

савез пчеларских организација црне горе

ПЧЕЛАРСТВО

година XXI * подгорица, март 2024. * цијена 1€ * за чланове удружења бесплатан

2024.
зелена
матица

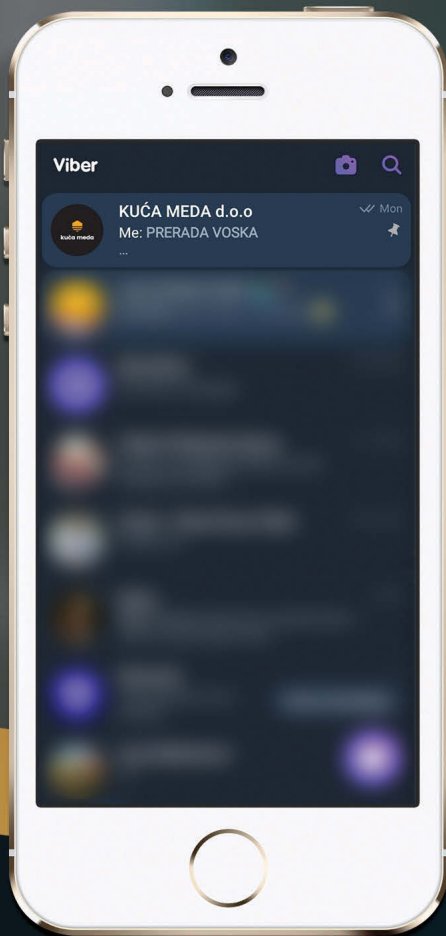


број
265

ISSN 1800-5411



9 771800 541000 >



kuća meda
WWW.KUCAMEDA.ME



PRIDRUŽITE SE VIBER GRUPI

Jednostavnim skeniranjem **QR koda** postajete član najbrojnije pčelarske Vajber grupe u Crnoj Gori.

Postani član Vajber grupe i prvi saznaj:

> JAVNI POZIVI I REGRESI

Pravovremeno ćemo vas obavještavati o svim Javnim pozivima i regresima vezanih za pčelarstvo. Dijelićemo savjete i detaljne instrukcije, dokumentaciju i uputstva i na taj način ćete iskoristiti sve mnogobrojne benefite.

> PROMOTIVNI KATALOZI

Dijelićemo promotivni sadržaj cjelokupne ponude iz Kuće meda. Kreiraćemo kataloge sa najpovoljnijim cijenama i popustima. Obavještavaćemo vas o novim nabavkama.

> SVIJET PČELARSTVA

Nesebično dijelimo iskustva i savjete. Svi članovi grupe mogu komentarisati i učestvovati u raznovrsnim temama vezanim za pčelarstvo u Crnoj Gori.

POSTANI
ČLAN
SKENIRAJ
QR KOD



QR KOD možete skenirati sa bilo kojom aplikacijom za skeniranje QR kodova.



+382 68 844 333



@kucamedacg@gmail.com



Grbe bb, Danilovgrad Crna Gora

SADRŽAJ

ОДРЖАНА СЈЕДНИЦА УПРАВНОГ ОДБОРА „КУЋЕ МЕДА“ ДОО	4
ОДРЖАНА РЕДОВНА ГОДИШЊА СКУПШТИНА УП „БИЈЕЛО ПОЉЕ“	6
МАРТОВСКИ РАДОВИ У ПЧЕЛИЊАКУ	8
УДРУЖЕЊЕ ПЧЕЛАРА ПОДГОРИЦЕ И ОВЕ ГОДИНЕ ОРГАНИЗОВАЛО ПОСЈЕТУ XV ДРЖАВНОМ ПЧЕЛАРСКОМ САЈМУ У БЕОГРАДУ	11
У ПОДГОРИЦИ ОДРЖАНА IX РЕДОВНА СКУПШТИНА УП „ЦРНОГОРСКА ПЧЕЛА“ ИЗБОРНОГ КАРАКТЕРА	12
ПОСЈЕТА БЕОГРАДСКОМ САЈМУ ЕДУКАТИВНОГ КАРАКТЕРА	15
ЧЛАНОВИ ПЉЕВАЉСКОГ ПД „МАТИЦА“ ПОСЈЕТИЛИ 15. МЕЂУНАРОДНИ САЈАМ ПЧЕЛАРСТВА У БЕОГРАДУ	16
АМЕРИЧКА ГЊИЛОЋА МЕДОНОСНЕ ПЧЕЛЕ (АГМП) – 1. ДИО	18
ЕПИЗООТИОЛОГИЈА, КЛИНИЧКА/ПАТО-АНАТОМСКА СЛИКА И ДИЈАГНОСТИКА (АГМП) – 2. ДИО	22
ЧАС ЕДУКАЦИЈЕ О ПЧЕЛАРСТВУ	25

Поштовани пчелари,

Сервис ваљака помоћу којих се обавља изливање сатних основа је успјешно завршен у Њемачкој и машина је у радном погону. Прераду воска смо организовали у двије смјене како бисмо благовремено завршили овај дио посла и били спремни за пријем сировог воска.

Цијена прераде воска је 0,60 €/кг са ПДВ ом. Овим путем користимо прилику да захвалимо Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде на новчаној подршци за сервисирање ваљака, као и вама, пчеларима, за стрпљење и разумијевање.

Ваша „Кућа меда“



IMPRESUM

ПЧЕЛАРСТВО
STRUČNO-INFORMATIVNI MJESEČNIK
IZDAVAČ: SAVEZ PČELARSKIH
ORGANIZACIJA CRNE GORE



Adresa: Grbe bb 81412 Danilovgrad,
Telefon: 069/941-505
e-mail: spocg@t-com.me
sajt: www.pcelarstvo.me

ZA IZDAVAČA:
Radule Miljanić

V.D. GLAVNOG I ODGOVORNOG UREDNIKA:
Branislav Kadić (067991226)
e-mail: ninaivlado@t-com.me

TEHNIČKI UREDNIK: Dragan Lučić

LEKTURA: Nataša Dajković

Redakcijski odbor „Pčelarstva“:
Danilo Vuković, Dragana Šutović,
dr Mirjana Bojanić-Rašović,
Marjan Plantak, mr Radoslav Bele
Zečević, mr Sanida Šabotić-Adžović

POKROVITELJ:
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE

Adresa Redakcije:
Grbe bb, Danilovgrad;
ŽR 510-207440-72
CKB, Podgorica
Sa naznakom: Za SPOCG

ISSN 1800-5411

Rješenjem Republičkog sekretarijata za informacije br. 285 od 11. 01. 2001. godine "PČELARSTVO" je upisano u evidenciju javnih glasila Crne Gore. Aktom Republičkog sekretarijata za informacije 04/01-355/2001. godine časopis je oslobođen obaveza plaćanja poreza na promet.

ŠTAMPA:
HKS SPEKTAR
PODGORICA



AKTIVNOSTI PO PLANU I PROGRAMU

Predsjednik Upravnog odbora, Radule Miljanić i članovi Mirko Šćepanović, Žarko Dragašević i direktor „Kuće meda“ Vladimir Radulović, održali su 1. februara redovnu sjednicu UO „Kuće meda“ na kojoj je usvojen zapisnik sa prethodne i razmotreni prijedlozi akcionog plana za tekuću godinu. Kako na zapisnik nije bilo primjedbi, direktor Radulović je po svim tačkama predloženog akcionog plana dao kratko obrazloženje i obavijestio prisutne da je reparacija valjaka u Njemačkoj završena, i da su isti u međuvremenu dopremljeni i montirani.

Kada je riječ o formiranju pčelinjaka, Žarko Dragašević je postavio pitanje o brojnosti i stanju pčelinjaka, koji je preostao od nekadašnjeg Selekcionog centra, kao i ko će da vodi pčelinjak. U raspravu se uključio i predsjednik UO Radule Miljanić koji je obrazložio da je u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV) održan sastanak i podsjetio da je postojeći pčelinjak vlasništvo MPŠV. Miljanić je upoznao prisutne da je na sastanku koji je održan krajem prošle godine dogovoreno da se pčelinjak iz Bjelica (opština Cetinje), prebaci u blizini Kuće meda, da MPŠV formira komisiju od strane stručnih lica koja će napraviti procjenu stanja postojećeg pčelinjaka, te da komisija dostavi informaciju vezanu za brojno stanje, stanje pčelinjih zajednica, stanje košnica i voska, odnosno da da procjenu i predlog šta dalje sa postojećim pčelinjakom. Po ovom pitanju postoji inicijativa od strane MPŠV da se

pčelinjak ustupi SPOCG, odnosno „Kući meda“, te je na osnovu izloženog dogovoreno je da poslije procjene komisije o stanju pčelinjaka, MPŠV uputi ponudu SPOCG o preuzimanju istog, na osnovu čega bi UO SPOCG donio odgovarajuću odluku.

Miljanić je naglasio da za formiranje pčelinjaka u okviru „Kuće meda“ obavezno treba uraditi biznis plan koji će sadržati rokovnik aktivnosti, tačnije prihodnu i rashodnu stranu. Zatim se uključio Žarko Dragašević i predložio izvršnom direktoru da radi uporedo dva biznis plana, jedan - ako MPŠV ustupi postojeći pčelinjak i drugi - ako treba da se krene ispočetka sa formiranjem i finansiranjem novog pčelinjaka. Nakon ove diskusije za riječ se javio Mirko Šćepanović, koji je predložio da se stavke 2. i 3. izbrišu iz akcionog plana, jer to pripada nadležnosti izvršnog direktora i stvar su unutrašnje organizacije. Takođe, slično bi se moglo odnositi i na tačke 4. i 5. akcionog plana. Šćepanović pozdravlja izradu kataloga „Kuće meda“ za 2024. godinu. On je komentarisao i preradu voska i smatra da bi „Kuća meda“ trebalo da ima na raspolaganju određenu količinu voska, koja bi služila za zamjenu prilikom donošenja voska na preradu, posebno kada se na preradu donose male količine. Šćepanovićev stav je i da je organizacija rada obaveza izvršnog direktora, ali mu smeta da je previše zaduženja dato Ivani Đuričković i naglasio da podržava nastavak uspješne saradnje sa pčelarskim organizacijama i aktivno-

sti vezane za ugradnju solarnih panela. Naglasio je da je osnivač „Kuće meda“ SPOCG i vlasnik 100% i da o svim bitnim stvarima treba da odlučuju organi Saveza, pa i o formiranju pčelinjaka. Takođe je istakao da bi iz prihoda „Kuće meda“ bilo neophodno finansirati i neke aktivnosti SPOCG kao vlasnika „Kuce meda“, a koje Savez nije u mogućnosti da servisira iz sopstvenih sredstava. Izvršni direktor Vladimir Radulović je podržao ovu sugestiju i treba je imati u vidu u narednom periodu. Miljanić je podržao prijedloge Šćepanovića i Dragaševića, uz konstataciju da se pokuša iznaći mogućnost nabavke odgovarajućeg elevatora za „Kuću meda“ jer smatra da nije adekvatan način istovara i skladištenja paletarne robe, te da su za izvršioce posla uslovi po tom pitanju veoma nepovoljni.

ZAKLJUČCI

Na osnovu sveobuhvatne rasprave, zaključeno je da se Akcioni plan rada „Kuće meda“ prilagodi i inovira uz uvažavanje datih primjedbi i sugestija od članova UO. Kada je u pitanju pčelinjak zaključeno je da se ispoštuje procedura koja je i inicirana na sastanku u MPŠV, te da se u međuvremenu rade biznis planovi sa ili bez pčelinjaka koji je još uvijek u vlasništvu MPŠV. Jedan od zaključaka je da se troškovna i prihodna analitička kartica za planirani pčelinjak vodi posebno i da predsjednik UO i direktor „Kuće meda“ pošalju zahtjev prema MPŠV sa molbom da se obezbijede sredstva za kupovinu odgovarajućeg elevatora za potrebe „Kuće meda“.

B. J.

NAGRADNA IGRA

Upravni odbor je zaključio da se Izvještaj o radu i finansijski izvještaji urade na vrijeme i da se dostave UO početkom maja 2024. godine. Naglašeno je i da se, uz Izvještaj o finansijskom poslovanju, dostave i popisne liste. Takođe da se finansijsko poslovanje obrazloži shodno proizvodnim linijama (pogače, sirup, vosak, med). UO je podržao inicijativu organizovanja nagradne igre i formirao komisiju za sprovođenje iste, u sljedećem sastavu: Ivana Đuričković, Mirko Šćepanović i Milan Čelebić. Usvojen je prijedlog fonda nagrada i ustanovljena pravila nagradne igre koja glase:

jedan kupon se stiče na onovu računa koji iznosi više od 200 €;

pčelari koji kupuju robu za sledećih 200 € ili veći iznos mogu dobiti kupone na svakih 200 €;

bez obzira koliko ima kupona, pčelar može dobiti samo jednu nagradu.

Kutija za kupone će biti blombirana i u nju će se ubacivati fiskalni računi, koji će sadržati ime i prezime, kao i broj telefona kupca. Nagradna igra traje do 31. avgusta ove godine. Supervizori za nagradnu igru su Radule Miljanić, Žarko Dragašević i Vladimir Radulović.

SOLARNA ELEKTRANA POSTAVLJENA NA KROVU KUĆE MEDA

ZELENI KORAK KA BUDUĆNOSTI



Postavljanjem solarnih panela šaljemo snažnu poruku podrške održivosti sistema i potrebe da se obezbijedi dovoljna količina električne energije. Svaki proizvedeni kilovat čini razliku, i mi smo ponosni dio pokreta ka zelenijem i ekološki prihvatljivijem svijetu. Kroz korišćenje obnovljivog izvora energije aktivno doprinosimo očuvanju biodiverziteta i sprečavamo dalje zagađenje životne sredine. Solarna elektrana snage 30 kw će obezbijediti potrebe za električnom energijom i tako smanjiti fiksne troškove. Vrijednost ovog projekta je 25. 000 eura od čega Eko fond daje podršku sa 5 000 eura.

