

Мр Небојша Величковић

ПЧЕЛАРСТВО

- ПРАКТИЧНО, КРАТКО, ЈАСНО -

**(прво издање)
2007**

Издавач
ПЕГАЗ
Бијело Поље
С. Пенезића бб

За издавача
Зоран Локтионов

Компјутерски слоџ
Марко Тврдишић

Тираж
500

Штампа
ПЕГАЗ - Бијело Поље

САДРЖАЈ

Увод.....	5
Историјат пчеларства.....	7
Извод из пчеларског кодекса.....	8
Занимљивости из живота пчела.....	9
Развој пчелињег легла.....	11
Подјела рада у пчелињем друштву.....	12
Медоносно биље.....	14
Избор мјеста за пчелињак.....	16
Животни циклус пчела.....	17
Програм радова по мјесецима.....	19
- Јануар.....	19
- Фебруар.....	21
- Март.....	23
- Април.....	27
- Мај.....	29
- Јун.....	31
- Јул.....	35
- Август.....	37
- Септембар.....	39
- Октобар.....	41
- Новембар.....	43
- Децембар.....	45
Пчелињи производи.....	46
- Пчелињи мед.....	46
* Састав меда.....	48
* Кристалација меда.....	49
- Производња воска.....	49
- Сакупљање и чување цвијетног праха (полена).....	51
- Сакупљање прополиса.....	52
- Производња матичне млечи.....	53
- Производња пчелиње отрови.....	54
Болести и штеточине.....	55
- Мјешинасто или врећасто легло.....	56

- Парализа пчела.....	56
- Америчка куга пчелињег легла.....	57
- Лажна трулеж пчелињег легла.....	58
- Европска трулеж пчелињег легла.....	58
- Кисело легло.....	59
- Кречно легло.....	59
- Камено легло.....	60
- Аспергилоза пчела.....	60
- Вароа.....	61
* Кас – 81.....	64
* Употреба мравље киселине.....	65
* Оксална киселина.....	66
* Млечна киселина.....	67
- Ноземоза.....	67
- Акароза.....	68
- Штеточине и непријатељи пчела.....	69
Пестициди и медоносне пчеле.....	71
Чување меда.....	73

УВОД

Овај приручник на малом броју страница објављује најзначајније пчеларске радове по мјесецима, медоносно биље, занимљивости из живота пчела, развој легла, подјелу рада у пчелињем друштву, пчелиње производе, болести и штеточине пчела и др.

Писан је јасним приступачним стилем, да буде разумљив и прихватљив свим пчеларима без обзира на степен образовања.

Основни радови и активности пчелара подијељени су календарски. На тај начин овај приручник служи као својејерстан подсјетник пчеларима нарочито оним са мање искуства. Као такав представља увод у савремено пчеларство.

Са приручником у руци грешке пчелара биће сведене на најмању мјеру.

Надам се да ће ово издање послужити пчеларима почетницима за савладавање првих пчеларских корака, а дугогодишњим пчеларима да освјеже и допуне своје знање.

Колико сам успио у свему томе рећи ће читаоци. Аутор жели пчеларима пуне кошнице меда, осавременавање своје производње и успјешан пласман свих пчелињих производа. У нади да ће овај практични приручник послужити наведеним циљевима, свим пчеларима желим пуно успјеха у пчеларењу.

АУТОР

Домовина наше медоносне пчеле још није тачно утврђена. Неки научници сматрају да је то Индија, док други тврде да је то Средња Европа. Новија истраживања указују да је домовина медоносне пчеле област Средоземља, односно подручје Мале Азије. Прва пчела живјела је усамљеним животом, међутим данашња медоносна пчела развила се и живи у великим друштвима. Фосили пчела нађени у кредним слојевима показују да се пчеле појављују 50000-60000 година прије човјека. Многи историјски споменици доказују да је првобитни човјек користио мед а хранљива и љековита својства пчелињих производа била су благотворна, што се преносило с кољена на кољено и из вијека у вијек.

Не постоји нација, народ или племе на свијету који немају легенду о хранљивом или љековитом дејству пчелињих производа.

Египћани су почели гајити пчелу као домаћи инсект још прије 6000 год. До које мјере су били везани за пчелу показује и то да је од прве династије фараона (3200. год. прије нове ере) до римских времена на знаковима њихових владара и на гробницама фараона стајала слика пчеле.

Стари Египћани чак тврде да је пчела настала из суза бога Сунца Ра које су падале на земљу.

Предмети од прије 4000 година нађени у Кини и Индији свједоче о добро развијеном пчеларству у оно доба.

По митовима античких Грка, на улазу у пећину у којој се родио бог Зевс стражариле су пчеле и полагале мед на усне тек рођеног бога. Храм у Ефесу називан је кошницом а његове монахиње пчелама. Велики Вергилије пчеле назива небеским даровима тврдећи да је у пчелама садржан дио божанског ума.

Чувени војсковођа Александар Македонски је након смрти 323. године прије наше ере, пренијет у домовину из Мале Азије и потопљен у мед.

Древна источна медицина препоручивала је мед као противотров код лијечења рана и тровања биљним, животињским и минералним материјама.

У неким источним фармакопејама меду се приписују разноврсна дејства.

Арабљани су били добри пчелари и употребљавали су мед као храну и лијек и сматрали га божјим даром.

У средњем вијеку пчеларство је добро познато. Доласком Јужних Словена на Балкан пчеларство долази до изражаја због пчелињих производа. Међутим, научна сазнања о пчеларству као веома важној привредној грани почињу крајем 18 и у 19 вијеку.

И српски владари су при манастирима имали велики број пчелињака ради производње меда и воска. Мед је људима био посланица и лијек, а према митологији и храна боговима.

ИЗВОДИ ИЗ ПЧЕЛАРСКОГ КОДЕКСА

» Пчелари се обавезују да стално раде на осавремењавању пчеларске производње и подизању продуктивности у пчеларству.

» Стручно оспособљавање је један од основних фактора у унапређењу пчеларске производње и пчелари прихватају обавезу да стално усавршавају своја пчеларска знања, пратећи стручну литературу, учествујући на предавањима, савјетовањима и сл. Искусни пчелари преузимају обавезу да преносе своја знања на млађе пчеларе.

» Пчелари имају обавезу да антибиотици и остала средства која користе у превентиви и лијечењу пчелињих болести употребљавају у вријеме када ови не би могли доспети у мед који се ставља у промет.

» Пчелари се обавезују да ће сарађивати са другим пчеларима који су у најближем сусједству, како код стационарног тако и код селећег пчеларења. Нарочито се то односи на послове сузбијања грабежи пчела, заједничког засијавања медоносног биља, код утврђивања и сузбијања заразних болести пчела и др.

» Пчелар преузима обавезу да стално ради на обезбјеђивању пчелиње паше засађивањем и његовањем биља које користе пчеле.

» У својим пчеларским организацијама пчелари раде на изради медоносних карата ужих и ширих региона.

» Сваки пчелар треба да има своју цјелокупну опрему и прибор. Узимањем и давањем опреме најчешће се преносе болести и штеточине пчела и пчелињег легла.

» У циљу спречавања пчелињих болести пчелар одржава чистоћу на пчелињаку и личну хигијену при раду са пчелама.

» Пчелар је обавезан да се оспособи за борбу против болести.

» Повремени неуспјеси и губитак друштава не треба да деморалишу пчелара. Никада не треба клонати духом већ имати довољно воље и знања да се настали проблем што брже и лакше савлада.

» Организовани пчелари по правилу, остварују знатно веће приносе од неорганизованих. Такође уз старије пчеларе, треба увијек укључивати и дјецу већ од 7–8 година.

ЗАНИМЉИВОСТИ ИЗ ЖИВОТА ПЧЕЛА

- Да би произвеле 1 кг меда пчеле треба у кошницу да унесу 3–4 кг нектара, што зависи од садржаја влаге у ваздуху и нектару. Из једног цвијета пчела усиса око 0,02 мг нектара.

- Једна пчела у минути посјети око 10 цвјетова а један излет из кошнице траје око 10 минута. Значи за вријеме једног лета пчела посјети око 100 цвјетова. Изван кошнице пчела ради дневно 6–7 сати. За то вријеме направи око 40 летова и посјети око 4000 цвјетова.

- Данашњи брзи компјутер рачуна 16 милијарди операција у секунди. Пчелин мозак рачуна 600 пута брже него најбржи компјутер.

- Животни вијек пчеле у љетњем периоду не прелази 50 – 60 дана, али зими живе и дуже од 5 мјесеци.

- Љети у свакој кошници дневно умире око 1000 пчела радилица, али више од тога се рађа свака 24 часа. Млада матица дневно полеже и више од 2000 јаја .

- Учинак радилица у сакупљању нектара већи је када је паша близу а летови краћи. Ако је паша 1 км удаљена од пчелињака, пчеле ће се с пуним товаром вратити у кошницу за 3–5 минута, док

ће 3 км прелетјети за 20–25 минута. За 1 кг меда пчеле треба да донесу око 140 000 товара нектара.

- За прераду 1 кг нектара потребан је простор у који би могло да се смести 2,5-3 кг меда. У нектару има 40-80% воде коју треба смањити на око 18% колико је има у зрелом меду.

- Пчела може одлетјети од кошнице скоро 8 км и без грешке ће наћи пут назад. Међутим, радно корисна даљина пчеле не би требало да буде већа од 2 км.

- При лету без терета пчела развија брзину до 65 км на сат. За 1 минут прелети преко 1 км. Натоварена нектаром и поленом пчела смањује брзину лета за 18–36 км на сат, зависно од смјера и правца вјетра. На 1 км пута пчела троши 0,43 мг шећера садржаног у нектару.

- При лету крило пчеле направи преко 400 замаха у секунди.

- Просечна дужина језика пчеле је 6–7 мм.

- Матица у вријеме највеће носивости дневно може положити и 1500 јаја, чија тежина премашује тежину саме матице. Тродневно јајашце увећа се 6 пута за 9 минута.

- Тек излегла пчелиња ларва крајем првог дана живота тежи 0,65 мг; другог 4,7 мг; трећег 24,6 мг; четвртог 94,7 мг; петог 157,6 мг. Шестог дана тежина се смањује на 155 мг.

- Акт полагања јаја траје од 9 до 12 секунди.

- Киселост се појављује код незрелог меда због већег процента воде у њему.

- Најбоља температура за чување меда је између 10 и 14 степени са релативном влажношћу ваздуха 55 до 80 %.

- Лажне матице се појављују током читаве пчеларске сезоне .

- При оскудној паши и великој топлоти матица се може подстаћи на активније залијегање, прихрањивањем сувим шећером у кристалу.

- Матица је способна за парење након 3 – 4 дана живота а трут са 12 дана.

- Пчелињи мед састоји се од 41 % воћног, 34 % грожђаног и 1–2 % тршћаног шећера, 18 % воде и 6 % других материја (органике киселине, минералне материје, витамини, антибиотици и др.).

- Пчеле одстрањују воду тако што капи нектара распоређују на ћелије саћа и премештају их са ћелије на ћелију више пута, све док сувишна вода не испари.

- Ако су повољни услови пчеле једног друштва за 7 дана могу сакупити до 2 кг цвијетног праха.

- За период летења од 20 дана пчела може да донесе 6–8 гр нектара од кога се добије 3–4 гр меда.

- Неколико «товара» полена у котарицама задњих ногу пчеле тешки су 10–25 мг. У једну радиличку ћелију стане 18–25 таквих товара, односно око 450 мг. Добро испуњен оквир може да садржи 2–3 кг полена.

