

Ово је прерађено и допуњено предавање одржано на Саветовању о технологији пчеларења у Београду 26. фебруара 2000. године, и у Нишу 20. фебруара 2000. Због краткоће времена, није било прилике да се посетиоцима предавања изложи цепа материја, а због убрзаног издавања, много тога је слушаоцима остао нејасно, судећи бар по њиховим питањима упућеним аутору. Зато се овде износи целовит текст, са свим потребним појашњењима.

НАУЧНО ЗАСНОВАНА ТЕХНИКА СТАЦИОНАРНОГ ПЧЕЛАРЕЊА ДБ КОШНИЦОМ



Аутор:

dr med. Родољуб Живадиновић

уа. Стојана Јанићијевића бр. 12

18210 Житковац



Телефон:
(064) 14-14-184



Сурова је чињеница да су пчелари наше земље већ принуђени да мед на велико продају по цени од 2,5-3 ДЕМ, што је чак и више од светске тржишне цене (нешто мало више од 2 ДЕМ), али ипак премало да покрије велике трошкове које имамо, који су последица лоше и скупе технике пчеларења, а резултују скупим медом. Оваква дестимулација ће ускоро, за највише 5 година довести до нестанка пчелара са мањим бројем кошница, јер ће се гајење пчела претворити у чист губитак, осим ако не учинимо нешто на осавремењавању пчеларства у смислу смањења трошкова производње. Јер, ми морамо да производимо мед који ће нам донети приходе чак и ако га продамо по само 2 ДЕМ, а то је, верујте, могуће. Великим залагањем, учењем и применом најједноставнијих и најјефтинијих техника пчеларења једино можемо да се боримо успешно са тешком будућношћу. А будућност је у професионалном гајењу пчела, применом најновијих научних сазнања, од којих су многа нама још увек недоступна. Зато се непрестано трудим да до њих дођем, и овде ћу презентовати она која сам уградио у своју технику пчеларења. Због целовитости теме у тексту ће се појавити и извесне научне тврдње исказане у претходним чланцима ове књиге, што вам, надам се, неће сметати.

Пчеларим ДБ кошницом са 12 оквира. Не користим матичну решетку, преградне даске, стимулативно прихрањивање, погаче (шећерно тесто), зимско утопљавање, нуклеусе и вишематични систем, зато што једноставност може технике то не захтева.

Свестан сам чињенице да се ДБ кошница не уклапа у концепт јефтине производње меда, својим техничким карактеристикама, али сам се потрудио да учиним све што је у мојој моћи да из те кошнице, такве каква је а коју сам наследио, добијем мед са што нижом могућом производном ценом. Због наведених разлога нисам задовољан

особинама ДБ кошнице, јер нам не омогућује максимални уплив у живот пчела, као што то чине ЛР или Фарарова кошница. Познајући солидно биологију пчела, схватио сам да ми највеће могућности пружа тзв. Фарарова кошница са висином наставака од 17 цм, и на мом пчелињаку је управо у току процес преласка са ДБ типа на њу. Ово наравно не значи да ДБ кошницу морамо одмах да напустимо. Напротив. Применом метода пчеларења **сличним** овом који ће у наредном тексту бити изложен, могуће је произвести мед са ниском производном ценом, али ипак уз нешто више рада него што би то био случај код Фарарове кошнице. Сигуран сам да то многимима са мањим бројем кошница неће сметати. Једино велепчелари морају да о економичности мисле сваког трена, те да искључе из процеса производње сваки непотребан трошак у виду улагања радне снаге.

Око пчелињака се налази фантастична пролећно-развојна поленоносна и медоносна паша. За њом наступа квалитетна и јака багремова паша, која је незнатно продужена због валовитог терена. Следи оскудна ливадска паша која у сушним годинама једва успева да задовољи основне потребе друштва, док у кишним даје изванредан принос. У другој половини августа и у септембру паша се опет интензивира, те допуњује додатно зимске залихе.

Започећу годишњи циклус од периода изимљавања, управо због тога што је он заједно са пролећним развојем најкритичнија фаза у животу пчелиње заједнице, и ту се највише грешти, а још дуго ће се и грешити, све док не спознамо биологију пчела до у детаље.

