercitskom samostanu u Topuskom utemeljiteljnu ispravu u kojoj je, između ostaloga, propisao i dohotke koji uključuju med. Dohodak u medu, namijenjen opskrbi vojnih posada u utvrđama petrinjskoga kraja (Klinac, Pecki, Čuntić, Križ), propisuje i nadvojvode Ernest u pismu iz 1577. godine naslovljenom na lokalnoga vojnog zapovjednika. Budući da tada još nije bilo bagremovih šuma (jer su bagrem u Europu tek godine 1601. iz Amerike prenijeli francuski vrtlar Jean Robin i njegov sin Vespasien), možemo pretpostaviti da se u spomenutim ispravama radilo o kombinaciji kestenova i cvjetnog odnosno, livadnog meda.

Kestenov med je pretežno taman med čija boja varira ovisno o podneblju i godini, prepoznatljiva je mirisa i izrazito karakteristična gorkasto-slatka okusa. Trend promjene boje od izrazito tamne do žućkaste posebno je zamjetan posljednjih desetak godina, što je zanimljiva tema za znanstvena istraživanja. Bogat je antioksidansima i mineralima te ima izražena antibakterijska svojstva. Zanimljivo je da starija hrvatska pčelarska literatura kestenov med opisuje kao „med slabije kvalitete“. No, ukusi se mijenjaju te je danas kestenov med vrlo tražen na europskom, ali i na svjetskom tržištu, što je i razumljivo jer je deficitarne te ne mogu zadovoljiti potrebe potražnju. Ljubitelji medenih delicija stoga su za kestenov med spremni platiti prilično visoku cijenu. Danas se u skalu s Pravilnikom o kakvoći uniflornog meda kao uniflorni kestenov med može deklarirati jedino onaj u kojem je udio peludnih zrnaca u netopljivom sedimentu veći od 85%, naravno, uz zadovoljavanje ostalih senzorska svojstva meda (miris, okus, boja) karakterističnih za kesten. Razumljivo, ti se zahtjevi mogu ispuniti jedino pčelarenjem u šumama u kojima prevladava kestenovo drveće. Primjerice med s Banovine (trgovačkog imena Banski med) u pravilu ima oko 95% ili čak i više peludnih zrnaca. Bila bi to sjajna prilika i za mnoge hrvatske pčelare da svoj kestenov med plasiraju na europsko tržište kad ne bi postojao jedan ozbiljan problem: rapidno smanjivanje površina kestenovih šuma.

“

NAKON ŠTO SU IZ AMERIKE U EUROPU DONESENI KUKURUZ I KRUMPIR TE S PRE-LASKOM NA NJIHOV INTENZIVNIJI UZGOJ, KULTURA I GOSPODARSTVO TEMELJENI NA KESTENU POSTUPNO SU ODUMIRALI.

U suradnji s Upravom šuma - Podružnica Sisak i Šumarijom Petrinja, Pčelarska udruga Petrinja, Ekološko pčelarstvo Klinac, Agronomski i Prirodoslovno-matematički fakultet (Odsjek biologija) Sveučilišta u Zagrebu, Državni hidrometeorološki zavod i udruga Zrinska gora pripremaju zajednički projekt koji bi bio u funkciji praćenja uvjeta u proizvodnji Banskog meda, bioloških istraživanja i klimatskih promjena na širem području Banovine uz pomoć agrometeoroloških stanica koje registriraju promjene na biljkama u ekosustavu šume vezane za mikroklimatske uvjete. Cilj projekta jest optimizirati na najbolji način i povezati gospodarenje (kestenovim) šumama i pčelarstvo, spoj koji je odnedavna u hrvatskoj znanstvenoj literaturi poznat pod imenom *apišumarstvo* - spoj šumarstva i pčelarstva. Ogledno područje zaštićene šume za taj projekt bit će brdo Pješivica s početka ove priče koje će opet biti pokriveno kestenovom šumom.



Posjećena kestenova stabla



Posljedice erozije nakon gole sječe



Nove prijetnje kestenovim šumama

U posljednjih nekoliko desetljeća, kestenove šume su vrlo ugrožene jer stradaju od raka kestenove kore (*Cryphonectria parasitica* /Murr. / Barr.) koji uzrokuje sušenje i propadanje stabala. Kako nesreća nikada ne dolazi sama, nedavno se pojavila kestenova osa šiškarica (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu), novi karantenski invazivni štetnik koji prijeti biologiji ove vrste. Srećom, ta je najezda cijelim spektrom kontramjera stavlјena pod kontrolu. I na koncu, u Hrvatskoj, u sklopu onoga što Hrvatske šume nazivaju uobičajenim dobrim gospodarenjem šumama, dolazi do prekomjerne sječe kestenovih šuma što također dovodi do smanjenja populacije kestenovih stabala i ugrožava njegovu egzistenciju. Stanje u privatnim šumama je još teže jer su na meti različitih preprodaja i nekontrolirane sječe. Anić u svom djelu upozorava da gola sječa rezultira potiskivanjem kestena od strane drugoga drveća, posebno hrasta kitnjaka i bukve.

Za sve se to zainteresirao i zastupnik u Europskom parlamentu, član austrijskih Zelenih, Thomas Waitz, koji je zabrinut zbog prekomjerne sječe na područjima pod upravom Hrvatskih šuma uputio predstavku povjereniku EU za okoliš, oceane i ribarstvo "zbog alarmantnog stanja u hrvatskim šumama". Zaista, postavlja se pitanje čemu gola, a ne sanitarna sječa koja podrazumijeva da se od sječe poštede zdrava stabla. Tako bi ona još uvijek mogu dati prvoklasni rod, štititi tlo od erozije, pružati sklonište šumske faune i na koncu ipak pružati barem iluziju tradicionalnog pejsaža karakterističnog za šume na Banovini. Taj je pejsaž još 1890. godine poetski opisao jedan od najvećih hrvatskih prirodoslovaca, Ljudevit Farkaš Vukotinović u svom članku Petrinjska Banovina koji je 4. srpnja iste godine objavljen u Narodnim novinama. Valja napomenuti da su se Vukotinovićeve impresije i vizije razvoja turizma i gospodarstva petrinjskog kraja zasnovanog na prirodnim ljepotama šuma i povijesnom naslijeđu opredmetila u činjenici da je nepovratno započela procedura proglašavanja Zrinske gore parkom prirode.



