



ЧАСОВНИК ЗА ПЧЕЛАРСТВО

ПЧЕЛАР

BEST OF VOJVODINA
БЕСТ ОФ ВОЈВОДИНА

ГОДИНА IX, БРОЈ I, ЈАНУАР 2007.



50 000 ПЧЕЛАРА
ЗА ОЧУВАЊЕ
ПРИРОДЕ У СРБИЈИ

Часопис за пчеларство ПЧЕЛАР

Савез пчеларских организација Србије

Молерова бр. 13, 11000 Београд, 011/2458-640, 064/40-191-63
spos@sezampro.yu, www.spos.info, casopis-PCELAR@yahoo.groups.com



APISLAVIA



APIMONDIA
Foundation

The Magazine of Serbian Beekeeping BEEKEEPER

The Beekeeping Association of Serbia, Serbia, 11000 Belgrade, 13 Molerova St.

Председник СПОС-а

Dipl. ing. Живослав Стојановић

Ул. Милана Мартиновића Металца бр. 4, 24413 Палић
024/753-771, 063/510-598, zikastoj@palic.net

Главни и одговорни уредник

Dr med. Родољуб Живадиновић

Ул. Стојана Јанићијевића бр. 12, 18210 Житковац
018/846-734, 063/860-8510
rodoljub@ptt.yu

Издавачки савет

Prof. dr Јован Кулиничевић (председник)

Prof. dr Босиљка Ђуричић, Prof. dr Зоран Станимировић,
Prof. dr Десимир Јевтић, Prof. dr Слободан Милорадовић,
Prof. dr Милоје Брајковић, Јово Кантар, Жарко Живановић

Редакција

(по азбучном реду прво ће слова првима)

Домаћи чланови редакције

Дипл. новинар Миланка Воргин (Нови Сад),

Драгутин Гајић (Велико Градиште), Милан Јовановић (Трстеник),

Ратко Јоковић (Лучани), Бранислав Карлеуша (Београд),

Дејан Крецуљ (Ковин), Милан С. Матејић (Влашки До),

Ing. Роберт Паст (Нови Сад), Рајко Пејановић (Шабац),

Милутин Петровић (Крагујевац),

Dr sci. vet. med. Нада Плаваша (Нови Сад), Dr Славомир Поповић

(Београд), Владимира Хуњади (Петроварадин)

Стручни чланови редакције

Владимир Аугустин (Метлика, Словенија), Борисав Љубић (Бар, Црна Гора), Ферид Велагић (Тузла, Босна и Херцеговина),

Амир Демировић (Сански Мост, Босна и Херцеговина),

Милан Исидоровић (Сутоморе, Црна Гора), Dr med. Степан Ковачић (Дарда, Хрватска), Бранко Кончар (Козарац, Босна и Херцеговина), Mr sci. Горан Мирјанић (Градишта, Босна и Херцеговина), Александар Михајловски (Скопље, Македонија),

Франц Презељ (Камник, Словенија),

Doc. dr sci. Златко Пушкадија (Осјек, Хрватска),

Милорад Чеко (Бања Лука, Босна и Херцеговина),

Dr vet. med. Ирена Џимревска (Скопље, Македонија),

Франц Швиц (Љубљана, Словенија)

Чланство у СПОС-у

Чланство у Савезу пчеларских организација Србије остварује се преко друштава пчелара по слободном избору. Чланарина у 2007. години за чланове пчеларских организација из Србије износи 1 100 динара, из Републике Српске 28,8 КМ, из Федерације БиХ 40,5 КМ, из Хрватске 228 куна, из Словеније 5 273 штолара, за пчеларе из Црне Горе, Македоније и осталих иностраних земаља где се членарина износи 32 евра, а где се износи авционом 40 евра. Чланство подразумева добијање 12 бројева часописа Пчелар.

Рачун СПОС-а:

160-17806-08

Сарађња са часописом

Рукописи и фотографије се не враћају. Редакција задржава право редиздавања текстова. За сафражај текстова одговарају аутори, а за сафражај огласа оглашавачи. Листови који преузимају радове из часописа Пчелар дужни су да јасно наведу извор информација.

Историја часописа

Први илустровани часопис за пчеларе шtampan је 1883. године у Београду под именом „Пчела“. Потом је шtampan „Српски пчелар“ I. октобра 1896. године у Сремском Карловцима. Од 1899. године наставља да ће издаје Српска пчеларска задруга у Руми. „Пчелар“, орган Српској пчеларској друштвама, излази од 1. јануара 1898. године у Београду. Јануара 1934. године стјојију су се „Пчелар“ и „Српски пчелар“ и од тада излазе под називом „Пчелар“.

Указом председника СФРЈ „Пчелар“ је 1973. године одликован Орденом заслуга за народ са сребрним зраштима за изванредне заслуге, појуљарисање и унапређење пчеларства, а Културно-просветна заједница Србије додељила му је 1984. године Вукову најграду за рад у развоју културе у Србији.

Тираж: 10 000. Шtamпа: Колор прес – Лайово, тел. 034/853-715, 853-560, kolorpres@ptt.yu

Фотографија
на насловној страни:

Са доделе знака

Најбоље из Војводине

Владимира Хуњадију

Фото:

Живослав Стојановић,
Палић



Ко не зна, нека учи чишћајући Пчелар. Ко зна, нека ужива у обнављању грађива. Ко зна боље, нека то и нађише.

Рајко Пејановић	
ПИСМО ПЧЕЛАРИМА ЗА ЈАНУАР	3
Милија Ратковић	
ДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ ФАРАРОВИМ КОШНИЦАМА	6
Стево Галић	
ДОБИЈАЊЕ МАТИЧНОГ МЛЕЧА ПО МЕТОДИ СТЕВЕ ГАЛИЋА	11
Родолјуб Живадиновић	
ЈЕДНОСТАВНО О АМЕРИЧКОЈ ТРУЛЕЖИ	14
Данијела Стојковић	
КОЛИКО ВАРОА ИМА У КОШНИЦАМА	19
Данијела Стојковић	
ПРАВИЛНА ПРОЦЕНА ЗАРАЖЕНОСТИ ВАРООМ	22
Зорица Грего	
КОНАЧНО ЈЕ ОДРЕЂЕНА ОТРОВНОСТ ОКСАЛНЕ КИСЕЛИНЕ ЗА ВАРОУ И ПЧЕЛУ	26
Драгорад Ковачевић	
ДА ЛИ ЈЕ ЕКОНОМСКИ ОПРАВДАНО БИТИ ПЧЕЛАР ПРОФЕСИОНАЛАЦ	30
Зорица Пелеш	
ЗАБОРАВЉЕНО ТРУДОЉУБЉЕ ПРОТЕ СТЕВАНА М. ДИМИТРИЈЕВИЋА	32
Живослав Стојановић	
НАШ ПРВИ ПЧЕЛАРСКИ БРЕНД	35
АПИМЕТЕОРОЛОШКА ПРОГНОЗА ЗА ЈАНУАР	36
УПУТСТВО САРАДНИЦИМА ЗА ПРИПРЕМУ ТЕКСТОВА И ОГЛАСА	38
ЦЕНОВНИК ОГЛАШАВАЊА	39
АУТОРСКИ ХОНОРАРИ У ПЧЕЛАРУ	40

Издвајамо из садржаја

Рајко Пејановић	
ПИСМО ПЧЕЛАРИМА ЗА ЈАНУАР	3

Иако је месец са најмање пчеларских радова, јануар је идеалан за додатно образовање пчелара, израду и поправку опреме пред предстојећу сезону

Милија Ратковић	
-----------------	--

ДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ ФАРАРОВИМ КОШНИЦАМА	6
---	---

У топлој соби, док напољу првејава снег, најбоље је правити планове за радове на пчелињаку током године. Надамо се да ће вам Милија Ратковић пружити добре идеје

Стево Галић	
-------------	--

ДОБИЈАЊЕ МАТИЧНОГ МЛЕЧА ПО МЕТОДИ СТЕВЕ ГАЛИЋА	11
---	----

Уз помоћ приложеног филма на DVD-у и овог текста, заиста током наредне сезоне можете почети са производњом матичног млеча. Можда идуће године у Пчелару будемо читали текст о вашој методи добијања матичног млеча?

Живослав Стојановић	
---------------------	--

НАШ ПРВИ ПЧЕЛАРСКИ БРЕНД	35
--------------------------	----

Прави почетак у право време. Следимо пример напег колеге Владимира Хуњадија!

КАЛЕНДАР ВАЖНИЈИХ ПЧЕЛАРСКИХ СКУПОВА У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ

- 1 – **Бјеловар (Гудовац)**, III пчеларски сајам, 3. и 4. II 2007.
- 2 – **Алексинац**, Семинар о НАССР и GAP (GBP) у пчеларству под покровитељством Министарства пољопривреде Србије, тачан датум још непознат (почетком фебруара)
- 3 – **Београд**, XV саветовање на Пољопривредном факултету, 10. и 11. II 2007.
- 4 – **Ниш**, V међународни стручни семинар, 17. II 2007.
- 5 – **Винковци**, IV пчеларски дани, 9, 10. и 11. III 2007.

Реч чредника

Драги пријатељи, сво нас на почетку 2007. године. Ово је јубиларна година за Савез пчеларских организација Србије у којој ће напунити 110 година! Уједно, ово ће бити и 110. година излажења часописа Пчелар. Овај важан јубилеј СПОС ће прославити достојанствено.

Часопис Пчелар ће у тој прослави заузети централно место које му и припада, јер је у већем делу ових 110 година био стожер око кога су се окупљали пчелари. Кад је часопис имао добар садржај, број чланова Савеза је растао и обрнуто.

Дана се много тога променило. Од овог броја, Пчелар се штампа и ћирилицом и латиницом! Тако постаје доступнији ширем тржишту југоисточне Европе. Поред тога, Савез је учинио напор да га и по цени приближи пчеларима ове регије, тако што је преко својих заступника обезбедио низу цену часописа за одређене земље (Босна и Херцеговина, Хрватска, Словенија). На жалост, Црне Горе нема на овом списку, јер је до превођења цена поштарине у међународну,

Обавестите колеге да се на Пчелар могу претплатити све до краја марта!
Дружимо се уз размену знања!

дошло у последњи час, тако да није било времена да за ову земљу наћемо заступника, те ће она ове године имати претплату на часопис на нивоу других иностраних земаља. Пошто тамо имамо верну групу читалаца, надамо се да им то неће правити сметње. За идућу годину обећавамо да ћемо и у Црној Гори наћи заступника и тако снизити цену претплате. Слично је и са Македонијом.

Од ове године, Пчелар је постао и први пчеларски часопис на свету који читаоцима поклана DVD са богатим садржајем. За ову годину припремамо и друга изненађења (нека за сада остану мала тајна). Припремамо и веома богат садржај који ће и последњим неверним Томама доказати да је Пчелар озбиљан часопис који ради за своје читаоце и помаже им да боде и успешније пчеларе. Кратко речено, нећемо вас разочарати. Читајте Пчелар и никоме га не позајмљујте на читање! Нека он буде само ваша привилегија. Заслужили сте је својим поверењем у њега!

*Срећнију Нову 2007. годину и Божић
желе вам СПОС и часопис Пчелар!*

О ПРИЛОЖЕНОМ DVD-у И ДРУГИМ ПОКЛОНIMA

Као што сте приметили, уз овај број часописа Пчелар, од СПОС-а сте на поклон добили DVD са два пчеларска филма, плакат против прскања воћа у цвету и стони календар за 2007. годину са пчелињаком Томе Радivoјевића из Књажевца и кошницом Војислава Стојановића из Житковца).

DVD диск садржи:

1) Фilm о производњи матичног млеча по методи Стеве Галића. У овом броју часописа приложен је и текст аутора који овај фilm додатно појашњава.

2) Фilm о драгачевским пчеларима и борби против прскања воћа у цвету. Представља дирљиву историју о пчеларству која се завршава једним од највећих проблема пчеларства, прскањем воћа у цветању.

ЗАХВАЛНОСТ: Оба филма су потпуно бесплатно члановима СПОС-а поклонили њихови аутори, а ваши и наши добри пријатељи, Дамљан Драмлић, Петар Владић и Ратко Јоковић. Овом приликом им се у ваше име најсрдачније захвальујемо!

3) Енглеско-српски речник пчеларских термина у дигиталном облику, на ћирилици и латиници.

4) Први и други ванредни латинични цијлот број часописа Пчелар у дигиталном облику.

5) Плакати СПОС-а против прскања воћа у цвету од 2004–2007. године у дигиталном облику.

6) Дигиталне фотографије снимљене током одржавања Конгреса Анимондије у Ирској 2005. године.



Рођен је 1949. у Јачеларској Јородиши. Дипломиран је правник. Пчелари са око 200 пчелињих друштава у ЛР и Фараар коопинцијама. На листи је прегавача СПОС-а. Добитник је дипломе професора Живановића, највећег признања СПОС-а.

ПИСМО ПЧЕЛАРИМА ЗА ЈАНУАР

Рајко Пејановић

Ул. Аврама Винавера бр. 12/6
15000 Шабац
(015) 342-530
(064) 404-7968

Од децембарске краткодневице почиње нова сезона, нови развојни циклус природе у непрекидној смени периода експанзије и мировања. Иако зима тек почиње, стални пораст дужине дана подстиче живи свет на активност. У свету биљака најпре реагују врсте из групе пролећних ефемера. Њихов хормонски комплекс даје сигнал за почетак развоја, па ускоро, чим довољно отопли, крхки цветови провирују из снега који се топи.

И у пчелињем друштву настају велике промене. Двомесечни период мировања се завршава, јер пчелиња заједница последњих дана децембра или почетком јануара осећа потребу за обнављањем. Иако и даље чврсто збијене у клубе, пчеле подижу температуру његове унутрашњости, матица полаже јаја и узгаја се легло. Почиње нова сезона, нови циклус развоја у животу пчелиње заједнице. Зашто баш тада, откуд то „тајно лето у сред зиме“ како каже пчеларски писац Морис Метерлинк (Maurice Maeterlinck)?

Током милиона година дугог процеса еволуције, пчеле су се у потпуности прилагодиле условима природног окружења и изградиле механизам сигурног опстанка, заснован на променљивости броја јединки у заједници, способности регулисања дужине живота појединих генерација и сакупљању, преради и складиштењу довольних резерви хране за период када је у природи нема. Наведени механизам и његове карактеристике приказане су на дијаграму, који је урађен на основу излагања научника руског пчеларског института, доктора Кривцова и Лебедева, у Београду, при чему сам њихове ставове настојао прилагодити нашим кли-

матским условима и крањској раси пчела. По овом становишту у животу пчелиње заједнице, током године, постоји 5 јасно издвојених периода:

Први почиње са полагањем првих јаја, почетком јануара, а траје до половине марта, односно до појаве значајне количине хране у природи. То је период смеше генерација. Зимским пчелама (приказаним на дијаграму црном бојом) истиче век, те постепено нестају а њихово место заузимају младе (означене црвеном бојом). Смена генерације старих пчела у току зиме је услов опстанка заједнице, која је на бројчаном минимуму снаге јер има највише до 15 000 пчела. Захваљујући дугом веку, наслагама масног ткива у свом организму и зимским резервама прерађене хране у кошници, оне



Фото: Милош Милосављевић



одржавају заједницу у сувим условима када нема уноса из природе. У процесу замене, као што је приказано на дијаграму, бројчано стање заједнице се не повећава. Рађа се у просеку онолико младих пчела колико старих одумире. А резерве хране и животна енергија пчела, троше се при том на најрационалнији начин.

Половином марта, са појавом хране у природи, почиње други период, назван периодом убрзаног развоја легла. Он траје до тренутка када заједница успе да узгоји максималну количину легла. То се у нашим условима остварује обично у првој половини маја, кад почиње и багремова паша. Пчелиња заједница, појаву већих количина свеже хране и топлије време, дочекује спремно, јер је до тада извршила готово комплетну смену генерација зимских пчела, па креће у буран развој карактеристичан за крањску расу. Способност младих пчела да узгајају легло вишеструко је већа, зато је успешно обављање смене генерација први услов за брзи пролећни развој. На kraју овог периода заједница негује максималну количину легла. И број пчела у њој се повећао. Тада их може имати до 30 000, односно двоструко више него у току зиме.

Са достизањем максимума количине легла, почиње треће раздобље у животу заједнице, односно период стварања вишака пчела (означен на дијаграму плавом бојом). На његовом kraју, обично у првој половини јуна, заједница достиже максимум развоја и бројчане снаге. Легло је и даље максимално

развијено, а пчела може бити, у оптималним условима (према prof. dr Јовану Кулинчевићу) до 45 000, односно троструко више него током зиме. Главна карактеристика овог периода је бројчано јачање заједнице. Вишак пчела, који у њему настаје има двојаку улогу. Најпре да сакупи велику количину хране у станишту, које у природи има све више, а затим да омогући настајање нових заједница деобом, односно ројењем.

Ројењем се овај период завршава и почиње четврти, најдужи, који траје све док заједница не престану са узгојем легла крајем октобра. То је период припреме за зиму. Он има две фазе. Прву, која се завршава крајем јула, а карактерише је убрзан развој легла и јачање бројчане снаге младих заједница и другу, која почиње доласком августа, а главно обележје јој је узгој зимских пчела и поновна смена генерација. Тада се смањује и бројчана снага, јер је и мање хране у природи, а летње пчеле испчезавају.

У последњи, пети по реду период у годишњем развојном циклусу, назван периодом мировања, заједница улази са половином бројчане снаге у односу на јунски максимум и генерацијом зимских пчела дугог века (означеном црном бојом на дијаграму). Његове основне карактеристике су потпуно одсуство легла и својење животних функција као и потрошње резерви прерађене хране на минимум.

Познавање карактеристика наведених периода живота и развоја пчелиње заједнице је услов добре и успешне пчеларске





праксе. Јер, као и у сваком послу, својим радњама, пчелар може поспешити процес развоја пчелињих заједница, али га и успорити несмогреним поступцима. Тако, на пример, постављање шећерног теста (погаче) изнад клубета у јануару, које је у нашој пракси широко прихваћено, заједници не помаже, већ напротив, ствара велике проблеме. Резерве прерађене хране за зимске пчеле су припремиле летње пчеле крајем лета претходне године. Зимске пчеле се прерадом шећера исцрпљују, брже троше и тако скраћују свој век. А већ крајем фебруара или почетком марта, кад младих пчела има у великом броју, а почиње и унос попена, шећерна погача може у извесној мери допринети развоју заједнице. Али и тада, висе се постиже смањењем броја друштава на месту зимовања, нарочито на већим пчелињацима.

Код нас је расширило схватање, да на добро вођеном пчелињаку, узгој легла треба да почиње што касније, по многима тек у марту, када ће „сачувана животна енергија“ заједнице у повољнијим условима окружења, довести до експлозивног развоја. Оно је потпуно супротно напред изнетом ставу науке, да те повољније природне услове друштво обично дочекује са делимично обављеном смешном генерације старих пчела.

Једном, пре десетак година, био сам приморан да прихватим опкладу са старијим колегом, релативно познатим пчеларом, који је на пчеларским скupовима категорично тврдио, да у јануару ни једна од стотинак његових заједница нема легла. Како сам имао супротно мишљење, колега ми је, пред пчеларима, предложио опкладу, да ручак за четворочлану комисију плати онај ко изгуби, у ресторану „Српска круна“ на половини пута ка пчелињаку. Прихватио сам. Четворочлана комисија у којој смо били и нас двојица, отишla је на пчелињак који је зимовао код манастира Каона, на 35 km од Шапца. Био је 14. јануар са снегом до колена. Отворена је прва кошница, коју сам ја насумиће предложио, са добром заједницом и солидном резервом хране. И гле чуда, већ у њој, првој коју смо отворили, нашли смо затворено легло на два рама са обе стране, чији кругови су имали пречник око 20 cm. Колега је занемео од запрепашћења, а наш заједнички пријатељ Брана Ђуричић, стари пчелар, покушао је да

спасе ситуацију срдечно честитајући домаћину на снажној заједници, довољним резервама хране и нарочито на великим и здравом леглу. Друге кошнице нисмо отварали. На повратку, мокри и гладни, прошли смо поред „Српске круне“ али нисмо срватили, опклада није испуњена. Повређена сујета пчелара, који је био убеђен у исправност својих схватања, била је јача од правила пристојног понашања и обећања које је дао, а које је очигледно било безвредно. Надам се да приказана мала догодовштина неће оптеретити овај текст, јер убедљиво показује да ми о пчелама још увек мало знамо и да никада не смемо да тврдимо како смо експерти за било који сегмент пчелињег живота, јер нас оне стално изненађују.