„Kuća meda“

FALE PROSTORIJE ZA JOŠ BOLJE REZULTATE

Redovnu godišnju skupštinu UP „Bijelo Polje” u istoimenom gradu otvorio je njen predsjednik Vladimir Šebek pozdravljajući kolege, predstavnike savjetodavne službe, novinare i goste iz Podgorice, Mojkovca, Priboja, Užica i Nove Varoši. Među njima bili su predsjednik SPOCG Radule Miljanjić, direktor Sekretarijata za poljoprivredu opštine Bijelo Polje Kemal Alić, službenik MPŠV Migo Kuveljić i predavač prof. Đoko Zečević. Za dobrodošlicu se pobrinuo i predsjednik Udruženja Lazar Tomović, ističući da je velika čast i privilegija, a ujedno i veoma zahtjevna obaveza biti na čelu brojnog i dobro organizovanog udruženja, koje iz godine u godinu bilježi sve veći broj članova. Zatim je minutom ćutanja odata pošta preminulim članovima između dvije skupštine, a onda se Tomović osvrnuo na prethodnu godinu. -Mogu reći da je prošla godina bila u smislu prinosa meda zadovoljavajuća pa čak i dobra. To se može konstatovati i za zdravstveni bilten pčela, jer nije bilo prijava sa terena da je neka bolest registrovana u pčelinjacima što nije bio slučaj sa 2022. godinom kada je na nekim lokacijama harala američka kuga, počeo je izlaganje Tomović.

IZVJEŠTAJ O RADU

Na osnovu člana 25 Statuta Udruženja i na osnovu Plana i programa za prethodnu godinu Tomović je sumirao rezultate i sastavio Izvještaj o radu koji je jednoglasno usvojen. -U minuloj godini realizovane su brojne obaveze utvrđene Statutom i Planom aktivnosti koji je usvojen na prethodnoj izbornoj skupštini. U 2023. Udruženje je brojilo 135 registrovanih članova.



Samim tim nastojaćemo da ove godine taj broj uvećamo i naš zadatak na tom polju je da animiramo i privolimo što više mladih ljudi, jer jedino kada smo udruženi i brojni možemo ostvarivati svoje ciljeve. To se prije svega odnosi na veće prinose meda i ostalih pčelinjih proizvoda, popularizaciju pčelarstva, posebno kod mladih ljudi sa ciljem da sami vide šansu za zaradu i da im pčelarstvo postane osnovno zanimanje. Zatim, radili smo na očuvanju prirode i cjelokupnog biodiverziteta kako na području opštine tako i šire, nastojali da sa pčelinjim proizvodima obogatimo turističku ponudu grada i zalagali se za stvaranje boljih uslova za rad Udruženja, rekao je Tomović i naglasio da je Udruženje u izvještajnom periodu ostvarilo veoma intenzivnu i plodnu saradnju sa SPOCG i „Kućom meda“, te Sekretarijatom za poljoprivredu u lokalnoj upravi, savjetodavnom

službom MPŠV i veterinarskom službom kao i sa ostalim brojnim privrednim i društvenim subjektima. Takođe, Tomović je podsjetio na redovnu i dobru komunikaciju sa SPOCG i „Kućom meda“, individualne i organizovane posjete pčelarskim manifestacijama i poljoprivrednim sajmovima u Crnoj Gori i okruženju, pretplatu za časopis Pčelar, posjetu sajmu pčelarstva i opreme u Arilju i Beogradu edukativnog karaktera, nabavku regresiranih matice i preparata za varou *Apiguard*, *Apilife Var* i *Furmitom*, uz napomenu da je podrška za matice iznosila 50%, a podrška za preparate protiv varoe 70%.

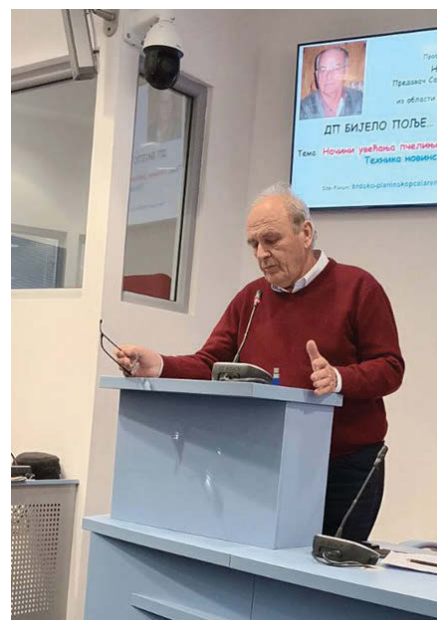
BENEFITI

-Veliki broj članova je iskoristio mogućnost kupovine regresirane pčelarske opreme poput vrcaljki, to-

pionika, sms vaga i ostalog pribora, voska, ramova, djelova košnice i drugih potrošnih artikala. Oranizovali smo prevoz na predavanje u Mojkovcu, i u saradnji sa SPOCG, zatim UBH i „Kućom meda“ omogućili za pet pčelara besplatnu biohemijsku analizu meda. Od Sekretarijata za poljoprivredu opštine Bijelo Polje i prethodne godine naši pčelari su dobili subvenciju u iznosu od po tri eura po košnici, što je većina domaćina iskoristila. Isto tako od Sekretarijata za poljoprivredu imali smo podršku za dio troškova prilikom posjete sajmu opreme i pčelarstva u Arilju i Beogradu i prisustvo na predavanju u Mojkovcu, kazao je Tomović, i istakao da su imali veoma dobru saradnju i u dijelu preventive da bi se izbjeglo trovanje pčela usljed tretiranja protiv komaraca koja je vršena u gradu i prigradskim naseljima.

Prema njegovim riječima Udruženje je bilo blagovremeno informisano o terminu i mjestu gdje je planirano tretiranje, čime je nadležna služba pokazala veliki profesionalizam i odgovornost prema pčelarima. -Ostvarena je veoma dobra informativna komunikacija između uprave Udruženja i članova putem telefonskih poziva, a najviše preko viber grupe što je veoma efikasan način razmjene informacija. Održani su brojni sastanci Upravnog odbora na kojima su rješavana aktuelna pitanja od značaja

za naše udruženje, imali smo organizovano druženje u restoranu „Ušće“ povodom obilježavanja 4. septembra, Dana Udruženja. Moram napomenuti i činjenicu da je naše udruženje iako je jedno od najbrojnijih i najstarijih u opštini, i dalje nema riješen problem prostorija odnosno kancelarije što nam u velikoj mjeri onemogućava normalno funkcionisanje. Ali i pored toga uz dodatni napor uspijevamo da sprovedimo planirane aktivnosti. Smatram da je dosta urađeno u prošloj godini, a moglo je i više i bolje. U tom smislu pozivam sve članove da bez obzira da li je neko u odboru ili ne, a ima dobre i konstruktivne ideje i prijedloge koji mogu biti u interesu Udruženja da se jave i uzmu učešće u radu Udruženja. Naše udruženje kao i pčelarstvo u znatnoj mjeri zavisi od podrške koju dobijamo kako od lokalne samouprave, tako i od MPŠV, pa apelujemo na njih da i dalje nastave da nas podržavaju kako bi pčelarstvo postavili na zaslužno mjesto. Naš rad je javan i sve više zavređuje pažnju društva. Čuvajući pčele čuvamo i sami sebe i svoj opstanak, zaključio je Tomović i svima poželio dobro zdravlje, ličnu i porodičnu sreću, zdrava i jaka pčelinja društva i mednu 2024. godinu. Sastavni dio ovog izveštaja su i finansijski pokazatelji za 2023. g. koje je obrazložila nadzorna komisija, bez primjedbi delegata.



PLAN I PROGRAM

Tomović je predočio plan i program za naredni period koji će se fokusirati na afirmaciju i unaprjeđenje rada Udruženja sa omasovljavanjem članstva kao i na nabavku i raspodjelu regresiranih sredstava prema mogućnostima i želji pčelara.

-Posebnu pažnju ćemo posvetiti aktivnostima na zdravstvenoj zaštiti pčela, stručnim predavanjima i edukacijama, pretplati za pčelarski časopis iz Srbije, intenzivnoj saradnji sa SPOCG i „Kućom meda“, organizovanju posjeta sajmovima i izložbama u Crnoj Gori i okruženju, po potrebi održavati sastanke Upravnog odbora, ostvarivati saradnju sa veterinarskom i sa drugim inspekcijским službama na nivou opštine i države, i uz pomoć lokalne samouprave, MPŠV i SPOCG organizovati izložbenu manifestaciju u našoj opštini, pobrojao je Tomović, uvjeren da će sve navedene aktivnosti realizovati po prioritetima o čemu će odlučivati Upravni odbor.

Po završetku radnog dijela skupštine, domaćinu je čestitao na uspjesima i realizovanim projektima predsjednik SPOCG Radule Miljanić, a potom je prof. Đoko Zečević održao predavanje, koje ćemo objaviti u nekom od narednih brojeva našeg časopisa, na temu „Načini uvećanja pčelinjaka iz sopstvenih resursa tehnikom novinskog papira“.

B.K.



OSIROMAŠENIM DRUŠTVIMA ODMAH DATI MATICU

Mart je prvi mjesec proljeća. Sa otopljanjem priroda počinje da se budi. Normalne dnevne temperature su iznad nule i kreću se od 15 do 23 °C. Počinje da cvjeta sve veći broj medonosnog bilja, poput lješnika, vrbe, šljive, trešnje, višnje, i drugih medonosnih voćki. Cvjetanje može da počne još u februaru zbog izuzetno viših temperatura od prosječnih za taj mjesec. Mada su pčele još u klubetu, aktivnost pčelinjih društava se sve više povećava. Na srednjim satovima se vidi veliki broj mladih maljavih pčela, koje se postepeno uključuju u kućni rad. Oko legla pčele formiraju vijence sa razrijeđenim medom, koji je potreban za pripremanje hrane larvama. Potrošnja u martu je oko 7–9 kg meda. Stare pčele sve više izlijeću da bi donijele nektar, polen i vodu, a mlade pčele vrše svoja prva zajednička oblijetanja u sunčanim danima. Snaga pčelinjih društava se određuje po broju satova pokrivenih pčelama. Količina legla i jaja određuje se po površini pokrivenoj leglom i jajima na svakom satu posebno. Prema količini i izgledu legla sudi se i o kvalitetu matice. Ako u košnici ima mnogo legla i radiličke ćelije su pravilne to pokazuje da je matica dobra. Jaka pčelinja društva imaju po 4-5 cijelih satova sa leglom i jajima.

Osiromašenim društvima kao i pčelinjim društvima koja imaju matice trutuše ili pčele trutovke treba odmah dati maticu. Treba promijeniti i matice koje dobro izgledaju, ali slabo polažu jaja i količina položenih jaja ne odgovara količini pčela i hrane.

U pčelinjem društvu mora biti 8-10 kg kvalitetnog meda u svako doba i 2-3 sata sa dobro očuvanom pergom. U slučaju da nema hrane treba je dati društvu, jer će inače ono izostati u razvoju. Ako imamo meda očuvanog



ZIMSKI GUBICI

Zimski gubici u pčelarstvu, nažalost, su uobičajena pojava te ih pčelari pokušavaju svojim aktivnostima tokom uzimljanja svesti na najmanju moguću mjeru. U martu na njih nemate gotovo pa nikakav direktan uticaj. Mart je treći mjesec u godini i mjesec u pčelarstvu u kojem pčelari mogu polako početi zbrajati zimske gubitke na pčelinjaku. Na poljskom jeziku za mart se govorilo „łzykwiat“, „łzekwiat“ i „łudzikwiat“ što je bilo u smislu kako vrijeme „laže cvijeću“, odnosno kako vrijeme prevarom uranjuje brži izlazak cvijeća iz zemlje. Tek otprilike od sredine mjeseca pa na dalje, zavisno naravno od godine i lokacije pčelinjaka, vide se ukupni rezultati prošlogodišnjeg jesenjeg uzimljanja pčelinjih zajednica. Teško je unaprijed odrediti datum kada odraditi nešto na pčelinjaku bez obzira da li se radi o određenoj ili više lokacija. To treba da procjeni svaki pčelar za sebe, u ovom mjesecu prerano je gore nego da malo i „zakasnite“ s prelistavanjem okvira u košnici. Eventualne gubitke možete procijeniti i preko leta košnice isto kao i da li u nekoj ima premalo pčela. Ako ima premalo možete se poslužiti i trikom premještanja košnica.

u magacinu najbolje je dati ram meda u zbijeg košnice, a ako su noću temperature preko 12 °C može se dati i sirup. Ako nemate rezerve meda i noći su hladne, onda treba dati pogaču.

Ako pođemo od toga da je mart prvi prolječni mjesec, da su dani sve duži i topliji, da je vegetacija krenula i da se time javlja i prva prolječna paša, posebno polenska, pčelinja društva su u punom razvojnom zamahu. Polenska paša je posebno važna zato što bez polena nema ni pčelinjeg legla, što znači da nema ni dovoljno reprodukcije pčela. Prema tome mart moramo prihvatiti kao najvažniji mjesec u godini kojim počinju ozbiljni radovi na pčelinjaku. Ako neke od tih radova ne izvršimo na vrijeme ili ih uopšte ne izvršimo, to može biti kobno za neko pčelinje društvo.

OTKLAPANJE RAMOVA

Polovinom mjeseca, ako dozvoljavaju vremenske prilike, krajnji ramovi sa medom se otklapaju viljuškom, to se radi brzo i ne otklapa se velika površina da ne bi izazvali grabež. Ovo je jedna od najboljih stimulativnih prihrana unutar košnice. Pčela će takav med brzo preraditi i dati mladom leglu, ili ga rasporediti tamo

gdje je najpotrebnije. Pčelar, ako napravi grešku u martu, teško je može ispraviti. Pojilo sa vodom, u zavisnosti od toga koji je sistem davanja vode, treba postaviti na osunčano mjesto, odignuto od zemlje, da ne bi vodu zagađivale razne životinjice koje bi dolazile na vodu. Bilo bi poželjno staviti u početku šećer u pojilicu, dok se ne priviknu pčele na istu.

Veliku pažnju kod pregleda treba obratiti na vlažnost košnice, ako je velika a ramovi bočni buđavi, iste treba izvaditi i zamijeniti. Perga ne smije biti buđava jer pčela može dobiti majsku bolest. Ako imamo rezervne košnice možemo ih i zamijeniti, ako je velika vlaga u postojećim koje se trebaju osušiti i očistiti. Prije nego što počne veći unos nektara treba uraditi suzbija-

nje varoe radi čišćenja pčela. Pčelinje zajednice koje imaju dovoljno hrane, i to kvalitetne, u košnici - ujednačenija su i brže se razvijaju, daju više meda. Otpornije su na bolesti i vitalnije su.