Често се у нашој литератури успеси *dr C.L.Farrar*-а у пролећном развоју друштва узимају за идеал, те се наводи да је он презимело друштво развијао до максималног нивоа од 55000 пчела (и сама ова цифра је јако важан податак), за

само 6-7 недеља. Али, тек недавно нам је *Steve Taber*, Фараров студент, затим научник и пчелар, 1998. године открио нешто (бар је мени то било непознато) што је за америчке прилике нормално, за разлику од нас, а то је да је Фарар друштва узимљавао са 40 до 55 хиљада пчела, док су оне из зиме излазиле са бројем не мањим од 20 до 30 хиљада. То је за нас, бар по књигама наших познатих пчелара и научних радника (јер ја никада нисам бројао пчеле у јесен и пролеће, иако то намеравам), мисаона именица, јер ми узимљујемо онолико пчела колико у САД-у узимљавају. Ту се наравно ради и о раси пчела, јер се тамо још увек гаји углавном италијанска раса са другачијим биолошким особинама, али је чињеница да ми у пролеће крећемо у развој са знатно мањом бројношћу пчела у друштвима. Право питање је како онда треба радити да би за багрем, али и за касне пролећне паше каква је воћна, имали друштва довољне снаге која би у односу на јединицу пчела донела највише меда.

Јазиков утврдили да на обилној паши **највише меда донесу друштва чије матице најинтензивније залежу на двадесетак дана пред почетак саме паше**, иако су матице неких других друштава носиле много више јаја него матице у овим друштвима на почетку развоја у рано пролеће. То указује на велико учешће млађих и средовечних пчела у медобрању. Ово истраживање је очигледно заборављено, вероватно и због тога што су недостајали још неки резултати испитивања који би расветлили цео проблем. Покушајмо стога да ми то учинимо, јер ћемо после наредних чињеница из биологије пчела схватити у каквој смо заблуди били, и биће нам лакше да руководимо ефикасним развојем друштава.

Пчела сабирачица нектара, при доласку у кошницу нектар предаје младим(?) пчелама (по Таранову), које врше даљу његову прераду и складиште га у саће, јер имају већу способност да претворе сложене шећере у просте. Да ли је баш тако? У радовима М.В.Жеребкина и И.Н.Јаковљеве (1970) наводи се да радилице имају највећу способност инвентирања у току лета, а да је она највећа у току главне паше. Такође, по подацима *Simpson-a* (1957) и *Жеребкина* (1965), инвертаза коју луче ждрелне жлезде је најактивнија код пчела старости око 20 дана. То би отприлике више биле пчеле које су зашле у другу половину живота, и мање им одговара назив младе пчеле. И *Thomas D. Seeley* (1998) наводи да пчеле приматељице нектара припадају средовечним пчелама, што се слаже са поменутиим истраживањима. Лебедев нам је говорио да на слабој паши излетнице саме одлажу донесени нектар у саће. Али, при обилној паши се у друштву појављује посебна група млађих пчела приматељица нектара. Оне имају максимално развијене ждрелне жлезде. При преради нектара оне му додају секрет тих жлезда који садржи инвертазу. Инвертирајућа способност инвертазе код пчела складиштарки нектара је 4-5 пута већа него код хранитељица легла.

Dr Karl Ritter von Frisch, који је дешифровао говор пчела - пчелиње плесове, целога живота је сматрао да њему једино нејасан тзв. дрхтави плес, пчелама не говори ништа, заборављајући да природа ништа не чини узалуд. Али, професор биологије на Факултету биолошких наука при Универзитету Корнел у САД-у *Thomas D. Seeley* је успео да реши ову мистерију. Он је још 1987. дошао на идеју шта би тај плес могао да значи када је извео следећи експеримент. Одстранио је из друштва највећи део приматељица нектара, и посматрао је ефекте који су били онакви какве је и очекивао. Пчеле излетнице су уместо уобичајених десетак секунди, сада морале да траже приматељице које их растоварују око 30 секунди. Али је открио, на своје изненађење, да тада многе сабирачице изводе дрхтави плес по враћању у кошницу.

Приметио је и то да се после око 2 сата број дрхтавих плесова смањило а да излетницама више није потребно много времена да нађу при-

**АКО ВОЂАРИ БУДУ РАЗУМНИ,
МОЖЕМО СЕ НАДАТИ ДОБРИМ
ПРИНОСИМА !**



Фото: Родођуб Живадиновић

Сви смо читали о датуму почетка оптималног рока за развој друштава за главну багрмову пашу (датум који пада на 51 дан пре почетка цветања багрема). Тај период свакако морамо имати на уму, али сходно најновијим истраживањима треба знати да је много важније стимулисати развој у другој половини тог периода, него од самог његовог почетка, када се најчешће не примењују никакве мере! Још су 1967. Таранов и

матељице. Значи, за 2 сата су пчеле приматељице одстрањене на почетку огледа, на неки начин биле замењене!!!