У јануару, на пчелињаку обично нема никаквих послова. Изузетно, ако се поремети мир који на њему влада, потребно је интервенисати. Слика приказује једну такву ситуацију коју може изазвати детлић или жуна.

Али, право је време за обављање неких послова који ће олакшати рад у предстојећој сезони. Могу се извршити поправке на постојећој опреми или набавити нешто од нове. Корисно је ужићити потребан број рамова, набавити сатне основе, које пре употребе треба да одлеже извесно време и слично.

Растерећен физичких послова, пчелар може и треба да одвоји време за подизање нивоа свог пчеларског образовања. Млађи да науче, а старији да не изгубе корак, како се то код нас каже. Томе служе посете предавањима, проучавање стручне литературе, читање часописа Пчелар и контакти са колегама који имају више искуства, а најчешће и више успеха у пчеларској делатности.



Фото: Петар Пејановић



Рођен 1938. године, пчелари од шездесетих година прошло је века. Потчео је са полошкама са 18 и 20 рамова, а данас има 50 двоматичних Фарарових кошница широконискских оквира, 20 ДБ кошница и 150 ојлогодњака у Фараровим наставцима.



ДВОМАТИЧНО ПЧЕЛАРЕЊЕ ФАРАРОВИМ КОШНИЦАМА

Милић Ратковић
Село Цветке
36204 Ладевци
(036) 851-852
(064) 30-9-1965

Двоматичне полошке, којима сам некад пчеларио, биле су раздвојене вертикалном жичаном преградом. Изнад оба плодишта, преко матичне решетке, налазило се заједничко медиште.

Седамдесетих година заменио сам полошке ДБ кошницама, које и данас користим као стартере и одгајивачка друштва. Оне су, дакле, уз малу преправку и доградњу, постале кошнице за посебну намену.

Од 1990. године пчеларим тзв. Фараровом кошницом, што је општеприхваћени назив у Србији за кошницу широконискских оквира. То су производне пчелиње заједнице и за сваку кошницу потребно је 8 наставака, да би се комотно радило. Пошто ова кошница у пракси има више различитих спољних висина наставака (*највеће 17 см – најоменова уредника*), морао сам да одаберем, па радим са кошницом спољне висине наставака

од 20 см. Сваки наставак на средини чеоне стране има округли отвор пречника 25 mm, који се може затворити дрвеним чепом или лимом. Подњаче су са мрежом и улошком испод од лесонита или лима. Границник лета и полетаљка могу се уклонити.

У наставак стаје 12 рамова унутрашње мере 420×156 mm или спољне мере 470×181 mm. Кровови су нешто дубљи, испод лима је стиропор као изолатор. За сваку кошницу потребне су две матичне решетке и један преградни прстен. Преградни прстенови су фалцовани као и наставци, висине су 50 mm. По средини, прстен је преграђен даском (хоризонтално) дебљине 10 mm. На средини даске налази се отвор 100×150 mm. На чеоној страни прстена налазе се два, а на задњој један пар паралелних отвора изнад и испод преградне даске, тако да прстен може да послужи и као Снелгрова даска. Отвор на





средини прстена може се затворити матичном решетком, зракастом бежалицом, дуплом жичаном мрежом или комадом лесонита, зависно од тога за коју га намену користимо.

Родоначелница користи два наставка у току целе године. Горњи је прорезан на ченој и задњој унутрашњој страни због фиксирања непомичне матичне преграде. Са другом покретном матичном преградом, матица се може изоловати на жељени број рамова. Кошници са родоначелницом се никада не додају медишни наставци.

Од 20 ДБ кошница формирај стартере и одгајивачка друштва, а оне обезбеђују и фонд пчела за оплодњаке.

Током зиме, у Фараоровим кошницама налазе се по две пчелиње заједнице у четири наставка, одвојене преградним прстеном који је на средини замржен. У активном периоду, те две заједнице спојене су преко матичне решетке.

Доња заједница је са матицом старом око 15 месеци, а горња са матицом из текуће године. На почетку уноса нектара, у кошницима се изврши замена места пчелињих заједница. На крају априла, горњу заједницу сводим на један наставак, а од легла другог наставка формирај оплодњаке. За време багремове паше у горњој пчелињој заједници одгајим нову младу матицу. По завршетку багремове паше, почетком јуна, производна друштва селим на ливадску пашу. Око 5. јула друштва се налазе на сунцокретовој паши.

Одузимањем рамова са пчелама и затвореним леглом и младом матицом, појава ројевог нагона сведена је на минимум, скоро да га и нема. Двоматичне кошнице са овако

младим матицама практично немају инстинкт ројења.

Наредни текст пратиће радове на мом пчелињаку, који су у потпуности применљиви и код других кошница уз мање модификације.

Зимовање

Пчелиње заједнице у двоматич-

ним Фараоровим кошницама зимују једна из- над друге. Свака пчелиња заједница зимује у два наставка, између њих налази се преградни прстен, који је на средини замржен са обе стране и ставља се по доласку са сунцокретове паше на место матичне решетке.

У кошницама где су зазимљене резервне матице, у четири наставка по две матице, између наставака налази се преградни прстен са два лета. Осам заједница са по 6 рамова, младим матицама и међусобним грејањем изузетно добро зимује. Крајем децембра или почетком јануара, све пчелиње заједнице добијају

по 500 g шећерног теста са 2 g фумагилина. Почетком фебруара свим друштвима додајем медно-шећерно тесто од 1,2 kg, које садржи млевени шећер, мед, полен (пелуд), пивски квасац, кобалт и екстракт пелина (*рецепт за екстракт пелина можеће наћи на приложеном DVD-у, у првом латиничном типолошком броју часописа Пчелар на 7. страници, или у Пчелару за јануар 2006. на исходу сајфера – најомена уредника*).

Ако крајем фебруара или почетком марта наступе топлији дани, активирам појилницу на пчелињаку. Ујутру додајем топлу воду, струк босиљка, нозеци и со. Извршим летимични преглед друштава ради оцене стања. Очистим подњаче и опалим их пламеном горионика. Узорке мртвих пчела носим на ветеринарски преглед. Друштвима додајем по рам хранилицу са ређим тестом до легла.

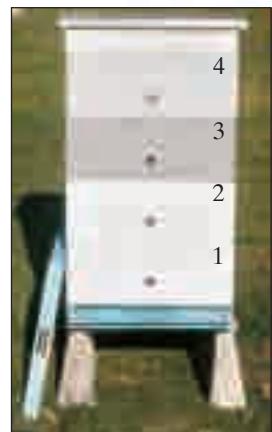
Време развоја

У другој половини марта почиње први унос нектара, полена има у изобиљу, пчеле су изузетно активне. Тада код двојних друштава преградни прстен замењујем матичном решетком. Кошнице постају двоматичне. Пчелињој заједници изнад матичне активирам округли отвор као лето. Спајањем заједница преко матичне решетке, у кошница ма настаје нова ситуација. Пчеле се мешају и почињу да се понашају као једно друштво.

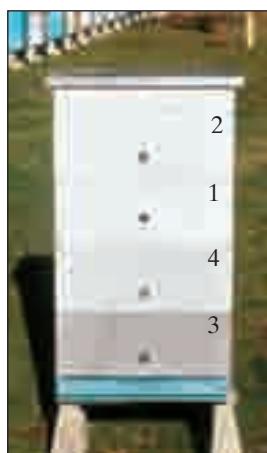




Мед који се налази у наставку испод матичне решетке, пчеле почињу да преносе у вршни наставак, тако да доња матица добија већи број ћелија за полагање јаја. Преношење хране деловаће стимулативно на развој. Тада се у кошници укупно налази 30 до 40 хиљада пчела. Једноматична друштва имаће овакву снагу тек крајем априла. Због много пчела и две матице и развој легла је бржи.



Почетком априла, воћна паша је у пуном јеку. Легло се шири у обе заједнице. Број пчела је све већи. Код горње заједнице може доћи до блокаде матице због значајног уноса нектара. Тада у кошницима заменим места пчелињим заједницама. Заједницу са младом матицом стављам на подњачу, а са старијом, која је дотле била на подњачи, стављам изнад матичне решетке. Сада доњој заједници затворим окружно лето (јер га има на подњачи), а горњој га отворим. Вадим рам хранилице које су испражњене, а у средину заједнице додајем сатну основу. Тако је легло поцепано, док се медна капа нашла испод матичне. И у дроматичним заједницама пчеле испољавају тежњу да легло остане компактно, иако га производе две заједнице раздвојене матичном решетком. Зато пчеле настоје да медну капу која је сада испод матичне решетке пренесу у вршни наставак. Појачава се рад пчела, а млада матица испод матичне добија све услове за убрзано полагање јаја. Преношење медне капе делује стимулативно и када захлади, па пчеле привремено не опште са околином. У случају да маслачак и



јабука добро замеде, горњој заједници додаје се рам грађевњак. Ако време буде нестабилно, са сталном кишом, друштва се прихрањују.

У трећој декади априла у кошницима су сва четири наставка пуне пчела, легла и хране. Доња заједница има од 12 до 14 рамова са леглом, а горња и неки рам више. У кошници има скоро 60 000 пчела. Постоји опасност да дође до буђења ројевог нагона. Багремова паша је за 15 до 20 дана. Потребно је у кошницима наредних дана активирати рад пчела и подстаки нагон за сакупљањем нектара. Треба створити услове да пчеле неометане ничим сакупљају нектар на багрему.

Тада са кошница скидам кров и поклопну даску. Вршни наставак добро надимим са циљем да матица можда сиђе у доњи, ако је у горњем. Затим подигнем вршни наставак и ставим нову матичну решетку испод њега. Матицу не тражим, већ се враћам након три дана, односно четвртог дана, и проверим да ли у вршном наставку у средишњим рамовима има јаја. Ако има, налазим матицу и спушtam је у доњи наставак. Циљ је да матица буде у доњем наставку и тако се плодиште горњег друштва своди на само једно тело.

Матице

Недељу дана након претходног маневра, од рамова са леглом и медом вршног наставка правим оплодњаке. То су троделни оплодњаци у Фараоровим наставцима којима пчеларим. На ченој и задњој страни наставка остављени су прорези за две преградне даске дебљине 15 mm. Сваки оплодњак има своју поклопну даску. Средишњи оплодњаци имају по 3 рама, а друга два са стране по 4 рама. Пре формирања, на под сваког оплодњака додајем по 400 g шећерног теста пазећи да не затворим отвор за вентилацију. Оплодњак формирајам од два рама легла и једног рама са медом.

Из кошница које служе за формирање фонда пчела, које су претходног дана обезматичене, допуне се оплодњаци са пчелама. Пред само вече оплодњацима додајем по два зрела матичњака из којих се у наредна 24 сата излегу матице. Након 36 сати, односно трећег дана, проверим да ли су матице изашле из матичњака, а због великог броја излазећих пчела оплодњацима додајем рам са сатном основом. Дванаестог дана оплодњаке третирам оксалном киселином или неким



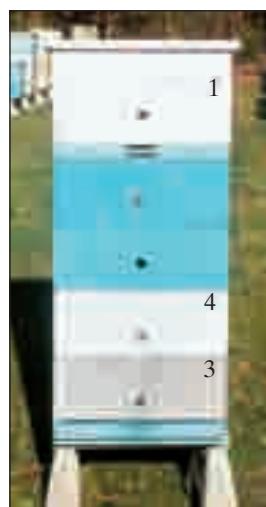
системиком, да ми оплодњаци у току експлатације не би били оптерећени вароом. Процент оплодње матица је преко 90%. Вадим их из оплодњака након поклапања легла, односно 20. дан од додавања матичњака. Пропусна моћ оплодњака је само 5 матица јер се чека поклапање легла. Право је задовољство из оваквих оплодњака пуних пчела, са извученом и залеженом сатном основом, вадити „краљице“ које, не губећи време, на извађеном раму на ваше очи полажу јаја.

Багремова паша

Дан након формирања оплодњака, производним друштвима додајем два медишна наставка изнад прве пчелиње заједнице, преко матичне решетке. Изнад медишних наставака, преко замрженог преградног прстена, стављам обезматичену другу заједницу,

као пети наставак. У вечерњим сатима обезматиченом горњем друштву додајем 2 зреала матичњака.

Доња пчелиња заједница са два медна наставка биће ојачана излетничама горњег друштва. У наредних 10 дана горња заједница добиће младу оплођену матицу и велики број младих пчела, са којима се врши појачавање доњег друштва у јеску багремове паше. Рам грађевњак, који је био у горњој заједници у моменту стављања медишних наставака, премештам у доњу заједницу,

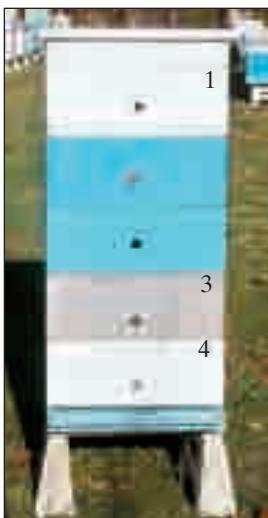


гремове паше. Рам грађевњак, који је био у горњој заједници у моменту стављања медишних наставака, премештам у доњу заједницу,

а одстрањујем га из кошнице приликом подметања нових медишних наставака за време багремове паше. Након скидања меда од багрема обе пчелиње заједнице добијају по један рам грађевњак у средину легла.

Ливадска паша

Око 1. јуна производна друштва селим на ливадску пашу на Пештер, у место Распогача. Распоред наставака у кошници је исти као на почетку багремове паше, једино се уместо преградног прстена ставља матична решетка испод горње пчелиње заједнице. Када прође 15–20 дана на ливадској паши, код производних друштава заменим места наставака на подњача. Извадим рамове грађевњаке који сада имају затворено трутовско легло и уместо њих стављам нове. На основу грађевњака доносим суд о стању пчелињих заједница. Затим на заједницу на подњачи стављам матичну решетку, преко ње другу пчелињу заједницу,



на затим другу матичну, и на њу медишне наставке, пазећи да пунији буду на врху.

Сунцокретова паша

По окончанију ливадске паше, између 1. и 5. јула из базног пчелињака довозим половину подњача у односу на број кошница које се налазе на ливадској паши. На сваку подњачу стављам по плодишни наставак са младом матицом у кавезу и по четири медишна наставка за замену. На пчелињаку једноставно скидам медишне наставке са пчелама и по четири стављам на бежалицу изнад плодишног наставка у коме се налази матица у кавезу. Производним друштвима додајем два празна медишна наставка и возим на сунцокретову пашу. Када пуне медишне наставке вратим у базни пчелињак, биће без пчела,



Припрема за други баѓрем



јер су успут прешли преко бежалице код матице у плодишни наставак на подњачи. Из медишта врцам мед, а новим ројевима обезбедим смештај и прихрану. Између 10. и 15. јула, ако сунцокрет добро замеди, производним друштвима додајем по један медишни наставак. Тада ми је потребан још један радник и радимо цео дан. Заменимо места наставцима плодишта на подњачи. Вадимо рам грађевњак и на његово место стављамо рам са сатном основом. Преко матичне решетке стављамо довезени наставак са отвором на ченој страни, па медишне наставке у који-



Повраћак са последње паше

ма је већ значајна количина меда. На врху, преко матичне решетке, ставља се друга пчелиња заједница, из које се вади рам грађевњак и додаје рам са сатном основом. Доња пчелиња заједница биће ојачана излетницама горње заједнице.

Припрема за зимовање

По завршетку цећења сунцокретовог меда, кошнице се враћају у базни пчелињак. Медишни наставци се носе у магацин. Затим се сређује заједница на подњачи. У средини оба наставка налазе се рамови са леглом, а на крајевима са поклоњеним медом. У тој заједници, која је на подњачи, има најмање 20–25 kg меда и по два рама са поленом и пергом (ферментисани полен).

Изнад матичне решетке у једном наставку налази се друга пчелиња заједница. Горња заједница је на сунцокретовој папи била на врху кошнице, па има већу количину меда, а само 5 до 6 рамова са леглом. У то време из оплодњака вадим последње матице, а сваки оплодњак има најмање 2 рама легла и

рамове са новоизграђеним саћем у току лете.

Наставак у коме су била три оплодњака, преко новинског папира спајам са горњом пчелињом заједницом. У оба друштва додајем по рам хранилицу са 2,5 kg ређег шећерног теста.

Вршим третирање против варое уз контролу опадања на улошку жичане подњаче.

Око 20. августа из двоматичних заједница вадим матичну решетку и замењујем је замрженим преградним прстеном. Ваде се празне рам хранилице и наставци се своде на 10 рамова.

Горњој пчелињој заједници до краја августа дајем по пуну хранилицу сирупа.

Почетком септембра сва друштва имају довољно хране за зимовање. Крајем октобра или у новембру, кад нестане легло, све заједнице третирам оксалном киселином.

Током зиме друштвима обезбеђујем мир и заштиту од јаких ветрова. Задовољан постигнутим резултатима у текућој години, очекујем нову са надом да ће бити још боља.



Ојлодњаши су сијојени у новим настапавшима и као шакви су сијерни за ојачавање горње пчелиње заједнице преузимљавање



На DVD-у који сије добили уз овај број часојса Пчелар налази се филм о производњи матичног млеча по методи Стеве Галића. Аутор је за вас написао и текст који пратио је филм и појашњава сваки део производње. Редакција се нада да ће тајак њости уникатнији производњију млеча на нашим просторима и тако увећати економску добит ћелара. Стево се постругује да ико њости уједно до савршенства и приближи га сваком ћелару. Надамо се да ћеће након читања овог текста почети да правије планове за производњу матичног млеча већ ове сезоне!

Стево Галић

ул. Милана Благојевића бр. 3
34000 Крагујевац
(034) 381-019 (стан)
(034) 338-683
(034) 570-384 (пчелињак)

ДОБИЈАЊЕ МАТИЧНОГ МЛЕЧА ПО МЕТОДИ СТЕВЕ ГАЛИЋА

Производњу матичног млеча треба почети када су пчелиња друштва у пуној снази, када има доста пчела у кошници свих узраса, доста меда и полена у кошници и када је време стабилно. Утврђено је да се најбољи резултати постижу када је матица присутна у кошници.

Матични млеч је лучевина младих пчела хранитељица старости од 5 до 15 дана, којим хране матицу. То је густа, кашаста, млечно бела непрозирна маса налик на павлаку, на киселог укуса. Након стајања на ваздуху, боја млечи прелази у прљаво жуту. Уколико је тако оставимо неколико дана, вишне се њоме не могу хранити матице, јер изгуби хранљиву вредност.

Како доћи до матичног млеча?

Сваки пчелар, без обзира на број и тип кошница које поседује, може са лакоћом да производи матични млеч. Кошницу треба минимално адаптирати, а главни реквизит у том послу је „изолатор“, тј. простор од три рама изолован матичном решетком са свих страна у једном наставку кошнице.

Без изолатора нема добrog рада, јер он обезбеђује да се цео поступак одвија само у једном једином јаком пчелињем друштву. Пчелиња заједница са изолатором омогућава:

- Добијање ларви исте старости;
- Служи као стартер;
- Служи као одгајивачко друштво;

– Служи за одгајање матица, и све то уз присуство матице, што је и по жељено.

Шта нам је све потребно?

- Чиста и светла просторија.
- Наслон за рам са подешавањем нагиба.
- Рам ширине 14 mm, на који се лепе изливени почеци матичњака.
- Игла од прохрома или кинеска игла за пресађивање ларви.
- Сијалица на 12 V (аутомобилска) за осветљавање ћелија при пресађивању ларви.
- Зубарска пинцета (повијена на врху) којом се ваде матичне ларве из матичњака приликом сакупљања млеча у бочице.





– Древна капицица којом се вади матична млеч ширине 8 mm како би могла да уђе у матичњак (у новије време у тај сврху се користије једноставне йнеуматиске йумитице које свако може сам да најправи – најомена уредника).

– Плинска боца од неколико литара.

– Тегла са алкохолом (96%) у којој се држи следећи прибор: пинцета, капицица, шприц за извлачење ваздуха из бочице са матичним млечом и игла за пресађивање.

– Прецизна вага за мерење масе матичног млеча.