Blagovremenim proširivanjem prostora kod povećane temperature omogućuje se unošenje i prerada nektara a da ne utičemo na blokadu matice kod zalijeganja. Sada se i potpuno proširuje leto da ne dođe do zagušenja prilikom izlaska i ulaska pčela. U martu matica povećava polaganje jaja tako da položi čak do 500 dnevno. Pravovremeno izimljanje pčelinjih društva podrazumijeva pravovremeni i detaljni pregled svih košnica na pčelinjaku, spajanje slabih sa jačim društvima, ali treba voditi računa na zdravstveno stanje slabih, ako se posumnja na nozemu, na krečno leglo, ne spajati. Ako se primijeti da je neko društvo oboljelo od nozeme i da je isto kao takvo opasno za prenošenje zaraze - isto treba uništiti. Svi se zavaravaju sa bolesnim da ga mogu izliječiti. To nikako ne treba pokušavati, jednostavnije je i bolje za pčelara uništavanje takvog društva. Opet apelujemo na pčelare - nemojte koristiti antibiotike za liječenje pčela, oni ne liječe već samo usporavaju razvoj bolesti, a mi činimo nešto što je protiv svih kodeksa pčelarstva - unosimo svjesno antibiotik u med!

Krajem marta tačnije poslije 20. treba početi sa stimulativnim prihranjivanjem, po 200 do 300 gr šćernog sirupa. Ali mora biti ispunjen jedan uslov - da su u noći temperature + 12 °C. Pčele izležene iz položenih jaja u drugoj polovini marta i početkom aprila učestvuju u glavnoj bagremovoj paši. Sva zapažanja potrebno je evidentirati u knjigu radi praćenja pčelinjih zajednica.

PRVI PROLJEČNI PREGLED

U martu mjesecu počinje aktivna pčelarska sezona, i radovi na pčelinjaku u ovom mjesecu su izuzetno važni za razvoj pčelinje zajednice. Pčelinje društvo u ovom periodu prolazi kroz jedan od kritičnih perioda razvoja jer: - u pčelinjem gnijezdu već

ZNACI ZARAZE

Pčele napadnute parazitom su uznemirene sa nepravilno razvijenim pojedinim djelovima tijela, nepravilnim položajem krila, iskrzanim abdomenom, teško polijeću, vrte se u jednom mjestu ili puze po travi ispred košnice, prevrću se na leđa i poslije određenog vremena uginu. Dobar pokazatelj ove zarazne bolesti jeste nagli pad broja pčela u košnici jer zaostaje razvoj mladih pčela dok stare počinju naglo da uginjavaju. Kada je pristutan veliki broj parazita u košnici, odrasle pčele je napuštaju.

ima dosta legla, iz dana u dan biće ga sve više, a temperaturu mu treba održavati na konstantnom nivou bez obzira na vremenske prilike u martu; - vrši se zamjena pčela novim, a u jednom periodu zimskih pčela je sve manje, što stvara kritičnu situaciju koju samo mogu da prebrode jake pčelinje zajednice; - već od kraja marta matica počinje da polaže jaja za pčele koje će učestvovati u bagremovoj paši, pa je vrlo važno da ih je što više. Sasvim je sigurno da je mart mjesec veoma važan za razvoj pčelinjih društava, a ako se nešto propusti u ovom mjesecu, ne može se nadoknaditi u pogledu ostvarivanja visokih prinosa meda. Tokom marta broj izliježenih mladih pčela je veći od broja uginulih zimskih pčela, pa će društvo krajem marta biti jače nego na njegovom početku za oko 10%. Jaka društva su tokom zime trošila malo hrane po jednoj pčeli, pa su sada sposobna da bez ikakve pomoći pčelara dočekaju april, ali samo ako imaju dovoljne količine hrane. Po lijepom i sunčanom vremenu, kada ja temperatura oko 18 °C treba izvršiti prvi detaljan prolječni pregled pčelinjih društava. Ovo je jedan od najvažnijih pregleda u godini. Sve nepravilnosti, ukoliko ih ima, treba tokom pregleda otkloniti, gnijezdo preurediti, ramove sa starim saćem izvaditi, gnijezdo suziti prema jačini pčelinje zajednice, košnicu ponovo utoplit i pažljivo zatvoriti. Dešava se, da se prilikom pregleda pčelinjih društava ustanovi da poneko društvo nema maticu; ili da je u nekom društvu matica postala trutuša; ili da u nekom društvu ima mali broj pčela radilica itd. Sva ona društva gde je uočena neka nepravilnost, treba sanirati, jer u protivnom mogu brzo uginuti. Društvima bez dovoljno hrane, prihranjivanjem obezbijediti normalne količine rezervne hrane, sve dok se ne otklone svi nedostaci.

STIMULATIVNO PRIHRANJIVANJE

Marta mjeseca počinjemo sa stimulativnim prihranjivanjem. Stimulativnim prihranjivanjem podstiče se matica da polaže veći broj jaja, a društvo u cjelini da intenzivnije hrani maticu i

TRETIRANJE VAROE

Da bismo suzbili ovu zaraznu bolest, najbolje rezultate pri tretiranju varoe daje kombinacija bioloških i hemijskih mjera borbe. Biološki metod predstavlja postavljanje okvira građevnjaka kojim se uklanja oko 50%, i više, ovog parazita. Treba ga koristiti u toku čitave sezone, sve dok u košnici postoji trutovsko leglo. To je okvir sa mladim nepoklopljenim leglom koji se postavlja u pčelinju zajednicu i u koji varoe polažu jaja. Kada je leglo poklopljeno, okvir se vadi i vosak pretapa. Za 5 do 6 dana se može ponoviti postupak. Okvire građevnjake najbolje je upotrebiti tri puta pri srednje jakoj paši, jer u slučaju jake paše matica ne stigne da položi neoplođena jaja u trutovsko saće jer ono već bude iskorišćeno za smeštaj nektara.

Hemijski metod u tretiranju varoe predstavlja upotrebu preparata koji poslije paljenja dime a koji su u određenim koncentracijama otrovni za varou, a neće naškoditi pčelama. Postoji veliki broj akaricida za suzbijanje varoe koji kao aktivnu supstancu sadrže mravlju kiselinu, timol itd. Što se tiče hemijske metode tretiranja varoe, treba voditi računa da se lijek na bazi iste aktivne supstance može koristiti najviše dvije godine jer, u suprotnom, varoa postane otporna na njegovo djelovanje i nema postizanja željenog efekta.



leglo, pa se takvo društvo brže razvija. Određivanje stimulativnog prihranjivanja se određuje prema klimatskim uslovima, odnosno sa razvojem pčelinje paše. Prihranjivanje se može vršiti dodavanjem svake večeri 200-300 g šećernog sirupa (razmjera 1:1). Ako u košnici ima dosta meda, umjesto stimulativnog prihranjivanja, mogu se svakih 3-5 dana sa ramova napunjenih medom skinuti voštani poklopci na površini jednako polovini čovječije šake. Taj med pčele preuzimaju i stavljaju ga bliže pčelinjem leglu. Okretanjem cijelih nastavaka za 180 stepeni, takođe se može zamijeniti stimulativno prihranjivanje. Ono se vrši sve dok unos nektara iz prirode ne bude zadovoljavajući, tako da stimuliše maticu da polaže veći broj jaja. Pčelari treba da prate unos nektara i da

ne dozvole da se cio prostor u gnijezdu ispuni i matica blokira tako da nema prostora da polaže jaja. Zato se vrši povremeno proširivanje gnezda. Prvo se doda jedan ram sa praznim saćem sa jedne strane legla, a poslije dva do tri dana i sa druge strane legla. Ovim mjerama pčelar pomaže pčelama da lakše održavaju potrebnu mikroklimu, da matica ima bolje uslove za polaganje jaja, i da pčele bolje njeguju leglo. Najbolji garant uspješnog prolječnog razvoja je jako uzimljeno društvo, pa su još u XIX vijeku mnogi naučnici preporučivali da se tokom godine formira što više rojeva, kako bi društva koja uzimljavamo imali čime da pojačamo.

*izvor:
pčelarska literatura i sajtovi*

UDRUŽENJE PČELARA PODGORICE I OVE GODINE ORGANIZovalo POSJETU XV DRŽAVNOM PČELARSKOM SAJMU U BEOGRADU

RADOVANJE, PREZENTACIJA, DRUŽENJE, ZAHVALNICE



U druženje pčelara Podgorice i ove godine organizovalo je putovanje za Beograd, u cilju posjete sajmu pčelarstva, koji je jubilarno po petnaesti put organizovan u Beogradu. Osim pčelara iz našeg udruženja, koji su, kao i svake godine, bili veoma zainteresovani za ovo putovanje, tradicionalno su sa nama bili i pčelari iz Cetinja i Danilovgrada, tako da je otputovalo ukupno 42 pčelara u organizaciji Udruženja pčelara Podgorice.

Dobri domaćini i ovog puta bili su predstavnici pobratimskog Društva pčelara iz Kragujevca na čelu sa Ratkom Živanovićem, koji su goste iz Crne Gore dočekali u Kragujevcu na jedanaestom zajedničkom druženju. Prije same večere i druženja, za naše pčelare organizovano je predavanje i prezentacija proizvoda Golden Bee Strong, koji na inovativan i prirodan način pomaže pčelarima u borbi protiv varoe. Poznati predavač SPOS Mića Petrović objasnio je prisutnim pčelarima način djelovanja i primjene ovog proizvoda u čijem je sastavu oksalna kisjelina i glicerin. Ove kartonske trake koriste se obično krajem maja i

početkom juna i drže se u košnicama bar 40 dana, a efikasnost im je 90%.

Nakon predavanja, naši pčelari nastavili su druženje na večeri na kojoj su, osim predstavnika pčelara iz Kragujevca, bili prisutni i pčelari iz Smedereva, Topole, Arandelovca, Batočine, Barajeva, Rače i Kosova i Metohije. Sve goste pozdravio je veliki pčelar i veliki prijatelj svih prisutnih Ratko Živanović, koji je uručio zahvalnice Udruženju pčelara Podgorice, našem zaslužom pčelaru Palju Duševiću, predsjedniku Mirku Šćepanoviću i gospođi Vesni Kovačević, sekretaru našeg udruženja, kojoj je zahvalio zato što sve ove godine doprinosi organizaciji i samom održavanju prijateljskih odnosa između naših udruženja.

Kasnije su sve prisutne pozdravili Mirko Šćepanović i Milorad Globarević ispred gostiju iz Crne Gore i zahvalili domaćinima. Mirko Šćepanović je naglasio da ne jenjava interesovanje pčelara za putovanje na beogradski sajam pčelarstva, naprotiv da je sve veće iz godine u godinu, te da tome umnogome doprinosi druženje u

Kragujevcu, uz nadu i poruku mladim generacijama, koje će naslijediti tradiciju druženja, da se ne broje ljeta, nego decenije u kojima će trajati zajednička okupljanja na obostrano zadovoljstvo. Tom prilikom ispred Udruženja pčelara Podgorice uručio je Ratku Živanoviću „Atlas medonosnih biljaka Crne Gore“, jednu od najvrednijih knjiga iz oblasti pčelarstva u našoj zemlji. Milorad Globarević se obratio domaćinima i napomenuo da se restoran u kojem se tradicionalno sastaju prijatelji ne zove slučajno „Radovanje“ jer se u njemu preko deceniju družu i raduju i da je to praktično crnogorska kuća u Kragujevcu. Tom prilikom on je uručio domaćinima crnogorske kape kao jedan mali znak pažnje i simbol bratske ljubavi i sloge.

Druženje je trajalo do kasno u noć, a sutradan je, nakon doručka, organizovan odlazak na XV Državni pčelarski sajam u Beogradu, gdje se okupio veliki broj pčelara iz Srbije, zemalja iz okruženja i inostranstva, proizvođača pčelarske opreme i pribora, hrane za pčele i preparata za zaštitu pčelinjih društava i svega onoga što je neophodno svakom pčelarskom gazdinstvu. To je takođe bila prilika za razmjenu iskustava među kolegama pčelarima, ali i o razgovoru o novim trendovima u tehnologiji pčelarenja i inovacijama u pčelarstvu.

Nakon Beograda, pčelari iz Crne Gore nastavili su put prema Topoli, gdje ih je dočekaio predsjednik Pčelarskog udruženja „Oplenac“ Radomir Ćirković Ćira sa svojim saradnicima. U prelijepom ambijentu restorana „Stara Kamenica“ naši pčelari uživali su u druženju sa domaćinima, koji su im nakon ručka i odmora poželjeli srećan put natrag.

Nakon ovog putovanja, utisci svih prisutnih bili su da je organizacija putovanja na XV Državnom pčelarskom sajmu u Beogradu bila odlična, veoma uspješna i korisna za crnogorske pčelare, uz nadu da ćemo se družiti jos mnogo godina.

N. M.

TIM KOJI DOBRO RADI NE TREBA MIJENJATI



Kada bismo samo jednom kratkom konstatacijom opisali rad IX redovne skupštine UP „Crnogorska pčela“ ona bi glasila: „Sve je proteklo na akademskom nivou“ i bez primjedbi po svim tačkama dnevnog reda sa jednoglasnim stavovima svih delegata oko ponuđenog materijala. Ako tome dodamo činjenicu da nije bilo promjena na rukovodećim funkcijama te da će Upravni i Nadzorni odbor i dalje raditi u istom sastavu, onda je lako zaključiti da u ovom uzornom udruženju tim koji dobro radi ne treba mijenjati. I ovdje bismo mogli staviti tačku na izvještaj sa izborne sjednice u renomiranom restoranu Smederevo, ali je red pomenuti uloženi trud agilnog i posvećenog rukovodstva na realizaciji godišnjeg plana i programa kao i nove aktivnosti koje su na spisku za naredni period.

Poslije srdačne dobrodošlice predsjednika skupštine Vlatka Šćepanovića, predsjednik Udruženja Miloje Vujašević je upoznao prisutne sa realizovanim projektima, uvjeren da će i ubuduće skupovi koji se budu organizovali koristiti svima jer su, kako je rekao, upravo ovo prave prilike da se međusobno razmijene mišljenja, koriguju i dopune pojedine stavke i zajednički donesu kvalitetni zaključci u interesu pčelara i pčelarstva uopšte.