- У пролеће 70% пчела уноси воду у кошницу, 20% уноси нектар а 10% полен.

- Према сазнањима пчеларске науке и праксе потрошња меда у појединим мјесецима износи: октобар 2700-2900 гр, новембар 700-900 гр, децембар 600-800 гр, јануар 900-1000 гр, фебруар 1500-1800 гр, март 2200-3000 гр и април око 900 грама.

- Када прва матица изађе из матичњака одлази на друге матичњаке, разара их и жаоком пробада и тако убија своје супарнице. У овом послу помажу јој и пчеле радилице. Ако се излегу двије матице, јача убија слабију. Међутим код ројења може се појавити више матица у једном друштву.

- Доказано је да пчеле имају незамјењиву улогу у опрашивању биља, гдје се постижу знатно већи приноси сјемена, плодова воћа и поврћа. Плодови су љепшег изгледа, правилнијег облика, садрже више шећера, витамина, микроелемената, бјеланчевина, минералних материја и др.

РАЗВОЈ ПЧЕЛИЊЕГ ЛЕГЛА

За сваког пчелара веома је важно да познаје развој легла јер само на тај начин може благовремено предузимати одређене мјере. Матица, радилице и трутови развијају се путем потпуног преображаја у одговарајућим ћелијама саћа. Из оплођених јаја развијају се ларве, из ларве лутке а из лутке одрасле јединке.

Из неоплођених јаја развијају се трутовске ларве које се преображавају у лутке, а лутке у трутове.

Матица обично леже по једно јаје у ћелијама саћа. Оплођено јаје је прозрано и бијеле боје. Првог дана оно стоји вертикално у ћелији, другог дана косо под углом од 45 степени, а трећег хоризонтално на дну ћелије. На температури од 34 – 35 степени почиње развој јајета и то је стална температура за вријеме развоја јајета. Крајем трећег дана пчеле додају кап млеча јајету тако да оно практично плива у њему. Пошто јаје има перфорирану опну која упија млеч, долази до њеног прскања и на дну ћелије се појављује ларва. Ларва лежи савијена на дну ћелије у облику слова «С», али убрзо добија облик прстена а затим се испружа дуж ћелије.

Прва два дана све ларве добијају млеч. Од трећег дана радиличке и трутовске ларве добијају полусварену храну, састављену од меда и цвијетног праха, док матичне ларве добијају стално млеч. У току исхране док још ларва није затворена, пчеле радилице посете једну ларву до 10000 пута доносећи јој храну.

Ларва се у свом стадијуму пресвлади 4 пута. При крају ларвеног стадијума пчеле почињу поклапање легла воштаним поклопчићима с додатком цвијетног праха, да би поклопац био порозан. Трутовско легло се разликује од радиличког не само по величини ћелија већ и по изгледу поклопчића. У овом стадијуму тијело се диференцира на главу, груди и трбух.

Стадијум лутке је различит код матице, радилице и трута. Након шестог пресвладчења настаје сазријевање лутке, које резултира стварањем унутрашњих органа.

Временом лутка која је мировала почиње да се креће и постепено прелази у младу пчелу. Већ формирана млада пчела прогриза поклопац и излази вани. Тиме је завршен циклус развоја пчеле.

ПОДЈЕЛА РАДА У ПЧЕЛИЊЕМ ДРУШТВУ

За пчеларе је од великог значаја познавање живота и рада пчела. Живот у пчелињем друштву се разликује код матице, радилице и трута.

Од матице су постали сви чланови пчелињег друштва и од ње зависи бројност друштва, здравствено стање, искоришћавање паше и производња пчелињих производа. У једном пчелињем друштву постоји само једна матица. Она је једина плодна женка у друштву. Матица се рађа за 16 дана, када излази из матичњака и одмах уништава остале матичњаке или матицу ако је још у друштву. Са десет дана старости матица иде на свадбени лет и током 15-ак минута лета спари се са више трутова. Матица излази из кошнице само приликом парења са трутовима и приликом рођења.

Пчела радилица након рађања се споро креће и не може да лети, а након 2 сата почиње да ради.

У току првих 6 дана живота радилице стоје на саћу, грију легло, чисте ћелије, избацују дијелове кошуљице од пресвладчења пчела, припремају ћелије у које радилице складиште мед и цвијетни прах.

Радилице после 6 дана излазе на свој први лет који траје 10-ак минута. После 7 дана живота развијају се жлијезде које луче млеч и са којим пчеле хране младе ларве и матицу. У овом стадијуму пчеле се називају «хранитељке».

Пчеле старе од 12–18 дана почињу да изграђују саће, па се називају «воскарице».

Од старијих пчела издвајају се оне које лепршају крилима и врше промет ваздуха у кошници а називају се «лепезарице».

Одређена група старијих пчела стоји на полетаљци и штити своју кошницу од напада других пчела и разних непријатеља. Ово су пчеле «стражарице».

Пчеле од 18 дана старости па до краја живота сакупљају цвијетни прах, прополис, нектар и воду. Ово су пчеле «сакупљачице».

Постоји и група пчела која чисти кошницу, избацује угинуле пчеле и разну отпад па се називају «чистачице». Пчеле чистачице дочекују пчеле сакупљачице и предају донесени нектар једна другој и тако га складиште у ћелије. Таквим преношењем хране путем ферментације, сложени шећери се претварају у просте. Радилице у предјелу легла одржавају температуру на 33,9 степени. Ако је хладно у клубету, пчеле дрхтањем тела стварају топлоту.

Трут је сезонски члан пчелињег друштва и појављује се од средине марта до августа у зависности од временских услова и пчелиње паше. Он живи до 60 дана а број по једном друштву се креће од 200 до 400. Трутови се рађају за 24 дана. О њиховој улози има различитих мишљења. Експерименти руских истраживача показали су да вештачки створена друштва без и једног трута нијесу дала никакав принос меда. На Флориди велики произвођачи гаје друштва чак са много трутова које им доносе тоне и тоне меда.

Основна функција трута је да оплоди матицу након чега угињава. У потрази за матицом од кошнице иде и до 16 км. Полно зрели трутови су од 8 до 12 дана старости. У периоду када постану непотребни радилице их уклањају из кошнице. Уколико се током јесени или зиме трутови примијете у кошници знак је да не постоји матица у том друштву.

МЕДОНОСНО БИЉЕ

Све биљне врсте немају једнаку способност лучења нектара. Неке веома обилно луче нектар и од таквих се добијају значајне количине меда, на супрот њима друге луче мање нектара па представљају допунску пашу или дају већу количину цвијетног праха. Свака медоноша има нектар различитог садржаја шећера и специфичног састава ароматичних материја које касније одређују посебност укуса меда. Способност лучења нектара појединих биљака може се изразити у кг/хектару.

Овај показатељ служи за орјентационо одређивање капацитета паше на неком подручју. Међутим, стварно излучене количине и квалитет нектара појединих медоноша зависиће од климатских прилика у доба цвјетања и квалитета земљишта. За лучење нектара потребна је најмања температура од 16 до 20 степени, а најоптималнија за већину медоносних биљака у распону од 20 до 25 степени. Већ на 30 до 32 степена престаје лучење нектара. Најповољнија релативна влажност ваздуха за лучење нектара је од око 60 до 89 %. У следећим табелама наводе се орјентационе количине меда и цвијетног праха код појединих биљних врста.

Количина меда и цвијетног праха по 1/хектру медоносних биљака

ВРСТА БИЉКЕ	КОЛИЧИНА МЕДА у кг по 1/ха.	КОЛИЧИНА ЦВИЈЕТНОГ ПРАХА
ШУМСКЕ ВРСТЕ ДРВЕЋА		
Багрем	преко 500	мало полена
Клен	преко 500	мало полена
Липа	око 500	
Смрча	100-200	средње полена
Врбе	100-200	доста полена
Дивљи кестен	100-200	мало полена
Јавор (млијечни)	100-200	средње полена
Питоми кестен	до 25	доста полена
УКРАСНО ДРВЕЋЕ И ШИБЉЕ		
Драча	преко 500	
Бршљен	200-500	мало полена
Вријес	100-200	мало полена
Софора	100-200	
Рузмарин	100-200	мало полена
Црњуша	100-200	мало полена
Глог	25-50	средње полена
ВОЋЕ		
Рибизла	50-200	
Малина	50-100	мало полена
Цанарика	50-100	средње полена
Трешња	25-50	доста полена
Оскоруша	25-50	мало полена
Кајсија	25-50	средње полена
Вишња	25-50	доста полена
Дуња	25-50	средње полена
Бадем	до 25	доста полена
Крушка	до 25	мало полена
Купина	до 25	мало полена
Шљива	до 25	мало полена

ПОВРТАРСКО – РАТАРСКЕ КУЛТУРЕ		
Конопља	Преко 500	
Уљана репица	100-500	доста полена
Грахорица	50-100	мало полена
Тиква	50-100	мало полена
Купус	50-100	доста полена
Диња	25-50	мало полена
Краставац	25-50	мало полена
Сунцокрет	25-100	доста полена

ЛИВАДСКО И ОСТАЛО БИЉЕ		
Лисичји реп	Преко 500	средње полена
Фацелија	Око 500	средње полена
Кокотац бијели	Око 500	
Луцерка	200-500	
Ливадска кадуља	200-500	
Дивља метвица	200-500	доста полена
Горушица	100-400	средње полена
Кокотац жути	100-200	
Маслчак	100-200	доста полена
Босиљак	50-100	
Мртва коприва-црвена	25-50	

ИЗБОР МЈЕСТА ЗА ПЧЕЛИЊАК

О избору мјеста гдје ће се поставити пчелињак мора се водити посебна пажња како би пчелиња друштва имала најоптималније услове за свој развој. Приликом оснивања отвореног пчелињака потребно је више водити рачуна него за пчелињак затвореног типа.

За пчелињак треба изабрати мјесто које је:

- заклоњено од јаких вјетрова и промаја,
- пропустљиво и оцједито за воду,

- удаљено од брзих и већих водених токова,
- без фекалија, ђубришта и других отпада,
- удаљено од великих саобраћајница и градова,
- богато разноврсном медоносном флором,
- снабдевено чистом водом а без стајаће воде (баре, локве),
- удаљено од високонапонске мреже,
- неоптерећено другим пчелињацима и др.

У већини случајева пчелари смештају пчелињак уз кућу у којој станују тако да нема обично ништа од идеалног смјештаја за пчелињак. Најчешће се терен поравна, засије травама, ограда и заштити од удара вјетрова. Ограда се поставља од даске, биљних култура и др.

У самом пчелињаку саде се грмолике биљке које ће стварати хладовину кошницама. Лета кошница треба тако окренути да се налазе према страни са које најмање дувају вјетрови.

Једноставно треба све урадити да се пчелама омогуће што бољи услови за живот.

У зависности од облика парцеле прави се распоред кошница. Најчешће се кошнице распоређују у редове који не треба да буду дугачки и непрекинути. За пчелињак на којем су кошнице постављене слободно у природи, свака кошница има свој кров, па је потребно више простора него за павиљон у којем су кошнице постављене једна уз другу.

Веома је важно стално одржавање реда на пчелињаку. Трава се редовно коси а ограда се одржава и поправља. Чистоћа на пчелињаку треба да буде беспрекорна и не смије бити никаквих остатака од саћа, воска, меда, шећерног сирупа, папирића и др.