– Постолье – држач флашица за матични млеч, како се не би превртале приликом убаџивања матичне млечи.

– Доста стаклених флашица за матичну млеч. Ако су већ употребљаване, што није пожељно, треба их два пута прокувати у мејкој води, кишници или речној води и осушити на сунцу.

– Инструмент за мерење влажности и температуре ваздуха у просторији у којој се ради.

– Калуп за изливавање почетака матичњака (*нацрт можећи наћи у Пчелару за мај 2006. на 219. страници, у другом типолошком Пчелару за октобар 2006. на 36. страници или на DVD диску приложеном уз овај број часописа Пчелар – најомена уредника*).

– Доста изливених почетака матичњака.

– Електрични леткон или на врху повијена гвоздена шипка пречника 6 или 8 милиметара, загрејана на плинском или електричном шпорету.

– Пекарска кецеља да нам се оделло не умрља медом приликом пресађивања ларви.

– Хигијенски штитник за уста и нос.

– Бели мантил.

– Оштар нож који ће се загрејан на плинском пламенику користити приликом сасецаша ма-

тичњака до самог матичног млеча приликом његовог вађења из матичњака.

– Фрижидер и/или замрзивач.

– Изолатор у једном наставку од три рама.

Кад почети са производњом матичног млеча?

Производња матичног млеча је сезонски посао који траје од око 15. маја до краја јула. Друштво је спремно за стартовање када је на врхунцу снаге у 3 LP тела или два наставка DB кошнице.

Формирање заједнице

Код LP кошнице у три тела, треба наћи матицу и ставити је у трорамни изолатор са рамом на којем смо је нашли. Изолатор се формира у трећем наставку, до зида кошнице. У изолатор се поред матице стављају и два рама са празним правилно изграђеним радиличким саћем.

У први наставак кошнице се стављају рамови са медом, а у други доминантно са затвореним леглом. У остатку трећег наставка у коме је изолатор, до изолатора се ставља рам са медом, до њега рам са отвореним леглом и на крају рам са поленом. У преосталом делу наставка се поставља отворено легло. Оставља се место у средини тог дела наставка ван изолатора за рам са пресађеним ларвама.

Код DB кошнице, користе се два плодишна тела на следећи начин. У доњем плодишном телу ставља се затворено легло и мед. У горњем телу се до зида ставља изолатор, а остатак тог наставка се формира на потпуно исти начин као и код LP кошнице.

У тако формираном друштву, стичу се следеће погодности:

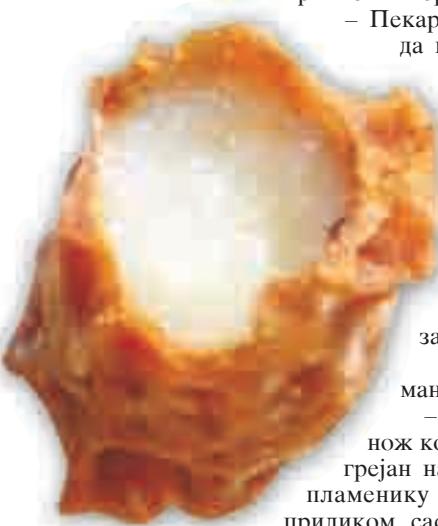
– За 6 дана и надаље добијају се ларве исте старости.

– Добија се одгајивачко друштво, ако се не користи друго друштво као одгајивачко.

– Добија се класични стартер, ако се користе друга пчелиња друштва као одгајивачка.

– Добија се производња матица за своје потребе.

Ово пчелиње друштво мора се прихранјивати. Тако формирани остави се на миру током 4 сата, након чега му се дода рам са започетим почецима матичњака на полира-





ње. После 6 сати, када су пчеле завршиле полирање, вади се рам и врши пресађивање на суво са ларвама из истог пчелињег друштва. Оне се, према Таранову, много боље примају. Наредна пресађивања се врше из изолатора где је матица залегала јаја током претходних дана.

Пресађивање ларви

То је рутински посао и врло брзо се савладава уз мало труда. Пре него приступите пресађивању, морате се упознati са подацима о преживљавању јаја и ларви у различитим условима ван кошнице, па се морају обезбедити одговарајући услови. Пре свега, потребна је висока релативна влажност ваздуха (између 60 и 70 процената) у просторији за пресађивање, али и температура од око 30 °C.

Ларве се пресађују специјалном иглом. Захватају се са леђне стране.

Након пресађивања, рам се враћа на место где је био приликом полирања и ту остаје наредна 52 сата. Затим се вади, пчеле се забришу са рама, и носи се у просторију где га треба ставити у специјални носач рама. Загрејаним општим ножем матичњаци се сасецјају до млече. Пинцетом се уклањају ларве из матичњака и стављају у чашу у којој се налази алкохол (40%).

Млеч се вади лопатицом, којом се повремено притиска у бочици како би истиснули ваздух. Након пуњења бочице, на врх млеча накапа се 10 капи алкохола (40%) и затвори гуменим чепом. Помоћу шприца извлачи се ваздух из празног простора бочице, и грилић бочице са поклонцем залива воском. Бочица се ставља у замрзивач на температуру од око -20 °C.

Овај поступак је овакав ако изолатор служи као одгајивачко друштво. Ако изолатор служи за одгајање матица, онда се пресађује само 20 ларви и додаје у изолатор на место где је рам био на полирању, као и код производње млеча. Пресађене ларве сада тамо остају шест дана док пчеле затворе матичњаке. Седми дан пресађују се ларве за производњу млеча или за другу партију матица.

Ако друштво са изолатором служи само као стартер, пресађене ларве остају 24 сата у њему, а након тога, примљене ларве се додају одгајивачком друштву које је прихрањивано претходних 4–5 дана.

Шта је ново у овом одгајивачком друштву? Нема матичне решетке. Додате ларвије друштво допуњава матичним млечом све до вађења матичног млеча. Добија се матични млеч без поновног стављања рама у стартер.

Када се први пут додају примљени матичњаци из стартера (где су провели 24 сата) ујако одгајивачко друштво, оно их допуњава матичним млечом. После 28–36 сати вади се рам са матичним млечом и носи у просторију где се вади матични млеч на описан начин. Затим се пресађују ларве у матичњаке из којих је управо извађен млеч и додају се истом одгајивачком пчелињем друштву директно, овога пута без употребе стартера (наравно, уз прихрањивање).

То одгајивачко друштво пуни матичњаке млечом од пресађивања до вађења млечи. Оно има утисак да су то ројидбени матичњаци. Тако се цео месец вади матични млеч из одгајивачког друштва. Матица шета по целој кошници и по матичњацима и нема шта да руши, пошто нема супарница.

Ако је паша добра и има уноса, додаје се наставак испод наставка са изолатором.

Када се ради са једном кошницом, након 20 дана преноси се изолатор у друго јако пчелиње друштво, а матица се пушта у своју заједницу, те друштво наставља нормално да ради, као и сва остала друштва на пчелињаку. Његову улогу преузима друго јако пчелиње друштво.

Чување матичног млеча

Матични млеч који се правилно произведе најбоље се чува у замрзивачу на -20 °C. Остали начини чувања нису подесни за пчеларе практичаре.



Рођен 1973. у Алексинцу, пчелари од 1992. Фараровим кошицима. Аутор је једићи пчеларске књиге, „Савремени принципи пчеларења I и II“ и „Како да извучејте профил из пчеларства“ и уредник више њих. До сада је одржао 163 пчеларска предавања у свим републикама бивше СФРЈ. Двоструки је добитник дипломе професора Живановића, највећег признања Савеза пчеларских организација Србије.



ЈЕДНОСТАВНО О АМЕРИЧКОЈ ТРУЛЕЖИ

Dr med. Родолјуб Живадиновић
Ул. Стојана Јанићевића бр. 12
18210 Житковац
(018) 846-734, (063) 860-8510
rodoljubz@ptt.yu

Рецензенти:

Dr sci. vet. med. Нада Плавша, Нови Сад
Dr vet. med. Злајко Томљановић, Св. Маринин пос Окићем (Хрватска)

Појавом комерцијалног пчеларења, америчка трулеж пчелињег легла добила је на значају, нарочито са становишта правовременог откривања и лечења. Уплатиши великим губицима, пчелари су се одлучивали на различите начине сузбијања болести који су често укључивали и нестручну примену лекова, нарочито антибиотика. Последице токог приступа су често штетне и по пчелиње заједнице, али и за људе јер се при томе не води довољна брига о опасности од остатака антибиотика у меду намењеном људској исхрани.

Овај текст ће се позабавити практичним проблемима са терена, протканим модерним научним сазнањима, а све у светлу најновијих прописа које нам намеће Европска Унија, јер је то пут који је ова земља одабрала. Тај пут је доста трновит за пчеларе, на жалост. Али, не и несавладив. Јер, пут на коме

нема препре-
ка вероватно
не води ни-
куда.

Америч-
ка трулеж
постоји јако
дugo, веро-
ватно коли-
ко и сама
пчела. Ми-
лионима го-
динама пчеле
су успевале

да јој одоле. Човек се није мешао у ту њихову борбу, а и како би, када је настао пре највише 2 милиона година (у облику сличном данашњем тек пре 200 000 година), док пчеле у овом облику постоје најмање 40 милиона. За сво то време оне су научиле да одоле америчкој трулежи и да је држе под контролом. Оне су то чиниле користећи потенцијале природе, лековитост биљних смола (прополиса), нектара и полена, али и суптилне имунолошко-генетске механизме њиховог организма, што се потврђује научним истраживањима (Jost H. Dustmann, 1993; Boecking, Spivak, 1999; Gilliam, 1988; Glinski, Jarosz, 1995; Casteels, 1985; Van Steenkiste, 1988; Jacobs, 1990; Mitro, 1994; Sturtevant, Revell, 1953; Rothenbuhler, 1964; Lapidge, 2002; Arathi, Spivak, 2001; Spivak, Gilliam, 1998; Spivak, Reuter, 2001).

Проблеми

Када се човек озбиљније уплео у живот пчела, изазвао је многе стресне поремећаје у пчелињој заједници, од неприродног станишта до вештачке хране, селиди, честих уз-немирања и инсектицида, што је пореметило и природне одбрамбене механизме пчела. Уз то, пчеле су некада живеле само у крајевима где им је природа током целе године обезбеђивала довољне количине квалитетне хране, а човек их данас држи и тамо где таквих услова нема у континуитету, па се пчеле често излажу и таквом стресу, што је





можда и пресудно. Уз то, пчеле се данас држе на густо насељеним локацијама (пчелињацима) где се неретко нађе и 100 до 500 кошница на једном месту, што је противприродно, јер су заједнице пчела у природи биле знатно удаљеније једна од друге него данас. То је, наравно, резултовало новим проблемима (оскуднија паша по једној заједници умањује природну отпорност друштава на болести, лакше је ширење болести између друштава, пре свега путем грабежи и залетањем). Стручњаци данас препоручују одржавање удаљености између суседних кошница од најмање 1 m (Ralph Büchler, 2002).

Што се тиче залетања, чинијеница је да се стручњаци не слажу око утицаја залетања на ширење америчке трулежи. Неки му придавају мали значај, док га други стављају раме уз раме са грабежом. Занимљиво је да неки аутори тврде да се залетање догађа код око 5% свих радилица. Ипак, стручњаци Ветеринарског факултета из Загреба, предвођени професором Сулиманићем су 1985. године на острву Хвару дошли до следећих закључака: У условима стационарног пчеларења АЖ кошницама до 6% пчела залеће у друге кошнице, а у условима селидбе и до 18%. Најзанимљивији податак је свакако тај да је примећен веома велики проценат залетања и између суседних пчелињака, чак на удаљености од невероватних 500 метара.

Хигијена пчелињака и пчеларења уопште је веома важна у борби против ове ојаке болести (пчелињак Саше Ракочевић у Станицима)



Зато данас имамо прилику да све чешће прочитамо новинске вести како је у неком крају дошло до масовне појаве америчке трулежи, најчешће након беспашног периода. Додуше, то је и период када се болест чешће открива, јер се тада легло смањује, па су лакше уочљиве промене на њему.

У провокативне факторе за појављивање манифестне америчке трулежи, поред лопте паше, спадају и неумерена прихрана шећером и/или заменама полена, држање старог саћа, одузимање младих пчела (рецимо приликом формирања пакетних ројева), честа и неодмерена узнемирања друштава, додавање отвореног легла без пчела, недостатак континуираног обилног уноса полена пореклом од што већег броја биљних врста и слично. Наравно, сви ови неповољни чиниоци могу да изазову појаву скоро сваке пчелиње болести, ако су узрочници присутни у кошници.

Узрочник

Америчку трулеж изазива бактерија (*Paenibacillus larvae*) специфичних особина. Она се непрестано налази у извесном броју пчелињих друштава, али не изазива увек болест. Од 8,8% до 12% друштава на свим пчелињцима у Данској, Норвешкој и Немачкој има у меду споре америчке трулежи, али две трећине њих никада не оболи (Hansen, 1984; Hagen, Hetland, 1988; Ritter, 1990). На територији Војводине утврђено је да спора трулежи има у 4,65% свих заједница пчела (Плаваша, Добрић, Стојанов). И у Аустралији се код 4% друштава налазе споре изазиваче америчке трулежи, али нема симптома болести. Новији подаци из Немачке (Ritter) говоре да је тај проценат и много већи у појединим регионима.

Споре као извор неразумевања суштине болести

Шта су то споре? Споре су, пре свега, главни разлог због чијег неразумевања пчелари не слушају савете стручњака, па своје пчеле неправилно третирају, и што је најгоре, наносе штету и њима и себи. Спора је, простим језиком речено, учаурена форма бактерије. И то тако учаурена да може у тој својој чаури да проведе више деценија „без хране и воде“, чак и до 69 година (Shimanuki,



Кnox, 1994), и да некада у даљини будућности, у повољним условима, проузрокује појаву америчке трулежи.

Данас пчелари америчку трулеж све чешће сузбијају антибиотицима. И заиста, гледано оком (а не знањем) болест се успешно побеђује и нестаје веома брзо, нарочито ако је трулеж уочена у почетном стадијуму развоја. Међутим, то је само привидно. Ова бактерија има особину да у неповољним условима ствара велики број спора. Главна разлика



Сајне основе могу бити важна карика у преношењу америчке трулежи, ако восак није дезинфекциран и ако се у њему налази енормно велики број спора ове болести

између бактерије изазивача трулежи и њене споре лежи у томе да одређени антибиотици убијају (вегетативну) бактерију без икаквих проблема, али не и спору. Бактерија која је учауреда у спору је ПОТПУНО отпорна на антибиотике.

Занимљиво је да се након угинавања ларве, не развијају секундарни микроорганизми, већ само споре, јер ова бактерија приликом стварања спора ослобађа природни антибиотик (Добрић, Вицковић, Кулишић, 2000).

Антибиотици

Пчелари који користе антибиотике не схватају шта су урадили. Уместо да по закону заједницу униште и спале је као извор заразе (тиме се спаљују и билиони спора, јер се само у једној ћелији са угинулом ларвом налази и више од 2,5 милијарде спора), они примене антибиотик. У већини случајева виđљива болест нестане и пчелар је задовољан. Уз пут „оговара“ стручњаке говорећи

како они ништа не знају и како је он, ето, успео да победи ову опаку болест. Још се тиме хвали код колега пчелара и тако ову лопту праксу шири и на друге пчелињаке. А шта за то време ради споре? Баш ништа. Оне чекају својих пет минута. Они могу доћи врло брзо, чим антибиотика више не буде у кошница, али и много, много касније, чак после две, три или више година, када опет настане повољна ситуација, тј. пад имунитета пчелиње заједнице изазван једним од горе наведених фактора. Током тих предстојећих година, пчелар несметано обавља размену рамова између кошница и тако разноси споре по пчелињаку, сам стварајући катастрофу обимних размера до које ће сигурно доћи, само је питање када. Оволика раширеност америчке трулежи данас потиче управо од овог несувијог поступка недовољно образованих пчелара. Никакве приче ту не помажу. Јер, ових дана, када је на више пчелињака у једном делу наше земље установљена америчка трулеж, према информацијама стручњака из надлежног Ветеринарског специјалистичког института, наредних дана су, одмах по сазнању да се трулеж појавила, пчелари буквально разграбили антибиотике из локалних ветеринарских апотека! Тај тренд мора да се заустави.

Све ово личи на зачарани круг грешака. Једна грешка провоцира другу. Зашто све то није добро за пчеларе? Два су разлога.

Први разлог је свакако тај што по важећем српском закону у меду не смеју да се нађу антибиотици. У Европској Унији је практично забрањена употреба антибиотика у пчеларству. Код нас још увек није, али ће ускоро свакако бити. Јер, не постоји стручњак који може да гарантује да применом антибиотика у било које доба године, они неће доспети у мед. Известан, мањи или већи ризик увек постоји. Савремене методе за утврђивање присуства антибиотика у меду су веома прецизне. Модерна техника омогућила је померање границе откривања толико да је од 2001. године могуће утврдити од 6,7 до 20 пута мање дозе антибиотика у меду (зависно од врсте антибиотика), него што је то било могуће 1999. године. Према законодавству Европске Уније, ако се у меду нађу антибиотици, мед се нешкодљиво уништава. То уништавање, наравно, не подразумева просто бацање меда на ђубриште, већ је то јако скуп процес који мора да плати пчелар. У изврџаном меду, због ниже температуре лаге-



ровања од оне у кошници, антибиотици се потпуно разлажу тек након 12–15 месеци (уместо око два месеца у кошници). Међутим, најновији подаци из Белгије указују да се антибиотици у кошници могу задржати чак до 3 године, а у изврџаном меду и дуже. За потпуно разлагање антибиотика у полену потребно је чак 6 година (Argauer, Herbert). Остаци антибиотика окситетрапиклина су нађени у меду друштава која су се прихранивала погачицама са антибиотиком (Henrik Hansen, Camilla Juul Brødsgaard, 2005). Треба поменути још једну негативну појаву примењене антибиотика. После дугогодишње употребе, појављује се отпорност узрочника америчке трулежи на примењивани антибиотик. Тако је утврђена отпорност узрочника трулежи на антибиотику у Польској, Јужној Америци, Великој Британији и САД-у (Henrik Hansen, Camilla Juul Brødsgaard, 2005).

Други разлог лежи у чињеници да је примена антибиотика штетна и за саме пчеле. Доказано је да антибиотици и у прописаној дози скраћују живот пчелама (Tabarly, Monteira, Moffet, Wilson, Brizard). Повећана доза може да доведе и до угинућа пчела (Tissetti, Roussean). У преради полена у пергу пчелама помаже 227 микроорганизама (бактерије, гљивице...). Употреба антибиотика убије већину њих и добија се неквалитетна перга која у пролеће не може да задовољи потребе пчелињих заједница, па је развој пчела успорен и недовољан. Уклањање корисних превних бактерија код пчела под утицајем антибиотика даје простор за развој гљивица и дуготрајних и тешких гљивичних инфекција пчела и легла.

Природа као лек

Постоји још један суштински проблем. Треба напоменути да би у природи оболела заједница највероватније угинула. Овако, „спашена“ антибиотиком, пчелиња заједница и даље одгаја трутове који носе гене који условљавају слабу природну отпорност на америчку трулеж и који могу оплодити неку матицу. Тако се „лонзи“ гени, који би у природи нестали (или остали у мањини) природном селекцијом, остављају да циркулишу у пчелињој популацији пружајући већу вероватноћу за рађање неотпорног потомства.

Природна отпорност пчела на америчку трулеж постоји и одређена је степеном хигијенског понашања. О томе је писало више

аутора (Taber, 1982; Kefuss, 1996; Станимировић, 2001). Гледано из угла пчелара практичара, они могу да подигну ниво хигијенских способности својих заједница (и тако друштва учине релативно отпорнијим на америчку трулеж) тако што ће из генерације у генерацију одгајати матице од друштава која већ показују висок ниво хигијенског понашања (брзо чишћење оштећеног или зараженог легла). Детаљно о начину рада прочитајте у Пчелару за јануар 2006. на 17. страни. После више генерација, цео пчелињак ће у просеку имати знатно развијеније хигијенско понашање. Али, ова особина се не наслеђује доминантно, па је зато улога трутова веома значајна. Зато такав рад даје добре резултате тек после више година, када се фреквенција жељеног гена на пчелињаку повећа. Када би се сви пчелари бавили оваквим радом, брзо би дошли до резултата.