REZULTATI ZA POHVALU

Ovdje smo zbog dvije stvari. Prvo, kao i svake godine da saopštimo šta smo to radili tokom prošle i najavimo šta ćemo raditi tokom tekuće godine, a kao drugo, i možda važnije, da malo više slobodnog vremena iskoristimo kako bismo se družili, razgovarali o eventualnim problemima i svakako, ukoliko je potrebno, posavjetujemo mlađe pčelare jer su oni budućnost udruženja, odnosno pčelarstva kako u našoj zemlji tako i mimo granica Crne Gore. Tokom 2023 godine strogo smo vodili računa da se pridržavamo već viđenog modela efikasnog i transparentnog rukovođenja ovog, sada jednog od najvećih udruženja. Zahvaljujući svim organima Udruženja, trenutno imamo 272 registrovana člana, što je dosad, koliko sam upoznat, najveći broj koji su neko udruženje ili organizacija ikada imali. Ipak, još uvijek možemo reći da smo relativno mlado udruženje, u početku rada, sa izuzetno skromnim budžetom, što je donekle i dalje slučaj, međutim to nas nije spriječilo da osmislimo i realizujemo pravi put, put koji vodi do najboljih rezultata.

U proteklom četvorogodišnjem mandatu sve ciljeve, koje smo 2020. godine postavili, realizovali smo. Ono što je najbitnije – strogo smo vodili računa da sve aktivnosti u Udruženju budu transparentne, javne, sa najmanje troškova,

a ujedno poštene, gdje će svi članovi imati isti status, što smo potvrdili kada su u pitanju učesća na sajmovima, pa i na ovakvim i sličnim skupovima gdje su i predsjednik Udruženja, Skupštine i članovi Upravnog odbora u istoj ravni sa pčelarima. Tako će biti i ubuduće, obećao je Vujašević na početku uvodnog izlaganja.

On je podsjetio da su, već u prvoj godini osnivanja, toliko iščekivane prostorije obezbijedili i osposobili za onu namjenu, koja je nedostajala i čije korišćenje uredno plaćaju Glavnom gradu iz sopstvenog budžeta.

Tačno je da se u ovih četiri godine tri puta mijenjala cijena rentiranja, svaki put nepovoljnija za nas, ali mi moramo imati kutak u kojem se većina nas sastaje i, naravno, završava sve obaveze koje prate godišnje aktivnosti u Udruženju, objasnio je Vujašević i pobrojao aktivnosti koje su uspješno realizovane.

SAJAM, MATICE, LJEKOVI...

Iz godine u godinu nastojali smo da uslove za učešće na sajmu koji organizujemo početkom septembra prilagodimo i onim pčelarima sa najmanjim primanjima, pa smo zadnja dva sajma organizovali na način gdje su pčelari dva dana besplatno izlagali svoje proizvode, što nije bila praksa u ranijem periodu, kada mi nijesmo mogli odlučivati o tome. Teglu meda koju smo izdvoili sa svojih štandova poklonili smo djeci resursnog centra na Zabjelu i na tren obradovali naše najmlađe sugrađane, koji nemaju priliku da, kao i većina druge djece, žive uobičajenim životom svojih vršnjaka.

Raspodjelu selekcionisanih matica, mogu slobodno reći, a da ne pretjeram, radimo na najorganizovaniji način u SPOCG. Prije početka sezone matica, na viber grupi koju čine maltene svi članovi, objavim tekst i podsjetim pčelare da imaju pravo da biraju uzgajivača matica. Matice od samog početka dijele po cijeni koja je određena u Savezu, tako da troškovi donošenja matica iz Kuće meda do prodavnice „Pčelar“,

GOSTI

Pored rukovodstva i članova matičnog udruženja, Skupštini su prisustvovali i brojni gosti iz drugih pčelarskih organizacija u ime kojih je zahvalio na gostoprinstvu predsjednik mojokovačkog udruženja „Potarje“ Ranko Medojević. Ne štedeći komplimente na račun ostvarenih rezultata na svim poljima, domaćinu je čestitao predsjednik SPOCG Radule Miljanić sa željom da nastave istim tempom u interesu crnogorskog pčelarstva.

Miljanić je ovu priliku iskoristio da prisutnima pojašni neke stavke iz djelokruga rada Saveza i upozna ih sa formiranjem Evropskog pčelarskog saveza, dok je šef Službe za podršku poljoprivredi i ruralnom razvoju Glavnog grada Petar Nucleović obećao valorizaciju novih biznis ideja u interesu daljeg razvoja i afirmacije pčelarstva. Uz bogatu trpezu, za dobar štimung postarali su se muzičari Danko Vlahović i Emir Frljučki i narodni guslari Miljan Golubović i Nikola Terić.

PARK MEDONOSNE PČELE

Pčele su najvažnija bića na Zemlji jer da ih nema, ostali bismo bez raznovrsne hrane, bez 70% poljoprivrede, dok mnoge biljke ne bi mogle da se razmnožavaju i daju plodove i, nažalost, u posljednjih nekoliko godina njihov broj drastično opada. Zbog toga moramo zajednički i blagovremeno reagovati, zaključak je sa nedavno održanog sastanka Udruženja pčelara „Crnogorska pčela“ sa menadžmentom Zelenila i njihovim saradnicima. Takođe, na sastanku su razmotrene mogućnosti buduće saradnje o podizanju svijesti građana, o ulozi pčele i njihovom značaju za živote svih nas i o akcijama i postupcima rada gdje bismo zajednički djelovali na otklanjanju faktora koji utiču na smanjenje populacije pčela (krčenje šuma, upotreba pesticida i nedostatak cvijeća).

Rukovodstvo Zelenila, kao društveno odgovorno gradsko preduzeće, čiji spektar djelovanja zalazi i u ovu problematiku, sa zadovoljstvom je prihvatilo poziv na sastanak i razmatranje mogućnosti o daljim pravcima saradnje sa Udruženjem pčelara „Crnogorska pčela“. Na ovu temu razmotrena je i ideja da Podgorica u narednom periodu dobije park koji će biti posvećen medonosnoj pčeli, što bi bio prvi takav projekat u Crnoj Gori, ali i u regionu. Nema dileme, pčele su nasušno blago planete Zemlje o čijem opstanku treba razmišljati na svim nivoima, a zajedno sa Udruženjem pčelara „Crnogorska pčela“ trudimo se da tu premisao imamo u svim oblastima našeg djelovanja, poručili su iz Zelenila, zdušno podržavajući predlog formiranja parka posvećenog pčeli, i to ne kao simbolički znak, već veliki, ozbiljan zeleni kutak, koji bi imao i medonosne biljke. Konstatovano je da bi ubuduće u parkovima trebalo saditi medonosne vrste i svakako bi u jednom takvom parku dominirala figura pčele.

Ideja je da ovaj park ima i info-table na temu pčela i pčelinjih proizvoda koje će imati edukativni karakter. Takođe, ukazali smo i na potrebu da se prilikom izbora sadnog materijala za ozelenjavanje, kako parkovskih površina tako i drvoreda, ipak da prednost onim biljnim kulturama, koje mogu koristiti pčelama, rekao je predsjednik Skupštine UP „Crnogorska pčela“ Vlatko Šćepanović.

Pored njega, sastanku su prisustvovali i sekretar Žarko Bojanić, predsjednik Odbora direktora Zelenila Miloš Krstović, zatim glavna projektantkinja Sneža Laban i rukovodilac Službe za održavanje javnih površina Vuko Popović.

gdje ih preuzimamo, nijesu nikada bili na teret pčelarima. U toku protekle godine podijeljena je čitava kvota od 948 matica. Pošto je bilo kod pčelara još interesovanja, dodatnu količinu od oko 150 matica obezbijedili smo od partnerskih udruženja, tako da su ispoštovani svi pčelari kada su u pitanju matice, nastavio je Vujašević i naglasio da su ljekovi, kao i prethodnih godina, podijeljeni u prostorijama Udruženja, uz pojašnjenje da je novina prošle godine bila, nabavka lijeka *Varro Red* koji je bio obuhvaćen subvencijom. On smatra da je po ovom pitanju učinjena greška najvjerovatnije od strane MPŠV za količinu lijeka koja se mogla dobiti, ali se nada da



će ove godine biti ispravljena, pa će pčelari dobiti količinu lijeka *Varro Red* koja ima odgovara broju pčelinjih zajednica.

Što se tiče isporuke voska, na vrijeme smo završili sve obaveze, dok je učešće u javnim pozivima bilo dosta jednostavnije, što je rezultiralo da dobar dio pčelara iskoristi benefite i nabavi dio opreme koja im je nedostajala. U ovom dijelu posebno bih pohvalio „Kuću meda”, odnosno njihov menadžment na čelu sa direktorom Vladimirom Radulovićem i službenicom Ivanom Đuričković, jer su u značajnoj mjeri pomogli našim pčelarima oko papirologije i administracije tokom predaje zahtjeva i kasnije same ponude, pa smo u Kući meda mogli sve kupiti. Pored djelova košnica obuhvaćenih javnim pozivom, mogli smo kupiti čobanicu koja je u posljednje vrijeme sve potrebija, zatim SMS vage i još mnogo toga što je potrebno da bi jedno pčelarsko gazdinstvo dobro funkcionisalo, rekao je Vujašević.

SARADNJA

Što se tiče saradnje sa opštinskim i državnim institucijama, Vujašević je bio otvoren i nije krio zadovoljstvo da bez njih ne bi mogli funkcionisati, a to su SPOCG, MPŠV i Glavni grad.

O tome ne treba mnogo govoriti jer je svima poznato da je prije svega SPOCG na čelu sa gospodinom Radulom Miljanićem naša krovna institucija i adresa na kojoj u svakom trenutku možemo potražiti savjet. Pod krovom Saveza je i naša Kuća meda, koju smo u prethodnom periodu favorizovali u svakom pogledu, a da to bude i opravdano istinski se trudi

FUNKCIJE

Kako je rukovodstvo Udruženja radilo u prethodne četiri godine dovoljno govori imenovanje novog-sta-rog sastava pojedinih statutarnih organa i njihovih čelnika. To znači da je nepodijeljenu podršku delegata dobio predsjednik Miloje Vujašević. Pored njega u Upravnom odboru su i Žarko Bojanić, Bojan Prelević, Mirko Golubović, Blažo Varagić, Darko Furtula i Batrić Radusinović. Takođe, jednoglasno je za predsjednika Nadzornog odbora izabran Marko Radusinović i članovi Kolja Dukić i Dragan Kovačević, dok je funkcija sekretara ponovo povjerena Žarku Bojaniću.

sadašnji menadžment kome ovom prilikom i zahvaljujem na uloženom trudu i posvećenosti. MPŠV, kao naš partner, inače je nosilac svih značajnijih finansijskih aktivnosti tokom godine i na tome smo im posebno zahvalni. Njihova odluka da podrže našu septembarsku manifestaciju sa 1000 eura se mora poštovati, kao i podrška pčelarima kroz više javnih poziva tokom godine.

Glavni grad je iz godine u godinu sve aktivniji, pa i njima moramo odati zahvalnost, prije svega za podršku pčelarskoj manifestaciji sa 1000 eura, kao i podršku pri kupovini hrane za pčele, koja je prvi put ostvarena u 2023. godini, istakao je Vujašević i ponovio da je saradnja sa pomenutim subjektima bila na najvišem mogućem nivou.

PLAN ZA TEKUĆU GODINU

Prije nego je saopštio plan za tekuću godinu, Miloje Vujašević zahvalio je delegatima na ukazanom povjerenju i odluci da i naredne četiri godine bude na čelu Udruženja.

Vjerujem da ste i vi svjesni da ovo nije baš najzahvalniji posao, prije svega što svi mi imamo dosta privatnih obaveza, a ovo je, vjerujte, veća od svih njih, pa samim tim iziskuje mnogo više truda i rada nego što čovjek ovih godina može ispratiti. Da ne ulazimo u detalje jer je samo 270 pčelara u mom imeniku za koje treba podjednako naći vremena, odgovoriti na dosta pitanja i dilema, dok zajednički tražimo neka od rješenja. Dosta je i drugih faktora koji utiču na rukovođenje ovako brojnog udruženja. Ali da ne bude nejasnoća – ne govorim ovo da bih sebe predstavio žrtvom, već da ukažem na neke limite kada je u pitanju rad i funkcionisanje svih nas pojedinačno. U krajnjem, očekujem od vas da ako se i desi neki propust, ne uzimamo sve zdravo za gotovo, već ostavimo prostor da se učinjeno popravi.

Trudio sam se prethodne četiri godine da sve funkcioniše u najboljoj mogućoj mjeri, što će biti moj zadatak i u naredne četiri godine. Prije svega nastojaću da skupa malo više pažnje posvetimo aktivnostima koje su važne za čitavu društvenu zajednicu, kao što je slučaj bio prije dva dana kada su sekretar i predsjednik Skupštine zajedno sa UO Zelenila razmatrali najbolja rješenja kada je u pitanju buduće pošumljavanje gradskih parcela. Tu se rodila i jedna ideja da jedan od parkova nosi naziv „Pčela“ sa skulpturom pčele, što će biti prvi park te vrste u regionu. Takođe malo više ćemo poraditi na posjeti nekim manifestacijama u regionu, što do sada, iako je bilo inicijativa, nije dalo neke bolje rezultate, obratio se prisutnima Vujašević.

On je među prioritetima u radu, uz još veće sopstveno i angažovanje prvih saradnika, izdvojio aktivnosti koje se tiču servisiranja potreba svih članova po pitanju raspodjele matica, ljekova, voska i pogača, obezbjeđivanja opreme i raznog pčelarskog pribora, izmirivanja članarine, posjete sajmovima i manifestacijama u zemlji i okruženju, isporuke časopisa na kućne adrese i naravno unapređivanja saradnje sa već pomenutim subjektima.

Na kraju je Vujašević poručio da će i dalje biti maksimalno posvećen Udruženju, sa iskrenom željom da složno i zajednički mogu do još boljih rezultata.

B.K.

PO „NIKŠIĆ“ USPJEŠNO REALIZOVALA JOŠ JEDNU PROGRAMSKU AKTIVNOST

POSJETA BEOGRADSKOM SAJMU EDUKATIVNOG KARAKTERA

S početkom nove kalendarske godine, rukovodstvo PO „Nikšić“ prihvatilo se veoma zahtjevnog i odgovornog posla kako bi usvojeni plan i program za naredni period bio dat na uvid svima koji žele da učestvuju u njegovoj realizaciji i ujedno iskoriste benefite koji su na raspolaganju pčelarima. Među zanimljivim i veoma korisnim sadržajima svakako su i posjete raznim pčelarskim smotrama i manifestacijama u zemlji i okruženju. Po tom pitanju tradicija nije iznevjerena ni ovoga puta. Naime, članovi nikšićke pčelarske organizacije, njih 21, uzelo je učešće na jubilarnom XV Državnom pčelarskom sajmu, koji je organizovao Savez pčelarskih organizacija Srbije 10. i 11. februara u Beogradu. Nažalost, u posljednjem trenutku broj prijavljenih za posjetu Sajmu je zbog bolesti smanjen za sedam.