број пчела које се враћају у кошницу у 1 минуту	број дрхтавих плесова	број приматељица
3	0	550
25	15	>2000

Ово случајно откриће га је навело да помисли да дрхтави плес служи за одстрањивање тесног грла приликом појачања уноса нектара у кошницу, када недостаје извештај неопходни број приматељица, те да плес регрутује друге пчеле да врше ту функцију. У природи нема аналогije одстрањивању приматељица, већ до дрхтавог плеса долази када се паша појача. Seeley је 1991. године извео коначни експеримент. Огледну кошницу је однео у Национални парк Адирондак, где нема никакве паше, и једини „извор нектара” је била хранилица на извесној удаљености од кошнице, на којој су пчеле пуниле медни мехур максимално. Показао је да ако излетница нађе приматељицу за највише 20 секунди, она изводи само онај плес којим обавештава о локацији паше, а ако јој је за то потребно више од 40 секунди, онда ће вероватније да изводи дрхтави плес. Установио је и да када су се пчеле враћале у кошницу темпом од 3 у минуту, дрхтави плес није извођен, а посао приматељица је у току целог таквог дана вршило 550 пчела! Следећег дана, кад се у кошницу враћало више од 25 пчела у минуту, извођено је више од 15 дрхтавих плесова (значи да су недостајале приматељице), иако је више од 2000 пчела вршило функцију примања нектара! Ипак, ове цифре нам не говоре који проценат пчела иде у пашу, а који врши функцију прераде и складиштења нектара. Али, то можемо и сами да утврдимо.

Л.Борнус тврди да пчеле излетнице чине 27,3% од укупног броја пчела, а да главни терет медобрања пада на кућне пчеле. А.Н.Јефремов (1966) показује да је тај проценат још мањи, око 15%, што је, као што ћете видети, много ближе истини. Томе иде у прилог чињеница да излетница предаје нектар који преузимају 3-4 приматељице, а на јакој пашчи чак 10-12, кад се пчела и дуже задржава у кошници. Јер, према Таранову, брзина предаје нектара је различита и износи од 20 секунди до неколико минута, што се нарочито повећа за време интензивне паше, када излетница још и мора да пронађе тако велики број приматељица. А у јакој пашчи медна вољка пчеле је пунија.

Према Лебедеву, при дневном приносу до 1 кг, у медној вољци излетнице се налази 7,1 мг нектара (тада пчела сама смешта нектар у саће), при приносу до 2 кг, 15,5 мг (нектар преузимају 2 приматељице), а при приносу до 4 кг на дан, напуњеност вољке расте до 28 мг (нектар преузи-

мају 4 приматељице). Тек при најјачој пашчи пчеле пуне медну вољку до 60 мг, тј. по А.Н.Јефремову и до 65-70 мг (нектар преузима 10-12 приматељица). Наравно, вољку до 70 мг могу да напуне само пчеле одгајене на меду и полену, а не на шећеру и којекваким заменама полена, и то у јаком друштву, те једино те пчеле можемо звати продуктивнима. Из свега овога произилази да свака приматељица преузме око 6-7 мг нектара (јер је то количина коју је способна да преради).

дневни унос	количина нектара у медној вољци	број пчела које примају нектар од излетнице
1 кг	7,1 мг	0
1-2 кг	15,5 мг	2
4 кг	28 мг	4
8-12 кг	60-65-70 мг	10-12

Запањувајте: Свака приматељица преузме око 6-7 мг нектара !

Colin G. Butler (у својој књизи *The World of the Honey Bee*, 1974.) је први описао шта се даље догађа у кошници. Приматељица бира миран угао где наставља да прерађује нектар. Она отвара своје чељусти и из медног желудца врати део нектара покрећући језик напред-назад. Онда врх језика споро подиже и убрзо спушта. Циклус покрета се понавља, с тим што се врх језика подиже све више и више, а сваки пут се избаци још један мали део нектара, све док се не појави прилично велика кап испод њеног делимично савијеног језика. Кап се поново прогута и цео процес се понавља **80-90 пута у току чак око 20 минута!** Тако се одстрањује вода и врши додатна прерада нектара који се онда смешта у ћелије. Ако је паша екстремно јака са високим дневним уносом у најоптималнијем делу дана, те нема довољно простора, нектар се привремено оставља и у ћелијама са јајима или младим ларвама, чак понекад и без било какве прераде, у највећој журби, што је екстреман случај. Одатле потиче прскање нектара са рама легла који стресамо, и то показује да је паша у јаком успону.