Rak kestenove kore



Osa šiškarica
foto:www.reaserchgate.net



Potrajinost

Danas bi u gospodarenje šumama, posebice kestenovim, valjalo vesti potrajinost. Kako navodi hrvatska Wikipedia, potrajno je pojam koji je uveden u šumarstvo prije više od sto godina, a nedavno su ga aktualizirali zaštitari rabeći za njega i sinonim obnovljivo. To znači da se materijal iz šume može uzimati, ali tako da ga u šumi ne bude manje, nego više. Korist od šuma ima svatko – i onaj koji radi u šumi i onaj koji diše zrak, pije vodu ili samo šeta šumom. Pritom nije isključeno, štoviše poželjno je, da se iz šumarstva i vezane privrede može polučiti i gospodarsku korist. Za pčelare je u tom kontekstu važno apišumarstvo, spoj šumarstva i pčelarstva. Jednostavnom matematičkom analizom može se pokazati da korist od apišumarstva, posebice u područjima kestenovih šuma, višestruko nadmašuje prihod od prodaje drvne grude nakon gole sječe šumske površine. Stoga gospodarenje šumama mora biti potrajno, a sječe sanitарне te se paralelno sa sjećom stabala mora organizirano pristupiti sadnji mladica, a ne čekati izbijanje mlade šume iz kestenovih panjeva. Pritom bi valjalo razmisliti o sadnji sadnica ranoga i kasnoga kestena, koje spominju Anić i Vukotinović, čime bi se produžila sezona cvatnje kestena, što pogoduje pčelarima, ali i ubiranju plodova. I sve to na korist pčelara, izletnika, lokalne zajednice i Republike Hrvatske.

Nažalost, zbog svih navedenih razloga, kojima treba pribrojati i negativne učinke klimatskih promjena, trenutačno za uniflorni kestenov med možemo reći da je to med koji nestaje.



Boja kestenovog meda

“

PETROVA I ZRINSKA GORA
PODRUČJA KOJA SU U EUROPINAJBOGATIJA
PRETEŽITO KESTENOVIM ŠUMAMA.
KESTENA NARAVNO IMA I U MNOGIM
DRUGIM EUROPSKIM DRŽAVAMA, ALI JE
ONDJE TEK DIO MJEŠOVITIH ŠUMA.



Pješivica - područje zaštite kestenove šume



ZANIMLJIVOSTI



Izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin,
Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet
Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju

Med kao prirodni afrodizijak

Afrodizijaci su dobili ime po Afroditi, grčkoj božici ljepote i tjelesne ljubavi. Afrodizijak možemo opisati kao tvar koja pomaže u rasplamsavanju strasti i pojačava libido, a često se povezuje s konzumacijom određene hrane ili pića. Mnogim su se namirnicama tijekom povijesti pripisivala posebna afrodizijačka svojstva: medu, tartufima, kavijaru, ljutim papričicama, sjemenkama bundeve, češnjaku, đumbiru, orašastim plodovima, jagodama, papaji, začinskom bilju... Danas na temelju znanstvenih istraživanja znamo da svaka od navedenih namirnica ima svoje dobrobiti za naše tijelo. Neke namirnice podižu energiju, neke poboljšavaju prokrvljenost određenih područja našeg tijela, neke djeluju pozitivno na spolne hormone i seksualni nagon.

Med je poznat kao afrodizijak već više od 2500 godina, čak ga je i Hipokrat propisivao za seksualnu snagu. U srednjem je vijeku med simbolizirao život bez gorčine i slatkoču braka. U prvom mjesecu po sklapanju braka ispijala se medovina jer je med simbolizirao plodnost i sreću. Jedna legenda o nastanku naziva „medeni mjesec“ govori da je mladenka nakon vjenčanja pila piće, odnosno pivo, na bazi meda tijekom 30 dana. Na taj je način poticala plodnost i štitila se od frigidnosti. U knjizi Čarolije bilja u svakodnevnom životu R. Lucas piše da se starinski napitak sastojao od fermentirane smjese slada (prokljalog i sušenog ječma) i meda, uz dodatak arome po želji.



Slika 1. Med – „Kupid“ za poboljšanje romantike



Smatralo se da taj napitak ima povoljan utjecaj na ženske spolne žlijezde. Napitak sadržava i vitamin E te asparaginsku kiselinu, a istraživanja su pokazala i da med sadržava tragove estrogena, jednoga od hormona koje sintetiziraju jajnici, a koji ima važnu ulogu u ženskoj seksualnosti. Jednako se tako i za hmelj pokazalo da sadržava znatne količine prirodnog estrogena. Od davnina je poznata kombinacija oraha ili lješnjaka u medu kao učinkovit prirodni afrodizijak. Stari su Rimljani konzumirali orahe i med u obredima plodnosti, a u nekim je zemljama orah i danas neizostavan u svadbenim ceremonijama. Poznato je da med ima blagotvoran učinak na spolno zdravlje i potenciju. Med potiče proizvodnju testosterona kod muškaraca, a mineral bor, koji je prisutan u medu, stimulira proizvodnju estrogena kod žena. I orasi sadržavaju brojne korisne tvari za spolno zdravlje. Orah sadržava vitamine A, E i F te B1 (tiamin) i B2, koji su odgovorni za ukupnu energiju tijela i seksualno zdravlje ljudi. Stoga uopće ne čudi što su orasi odlični za potenciju. Taj prirodni afrodizijak iznimno je bogat cinkom, vitalnim elementom za razvoj sperme, za normalnu aktivnost prostate te za seksualnu aktivnost. Stoga se muškarcima preporučuje da konzumiraju tri do četiri oraha dnevno, a za potenciju ih je najbolje kombinirati s medom.