Mi smo već godinama prepoznatljiviji na ovom sajmu kao redovni posjetioci jer je ovo naša programska aktivnost. Naši članovi su ponovo bili u mogućnosti da se sretnu sa brojnim prijateljima i kolegama pčelarima, da razmijene iskustva, vide i nauče dosta novog. Učešće na Sajmu je bila prilika i da se nabavi dio opreme, pribora, alata i lijekova i prisustvuje kvalitetnim predavanjima, tako da je ova posjeta imala edukativni karakter u cilju upoznavanja sa nekim novinama u pčelarenju. Raduje i činjenica što smo vidjeli dosta pčelara iz drugih crnogorskih pčelarskih udruženja, a sve to govori da su pčelari sa naših prostora u toku sa savremenim trendovima u ovoj oblasti, kazao nam je Miodrag Mićo Radulović, predsjednik PO „Nikšić“.

PREDAVANJA

Profesor dr Robert Pakson, šef grupe za opštu zoologiju Instituta za biologiju Univerziteta Martin Luter u njemačkom Haleu, održao je dva zanimljiva predavanja, i to: „Virusi pčela“ i „Nozemoza pčela“. Pisanu zabilješku sa predavanja pripremio je Ratko Aleksić, sekretar pčelarske organizacije. On je u nikšićkom klubu pčelara sa ovim predavanjima upoznao sve koji su poželjeli da čuju šta je njemački stručnjak posebno apostrofirao. Rezime predavanja se odnosio na pojavu nekontrolisane i prekomjerne količine varoe sa kojom dolaze virusi u dva oblika. Prvi je varijanta A, tzv. virus deformisanih krila, kao najveći uzrok gubitaka pčela od jeseni do proljeća, i varijanta B, tzv. virus crnih matičnjaka koji je mnogo manje uticajan na gubitke pčela od varijante A.



Israživanja su pokazala da neinficirane pčele žive 40 dana, inficirane sa varijantom B 18, a sa varijantom A 14 dana. Varijanta A ubija društvo za tri godine, a varijanta B za četiri godine. Virus varijante A je prisutan u čitavom svijetu. Postojao je u Evropi i prije prisustva varoe, ali njenim dolaskom varoa je pokupila virus i proširila ga širom svijeta. Virus varijante B ponikao je u Evropi, pa se kasnije od varijante A širio po svijetu. Profesor je u zaključku istakao da su varoa i virus deformisanih krila glavni uzroci gubitaka pčelinjih društava. To je potvrđeno u svim istraživanjima u mnogim zemljama. Zato varou treba uredno kontrolisati tokom godine kako ne bi došlo do virusa varijanata A i B, a time i do gubitka pčela.

NOZEMA CERANE I NOZEMA APIS (NOSEMA CERANAE I NOSEMA APIS)

Nozema cerane sprečava nozemu apis. Nozema cerane ne podnosi hladnoću i uginje poslije 17 dana, dok je nozema apis otporna na hladnoću. Nozema cerane djeluje kada je toplije i brže ubija pčele čak za 70%, dok je kod nozeme apis to 30% i djeluje kada je hladno. Kada se pojave zajedno, nozema cerane i virus crnih matičnjaka jako brzo unište pčelinje društvo. Utvrđeno je da se čak 34% pčela ne vraća iz paše u košnicu kada su inficirane nozemom cerane. Brojna israživanja u Njemačkoj su pokazala da nozema cerane nije bila uzrok uginuća pčela, već isključivo varoa i virus deformisanih krila, pojasnio je Aleksić.

PO „Nikšić“

ČLANOVI PLJEVALJSKOG PD „MATICA“ POSJETILI 15. MEĐUNARODNI SAJAM PČELARSTVA U BEOGRADU



PONUĐA I POSJETA NA VISOKOM NIVOU

Članovi Pčelarskog društva „Matica“ iz Pljevalja posjetili su 15. Međunarodni sajam pčelarstva u Beogradu. Ovo je deveti put da članovi „Matice“ posjećuju sajam pčelarstva u glavnom gradu Srbije, a samo su izostali u vrijeme pandemije izazvane korona virusom. Brojni izlagači, na ovom izuzetno posjećenom sajmu iz Srbije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Slovenije, Hrvatske, Makedonije, Bugarske, Mađarske i drugih zemalja, ponudili su svoje pčelarske proizvode, a drugi dio asortimana su činili oprema i pribor za pčelarenje kao i literatura o pčelarstvu.

Ovogodišnji sajam pčelarstva je poseban jer je na njemu održana Osnivačka skupština Evropskog pčelarskog saveza u kojem je učešće uzela i Crna Gora, pa je bilo prisutno rukovodstvo SPOCG, kao i delegacije nacionalnih pčelarskih saveza iz dvadesetak zemalja regiona i Evrope. Cilj Evropskog pčelarskog saveza je spas evropskog pčelarstva koje je ugroženo, kao i prevazilaženje brojnih problema u pčelarskom sektoru u Evropi – prije svega veliki procenat krivotvorenog meda na tržištu, čime su

ugroženi pčelari, a i potrošači meda. Taj problem je vidljiv i kod nas, gdje se kao med prodaje neka slatka materija od 10 eura po kilogramu. Pozivamo građane da med kupuju samo od poznatih pčelara, objasnio je Žarko Dragašević, predsjednik PD „Matica“.

Sajamska ponuda pčelarskih proizvoda je bila obilna i raznovrsna, u osnovi sa cijenama povoljnijim nego u trgovinama, uz neznatno povećanje cijena u odnosu na prošlu godinu.

Zbog subvencija u Crnoj Gori koje naši pčelari dobijaju od Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i od Opštine Pljevlja, a koje iznose do 50% cijene opreme i alata za pčelarstvo, kupovina je bila mala i svela se na sitnice koje su više uspomene sa Sajma nego snabdijevanje opremom, materijalom i alatom. Naše pčelare su najviše zanimali lijekovi protiv vaore, zatim inovacije u pčelarstvu, kao što je tehnologija pčelarenja sa termo-daskom, api-terapija, kaže Dragašević.

Na Dragaševića je najveći utisak ostavila knjiga kato-

TERMO-DASKA

Na sajmu su razni proizvođači opreme ponudili širok asortiman pribora i tehničkih aparata za lakše obavljanje poslova u pčelinjacima i košnjama. Među njima pažnju posjetilaca skrenula je i tzv. termo-daska.

Termo-daska ograničava prostor na određeni broj ramova tako da matica bude u određenom dijelu plodišta na broju ramova koji gusto posjedaju pčele i tako se projektuje broj ramova sa leglom i stvaraju povoljniji uslovi u košnici. Termo-daska je dobila široku primjenu u profesionalnom pčelarstvu u Evropi, Australiji, Novom Zelandu. Kod nas je njena primjena u začetku. Inače, radi se o običnoj dasci, obloženoj izolacionim materijalom, stiroporom ili stirodurom, koja je presvučena reflektujućom folijom, pojašnjava Dragašević.



ličkog fratra Adama, koji je jedan od najvećih stručnjaka za genetiku pčela. On se osam decenija bavio pčelarstvom, a potom genetikom pčela i uspio je ukrštanjem da stvori novi soj pčela koji koristi više od 90% profesionalnih pčelara u Njemačkoj i djelovima zapadne Evrope.

Te pčele imaju izuzetno dobre osobine – mirne su, slabijeg rojevog nagona, daju velike prinose meda, a otporne su na bolesti. Kod nas ova rasa pčela za sada nije dozvoljena za uzgajanje zbog genetske različitosti u odnosu na karniku kao autohtonu rasu pčela u našim krajevima, kaže Dragašević.

Tokom sajma su organizovana i predavanja za pčelare. Predavanje je održao prof. dr Robert Paton, šef grupe za opštu zoologiju na Institutu za biologiju Univerziteta Martin Luter u Hale-Vitenbergu, u Nemačkoj. Vodeći je svjetski stručnjak za uticaj virusa na pčele i autor brojnih naučnih radova iz ove oblasti. On je govorio o virusima kod pčela i borbi protiv njih. O prazitu nozemozi i borbi protiv nje je govorio doc. dr Uroš Glavinić, sa katedre za biologiju

BLAGA ZIMA ŠTETI PČELAMA

– Zima je bila blaga, ali je vrlo nepovoljna za prezimljavanje pčelinjih zajednica i očekuju se značajni gubici kao posljedica pojave varoe i nepovoljnih uslova po pitanju nedostatka polena u periodu izleganja zimskih pčela kojih ima manje nego obično. Uz to, blaga zima je doprinijela većoj aktivnosti pčela, koja je od oktobra do februara nepotrebna i vrlo štetna jer pčele umjesto da su u klubetu i da troše male količine meda, one umjesto dva kilograma meda potroše do februara i do 10 kilograma. To izaziva ranu pojavu legla, izvode se pčele koje uginu, a i pčele koje ih othrane takođe uginu i tako se pričinjava velika šteta zajednici. Idealno bi bilo za pčele da budu zatrpane snijegom do početka marta, istakao je Dragašević.

PREDAVANJA I REGISTRACIJA

Za kraj februara i početak marta rukovodstvo PD „Matica“ planira da organizuje tri stručna predavanja za pčelare, a do maja i početka intenzivnijeg rada u pčelinjacima, vjerovatno, još tri edukativna časa. Takođe, predviđena je i posjeta sajmu pčelarstva u Arilju na praznik Cvijeti. Pljevljaci će peti put posjetiti sajam u Arilju i to je rezultat važnog projekta prekogranične saradnje vrijedne oko 500.000 eura. Dragašević podsjeća pljevaljske pčelare da nakon servisiranja valjaka u Njemačkoj, ponovo radi pogon za pravljenje satnih osnova u Kući meda, u Danilovgradu. Takođe poziva pljevaljske pčelare da se ponovo registruju jer im je potrebno rješenje o registraciji najkasnije iz 2023. godine, a radi dobijanja direktne podrške iz opštinskog agrobudžeta od 5 eura po košnici, a neće izostati i još obimnija podrška iz državnog agrobudžeta.

Fakulteta veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu. O američkoj kugi je govorila prof. dr Dušanka Milojković-Opsenica, Hemijski fakultet, laboratorija InovaLab, Beograd. O metodama za ocjenu autentičnosti meda govorio je diplomirani inženjer Ivan Smajlović, direktor laboratorije ANA LAB u Pančevu.

U takmičarskom dijelu sajma, održanog 10. i 11. februara, predstavljane su i nagrađene inovacije u pčelarstvu, a u okviru prvog nacionalnog ocjenjivanja meda dodijeljena su priznanja za najbolje medove srpskih proizvođača.

Za dvadesetak članova PD „Maticе“ posjeta sajmu je bila u potpunosti besplatna, dok je Sekretarijat za privredu opštine Pljevlja snosio troškove puta, a PD „Matica“ troškove hrane i ulaznica za sajam.

M. T.

Američka gnjiloća medonosne pčele (AGMP) – I DIO



RIJEČ AUTORA

U narednih nekoliko brojeva našeg časopisa dr sc Zlatko Tomljanović detaljno će govoriti o američkoj truleži legla. Inače dr Tomljanović je šef službe za savjetovanje pri Ministarstvu poljoprivrede Hrvatske. On je izuzetan stručnjak međunarodnog ugleda kako po pitanju teorije tako i prakse. Kako sam kaže: „Fasciniraju putevi kako taj *P.larvae* djeluje unutar pčelinje larve (ličinke). Zašto te spore mogu preživjeti decenijama i koji molekularni mehanizmi su bitni za patogenezu, a opet pokušati objasniti pčelarima, koji nemaju velika bio-medicinska znanja, važnost i povezanost istog. U drugom dijelu ću više obratiti pažnju na epizootologiju i dijagnozu, a u trećem dijelu na preventivu, suzbijanje i mjere iskorišćenja.“

dr sc Zlatko Tomljanović,
Ministarstvo poljoprivrede
Republike Hrvatske
zlatko.tomljanovic@mps.hr

Američka gnjiloća medonosne pčele (AGMP) je opasna zarazna bolest poklopljenog i nepoklopljenog pčelinjeg legla koja predstavlja prijetnju suvremenoj pčelarskoj proizvodnji. Bolesna pčelinja zajednica slabi, smanjuje se broj odraslih pčela i površina zdravog legla se na kraju ugiba.