ЖИВОТНИ ЦИКЛУС ПЧЕЛА

Годишњи циклус пчелињег друштва одвија се одређеним ритмом и условљен је климатским промјенама и цвјетањем медоносних биљака. У нашим условима разликују се два значајна периода и активности пчелињег друштва: полуактивни и активни.

Полуактивни период пчелињег друштва је од почетка новембра до краја јануара.

У том периоду матица не полаже јаја а радилице су у стању релативног зимског мировања. Не постоје строго одређени периоди у животу пчелињег друштва, када тачно почиње, а када јењава њихова активност.

Активни период пчелињег друштва је у већем дијелу године, од фебруара до краја октобра мјесеца.

У том периоду матица полаже јаја а укупна активност друштва се одвија у више етапа а различита је у развоју пчелињег друштва у приморским крајевима и брдско-планинским рејонима .

У складу са сезонским промјенама и спољним условима одвија се развој и активност пчелињег друштва.

Као почетни период у животу пчелињег друштва може се узети вријеме престанка паше и развоја легла. То је период јесени и зиме. После овог периода настаје период појаве и развоја легла (март, април), период главне и помоћне паше (мај, јун, јул) и период припреме друштава за зимовање (август, септембар). Овај период траје до јесени.

ПРОГРАМ РАДОВА ПО МЈЕСЕЦИМА**ЈАНУАР**

Зимски мјесеци су одлични за сагледавање обављених радова у пчелињаку, за планирање наредног медобрања, за посјеђивање пчеларских предавања, читање литературе и др. И најмањи детаљи који се сазнају у овом периоду могу бити велика помоћ у току сезоне. Зима није активна пчеларска сезона и то је вријеме мировања али само на пчелињаку. За пчеле у кошницама и за пчеларе то не важи. Пчелар има посла током цијеле године, само је природа тих послова другачија током појединих годишњих доба. Сва запажања и радове током године неопходно је евидентирати у пчеларском дневнику. Темељно и објективно се може анализирати прошла пчеларска година уз одговарајуће закључке и поуке.

Други дио посла је планирање и припрема за овогодишњу производњу. Неки послови се планирају и раде без обзира шта је у пчеларењу приоритет.

Ради се о успјешном изимљавању друштава, припреми друштава за пашу, изради сатних основа и оквира и др.

Током јануара пчелар има обавезу да макар једном недјељно обилази пчелињак. У зимским мјесецима је важно да пчелињак буде заштићен од вјетрова и окренут према сунчаној страни.

Свих снијежних мјесеци снијег се скида са лета кошница. Снијег са крова се не скида јер је одличан изолатор. Уколико је више снијега по кошници пчеле потроше мање хране. Мртве пчеле које се нађу на лету такође треба редовно уклањати. Када се подиже кров кошнице провјерава се утопљавајући материјал и ако је мокар замјењује се сувим и чистим. Због вентилације он не смије да « задихтује ».

Када снијег почне да се отапа уклања се пажљиво са полетаљки да неби преко ноћи заледио и затворио лето, што би могло изазвати угинуће друштва.

За вријеме зиме мишеви и пољске волухарице причињавају највећу штету пчелињаку, јер кошнице својом топлотом и

материјалом за исхрану пружају овим глодарима веома повољну средину за зимовање.

Најчешће улазе у кошницу кроз лето или отворе које сами праве на осјетљивим мјестима. Кад продру у кошницу једу саће, мед, цвијетни прах и саме пчеле.

Пчеле су током зиме слабо покретљиве и не пружају никакав отпор, па ови глодари изгризу и искидају саће. Ако се приликом зимског обиласка пчелињака запази на лету изгрицкано саће и мртве пчеле, кошница се отвара и одстрањује глодар уколико је присутан. То се ради само уколико је температура виша од 10 степени. Уколико је нижа од 10 степени кошница се уноси у једну просторију која није загријана, пажљиво се изваде оквири, одстрани глодар и истим редом здрави се враћају назад. Затим се просторија загрије да се друштво среди, па се опет просторија расхлади и кошница се враћа на мјесто у пчелињаку. Прије загријавања на лето се ставља мрежаста жица да пчеле не би излазиле напоље. Из пчелињака треба уклонити све оно што би могло послужити као станиште за ове глодаре.

У овом периоду је неопходно да лето буде отворено онолико колико омогућава прилив свјежег ваздуха у све улице гдје су пчеле формирале клубе.

Водена пара која настаје у зимском клубету одводи се кроз отвор на поклопној дасци, који се провјерава да није евентуално зачепљен.

Тако се избегава кондензовање паре у водене капљице које могу бити узрок плеснивости саћа, рамова, зидова кошнице и угинућа пчелињих друштава. Пчеле се ни у ком случају не смију узнемиравати. Узнемиреност изазива тзв. растурање клубета, при чему се пчеле, услед хладноће укоче и угину. Због потреса долази до појаве безматка, јер се из растуреног зимског клубета расхлађена матица откачи са сата и изолована угине.

Пчелари воле да «ослушкују» пчелиња друштва и да на основу зујања које се чује установе да ли су друштва добро, да ли је матица присутна и да ли имају хране. Равномјерно и тихо брујање је сигуран знак да је све у реду у кошници.

Када се куцне у зид кошнице и зујање се појача па се затим умири, то је знак да је друштво у реду. Ако звук није такав онда се предузимају одговарајуће мјере.

Када пчеле немају довољно квалитетне хране у меду на сатоношу се додаје шећерно–медна погача. Пчелама ће неколико додатих погача омогућити боље презимљавање и успјешну пролећну обнову. Повремено топлији дани током овог мјесеца су изузетно значајни за презимљавање пчела.

Наиме у меду има доста минерала и других састојака који се као несварљиве материје нагомилавају у дебелом цријеву пчела.

Због ниских температура пчеле не могу да излијећу напоље и измет избаце ван кошнице па су узнемирене, троше храну, а у тежим случајевима долази до пролива и избацивања у саму кошницу. И управо је толико важан «прочисни лет» пчела, како би садржај дебелог цријева избациле ван кошнице.

ФЕБРУАР

Фебруар је у нашим условима сличан јануару што се тиче снијезног покривача и хладноће али су дани знатно дужи, па то утиче на матицу да почне полијегање јаја ако то већ није урадила у јануару.

Прије него дође до прочисног излета пчела са подњача кошница обавезно се узимају узорци мртвих пчела (20-30), да би се у овлашћеној ветеринарско-дијагностичкој установи извршила анализа на цријевног паразита пчела, које изазива обољење познато под именом ноземоза.

Само она пчелиња друштва која су слободна од ове болести могу се добро развити и дати максималан принос меда и других пчелињих производа. Ако се утврди присуство ноземозе најбоље је већ у току овог мјесеца пчелама додати погаче с «фумагилином».

Половином фебруара могу се изнад клубета додати шећерно-медне погаче или погаче са поленом. Уколико погаче пчелари сами праве неопходно је користити само добро очуван, сушен или дубоко смрзнут полен из претходне године, уз додатак сушеног пивског

квасца или обезмашћеног сојиног брашна.

Погаче не треба правити само са сојиним брашном јер оно само није потпуна замјена полена, па би одгојене пчеле биле кратковечне и од мале користи за пчелиње друштво.

Прије додавања погаче пчеле се димилицом одстране са сатонше, погача отвори на предвиђен начин, постави и поклопном даском затвори кошница.

Ако се појави период од неколико топлих дана (15-16 степени) треба га искористити за брз преглед пчелињих друштава и приближавање оквира са медом клубету, односно већ започетом леглу. Уколико у пчелињаку буде угинулих друштава одмах се уклањају и утврђује узрок угинућа.

Ослобођену кошницу од саћа и угинулих пчела обавезно добро очистити и дезинфиковати. Током фебруара је знатно повећан утрошак хране јер се нагло повећава развој легла. Пчелињак се обилази чешће него у минулом периоду. Стање у пчелињем друштву може се провјерити и стављањем уха на предњи дио кошнице, између поклопне даске и лета. Затим се лагано неким предметом лупи о кошницу. Ако се чује сложено и равномјерно брујање а након краћег времена умири све је у реду. Међутим, ако друштво дуготрајно и неуобичајено бруји и умири се нагло, знак је да кошницу треба прегледати.

Стање у кошници може се провјерити и посматрањем излета пчела када је дан топао и сунчан. Ако пчеле излијећу у приметном нeredу, хаотично, узнемирено, такву кошницу је неопходно прегледати.

Ако је друштво остало без матице а има пчела, што прије се спаја са другим друштвом. То се ради у загријаној просторији. Ако је распоред хране лош обавезно се приближава пчелињем клубету.

Иако је фебруар зимски мјесец има и лијепих дана, па пчеле полако почињу са уносом цвијетног праха, којег већ има у природи. Цвјетове биљака пчеле радо посећују јер им обилно дају први цвијетни прах велике вриједности. Пчеле веома ријетко угину од хладноће а најчешће страдају од глади или лоше хране. Друштва која током зиме гладују у сезони често сакупе само толико нектара

и цвијетног праха да задовоље дневне потребе. Таква друштва ће заостати у развоју и неће имати вишак меда. У другој половини фебруара матица полаже више јаја а пчеле радилице ужурбано његују и хране легло. Потрошња меда и цвијетног праха све је већа.

Ако пчеле немају довољно хране за интензивну исхрану матице и његу легла, младе пчеле се неће у довољној мјери изводити а старе ће брже угињавати.

Тада ће се у кошници број пчела нагло смањивати, друштво слабити, а болест и штеточине га брзо савладати. Пожељно је да крајем мјесеца пчелиња друштва имају око 10 кг меда у резерви. Течном храном у овом мјесецу пчеле се не смију прихрањивати. Подњаче је пожељно очистити ако има лијепих дана јер су се већ задрљале. Обавезан је преглед утопљавајућег материјала и уколико је влажан он се замјењује.

За овај период непожељан је убрзан развој легла јер се још могу појавити дужи периоди ниских температура. У случају недостатка цвијетног праха најбоље је да рамове са њим додамо у дијелу кошнице гдје се налази легло. Све угинуле пчеле и дијелови хране уклањају се из пчелињака да не постану извор заразе. У фебруару температура у средишњем дијелу клубета која је била 18-22 степена, повећава се и стално одржава на око 34 степена.

Пчеле почињу да излучују млеч и њиме хране младо легло, а друге од прошлогодишњих резерви цвијетног праха и меда припремају храну за старије легло. У фебруару већ треба обезбиједити чисту и свјежу воду на пчелињаку, која је врло важна за развој друштва.

Током фебруара већ могу цвјетати: висibaba, лијеска, црна јова, црњуша, шафран и др.

МАРТ

Март је мјесец најзначајнијих промјена у пчелињем друштву. У овом мјесецу пчеле прелазе из фазе мировања у фазу активног општења с природом и интензивног умножавања нових генерација пчела радилица.

Потрошња хране се нагло повећава а потребе за водом, топлотом и повољном микроклимом у кошницама су све израженије. Због тога правовремене интервенције пчелара могу имати пресудан значај за пролећни развој пчелињих друштава и укупно искоришћење пчеларске сезоне.

Узорке угинулих пчела опет треба лабораторијски испитати и према резултатима се правилно одредити.

Уколико се пронађу јака друштва без матице додају се матице из резерве, а слаба се обавезно припајају средње јаким. Провјерава се квалитет и квантитет легла. Компактно и квалитетно легло упућује на присуство добре матице.

Ако је легло раштркано, «грбаво» и некомпактно, знак је да је матица лоша и стара. Такве матице се замјењују младим, здравим и по могућности селекционисаним матицама.