Препознавање болести

Сама америчка трулеж се најчешће лако препознаје по увученим-удубљеним воштаним поклопцима затвореног легла, често избушеним, са једноличном масом браон боје у ћелији у коју се претворила оболела ларва и која се развлачи у дуге нити (старост око 25 дана). Скоро све оболеле ларве потамне 10–15 дана након излегања. У књигама пише да ларве онда почињу да труле и имају мирис туткала, али је мали број живих становника Србије имао прилику да у животу осети мирис правог туткала, јер је он данас замењен разним лепковима за дрво. Каже се да је за сигурну потврду да се ради о америчкој трулежи потребно урадити лабораторијске анализе у Ветеринарском институту. Ипак, постоје неки начини које може да примени и пчелар аматер, а који указују на то да се ради о америчкој трулежи са великим поузданошћу. Суве красте, у које се на крају претворе ларве након шездесетак дана, јако флуоресцирају када се осветле ултравибочастом светлошћу. Ову светлост дају апарати за проверу фалсификованих новчаница, а у последње време могу се набавити такви врло јефтини ручни апарати. А када се сува краста стави у шест капи млека загрејаног на 74 °C, млеко се згрушава један минут, а онда почиње да се нагло разбистрива до потпуне бистрине кроз 15 минута. Овај ефекат (узрокован протеолитичким ензимима који се ослобађају приликом стварања спора) не



узрокује ниједан други материјал из кошнице, осим остатака ларви угинулих од америчке трулежи и полена.

Сузбијање

Сузбијање се врши спаљивањем садржаја кошнице уз претходно угушење пчела неким отровним гасом. Ако је кошница стара, спаљује се, а ако је нова, само се опали лет лампом. Ако пчелар поштује закон и два пута годишње, у пролеће и јесен, врши контролни преглед на здравствено стање својих пчелињих заједница, и ако испоштује процедуру у сарадњи са ветеринарским инспектором, има право на реалну накнаду штете у износу од најмање око 100 евра, зависно од величине кошнице и њеног садржаја (мед, рамови, саће), и то без спаљивања саме кошнице. Ова заиста реална сума је довољан стимуланс пчеларима да болест сасеку у корену, али на жалост, код нас је још увек срамота имати америчку трулеж, па је пчелари углавном не пријављују и сами је санирају, на правilan (спаљивање) или неправilan и вишеструкопасан (бумеранг) начин (антибиотици).

Постоје неке нове методе сузбијања америчке трулежи, али још нису законом предвиђене ни у земљама где су откривене, јер се захтева вишегодишња потврда у пракси. Ра-

ди се о двократном стресању „голих“ пчела на пар сатних основа (пакетни ројеви), оба пута у чисту дезинфекцирану кошницу, у размаку од 2–3 дана (Henrik Hansen, Camilla Juul Brødsgaard, 2002, 2005; Wolfgang Ritter, 2005). Код првог стресања пчеле употребе комплетну залиху хране из медне вољке (за исхрану, градњу саћа), која евентуално може да садржи споре америчке трулежи, и тако их избаце из себе. Маневар се понови још једном кроз 2–3 дана. На крају се, у оквиру трећег стресања, пчеле сместе на нове сатне основе и прихрањују се да би их изградиле. Међутим, за сада, ову методу треба прихватити само као информацију, док се не докаже у пракси. Искуства у неким земљама (Данска) показују да ово ипак није поуздана метода, мада није најјасније да ли је тамо све рађено према најновијим препорукама. И код нас је било сличних покушаја, али нису научно обрађени, па се не могу узимати као референце. На крају крајева, ова метода није без мана. Опет остављамо матици која даје потомство „осетљиво“ на америчку трулеж, што је супротно природи.

Према томе, код америчке трулежи је све кристално јасно. Једини проблем лежи у неразумевању проблема. Надам се да сам овим текстом успео да тај проблем делимично осветлим и приближим га пчеларима на прави начин.

Број часописа Пчелар на залихама у СПОС-у по месецима и годинама који се нуде пчеларима за допуну њихових колекција старих бројева по цени од 20 динара по комаду														
Година	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Јануар				42	156	56		55	5	32	320	194		
Фебруар			32		130	130	30	188			2		8	
Март				18	174	151	32	105		63	83		8	
Април					152	60		104		51	140			
Мај			12		90			100	21	30	153	149	57	
Јун	6			36	122	100	25	105		115	299	30	50	
Јул					160	108		100		43	410	86	66	
Август				32	146	130	9	108	16		183	25		
Септембар					150	77		100	80	8	2	76	55	
Октобар	93		6		150	134		100	83		190	46	81	24
Новембар					19	133	18	100	86		342	83	20	10
Децембар		67			95	120	27	100		10	297	35	72	5

На располагању вам стоји и 555 примерака ванредног броја Пчелара са одабраним текстовима из 2005. године. Каџ одаберете недостајуће бројеве, позовите СПОС да проверите да ли тих бројева још увек има на залихи (011/2458-640, тражите Наташу). Ако их има, извршите уплату на рачун СПОС-а (имате га на корицама Пчелара). Уплата треба да покрије вредност часописа (број комада пута 20 динара) и вредност поштарине за слање часописа: Ако наручујете један примерак, за поштарину треба уплатити 12,5 динара, за два примерка 16,5 динара, до 5 примерака 29 динара, до 10 примерака 36,5 динара, до 20 примерака 49 динара. У једном пакету не може да се шаље више од 20 примерака, па ако наручујете више, треба да се консултујете са стручном службом СПОС-а. **Искористите ову прилику!**

КОЛИКО ВАРОА ИМА У КОШНИЦАМА

Приредила: **Данијела Стојковин**

Службучни извор: Немачки часопис Die biene, 7/2006, тајекст који су најисали dr Ralph Büchler, Jens Radtke, dr Claudia Garrido, prof. dr Kaspar Bienefeld и dr Klaus Ehrhardt

Немачки аутори у тексту објављеном у јулском броју часописа Die biene за 2006. годину, наводе да се губици друштава због вароја дешавају због закаснелог препознавања заразе, односно због погрешне процене ефикасности третмана који је спровођен. Ко чека да се појаве јасни симптоми заразе (општења на леглу, излегле општећене пчеле, уочљиве вароје на пчелама) врло често изгуби своја пчелиња друштва.

Након сазнања да се ток развоја вароја у појединачним друштвима разликује, почели су да и о томе воде рачуна приликом одабира заједница за одгој матица. У оквиру једног пројекта за побољшање метода селекције, неколико година испробавали су различите методе за процену и оцену степена заражености једног пчелињег друштва.

Природно опадање вароја

Без икаквог утицаја на само друштво могуће је проценити степен заражености на основу бројања природно опалих вароја у фиоци мрежасте подњаче (то су вароје које угину због старости или се једноставно откаче од пчеле из било ког разлога). Ова метода препоручује се за сваки концепт третмана и у зависности од нађеног броја вароја приступа се одговарајућим мерама заштите. Додуше, постоји неколико практичних проблема који могу узроковати погрешну процену:

– Само један део угинулих вароја пада на подњачу.

– Мрави, ларве воштаног мольца и ухолаже могу уклонити вароје из фиока подњача.

– Темпо опадања вароја се свакодневно мења, што се лако превазилази дуготрајним праћењем опадања и израчунавањем дневног просека, током најмање 2 до 3 недеље.

– У отпаду на подњачи веома се тешко препознају вароје. Овај проблем се лако решава чешћим бројањем вароја и уклањањем отпада код сваког бројања.

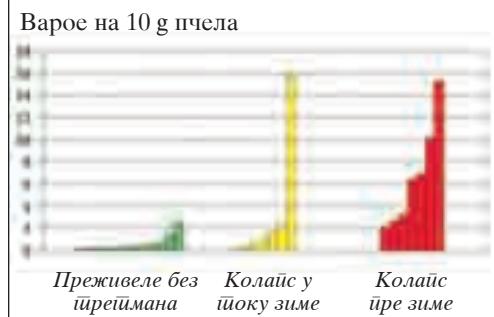
– Природно опадање вароја у великој мери зависи од јачине друштва и тренутног стања легла.

Поузданаја процена заражености

За одређивање релативне заражености варојом можемо применити и методу бројања вароја на узорку пчела. Вароје које се налазе на пчелама можемо помоћу сапунице испрати са пчела и пребројати.

Ову методу су још 1980. године предложили Ritter и Ruttner (ADIZ 14:134 до 138). Од почетка деведесетих се на институту за пчеларство у Hohen Neuendorf-у успешно примењује.

Упоређења метода су показала да један узорак пчела даје поуздану оцену о заражености од тронедељне контроле природног опадања вароја. Тестови виталности пче-



Зараженост јичела 8. јула код 30 јичелињих друштава и њихова способности за пружавање без икаквог тирејмана против вароја (шест виталности)



ла показали су да заражене пчеле већ почетком јула дају поуздану прогнозу о способности за презимљавање нетретираних пчелињих друштава (слика).

Биолошки значајна чинијница је да последице заражености пчела вароом у великој мери зависе и од саме јачине пчелињег друштва. Јака друштва боље подносе заразу него слаба друштва. Опасност за пчелиње друштво се из тог разлога јасније оцени на основу релативне процене заражености него на основу апсолутног (укупног) броја вароа.

Утицај методологије узимања узорка

На поузданост одређивања заражености утиче и део кошнице у коме се узима узорак као и величина узорка. На институту за пчеларство Kirchhain поводом тога је извршено тестирање на 19 већ тестираних друштава и са укупно 247 узорака пчела. Да би донели поуздану оцену потребно је најмање 30 г пчела по узорку, дакле отприлике 300 пчела. Младе пчеле из самог легла су највише биле заражене. Те младе пчеле са легла, као и пчеле које су се налазиле близу лета, показале су највеће одступање од просечне релативне заражености заједнице. Најповољније место за узимање узорака је медијни простор односно рамови са храном. Зараженост пчела из тог подручја у просеку износи 68% од заражености пчела у леглу, али је однос између ове две вредности статистички значајно повезан ($r=0,89$, $p<0,0001$). Одступања заражености су у медијном простору мања (поновљивост $w=0,85$ према $w=0,74$). При том треба напоменути да је узимање узорака из медијног простора једноставније и не угрожава матицу.

Детаљна упутства за узимање узорака и њихову процену погледајте у посебном тексту.

Тумачење резултата

Немачки стручњаци из искуства тврде да пчеле које су почетком јула заражене вароом са мање од једним процентом, могу одгажити легло са здравим зимским пчелама. Већи проценат заражености по правилу захтева третман током лета, тј. крајем јула и у августу.

Поновљено узимање узорка, након извршеног третмана, показује у којој мери је третман био успешан. Јер, на крају крајева,

није битно колико вароа нађемо на подња-чи, већ колико вароа остане на пчелама тј. у пчелињем друштву.

Онима који учествују у узгоју толерантних сојева пчела, релативна зараженост пчела почетком јула заједно са тронедељном контролом природног опадања вароа у периоду када цвета врба ива (salix caprea, март и април) јер у овом периоду заснивање заједнице само на методи узимања узорака није добро због мање заражености, пружа важне информације о индивидуалном повећању заразе у тестираним друштвима.

Свим овим, заједно са тестом бушења по-клопљених ћелија легла иглама ради утврђивања хигијенског понашања пчела у гађењу легла, добијамо основу за узгој пчела на толерантност према варој.

УПУТСТВА ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА И ПРОЦЕНУ ЗАРАЖЕНОСТИ ВАРООМ

Пчеле са средњег рама у кошници истрети на пластичну фолију која се налази на поклошу, ту фолију скупити и пчеле пресипати у посуду коју сте наменили за узорак пчела (пластична теглица са поклощем, запремине 100 mL, такозвана теглица за узорак мокраће). У овакве посуде стаје отприлике 50 g пчела.

Веома важно је прецизно записивање о ком друштву се ради (број друштва) и датум узимања узорка. На овој пластичној посуди





можете записати податке водоотпорним фломастером, па уколико желите да исту посуду више пута употребите, можете напис избрисати алкохолом. Можете користити и самолепљиве етикете и на њима записивати податке.

Убијање пчела

Ради добијања поузданог податка о степену заражености, убијање 300 пчела сигурно можемо проболети, с обзиром да изгубимо знатно више пчела у пољу приликом њиховог излете. У затвореним посудама пчеле релативно брзо угину, а ако то не желите можете унапред избушити неколико рупица на поклошцу.

Посуду са узорком одложити на хладно место (фрижидер или лед). Уколико нисте у ситуацији да одмах извршите преглед пчела ради утврђивања стања, одложите посуду у замрзивач. Додуше, неколико дана и без замрзавања не утиче неповољно на сам узорак (за време док узорак путује као пошиљка до неког института) и не угрожава резултате испитивања.

Одређивање тежине



Ради прегледа, пре свега се утврђује тежина узорка. За ово мерење је довољна једна дигитална вага (која мери са прецизношћу до 0,1 g, у продаји оваква вага стаје око 40 евра). Од

брuto тежине посуде са пчелама одузимамо тежину празне и суве посуде, да би утврдили нето тежину пчела.

Испирање (туширање) пчела

Након мерења, напунимо посуду са водом и додамо једну кап средства за прање посуђа. Потребно је да су пчеле у потпуности покривене водом, али уједно мора остати слободан простор до поклошца посуде од 2 cm, да би затворену посуду са водом и пчелама могли да промућкамо. У случају да је посуда до врха пуна са пчелама, препоручује се подела узорка или пребацивање пчела у већу посуду.

Након интензивног мућкања посуде (неколико секунди), мора иста да одстоји најмање 15 минута. У сапуници се варое полако одвајају од пчела.

Просејавање вароа

Поново интензивно мућкајмо посуду са пчелама и водом, отприлике 30 секунди, па сипамо садржај из посуде у двоструко сито изнад судопере. Посуду испирајмо водом изнад сита, да би варое које се налазе на зидовима посуде такође одстранили. Пчеле које се налазе у ситу испирајмо јаким млазом воде. Таквим испирањем варое падају са горњег крупнијег сита у доње ситније сито.

Бројање вароа

Бројање вароа је једноставније, ако се варое са сита истресу на светлу подлогу, или одмах приликом испирања ставимо газу између два сита. У случају да има пуно вароа, можемо помоћу фине четкице да их поделимо у групе и тако избројимо. За цео поступак, по правилу, не треба више од 5 минута по друштву.

Ко не жeli самостално да изврши процесну, у Немачкој узорке може послати неком од одговарајућих института. Прецизан и брз преглед кошта отприлике 2,5 евра.

Процена заразе

Добијени број вароа поделимо са тежином узорка пчела и тако добијемо број вароа по граму. Да би добили вредности које можемо међусобно упоређивати, записујемо колико се вароа налази у 10 g пчела (број вароа/g пута 10). Пошто маса пчела од 10 g приближно одговара количини од 100 пчела, овакав податак представља проценат заразе.

ПРАВИЛНА ПРОЦЕНА ЗАРАЖЕНОСТИ ВАРООМ

Приредила: **Данијела Стојковић**

Стручни извор: Немачки часопис *Die Biene*, 9/2006, текст који је написао dr Gerhard Liebig

Иако аутори чија су истраживања пренесена у претходном тексту наводе да је метода процене заражености вароом на основу прегледа узорка пчела поуздана и да та метода пружа квалитетну прогнозу за успешно презимљавање друштва, dr Gerhard Liebig је у септембарском броју чувеног немачког часописа објаснио зашто он ипак даје предност методи која до закључака о заражености долази на основу преbroјавања опалих вароа у подњаче.

фиоци мрежасте

вароа се размножава искључиво у ћелијама легла. Зато, у периоду када има легла, популација вароа се повећава. Број вароа се у току једног месеца удвостручи, чак и утроствучи. Раст популације вароа зависи од количине легла. Што је већа количина легла, утолико је већа зараженост вароом. Оштећење легла наступа ако је више од једне вароје у ћелији. Могућност заражавања ћелије легла са вишем варојем повећава се са релативним степеном заражености пчела и легла. Самим тим долази и до већег оштећења легла. Таква зараженост фундаментално негативно утиче на заједницу пчела у касном летњем и јесењем периоду када се ствара легло зимских пчела, које бива значајније општећено и добијају се неквалитетне зимске пчеле (мање отпорне и са крађим животом). Из тих разлога потребно је да добро делујућим третманима уклонимо вароја из друштва.

У целом том процесу, много је битније сазнање колико вароја је преживело и остало да живи у друштву, а не колико их је отпало.

Три могуће методе

Сигурна оцена успешности третмана захтева што тачнију процену заражености и пре и после третмана.

Постоје три методе које нам омогућавају овакву процену:

– Преглед узорка пчела, да би се одредила зараженост пчела, као што су описали Ralph Büchler, Jens Radtke, Claudia Garrido, Kaspar Bienenfeld и Klaus Ehrhardt у претходном тексту.

– Знатно компликованији (захтевнији) преглед узорка легла.

– Једноставна дијагноза на основу отпаљих вароа у фиоци мрежасте подњаче.

Недостаци прегледа узорка пчела

Код прегледа узорка пчела и узорка легла утврђује се релативно стање заражености само у том узорку. Да би се утврдило право чинјенично стање заражености потребна је прецизна информација о тачном броју заражених пчела, а посебно ћелија легла радилица и трутова, јер је легло знатно вишем заражено него саме пчеле. Ово правило важи посебно за легло трутова. Његова релативна зараженост је у просеку осам пута већа него зараженост радиличког легла. Развој заразе у једном пчелињем друштву зависи од количине легла радилица и трутова. Код узгоја пчела и оваквог утврђивања заражености требало би обратити пажњу и на отпорност конкретних друштава према



Значајна руска истраживања

Брзина раста броја вароа није апсолутна величина, већ се може мењати под утицајем неколико фактора, који се заснивају на средњој плодности вароа. Максимална брзина раста броја вароа је $39,1 \pm 4,7\%$ за 12 дана.

Ми смо посматрали развој вароа након третирања друштава сумпорним гасом. После два до три месеца изједначио се број вароа у третираним и нетретираним заједницама. Видимо да се ефекат третмана при коме је пало много вароа у потпуности компензовао повећаном брзином раста броја вароа. Повећање плодности вароа након третмана неким препаратима приметио је и Н. М. Столбов (1978). Али, немају сви препарати такав ефекат. Такође, при употреби хемијских препарата који немају стопроцентни ефекат, пчелар врши одабир (селекцију) најотпорнијих вароа са највећом животном способношћу (то се дешава и при термо обради). То доводи до повећања брзине раста броја вароа. Овај недостатак није присутан код биолошких мера борбе, где се вароа уклања без обзира на њену животну способност. На плодност вароа и повећање њеног броја утиче „ефекат групе“ (И. В. Пилецкая, 1982). Он се односи на снижење средње плодности вароа када у једну ћелију легла је две или више вароа. Уколико се распоред вароа у леглу заснива на вероватноћи (В. В. Скрипник, 1985), то ће проценат вароа које ће је у једну ћелију зависити од степена заражености легла. Што је нижи степен заражености легла, то је мањи број ћелија легла у којима има више од једне вароје. Како показују истраживања, при заражености легла од 10%, свега 5% вароа није само у ћелији легла.

Тачно одређивање брзине раста броја вароа у трутовском леглу нисмо спроводили, али према расположивим подацима она није много већа него у радиличком леглу. Виша плодност вароа у трутовском леглу се умногоме компензује дужим временом проведеним у ћелији (око 25%).

B. В. Скрипник (1986)

варои, али таква пажња изостаје скоро у свим истраживањима.

Однос броја вароа на пчелама и у ћелијама легла у великој мери одређује сама количина легла. Више легла – мање вароа на пчелама. И баш из тих разлога не би требали да се ослонимо искључиво на поузданост прегледа узорка пчела. У поређењу са методом прегледа броја опалих вароа у фиоци мрежасте подњаче, таква метода је јако захтевна.

Преглед опалих вароа у фиоци мрежасте подњаче

Прегледом опалих вароа у фиоци подњаче може се утврдити природна зараженост вароом. Опадање вароа у фиоку углавном настаје приликом излегања пчела из заражених ћелија легла. У том случају се на подњачама налазе још живе женке вароје, али и угинуле вароје. Све су отпале са или без додатног рада пчела чистачица. Активна одбрана радилица од заразе не мора да значи да су вароје општећене или убијене! Овакав степен отпорности можемо најбоље оценити према односу броја тамних опалих вароа и прешивелих вароа у друштву (вароје на леглу и на пчелама).