За нас је овде интересантан период од 20 минута који приматељица проведе у кошници до поновног преузимања нектара од излетнице. То значи да свака приматељица у току једног сата (60 минута) преузме нектар од само три излетнице, а пошто у јакој пашчи излетницу растоварује 10-12 приматељица, то би значило да када се по једна пчела враћа у кошницу у току сваког минута са пуним желудцем при јакој пашчи на којој просечно проведе 15-20 минута, друштво мора да обезбеди око 200-240 приматељица (20 минута x 10 приматељица - 20 минута x 12 приматељица), у оптималним условима. Међутим, ако знамо да се у делу дана када је медање најинтензивније у кошницу враћа 200-300 излетница у минуту, онда математика говори да у друштву имамо 40-60

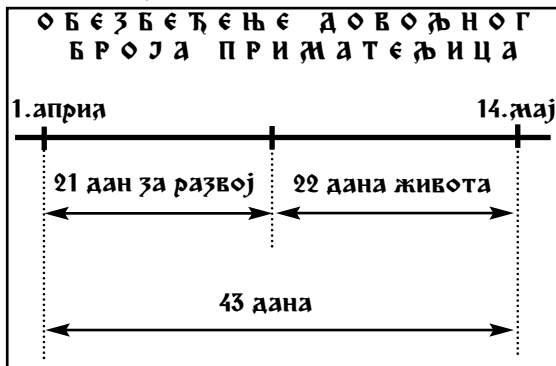
хиљада приматељица што наравно није ни тачно ни могуће. О чему се ради? При јако интензивној паши овај прорачунати број приматељица се смањи због већ објашњеног убрзанијег привременог складирања недовољно прерађеног нектара, тј. због скраћења поменутог периода прераде од 20 минута. Овакви прорачуни су крајње незахвални, јер се ту уплићу и многи други локални и привремени фактори (доба дана, временски услови, генетика, удаљеност и издашност паше), али су свакако тачни илустрације ради, јер нам је сада ситуација у кошници сасвим јасна. Значи, невероватно је велико учешће млађих и средовечних пчела у медобрању!

Доказа да излетнице чине око 15% од укупног броја пчела у друштву (а не 65% при интензивној паши код најјачих друштава како тврде Кривцов и Лебедев) има још много! Наиме, познато је да пчеле излетнице имају висок ниво јуvenilног хормона (ЈХ), а кућне пчеле низак, те када се овим последњим да ЈХ оне постану сабирачице. *Dr Gene E. Robinson* (Универзитет у Илиноису), *dr Robert Page* (Универзитет у Калифорнији) и *dr Colette* и *dr Alain Strambi* (Француски национални центар за научна истраживања) су заједничким радом показали да пчеле и саме регулишу ниво овог хормона, тако што кућним пчелама према потреби могу да подигну ниво ЈХ-а, па да и оне постану излетнице и обратно. Наравно, оне ће нову функцију обављати одговорно, али са мање успеха. Показали су и оно што нас у овој причи највише интересује, да ако се формира друштво од искључиво младих пчела, оне ће се редовно прегруписати тако да 10-20% њих постану преурађене сабирачице (са вишим нивоом ЈХ-а), јер им је толико излетница потребно. Зар овај проценат није немилосрдно подударан малочас поменутој вредности од 15%?!?

Најзад смо дошли до суштине. За успешно искоришћење паше неопходан је велики број приматељица нектара, и само таква друштва могу донети много меда. Поставља се питање оправданости спајања пред пашу или држања вишематичних заједница, јер се тиме само ремети природно установљен однос међу старосним групама пчела, као и укупан број пчела који тако надмашује природни оптимум максималног развоја са једном матицом, што принуђује пчеле да се реорганизују и као такве су мање способне, јер раде посао који морају а не који им узростом и развојем припада. Можда научну оправданост спајања две заједнице пред пашу можемо наћи само у случају спајања два стабилна друштва, са младим матицама и обиљем хране, у чији развој се пчелар скоро уопште није мешао, те она имају мањи број, али врло квалитетних пчела, иако и ту њихов укупни број мора да прелази биолошки оптимум. Али, с обзиром на скоро никакво ангажовање пчелара, корист је већа од штете услед ремећења односа старосних група, као и укупног броја пчела.

Из свега произилази да друштво скоро

увек располаже одговарајућим бројем излетница, али да му често на јаким пашама недостају приматељице нектара (углавном због неправилних пчеларевих интервенција). Сходно податку са почетка да су те пчеле старости око 20 дана, то значи да ми првог дана паше морамо да обезбедимо такве пчеле, или пар дана старије (до 22 дана), јер је то крајњи термин старосне границе при којој оне постају излетнице, па их све треба искористити за тај посао. То би значило да матица треба да залегне јаја из којих ће се оне извести на 43 дана пре почетка паше (21 дан за развој + 22 дана живота).