Изузетно је важно да је храна квалитетна и на дохвату пчела. Некада се догађа да пчеле гладују иако у кошници има довољно хране, која се налази даље од легла па пчеле не могу да се пребаце до ње.

У том случају рамови с медом и цвијетним прахом приближавају се пчелињем клубету. Утопљавајући материјал се провјерава као и у претходним мјесецима и замјењује сувим. У марту се у зависности од климатских услова, почиње са подстицајним прихрањивањем и то прво са шећерно-медним погачама а касније са течном храном. Течна храна се користи ако температура ваздуха ноћу није нижа од 12 степени.

Сада већи број биљних врста цвјета и даје полен, као што су: врба, ива, бијела рада, дријен, њивска мртва коприва.

У марту је неопходно одржавање појила. Уколико у фебруару није извршено чишћење и дезинфекција подњача март је прави мјесец за то.

Пчелиња друштва се постепено одзимљавају. Мартовско отварање кошнице представља први пролећни преглед пчела. За детаљан преглед пчелињих друштава одабира се дан када је температура од 17 – 18 степени и без вјетра.

Такође, пчелар треба да је чист без разних мириса, парфема,

бијелог лука, алкохолних мириса и др. У току раног пролећа преглед се обавља око подне када је дан најтоплији. При том прегледу утврђује се јачина сваког друштва, квалитет и количина легла, здравствено стање пчела и легла. Ако је легло компактно и личи на јединствену плочу с поклопцима свјеже боје, констатује се да је легло добро и здраво, и да је у друштву квалитетна матица.

Болесно легло има тамну боју, може бити угнуто и испупчено, пробушено и ишарано, са непријатним мирисом.

Уколико је саће старије од 3–4 године замјењује се. Послије извођења више генерација пчела (10 до 15), саће постаје све теже а ћелије све уже и плиће. Пчеле радилице изведене из оваквог саћа су ситније са недовољно развијеним појединим органима и изразито слабијим животним способностима. У старом саћу има више него што је потребно трутовских ћелија.

Ако у таквом друштву има довољно хране кошница се одмах затвара и оставља да се развија. Уколико је легло шарено, измијешано поклопљено и непоклопљено, одмах се сумња на исправност легла и квалитет матице. Тада се предузимају одређене активности како би санирали друштво.

Половином односно крајем марта, зависно од временских услова, вишак меда у кошници отклапа се виљушком. То се ради постепено а у једном наврату никад више од 200 квадратних сантимера.

То је најбољи подстицај за брз развој пчелињих друштава. Пчеле ће такав мед брзо прерадити и дати младом леглу или га распоредити тамо гдје је најпотребнији.

Грешке које пчелар направи у марту тешко је исправити а могу изазвати смањење приноса меда, па и угинуће друштва. Појило са чистом водом поставља се у завјетрини и на сунцу, јер пчеле радије узимају млаку него хладну воду. У почетку се вода може мало засладити како би се пчеле навикле на њу. Сви прегледи у овом мјесецу обављају се брзо и ефикасно, без јаким задимљавања и мириса. У овом периоду некада влажност унутар кошнице може прећи границу која раздваја нормално од непожељног.

Унутрашњост кошнице може да буде мокра, а задњи оквири

пуни плијесни па се замјењују другим.

Ако се посједују резервне кошнице по лијепом дану рамове са пчелама пребацујемо у нове, суве и чисте кошнице а влажне износимо вани и чистимо. У слабијим друштвима може се сузити пчелиње легло. Резерве меда у овом мјесецу су задовољавајуће уколико износе око 8 кг.

Прије него што почне јачи унос полена и нектара сузбија се вароа. Пчелиња друштва која имају довољно квалитетне хране у кошници уједначенија су и брже се развијају, дају више меда и других пчелињих производа, отпорнија су на болести и штеточине, а потомство им је виталније.

Благовремним проширивањем простора у кошници омогућује се довољно места за уношење и прераду нектара. Потпуно се проширује лето како би пчеле лакше излијетале и улазиле у кошницу. За подстицање пчела на бољи развој окрећу се рамови, при чему вијенци са медом долазе близу лета. Пчеле пред летом не подносе медне вијенце па почну да отклапају медне поклопчиће и да пребацују мед у централни дио кошнице. Тако ће пчеле инстинктивно убрзати припремање ћелија за полијегање јаја. У марту матица повећава број залежених јаја а који може достићи и 500 дневно.

Правовремено изимљавање пчелињих друштава подразумијева правовремени и детаљни преглед свих кошница на пчелињаку, спајање слабих с јачим друштвима, постављање појила, борба против болести.

Пчеле излежене из јаја снесених у другој половини марта и првих дана априла учествоваће у главној пчелињој паши. Уколико се појави ноземоза у шећерни сируп се додаје неки од љекова за њено сузбијање.

Сва запажања о стању у кошницама треба евидентирати јер ће ти подаци добро доћи при даљем праћењу пчелињих друштава. Поред рада на пчелињаку право је вријеме за интензивно ангажовање у радионици.

АПРИЛ

Пчеле у априлу све интензивније опште с околином и у кошницу уносе нектар, цвијетни прах и воду. У кошници се из дана у дан појачавају активности: брзо се проширује легло, припрема храна, прерађује и конзервише полен.

Задатак пчелара је да помно прати развој пчелињих друштава, благовремено прошири пчелиње легло, подстакне развој легла, слабија друштва припоји јачим и контролише здравствено стање.

У априлу се поставља рам грађевњак као биолошки метод борбе против варое.

Рам ловац ставља се као једини рам с отвореним леглом. Тако све женке крпеља варое нападну понуђене ларве. Када легло буде потпуно поклопљено рам се вади из кошнице и претапа. Поступак се опет може поновити.

У априлу је обимна паша а чине је: топола, брест, трњина, крушка, јабука, разне траве, маслачак, уљана репица, рибизла, џанарика, боровница, дивље воћне врсте. Велику пажњу је неопходно поклонити здравственом прегледу пчелињих друштава. Редовно узимати узорке и испитивати а уколико се утврди болест правовремено обавити лијечење.

Јачањем пчелиња друштва могу добити нагон за ројење што свакако треба спријечити.

Прихрањивање друштава се врши течним сирупом уз додавање стимуланса за боље полијегање јаја. Пчеле се редовно прихрањују а посебно за вријеме хладних, кишних и вјетровитих дана када су летови онемогућени. Важно је да се прихрањивањем не изазове грабеж.

Уколико се пчелиње друштво налази само у плодишту а максимално се развија, обавезно је додати што прије наставак са саћем или сатним основама.

Током априла одвија се бурни развој пчелињег друштва па пчелари треба да се ангажују на обезбјеђењу услова неопходних за одгајање што је могуће већег броја радилица. Резервни сатови се додају између оквира с леглом и рама с цвијетним прахом.

У овом периоду пчелиње легло у кошницама с вишекорпусним плодиштем проширује се у почетку преуређењем а касније додавањем нових наставака. Под преуређењем се подразумева промјена мјеста наставака гдје се горњи наставак постави доље а доњи наставак горе.

Благовремено се проширују плодишни а по потреби и медишни простор. Рамови за проширивање легла додају се увијек између последњег рама са леглом и рама са медом и цвијетним прахом.

Код ЛР, фарарових и других настављача плодишни простор се проширује додавањем комплетних наставака. Сада се врши детаљан преглед и друштва се разврставају на производна и помоћна.

У априлу се постављају хватачи цвијетног праха, организује се сјетва и садња медоносног биља. Приводе се крају активности на припремању производње ројева, матица, млеча, прополиса и других пчелињих производа.

Уколико се у пчелињем друштву запази присуство варое, кречног легла и симптоми других болести, треба извршити одговарајуће третмане, али уз строго поштовање упутстава љековитих препарата.

Јака друштва подстицати на интензиван развој с тим да се пази како не би добили нагон за ројење.

Слаба друштва се припајају друштвима средње јачине и тиме ова друга за краће вријеме се преводе у категорију јаких.

Спајање друштва обавља се у предвечерњим часовима када престане излијетање пчела, како би им се мириси током ноћи изједначили. Таква друштва се прихрањују сирупом током више дана. Увијек се спаја слабо са средње јаким друштвом при чему се уклања матица из слабог друштва. Друштва која се спајају могу се испрскати колоњском водом, босиљком, љутом ракиом, соком црног лука и др. Све ове материје могу се мијешати са шећерним сирупом.

Тај поступак може се изводити и преко једнослојне новинске хартије, гдје ће је пчеле за 24 сата прогристи и спојити без икакве борбе.

Утопљавајући материјал се уклања у вријеме када друштво појача снагу, дани буду љепши и топлији. Тада се смањује број

радилица које раде на провјетравању гнијезда и ослобађању вишка воде из кошнице.

МАЈ

У мају ће се показати како је пчелар у претходним мјесецима радио на пчелињаку. Током овог мјесеца много посла очекује пчеле али и пчеларе.

За унос великих количина нектара, за релативно кратко и најчешће промјенљиво вријеме, неопходно је имати јака и изузетно јака друштва.

У њима је пожељно да буде 70000–80000 пчела. Уколико то раније није урађено слабија друштва спајају се са средње јаким. Уколико је изједначавање пчелињих друштва обављено у априлу, у кошници су створени сви неопходни услови за производњу меда. Јака пчелиња друштва су пуна пчела. Такво стање у кошници не смије да остане дуго већ им на вријеме треба обезбиједити што више простора.

Закашњелим додавањем наставака у кошници се јавља нагон за ројење што у вријеме јаке паше није пожељна појава. И зато се наставци додају прије него пчеле дођу у предројевно стање.

Наставци се испуњају рамовима са сатним основама или са дјелимично изграђеним саћем.

У наставак се може пребацити 1–2 рама са леглом из плодишта како би пчеле брже прешле у наставак. Пчелиња друштва која су презимила на два наставка проширују се додавањем трећег наставка између доњег и горњег.

На умјетнути наставак поставља се ханеманова решетка а матица пажљиво премјешта испод ње. Овако се трећи наставак постепено ослобађа легла и припрема за медиште.

У кошницама типа «полошка» матица се ограничава на 4–5 рамова. Наставак или полунаставак са сатним основама додаје се чим пчеле почну уносити нектар у задње рамове горњег наставка. Лоше и старе матице замјењују се што прије са младим и плодним матицама. Главна паша се може искористити за производњу матица

гдје се користе искључиво јака пчелиња друштва добрих особина. Пчелари који раде по технологији двоматичног пчеларења постижу знатно веће приносе меда и осталих пчелињих производа. Ова друштва су отпорнија на све болести па је такав начин пчеларења економски исплативији.

За борбу против варое у току маја мјесеца у кошници се оставља рам грађевњак. Како је багремова паша једна од најзначајнијих пчелиња друштва треба селити тамо гдје је има.

У повољним годинама принос по хектару багремове шуме може да буде и већи од 1000 кг меда. То зависи од услова за медање, склопа шуме, јачине пчелињих друштава и насељености кошница. Багрем најбоље лучи нектар кад је температура ваздуха 25 степени и ако је вријеме тихо а у ваздуху има довољно влаге. Карактеристично је да багрем даје изузетно много нектара а веома мало цвијетног праха. Тих дана јака пчелиња друштва у кошницу унесу и до 15 кг нектара дневно.

Пчелиња друштва најбоље користе пашу ако су у близини биљака које цвјетају. Због тога пчелари који имају могућности и довољно знања, кошнице могу селити на различите паше.