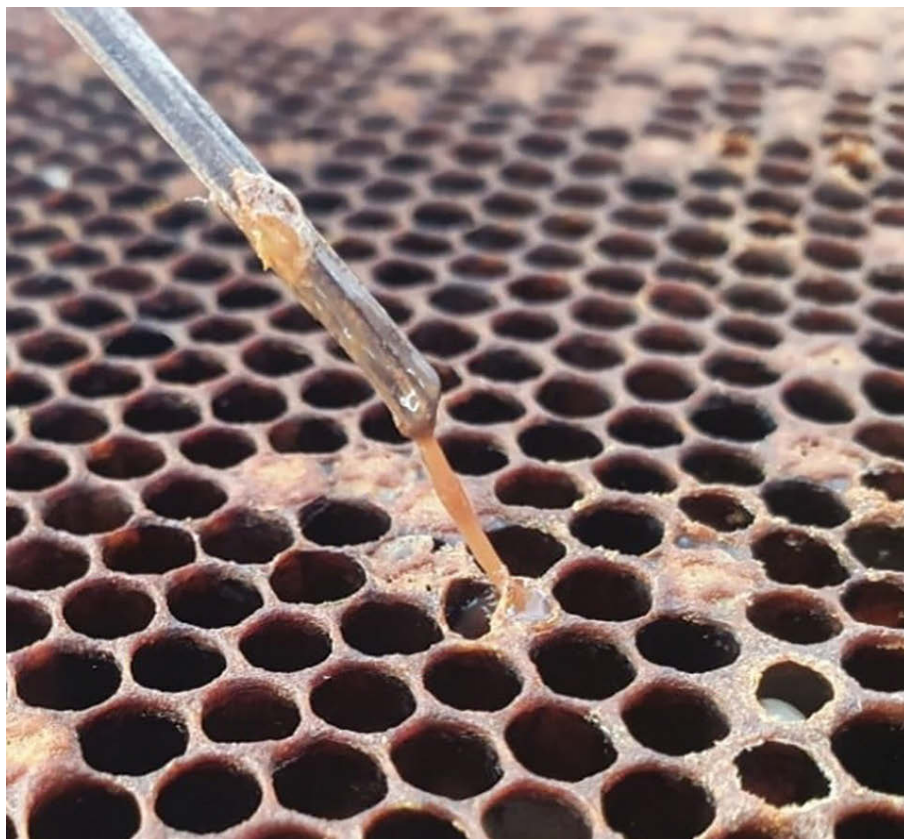
AGMP je utvrđena gotovo u svim regijama svijeta, na pet kontinenata, gdje postoje pčele i pčelarstvo. Međutim, bolest nije uobičajena u području južno od Sahare u Africi jer se smatra da afričke rase pčela pokazuju promjene u ponašanju i u poređenju sa Evropskim rasama pčela u smislu napuštanja legla i nastambe u slučaju uznemiravanja ili nestašice nektara i polena pa tako znatan dio uzročnika AGMP ostaje u staroj napuštenoj košnici. Takođe, naučni izvori navode primitivan način pčelarenja u Africi primjenom tradicionalnih košnica

u kojima ne postoji mogućnost premještanja okvira s leglom i/ili saćem između različitih pčelinjih zajednica, kao i učinak štetnika voskovog moljca koji istovremeno uništava medišno saće i uzročnika AGMP. Nadalje, navode higijensko ponašanje afričkih pasmina pčela u brzom otkrivanju i uklanjanju uginulih pčelinjih larvi te smanjenu fiziološku primljivost larvi afričkih pčela u odnosu na larve evropskih rasa pčela kao moguće faktore da AGMP nije raširena u sub-saharskoj Africi. Međutim, novija istraživanja su utvrdila prisutnost spora uzročnika AGMP u medu, prikupljenom od otкупljivača, u Južnoafričkoj Republici i Gvineji Bisau.

Uzročnik bolesti je Gram-pozitivna bakterija *PAENIBACILLUS LARVAE* (*P. LARVAE*) koja u nepovoljnim uslovima stvara ovalne spore koje su vrlo otporne pa u uginulij i osušenoj larvi, saću, pčelinjim proizvodima, pčelarskoj opremi i priboru, kao i okolini ostaju infektivne desetljećima. Otpornost spora uslovljena je njihovom strukturom i sastavnim dijelovima.

Naime, spore *P. LARVAE* sadrže nekoliko slojeva koji se ne mogu pronaći u vegetativnim bakterijskim stanicama tokom klijanja, uključujući spoljašnji sloj ili egzosporu, proteinski omotač te međuprostor između egzospore i proteinskog omotača. Egzospora je građena od proteina i ugljikohidrata, a smatra se da povećava adheziju spora na abiotičke površine olakšavajući njihov prenos sa neočišćenih na čiste površine. Proteinski omotač sadrži više od 50 genetski specifičnih proteina koji zaštićuju sporu od nametničkih protozoa i lizosomskih enzima, ali nema ulogu u otpornosti spora na toplinu, radijaciju i neke hemijske spojeve poput slobodnih radikala. Između proteinskog omotača i sloja peptidoglikana koji čine koru ili korteks spore, nalazi se spoljašnja membrana koja ima bitnu ulogu u formiranju novih spora, ali još nije razjašnjena njena uloga u otpornosti spora. Postoje podijeljena mišljenja oko uloge spoljašnje membrane u ulozi otpornosti. Jedan broj istraživača je smatrao da spoljašnja membrana ima ulogu propusne bari-

jere dok se drugi nijesu slagali, a treći smatraju da je spoljašnja membrana rudimentarna struktura spore bez očite funkcije. Ispod spoljašnje membrane nalazi se korteks, a ispod zametna stanična stijenka i unutrašnja membrana. Većina glavnih proteina, uključenih u klijanje spora, nalazi se u unutrašnjoj membrani ili tijesno priliježu na nju. Fosfolipidna struktura unutrašnje membrane odlikuje se naglašenim viskozitetom i niskom propusnošću za male hidrofилne spojeve, uključujući i vodu, u poređenju sa rastućim bakterijskim stanicama tokom klijanja. Nizak sadržaj vode u jezgri spora vjerovatno je glavni razlog minimalne metaboličke aktivnosti spora i nepokretljivosti proteina u jezgri, iako dio naučnika smatra da je većina vode u jezgri spore pokretna. Poznato je da vegetativni štapići bakterije *P. LARVAE* posjeduju duge, peritriho raspoređene cilije koje omogućuju aktivno kretanje. Logična pretpostavka je stoga bila da bi se bakterija *P. LARVAE* mogla koordinirano i aktivno kretati u obliku roja (swarming motility) te tvoriti biofilm. Danas se kretanje u obliku roja smatra najbrže poznatim bakterijskim načinom površinske translokacije koje omogućuje brzu kolonizaciju okoliša i nosioca bogatih hranjivim tvarima. Biofilmove možemo definirati kao visoko strukturirane, kompleksne zajednice bakterija povezane izvanstaničnim matriksom koji same izlučuju. Iznimna važnost biofilma za bakterijski život ogleda se u spoznaji da oni štite bakterije od imunološkog sustava nosioca i različitih dezinfekcijskih postupaka. Tvorba biofilma počinje mikrobnom adhezijom te naknadnom proizvodnjom i nakupljanjem izvanstaničnog matriksa koji je sastavljen od bjelančevina, polisaharida, huminskih tvari, biosurfaktanta, izvanstanične DNK, a ponekad i drugih molekula uključenih u međustaničnu komunikaciju. Biofilmovi se mogu pojaviti kao sesilne zajednice na biotičkim ili abiotičkim površinama ili mogu plutati na granici između zraka i vode. Međutim, bakterije mogu tvoriti i slobodno plutajuće biofilmove, a FÜNFAHAUS i suradnici (2018.) utvrdili su da se bakterija *P. LARVAE* genotipa ERIC II može površinski kretati u obliku roja te da



tvori slobodno plutajući biofilm dok *P. LARVAE* genotipa ERIC I može tvoriti biofilm, ali se ne može kretati u obliku roja. Takođe, predložili su mogućnost da je ne-ribosomski peptid (NRP) **penilarvin**, kao biosurfaktant, vjerovatno ključan za kretanje bakterija u obliku roja kod genotipa ERIC II. Spoznaja da je bakterija *P. LARVAE* sposobna proizvoditi biofilm te se aktivno kretati u obliku roja uslovlila je potrebu za novim pristupima u dezinfekcijskim postupcima pri prevenciji, te nakon sanacije klinički vidljive AGMP na pčelinjacima .

Infektivni oblik *P. LARVAE* su spore, a prijemljive za infekciju su pčelinje larve u dobi kada uzimaju hranu. Za infekciju jedne pčelinje larve mlađe od jednog dana potrebno je samo deset spora, ali starenjem primljivost se smanjuje te je potrebno više od deset miliona spora za infekciju larve stare između četiri i pet dana. Štaviše, broj spora potreban za uzrokovanje infekcije u kasnijim fazama razvoja pčelinjih larvi je toliko visok da infekcija prirodnim putem nije moguća. Treba naglasiti da jedna uginula larva može sadržavati do 2,5 milijardi novostvorenih spora.

GENOTIPOVI

Primjenom složenih molekularnih metoda utvrđeno je pet genotipa *P. LARVAE*: ERIC I, ERIC II, ERIC III i ERIC IV te ERIC V u uzorku meda iz Španije. Nedavno utvrđivanje novog genotipa ERIC V sugerise moguće postojanje još neotkrivenih genotipova. Tokom posljednjih decenija ERIC I i ERIC II su najčešće izolovani genotipovi bakterije *P. LARVAE* iz meda ili pčelinjih zajednica oboljelih od AGMP, dok genotipovi ERIC III i ERIC IV imaju slabiju prevalencu i nijesu izolovani posljednjih godina u terenskim uslovima već su zastupljeni u istorijskim izolatima. Takva rasprostranjenost genotipova je u skladu sa znanstvenim istraživanjem BEIMS i saradnika (2020.) koji su utvrdili da je 66,7 % izolata *P. LARVAE* pripadalo ERIC I, a 29,6 % izolata genotipu ERIC II.

Fenotipske razlike između pojedinih genotipova uključuju razlike u morfologiji, metaboličkom kapacitetu, virulenciji te faktorima koji utiču na virulenciju. Virulencija bakterije *P. LARVAE* uslovljena je mogućnošću inficiranja pčelinje larve kao nosioca

i vremenom potrebnim do uginuća inficirane larve. Stvaranje velike količine dugovječnih i otpornih spora te mogućnost umnožavanja i razvoja vegetativnih oblika bakterije omogućuje visoku vjerovatnoću infekcije sa navedenim uzročnikom bolesti. Analizom patogenosti, odnosno virulencije, uočene su značajne razlike između genotipova bakterije *P. LARVAE* ERIC I do ERIC IV te između genotipova ERIC I do ERIC V. ERIC I genotipu bakterije *P. LARVAE* potrebno je 12 dana da prouzrokuje ugibanje svih zaraženih larvi ($LT_{100} = 12$ dana), a

dugo vremena za uklanjanje uginulih zaraženih pčelinjih larvi. Pri tome dolazi do narušavanja procesa stvaranja spora na nivou pčelinje zajednice što doprinosi usporavanju širenja i razvoja bolesti. Međutim, genotip ERIC I je slabije virulentan na nivou pojedinačne larve jer zaražene larve ugibaju nakon poklapanja stanica saća. Smatra se da se genotip ERIC I bakterije *P. LARVAE* evolucijski prilagodio kako bi izbjegao higijensko ponašanje pčela čistačica. Posljedično se smanjuje uklanjanje uginulih larvi u takvim slučajevima, a mogućnost proizvodnje

faze su podjednako važne za životni ciklus bakterije *P. LARVAE* pri čemu uginuće pčelinje larve ne predstavlja kraj vegetativnog razvoja već samo razdoblje prelaza od patogene prema saprofitnoj fazi.

Ubrzo nakon uzimanja hrane neočišćene sporama bakterije *P. LARVAE*, one klijaju u srednjem crijevu pčelinje larve. Pri tome dolazi do proliferacije vegetativnih oblika bakterije *P. LARVAE* bez oštećivanja epitela srednjeg crijeva. Proliferacija traje danima, pa je vjerovatni izvor hranjivih materija za bakteriju *P. LARVAE*, hrana

bogata ugljikohidratima koju zaražene pčelinje larve još uvijek dobijaju od odraslih pčela hraniteljica, a vegetativni oblici *P. LARVAE* je mogu metabolizirati.

INFICIRANE LARVE

U sljedećoj fazi vegetativni oblici oštećuju peritrofnu membranu i epitelne stanice srednjeg crijeva inficirane pčelinje larve te konačno ulaze u hemocel i uzrokuju njeno ugibanje. Peritrofna membrana se sastoji od proteina, glikoproteina i hitinskih vlakana građanih od netopljivog linearnog beta-1,4-vezanog N-acetilglukoamina i njezina razgradnja je značajan faktor patogeneze bolesti. Utvrđeno je da svi genotipovi bakterije *P. LARVAE*, ERIC I do ERIC V posjeduju hitin degradirajući enzim *PLC*BP49 putem kojeg bakterija *P. LARVAE* razgrađuje peritrofnu membranu. Na svom putu iz srednjeg crijeva u hemocel bakterija *P. LARVAE* genotipa ERIC I koristi izvanstanične puteve i oštećuje međustanične strukture epitelnih visokoprizmatičnih stanica srednjeg crijeva i peritrofne membrane.

Na osnovu rezultata istraživanja provedenih molekularnim metodama DJUKIC i suradnici (2014.) predložili su postojanje različitih strategija prodiranja bakterije *P. LARVAE* u hemocel pčelinje ličinke za genotipove ERIC

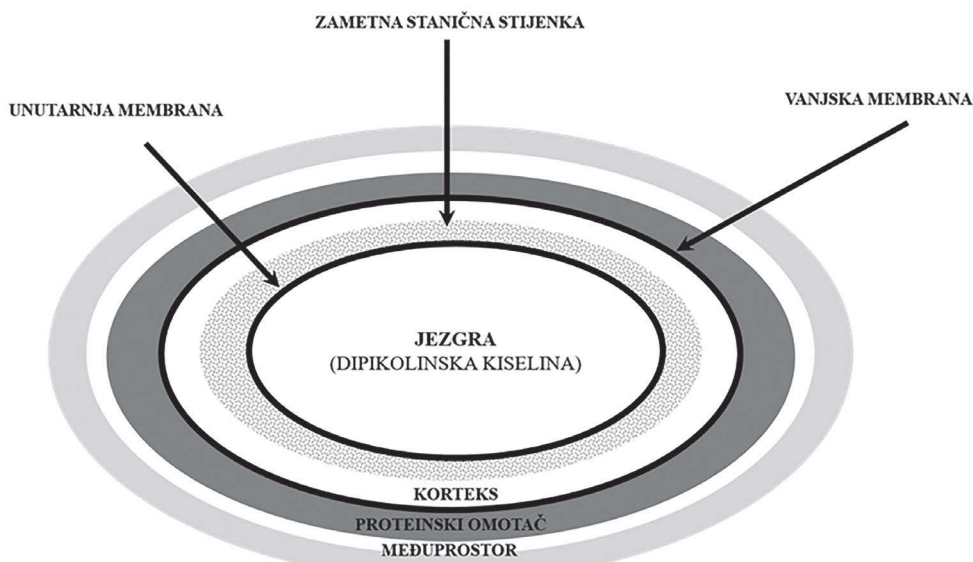


genotipovima ERIC II do ERIC IV sedam dana. Navedeni rezultati podudaraju se sa nedavnim istraživanjima LT_{100} kod genotipova ERIC I i ERIC II, ali oni nijesu u skladu jer LT_{100} za genotipove ERIC III i ERIC IV iznosi tri dana. Stoga su, s obzirom na brzinu ugibanja pčelinjih larvi, genotipovi ERIC I do ERIC V svrstani u tri grupe: ERIC I koji sporo dovodi do ugibanja zaražene pčelinje ličinke, ERIC II koji umjereno brzo dovodi do ugibanja zaražene larve te ERIC III do ERIC V koji su genotipovi uzročnika koji brzo dovode do ugibanja zaražene larve.