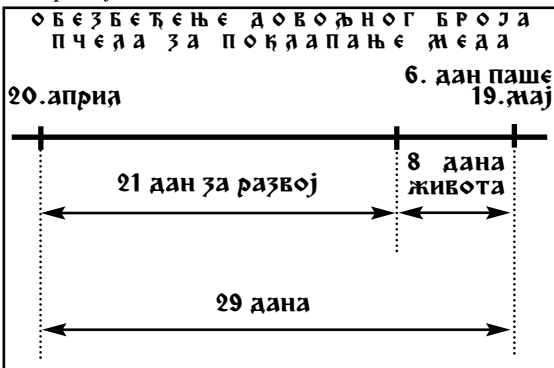


У мом крају багрем просечно почиње да цвета 14.маја, што је осмогодишњи реални просек (уз искључење екстрема), па је фамозни датум баш 1.април. До тада друштва не треба ничим узнемиравати, како би однос старосних група пчела у њима до тог тренутка био што природнији. Тог дана стављам изграђен рам усред легла, пошто је то најбољи начин да се из матице извуче максимум, јер се друштво тада свим силама труди да обједини расцепљено легло, и овај начин проширења легла се по Лебедеву назива активним. Друштво где се врши ова интервенција мора имати легла на 4 рама, да би ефекти били добри. Може се додати и сатна основа, али се онда бира такав положај рама, да се поред њега са обе стране налазе рамови са, по могућству тек излеглим ларвама, које негују управо оне пчеле које су најспособније да граде саће (В.И.Лебедев, *John A. Hogg*), а ту је пчелама и најлакше да одрже неопходну температуру за лучење воска. Код рамова додатих иза последњег рама легла, одговарајућа температура редовно недостаје. Не треба се плашити овако рано додавања сатних основа, ако већ немате изграђен рам, јер једно јако и стабилно друштво, какво једино и заслужује да га одгајамо, исте изгради за 1-2 дана највише. Ипак, боље је додати изграђен рам јер се пчеле нешто брже развијају. Овај рам треба додати сваком друштву које је иоле јако, а само најслабијим заједницама га треба ускратити. Њих обавезно спајамо почетком априла са суседним друштвом.

Кроз 5 дана, 6.априла поново додајем рам у средину гнезда, и тиме сам обезбедио максималан број приматељица које матица са датим способностима може да обезбеди.

Њена додатна стимулација, осим ових рамова и обиља меда и перге су и празне ћелије које настају излегањем пчела, тако да је она стимулисана и искоришћена до крајњих граница у тих петнаестак дана у којима залеже јаја за неопходне приматељице током 12 дана трајања багрема.

Постоји још један период када треба стимулисати матицу. Ради се о томе да треба обезбедити пчеле које ће најбрже што је могуће затворити донешени мед, како би га што пре изврцали и ослободили саће за предстојећу пашу, коју код мене обезбеђује пре свега дивља купина и неке ливадске биљке. *Roech* је дошао до података да восак луче пчеле старости од 12-18 дана, али је још *Lindauer* указивао да су оне и млађе. *John A.Hogg* (1997) тврди да је највећи број пчела које поклапају мед узроста млађег од 10 дана. То би значило да матица за њих треба да положи јаја на 29 дана пре настанка потребе за њима (21 дан за развој + бар 8 дана живота), а та потреба настаје око шестог дана паше, 19.маја, када се нагло увећава прилив нектара. Дан када треба додати рам усред легла је 20.април (29. дан пре 19. маја), тако да ћемо шестог дана паше имати пчеле старости 8 дана, а наредних дана пристизаће нове генерације.



Додајем и четврти рам 26. априла на исти начин, ако има места у плодишту, што ће обезбедити пчеле траженог узроста првих дана после паше, како би оне што пре поклопиле мед, а они који селе онда могли да пчеле одселе што пре на другу пашу. С тим се завршава наш утицај на друштво, уз евентуално повремено заокретање плодишта за 180°. Не вршим стимулативно прихрањивање осим ако неко друштво из било ког разлога, нема довољно хране.

Дан пре, или баш на дан почетка цветања багрема, врцам сав мед са рамова без легла (максимални просек по узимљеном друштву износи 6,2 кг). Пчеле сакупе више меда, али га због јачине друштава и беспашног периода неколико дана пре багрема значајно утроше. Врцањем доприносим повећању површине празног саћа што по *dr Tomasu Rindereru* повећава продуктивност и до 41,7%, а и додајем саће из резерве, ако то већ нисам учинио. Свако друштво добије по 3 полу-наставка. Тек ако има потребе, додају се четврти, пети па понекад и шести (од 8 година додат је само у једној). Ако медишта додајемо sukcesивно

у току паше, не морамо их постављати по принципима са 62. стране ове књиге, као што се то у литератури препоручује, јер су 1991. *Tibor I.Szabo* и *Peter Sporns* из Канаде утврдили да нема значајне разлике у квалитету и квантитету меда ако се нови наставци постављају испод или изнад већ постојећих.