Приликом бројања отпалих вароа бележе се поред тамних вароа и оне светлије, које имају карактеристичан овални и спљоштени облик. У друштвима са леглом преовлађују светле вароје. У друштвима без легла опадају тамније вароје и то у мањем укупном броју.

Мрежаста подњача и фиока испод ње су у модерном пчеларству неизбежне. Ко у йозно лето и у јесен оштапле вароје пребројава пре и после претимана, тај држи вароје по концом



Одређивање броја опалих вароа

Што се тиче пчеларске праксе и потреба пчелара практичара, довољно је ако уложак



у фиоци подњаче стоји од 1 до 3 дана. Трајно постављање уложака треба избегавати, јер се тада накупе мрави и ухолаже, који опале варое сматрају извором хране. Больје је уложак мењати бар два пута недељно (на 1 до 3 дана), него исти оставити целе недеље у кошници. Са таквим темпом измене уложака не долази до пренатрпаности вароа и бројање је једноставније. Изузетак су позна јесен и зима.

Тумачење значења броја опалих вароа



Природно опадање вароа једног јако зараженог друштва. Броје се и свејиле варое (виши стварише и увеличани део слике)

Важно је установити пропечан број дневно опалих вароа. Број вароа у друштву је по правилу за 100 до 300 пута већи. То је довољно прецизно за дефинисање опасности по даљи развој заједница и њено преживљавање (то значи да је опасна граница степена општења прекорачена у августу или у септембру/октобру или током зиме, а за потпуно разумевање овог проблема пожељно је да погледате табелу коју је већ дао dr Gerhard Liebig и која је објављена у Пчелару за октобар 2006. године на 444. страни).

Приликом обрачунавања треба обратити пажњу на претходно процењени тј. очекивани степен заражености, здравствено стање друштва, јачину друштва, обим легла и годишње доба. У јако зараженим друштвима опада више вароа него код слабо заражених, код друштава са већим леглом опада више него код оних са мањим леглом. Из друштва које је јако заражено вароом, без третмана може свакодневно да опадне више од 300 вароа, али ипак постоји могућност да их у друштву има мање од 10 000. У друштву без легла са 1 000 вароа које су све на пчелама, опадну само 2 тамне варое дневно.

Контрола успешности третмана против варое

Праћење опалих вароа у фиоци мрежасте подњаче препоручује се углавном у по-

зно лето или јесен и у току зиме, пре и после третмана против варое. Посебна препорука за сваког пчелара је да утврди зараженост на поменути начин пре третмана мрављом киселином, којом се друштво третира у току лета и у позну јесен. На основу такве дијагнозе знаете на чему сте. То вреди много више него узорак пчела који се узима почетком јула.

Битно је знати да мравља киселина делује и у поклоњеном леглу и да опадање варое проузроковано третманом траје 12 до 13 дана након третмана. Оксална киселина делује само на варое које се налазе на пчелама, независно од тога да ли се третира сублимацијом, прскањем или накапавањем. И ове варое не падају одмах, већина њих (80%) отпадне у првој недељи након третмана, остатак отпадне касније. После третмана оксалном киселином потребно је најмање 4 до 5 недеља да би се опадање варое изједначило са природним опадањем. У току зиме обавезно обратити пажњу да угинуле пчеле које се налазе на мрежастој подњачи не ометају опадање вароа у фиоку.

УТВРЂИВАЊЕ ЗАРАЖЕНОСТИ ПЧЕЛА ВАРООМ ИЛИ БРОЈАЊЕ ОПАЛИХ ВАРОА У ФИОЦИ МРЕЖАСТЕ ПОДЊАЧЕ?

Помоћ у правилној процени заражености вароом

Приредила: Данијела Стојковић

Сјуручни извор: Немачки часопис Die Biene, 9/2006, штексиј који су написали dr Wolfgang Ritter и dr Jürgen Schwenkel

Након објављених текстова о различитим методама утврђивања заражености вароом, редакција немачког часописа Die Biene, добила је велики број реакција пчелара практичара. Поред морално оправданог неразумевања за убијање драгоценних зимских пчела, више пута је наглашено да се методом брзог и површиног погледа на уложак у фиоци мрежасте подњаче, без проблема оријентационо може закључити какво је стање у кошници по питању варое, а ако желимо прецизније податке, вароу још морамо



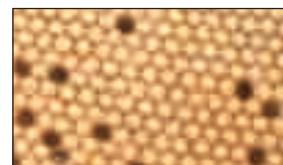
и преbrojati. Познате оријентационе вредности о опадању крпеља, представљале су у пракси сасвим дobre или у најмању руку задовољавајуће показатеље у којој мери је друштво заражено вароом и које мере вала применити. Dr Gerhard Liebig такође даје предност праћењу темпа опадања и броја опале вароје. Идеалан начин не постоји, као што је то, уосталом, чест случај у пчеларству. Из тих разлога редакција часописа Die Biene ставила је читаоцима на располагање табелу на основу које они могу упоредити ове две методе и која ће им значајно помоћи у процени заразе.

У основи су обе методе за одређивање заражености варојем применљиве и прихватљиве. Они пчелари којима је потребан релативно егзактан број одлучиће се за метод узорковања пчела. Узимањем узорка пчела убија се отприлике 300 пчела, што за једно друштво није опасно, али такав поступак не одобрава сваки пчелар. У таквим случајевима постоји још једна могућност, која до сада није напоменута, а то је успављивање пчела у стакленој посуди помоћу етра, након чега се броје крпељи који се налазе на пчелама.

Овакав поступак захтева доста времена и напора, јер се пчеле могу вратити друштву тек након што се пробуде и мириш етра испари.

Али, ако желите да процените само опа-сност од вароја, метод бројања опалих вароја сасвим задовољава потребе. Овакав поступак је веома једноставан, ако су кошнице опремљене мрежастим подњачама са фиокама. Али и они пчелари који морају да убаџе специјалне улошке за прикупљање опале вароје, добијају сасвим јасну слику о зарази. Искусним пчеларима је често довољан сам поглед на уложак, да би проценили стање друштва и евентуалну предстојећу опасност од вароја.

У основи важи правило да ко редовно проверава број вароја у друштву, апсолутно небитно којом методом, избегава веће последице тј. губитке од вароје.



Највећи број вароја се крије у леглу, нарочито у прујовском

	Праћење опадања вароја	Праћење вароја на пчелама (узорак пчела)
Шта се дијагностикује?	Опадање вароја углавном приликом излегања пчела	Вароја на одраслим пчелама
Када?	Од јула до октобра и током зиме	Јул
Како?	Постављање уложака у фиоци мрежасте подњаче на 1 до 3 дана	300 пчела (30 g) из медишта
Одређивање	Бројање вароја (и тамних и светлих)	Купање и испирање пчела у раствору сапуна и воде
Записивање података	Број дневно отпалих вароја	Број вароја по граму пчела
Укупан број вароја	100 до 300 пута већи број од просечног броја дневно отпалих вароја	Нема података
Границе и степен општења	Јесен: мање од 10 вароја дневно Зима: мање од 1 вароја дневно	Мање од 1% заражених пчела у јулу
Предности и недостаци	Одређивање само помоћу угинулих вароја	Чинjenично стање о заражености пчела
	Могућа погрешна дијагноза: присуство мрава, ухолажа (само код дужег стајања улошкака)	Тачно утврђивање броја свих присутних вароја
	Различито опадање вароја из дана у дан	Нападнута пчела из медишта даје јаснију слику о заражености од пчеле која се налази у леглу
	Тешко препознавање вароја у отпаду на подњачи	Релативно сложен поступак
	Опадање вароја зависи од јачине друштва и активности у плодиништу	Релативна нападнутост варојем зависи од јачине друштва



Према већ усвојеној практици, често објављујемо стручне праксисове намењене онима који желе да знају више. Овој пута, то је један веома важан пракси са резултатима најновијих истраживања о оксалној киселини, који је толико нов да је нейознати добром броју чак и највећих европских стручњака (некима смо га одмах то пријему проследили). Најсрдачније се захваљујемо Гређору Подгорнику из Словеније који нам је доспавио пракси.

КОНАЧНО ЈЕ ОДРЕЂЕНА ОТРОВНОСТ ОКСАЛНЕ КИСЕЛИНЕ ЗА ВАРОУ И ПЧЕЛУ

Приредила: **Зорица Грего**

Стручни извор: Часопис *Journal of Economic Entomology*, октобар 2006.

У часопису *Journal of Economic Entomology* за октобар 2006. објављен је текст стручњака са Универзитета америчке државе Небраска, Одјељења за ентомологију, који су потписали Nicholas P. Aliano, Marion D. Ellis и Blair D. Siegfried. Текст показује да су се коначно и Американци заинтересовали за оксалну киселину, вероватно притиснути све већим захтевима за очување извornог квалитета меда, без остатака разноразних пестицида који се користе у пчеларству већ дужи низ година.

Лабораторијски експерименти су обављени да би се више сазнало о акутној контактној отровности оксалне киселине (OK), односно да би се одредила смртоносна доза за вароу и медоносну пчелу. Резултати указују да OK има ниску акутну токсичност за пчеле и високу акутну токсичност за вароу. Ови подаци ће помоћи научницима да дођу до оптималних доза OK, али ће олакшати и евентуално будуће поређење токсичности уколико отпорност вароја на OK постане очигледна.

У 1987. години вароа је откривена у САД-у и од тада се проширила на већину региона у земљи. Тренутно представља најопа-

чије обольење гајених пчелињих друштава широм света (Anderson&Trueman, 2000).

За борбу против вароја се употребљавају разна средства и многи пчелари рутински третирају своја друштва да би смањили број паразита. Отпорност паразита на флувалинат (Apistan) и кумафос (Checkmite+), два најчешће применљивана средства, постала је главни проблем за пчеларе САД-а и Европе. Отпорност на пиретроид флувалинат је документована у САД-у (Eischen, 1995, 1998; Elzen, 1998, 1999; Macedo, 2002) и у Европи (Milani, 1994; Lodesani, 1995; Thomson, 2002). Исто тако, забележена је и отпорност на кумафос у САД-у (Elzen, Westervelt, 2002) и Италији (Lodesani, 1996). Липофилна природа флувалината и кумафоса им омогућава да се гомилају у сађу (Wallner, 1999). Ризик од загађења кошнице и смањена ефикасност постојећих третмана ствара потребу за алтернативним стратегијама сузбијања.

У Европи и Канади се за борбу против вароја пуно примењује OK због њене високе ефикасности (>90%) и малог ризика од загађења (Charrière, Imdorf, 2002; Special Supplement, 2005). Оксална киселина се примењује прскањем или накапавањем раствора оксалне киселине у шећерном сирупу преко пчела или испарањем кристала уз помоћ топлоте. У Канади је при накапавању OK препоручена примена 50 ml раствора по кошници који садржи 35 g дихидрата оксалне киселине у 1 литру шећерног сирупа 1:1. Када се у Канади примењује метод испарања, препоручена је примена 2 g дихидрата OK по кошници (Special Supplement, 2005). Иако OK обезбеђује ефикасно сузбијање вароја, њен начин деловања није познат. Осим тога,



Оксална киселина
безбедна за зимски преглед вароја
Фото: Предраг Димитријевић



само једно испитивање је измерило контактну отровност оксалне киселине за вароу (Milani, 2001), док контактна отровност ОК за пчеле још увек није утврђена. Укратко, ОК се увеште успешно применjuје без познавања основних токсиколошких својстава за вароу и пчелу.

Третман варо

Одрасле радилице су сакупљане само из једног зараженог друштва крањске расе пчела смештеног у кругу Универзитета Небраске у фебруару 2005. Пчеле су са свих 12 рамова стресане кроз левак у велику кутију. Затим су преграђене у шест мањих дрвених боксова дугих 17,75 см, широких 15,25 см и дубоких 10,15 см. Сваки бокс је имао мрежицу са једне стране од $17,75 \times 15,25$ см за вентилацију и сакупљање вароја. На сваки бокс је прикачена по једна тегла шећерног сирупа (1:1) и боксови су чувани на температуре од $15,6^{\circ}\text{C}$ у потпуном мраку до употребе за експеримент.

Паразити су обарани са одраслих пчела применом 18 g шећера у праху кроз мрежицу сваког бокса (Aliano, Ellis, 2005). Када су пчеле биле потпуно покривене шећером у праху, боксови су окренути да би се сакунила вароа (≈ 30 s). Боксови су остали окренути док вароје нису престале да опадају (≈ 20 минута). Нађено је око 100 виталних вароја по кавезу. Шећер у праху је уз помоћ сликарске четкице нежно скинут са вароја, а затим су пребачене у сцинтилационе стаклене бочице од 20 ml за излагање оксалној киселини.

Коришћене су технике рада које описују Plapp и Vinson (1977) и Macedo (2002). Припремљен је низ разблажених дихидрата оксалне киселине у ацетону ($>99\%$ чистоће) и обављен је прелиминарни оглед за одређивање распона. Како би се одредиле најмање три концентрације које би обезбеђивале смртност вароја од $>0\%$ и $<100\%$. За коначан експеримент је припремљено седам концентрација ОК у ацетону (1,0, 0,3, 0,1, 0,03, 0,01, 0,003 и 0,001 mg/ml). Популација сваког раствора је пинетом уканана у четири сцинтилационе стаклене бочице од 20 ml за сваки третман, укључујући контролу са ацетоном. Осам концентрација оксалне киселине до којих се дошло и које су тестиране у коначном огледу су 500, 150, 50, 15,5, 1,5, 0,5 и 0,0 µg оксалне киселине по бочици. Све бочице (32 укупно) окренуте су на страну и ко-

трљане у специјалним условима да би испарио ацетон док су се бочице равномерно превлачиле оксалном киселином. Пошто је ацетон испарио, бочице су благовремено уклоњене (4–5 минута). Десет вароја је неожно унесено четкицом у сваку бочицу, по-клопац је чврсто запрашљен и бочице су стављене у тамни инкубатор (26°C и 90% релативне влажности). Смртност вароја је забележена након 24 часа испитивањем вароја под микроскопом. Паразити су се сматрали угинулим ако нису одговарали на додире малом сликарском четкицом.

Третман пчела

Поступак је био скоро истоветан са оним за вароје. C. F. Koehnen & Sons Inc. (Glenn, CA) су у мартау 2005. послали пчеле старе 2–7 дана на Универзитет Небраске и оне су коришћене за одређивање распона. Коначни експеримент је обављен у септембру 2005. коришћењем пчела старих 2–7 дана које су добијене са рамова легла који су држани у инкубатору. Десет пчела је смештено у сваки од 32 Бентонова кавеза за слање са погачицом за матицу. Сваки од кавеза је насумично подвргнут једном од осам третмана. Припремљен је раствор ОК у ацетону од 200 mg/ml. Медоносне пчеле су изложене дозама од 10,0, 8,0, 4,0, 2,0, 1,0 или 0,5 микролитара овог раствора. Ове дозе одговарају дозама од 2 000, 1 600, 800, 400, 200 и 100 µg ОК по пчели. Пошто се пчелама дао CO_2 као анестетик, дате дозе су применењене на абдомене појединачних пчела коришћењем Хамилтоновог микроширица и распршивача. Контрола са 10 микролитара чистог ацетона (без ОК) је била укључена у оглед заједно са свом контролом у којој је пчелама дат CO_2 , или нису третиране ацетоном. Пчеле су држане на $21,7 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ и $46,3 \pm 1,5\%$ релативне влажности у тами током 72 часа, осим током кратких периода када је у кавезе увођена вода. Пчелама се вода давала два пута дневно током целог експеримента тако што се на мреже кавеза наносило неколико капи воде. Смртност је процењивана 24, 48 и 72 сата после третмана.

Резултати су анализирани уз помоћ Пробит анализе (Finney, 1971) применом POLO-PC статистичког софтвера (LeOra Software, 1991) и узет је у обзир природни морталитет. Концентрације коришћене за анализу података су изражене у микрограмима по бочици



(код варое) и микрограмима по пчели (код пчела).

Резултати

Резултати коначног експеримента за вароу су сумирани у табели. Природан морталитет за коначан експеримент је био $9,7 \pm 3,4\%$ после 24 часа.

Дозе OK мање од 100 µg по пчели нису изазвале значајан морталитет после 48 сата у експерименту за одређивање распона. Поред тога, било је немогуће израчунати LD₅₀ вредности на 24 и 48 сата за медоносне пчеле тестиране за одређивање распона, јер се значајна смртност појавила тек после најмање 72 часа након третмана. Резултати коначног експеримента су сумирани у табели. Једино је контролна група третирана само са 10 микролитара ацетона коришћена за Пробит анализу, јер је имала нешто вишу смртност него сува контролна група. Природан морталитет за коначан експеримент је био $4,0 \pm 2,5\%$ после 48 сата. Нису успели да израчунају поуздан LD₅₀ за 72 часа јер су све пчеле у третманима са 2 000, 1 600, 800 и 400 µg OK по пчели угинуле после 72 сата. Процењена LD₅₀ за 72 часа за пчеле била је 194,89 µg по пчели, на основу третмана од 100 и 200 µg OK по пчели.

Дискусија

Milani (2001) једини је поднео извештај који одређује токсичност OK за вароу сакупљену из пчелињег легла, где је средња смртоносна концентрација за 24 часа (количина OK за коју се очекује да изазове 50% смртности) за вароу сакупљену са пчелињих лутки са белим очима била 1,9 µg по cm². Вароа сакупљена из легла је била изложена оксалној киселини током 4 сата стављањем на стаклене дискове који су прскани растворима OK. Вароје су затим пренесене у чисте ста-

клене Петријеве шоље на 32,5 °C и 75% релативне влажности.

Резултати америчког експеримента указују да LC₅₀ за 24 сата за вароје износи 5,12 µg по бочици. Уз претпоставку да је површина једне сцинтилационе бочице од 20 ml третирање оксалном киселином била ≈20 cm², израчунато је да је средња смртоносна концентрација OK за 24 часа у америчком испитивању била 0,26 µg по cm². Један могући разлог за очигледно већу токсичност у америчком испитивању је да је Milani изложио вароју оксалној киселини током 4 часа у поређењу са 24 часа код Американаца. Поред тога, италијанска студија је као експериментални материјал користила вароје сакупљене из легла, а Американци су вароје сакупљали са одраслих пчела. Разлике између вароја сакупљених са одраслих јединки и оних са легла би такође могле да утичу на резултате. Међутим, Американци сматрају да је боље користити вароје са пчела за обављање експеримента са оксалном киселином, јер када се примени у кошници, OK не убија вароје у леглу.

Начин деловања оксалне киселине није у потпуности разјашњен. Амерички резултати сугеришу да OK може да показује своје смртоносно дејство на вароје путем контакта. Они не могу да успоставе правило да је део смртности вароја изазван изложености испарењима OK. Претпостављају да је смртност вароја која потиче од изложености испарењима оксалне киселине била минимална, јер OK има веома ниску испарљивост на собној температури (притисак испарења <0,001 mmHg на 25 °C; тачка тошљења од 101–102 °C) (Merck Index, 1996). Charrrière и Imdorf (2002) су забележили да OK помешана са шећерним сирупом (2:1) показује боље ефekte против вароја него раствори са упала мање шећера. Они су такође показали да повећавање садржаја шећера повећава токсичност по пчеле. Поред тога, Milani (2001) указује да су сахароза и глицерол синергисти

Морталитет медоносних пчела као реакција на дихидрат OK када се локално примени на абдомен пчела у ацетону и морталитет вароје у стакленим бочицама

Морталитет	n	Slope±SE	LD ₁₀ (95% CL)	LD ₅₀ (95% CL)	LD ₉₀ (95% CL)	χ^2
Пчела						
24 h	280	2,87±0,54	564,05 (95,22–877,92)	1 575,85 (1 087,44–2 962,72)	4 302,6 (2 541,78–48 848,75)	6,42
48 h	280	3,96±0,54	176,68 (120,36–225,44)	372,01 (306,78–439,88)	783,27 (643,5–1 042,56)	3,95
Вароје						
24 h	320	2,28±0,35	1,4 (0,63–2,26)	5,12 (3,47–7,0)	18,69 (13,14–31,7)	1,85

LD вредности за медоносне пчеле су у микрограмима по пчели

LD вредности за вароје су у микрограмима по бочици



У ПРАКСИ

Иако друштва крањске расе имају мању снагу од италијанских, па их у новембру у кошницима има око 20 хиљада просечно (а може и много, много више, само ређе, али такође може и мање), доза коју ми дајемо таквом пчелињем друштву никако не прелази 40 ml препорученог раствора (што представља вредност до које се стигне кад пчелар не примени прописану дозу од 5 ml по пуној улици пчела, већ је прекорачи) који у себи садржи 1,4 g дихидрата оксалне киселине, или 70 µg по пчели, што је и даље значајно мање од проглашаване и тако безбедне границе од 100 µg.