Slika 2. Med i orasi (preuzeto sa stranice:
<https://www.pinterest.co.uk/aphrodisiac-recipes>)

Literatura

1. <https://vitamini.hr/hrana-i-zivot/hrana/poticu-li-afrodizijaci-seksualnu-zelju-1747/>
2. <https://ashevillebeecharmer.com/blog/honey-aphrodisiac-natural-boost-sweeten-love-life/>
3. Pizzorno, L. Nothing Boring About Boron. Integr. Med. (Encinitas). 2015;14(4):35-48.
4. Kotta, S.; Ansari, S. H.; Ali, J. Exploring scientifically proven herbal aphrodisiacs. Pharmacogn. Rev. 2013;7(13):1-10. doi:10.4103/0973-7847.112832
5. <https://medicalxpress.com/news/2021-07-sweet-france-aphrodisiac-honey.html>



„Povijest pčela”

Čovjek je jedino biće na Zemlji koje je kadro prkositi svojim instinktim. A možemo to jer znamo što je bolje. Tomu zapravo i služi obrazovanje: daje nam znanje da postupamo kako je ispravno, a ne kako je najlakše. Bez znanja nismo ništa. Bez znanja smo životinje.” Otkrićima sedamnaestostoljetnoga nizozemskog znanstvenika Jana Swammerdama počinje povijest pčela sa znanstvenog gledišta. Swammerdam je počeo primjenjivati prave metode znanstvenog proučavanja: služio se mikroskopom, prvi je secirao pčele, otkrio je jajnike i jajovode kod matice te utvrdio njezin spol. Naime, dotad se smatralo da pčelinjom zajednicom upravlja mužjak. Objasnio je i organizaciju i strukturu pčelinje zajednice. Francuski znanstvenik René-Antoine Ferchault de Réaumur nastavio je promatrati i istraživati pčele koristeći se Swammerdamovim metodama te je utvrdio način gradnje košnice, a proučavao je i unutarnji život pčelinje zajednice. Švicarski entomolog François Huber specijalizirao se za istraživanje medonosnih pčela te je, unatoč tome što je u ranom djetinjstvu oslijepio, otkrio da se matica ne pari unutar košnice, nego izvan nje, to jest u zraku, te da pčele sneseno oplođeno jajašće pretvaraju u pčelu radilicu ili matiču specifičnim hranjenjem. Iz jajašca hranjenoga samo matičnom mlječi izleći će se matica.

Pisanje knjige o pčelama i rad na novom tipu košnice, zajedno s kćeri Charlottom, daje mu novu nadu u život. George je pčelar iz američke države Ohio, godina je 2007. Nestajanje pčela diljem Amerike i takozvani fenomen kolapsa pčelinje zajednice sve ga više brinu. Uvjerao sam sebe da se to njemu ne može dogoditi. U isto vrijeme pratimo njegov sukob sa sinom Tomom jer on želi studirati novinarstvo i ne želi se baviti pčelarstvom i nastaviti obiteljsku tradiciju. To je uzrok trajnom sukobu između oca i sina. Kolaps pčelinje zajednice kao rezultat klimatskih promjena, zagadeњa okoliša i djelovanja virusa i bakterija predstavlja se kao poguban za čitavu ljudsku vrstu. Godina je 2098., mjesto radnje je Širong (Shirong) u pokrajini Sečuan u Kini. Tao i njezin suprug Kuan opršivači su voćaka i oni s cijelim selom mukotrpno rade na opršivanju. Pčele su nestale 2038. godine i nastupio je Kolaps. Vesile su padale jedna za drugom, samo se Kina uspjela snaći. Najbolji su opršivači djeca jer imaju sitne prste i lagana su pa se mogu penjati na najviše grane. Količina peluda točno je definirana te veća ili manja potrošnja rezultiraju novčanim kaznama. Ali nitko ne može kvalitetno nadomjestiti opršivanje pčela i ostalih kukaca, stoga velik dio Kine umire od gladi.



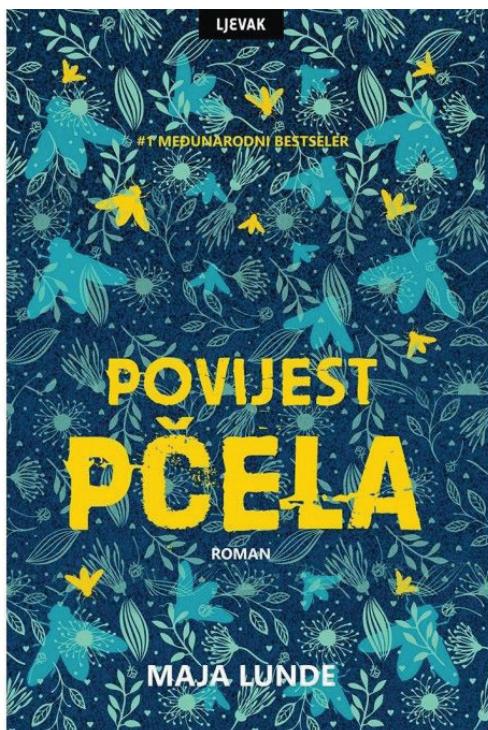
O pisao je borbu između matica, izbacivanje trutova iz košnice krajem ljeta, zamjenu matice i još mnogo toga. Poljski župnik Jan Dzierżon proučavao je socijalni život medonosne pčele te je otkrio fenomen partenogeneze, to jest sposobnost matice da liježe neoplodena jajašca. Smatra se da je upravo on smislio košnicu s pomicnim saćem da bi se pri uzimanju meda spriječio pomor pčela, čime je udario temelje modernom pčelarstvu. William Savage je britanski biolog, trgovac sjemenjem i znanstvenik iz sredine 19. stoljeća koji se bori da prehrani svoju mnogobrojnu obitelji. William je malodusan, depresivan, bez volje za životom. Njegova supruga Thilda, sedam kćeri i sin boje se za njegov život i vječno su u strahu od gladi.