Пчелари који селе друштва у овом периоду од овлашћене ветеринарске установе обавезно прибављају потврду о здравственом стању пчела. Селидба евентуално болесних пчела није дозвољена.

За успјешно покретно пчеларење важно је да су кошнице спремне за селидбу. Прије селидбе кошнице се прегледају и учврсте рамови да се не љуљају. Обавезно се пчелама обезбјеђује добра вентилација, лето затвара и превоз врши ноћу. Дању се пчеле превозе само ако је вријеме хладније и кишовито. Пчеле се попрскају с пола литра воде јер тако боље подносе селидбу, нарочито ако је паша удаљена. При селидби пчелињак се лоцира као за дужи боравак. Након постављања кошница треба водити рачуна како се лета отварају на кошницама.

Ако се то ради по дану лета се отварају наизмјенично. Након смиривања пчела оквири се прегледају да се нијесу померили или евентуално оштетили.

Прије селидбе неопходно је сачинити план сеобе и провјерити све од саме паше до свих карактеристика тог подручја.

Од изузетно јаких друштава узме се 1–2 рама са поклопљеним леглом и дода слабијим како би и она што спремније дочекале главну пашу. Веома снажна друштва с више од 60000 пчела, сакупе 16 пута више меда за вртање од слабих. У јаким друштвима око 65 одсто пчела ради на обилној паши док у слабирима свега 25 одсто пчела. Само јака друштва у којим нема за вријеме паше превише легла, у вријеме медобрања дају највише меда за цијеђење.

У овом мјесецу обавезно је свакодневно присуство пчелара на пчелињаку.

Ројење је природни наследни нагон пчела да одрже врсту и које се најчешће дешава током маја мјесеца, када матица дневно може положити од 1500-2000 јаја.

Карактеристичан предзнак ројевог расположења пчелињег друштва је изградња матичњака и полагања јаја у њих. Излет пчела слаби, увећава се трутовско легло, изградња саћа се смањује, матица мање полаже јаја и припрема се за лет.

Пчеле се окупљају испред лета или висе у облику браде што је знак предројевог стања.

ЈУН

Најважнији послови у јуну су: цијеђење меда, одржавање радног расположења друштва, спречавање природног ројења, формирање нуклеуса, производња воска и др. У ово доба године пчелиња друштва су у јеку развоја.

Ако је вријеме неповољно за лет пчела друштва најчешће смањују рад и лако ступају у ројево стање. У том случају задатак пчелара јесте да одржи радно расположење друштва.

Здрава пчелиња друштва врхунац развоја достижу почетком јуна мјесеца. У јуну је важно на вријеме обавити цијеђење меда, формирати нуклеусе, произвести матице као и вршити селидбу пчела на предстојеће паше. У регионима багрема недељу дана по прецвјетавању ове медоноше мед је спреман за цијеђење.

Исцијеђени мед се пропушта кроз цједиљке и тек се затим сипа у посуде за чување меда. У јуну ливаде и друге медоноше могу изузетно да замеде. Зато је обавеза пчелара да обезбиједи друштвима довољно медишног простора. Добра вентилација, довољан медишни простор, рад младих пчела на изградњи саћа, не само да ће одржати високо расположење пчелињих друштава већ ће на најбољи начин спријечити нагон за ројење.

Ако у кошници из било којег разлога у вријеме паше ипак дође до изградње матичњака, нагон за ројење најбоље је спријечити одузимањем рамова са леглом, матичњацима и припадајућим пчелама.

Зависно од јачине друштва најбоље је одузети 2–3 рама и од њих формирати нуклеусе или нова пчелиња друштва. На мјесто одузетих рамова одмах се додају рамови са саћем или сатним основама. Ројеви, нуклеуси и нова друштва треба да су под сталном контролом све док не постану уобичајена производна друштва. То значи да им се редовно обезбеђује неопходан простор за развој и храна кад год се за то укаже потреба.

У јуну цвјетају: боровница, купина, малина, бор, јела, храст, кестен, ливадске траве, липа, слез, фацелија, аморфа, мајчина душица и др. Фацелија цвјета после багрема и даје добар мед а још више цвијетног праха. Неопрезни пчелари у претходној паши исциједе не ријетко и сав мед остављајући тако друштва без резервне хране, надајући се брзом доласку наредне паше.

При томе заборављају да пчеле и у ово доба године могу гладовати, нарочито ако послјије вртања меда наступи кишни период, па у природи изостане планирано медобрање.

Зато је важно да се никад не истроше залихе меда и полена. Ако су резерве хране у кошницама недовољне неопходно је у овом периоду извршити прихрањивање шећерним сирупом. Мање количине сирупа увијек дјелују као биолошки стимуланс. Њима се попуњавају истрошене резерве хране, постиже стално преношење хране од једног до другог члана пчелињег друштва. Управо то је важно за очување радне способности друштва.

Прихрањивање медом у ово вријеме треба избјегавати, јер се

може у беспашном периоду лако изазвати грабеж пчела. Наравно и прихрана шећерним сирупом треба да је обазрива, па не смије нигдје ван хранилице остати трагова сирупа. Приликом цијеђења меда неопходно је испоштовати одређене услове.

Значајно је одредити прави тренутак одузимања и вртања меда. Са одузимањем рамова се не смије преуранити јер би се изврцао незрео мед који би се касније укиселио и изгубио своју вриједност.

Уколико се пак закасни са овим послом улази се у период тзв. пчеларске суше, када су пчеле љуте и агресивне, а повећана је опасност од грабежи.

Најповољније вријеме за одузимање меда је када је дан сунчан и тих. Уколико је мед «сазрио» поклопљено је око 2/3 ћелија саћа. Рамови се одузимају рано изјутра. Кошнице се држе отворене што је могуће краће вријеме. Преко дана мед се исциједи а пред вече празни рамови се врате у одговарајуће кошнице.

Приликом обављања овог посла на пчелињаку не смију остати трагови од меда и саћа, да се не изазове грабеж. Ако се обавља само преглед друштва најповољније вријеме је пред сутон.

Током јуна обавља се и замјена матица. Иако матица може радити 5–6 година треба је мијењати сваке или сваке друге године. Стара пчеларска изрека: « Дајте ми добру матицу, даћу вам доста меда», потврђује да матица има најзначајнију улогу за развој и продуктивност друштва.

Вријеме интензивне паше је најпогодније за замјену матица. Ово због тога што у то вријеме у кошницама има доста младих пчела, постојани су дневни уноси нектара а и временске прилике су углавном стабилне. Све то утиче повољно на пријем додатих матица.

За додавање матице важно је: имати оплођену и квалитетну матицу; нервозну матицу пчеле теже примају; дужи период без матице и са лажним матицама отежава примање матице; лоше временске прилике неповољно утичу на пријем; затворено легло утиче на лакши пријем матице; матица из нуклеуса се лакше прима; матице намазане медом се лакше прихватају.

Матице се могу директно додавати на саће или индиректно у кавезу. Матице се могу додавати и преко нуклеуса директно са свим пчелама. Постоји и водени начин додавања матица. Матица се хвата за крила и провлачи кроз млаку воду од 35 степени. У води се најдуже задржи до 5 секунди а потом ставља у кошницу. Замена старих матица може се вршити и додавањем зрелих матичњака.

Матичњаци се додају помоћу жичане чауре утискивањем у саће. Матичњаке никад не треба додавати у беспашном периоду. Прије постављања матичњака старе матице се уклањају из кошнице.

Додавање матица је деликатан посао јер се пчеле према додатој матици најчешће односе непријатељски. Зато се матица додаје у одговарајућем кавезу гдје ће провести 24 сата.

Ако се матица додаје у беспашном периоду пчелиње друштво се обавезно прихрањује.

Стара матица се одстрањује из кошнице неколико часова прије додавања нове. Матице је најбоље додавати у пријеподневним сатима када је већина старих пчела ван кошнице.

Десетак дана после додавања матице друштва се прегледају па ако се утврди млађе легло а пчеле су мирне, додавање матице је успјело. У противном поступак се у цјелости понавља.

У овом мјесецу може се вршити разројавање постојећих друштава и формирање ројева.

Друштво је спремно за ројење када у плодишту има 7-8 оквира с леглом у великим круговима, густо посједнутим пчелама и снабдевеним залихама меда и цвијетног праха.

Ново друштво се може формирати од два или три јача друштва.

Од почетка јуна до краја јула цвјета највећи број биљака са којих пчеле прикупљају велике количине цвијетног праха. Постављањем хватача на лето кошнице може се прикупити значајна количина цвијетног праха.

За сакупљање цвијетног праха користе се искључиво друштва са доста младог легла. Богате резерве поленовог праха које се током овог мјесеца могу обезбиједити, омогућавају нормалну исхрану пчелињег легла чак до пролећа наредне године.

Много младих пчела у пчелињем друштву треба искористити

за производњу млеча, додавање грађевњака и производњу младих матица.

Трутовско легло у оквирима грађевњака треба искористити за контролу присутности варое у кошници. Само јака друштва с добрим особинама се користе за производњу селекционисаних матица.

Нуклеусима, вјештачким ројевима и основним друштвима од којих су произведени ројеви, поклања се посебна пажња. Нова друштва се обавезно прихрањују медним и шећерним сирупом. Како су ројеви и основна друштва из којих они потичу слабији од нормалних, води се рачуна да не дође до грабежи услед њиховог прихрањивања. Матица се прати да ли уредно полаже јаја и да ли је уопште присутна у кошници, јер се може изгубити услед изласка на спаривање. Ако је паша јака неопходно је појачати провјетравање.

ЈУЛ

У овом мјесецу пчелари посебну пажњу поклањају оцјењивању вриједности матице. Њен квалитет се одређује по количини и изгледу легла. По понашању пчела може се утврдити постојање матице.

Уколико је друштво без матице пчеле слабије излијећу, немају страже на лету и миле по предњој страни кошнице.

Када се кошница отвори види се неуобичајено лепезање крилима. Уколико се утврди да нема довољно легла онда се приступа замјени матица.

И током овог мјесеца иако ријетко, може доћи до природног ројења, па се предузимају све активности да до њега не дође.

Ливадске траве могу добро замедити па се пчелама обезбеђује довољно простора за унос нектара и цвијетног праха. Тако се пчеле подстичу на боље његовање легла и почетак припрема за зазимљавање.

Уз помоћ младих матица, новододаних сатних основа и оквира грађевњака, пчеле се стимулишу да што боље његују легло,

производе восак и прикупљају нектар и цвијетни прах. Новоизграђено саће поставља се усред легла да би матица у њега што прије положила јаја.

Новоформирани ројеви и у овом мјесецу су стална брига пчелара. Вишкови меда се одузимају крајем мјесеца, након чега се може приступити уништавању варое.

Почев од јула зависно од услова паше вароа се уништава мрављом киселином.

Најповољније би било да се третман заврши прије појаве легла пчела које ће ући у зиму. Концентрација киселине је 60 одсто, а температура ваздуха за вријеме третмана од 15-25 степени. Киселина се сипа у испариваче или неки упијајући материјал и додаје друштвима. Комбинациом рам грађевњака и мравље киселине уништиће се преко 90 % варое, што је и најефикасније средство у борби против овог крпеља.

Већина матица се замијени током јула и августа. Млада оплођена матица која ваљано полаже јаја, ставља се на рам с којег је претходно уклоњена стара матица. Пчеле такву матицу одмах прихватају.