Rezultati ispitivanja LT_{100} za ERIC II ukazuju da će sve zaražene pčelinje larve uginuti prije poklapanja stanica saća voštanim poklopcima. Na taj način kućne pčele čistačice imaju dovoljno

i širenja infektivnih spora uzročnika je znatno povećana. U konačnom, genotip ERIC I je visoko virulentan za pčelinju zajednicu što dovodi do njenog brzog propadanja u poređenju sa ERIC II koji pokazuje nižu virulenciju na nivou pčelinje zajednice i time uzrokuje njeno sporije propadanje. Ovo je u skladu s predloženom negativnom korelacijom virulencije bakterije *P. LARVAE* na nivou larve i nivou pčelinje zajednice te epizootičke prevalencije genotipa ERIC I u terenskim uslovima.

FÜNFFHAUS i saradnici (2018.) utvrdili su da se patogeneza AGMP može podijeliti na patogenu fazu koja traje do trenutka uginuća pčelinje larve, te saprofitnu fazu u kojoj se odvija razgradnja uginule pčelinje larve. Obje



I i ERIC II. Naime, nakon razgradnje peritrofne membrane, genotip bakterije *P. LARVAE* ERIC I proizvodi toksine Plx 1 i Plx 2 koji oštećuju tkivo između epitelnih stanica srednjeg crijeva inficirane larve. Prisutnost toksina Plx 1 i Plx 2 kod genotipa bakterije *P. LARVAE* ERIC I smatra se specifičnim faktorom za njegovu virulenciju. Kod genotipa bakterije *P. LARVAE* ERIC II nije utvrđena proizvodnja ni izlučivanja toksina Plx1, ali je prisutan toksin Plx2. Takođe, kod svih genotipova bakterije *P. LARVAE* ERIC I do ERIC V utvrđen je C3 larvin toksin, ali njegova pato-biološka uloga zasad nije razjašnjena. Novijim istraživanjima utvrđena je neučinkovitost C3 larvin toksin-a u patogenezu AGMP.

Međutim, genotip bakterije *P. LARVAE* ERIC II može kodirati gene za proizvodnju proteina površinskog sloja SplA. Proteini površinskog sloja su netopivi glikoproteini i prekrivaju površinu mnogih patogenih bakterija. Oni mogu činiti do 20 % ukupne mase bakterijskih proteina i važan su faktor bakterijske komunikacije s okolinom. Pomažu bakteriji u izbjegavanju odgovora imunološkog sastava nosioca. Takođe, posreduju u vezanju patogene bakterije na epitelne stanice srednjeg crijeva larve i smatraju se specifičnim faktorima za virulenciju genotipa bakterije *P. LARVAE* ERIC II. Međutim, još uvijek nije potpuno razjašnjeno što se događa nakon vezanja SplA na

površinu epitelnih stanica srednjeg crijeva inficiranih larvi, kao niti način ulaska u hemocel pčelinje larve. Sinteza proteina površinskog sloja moguća je i kod genotipa bakterije *P. LARVAE* ERIC V, ali izostaje kod genotipova ERIC I i ERIC III do ERIC IV. To dovodi do zaključka da prisutnost gena za sintezu SplA nije odlučujuća za brzo uginanje inficiranih pčelinjih larvi, budući da ti geni nedostaju kod genotipova bakterije *P. LARVAE* ERIC III do ERIC IV.

EPITELNE STANICE SREDNJEG CRIJEVA

Takođe, utvrđeno je da određeni ERIC genotipovi bakterije *P. LARVAE* sadrže gene za sintezu ribosomskih peptida, ali i velike skupine gena sposobne za kodiranje enzimatskih skupina i proizvodnju NRP i poliketida (PK) poput **penilarvina, penilamicina, bacilibactina i sevadicina** kod napada na epitelne stanice srednjeg crijeva inficirane larve. Pri tome se smatralo da NRP i PK pokazuju antibiotsko djelovanje. Tako je za genotipove bakterije *P. LARVAE* ERIC I i ERIC II utvrđeno da proizvode NRP i PK hibrid penilamicin dok ERIC II-III proizvode penilarvin A i C te sevadicin koji pokazuje antibakterijsko djelovanje. Iako penilarvin pokazuje i protivgljivičnu aktivnost, ne može se sa sigurnošću potvrditi citotoksičnost

penilarvina i bacilibactina, kao ni njihova uloga u virulentnosti bakterije *P. LARVAE*. Međutim, smatra se da penilarvin ima ključnu ulogu kao biosurfaktant kod površinskog gibanju bakterija u obliku roja te je bitan za uklanjanje crijevne mikrobiote u saprofitnoj fazi. Takođe, utvrđeno je da genotipovi ERIC I do ERIC IV vjerovatno sintetiziraju siderofor bacilibactin u uslovima nedostatka željeza tokom saprofitne faze. Nedavno sprovedena istraživanja potvrđuju da genotip bakterije *P. LARVAE* ERIC V može takođe sintetizirati

bacilibactin. Snažnu antibakterijsku i protivgljivičnu aktivnost pokazuje penilamicin koji se smatra odgovornim za uklanjanje mikrobiote iz srednjeg crijeva pčelinje larve u ranoj fazi te saprofitnih bakterija poput *P. ALVEI* u kasnoj fazi raspadanja uginule pčelinje larve. To je u skladu sa ranije objavljenim radovima u kojima je potvrđeno da bakterija *P. LARVAE* može uspješno ukloniti konkurentnu mikrofloru jer u uginulim i osušenim pčelinjim larvama nalazimo samo spore bakterije *P. LARVAE*. Time je pretpostavka da bakterija *P. LARVAE* ima antimikrobna svojstva potvrđena.

Nakon ulaza u hemocel, vegetativni oblik bakterije *P. LARVAE* nastavlja sa razgradnjom tkiva uginule larve i pretvara je u bezobličnu, smeđu i viskoznu masu. U tom stepenu infekcije bakterija *P. LARVAE* koristi izvanstanični sadržaj i stanične sastavnice tkiva propale larve kao izvor hranjivih materija. Pri nastanku nepovoljnih životnih uslova slijedi sporulacija vegetativnih oblika bakterije u spore. Nedavni izvori sugerišu da se sporulacija događa tokom ukupnog trajanja infekcije, a ne samo u tkivu propale larve, već započinje odmah po uspješnoj kolonizaciji crijeva inficirane pčelinje larve. Osušena propala pčelinja larva sadrži milijarde novostvorenih infektivnih spora koje su spremne u povoljnim uslovima proklijati i uzrokovati infekciju. ■

Epizootiologija, klinička/pato-anatomska slika i dijagnostika (AGMP) – II DIO

dr sc Zlatko Tomljanović
Ministarstvo poljoprivrede Repu-
blike Hrvatske
zlatko.tomljanovic@mps.hr

EPIZOOTIOLOGIJA AGMP

Poznavanje epizootioloških podataka pomaže pri utvrđivanju uzroka nastanka, širenja, dinamike, profilakse i prestanka određene zarazne bolesti. AGMP ima tendenciju relativno brzog širenja te se u kratkom vremenskom razdoblju može proširiti na velike udaljenosti, što uveliko zavisi o primjenjivanim pčelarskim praksama. Izvori zaraze su bolesne i uginule pčelinje zajednice, napuštene košnice i pčelinjaci, pčelinji proizvodi iz uginulih i bolesnih zajednica te sav pribor, oprema i alat koji su bili u dodiru s bolesnom ili uginulom pčelinjom zajednicom.

Brzina i način prenosa uzročnika ključni su faktori za razvoj virulencije u odnosu uzročnika i nosioca. Uzročnik se može širiti horizontalno i vertikalno između pčelinjih zajednica. Smatra se da je odnos uzročnik – nosioc, kod vertikalnog prenosa, evolucijski usklađeniji i manje virulentan nego kod horizontalnog načina širenja bolesti.

Horizontalni način širenja uključuje prirodne načine širenja bolesti, poput grabeža i/ili zalijetanja odraslih pčela u tuđe košnice u istom ili susjednom pčelinjaku, a vertikalni prenos odvija se putem rojenja. Također, horizontalni prenos odnosi se na prenos uzročnika između jedinki iste generacije, dok vertikalni prenos podrazumijeva prenos

uzročnika sa roditelja na potomstvo. Najčešći prirodni put horizontalnog širenja uzročnika između pčelinjih zajednica je grabež. Bolesna pčelinja zajednica slabi i posljedično tome mehanizmi uspješne odbrane zajednice izostaju. Posebno u razdoblju nedostatka nektara i polena u prirodi, zajednica često postaje žrtva drugih jačih pčelinjih zajednica. Pri tome, pčele tuđice odnose uz med i uzročnike bolesti u svoje košnice. Grabež se najčešće događa na završetku pašne sezone u kasno ljeto ili jesen, a rjeđe tokom proljeća.

Brzom širenju AGMP pridonose i pčelari pri pregledu pčelinjih zajednica, vrcanju, formiranju nukleusa, spajanju zajednica, pojačavanju zajednica s hranom i leglom iz drugih zajednica, kupoprodaji pčela, hranjenjem pčela s medom u kojem se nalaze spore bakterije *P. LARVAE* te korištenjem satnih osnova načinjenim iz neraskuženog voska.

Zalijetanje pčela u tuđe košnice nije značajno za širenje uzročnika između pčelinjih zajednica. Međutim, udaljenost pčelinjih zajednica od izvora zaraze ima izravan učinak na količinu spora i brzinu razvoja kliničkih znakova bolesti. Pčelinje zajednice smještene od pola do jedan kilometar zračne udaljenosti od zaražene pčelinje zajednice imale su znatno veću količinu infektivnih spora *P. LARVAE* i razvile tipičnu kliničku sliku AGMP dok su pčelinje zajednice smještene dva i više kilometara od zaražene zajednice imale manju količinu spora bez vidljivih

kliničkih znakova AGMP.

Također, utvrđeno je da pčelinje zajednice mogu duže sadržavati veliku količinu spora bakterije *P. LARVAE* bez vidljivih kliničkih znakova AGMP što je djelimice u skladu s prethodnim istraživanjima kad su utvrđene zajednice koje su duže vrijeme održavale manju količinu spora uzročnika bolesti bez da su razvile vidljive karakteristične kliničke znakove.

Tijek i ishod zaraze ne ovisi samo o količini spora bakterije *P. LARVAE* već i izvoru infektivnih spora. Naime, utvrđeno je da med može biti rezervoar spora *P. LARVAE* koje ulaze u hranidbeni lanac pčelinje zajednice tek kada postoji potreba za uzimanjem meda skladištenog u saću. Naime, pokusno davanje meda onečišćenog sporama bakterije *P. LARVAE* zdravim pčelinjim zajednicama ima sporiji infektivni učinak na prevalenciju spora u odraslih pčela, nego pri dodavanju zaraženog pčelinjeg legla u košnicu. Međutim, tijekom kasne jeseni i zime te u bezopasnim razdobljima povećava se potreba za medom te se posljedično povećava količina infektivnih spora bakterije *P. LARVAE* u odraslih pčela kao i mogućnost razvoja karakteristične kliničke slike AGMP u proljeće.

Vertikalni prijenos bakterije *P. LARVAE* odvija se putem rojenja kada polovica odraslih pčela svih dobnih skupina s maticom napusti matičnu zajednicu u obliku roja, neovisno da li se radilo o tipičnoj kliničkoj ili subkliničkoj slici AGMP kod matične pčelinje zajednice. Pri tome, količina spora

uzročnika bolesti u matičnih pčelinjih zajednica s vidljivom kliničkom slikom se ne smanjuje, a simptomi AGMP budu i dalje prisutni s odmakom vremena. Međutim, količina infektivnih spora bakterije *P. LARVAE* kod rojeva, iz matičnih zajednica s kliničkom slikom, se brzo smanjuje, a klinički znakovi se uobičajeno ne pojavljuju. Također, utvrđeno je da se količina infektivnih spora uzročnika bolesti u matičnih zajednica sa subkliničkom slikom brzo smanjuje nakon rojenja.

Unutar pčelinje zajednice zarazu šire pčele radilice koje prvo obavljaju posao čišćenja košnice, a zatim hranjenja legla. Naime, pčele pokušavaju ukloniti promijenjene i uginule pčelinje ličinke te se pri tome onečiste sporama bakterije *P. LARVAE*. Kroz nekoliko dana iste radilice postaju hraniteljice pčelinjeg legla te dolaze u izravni kontakt s pčelinjim ličinkama u fazi savijene ličinke koje uzimaju hranu. Tom prilikom dolazi do zaražavanja do tada zdravog pčelinjeg legla.

Širenju spora uzročnika AGMP unutar pčelinje zajednice i između pčelinjih zajednica može doprinijeti i nametnička grinja *V. DESTRUCTOR*. Iako se smatralo da količina infektivnih spora bakterije *P. LARVAE* prenesena na tijelu *V. DESTRUCTOR* nije dovoljna za razvoj tipične kliničke slike AGMP, zbog njenog načina

parazitiranja moguća je takozvana atipična AGMP.

Klinička/pato-anatomska slika AGMP

Brzina napredovanja bolesti i pojava karakteristične kliničke slike uvjetovana je razlikom u toleranciji inficiranih ličinaka medonosne pčele na uzročnika bolesti, ali i stupnjem genetski specifične virulencije bakterije *P. LARVAE*. Postoje različiti mehanizmi tolerancije pčela na uzročnika poput dobne rezistencije i prisutnosti inhibirajućih tvari u hrani, higijenskog ponašanja odraslih pčela za brzo otkrivanje i uklanjanje uginulih ličinki, uloge međucrijeva koje je smješteno na ulazu u srednje crijevo kao filtera spora uzročnika iz probavnog trakta u odraslih pčela te zaštitne uloge propolisa u pčelinjoj zajednici.

AGMP je bolest poklopljenog i nepoklopljenog pčelinjeg legla. Tamne mrlje na donjim dijelovima poklopca nad stanicama saća s leglom su prve uočljive promjene. Kasnije se poklopci nad promijenjenim pčelinjim leglom nabiru i sa sušenjem propale ličinke postupno uvlače u dubinu stanice. Pčele radilice pokušavaju ukloniti poklopce nad stanicama saća koje sadrže uginule ličinke pa se na njima pojavljuju rupice nepravilno izgriženih rubova.