O uspješnosti opršivanja ovisi proizvodnja hrane i preživljavanje preostalih stanovnika. Obiteljska tragedija počinje kad je njihov sin Wei-Wen odveden u bolnicu u Peking nakon što mu je pozlilo u vrtu. Majka Tao ne može se pomiriti s činjenicom da ništa ne zna o svom sinu i kreće u potragu. William, George i Tao glavni su likovi romana „Povijest pčela“ norveške spisateljice Maje Lunde, po kojem je napravljena i istoimena predstava u Hrvatskome narodnom kazalištu. Svi su oni povezani i isprepleteni sudbinom medonosne pčele, svatko u svome razdoblju.



Radnje se u predstavi odvijaju paralelno, pojedine se rečenice isprepliću kroz praćenje sudbine ljkova, njihove strahove, probleme, nade i želje. Sve ih povezuje medonosna pčela, ta neumorna radilica koja kad god joj vremenske prilike to dopuštaju skuplja nektar i pelud da bi podigla nov naraštaj, novu generaciju pčela, što jamči opstanak vrste. Svjedoci smo nedovoljne svijesti društva o važnosti pčela kao opršivača, stoga mi pčelari moramo proaktivnije djelovati da se ta svijest promijeni. Upravo ovaj roman, ova kazališna predstava i vizija spisateljice Maje Lunde može nam biti oslonac i poticaj da više djelujemo u svojoj okolini na prepoznavanju pčele kao ključnoga kukca za ljudski opstanak. Neka nam ova vizija bude alarm za uzbunu, znak za djelovanje i opomena za nečinjenje. Neka ova vizija bude okidač onima koji donose odluke da se osvijeste i učine više za spas pčela i čovječanstva. Preispitajmo poticanje po košnici, kao doprinos opršivanju, a ne poticanje kupovine nove pčelarske opreme. Pčelarsko društvo iz Zagreba dalo je svoj doprinos realizaciji kazališne predstave „Povijest pčela“. Naime, moja je malenkost u ime Pčelarskoga društva održala prezentaciju i kratku radionicu čitavom ansamblu predstave o životu pčela i pčelarenju, o našim problemima i borbi s varoom te o utjecaju klimatskih promjena na pčelarenje. Planirano druženje s glumcima bilo je sat vremena, no ono se na kraju produžilo na dva i pol sata, što pokazuje koliko su glumci i redatelj bili zainteresirani za stvarni život pčela i pčelara. Pozivam sve pčelarice i pčelare koji si to mogu priuštiti da nađu vremena, pročitaju knjigu i pogledaju kazališnu predstavu. Zbog sebe, zbog nas.

Damir Salopek, Pčelarsko društvo Zagreb



Prirodni kozmetički preparati- važnost, primjena i priprema

Povodom Međunarodnoga dana žena beogradsko apiterapijsko društvo priredilo je zanimljivo predavanje o kozmetici s farmaceutskog aspekta, a održala ga je njegova članica mr. ph. Hristina Lazarević Milošević. Ona je na početku izlaganja naglasila da – iako su pušteni u promet – nisu svi kozmetički preparati sigurni za kožu i ljudsko zdravlje. Budući da je koža naš najveći organ, o tome svakako treba voditi brigu, što ipak u praksi često zaboravljamo.

U sintetskim kemijskim preparatima sve je veći broj hormonskih disruptora koji negativno utječu na ljudsko zdravlje te mogu izazvati razne ozbiljne zdravstvene tegobe. Stoga preporučuje izbjegavanje: parabena, parfema, formaldehida, sulfata i naftnih derivata koji su navedeni u sastavu kozmetičkih proizvoda. Oni se dodaju s ciljem produženja roka trajanja, povećanja volumena ili smanjenja cijene proizvodnje, a mogu zamijeniti ili potencirati djelovanje estrogena, čime negativno utječu na plodnost i reproduktivni razvoj. Predavačica savjetuje upotrebu prirodnih kozmetičkih preparata koji su znatno sigurniji za ljudsko zdravlje, uz naglasak da treba voditi računa o tome da pojedine osobe mogu biti alergične na njih. Med u kozmetici usporava starenje kože, hidratizira i hrani kožu, smanjuje bore te regenerira kožu. Možemo pomiješati žlicu tekućeg meda s jajetom i nanijeti smjesu kao masku na lice ili na kosu. Njezino će djelovanje biti iznenađujuće, duboke će se bore smanjiti, one pliću u potpunosti nestati, a koža će postati sjajna i blistava. Za hidrataciju kože pomiješajte žlicu meda i pola zdroblijenoga avokada. Nanesite smjesu kao masku na lice, pustite da odstoji 30 minuta i isperite. Masku od meda za sužavanje pora možete pripremiti tako da pomiješate žlicu meda i sok od jednog limuna. Nanesite masku na lice i ostavite da djeluje desetak minuta, a zatim isperite. Zahvaljujući vitaminu C ova maska i izbjeljuje kožu. Balzam za usne napravite tako da dvije žlice meda, 40 grama pčelinjeg voska i 60 grama maslinova ulja miješate na pari dok ne dobijete homogenu smjesu. Ulite ju u lončice, a čim se ohladi, možete njome njegovati usne. Čuli smo još mnogo korisnih saznanja, recepata i savjeta ove mlade farmaceutkinje sklone apikozmetici i apiterapiji. Svakako predlažem svima zainteresiranim za edukacije da sudjeluju na ovakvim događanjima, seminarima i radionicama gdje možete u razgovoru s kolegama proširiti i oplemeniti svoje znanje, a kolegici Hristini zahvaljujem na nesebičnom prijenosu znanja i odličnom predavanju.