Уредник

оксалне киселине под лабораторијским условима (помажу деловање ОК), због способности сахарозе „да оксалну киселину учини хигроскопнијом“. Могуће је да раствор шећерног сирупа боље пријања на пчеле, па тако повећава изложеност вароа оксалној киселини.

Дозе од 400, 800, 1 600 и 2 000 µg по пчели примене у коначном експерименту потпуно су покриле абдомен пчела кристалима

OK. Поред тога, доза од 2 000 µg по пчели која је примењена са 10 микролитара ацетона је потпуно натопила пчеле са мало отицања. Амерички резултати указују да је готово немогуће 100% убити популацију одраслих пчела у року од 24 часа локалном применом OK у ацетону. Закључују да оксална киселина има релативно малу акутну отровност за пчеле.

Типично друштво медоносне пчеле у северном делу централног региона САД-а у новембру има популацију од 35 000 одраслих пчела (необјављени подаци). Према Канадском протоколу (Special Supplement, 2005), пчелар може да примени максимум 2 g OK по кошници за третман против вароја (накапавањем или испарањем). Коначне дозе OK по пчели би имале максималну вредност од 57,1 µg (2 000 000 µg OK на 35 000 пчела). Резултати из експеримента о акутној изложености указују да је 57,1 µg по пчели значајно испод LD₁₀ за 48 сата (176,68 µg по пчели). Амерички резултати су показали да су све пчеле дозиране са 2 000, 1 600, 800 или 400 µg OK по пчели угинуле после 72 сата.

Пчеле које су биле изложене дози од 100 µg OK по пчели су преживеле дуже од 72 сата и све је било слично контролном третману. Амерички резултати се мање или више поклапају са препорученом дозом дихидрата OK по кошници (2 g), зато што доза од 100 µg OK по пчели у америчким експериментима није изазвала значајнију смртност, а препоручених 57,1 µg по пчели је знатно испод те, и тако већ безбедне, границе.

КОЈА ДОЗА ОКСАЛНЕ КИСЕЛИНЕ УБИЈА ВАРОУ?

У датом тексту се не види која доза оксалне киселине убија једну вароју, па да покушамо сами да је израчунамо. Циљ истраживача је вероватно био да на бочицама направе одговарајући слој оксалне киселине, што је адекватно слоју који се створи на пчелама на којима су вароје током зиме. У бочицу је стављено 10 вароја, а површина бочице са унутрашње стране је 20 cm². Постоје утврђено да на 10 вароја смртно делује доза од 5,12 µg по бочици, а површина вароја је приближно 0,03 cm², прорачуном се утврђује да на ту површину делује доза оксалне киселине од 0,0077 µg. Та доза, која убија вароју, је так 12 987 пута мања од дозе од 100 µg која је безбедна за једну пчелу!

Међутим, Antonio Nanetti је у Алексинцу јула 2006. пренео податке о експерименту третирања радиоактивном оксалном киселином. Након третмана је опала вароја изложена снимању где је утврђено да у њој нема оксалне киселине, већ да се она налази само на њеним „стопалима“ и на ободима њене леве и десне стране. Када се и то узме у обзир, произлази да оксална киселина делује на много мањој површини од овде прорачунате, па би било логично закључити да је смртна доза за вароју и много мања.

Ми не можемо овде донети коначан и адекватан суд, јер не располажемо свим потребним улазним подацима. Тај посао се мора препустити научницима, који се до сада нису осудили да директно утврде смртну дозу за вароју, већ иду посредним путем.

Милан Јовановић, Родољуб Живадиновић



Рођен је 1961. године. Пчеларством се бави професионално од 2000. године. Инжењер је агрономије. Пчелари са 200 ЛР кошница, производи малиши и ројеве.



ДА ЛИ ЈЕ ЕКОНОМСКИ ОПРАВДАНО БИТИ ПЧЕЛАР ПРОФЕСИОНАЛАЦ

Драгорад Ковачевић
15355 Црна Бара
(код Богатића)
(063) 8426-187
(064) 490-44-95

У данашње време, када се све више говори о профитабилности пчеларења и о енормним зарадама пчелара (иде се дотле да поједини предавачи „пчелари“ на својим предавањима сврставају пчеларство у најпрофитабилнији бизнис у Србији), сматрам се прозваним да изнесем своје виђење економске оправданости ове гране пољопривреде.

Отац се бавио пчеларством и пре могрођења, а ја од момента када сам физички могао да почнем да привређујем на пчелињаку. Од 1978. свој пчелињак селимо на три паше. Од 1983, по завршетку школовања и услед немогућности запослења, почињем активније да се бавим пчеларством које је у то време нашем пољопривредном домаћинству доносило солидне приходе. Од 1985. сам правим кошнице.

Од 1986. почињем да одгајам прве матице за своје потребе. Уз много одрицања и жртвовања себе и своје породице, од 2000. године имам пчелињак од 200 кошница и почињем професионално да се бавим пчеларством. Током 2001. године схватам да трошкове пчелињака у сезони не могу да финансирам са медом у бурадима, већ само готовим новцем, па одлучујем да кренем у комерцијално одгајање матица.

Крајем прошле 2006. године схватам да своју породицу не могу да издржавам са овим бројем кошница. Свако проширење изискује велика средства и бар једног радника, што моје пчеларско домаћинство не може финансијски да поднесе.

Годинама водим дневник и књиговодство свог пчелињака, па ћу вам изнети трошкове по кошници за годину дана на пчелињаку од 200 кошница. Сматрам да је овај број макси-

мум који могу да опслуже два радника, у овом случају супруга и ја.

Расходи

Годишња амортизација једне кошнице је 4 евра, јер је њена цена 40 евра. При интензивној сеоби (4 годишње), радни век кошнице је 10 година, неких делова и мање (подњача 4 до 6 година).

Трошкови сеобе за пчелињак од 200 кошница износе 1 200 евра за четири паше. Цена превоза је она коју мени наплаћује превозник. И ако поседујете свој камион, цена није знатно мања, кад узмете у обзир трошкове регистрације, одржавања и амортизације.

Сваком пчелару професионалцу аутомобил је основно средство за рад. Моја Застава 101 се 90% користи у пчеларске сврхе. Ново Заставино возило кошта око 4 500 евра, а 90% његове цене је 4 050 евра. Узмимо 10 година за његов радни век, што по кошници износи најмање 2 евра.

Регистрација и одржавање аутомобила годишње оптерећује сваку кошницу са још најмање по 2 евра.

Утрошени бензин ме ове године стаје 85 000 динара, што је око 1 000 евра, те то





оптерећује сваку кошницу са 5 евра.

У савременом пчеларењу неопходан вам је и шећер, 10 kg по кошници. Тренутна цена шећера је око 70 динара, што сваку кошницу оптерети са 8,5 евра.

Због одгајања матица редовно користим фумагилин (1 евро по друштву). За сузбијање вароје је потребан још око 1 евро, што је укупно 2 евра и то је минимална сума, јер ако користите неке новије препарате, цена вртоглаво расте.

На све наведене трошкове, који укупно износе 31 евро, треба додати бар једну солидну центрифугу и отклапач, амбалажу (канте, бурад) за мед. Имајући у виду како се мед продаје, откупљивачи вам на 10 тона меда годишње загубе амбалажу бар за 500 kg. Најскупља ставка коју нисам урачунао су зграде и магацини.

Све ове ставке нисам обрачунао јер нисам стручан да им одредим врсту и радни век, те то препуштам вама да сами урадите са своје услове.

Многи ће рећи да сам претерао. И то ће рећи они који раде у добрим фирмама, поседују 50 до 60 кошница и сав мед продају у тим истим фирмама по добрим ценама. Ти пчелари и заступају тезу да је пчеларство најуноснији бизнис. Зато их ја овом приликом позивам да напусте посао и окрену се професионалном пчеларењу, па да онда говоре о профитабилности.

Са друге стране, многи професионалци ће ми замерити да нисам обрачунао све трошкове, и то је тачно. Поседујем комплетно књиговодство пчелињака за последњих 6 година, али сматрам да би то било заморно за читаоце.

Сада да видимо колико смо зарадили!

Приходи

Двадесетогодишњи просечни принос на мом пчелињаку је 34 kg. Неко ће рећи да је мали. Било је година када сам врцао и 140 kg



Мукотрпно. Део пчелињака Томе Радивојевића из Књажевића

по кошници (1993), или и 3 године у којима се центрифуга није окренула.

Цена меда на велико на нашем тржишту је 100 динара мада га тренутно нико не купује, или око 1,2 евра с обзиром на честа варијација курса. То износи 40,8 евра прихода по кошници за мед.

Пошто ме је једна кошница коштала најмање 31 евро, а од меда сам приходовао 40,8 евра, зарада је 9,8 евра по кошници. Међутим, пошто велики број ставки нисам урачунао у трошкове, вероватно да по овој ценама пчелињак професионалца од 200 кошница **нема добити!**

Неко ће рећи да одгајам матице и ројеве и да ту имам велике приходе. У производњу матица ангажујем 60 друштава, која у просечној години уз солидну цену меда могу донети исте приходе као и у одгајању матица, и то уз много мању муку и обавезе. Једина предност у одгајању матица је готов новац којим можете да финансијарите сезонске трошкове.

Производња ројева изгледа другачије. Ројеви након багремове паше долазе ми као вишак који је добро продати и зарадити на њима, под условом да се траже. Последњих година је све већа понуда, а све мања потражња.

Рој на 5 LP рамова, по мом прорачуну, мене, као производњача, кошта 20 евра:

- 5 рамова и 5 сатних основа су 5 евра
- мед који иде уз рој је најмање 3 евра
- матица је 5 евра
- пчеле су око 7 евра

Ја такав рој продајем по 25 евра, с тим што на тих 5 рамова стресем пчеле са још једног рама. Сматрам да моја зарада за уложени труд треба да износи 5 евра по роју. Када све то израчунате и нађете себе, а затим отворите часопис и нађете мали оглас следеће садржине: „Врло йовољно, ројеви на 5 LP рамова 20 евра“, схватите да сте промашили занимање, јер људи који не живе од пчеларства угрожавају ваш опстанак.

Резиме

Приче поједињих „пчелара“ о енормним зарадама у пчеларству довеле су до тога да поједињи професори и стручни сарадници свим расположивим средствима покушавају да се уграде у те баснословне суме, не схватајући колико смо ми професионалци сиромашни.

Живојопис проте Стевана Димитријевића показује како треба живети. Радићи, стварајши, осијавајши пример и знање генерацијама које долазе. Да је сваки стварићи човек налик протишив Стеви, свећи би веровајно лично на рај.

ЗАБОРАВЉЕНО ТРУДОЉУБЉЕ ПРОТЕ СТЕВАНА М. ДИМИТРИЈЕВИЋА

Зорица Пелеш, књижевник и научноистраживачки радник
Ул. Обалских радника бр. 17, стан 36, 11159 Београд
(011) 2546-166, (063) 1643-338

Захваљујући Архиву Српске академије наука и уметности, полако се отварају странице заборава, на којима је уписано и имеprotoјереја ставрофора доктора Стевана М. Димитријевића, великог пчелара о коме се у нашим пчеларским круговима не зна скоро ништа.

Истражујући његову богату заоставштину у овом Архиву, пронашла сам писмо Српског пчеларског друштва од 4. маја 1900. године којим се прота Стеван обавештава да га је СПД изабрало за свог редовног члана на свом II годишњем збору 16. априла, ценећи његов рад на унапређењу пчеларства, али га и моле да се што пре прими чланског улога и пошаље га друштвеној благајни.

Прота Стеван је у то време био ректор чувене Богословско-учитељске школе у Призрену у коју је дошао по завршетку Кијевске духовне академије почетком школске 1899. године, положивши претходно у Београду 3. маја професорски испит. Тема његовог професорског испита била је „Свештеник и пољска привреда“ у оквиру које је он дао веома интересантно излагање о пчеларству, обраћајући се матурантима Београдске богословије, будућим свештеницима.

Прво их је подсетио да је српско свештенство увек сматрало за свој позив да усмено и писмено учи народ привреди. Није срамота, рекао је даље у свом излагању, нити ће свештеник унизити свој чин ако

уреди себи пчелињак. Колико тек тема даје свештенику пчела и њен живот, које могу да послуже као предмет разговора са парохијанима. Вредно је пчелињак, рад у кошници, чистоћа, покорност, поштовање и чување старијег, најстрожија подела рада, па и чишћење трутова – све су то врлине, на које може да се надовеже и очигледно примени многа пастирска поука свештеникова.

Као што је говорио да одлазак у цркву упитомљује народ, исто тако је говорио и да рад у пчелињаку опитомљује и самог свештеника, јер је и свештенику после тешких умних напора било потребно одахнути душом.

Интересантно је како је он тада питао млађе богослове где би било најбоље за свештеника да искористи своје време одмора: „Да ли у смрђавиој и дуванским димом заоблаченој кавани, где наша интелигенција у дануби одживљује свој век, и убијајући здравље и стиње своје, онесисособљава и дух свој за ствара-



раг; оће ли да траји одмора у картиама и доминама или у празном ћаскању, које је обично предмет љонизирања ближњих и развијања порока рекла-казала. Не, није тамо месец у првјеном пасијиру. У врту, у воћњаку, код ђиче – тамо он мора да првогоди часове одмора, ће да њој примеру ајосијола предњачи другима у вредноћи, да одржава и бољаши здравље, и најзад, да тойправља своје материјално стиње, ће да не мора ићи пуйем већине интелигенције,



која најчешће на рачун усћа своје деце и наусињих домаћих поштреба подмирује кавански буџет, и у багаџисању не може да се нажали на шешику службу, а малу йлату, са чега смо сви ми и у њословицу ушли“.

Своје тврђење да рад у пчелињаку одржава здравље, поправља материјално стање и уштеђује сваком свештенику и кафанске трошкове, поткрепио је тада једном интересантном причом о одличном пчелару и свештенику, Милошу Марковићу из Обреновца, који му је 1896. испричао своју пчеларску причу: „*Док се нисам йочео бавићи пчеларством, није ми доктор излазио из куће, а када сам нађуно кућу медом и дајем деци да га колико оће и кад оће jegу, ја сам се и са аптареком разгрдио. Сем овога и сем запаше матерijалне користи коју имам од продатог мела и воска, пчеле ми ушићеју и кавански трошак. Као свуда, тако је и у Обреновцу примиљено, да се у каванама састајемо са пријатељима и познаницима ради договора и посла да нам се не би приписало да смо несувремени и да нисмо за друштво. То чини, ше је дневни кавански трошак најмање један динар. Међутим, у размноженом аванлуку има леђи тајко много занимљивог и интресантног посла и то баш у оно доба, кад се иде на фатално йиво, да се одушевљени пчелар не би удаљио из круга свој кованлука ни за какво блаже, а камоли за неколико стотина горког йива, које се често пушта из маде и неког реда мрштењем и без сваког апетита паде. Кад би се дакле узела у рачун и ова каванска ушиће за време чијелиње сезоне која траје неколико месеци, онда таја јадна, ако и слабија од осталих, околности треба да сваког свештеника спријатељи с вредном пчелом“.*

Прота и пчеле

Проту Стеву је с пчелом спријатељио његов отац Мијалко, пореклом из Кратова, као и вредна мајка Младена (Дена), родом из Соко Бање. Они су као изврсни воћари и виноградари код свог сина развили и велику љубав према пчеларству, коју је он после свршене Београдске богословије, радио као учитељ у селима Доросава код Лазаревића, Ушће код Обреновца и у манастиру Свети Стефан у Липовцу код Алексинца, преносио и на своје ђаке и на остало сеоско становништво. А када је

дошао у Призрен за ректора Богословско-учитељске школе 1899. показао је све своје умеће, не само као ректор и професор, него као прави народни учитељ изградивши прелеп воћњак, виноград, повртњак, врт и велики пчелињак. Његов велики труд око унапређења пољопривреде запазило је Прво српско пољопривредно друштво из Београда, примивши га за свог члана, а нешто касније и Српско пчеларско друштво.

Свети владика Николај Велимировић ученик проте Стеве

Његов ученик свети владика Николај Велимировић, који га је називао „*Анђео Божји за јужну Србију*“, пишући о његовом труду, упоредио га је с пчелом: „*Прота Стева је сам по себи као карактер несумњиво једна велика и оригинална личност у српском народу овог стилећа. Радио је много за добро Хиландара. Припремао је српски народ за ослободилачки рат 1912. године. На њега се ослањала српска влада у Београду више него на своје конзуле. Трудолубље пропије Стеве простио не подлеже опису као ни трудољубље пчеле. Тешко је рећи на ком се он пољу више трудио: црквеном, националном, просветном или културном“.*

На крају овог нашег подсећања на проту Стеву Димитријевића, чије име носи данас Техничка школа у Алексинцу, као и једна улица у истом граду, дајемо његов краћи животопис.

Животопис

Прота Стева је рођен у Алексинцу 1866. године, где је почeo школовање, које је наставио у Београду у Првој београдској гимназији, а потом је завршио Београдску богословију и био учитељ. Радио је као писар Духовног суда у Нишу и у исто време предавао веронауку у нишкој гимназији, у којој је тада радио и Стеван Сремац. Одлази 1894. године на студије у Кијевску Духовну академију. По повратку из Русије постаје ректор Богословско-учитељске школе у Призрену 1899. где је „*од једног пустојеж каменића обрађен у школски врт, виноград и воћњак, наћена и доведена вода, све готово снажом и радом ученика*“ потпуно променио изглед околине. У својим сећањима на те дане прота Стева је посебно



нагласио да „у свим овим подухватима и ког настанивника и ученика паралисао је заморност национални дух и шемсја да Србин добије оно што други немају, да српска школа буде у свему образац, а њен врї у мору задивљености да постане оаза културе и лепоте. Ово су им признавали и сви посетиоци иноверци и иноглеменици, који су чесито понављали, па међу њима и фрајтири католички и официри турске, школовани у Немачкој, да ради долазе у Богословију зато што се у њој осетије да су у Европи“.

У Призрену је прота Стева основао и прву банку под плаштом Фонда цркве Светог Ђорђа. У Богословији је организовао аналфабетски курс и празничну Трговачко-занатлијску школу за омладину Призрену.

Године 1903. одлази у Београд за професора веронауке у Београдску богословију, а 1904. у Скопљу постаје директор Српске гимназије и Учитељске школе у којима је у то време радио наш познати књижевник Петар Кочић. Из Скопља одлази на Хиландар и од 1906. до 1910. ради као референт за хиландарска питања у Генералном конзулату Краљевине Србије у Солуну. У јануару 1906. на Хиландару отвара школу за наше монахе. У Призрен се враћа на место ректора поново 1911. године, а ту га је затекао и Први светски рат када су га Бугари ухапсили и одвели у заточеништво. Из логора се враћа крајем 1918. године и већ почетком 1919. године обновља рад Призренске богословије, а 1920. одлази у

Београд где поставља камен темељац Православном богословском факултету и постаје његов први декан, као и професор Историје Српске православне цркве. У марту 1936. постаје први почасни доктор Београдског универзитета богословске струке, а у мају исте године одлази у пензију. Указом грчког краља Ђорђа II, 9. априла 1937. године је проглашен почасним доктором Атинског универзитета.

Поменимо и противно хумано ангажовање у Русији после Октобарске револуције. Његово животно дело ипак је посвећено проучавању вековних српско-руских духовних и политичких веза.

У Српској Краљевској Академији изабран је 1922. за члана Етнографског одбора, а комунистичке власти су га 1947. поставиле за члана новооснованог Историјског института Српске академије наука.

Један је од утемељивача Храма Светог Саве на Врачару, а председник Друштва Свети Сава је био 20 година. Био је велики дародавац Народног и Етнографског музеја, као и Националне библиотеке, уредник весника Српске Православне Цркве, написао је доста радова, које је објавила и СКА.