У плодиште се обавезно додају три рама са сатном основом, којима се цепа легло на 4 дела. Овај маневар утиче на знатно запослење пчела првих дана паше, и вероватно је поред других стимулативних мера у циљу стварања сакупљачког нагона, главни фактор вишегодишњег непостојања ројевог нагона на пчелињаку око багремове паше. Смешне су изјаве појединих пчелара да се само слаба друштва не роје. Део истине је следећи: Не роје се само стабилна и запослена друштва са младим матицама, а остатак истине можете сазнати из серије чланака *John A.Hogg*-а објављених у овој књизи. Никада се, чак ни при захлађењима у току паше, није појавило кречно или прехлађено легло, јер су друштва изузетно јака.

У случају недостатка саћа, неколико сатних основа стављам о и у полумедишта, и после тога можемо само да се надамо повољном времену, јер успех неће изостати. Чак и само пар лепих дана усред цветања багрема нам може пружити задовољавајуће приносе у иоле нормалним годинама.

По окончању паше и поклапању меда приступа се врцању. У последњих 8 година, две су биле такорећи без приноса (1995- због увећања

П Р И Н О С И П Р О Т Е Ђ А Н И Х О С А М Г О Д И Н А								
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
датум почетка цветања багрема	15.мај	12.мај	18.мај	13.мај	17.мај	14.мај	9.мај	29.април
принос по узимљеној матици са кљубетом	29,75 кг	19,0 кг	0 кг	23,4 кг	23,3 кг	0,8 кг	41,2 кг	45,8 кг

пчелињака од 117%, а иначе је било око 10 кг због изузетно лошег времена, 1998- због заиста некавалитетног медања багрема), а у осталима је остварен просек од 30,4 кг по узимљеној матици са кљубетом (по друштву које учествује у паши принос је наравно већи, али то не би био реални показатељ.

Управо тада почиње и период који траје до јесени, у ком треба заменити матице. Једна студија у Израелу из 1985. године је показала да се друштва са матицама старим 20 месеци седам пута чешће роје у односу на она чије су матице старе 7 месеци (одгајене у јесен). Веома је важно у одгајању матица, одгајати их из крупних јаја (из изолатора), јер је скоро немогуће да се друштва са таквим матицама идуће године роје.

После багремове паше следи ливадска, са дивљом купинком као главним ослоном. Ретке су године када има меда са ове паше за врцање. Када га има принос се креће до највише 7,3 кг по узимљеној матици, јер купина тражи честе кише да би медила ваљано, с обзиром да расте на закоровљеном земљишту, а слично је и са ливадом. Ово врцање се обавља крајем јула. Када будем прешао дефинитивно на Фарарову кошницу, управо због овако лоших пашних прилика после багрема, прећи ћу на селидбено пчеларење, чија се техника драстично разликује од овде изложене.

На самом почетку августа, кошнице се сређују за презимљавање. Изнад и испод плодишта се оставља по један полунаставак, а онај који се налази испод, са предње стране има уграђено још једно лето на 5 цм од врха полунаставка, које је истих димензија као и оно на подњачи. Оба лета током целе зиме су максимално отворена (15 цм). Посебне вентилације не обезбеђујем. Полунаставак изнад плодишта обично у себи садржи нешто мало меда на 5-6 полурамова који пчеле или у касну јесен пренесу у плодиште, или остаје ту као додатна залиха. Овај начин формирања кошнице омогућује и лакше чување саћа. Количину меда коју остављам друштвима не мерим, али остављам онолико колико максимално може да стане у плодиште, а да не омета матицу у залегању неопходних количина легла у касно лето. Уз то, полунаставак испод плодишта омогућује пчелама да део кљубета пренесу и у њега, тако да им већа количина

меда у плодишту никако не смета. У пролеће, ова резерва злата вреди, јер је утврђено за средњеруску пчелу да само кад је у том периоду залиха меда 18 кг (Родионов, Шабаршов), друштво се развија у оквиру својих биолошких способности. Тек је недавно у САД-у утврђен ниво неопходних залиха за крањску расу пчела (американци полако уводе крањску расу последњих година), и по подацима *Bob Horr*-а он износи 7-11 кг, у зависности од тога има ли у природи паше или не. С обзиром да је та залиха минимална, веће количине могу само благотворно да делују. У припреми за зиму не вршим прихрањивање, осим ако треба допунити залихе, или због суше у августу нема никакве паше.