Gordana Hegić



Kalifornijski pčelari koriste GPS uređaje za zaštitu košnica od krađa

Svakog proljeća pčelari iz cijelog SAD-a kamionima prevoze svoje pčele na „sezonski posao“ na plantaže badema u Kaliforniji, no s cvjetanjem ove vrlo popularne biljke, posadene na više od milijun hektara, nažalost počinju i sve češće krađe košnica. Ova je pojava toliko maha da su pčelari prisiljeni koristiti GPS uređaje za praćenje, nadzorne kamere i druge tehnološke naprave da bi zaštitili svoje košnice od sve drskih kradljivaca. Istina, košnice se kradu i u drugim krajevima SAD-a, ali nigrde u tako velikom broju kao u Kaliforniji tijekom navedenoga doba godine. Iz voćnjaka diljem ove savezne države u posljednjih je nekoliko tjedana ukradeno 1036 košnica, vrijednih stotine tisuća dolara. Samo u okrugu Mendocino otudene su 384 košnice, što je navelo lokalnu pčelarsku udrugu da ponudi nagradu od 10.000 američkih dolara za informacije koje bi dovele do kradljivca. Većina košnica i viličar već su sljedećega dana bili pronađeni na imanju udaljenom 88 kilometara od mjesta nestanka, a osumnjičeni je uhićen. Policija je na istoj lokaciji pronašla i okvire otuđene prije godinu dana Heliju Medini, pčelaru kojem su tada ukradene 282 košnice. Da se isto ne bi ponovilo i ove godine, Medina je u svoje košnice postavio GPS lokatore, povezao ih kabelima s bravama te uokolo postavio i kamere. Iz predostrožnosti često noću patrolira svojim vozilom po voćnjacima jer se krađe obično odvijaju noću, kad na plantaži nema nikoga, a pčele su se vratile u svoje košnice. Kradljivac je obično pčelar ili netko kome je prijevoz pčela rutinski posao. Što je tako primamljivo posljednjih godina u krađi košnica? Kalifornija je najveći svjetski proizvođač badema, a pčelinjih je zajednica u ovome dijelu SAD-a sve manje, i to zbog poznatih razloga (pesticidi, bolesti, nametnici, klima), stoga je enormno narasla vrednost naknade za opršavanje: s 50 dolara prije dvadesetak godina na čak 230 dolara po košnici danas.

Upravo to vjerojatno motivira pojedince da se usude posegnuti za tudim košnicama i pčelama. Da bi se opratile sve plantaže badema, treba angažirati čak 90 posto ukupnog broja pčela medarica u SAD-u. Da bi pomogla svojim klijentima, Denise Qualls, brokerica u poslovima opršavanja koja povezuje pčelare s plantažerima, suraduje s tehnološkim start-upom Bee Hero da bi pčelarima osigurala optimalnu opremu za zaštitu košnica od krađa: senzore s GPS-om, nadzorne kamere i slično, a savjetuje ih i kako koristiti navedenu tehnologiju, uz obavezno upisivanje imena i telefonskih brojeva na nastavke. Neki su pčelari svoje košnice osigurali forenzičkom tekućinom SmartWater CSI, koju rabi policija pri potragama za ukradenom imovinom i koja je vidljiva samo pod UV svjetлом. Cilj je omogućiti policiji da može utvrditi pravog vlasnika, čak i kroz više slojeva boje. Kalifornijska državna pčelarska udruga potiče pčelare da redovito informiraju uzgajivače o lokaciji košnica, a plantažere da posluju samo s provjerjenim pčelarima koji mogu dokazati vlasništvo košnica. U međuvremenu uzgajivači badema pokušavaju smanjiti ovisnost o pčelama uzgojem „samooplodnih“ sorti koje zahtijevaju manje pčela za opršavanje. S druge strane, vlada financira projekte poljoprivrednih, ekoloških i nevladinih organizacija kojima je cilj stvaranje staništa za divlje pčele, leptire i druge opršivače na zemljištima u privatnom vlasništvu kao što su rančevi i voćnjaci.

IZVOR: www.ctvnews.ca

PREVEO I OBRADIO: Damir Gregurić, portal „Pčelina škola“



LOKATOR - FOTO- www.ctvnews.ca.jpg



dr. sc. Gordana Hegić
Hrvatsko apiterapijsko društvo

II. Hrvatski simpozij «Praktična primjena apiterapije»

U povodu Svjetskoga dana pčela, dana 20. svibnja 2022. godine u Novskoj, i s izravnim online praćenjem, održat će se II. HRVATSKI SIMPOZIJ „PRAKTIČNA PRIMJENA APITERAPIJE“. Organizatori su Grad Novska i Razvojna agencija Grada Novske, dok su suorganizatori Hrvatskoapiterapijskodruštvoi Pčelarska udruga „Metvica“ iz Novske. Skup budi Hrvatska liječnička komora, i to tako da pasivnim sudionicima dodjeljuje četiri boda, a aktivnima šest bodova. Za sve koji žele naučiti nešto novo o uvijek zanimljivoj primjeni pčelinjih proizvoda, ovaj će skup biti izvor odličnih informacija i praktičnih primjera.