У родном Алексинцу је подигао спомен цркву. Био је професор четворице српских патријарха: Варнаве, Гаврила Дожића, Германа и садашњег патријарха Павла. Одликован је 23 пута од династије Обреновића, Карађорђевића, Српске Православне Цркве и многих других. Умро је 24. новембра 1953. године.

ИЗВЕШТАЈ СА СЕДНИЦЕ ИО СПОС-а одржане 18. новембра 2006.

Донете су следеће одлуке: у Пчелару ће се објавити образац табеле за учлањивање у СПОС; стручна служба СПОС-а ће у року од 3 до 7 дана пружати информације члановима ИО, уреднику Пчелара, комисијама СПОС-а и осталим члановима СПОС-а из области њихове надлежности, а уз одобрење ИО; на основу тендера, усваја се најновољнија понуда Колор Преса из Лапова за штампање Пчелара, док су друге штампарије понудиле или вишу цену или непотпуну документацију; Колор Прес треба да одштампа роковнике за ИО; задржава се породична чланарина у СПОС-у по цени од 200 динара без добијања часописа за пчеларе који живе на истој адреси, али ти чланови не утичу на повећање квота за делегате на Скупштини; дозвољава се рекламирање на насловној страни Пчелара по цени од 5 000 динара по см², али оглас не може бити мањи од 4 см² ни већи од 6 см²; у Издавачки савет Пчелара бира се prof. dr Зоран Станимировић; усвојене су измене и допуне Пословника о раду ИО; усвојен је извештај Комисије за признања уз допуне; Наташи Ријак се продужује радни однос у СПОС-у под истим условима; на основу жалбе Горана Павловића из Пријепоља због угинућа пчела услед исхране неадекватном храном, саветује му се да се обрати суду; на основу писма Марка Станојевића, исти се задужује да до 22. XII 2006. прикупи недоступле радове са III конгреса СПОС-а, како би се евентуално планирала средства за штампање Зборника радова у 2007. години; Рајку Пејановићу ће се исплатити хонорар по редовној ценi за текст објављен у латиничном пилот броју Пчелара; сваки предавач СПОС-а је дужан да годишње одржи једно бесплатно предавање по плану ИО, а ако одбије, више неће моћи да се пријави за листу предавача.

НАШ ПРВИ ПЧЕЛАРСКИ БРЕНД

Dipl. ing. Живослав Стојановић, председник СПОС-а

Првог дана зиме, тј. 22. децембра 2006. године, можда је за нас пчеларе најшао први дан пролећа. Наиме, тога дана у Извршном већу Војводине додељена су три нова сертификата „Најбоље из Војводине“, а међу та три брenda је и један пчеларски, додељен нашем познатом пчеларском заљубљенику, Владимиру Хуњадију из Петроварадина, за монофлорни врцани липов мед. Велико признање за Владу и његову супругу Марију, али и за пчеларство и пчеларе читаве наше земље. Био сам изузетно срећан и поносан што сам тога дана био у прилици да присуствујем овом, за нас пчеларе, важном догађају.

Одлука о установљењу знака „Најбоље из Војводине“ објављена је у Сл. листу АП Војводине бр. 25/2004, 10/2005. и 19/2005. и њоме се прописују услови конкурса и начин добијања сертификата. Основни циљ пројекта „Најбоље из Војводине“ јесте подизање квалитета домаћих производа и услуга, као и промовисање заптите интелектуалне својине. На тај начин производи и услуге који добијају право на коришћење овог знака били би препознатљиви и на домаћем и на страном тржишту. Процедура добијања знака није имала једноставна и има неколико корака. Након расписивања конкурса од стране Покрајинског Секретаријата за привреду, приспеле захтеве разматрају следећи Савети:

– Савет за стандардизацију и заптиту интелектуалне својине који образује старешина покрајинског органа управе надлежног за послове привреде,

– Савет за квалитет који образује старешина покрајинског органа управе надлежног за послове науке и технолошког развоја,

– Савет за чистију производњу који образује старешина покрајинског органа управе надлежног за послове заштите животне средине и одрживи развој.



Владимир Хуњади

Савети, независно један од другог, утврђују предлог листе за доделу права на коришћење знака „Најбоље из Војводине“, а коначан предлог листе за доделу права на коришћење знака, Савет за стандардизацију и заптиту интелектуалне својине доставља Извршном већу АП Војводине, којом утврђује право на коришћење знака за одређене врсте производа. Сем улоге наведених Савета, посебну, веома значајну улогу има и контролна кућа која најмање једном годишње врши контролу испуњености прописаних услова. Акредитована кућа је била „Југоинспект“ из Новог Сада. Основни критеријуми за остваривање права на коришћење знака су:

1) Обавезни критеријуми:

- производ мора да испуњава услове прописане посебним Правилником,
- прехранбени производи морају да задовоље захтеве НАССР стандарда,
- производ мора да задовољи додатне критеријуме које утврђује експертски тим за појединачне групе производа,

– количина производа мора константно да задовољава потребе тржишта,

– производ треба да има професионално дизајниран визуелни идентитет.

2) Додатни критеријуми:

- сертификован систем менаџмента квалитетом ISO 9001/2001;
- сертификован систем менаџмента заптите животне средине ISO 14001;

3) У изузетним случајевима, када је реч о специфичним врстама производа, Савет може да предложи Извршном већу АП Војводине да произвођачима тих производа, додељи право на коришћење знака, иако не испуњавају све додатне критеријуме.

Комплетан Правилник за пчеларске производе, сагласно Одлуци о установљењу знака „Најбоље из Војводине“ није ми у целости познат, али ми је познато да су његове одредбе по многим захтевима много строжије од важећег нашег Правилника о



квалитету и другим захтевима за мед, друге пчелиње производе, препарate на бази меда и других пчелињих производа (Сл. лист СЦГ, 45/2003). Тако, на пример, укупан садржај полена липе према првом Правилнику („Најбоље из Војводине“) износи најмање 60%, а по другом Правилнику свега 25%. У 2006. години липа на Фрушкој Гори је веома слабо медила, многи пчелари који редовно, сваке године селе своје пчелињаке на липову пашу, ове године нису били на фрушкогорској липи. У разговору са господином Хунђадијем, интересовало ме је како је успео да задовољи све услове из Правилника, а посебно како је могуће да је његов липов мед у овој години имао чак 67% полена липе. Владимир Хунђади је у свом препознатљивом стилу одговорио:

– На првом месецу је раж, велики раж, на другом месецу је поседовање јаких заједница, на трећем је добро познавање биоложије пчелиње заједница и на крају, све је безвредно ако немаши Јодорику своје супруге, а ја сам је, хвала Богу, од своје Марије увек имао.

– Па добро, колега Владо, шта си ти то толико радио што сматрати да други пчелари нису хтели, знали или смели радити на липовој паши?

– На почетку липове паше, сав мед сам изврио и из медића и из Јодорија, тај оставио сам пчелињу заједницу на „суво“.

– Хазардерски потез, кажем ја, али шта

би се десило да је липова паша сасвим оманула, да није било уопште уноса?

– Да бих био сигуран у искушавање услова квалитета за Јаросавић „Најбоље из Војводине“ морао сам да ризикујем. Да је сасвим оманула липова паша, било би великих проблема, ни прихрањивање не би спасило моје пчеле, појеле би саме себе и значајан број заједница бих изгубио, што сам знаю унайре, али „ко хазардира – профитира“.

Владимир још напомиње колико му је пута долазила у посету контролна организација „Југоинспект“, али и указује на чињеницу да је контрола присуства липовог полена на почетку паше износила чак 85%, али да је при крају паше када су сви пчелари већ отишли на сунцокретову пашу, због неочекиваног уноса липове медљике, укупан садржај полена био смањен на 67%.

Колега Владимире, браво! Надам се да ће ти на овом ласкавом, у нас првом призначају овакве врсте, честитати сви пчелари Србије.

Убеђен сам да је ово значајан корак напред за пчеларство не само АП Војводине, већ и читаве Републике Србије. Верујем да ће овакав липов мед кудикамо лакше наћи пут до купца не само у Србији, већ и до купца на иностраном тржишту. Надам се да ће ова акција Извршног већа Војводине бити сигнал и за Владу Србије за евентуално установљење бренда „Српски багрем“.

ПОЗИВ НА СКУПШТИНУ БУП-а

БУП организује Редовну годишњу Скупштину 3. II 2007. у 10 сати у сали Рударско-геолошког факултета у Београду. Позивају се чланови да дођу на Скупштину и да се до тада на телефон 011/3444-624 информишу о дневном реду и материјал лично подигну.

ПОЗИВ НА ПРЕДАВАЊЕ О APIGUARD-у

10. III 2007. године у сали Рударско-геолошког факултета у 10 сати, предавање на тему „Још одлучније против варој новим препаратором Apiguard“ одржаће dr med. Родољуб Живадиновић. Позивају се пчелари Београда и околине да присуствују овом предавању како би се детаљно упознали са овим новим препаратором за сузбијање варој.



Прву половину јануара карактерисаће хладно време, или без екстремних мразева и са обилним падавинама. Јутарње температуре кретаће се око -4°C , док ће максимална дневна досезати $+4^{\circ}\text{C}$. Овај период обиловаће падавинама, углавном сунсежица и снег, а у топлијим данима киша. Половином месеца се очекује појава првих ледених дана са температурама које неће прелазити нулти подељак. Први таласи знатно хладнијег времена наћи ће почетком друге половине месеца, док се пророди врло хладног ваздуха предвиђају током друге и треће декаде, да би пред крај месеца дошло да благог отопљења.



Нова књига

ПЧЕЛАРСТВО

Наш највећи и у свету најпознатији пчеларски стручњак свих времена, prof. dr Јован Кулинчевић, издао је нову књигу „Пчеларство“. Након три класична репринта, ова књига представља пето, значајно допуњено и изменјено издање ове његове чувене књиге, обогаћено новим садржајима и сазнанима из пчеларске праксе и науке.

Иако сам књигу добио од професора још пре пар месеци, нисам налазио времена да јој се посветим, па зато нисам могао да вам је презентујем. Јер, професорови текстови захтевају пуну концентрацију са једне стране, а са друге стране, у њима свака реч има своје значење и мора јој се посветити максимална пажња. Коначно, почео сам да читам књигу, тј. делове књиге којима је она допуњена у односу на претходно издање. И одушевио сам се врхунском једноставношћу коју захтева најнеобразованији пчелар читалац али, у исто време, и врхунском стручношћу заснованом на

најновијим референцама, која показује да професор својим увек опрезним и разложним размишљањима иде испред свог времена.

Професор се потрудио и скоро свако поглавље мање или више допунио. Нарочиту пажњу је посветио новинама у селекцији пчела и одгајању матица уз приказ комплетне методе његовог рада у Апицентру на овим пословима. Дати су и исцрпни подаци о вирусима пчела. Ту је потпуно ново поглавље о органском пчеларењу.

Посебна пажња поклоњена је технички пчеларења, у коју су укључене све оне најважније операције које се обављају на пчелињацима, како у практичним захватима почетника, тако и већ искусних пчелара. Кратак преглед радова на пчелињацима по месецима намењен је почетницима и онима који нису спремни или немају времена за читање детаљнијих излагања. Оним пчеларима који раде са великим бројем друштава посвећено је поглавље о организацији производње меда на већим пчелињацима. Посебан нагласак дат је припреми друштава за искоришћавање главне паше. Једно од најважнијих и најобимнијих поглавља бави се проблемом пчелињих болести. Није пропуштено ни да се дају рецептуре за израду различних козметичких препарата на бази пчелињих производа који могу да увећају буџет пчелара. Књига има 322 стране Б5 формата.

У сваком случају, треба рећи да ниједна пчеларска кућа не сме бити без ове књиге, ако иоле држи до себе и свог знања. Корисни телефон је: 011/397-4540.

Уредник

Нова књига

ГОСПОДИЦА ПЧЕЛИЦА

Из штампе је изашла изузетна збирка песама о пчели, аутора Душанке Бојичић из Београда. Ова одлично илустрована књига, препуна колорних цртежа из пчелињег живота, плени већ на први поглед. Песмама ће бити одушевљени и деца и одрасли, јер се види да су тако лако написане, од срца. Стихови се лепе један за други као мед за непице и сладе наш ум, ослабео од монотоне свакодневице препуне зграда, аутомобила и смркнутих људи. Ако сте уморни и невесели, узмите ову књигу, идите у природу, на пчелињаке и прочитајте све ове дивне песме вашим унуцима. Биће вам захвални и сигурно ће одрасти у боље људе.

Корисни телефон је: 011/3236-746

Уредник



УПУТСТВО САРАДНИЦИМА ЗА ПРИПРЕМУ ТЕКСТОВА

– Текстове пишите на писаћој машини или компјутеру (пошаљите их на дискети или CD-у, аутори из Србије треба да користе по могућству ћирилични font, рецимо **Cir Times**, најбоље у **WORD**-у или **QUARKXPRESS**-у, било која верзија), али ако не располажете таквим техничким могућностима, примамо и рукописе и све друге могуће дигиталне записи. Радове шаљите на адресу уредника или часописа или на e-mail: **rodoljub@ptt.yu**. Ако не добијете e-mail одговор од уредника да је текст стигао, **сматрајте да га нисте ни послали**;

– Трудите се да пишете краће и конкретније текстове. Дужи текстови ће се у часопису објављивати само изузетно;

– Фотографије шаљите искључиво поштом. Ако фотографије имате у електронском облику, шаљите их на CD-у, **никако** путем електронске поште (интернетом);

– Текстови, фотографије, дискете и компакт дискови се не враћају;

– На полеђини фотографије обавезно напишите име и презиме аутора, адресу и телефон, место и време фотографисања;

– Уз рад обавезно пошаљите вашу фотографију у **колору** скоријег датума, пуну адресу и телефон, и кратку пчеларску биографију у 4–5 реченица (**тачан датум рођења**, професија, од када пчеларите, којим ти-

пом кошица и слично). Сваки чланак биће пропраћен фотографијом аутора, а први у години и биографијом;

– Радове и огласе шаљите најкасније до 10. у месецу за наредни месец;

– **Ако текст шаљете Пчелару, немојте га слати другим часописима док не буде објављен или добијете информацију да неће бити објављен;**

– Број речи за прилог у рубрикама Скупови и репортаже и IN MEMORIAM је **ограђен** (осим ако уредник због посебног значаја и по претходном договору одобри другачије):

130 речи (за скупове са локалним значајем), **200** речи (за скупове са покрајинским или регионалним значајем), **300** речи (за државне скупове) и **50** речи за IN MEMORIAM. **Текстови који имају већи број речи неће се објављивати док их аутор не скрати.** Препоручујемо да за писање ових текстова користите компјутерски програм WORD који има опцију бројања речи. У супротном вас молимо да речи сами избройте;

– Неће се објављивати написи којима је искључива сврха критика неког већ штампаног текста. Они који имају другачије мишљење, нека напишу текст на исту тему;

– Редакција задржава право да врши скраћења или дотеривања текстова.

УПУТСТВО САРАДНИЦИМА ЗА ПРИПРЕМУ ОГЛАСА

– Огласе по могућству откуцајте на писаћој машини или компјутеру. Ако дође до словних грешака приликом објављивања условљених слањем нечитког текста огласа написаног руком или послатог факсом, а не писаћом машином или компјутером, уредник се неће сматрати одговорним и оглас се не може поновити. У случају достављања погрешних података од стране оглашивача, оглас се неће поновити у наредном броју;

– За изнете тврђње у огласима одговара оглашивач;

– На уплатници за оглас и поред самог огласа **обавезно** наведите за који месец (или

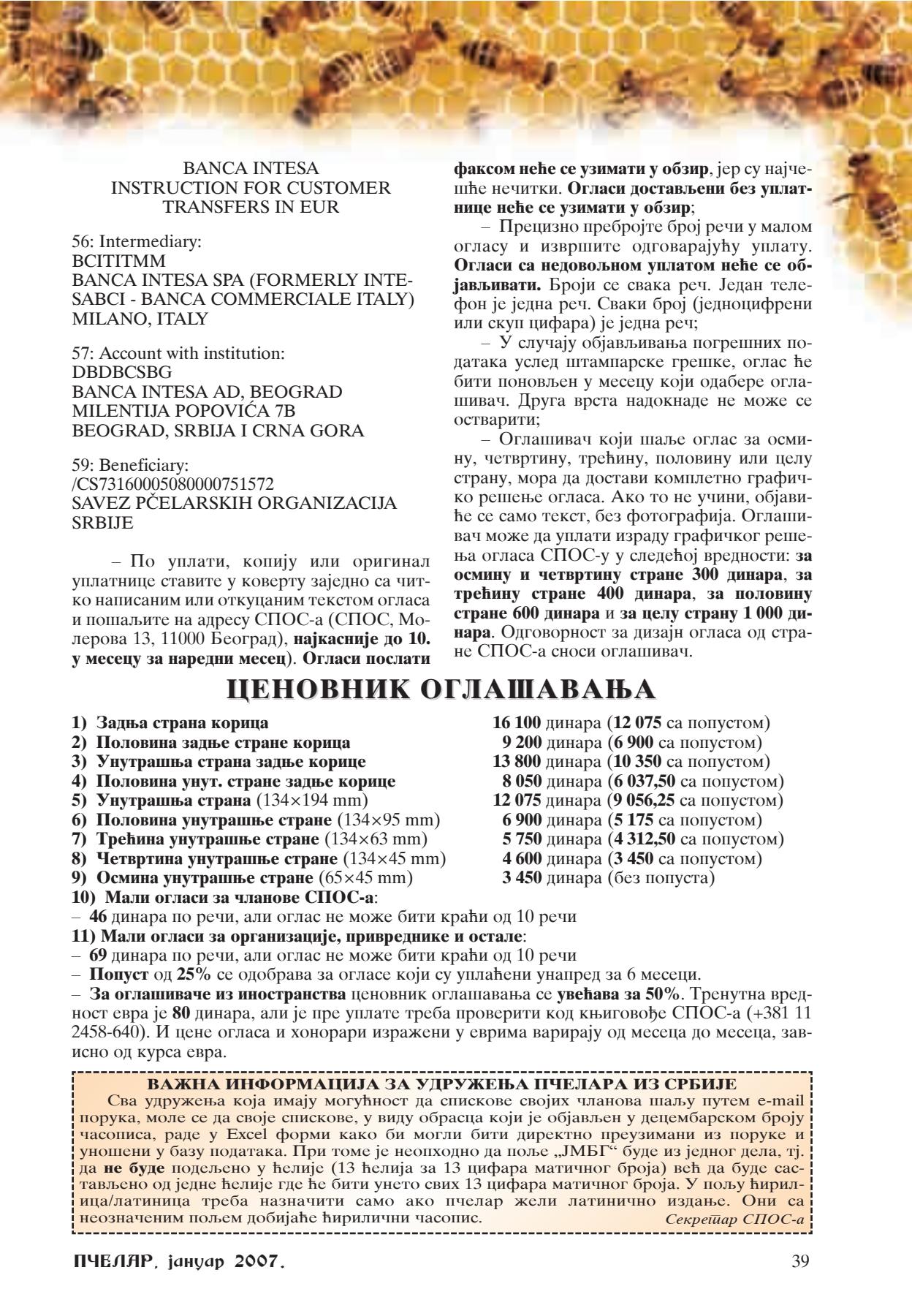
месеце) уплаћујете. **Ако на уплатници не нападете за који је месец оглас, он неће бити објављен;**

– Оглас се може уплатити до годину дана унапред;

– За објављивање огласа **током најмање 6 месеци**, одобрава се **попуст од 25%** (осим за осмину стране);

– Накнада за објављивање огласа се уплаћује искључиво унапред. По добијању профактуре, рок плаћања је 15 дана;

– Динарске уплате се врше на рачун СПОС-а 160–17806–08, а девизне на девизни рачун:



BANCA INTESA INSTRUCTION FOR CUSTOMER TRANSFERS IN EUR

56: Intermediary:

BCITITMM

BANCA INTESA SPA (FORMERLY INTE-SABCI - BANCA COMMERCIALE ITALY)
MILANO, ITALY

57: Account with institution:

DBDBCSBG
BANCA INTESA AD, BEOGRAD
MILENTIJA POPOVIĆA 7B
BEOGRAD, SRBIJA I CRNA GORA

59: Beneficiary:

/CS73160005080000751572
SAVEZ PČELARSKIH ORGANIZACIJA
SRBIJE

– По уплати, копију или оригинал уплатнице ставите у коверту заједно са читко написаним или откуцаним текстом огласа и пошалјите на адресу СПОС-а (СПОС, Модлера 13, 11000 Београд), **најкасније до 10. у месецу за наредни месец**. Огласи послати

факсом неће се узимати у обзор, јер су најчешће нечитки. **Огласи достављени без уплатнице неће се узимати у обзор**;

– Прецизно преbrojte број речи у малом огласу и извршите одговарајућу уплату. **Огласи са недовољном уплатом неће се објављивати.** Броји се свака реч. Један телефон је једна реч. Сваки број (једноцифрени или скуп цифара) је једна реч;

– У случају објављивања погрешних података услед штампарске грешке, оглас ће бити поновљен у месецу који одабере оглашивач. Друга врста надокнаде не може се остварити;

– Оглашивач који шаље оглас за осмину, четвртину, трећину, половину или целу страну, мора да достави комплетно графичко решење огласа. Ако то не учини, објавиће се само текст, без фотографија. Оглашивач може да уплати израду графичког решења огласа СПОС-у у следећој вредности: **за осмину и четвртину стране 300 динара, за трећину стране 400 динара, за половину стране 600 динара и за целу страну 1 000 динара.** Одговорност за дизајн огласа од стране СПОС-а сноси оглашивач.