Могоа бих да се сложим са онима који врше стимулативно прихрањивање (и у овом и у пролећном периоду), уз додатак значајних количина полена, али то не чиним јер се око пчелињака налази добра поленоносна паша, а и цео поступак око прихрањивања односи сувише времена и новца. Хиљаду пута је боље оставити добре залихе у јесен, него да се у пролеће непрестано вртимо око кошница, сипкајући им сируп.

Прихрану шећером треба и иначе избегавати, јер по *Bjorkman*-у (1995) код заједница храњених шећером продуктивност не прати велики број добијених пчела (јер су пчеле некавалитетне, краће живе, мање су).

Треба само водити рачуна (према *Steve Taber*-у) да се у пролеће користи полен сакупљен у пролеће на вашем терену, а у јесен сакупљен у јесен. Јер, ако у пролеће прихранимо поленом биљака које цветају у јесен, може нам се догодити да се друштва уместо да се развијају, припремају за зиму. Обрнут случај је у јесен. Разлог је што у **полену неких биљака постоје супстанце које пчелама указују на доба године.**

Зими се пчеле не узнемиравају. Не додајем никакве погаче, јер меда има довољно, а одлична јесења поленоносна паша даје и изванредне залихе перге. Уз ове резерве, друштво се може развити и при лошим временским условима квалитетно (код мене пример пролећа 1997. када се на прсте могу избројати дани у априлу у којима су пчеле излетале у природу). Што се тиче прочисних излета, не треба се плашити ни дугог

периода неизлетања, јер у земљама крајњег севера Европе (тамо додуше гаје углавном тамну немачко-холандску расу), пчеле без последица не излазе из кошница и по шест месеци (Шведска).

Вароу сузбијам крајем јула, плочама мравље киселине (уз обавезну ригорозну контролу ефикасности), и Апитолом по нестанку легла. По *dr Jože Rihar*-у из Словеније, друштва остају без легла три недеље после првог мрза. Апитолом може да се третира све до фебруара, јер је *Pilecka* (1988) утврдио да је и у том месецу легло такорећи здраво, будући да је нападнуто само 0,8% затвореног легла. Такође је на Пољопривредном институту у Одеси утврђено (*Karakov*, 1985) да вароа почиње да улази у легло онда када тамо започне цветање вишања, топола и крушака, док код нас томе по многим ауторима одговара период прве поленоносне паше.

Што се тиче варое, интересантан је и податак да је *Paul L. Madren* из Северне Каролине открио 1995. године да при јесењем третирању пчела *Apistan*-ом (пластичне траке са флувалинатом), третирана друштва показују редуковану носивост матице у односу на нетретирана. Када је из њих извадио траке и убацио их у нетретирана, ситуација се поправила до нормале, али је се погоршала у новотретираним друштвима. Ово би наравно требало научно доказати, а ако је заиста тачно, онда би третирање друштава у развоју флувалинатом могло значајно да их уназади (или је то и чинило протеклих година код оних који су употребљавали овај акарицид).

Исти аутор је испитивао и неке разлике између црно и бело обојених кошница. Црне кошнице су и мале нешто више зараженост вароом у пролеће, али су зато зими трошиле 36,5% мање хране од белих, а доносиле 19,5% меда више.

Такође је, према испитивањима извршеним у САД (Џеф Петис), показано да употреба жичаних подњача смањује зараженост вароом за 15% у току целе сезоне. (Додатне предности мрежасте подњаче биће детаљно анализирани у другом делу ове књиге, која ће изаћи из штампе за неколико месеци).

Јачина друштава је главни фактор борбе против болести, па не третирам пчеле никаквим лековима, па ни

злогласним антибиотицима. (Детаљније о томе можете прочитати у чланцима већ објављеним у овој књизи).

Очигледно, само примена науке у пракси нам једино омогућује врхунац успеха и лично задовољство постигнутим. Модификовао бих једну народну причу за сам крај: „Ако не будете усвојили већину принципа и чињеница из овог чланка (принципа, а не технику која је склона изменама у зависности од услова), будите сигурни да ћете се кајати, а ако их будете усвојили, опет ћете се кајати - што их нисте усвојили раније!”

Наравно, јасно ми је да је ова техника пчеларења само једна од безброј варијанти заснованих на поменутиим научним доказима. Зато молим читаоце да ми обавезно пишу и аргументовано критикују одређене пропусте које сам начинио у свом досадашњем раду са пчелама, како би их заједнички исправили. Јер, онај ко се никада не одриче својих речи, више воли себе него истину!