Otvorenje skupa

9,40 – 10,00 – doc. prim. dr. sc. Pigac Biserka (Hrvatska): „Pčelinji proizvodi u post-COVID oporavku“

10,00 – 10,20 – prim. mr. sc. Josip Lončar, dr. med. spec. obiteljske medicine (Hrvatska): „Iskustva iz prakse“

10,20 – 10,40 – mr. sc. dr. Maja Roje Novak, spec. neurolog (Hrvatska): „Klinička primjena apitoksina“

10,40 – 11,00 – Domen Jaklić (Slovenija): „Medeni sirupi“

11,00 – 11,20 – dr. sc. med. Zorica Plavšić, apiterapeutkinja (Srbija): „Biološka svojstva pčelinjih proizvoda“

11,20 – 11,40 – dr. vet. med. Kristijan Škaro (Hrvatska): „Apiterapija u veterinarskoj medicini“

11,40 – 12,00 – dr. sc. Melisa Oraščanin, dr. sc. Mejra Bektašević i dr. sc. Edina Šertović (Bosna i Hercegovina): „Nutritivni i zdravstveni aspekt perge“

12,00 – 12,20 – Armin Nuhanović i Emina Nuhanović (Bosna i Hercegovina): „Učinak masaže medom i apinhalačija na korisnike“

12,20 – 12,40 – Josipa Kujundžić (Hrvatska): „Apiterapija i haloterapija u Novskoj“

12,40 – 13,00 – Anita Dragić (Hrvatska): „Apiterapija, apinhalačije i urbano pčelarstvo u Našicama“

13,00 – rasprava i zaključci

NAJAVE TEČAJEVA APITERAPIJE

TEČAJ „APITERAPIJA I APITURIZAM“

Zbog velikog interesa i svakodnevnih upita o početku ovog tečaja, kao i zbog činjenice da je broj polaznika u skupni ograničen radi održavanja optimalne kvalitete nastave, Hrvatsko apiterapijsko društvo počelo je s upisima. Tečaj počinje u subotu 20. kolovoza u 12 sati posredstvom platforme Microsoft Teams (dakle online), trajat će devet subota u kontinuitetu (do 15. listopada), s tim da je jedna subota rezervirana za terensku nastavu, kad će se svi polaznici upoznati i družiti uživo. Prijavnicu za tečaj, kao i ostale informacije, potražite na mrežnoj stranici Hrvatskoga apiterapijskoga društva (www.api-had.hr), a za sve ostale upite javite nam se na e-adresu ghegic@gmail.com.

TEČAJ „APITERAPIJA III“

Budući da velik interes vlada i za praktičnim trodnevnim tečajem „Apiterapija III“, postoji mogućnost formiranja još jedne skupine polaznika, i to ove jeseni, vjerojatno krajem listopada. Tečaj traje 30 sati, počinje u petak u Zagrebu, a nastavlja se obilascima apiturističkih točaka u Slavoniji. Noćenje je u Vukovaru u Hotelu „Lav“, a povratak u nedjelju u kasnim večernjim satima. Zbog specifičnosti situacije cijena ove edukacije bit će formirana naknadno.



IN MEMORIAM - Jovan Zečević (1957. – 2022.)

U siječnju 2022. godine napustio nas je dragi kolega Jovan Zečević, veliki zaljubljenik u pčelarstvo koji se njime bavio više od 35 godina. Bio je i dugogodišnji aktivni član Udruge pčelara „Metvica” iz Kutine te Hrvatskoga pčelarskog saveza. Pčelario je s više od 150 LR košnica, a svoje je pčelarsko iskustvo rado dijelio s kolegama pčelarima. Uvijek je bio spreman pomoći mladim pčelarima, a potrošače je educirao o ljekovitosti pčelinjih proizvoda. Od srca mu zahvaljujemo na trenucima koje smo zajedno proveli u pčelarskim razgovorima.

Ostat ćeš nam u sjećanju zbog svoje plemenitosti i iskrenosti. Počivao u miru!

Udruga pčelara „Metvica” iz Kutine i kolege pčelari



IN MEMORIAM - Ivan Medović (1930. – 2022.)

Dana 22. veljače 2022. godine primili smo tužnu vijest da nas je napustio naš dragi prijatelj, član i kolega Ivan Medović. Ivan je rođen 13. ožujka 1930. godine u Kuni na Pelješcu. Polovicom 1960. godine počeo se baviti pčelarstvom. Dana 30. ožujka 1969. godine sudjelovao je, s još 12 članova, na Osnivačkoj skupštini Pelješkoga pčelarskoga društva u Kuni. U toj je udruzi obnašao dužnost blagajnika. Kasnije je osnovano Pčelarsko društvo „Vrijesak” u Putnikoviću, a Ivan se i dalje bavio pčelarstvom, štoviše, do zadnjega je dana, uz pomoć obitelji, živio život aktivnoga pčelara.

Zahvaljujemo mu na razgovorima, savjetima, uspomenama i svim lijepim trenucima. Ostavio si dubok trag u povijesti pelješkoga pčelarstva. Neka ti je laka hrvatska zemlja, počivao u miru Božjem!

Pčelarsko društvo „Vrijesak” iz Putnikovića na Pelješcu

**OTKUPLJUJEMO
SVE VRSTE MEDA**
BAGREM I KESTEN PLAĆAMO
ODMAH PO IZVRŠENIM ANALIZAMA.

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

Prodajem bušač okvira, Logarov LR otklapač, vrcaljku 32 LR okvira, incubator, 150 multiboxa, gurtne, skupljač propolis-a, paletar, veliku klamericu, benzinski agregat 9,5 kW...
GSM. 099/223-2055

Prodajem vrcaljku, topionik voska, vagu, dizalicu i ostalu LR opremu. Osijek.
GSM. 099/26-56-314

Prodajem 20 pčelinjih zajednica s 3 nastavka, cijena 1000 kuna.
GSM. 099/697 -0232



Sezona prerade voska je gotova!
Hvala svima što ste nam ukazali
svoje povjerenje. Svaki pčelar s
količinom većom od 50 kg dobio
je satne osnove od svog voska.