Uginula pčelinja ličinka gubi bijelu boju, kolutičavost, sedefasti sjaj, nape-tost i karakterističan oblik te se pretvara u mlohavu, bezobličnu, ljepljivu tvar smeđe boje koja se rasteže u tanke niti.

Također, može se uočiti takozvano rešetkasto leglo jer ugibanjem ličinki zaostaje sve više poklopljenih stanica čime se dobiva izgled nepravilno raspoređenog poklopljenog i nepoklopljenog legla na saću. Prisutnost rešetkastog legla ima važno dijagnostičko značenje pri kliničkom pregledu pčelinjih zajednica u jesen kad matica fiziološki smanjuje i konačno prestaje s nesenjem jaja. Starenjem procesa masa propale pčelinje ličinke se smanjuje i povlači prema dnu stanice, a četiri do šest tjedana nakon uginuća priliježe u tankom sloju uz donju stjenku stanice.

Nakon dva mjeseca stanica izgleda „prazna“ pa neiskusni promatrač može postaviti lažno negativnu kliničku dijagnozu u terenskim uvjetima. Pri pregledu je važno držati okvir sa sumnjivim izgledom pčelinjeg legla u visini očiju promatrača tako da izvor svjetla dolazi iza njegovog ramena kako bi se lakše uočili ostaci propale ličinke u obliku blagog zadebljanja debljine oko jednog milimetra na donjoj stijenci stanice saća.

AGMP može se pojaviti i u subkliničkom obliku. Naime, utvrđeno je da pčelinje ličinke iz klinički zdrave



zajednice mogu sadržavati spore bakterije *P. LARVAE* u medu, ponajviše u mednom vijencu koji okružuje leglo, ali i drugim vrstama uzoraka iz košnice. Štoviše, utvrđeno je da određene zajednice mogu sadržavati godinama određene količine spora bakterije *P. LARVAE* u uzorcima meda bez vidljivih karakterističnih kliničkih znakova na leglu.

Također, u pokusno inficiranim pčelinjim zajednicama s infektivnim sporama bakterije *P. LARVAE* uočene su pojedine pčelinje zajednice u kojima se nije razvila pojava karakteristične vidljive kliničke slike.

Dijagnostika AGMP

Sumnja na AGMP postavlja se na temelju svojstvenih znakova na poklopljenom pčelinjem leglu pri kliničkom i/ili patoanatomskom pregledu pčelinje zajednice, a službena potvrda bolesti postavlja se na osnovi pozitivnog laboratorijskog nalaza uzročnika u uginulim ličinkama. Bolest se u pravilu suzbija na temelju određenih Pravilnika, Programa odnosno Naredbi o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u tekućoj godini. Sukladno tome obvezno je klinički pretražiti sve pčelinje zajednice. Nakon postavljene sumnje provodi se laboratorijska dijagnostika. Ovlašteni veterinar mora, zasebno iz svake pojedine sumnjive pčelinje zajednice, uzeti uzorak saća s promijenjenim pčelinjim leglom, veličine 10 x10 cm, umotan u zrakopropusnu ambalažu i poslati ga u službeni laboratorij u svrhu pretraživanja.

Međutim, sukladno međunarodnim propisima mogu se, osim ostataka uginulih ličinki, za laboratorijsku dijagnostiku AGMP uzeti različiti uzorci iz košnice. Tako se spore *P. LARVAE* mogu izdvojiti iz uzoraka meda, odraslih pčela, ostataka na podnici košnice, peluda, voska te iz naizgled zdravih pčelinjih ličinki.

Postoji više metoda utvrđivanja spora *P. LARVAE* u laboratorijskoj dijagnostici. Pri tome se često provodi mikroskopiranje karbol – fuksinom obojanog razmaza pčelinje ličinke, a rjeđe različite imunološke metode poput imunodifuznog testa,



imunofluorescencije s poliklonalnim antitijelima, enzimski imunološki test s monoklonalnim antitijelima i imunofluorescencije. Također, raširena je primjena lančane reakcije polimerazom (PCR) i bakteriološka pretraga na različitim hranjivim podlogama. Uzorci se prije nasađivanja moraju zagrijati na temperaturi od 90 °C kroz šest do 10 minuta kako bi se uništili drugi osjetljiviji mikroorganizmi. Zbog genotipske različitosti uzročnika inkubacija se provodi tijekom sedam dana, a vrsna specifičnost izraslih bakterijskih kolonija uobičajeno se potvrđuje PCR metodama, Plagemann testom, testom aktivnosti katalaze te prema specifičnim biokemijskim osobitostima i morfološki na temelju boje, izgleda i površine bakterijskih kolonija.

U novije vrijeme primjenjuju se metode rane dijagnostike AGMP koja ima snažno uporište u praktičnom pčelarstvu jer se spore *P. LARVAE* mogu utvrditi dvije do tri godine prije klinič-

kih znakova bolesti u uzorcima meda iznad legla, odraslih pčela, vosku te iz uzoraka ostataka na podnici košnice tijekom i nakon zime. Tako se može provoditi rutinska godišnja pretraga navedenih uzoraka iz pojedinih košnica, a u pozitivnim slučajevima detaljno se pregledava cijeli pčelinjak i obavlja sanacija bolesti. Švedske kolege smatraju da su odrasle pčele najbolji materijal za ranu dijagnostiku AGMP jer je utvrđena povezanost između broja spora *P. LARVAE* u uzorku odraslih pčela i postotka ugibanja pčelinjih ličinki u košnici. Ta saznanja omogućuju predviđanje vremena potrebnog od infekcije do pojave vidljivih karakterističnih kliničkih znakova bolesti. Tako jedna vidljivo karakteristično promijenjena ličinka u saću upućuje na oko 11% pozitivnih pčela u pčelinjoj zajednici.

Stoga se smatra da rana dijagnostika AGMP može biti temelj uspješnog programa suzbijanja AGMP na nekom području. ■

U PODGORIČKOJ OŠ „VUK KARADŽIĆ“



Na poziv direktora podgoričke Osnovne škole „Vuk Karadžić“, Budimira Vukićevića, rado su se odazvali predstavnici Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i „Kuće meda“, kako bi jedan školski čas posvetili učenicima na temu pčelarstva. Edukativna nastava se sastojala od razgovora i priča o najvrednijim bićima na planeti i njihovom značaju za očuvanje biodiverziteta i života na Zemlji. O svemu tome, u prisustvu Bora Rabrenovića iz savjetodavne službe resornog ministarstva, govorio je i odgovarao na pitanja znatizeljnih dječaka i djevojčica, iskusni pčelar i direktor „Kuće meda“ Vladimir Radulović.

Uprava škole na čelu sa gospodinom Vukićevićem takođe planira da u skorije vrijeme realizuje niz aktivnosti u cilju edukovanja djece po ovom pitanju kako bi od ranog uzrasta učili, što za zdravu ishranu čovjeka znače med i ostali pčelinji proizvodi. Jedna od narednih aktivnosti upravo će biti posjeta Kući meda gdje će školarci na licu mjesta imati priliku i mogućnost da mnogo više saznaju i nauče o ovoj prioritetnoj grani poljoprivrede u našoj zemlji.

ČAS EDUKACIJE O PČELARSTVU



Uvođenjem ovakvih i sličnih modela rada sa najmlađima razvija se interesovanje kod djece i mladih za bavljenjem ovim poslom. „Kuća meda“ će se aktivno uključiti u osmišljavanje

programa edukacije učenika, prvenstveno praktičnim vještinama, kao i različitim tehnikama pčelarenja.

B.K.

ИН МЕМОРИАМ

РАДОСЛАВ СТЕПАНОВИЋ СТЕПА



Удружење пчerala Подгорице је са тугом примило вијест о смрти нашег великог пријатеља и друга, једног од оснивача и утемељивача Подгоричких дана меда, Радослава Степе Степановића, директора и власника „Златна пчела - Риос“ из Раче Крагујевачке. У Свијету пчеларства широм ондашње Југославије овај угледни домаћин био је познат под надимком Степа Шумадинац. Увијек расположен и ведар имао је вазда времена за породицу, колеге и наравно пчеларе са којима је проводио добар дио слободних тренутака, углавном не штедећи знања и труда да свима пружи несебичну подршку у сваком погледу. Припадао је оној генерацији старога кова која је поштовала традицију и била максимално посвећена најљепшем хобију и занату, као што је пчеларство.

Такође, Степа је био носилац највиших признања СПОС-а, неизмјерни поштовалац и пријатељ нашег Удружења и пчелара, а дао је и немјерљив допринос развоју пчеларства, не само у Подгорици, већ и у Црној Гори уопште. Овим путем му се још једном захваљујемо, и нека му је вјечна слава и хвала за све што је урадио на развоју и афирмацији пчеларства и ширењу искрених добросусједских и пријатељских односа!

„Удружење пчелара Подгорице“

МАЛИ ОГЛАСИ



Prodajem dva homogenizatora sa mješačima od po 800 litara. Jedan je sa motorom i reduktorom, a drugi bez. Postolje je od inoxa. Cijena 4100 eura. Napomena: mogu se kupiti i pojedinačno, a cijena u tom slučaju je po dogovoru. Kontakt telefon za sve informacije je 068024339

Prodajem 10 kompleta aluminijskih LR košnica, kasetnu radijalnu vrcalicu sa 24 rama i otklapač saća. Za sve informacije pozovite br. tel. 067 664 345

*

Prodajem pčele i opremu sa eko ramovima. Може компензација за рад у пчелињаку или на иманју, аутомобил, храну и дрва за огријев. Телефон: 067 500 495

*

Prodajem LR šestoramne nukleuse sa mladim maticama. Tel. 067/818-517 Nikšić.

*

Prodajem povoljno 50 korišćenih praznih LR košnica. Za sve informacije pozovite broj tel. 068 890 090

*

Prodajem LR pčelinje zajednice sa mladim maticama. Kontakt telefon za sve informacije i dogovor je 069/490 688

Prodajem 25 LR pčelinjih društava sa komplet opremom i metalnim postoljima. Šabo Kurpejović (Rožaje), br. tel.: 067 219 117.

*

Povoljno prodajem pčelinja društva u LR košnicama. Br. tel.: 067 625 804.

*

Prodajem povoljno 250 oplodnjaka za uzgoj matica. Tip oplodnjaka LR i Rodna voja. Br. tel.: 067 446 420 i 067 401 047.

*

Prodajem nukleuse DB sa 6 ramova. Cijena 80 eura. Željko Vlahović 067305932.

*

Prodajem 10 pčelinjih društava u DB košnicama sa ovogodišnjim maticama. Cijena 1.500 eura. Za sve informacije i dogovor pozovite br. tel. 069 543 146.

*

kuća meda
www.kucameda.me

SOJA PROTEIN pogača za pčele

preporučuje sa kao dodatak ishrani pčela u periodu sezonskog nedostatka polena

 **SOJA PROTEIN
INVERTNI SIRUP**

Sastav: **glukoza, fruktoza, saharoza, invertni sirup i soja.**

Kontrolu kvaliteta vrši:
Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore

Rok trajanja: **6 mjeseci.**
Čuvati na suvom mjestu.

Datum proizvodnje: **Utisnut na kutiji.**

Proizvodi: **KUĆA MEDA d.o.o.**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora

Kontakt tel.: **+382 68 844 333**
E-mail: **kucamedacg@gmail.com**
www.kucameda.me

Partner: **Savez pčelarskih organizacija Crne Gore**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora
E-mail: **spocg@t-com.me**

 **HACCP**
Critical-Control-Point

 389000450809

1 KG

Proizvodnja pogača u Kući meda obavlja se u registrovanom objektu, broj rešenja Uprave za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove: 060-323/16-0306-366/3.

Trenutno se proizvode tri vrste pogača i to:

KLASIK, IMUNO AKTIV I SOJA PROTEIN.

Osnova za proizvodnju pogača je šećer i invertni sirup. Šećer se melje u turbinskim mlinu koji daje izuzetno fine kristale.

Komponenta koja se dodaje u sve tri vrste pogača je pšenično brašno u koncentraciji do 2% u cilju boljeg sjedinjavanja i vezivanja smjese.

Vaše komentare, primjedbe i sugestije možete nam poslati na E-mail: **kucamedacg@gmail.com**

kuća meda
www.kucameda.me

IMUNO AKTIV pogača za pčele

za bolji razvoj pčelinjeg društva

 **PROBIOTIK**
EM PROBIOTIK DOPRINOSI:
Zdravstveno starije pčele
Ishrani i rast
Imunitet
Produktivnost pčela
Kvalitet pčelinjih proizvoda

 **SUPLEMENT**
B+ DOPRINOSI:
Ubrzanom razvoju pčelinjih društava
Boljem pčelinjenju
Olakšanoj proizvodnji matice
rojeva i voska
Višom prinosu meda
Jačanju imuniteta

Sastav: **glukoza, fruktoza, saharoza, invertni sirup, probiotik, pšenične mekinje, pivski kvasac, eterično ulje i cimet.**

Kontrolu kvaliteta vrši:
Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore

Rok trajanja: **6 mjeseci.**
Čuvati na suvom mjestu.

Datum proizvodnje: **Utisnut na kutiji.**

Proizvodi: **KUĆA MEDA d.o.o.**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora

Kontakt tel.: **+382 68 844 333**
E-mail: **kucamedacg@gmail.com**
www.kucameda.me

Partner: **Savez pčelarskih organizacija Crne Gore**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora
E-mail: **spocg@t-com.me**

 **HACCP**
Critical-Control-Point

 389000450793

1 KG

kuća meda
www.kucameda.me

KLASIK pogača za pčele

Sastav: **glukoza, fruktoza, saharoza, invertni sirup**

Kontrolu kvaliteta vrši:
Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore

Rok trajanja: **6 mjeseci.**
Čuvati na suvom mjestu.

Datum proizvodnje: **Utisnut na kutiji.**

Proizvodi: **KUĆA MEDA d.o.o.**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora

Kontakt tel.: **+382 68 844 333**
E-mail: **kucamedacg@gmail.com**
www.kucameda.me

Partner: **Savez pčelarskih organizacija Crne Gore**
Grbe bb, 81412 Spuž-Danilovgrad, Crna Gora
E-mail: **spocg@t-com.me**

 **HACCP**
Critical-Control-Point

 389000450786

1 KG

Prija
svim
čulima...



Bom
kafa
najboljeg
ukusa i mirisa.

Proizvodi:
Balkan Group Montenegro
81 206 Podgorica