ЦЕНОВНИК ОГЛАШАВАЊА

1) Задња страна корица

16 100 динара (12 075 са попустом)

2) Половина задње стране корица

9 200 динара (6 900 са попустом)

3) Унутрашња страна задње корице

13 800 динара (10 350 са попустом)

4) Половина унутр. стране задње корице

8 050 динара (6 037,50 са попустом)

5) Унутрашња страна (134×194 mm)

12 075 динара (9 056,25 са попустом)

6) Половина унутрашње стране (134×95 mm)

6 900 динара (5 175 са попустом)

7) Трећина унутрашње стране (134×63 mm)

5 750 динара (4 312,50 са попустом)

8) Четвртина унутрашње стране (134×45 mm)

4 600 динара (3 450 са попустом)

9) Осмина унутрашње стране (65×45 mm)

3 450 динара (без попуста)

10) Мали огласи за чланове СПОС-а:

– 46 динара по речи, али оглас не може бити краћи од 10 речи

11) Мали огласи за организације, привреднике и остale:

– 69 динара по речи, али оглас не може бити краћи од 10 речи

– **Попуст од 25%** се одобрава за огласе који су уплаћени унапред за 6 месеци.

– За оглашиваче из иностранства ценовник оглашавања се **увећава за 50%**. Тренутна вредност евра је **80 динара**, али је пре уплате треба проверити код књивовође СПОС-а (+381 11 2458-640). И цене огласа и хонорари изражени у еврима варирају од месеца до месеца, зависно од курса евра.

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЈА ЗА УДРУЖЕЊА ПЧЕЛАРА ИЗ СРБИЈЕ

Сва удружења која имају могућност да спискове својих чланова шаљу путем e-mail порука, моле се да своје спискове, у виду обрасца који је објављен у децембарском броју часописа, раде у Excel форми како би могли бити директно преузимани из поруке и уношени у базу података. При томе је неопходно да поље „ЈМБГ“ буде из једног дела, тј. да **не буде** подељено у ћелије (13 ћелија за 13 цифара матичног броја) већ да буде састављено од једне ћелије где ће бити унето свих 13 цифара матичног броја. У пољу ћирилица/латиница треба назначити само ако пчелар жели латинично издање. Они са неозначенним пољем добијаће ћирилични часопис.

Секретар СПОС-а

АУТОРСКИ ХОНОРАРИ У ПЧЕЛАРУ

1) Страница текста

1 100 динара (13,75 евра)

2) Страница ауторског текста чији је аутор научни радник (доктор или магистар пољо-привредних, ветеринарских, фармацеутских, медицинских и других пчеларству сродних наука)

1 500 динара (18,75 евра)

3) Фотографије и оригиналне илустрације, табеле и графикони

300 динара (3,75 евра)

4) Фотографија за насловну страну

500 динара (6,25 евра)

5) Текстови и фотографије за рубрику Скупови и репортаже се не хоноришу.

Сви писци којима је текст објављен у Пчелару, за наплату хонорара требају се јавити књивовођи СПОС-а Јагоди Миленко-

вић на телефон (011) 2458-640 и (064) 40-191-63 (од 8 до 15 сати), ради обезбеђења потребне документације. Потребне податке немојте слати уреднику или редакцији Пчелара, јер уредник обрачунате хонораре доставља књивовођи који врши исплату.

Према одлуци Извршног одбора СПОС-а, све фотографије које се шаљу часопису и у њему објављују и хоноришу од мајског броја 2006. године постају власништво свих чланова СПОС-а и могу их користити у личне сврхе, али уз обавезну назнаку одакле су преузете и ко им је аутор. Непознавање ове одлуке од стране аутора фотографија не може бити аргумент за остварење ауторских права, јер су она откупљена самим хонорисањем фотографија.

IN MEMORIAM

15. октобра 1996. заувек је отишао prof. dr Богољуб Константиновић. Сећајући га се након 10 година, сећамо се и његовог дела. Сећа га се и 36 генерација студената. Живот му је био испуњен добром, као ћелије саћа медом. Његова предавања су пленила и пунила сале слушаоцима. Био је бард пчеларске науке Србије. Вечно хвала и слава за дела која је оставио.

ДП „Богољуб Константиновић“, Крушевач



**Karolji
Nektar**
- Bećej -



Vlasnik: Láslo Karolji
21220 Bećej, Uđarnička 40
Telefon: 021-817-274
mobil: 063-7754-048
Email: karoljini@sojanet.co.rs

*IZRADA I PRODAJA
SATNIH OSNOVA
SA 20% ZAŠTITE OD VAROJE
*ZAMENA I ODKUP
VOSKA I STAROG SAĆA
*LEKOVI ZA PČELE
PČELARSKI PRIBOR
I OPREMA
*IZRADA SVEĆA
*POGAČA ZA
PREHRANU PČELA
*BAGREMOW LIPOK
LIVADSKI
I SUNČOKRETOV MED
*ODKUP MEDA
I PROPOLISA
*BIO PROGRAM OD MEDA



APICENTAR

Tradicija kvaliteta od 1982. godine

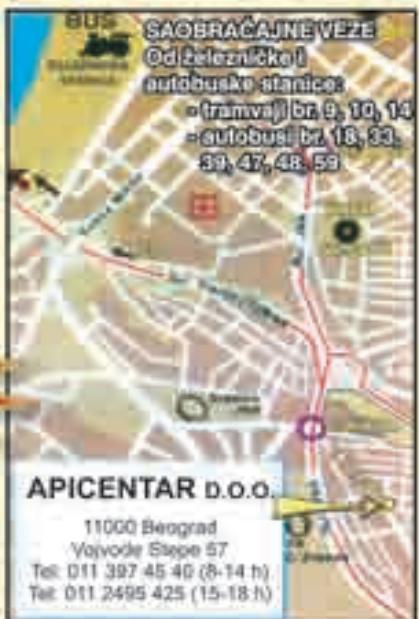


Linijski
selekcione
MATICE

Satne
osnove

Osnovni pribor
za pčelarstvo

Pogače
za pčele



Obaveštavamo pčelare i pčelarske organizacije da i u 2007. godini vršimo isporuku LINIJSKI SELEKCIJONISANIH MATICA, sa početkom prijava i uplata od 15. januara 2007. godine i isporukama od 20. maja do 1. septembra 2007. godine. Isporuke su po redosledu uplati. Svaki kavez sa maticom nosi srijski broj, pečat i poreklo matice. Rešenje za selekciju pčela i reprodukciju matica izdato od Ministarstva poljoprivrede br. 361-13-84/2005-4 od 27. 06. 2005.

Za dodatne informacije obratite se Mirku na gornju adresu ili na telefone:

Za Apicentar, prof. dr Jovan Kulinčević

**Svim pčelarima želimo srećnu i berićešnu
Novu 2007. godinu i Božić !**

ПРОИЗВОДЊА ПЧЕЛарске опреме
СТОЛАРСКА РАДЊА "ИВАНИЋ"

**ПОПУСТ ЗА
СВЕ ПРОИЗВОДЕ
ОД 01.09.-31.12.2006.**

КОШНИЦА 45 33-38 е
РАМОВИ 0,25 0,20 е

Тел: 063/8111-751
 022/333-783
www.kosnice-ivanic-co.yu

ЦМНА ПРОМЕТ

Производи, откупљује, пакује и пласира
 мед и остале пчелиње производе
 преко трговине широм Србије

11319 Крњево, Бул. ослобођења 16
 тел: 026/821-080; 064/864-20-19; 064/864-20-21
 E-mail: cmana-promet@ptt.yu

METALOPLASTIKA VRNJAČKA BANJA

tel. (036) 631-128, 631-487, 631-677, www.metaloplastika.co.yu

PET

1 kg

1 kg

od 250 g do 5 kg!

Sve vrste ambalaže za med...

MATEX
ŠABAC, Mišarska 15, tel./fax 015/335-274
mob. 064/1341-935

TIMOVAR® ad us. vet.
EKOLOŠKI LEK
za suzbijanje VAROE DESTRUCTOR
Koristi se tokom cele godine!

MATISAN® ad us. vet. Lek za uspešno suzbijanje VAROE DESTRUCTOR

MEDENKO .O
MEDENKO .A/I
MEDENKO .F/I

NEĐINA POGĀCA

Forsamat
Kobaltno-Vitaminski kompleks za stimulisanje Matice

AMITRAZ 500 SET ad us. vet.
Za suzbijanje VAROE DESTRUCTOR

OKSALNA KISELINA

85% Mravlja kiselina

Za suzbijanje VAROE DESTRUCTOR i dezinfekciju košnica.



Pčelarska kompanija

•R•O•J•

e-mail: roj@ptt.yu

www.roj.co.yu

37240 Trstenik, Pana Đukića 2/2

Tel/fax: (037) 714-232, 717-600
723-561, 723-579, (063) 843-87-39

Pančevo: (013) 348-592
(063) 288-749

Požarevac: (012) 540-067
(064) 22-41-083

Smederevo: (064) 210-76-80

*Sretnu Novu 2007. godinu
i Božićne praznike
želete Vam radnici i kooperanti ROJ-a!*



ODOBRAVAMO

Novogodišnji popust na kočnice 10%, a na ostale proizvode ROJ-a 5%.

Robu dovezimo do Vas ili šaljemo poštom.

Udruženja i centri prodaje imaju poseban popust.

Sve za pčele i pčelare u ROJ-u!

NOVA KNJIGA VEROLJUBA UMLJIĆA PČELARSTVO

NOVI
PČELARSKI
BESTSELLER

U knjizi je prikazano:

- Kako, kada i sa koliko košnica početi pčelarenje
- Tehnika pčelarenja u kontinentalnim i mediteranskim klimatskim uslovima, košnicama: DB, LR, Farer, AZ, pološka, kongresovka, alpska, Derzonova, Canderova, klještara, kao i njihovim varijantama
- Način izrade, fotografije, tehnički crteži i specifikacije materijala za sve navedene košnice i prateću opremu
- Detaljni opis pčelarskih radova u toku godine
- Metodi uzgoja matica: Millerov, Dulitlov, Jenterov, Nikotov
- Plansko formiranje rojeva
- Najznačajnije pčelinje pate
- Pčelarska oprema, od najjednostavnijih, do najsvremenijih rešenja
- Bolesti i neprijatelji pčela

Knjiga je obima 800 stranica, A5 formata,

štampana na finom papiru, šivenog poveza, sa čvrstim plastificiranim koricama.

Sadrži 1.400 fotografija u boji, 60 tehničkih crteža, 20 tabela i dijagrama.

Knjigu možete ponući od autora pouzećem, po ceni od 2.100 dinara.

KNJIGA
ZA SVAKOG
PČELARA!

VEROLJUB UMLJIĆ 34000 Kragujevac, Čede Dulejanovića 33

034/362-879, 063-814-80-80 • E-mail: vumeljic@ptt.yu

www.umeljic.com • Z.r. 150-1001462201664-97, Credy banka, Kragujevac

OD ISTOG AUTORA
MOŽETE PORUČITI
POUZEĆEM I KNJIGE

U SVETU CVEĆA I PČELA ATLAS MEDONOSNOG BILJA 1-2

Knjige su nagrađene bronzanom medaljom na Kongresu APIMONDIA 2003 u Ljubljani, čime su svrstane među tri najbolja svetska dela iz oblasti pčelarstva.

U 1. i 2. delu ATLASA MEDONOSNOG BILJA, na 1.440 stranica A5 formata, prikazano je 670 vrsta medonosnih biljaka, koje uspevaju u uslovima kontinentalne klime kao i u mediteranskom području.

Knjige su ilustrovane sa 2.910 fotografija u boji. Sadrže 5.600 naziva biljaka na 8 jezika (latinski, srpski, ruski, francuski, engleski, mađarski, makedonski i slovenočki), svrstanih u posebne registre. Dat je i režnik botaničkih izraza kao i registar naziva bolesti pri čijem lečenju pomažu opisane biljke.

Pojedinačne cene knjiga su 1.800 dinara.

Zastupnici za prodaju knjiga u inostranstvu:

ŠTEDJENJE - Franz Prezelj
1240 Kamnik, Matinska 1
01/831-5445/041-295-766
[hansprezelj.si](http://www.hansprezelj.si)

TRP - "SAHINPAUL"
71000 Sarajevo, Šehitčićeva 13
033/771-180, fax 033/771-190
info@sahtinpaul.com

ANITA ČEBLA - Milan Isaković
85355 Sutomore, Njegosova 11a
065/373-248; 065/333-036
mlanisakovic@me.com



RADIONICA MEDENA

Ramovi, košnice, maticе, rojevi, pribor i oprema, hrana za pčele, satne osnove, otkup voska...

Sve vrste ramova: suva lipa sadičem izrada, izuzetan kvalitet, poštovanje vaših rokova. Iskustvo od preko milion ramova. Dnevni kapacitet hiljadu ramova. Pčelarite užibno ramovima iz Radionice "Medena".

Svi tipovi košnica: kompletirali u sličnostima, od kvalitetnog materijala, lačnih mreža, pravilno raspodjeljenog dogovorenog roku. Puno mreža i zadovoljstvo u svim se košnicama iz Radionice "Medena".

Sva pčelarska oprema i pribor: oprema za košnice, pribor za vremeće meda, oprema za pčelare, hrana za pčele, lekoviti, satne osnove ...
Pojedinačno i društvena. Posebni dogovori.



Radionica poslovnog imanja, raspširena na
veliki teritorij. U svakoj košnici je postavljen
PC + dogovorni telefon. Internet je omogućen.
Prestižno mesto, svaki zainteresovan vidi.

[www.radonicamedena.com](http://www.radionicamedena.com)
radonicamedena@yahoo.com

**RADIONICA "MEDENA", ZORAN ĐURIĆ,
MEHOVINE, 15225 VLADIMIRCI
015/518-532, FAX 015/518-208, 063/8950-610**



vuplast

100 %
PROSTOR

Tegle za med

300 gr.
500 gr.
1000 gr.
1500 gr.
3000 gr.



Gornji Milanovac, ul. Drinčićeva 24
tel: 032 716 627 mob: 063 606 818
e-mail: vuplast@eunet.yu

МАЛН ОТЛАСН

ПРОДАЈЕМ ПОЛЕН И МЕД.

Наранџић Milan, Шид. ☎ 022/710-998

ЕКОМЕД Ниш. Производња кошница за пчеле, квалитетно, јефтино.

☎ 018/580-897, 064/163-8237

Саднице медоносног дрвећа. Преко двадесет врста. Симић Александар, Уб.

☎ 014/410-308, 064/614-75-23

ПРОИЗВОДЊА И ПРОДАЈА: КОШНИЦА ЛР, Дадан-Блат и Фарар, РАМОВА од липовог дрвета, ЕЛЕМЕНТАТ кошница (подњача, наставака, збегова, кровова), КАВЕЗА за матице, АНТИВАРОЗНИХ – ЖИЧАНИХ ПОДЊАЧА од квалитетног материјала, прецизне израде и у договореном року За веће поруџбине одобрава се попуст! Јевтић Бобан, Крушевача. ☎ 037/887-471, 064/35-84-037

Књигу АПИТЕРАПИЈА од Др Младенова и Миленка Радосавовића, награђену златом Анимондије, можете наручити.

☎ 034/316-402, 064/3221-311

Продајем БАГРЕМОВ и СУНЦОКРЕТОВ МЕД. Саша – Влашки До.

☎ 012/276-161, 063/835-35-42

Продајем мед и полен. Боженић Рајко, Шид. ☎ 022/710-619

Осам година поверења! Најквалитетнији и најјефтинiji **еко-декристализатор** меда.

☎ 022/553-753, 063/563-189

Продајем семе фацељије „ЈУЛИЈА“, Љубојевић Милорад. ☎ 021/743-162, 99387-55-321-050

Продајем ауто Wartburg караван и 2 АЖ кошнице са пчелама. ☎ 064/38-55-380

Нова двоосовинска приколица. Носивост 1800 kg. Налетне кочнице, шапа. Димензије 310×170×100 cm. Комбинована машина за обраду дрвета. ☎ 024/539-342, 063/588-978

Производим, **продајем:** кошнице, елементе, липове рамове (склошење, ожичене). ☎ 025/744-061, 064/299-80-55

Продајем PVC матичне решетке, хранилице 2,5 литра, бежалице, боксесе, кавезе, бежалица за лето. ☎ 014/222-700, 064/65-11-500

Продајем вишке комада ДБ и ЛР кошница и елемената истих. ☎ 011/84-16-597, 063/757-800

МЕПОЛИС МЕД. ОТКУПЉУЈЕМ ПЧЕЛИЋЕ ПРОИЗВОДЕ.

☎ 063/316-844, 011/2390-893, 011/3543-116

Продајем саднице багремца (Amorpha fruticosa). Драган. ☎ 010/319-105

Продајем књигу ДЕСЕТОРАМНА ДАДАН-БЛАТОВА КОШНИЦА и сатне основе. ☎ 037/711-039

Због старости смањујем пчелињак. **Продајем** 50 ДБ друштава у одличном стању. Босић. ☎ 011/3582-860, 031/827-166

Продајем приколицу са кошницама и пчелама ЛР 48 комада. Милица. ☎ 064/84-88-556

Продајем већу количину фацељије Јулија и полен. Миша. ☎ 063/8534-398, 022/737-462

Продајем камион „ФАП фургон“ са АЖ кошницама, са пчелама и нуклеусима. ☎ 064/318-52-36

СИР - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

638.1

ПЧЕЛАР : часопис за пчеларство / главни и одговорни уредник Родольб Живадиновић. - Год. 1, бр. 1. (јануар 1898) - . - Београд : Савез пчеларских организација Србије, 1898 - (Лапово : Колор прес). - 24 см
Месечно

ISSN 0350-431X = Пчелар
COBISS.SR-ID 15913218



Zlatna pčela,
RIOS i
Kraljica meda
žele Vam srećne
Novogodišnje i
Božićne praznike,
kao i mednu i
uspešnu
2007. godinu



златна пчела

34210 Rača Kragujevačka, Karadonske br. 2
tel. 034/752-189, 063/740-49-28, 063/721-05-55



HRANA I SVE VRSTE LEKOVA ZA PČELE



MANUALNI REFRAKTOMETAR
9500 DINARA



DIGITALNI REFRAKTOMETAR
26000 DINARA

- IZRADA I PRODAJA SATNIH OSNOVA
- ZAMENA, OTKUP VOSKA I STAROG SACA
- PČELARSKI PRIBOR I OPREMA
- KOZMETIKA I HUMANA MEDICINA
na bazi pčelinjih biljnih aktivnih materija

 **EVROTOM**

SRBIJA, 22400 RUMA, Kraljevacka 46
Telefon: ++381 22 479 569, Fax: ++381 22 471 675
21000 NOVI SAD, Čirpanova 40
(Ugao Bore Prodanovića), Tel: ++381 63 75 89 160
BiH, 76100 BRČKO, Semberska 12,
Tel/Fax: ++ 387 49 340 443
BUGARSKA SOFIA, Tel/Fax: ++359 28 40 31 33,
Tel: ++359 28 28 43 95
UKRAJINA, KIJEVO, ++380 505 258 891
e-mail: evrotom@hotmail.com; <http://www.evrotom.com>