**ПЧЕЛЕ ЗАИСТА ЗАСЛУЖУЈУ СВО
НАШЕ ДИВЉЕЊЕ!
ПОШТУЈМО ИХ, И ОНЕ ЋЕ
БЛАГОНАКЉОНО УЗВРАТИТИ!**



Фото: Давид Сандар Михајловић, Мединтагора 6/1998.

**УРЕДНИК СЕ НАЈТОПЛИЈЕ
ЗАХВАЉУЈЕ НА ПОМОЋИ СЛЕДЕЋИМ
ДОНАТОРИМА
КОЈИ СУ ДОПРИНЕЛИ ДА
ОВА КЊИГА ИЗАЂЕ ИЗ ШТАМПЕ**

- 1- ФАХОП, Алексинац**
- 2- ЕВРОТОМ, Рума**
- 3- ЗЛАТНА ПЧЕЛА, Рача**
- 4- НЕКТАР, Бечеј**
- 5- МЕДИТАГОРА, Скопје**
- 6- СЗР МИНЕЛИ, Крагујевац**
- 7- СЕЛЕКЦИЈА, Алексинац**
Завод за шећерну репу
- 8- НЕКТАР, Крагујевац**
- 9- МЕСОКОМЕРЦ, Алексинац**
- 10- МАТЕХ, Шабац**
- 11- ИНОС-ДЕЛИГРАД, Алексинац**
- 12- ФАГРЕМ, Доњи Даровац**
- 13- ТАХОГРАФ, Трњане**

У С К О Р О

Други део књиге „Савремени принципи пчеларења“

Још актуелнији чланци из страних часописа!!!

-Савремена решења појефтињења производње меда и других пчелињих производа!

-Савремени начин вештачког ројења са 100% заменом саћа у друштвима!

-Препоруке из света о мрежастим подњачама!

-Серијал о свим методама за додавање матица!

-Све о извитопереном статусу пчелињег здравља!

-Контрола болести правилним гајењем пчела!

и много других квалитетних чланака

ЈАВИТЕ СЕ !

ПИШИТЕ !

ИЗРАЗИТЕ СВОЈЕ ЖЕЉЕ !

**ОВА КЊИГА МОРА ДА
ЗАДОВОЉИ ВАШЕ ЗАХТЕВЕ !**

Уредник:

dr med. Родољуб Живадиновић

у.а. Стојана Јанићијевића бр. 12

18210 Житковац

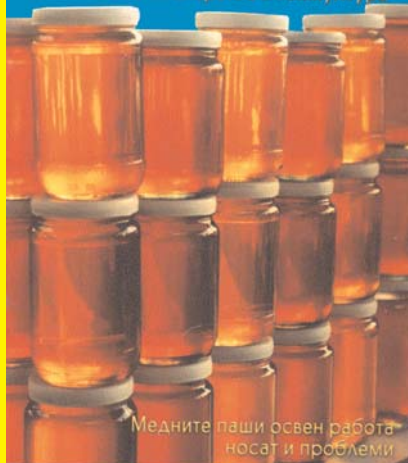
телефон: (018) 84-67-34

(064) 14-14-184

ЈУЛИ-АВГУСТ 1999 ГОДИНА 4 БРОЈ 7-8

МЕЛИТАГОРА

Списание за Пчеларство и Апиколтура



Часопис **МЕЛИТАГОРА** излази на македонском језику
Информације и претплата:

E-mail: melitagona@yahoo.com

Телефон/факс: 99 389 91 363-424

Адреса: у.а. Хелсинки 41 а, 91000 Скопје, Македонија

Часопис МЕЛИТАГОРА

-Издази једном месечно на 48 страна.

-Балканска/светска оријентација.

-Рубрике за почетнике и професионалце.

-Безнеке теме пчеларства у серијалима.

-Савремена графичка обрада.

-Индивидуална претплата.

-Старт доставе у било којем месецу.

ЧАСОПИС ЗА СВА ВРЕМЕНА !

МЕЛИТАГОРА је императив за сваког ако озбиљно
схвата своје пчеларство !!!

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

638.1(045)

САВРЕМЕНИ принципи пчеларења : избор
приказа превода најбољих чланака из
пчеларске науке и праксе последњих година :
са коментарима. Део 2 / уредник Родољуб
Живадиновић ; [преводи Родољуб Живадиновић,
Теодора Божо ; илустратор Александар
Станишић]. - Житковац : Р. Живадиновић, 2001
(Ниш : Свен). - 91 стр. : илустр. ; 24 цм

Тираж 100. - Стр. 5: Реч уредника / Родољуб
Живадиновић. -Стр. 92]: О уреднику /
Александар Станишић.

ISBN 86-902151-2-3

1. Живадиновић, Родољуб
а) Пчеларство
ИД=91878924