Оваква друштва улазе у зиму с доста младих пчела које крајем зиме и у рано пролеће успјешно његују легло. То је од великог значаја за брз пролећни развој пчелињих друштава. У овом периоду обавезна је заштита пчелињих друштава од великих врућина. Ово је мјесец припреме друштава за обезбјеђивање зимнице.

Пашу у јулу чине: дјетелина, липа, сунцокрет, босиљак, питоми кестен, метвица, соја, аморфа, дупчац, драча, вријес.

Јул је последњи мјесец праве пчеларске сезоне. Нова сезона почиње већ наредног мјесеца. Крајем јула врши се преглед друштава, сви недостаци се отклањају и тиме се стварају услови за нормалан развој друштва и добру припрему за зиму. Уколико се пронађу стари рамови, извитоперени или са већим бројем трутовских ћелија уклањају се и додају нови.

Припрема пчела у овом мјесецу може да буде пресудна за презимљавање пчелињих друштава. Приликом прегледа сва запажања се уписују у пчеларски дневник. Најважнији послови у августу су: детаљан преглед пчелињих друштава, обезбјеђење потребних количина хране, замјена матица, сузбијање болести.

Ако се пчелиња друштва прихрањују што крајем августа није риједак случај треба бити врло обазрив. И најмања непажња може да изазове грабеж.

Крајем љета и почетком јесени појачан је инстинкт пчела за обезбјеђивање резервне хране. Тада су у опасности првенствено друштва без матице, болесна и слаба, па се њима посвећује посебна пажња. Таква друштва је најбоље одстранити из пчелињака док се не санирају.

Шећерни сируп додаје се искључиво у вечерњим сатима у количинама које пчеле могу из хранилице узети и током ноћи прерадити. Хранилице не смију да цуре а изван кошнице се не смије просути ни кап сирупа. Ако до грабежи ипак дође интервенише се тако што се лета сузе да може проћи само једна пчела. Полетаљка се премаже нафтом или лизолом. Уколико ове мјере не дају резултате кошница се затвара и преноси у тамну просторију.

Мјесто на којем је била кошница испрска се неком од наведених течности. Након извјесног времена тућице ће се повући а кошница се може вратити на старо мјесто.

Ако је вријеме током љета кишовито у августу може бити солидне паше. Најчешће је то паша на ливадским травама која омогућава нормалан развој пчелињег друштва за наредну сезону. Тиме се матица стимулише на интензивно полагање јаја а пчеле на његовање легла. Искоришћавањем помоћне (тихе) паше количина легла се може повећати и до 30 %.

Уколико у природи нема паше обавезно је прихрањивање. У шећерни сируп може се додати млијекo или хљебни квасац, тако да ће излежене пчеле бити виталније и отпорније на болести и дугу и оштру зиму.

Прихраном у овом мјесецу и до половине септембра може се повећати број радилица за 30 %. Прихрањивањем се стимулише развој легла и допуњују залихе хране.

У августу се детаљно прегледа саће и прави најбољи распоред оквира у кошници. Рамови се распоређују тако да зимско клубе и пролећно легло буду на најквалитетнијем саћу. Храна треба да је на дохвату пчелама како би се клубе што мање померало.

Дешава се да пчелиња друштва због лошег распореда залихе хране за вријеме оштрих и дугих зима угину од глади. Из кошница се ваде оквири с трутовским леглом, деформисаним ћелијама, старо и црно саће, али и новоизграђено у којем још није било легла.

Рамови с цвијетним прахом и медом распоређују се поред легла. Већина зимнице у настављачама поставља се изнад легла.

Август је право вријеме да се старо саће истопи и што боље заштити од мољца. Истовремено се почиње са скидањем наставака и полунаставака.

Ако је у кошници остало више меда него што је друштву потребно за презимљавање, вишак се исциједи.

То је прилика да се преконтролише има ли у кошници медљиковца.

Уколико га има такав мед се изврца а прихрањивањем се обезбеђује пчелиње друштво за зиму. У медљиковцу и меду од воћних сокова има доста несварљивих материја што је изузетно штетно за зимовање пчела.

Може се јавити обољење цријевног тракта пчела а у тежим случајевима долази до угинућа пчела.

Мед који је подложен кристализацији (ушећеравању) одстрањује се такође из кошнице јер није добар као зимска храна. За успјешно зимовање пчелама је потребно обезбиједити најмање по 2 кг квалитетног меда за сваку «улицу» посједнуту пчелама. Само здрава и витална зимска пчела може се произвести у току августа и септембра уз обиље хране.

У августу нема важнијег посла на пчелињаку од подстицања матице на полијегање јаја. Здрава пчелиња друштва са младим матицама одгаје око 12 000 до 15 000 пчела радилица у овом

мјесецу и са 3000 до 5000 положених јаја у септембру ући ће у зиму са око 15000 до 20000 радилица.

Слабија пчелиња друштва која до краја августа не покажу своје квалитете треба спојити са средње јаким, јер су најчешће лоше матице.

У августу се могу замијенити матице узимањем из нуклеус друштва произведених у мају и јуну. Матица се додаје у кавезу или се врши спајање цјелокупног нуклеуса са пчелињим друштвом.

Уколико у јулу и августу има падавина, пчелама дају нектар и полен разне траве, мајчина душица, бисерак, дјетелине, мртве коприве, тикве, метвица, бијели босиљак, еспарзета, трескот, фацелија и друго растиње.

У повољним условима наведене и друге медоноше и поленашице могу обезбиједити потребну зимницу пчелињим друштвима, а често дати и вишкове меда за врцање.

И током августа наставља се са лијечењем пчелињих друштва. Вароа се третира мрављом киселином, а ноземоза додавањем лекова у храни.

У августу се на пчелињаку у значајној мјери појављују осице и стршљенови, који могу да направе велику штету. Ускладиштено саће склоњено из медишта чува се од напада мољца.

СЕПТЕМБАР

У овом периоду пчелиња друштва настављају интензивну припрему за зимовање. Стимулисање матице на полагање већег броја јаја завршава се од половине до краја септембра, зависно од климатских услова подручја. У овом мјесецу наставља се са прихраном друштва која је започела у августу.

Шећерни сируп се справља у односу три дијела шећера и два дијела воде. Уколико сирупу током августа нијесмо додали лијек за ноземозу септембар је последњи мјесец за то. Као заштитно средство најбоље резултате даје фумагилин. У већини крајева током септембра нестаје паше. На пчелињим друштвима видно се осјећа да се приближава период мировања.

Старе пчеле нестају у већем броју, сужава се простор у кошници који покривају, а почињу обимније формирати медну капу. Септембар је последњи мјесец пред зиму гдје се може обезбиједити храна за презимљавање. Касније се пчеле све више узнемиравају. Јесењи преглед пчелињих друштава завршава се за што краће вријеме. Непажњом може се оштетити матица, дезорганизовати друштво и изазвати грабеж. При отварању кошнице у септембру није потребно прегледати све оквире. Довољно је доћи до легла и видјети право стање пчелињег друштва.

Обавезна је њега ројева и слабијих друштава из којих је обављено изројавање. Уколико је направљен пропуст током августа, сада се провјерава количина и распоред хране. За зимску храну оставља се мед који је течан и затворен танким воштаним поклопчићима.

У близини легла остављају се два рама са квалитетним цвијетним прахом. Осим тога у складишту за свако друштво у просјеку се држи по два рама испуњена медом и један рам с цвијетним прахом.

При зазимљавању никада се не остављају рамови с цијелим поленовим прахом јер га пчеле не могу најбоље покрити. У том случају он се убуђа и постаје штетан за пчеле. Уколико се врши преглед кошница обраћа се пажња на опасну болест затвореног легла—америчку кугу.

Ова болест се препознаје по раштрканом леглу, улегнутим воштаним поклопцима легла који су промијенили боју и имају рупице на средини. У таквој ћелији ларва је иструлела, развлачи се и има врло непријатан мирис.

Овакви случајеви се одмах пријављују удружењу пчелара и ветеринарској установи.

Пред узимљавање лета кошница се окрећу према југу. То се ради са кошницама које су лако покретне, у аутобусима, приколицама и др.

Једном просечном пчелињом друштву потребно је око 20 кг меда за презимљавање. Веће количине хране у кошници током зиме побољшавају топлотни режим и микроклиму.

Нестајање пчелиње паше, скраћивање дана и снижавање температуре одражава се на рад пчелињих друштава у пољу и кошницама. Појачава се број стражарица на летима гдје је уведена строга контрола. У нормалним пчелињим друштвима нема трутова и трутовског легла. Прополисом се учвршћују сатоноше, поклопне и преградне даске а сужавају широко отворена лета.

У зависности од типа кошнице испод вијенаца меда на сатовима гдје се налази последње легло, треба да има довољно простора за формирање зимског клубета. За вријеме зимовања и раног пролећног развоја клубе ће се кретати на горе и трошити храну. Пчеле у овом мјесецу сакупљају и слатке сокове од шљива и другог јесењег воћа и грожђа прерађујући их у мед. Такав мед није добар за зимовање пчела. Пчеле још посјећују цвијетове баштенског цвијећа, трокота, јесењег мразовца, чичоке, мртве коприве, дјетелине, тикве, од којих се уноси нектар и полен.

Саће које је складиштено обавезно се штити од воштаног мољца. Саће се држи у херметички затвореним ормарима или у наставцима кошница гдје се чешће излаже сумпорним парама, које уништавају мољце у свим стадијумима осим у стадијуму јајета.

Највећи дио хране за зиму припреме јунске и јулске пчеле а основно друштво чине пчеле излежене током августа и септембра. Слабија друштва током зиме утроше више хране него јача. Пчелиња друштва с 25 000 до 35 000 пчела ће уз најмању потрошњу хране изаћи из зиме и с младом матицом у пролеће удвостручити број пчела. Рамови с празним саћем ређају се у наставке и полунаставке али нешто ређе него у кошницу. Ређају се један за другим до висине колико то омогућава просторија у којој се чувају до пролећа.

Рамови се затим штите жичаном мрежом кроз коју не може проћи лептир мољца. Може се извршити сумпорисање цјелокупне просторије.

ОКТОБАР

Пчеле у овом мјесецу се што мање узнемиравају а кошнице се отварају само због послова који нијесу урађени на вријеме.

У континенталном дијелу земље у октобру се у кошници изводи последње легло. Пчеле све ређе излијећу из кошнице, легла има врло мало а трутова више нема.

Пчеле почињу да се скупљају у зимско клубе које тежи да попуни облик лопте да би што лакше одржало топлоту. Нагле температурне промјене и узнемиравање пчела у овом мјесецу нијесу пожељни, јер доводе до кретања пчела и веће потрошње хране. Слично је и ако су пчеле изложене јаком вјетру.

На лета се постављају чешљеви или летвице за регулисање отвора на зимски положај. Агресивне зоље одстрањују се на најбољи начин постављањем флаша с мало пива испред кошнице. Зоље се увлаче у флашу и више неће моћи изаћи напоље. Пожељно је да кошнице током зиме буду изложене што јакој сунчевој свјетлости и да су у завјетрини. Испод крова се поставља утопљавајући материјал за који се користи новинска хартија, стиропор и друго. Простор на пчелињаку се уређује, покоси трава и уклони све оно што може послужити као станиште за глодаре.

Провјеравају се постоља кошница да нијесу нагнута, да нема пукотина на кошницама и др. Најбоље је да су кошнице нагнуте мало напријед и на висини од 25–30 сантиметара.

У приморском дијелу лет пчела је још увијек интензиван.

За зимовање и успјешан пролећни развој спремно је друштво које се мирно понаша када се кошница отвори, када пчеле не брује и крилима не подрхтавају, а имају доста хране и пчела.