Možda i važnije od samog
procesa izrade i njemačkih
gravirajućih valjaka je to što
smo svima pošteno napravili
preradu voska, a pčele kao
najbolji pokazatelj kvalitete
već ukazuju na to.

Pčelarima želimo uspješnu i
medonosnu godinu!

Babić, obrt za preradu voska
vl. Ivan Babić
V. Nazora 33, 10 340 Vrbovec
mob: 098 175 4436

APIS
PETRINJA

PROIZVODNJA OPREME ZA PČELARSTVO

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

Pogon Čazma
Gornji Draganec 117
Tel./fax 043 775 265
099 440 40 46



Kovačić
BARANJA

Više od 20 godina selekcije na smanjenu agresivnost
i rojivost te povećanu proizvodnost meda

Ove godine dolazi **četvrta generacija**
matica iz intenzivne selekcije
otpornosti na varou

098 / 950-3137

pcelarstvo.kovacic@gmail.com



PČELARSTVO DARUVAR d.o.o.

Josipa Jelačića 87g 43500 Daruvar



OTKUPLJUJEMO MED

Cijenjene ponude na:

e mail: pcelarstvo.daruvar@gmail.com

ili mob. 098/275 483 Dario Kelemin

Prodajem pčele na farar (FR) okvirima. Zajednica dolazi na
20 okvira; od toga u prosjeku 10-12 okvira sa leglom, ostalo
prateći okviri (med/pelud/izgrađeno saće). U zajednicama su
mlade maticice. Cijena 1000 kn fixno. Zagreb.
GSM. 098/517-773

Prodajem odličnu lokaciju za pčelarenje u Moslavackoj gori
kod Kutine.
GSM. 099/26-56-314



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

NALJEPNICE ZA FLAŠICE
... nemate naljepnicu ??...
Više od 2000 gotovih uzoraka za vaše flašice za:
- med, rakije, vina, ulja, sireve....

TiSKARA MEDUR

- papirnate naljepnice
- PVC naljepnice
- obične ili nacionalne

NAZOVITE I PITAJTE !

www.tiskara-medur.com - 095/902-8765
e-mail: tiskaramedur@gmail.com

JAMSTVENI ROK
NA VRCALJE
5 GODINA!
na sve komponente

Apital

Hrvatska proizvodnja metalne pčelarske opreme

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

Apital d.o.o.
Vrbovec
→ www.apital.hr
→ info@apital.hr
→ 098 9108 320



Na prodaju komplet košnice sa pčelama na dva nastavka. Zajednice jake i spremne za pašu. Matica je prošlogodišnja, selekcionirana i označena. Povoljno. Prodajem i paketne rojeve sa selekcioniranom maticom. GSM. 098/955-7229

APITERAPIJA
Uređaji za udisanje zraka iz košnice

Medikoel d.o.o.
Jalnova cesta 2
4240 Radovljica
Slovenija
t.: ++ 386 4 537 85 10
mtel.: ++ 386 41 618 775
www.medikoel.com
email: info@medikoel.com

PROPO STEAM ISPARIVAČ PROPOLISA

- korištenje u prostoru
- intenzivna apiterapija inhalacijom kroz masku

Medikoel



					AUTOR: VJEKO HUDOLIN	PRIPAD. JEDNE KRŠČAN- SKE SLJEDBE	GRAD U ITALIJI	NAPO- MENA UZ TEKST, GLOSAR	SPOJ- NICA ZA VRTNA CRIJEVA	GLE! ENO!	ŽENSKO IME	ENGLES- KI GLAZ- BENIK, MARTIN	KONJ KOJI JE UVJEŽ- BAN ZA KAS
					ŠUMA IZDAŠNA PČELI- NJOM PAŠOM								
					GRANA SPORTA								
HP 74	UMANJE- NICA OD ROB	SVEĆANA STALESKA NOŠNJA, UNIFOR- MA	RIJEKA U SRBIJI	SREDINA VENE	LIJAVA PRITOKA DUNAVA PČELINJI PROIZVOD					IME GLUMICE KARIĆ BORILIŠTE			
FORMACIJE PČELA U LETU						OTOCI UZ OBALU IRSKE PČELINJI MUŽJAK					ČETVRTO SLOVO PČELINJE CELJE OD VOSKA		
VJERNOST							RIJEKA U TURSKOJ OTOK KOD NOVE GVINEJE					SLATKI PČELINJI PROIZVOD	
POEN U SPORTU				MUŠKO- IME, STRATO RIJEKA						AMERICIJ URAN			
VRSTA PAPIGE DUGA REPA					URON AUSTRIJA								
SMIJEŠAN CRTEŽ										KRAĆI OBLIK IMENA EDUARD			

Članovi Hrvatskog pčelarskog saveza plaćaju članarinu preko pčelarskih udruga u iznosu od 225,00 kuna, u što je uključeno i dobivanje časopisa. Pretplata samo za časopis Hrvatska pčela iznosi 270,00 kuna, a za inozemstvo 39,00 EURA. Cijena pojedinog broja za Hrvatsku iznosi 30,00 kuna. Časopis izlazi u 11 brojeva, u nakladi od 6 500 primjeraka. Pretplata 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 u pdf formatu 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 oglasivači.

Upute zapripremu malih oglasa gradana

Mali oglasi moraju biti dostavljeni najkasnije do 10. u mjesecu za objavu u slijedećem broju časopisa.

Svaki član HPS-a i pretplatnik na časopis ima pravo iskoristiti jedan besplatni mali oglas godišnje.

Svi slijedeći 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 100,00 kuna/kartici. Za sadržaj tekstova odgovaraju sami autori. Ostali mediji koji preuzimaju tekstove, obavezno moraju navesti izvor informacija.



Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske

Zagreb, Svetosimunska 25 * Ured: Zagreb: Slavonska avenija 20b * uzgajivaci.matica@gmail.com

Registrirani uzgajivači matica pčela u 2022. godini

Red. br.	Redni broj u registro	Prezime	Ime	Mjesto	Adresa	Telefon	Mobitel
1	1	Korać	Smiljan	Varaždin	Trakoščanska 24	042 212 894	091 563 8878
2	4	Dominić	Nenad	Veliko Trgovišće	Dubrovčan 47 B	049 556 132	098 889 347
3	8	Legat	Ivan	Karlovac	Hrv.bratske zajednice 17	047 611 084	098 9823 834
4.	9	Jureša	Dragutin	Krapinske Toplice	Selno 58	049 232 956	098 880 445
5.	16	Jaćimović	Milan	Metković	S.Radića 36	020 682 358	098 942 3486
6.	24	Pajnić	Zvonimir	Bilje	Vinogradrska 30A	031 353 948	098 809 822
7.	27	Crnković	Zdenko	Zagreb	Kopernikova 3	01 625 01 79	091 625 01 79
8.	30	Kovačić	Branka	Darda	A.G.Matoša 8	031 741 737	098 9503 137
9.	31	Pavlović	Marija	Sisak	Velebitska 4	044 741 694	098 803 565
10.	32	Grgurić	Ivica	V.Svinjičko	V. Svinjičko 169	044 715 113	098 1777 135
11.	33	Kobra	Miroslav	Grubišno Polje	Vilka Ničea 2	043 485 214	098 9335 200
12.	37	Marković	Zlatko	Osijek	Bilogorska 23	031 304 102	091 5210 497
13.	39	Pemper	Zlatko	Levinovac	Levinovac 22	033 777 153	091 7629 921
14.	40	Agelić	Nikola	Vrbanja	Matije Gupca 35	032 863 291	098 186 7504
15.	42	Grbić	Predrag	Vukovar	Mirogojska 44	032 444 283	099 411 7703
16.	46	Smičić	Stjepan	Kumrovec	Risvica 11	049 553 263	098 1850 770
17.	47	Obad	Vlado	Bjelovar	Banovine Hrvatske 3	043 246 974	098 811 194
18.	48	Križ	Marko	Zagreb	Novačka 259		098 9858 454
19.	50	Kovačić	Marin	Darda	Cvjetna ulica 6		098 868 724
20.	51	Pratnemer	Nikola	Bjelovar	Milana Šufflaya 16a	043 235 238	092 268 8442
21.	52	Vostrel	Damir	Grubišno Polje	I. N. Jemeršića 7	043 486 125	098 9736 274
22.	54	Antolčić	Miroslav	Velika Gorica	Seljine brigade 20		091 1632 775
23.	56	Filko	Miroslav	Dubrava Vrbovečka	Kundevac 12		099 2928 988
24.	58	Lenac	Matija	Hrvatska Kostajnica	Varoški bunar 10	044 851 587	095 9042 240
25.	59	Cvetičanin	Juraj	Greda	Greda 122		098 174 2035
26.	60	Bunčić	Vesna	Gospic	Bilajska 6/1		091 5277 666
27.	61	Herclik	Dalibor	Grubišno Polje	30. svibnja 1990. 13	043 448 190	098 660 281
28.	64	Ivić	Stjepan	Tenja	Koranska 27		095 910 6009
29.	67	Miletić	Branko	Duga Resa	Bana J. Jelačića 16 d		091 101 2020
30.	68	Zorić	Sonja	Gospic	Smiljanska 76		091 212 3014
31.	69	Saleta	Vinko	Pakrac	Krndija 69	034 474 268	091 421 1006
32.	70	Elvedži	Zlatko	Zadar	Franka Lisice 4		098 461 760
33.	71	Pemper	Anica	Virovitica	F. B. Trenka 55		095 530 9128
34.	72	Hruškar	Darko	Belec	Donja Selnica 7	049 460 202	099 515 9360
35.	73	Pavlinić-Ciglenečki	Dragica	Tuhelj	Sveti Križ 215		098 9072 492
36.	77	Ivančević	Radmilo	Korenica	J. Jovića 72/4		099 205 2323
37.	78	Frković	Marko	Gospic	Lički Novi 1b		098 823 509
38.	80	Duš	Stjepan	Krapina	I. Rendića 21		098 184 1429
39.	81	Špančić	Dražen	Dvor	Zamlača 55	044 871 469	099 512 5025
40.	82	Đurđević	Predrag	Petrinja	S. Radića 168		091 585 3717
41.	83	Jasna	Krapljan	Sunja	Lj. Posavskog 24		098 906 35 23
42.	84	Dješka	Dario	Osijek	A. Hembranga 93		099 216 9625
43.	85	Gegić	Spasoje	Vera	S. Stepanović 31		098 718 643
44.	86	Momčilović	Predrag	Suhopolje	Matije Gupca 101		098 976 7517
45.	87	Klaić	Darko	Zagreb	Božidračeva 22		098 325 378
46.	88	Šop	Dane	Gospic	Trg S. Radića 5		098 588 238
47.	89	Radalj	Andrej	Rijeka	D. Gervaisa 37		091 956 2800
48.	90	Sudić	Josip	Selna	Sv. Antuna Padovanskog 67		098 703 776
49.	91	Horak	Zvonko	Grubišno Polje	I. Nepomuka Jemeršića 17		091 5915 770
50.	92	Đudarić	Mario	Voloder	Vezmarova 18		099 6262 707
51.	93	Kozina	Dražan	Trilj	Velič 4b		095 883 0677
52.	76	Pleš	Joso	Karlovac	Tina Ujevića 5		099 504 2785

HRVATSKA PČELA



HRVATSKI PČELARSKI SAVEZ



Med hrvatskih pčelinjaka

MED
HRVATSKOG
PODRIJETLA
U NACIONALNOJ
STAKLENICI