Уколико је октобар топао утопљавање пчелињих друштава се одлаже за новембар. Слабија друштва се утопљавају јаче и раније. Прекомерно утопљавање може да буде и штетно, јер се јавља прекомерна влага и плијесан. Зимовање пчела може више да омета вјетар него ниска температура. Пчелама је зими потребан потпуни мир и неопходно их је заштитити од разних животиња и живине.

Лето не смије бити превише затворено јер је чист ваздух важан за успјешно презимљавање пчела. У кошницама са слабом вентилациом увијек има више мртвих пчела него у оним са добрим провјетравањем.

Пчеле током зиме у клубету не могу да лепезају крилима чиме

би регулисале вентилацију, о чему се мора водити рачуна. Било како да дође водена пара се диже према горњем дијелу и ако постоји отвор изаћи ће ван гдје ће је упијати новинска хартија.

Уколико отвора нема водена пара се шири, претвара у воду и пада на доње дијелове. Као последица сувишне влаге може доћи до угинућа пчела. Такође може доћи до кварења пчелиње хране. Ако се трутови нађу у пчелињем друштву знак је да матица није добра или је уопште нема што је најчешћи случај.

Кошнице које имају жичане подњаче не би требало затварати већ да тако остану отворене до краја фебруара. У кошницама без жичане подњаче добро је оставити отворено горње лето.

Ако су кошнице с плитким рамовима онда се пчелиње друштва зазимљују на два наставка. Тада се зимско клубе може формирати на рамовима доњег или горњег наставка или у неким случајевима на оба наставка. Ако пчелиње друштво формира клубе на доњем наставку онда се клубе током зиме креће према горњем наставку.

Може се десити да у вријеме великих хладноћа клубе треба да прође са доњег у горњи наставак па да у томе не успе и онда страда од глади.

Из ових разлога успешније је и квалитетније када се клубе формира у горњем наставку.

И наредних зимских мјесеци се тежи да у кошници буде сачувана топлота, да спријечимо задржавање загушљивог устајалог ваздуха, онемогућимо кондезацију водене паре и настајање буђи и др.

НОВЕМБАР

У континенталном дијелу земље пчеле у новембру углавном мирују. Основни циљ смањене активности пчела је што мања потрошња хране. Пчеле у ово вријеме чувају снагу за период извођења легла и обнову друштава. Основна активност пчела је стварање и одржавање потребне топлоте. Са већим захлађењем појачава се рад на одржавању топлоте па пчеле троше и више хране.

Један од услова за добро зимовање јесте благовремено утопљавање клубета и обезбјеђење нормалног провјетравања.

Све послове око узимљавања уколико нијесу завршени почетком мјесеца треба завршити. Временом се прегледа утопљавајући материјал и ако је влажан потребно га је замијенити. У ово доба године не смије се обављати никакав преглед друштава или било који други посао који изискује помјерање рамова.

Пчеле су затвориле све отворе и поклопну даску с прополисом па би то знатно узнемирило пчеле.

Све док су пчеле у зимском клубету кошнице се не смију померати и треба их чувати од најмањег потреса. Потреси могу да изазову угинуће мањег или већег броја пчела. Ако читаво клубе падне на подњачу пчелиње друштво неће бити у стању да га поново формира па ће цијело угинути. Нарочито треба пазити да крупније животиње не прилазе кошницама.

Чак и птице могу да направе велику штету на пчелињаку. Неке птице могу да пробуше кошницу да би дошле до пчела а друге их купе са полетаљке.

Током зиме кад је дан топао и лијеп, пчеле излијећу ради прочишћавања. Дешава се да након повратка пчеле падну на влажну и хладну земљу, па више не могу узлетјети. Тако ће један број пчела угинути.

Да би се избегли ови губици испред сваке кошнице од земље до полетаљке ставља се по једна дашчица ширине 15–ак сантиметара.

Повремено се може разастирати грање или кукурузовина а слама се избјегава због привлачења миша. У том случају пчеле неће слијетати на снијег или влажну земљу. Потрошња меда у новембру је мала обично до 1 кг по друштву.

У кошницама с ниским рамовима пчеле у клубету се крећу за храном од предњег ка задњем дијелу и навише. Зато, у ЛР кошницама у задњем дијелу средњих рамова, на првом наставку мора бити довољно меда. У полошкама рамови на којима је клубе морају имати висок вијенац меда.

Сваки килограм потрошеног меда ствара око пола килограма воде коју треба одстранити из кошнице и с поклопне даске. Ако с поклопне даске вода капље на клубе пчеле троше више хране и стално се узнемиравају па се повећава угинуће.

Велика влага у кошници утиче и на појаву плесни која оштећује полен и саће. Одстрањивање влаге омогућује горње лето, пречника 2,5 сантиметра. Пчеле се сакупљају у клубе на оним мјестима саћа гдје је изашло последње легло. Пчеле се у улицама саћа међусобно стисну а један дио пчела завуче се у празне ћелије главом окренуте према дну.

Пчеле се тако поређају да чине овално клубе у чијој је средини матица окружена најмлађим пчелама. Удаљи ли се која пчела током ниских температура брзо се укочи и угине. Што је нижа температура око клубета то се пчеле више стисну једна уз другу.

Пчеле са краја клубета прелазе у унутрашњост а пчеле из средине прелазе на периферију, и то наизменично.

Што је температура ваздуха сталнија то пчеле боље зимују. При свакој промени температуре клубе се стиска или растеже што доводи до кретања пчела, до веће потрошње хране и у цјелини до лошијег зимовања.

ДЕЦЕМБАР

Пчеле су у децембру чврсто збијене у зимско клубе и због ниских температура тешко прелазе из једне у другу улицу да би дошле до хране. Да не би страдале нарочито у околини клубета, препоручује се додавање на рамове изнад клубета погачица.

Уколико се клубе померило до горњег дијела рамова, знак је да су пчеле потрошиле резервну храну из рамова у којима је формирано зимско клубе.

Таквим друштвима се обавезно додаје чврста храна. Додавањем чврсте хране спречава се и појава пролива у друштвима. У децембру је такође важно да има лијепих дана како би пчеле изашле на прочисни излет.

Ако је мед квалитетан дуже задржавање несварљивих материја у цријевима пчела не шкоди. Међутим када се пчеле зазиме на медљиковцу, долази до преоптерећења дебелог цријева и пражњења пчела у кошници. Ово је непожељна појава. Чврста храна се додаје када је вријеме што мирније с тим да се посао брзо уради.

Потребно је пчелињак и током децембра обилазити и одржавати као и у новембру.

Разне птице и глодари су перманентна претња пчелињим друштвима на шта се не смије заборавити. Лета се контролишу, па ако су затворена снијегом или угинулим пчелама пажљиво се очисте.

Контрола пчелињих друштава врши се праћењем пчела приликом њиховог излијетања, када је дан сунчан и топао, као и утврђивањем зујања сваког друштва. Када снијег покрије кошнице чисте се само лета и ништа друго. Иначе, снијег је врло користан за пчеле јер их штити од хладноће и вјетрова.

У таквим зимама и потрошња хране много је мања него када су зиме топлије и без снијега. Хладни и оштри вјетрови смањују унутрашњу топлоту пчелињег легла.

У крајевима гдје су чести вјетрови, неопходно је подизање вјетрозаштитних појасева (жива ограда, пруће, трска и др.).

ПЧЕЛИЊИ ПРОИЗВОДИ

Пчеле се могу користити за производњу врцаног меда, меда у саћу, воска, цвијетног праха, прополиса, матичне млечи и пчелињег отрова.

ПЧЕЛИЊИ МЕД

Мед представља најзначајнији пчелињи производ. Пчелари највећим дијелом производе врцани мед а врло мало мед у саћу. Одузимање и истресање меда, иако пријатан, доста је напоран посао. У пракси се користи више метода за одузимање оквира меда од пчела. У земљама с интензивним пчеларством користе се хемијска средства, од којих највише карболна киселина, пропионска киселина и бензалдехид. Међутим, како хемијска средства имају јак мирис који поприма мед, сада се најчешће користе бежалице или компресори за издувавање пчела.

Ослобађање медишних оквира од пчела најчешће се обавља на

стари начин, вађењем оквира један по један, са којих се пчеле стресају или бришу четком а онда слажу у слободне наставке.

Такође, отварање саћа (скидање медних поклопчића) највећи број пчелара врши на стари начин са пчеларском виљушком. За пчеларе с мањим бројем кошница може добро послужити ручни нож који се загријева воденом паром или електричном струјом.

У свијету постоје веома савршене машине за отварање саћа, али су оне рентабилне за пчелињаке са неколико хиљада кошница. Али постоје и мање и јефтине машине које одговарају за пчелињаке с мањим бројем кошница.

Као једно од решења може послужити нож који се загријава струјом ниског напона, преко електричног трансформатора, а може и преко пуњача акумулатора. Овај нож осцилира лијево и десно чиме сече саће. Капацитет отварања је око 100 ЛР рамова за 1 сат.

Центрифугирање меда код нас углавном се обавља с центрифугама које примају 3–4–6 оквира. Покрећу се ручно а само мањи број пчелара посједује центрифуге (врцаљке), капацитета 12–24 оквира, а покрећу се електромотором.

Посебну пажњу при врцању меда треба посветити хигијени. Води се рачуна о чистоћи употријебљеног пчеларског прибора, врцаљке, посуда за прихватање меда и хигијене саме просторије у којој се вади мед. Просторија треба да буде чиста, без јаких мириса и без отвора кроз које би улазиле пчеле за вријеме врцања меда. Након што се мед изврца пуна пажња се поклања његовом паковању, смјештају и чувању. Посуде за мед морају бити беспрекорно чисте и без мириса.

Мање количине меда чувају се у стакленим или емајлираним посудама, а веће количине се могу сипати и чувати у лимену бурад, која су направљена од нерђајућег лима или су глазирана.

Пошто се мед упакује сортира се, етикетира и односи у просторију за чување. Просторија треба да је обавезно сува, чиста и провјетрена. У њој не смије да буде ништа што излучује оштре и неугодне мирисе. Важно је да просторија за чување меда не буде влажна, јер и најзрелији мед, може апсорбовати влагу и тиме се укиселити односно покварити.

У току чувања природни мед подлијеже кристализацији. Брзина кристализације зависи од врсте биљке с које потиче. На пример сунцекретов мед знатно брже кристалише у односу на багремов. Кристализациом квалитет меда се не погоршава, само се мијења његов изглед и конзистенција. То је његова природна особина па којој се разликује од фалсификованог.

Производња па тако и потрошња меда у саћу је минимална. Међутим, ова производња може да буде далеко значајнија јер постоје услови а такође и потражња како на домаћем тако и на иностраном тржишту. За ову производњу не користи се мед који брзо кристалише. Због компликованије производње цијена меда у саћу је знатно већа од цијене врцаног меда. Мед у саћу може се производити у специјалним оквирићима различитог облика. Они се израђују од меког дрвета, липовог или тополовог, и од пластичних материјала.

За производњу меда у саћу пчелиња друштва треба да су веома јака и без нагона за ројење. Таква друштва могу дати значајне количине меда у саћу, које треба да је у потпуности поклопљено са обје стране. Након тога, мед се пакује у целофан и одговарајуће картонске кутије.

Пчелари који немају услове за производњу меда у оквирићима могу производити резани мед у саћу. Његов начин производње је једноставан, економичан и не захтијева посебну стручност пчелара. За ову производњу користе се полумедишни наставци и оквири који служе за производњу течног меда. Произведено и поклопљено саће се сече ножем и пакује у припремљене посуде (тегле, кутије и др.). За продају меда у саћу издвајају се само коцке меда у којима је мед поклопљен с обје стране.

Састав меда

У свом природном облику мед се састоји од шећера (моносахарида), глукозе и фруктозе, киселина и различитих елемената које човјек лако прима, фермената и витамина који убрзавају биолошко-хемијске процесе у органима човјека.

Шећера има и до 80% од чега су око 38% воћни шећери (фруктоза), 30% су грожђани шећери (глукоза), свега 8% чини сахароза а остатак чине малтоза и остали дисахариди. У меду има 26 врста разних шећера.

У меду се налазе и следећи витамини: Б1, Б2, Б3, Б5, Б6, БЦ, К, Ц, Е, каротин.

Кристализација меда

Кристализација је особина сваког природног меда. Брзина кристализације у амбалажи зависи од односа грожђаног и воћног шећера, као и температуре при којој се мед чува. Уколико је у меду садржај глукозе виши такав мед брже кристалише. Температуре испод 20 степени убрзавају кристализацију док влажност ваздуха у просторији успорава.

Најбрже кристалише мед медљиковац, сунцекретов, еспарзетин и маслачков мед (који често кристалише већ у саћу врло крупним кристалима, тако да се тешко центрифугира).

Одређене врсте меда кристалишу ситним кристалима па су врло тражене, као што су: мед од багрема, бијеле дјетелине, липе, фацелије, ливадски и др.

Кристалисани мед може се из чврстог стања вратити у течност ако се суд са кристалисаним медом стави у већи суд са водом загријаном на константну температуру од око 40 степени, при чему се не губи на љековитости. На вишим температурама се не препоручује вршити декристализацију. У вези кристализације меда има пуно непознаница и погрешног схватања. Међутим, ова особина природног меда потврђује његову зрелост и добар квалитет.

ПРОИЗВОДЊА ВОСКА

Пчелињи восак је дефицитан, драгоцјен и веома тражен производ. Производња воска не задовољава домаће потребе тако да се мора увозити, иако постоје сви услови за његову производњу.

Због недовољне производње восак се често фалсификује додавањем јефтинијих производа као што су: парафин, стеарин и др. Квалитет воска може се утврдити органолептички или лабораторијски. Природни восак има мирис меда и прополиса а фалсификовани има мирис својствен материјама које су му додате. На прелому природни восак има ситнозрнасту структуру а фалсификовани има јасно одвојене кристале. Природни восак има рез без сјаја (мат), док је код фалсификованог рез гладак и сјајан.

Специфична тежина воска је од 0,961 до 0,966 а тачка топљења између 80 и 84 степена. У ранијем периоду, када се пчеларило с кошницама с непокретним саћем (вршкарама, дубинама), восак је заједно с медом представљао главни извор прихода пчелара. Увођењем кошница с покретним саћем производња воска је сасвим смањена.

Међутим, производња воска може се повећати коришћењем оквира грађевњака или разређивањем оквира у медишту. Утврђено је да пчеле највише излучују восак кад одгајају легло и да је његово лучење директно пропорционално количини хране која се уноси у кошницу. Восак једино луче младе пчеле радилице. Оне то раде као воскарице, јер воштане жлијезде се након 18-тог дана старости полако гасе. Јака друштва током једног дана и ноћи могу изградити и по неколико рамова саћа.

Тек изграђено саће садржи скоро 100% чистог воска, док коришћено саће садржи поред воска и друге растворљиве и нерастворљиве материје.

Што је саће свјетлије добија се свјетлији и чистији восак, али и тамнији восак може се довести у сасвим чисто стање. То се ради поновним кувањем и цијеђењем кроз густо платно.

Пчелари с великим бројем кошница восак топе помоћу парних котлова, док они са мањим бројем топе и циједе восак на простије начине. Једна од простијих направа за топљење воска је сунчани топионик. У њему се топи углавном млађе саће, прилично споро али поуздано и без трошкова.

Пошто се у сунчаном топионику не може топити старије саће користи се парни топионик. Када се восак истопи обавезно је

његово чишћење од труња, талога, а затим цијеђење кроз одговарајућа платна.

САКУПЉАЊЕ И ЧУВАЊЕ ЦВИЈЕТНОГ ПРАХА (ПОЛЕНА)

Значај цвијетног праха (полена) за добро презимљавање и рани развој пчелињег друштва од пресудног је значаја за високе и рекордне приносе меда. Доказано је да цвијетни прах садржи највећу концентracију разних витамина и минерала који су изузетно корисни у људској исхрани. Иако је његова употреба врло мала временом ће добијати на значају. За прикупљање цвијетног праха користе се хватачи који могу да буду различити. Разликују се спољни и унутрашњи хватачи. Спољни се постављају на лето кошнице док су унутрашњи бољи за очување цвијетног праха, јер га сигурно штите од кише и сунца.

Сакупљачи полена се постављају након главне паше како се пчеле не би ометале при уласку у кошницу. Полен не треба сакупљати ни када је лоше вријеме. Сакупљен полен вади се сваки или бар сваки други дан. Када се покупи из хватача полен се очисти просијавањем кроз ређе сито, а затим кроз гушће. Очишћени полен се одмах суши јер садржи 25-30 % воде, или се оставља у фрижидер гдје се чува до употребе. Полен се чува у сувој, тамној и добро провјетреној просторији, на чистој подлози у танком слоју. Обавезно се 2-3 пута дневно промијеша.

Сушење на сунцу није добро јер се губе основна биолошка својства. Пчелари који производе веће количине полена користе електричне сушионице које су различите величине.

Осушени полен на било који начин, не смије да има више од 10% влаге нити мање од 5%. Недовољно осушен као и просушен полен губи од свог квалитета.

Сув и пречишћен полен се пакује у херметички затворене стаклене или пластичне кесе које се затварају заваривањем. Осушени полен не смије доћи у контакт са ваздухом како не би упио влагу. Тако упакован полен се чува у тамним просторијама. Осушени полен може се конзервирати и са медом, шећером у праху.

Дешава се често да у старом саћу које се уклања из кошнице нађу значајније количине полена. Он се вади из ћелија саћа и има још већу храњиву вриједност од сушеног полена. Обавезно се води рачуна о здравственом стању друштва из кога се узима полен. У току сезоне по једном друштву се може узети око 10-ак кг полена.

Утврђено је да ће пчеле интензивније уносити полен у кошницу уколико им се он одузима. Интезитет сакупљања полена зависи од количине отвореног легла у кошници. Већа количина тог легла тражи ангажовање већег броја пчела сабирачица полена.

Полен за пчеле представља извор протеина, масти, минерала и витамина без чега се не може одвијати репродукција пчелињег друштва. Полен се може користити у разне сврхе, помијешан са медом и млечом.

САКУПЉАЊЕ ПРОПОЛИСА

За прополис фармацеути кажу да је један од малобројних љекова природе који убија све што је сметња здрављу организма, лијечи обољело а ничим не угрожава здрава ткива.

Пчеле сакупљају прополис с разног дрвећа у току сезоне, а највише крајем љета и јесени. Депонују га на разним отворима, на мјесту додиривања рамова, на поклопној дасци, мјесту састављања дасака и др. Ова особина пчела може се искористити за његово веће сакупљање. У ту сврху употребљавају се сакупљачи прополиса у облику решетке. Прополис се скида са решетке када је чврст и хладан да се не би размазивао и лијепио. Овакав прополис је чист па се може одмах паковати у стаклене тегле или у пластичне кесе. Тако упакован прополис се чува на хладном мјесту, јер се у топлој сједињује у компактну масу. Прополис садржи 50-55% смоле, 30% воска, 8-10% етеричних уља, 5% цвијетног праха.

Пчеле га првенствено користе за затварање отвора и пукотина на кошници, ради њихове заштите од хладноће и непријатеља.

Такође пчеле га користе за балсамовање предмета у кошници које оне не могу избацити (ровчица, угинули миш и др.).

Током љета прополис је мека, лепљива маса међу рамовима,

зими се стврдне па омета отварање кошнице и померање рамова.

Прополис се све више користи у народној и хуманој медицини, у ветеринарству, воћарству као калем восак, као и за полирање дрвених предмета. Страдиваријус и други италијански мајстори за израду виолина из Кремоне користили су прополис као главни састојак својих лакова. Прополис има и изразито дезинфекционо средство.

ПРОИЗВОДЊА МАТИЧНЕ МЛЕЧИ

О улози млеча у пчелињем друштву знало се још у 18 вијеку. За његову производњу посебно је важна стручност пчелара и постојање материјалних и техничких услова. Матични млеч је драгоцјен производ чија је потрошња сваким даном све већа. Интересовање за млеч углавном показују одређене установе.

Поред опреме која је потребна за узгој матица, за производњу је потребно набавити допунску опрему за вађење, паковање и чување млеча. Пчелари се посебно морају придржавати санитарно-хигијенских услова. Производња матичне млечи може се допуњавати са узгојем матица.

Пчеле радилице у старости од 5–15 дана излучују из својих надждрелних жлијезда секрет богат протеинима и другим супстанцама, и који се ствара у већим количинама у вријеме богате паше. Млеч је кремаста, млечно бијела, јако кисела супстанца са мало горчим укусом и специфичним мирисом. Матични млеч се мора чувати у херметички затвореним теглама или флашицама од тамног стакла, или мијешан са кристалисаним медом па чуван у фрижидеру. Најбоље га је чувати на температури од –10 до –18 степени или га лиофилизациом на ниској температури претворити у прах (–32 до –40 степени). Млеч се не користи у чистом облику већ у комбинацији са другим материјама у различитим количинама и односима. Пошто млеч јако убрзава метаболизам треба водити строго рачуна о употребљеним количинама.

Матични млеч је врло богат бјеланчевинама и витаминима. Просушен млеч садржи 34,9% бјеланчевина, 17,5% масти, 27,9%

угњених хидрата и 2,84% минералних материја.

Бјеланчевине у млечу се састоје од 20 аминокиселина. Матична млеч има киселу реакцију и има бактерицидна својства. Да би производња млечи текла без штете по пчелиња друштва, неопходно је да се пчелари што боље оспособе за ову врсту производње.

Постоји више рецепата за припрему, коришћење млеча и других пчелињих производа, а овдје издвајамо само два.

мед и млеч

Свјеж млеч се помијеша са fino кристалисаним медом у односу 2 гр млеча на 100 гр меда. За мијешање се користи пластична посуда и пластична или дрвена варјача, а никако металне мешалице миксера. Добијена маса се чува у тамној стакленој посуди.

мед, полен и млеч

У килограму fino кристалисаног меда размути се 4 гр млеча уз додатак 30 гр самљевеног поленовог праха. Маса се добро измијеша у пластичној посуди и неметалном мешалицом. Чува се у тамној посуди на хладном мјесту.

ПРОИЗВОДЊА ПЧЕЛИЊЕ ОТРОВИ

Пчелињи отров се користи као љековито средство за реуматична обољења. Он се у земљама са високо развијеним пчеларством сакупља на тај начин што га пчеле под притиском или иритациом испуштају на упијајућу хартију. Овај отров се у фармацији даље прерађује и продаје у облику течности или масти под разним називима. Пчелињи отров садржи мрављу, сону и ортофосфорну киселину, сумпор, магнезијум и др.

БОЛЕСТИ И ШТЕТОЧИНЕ ПЧЕЛА

Болести пчела су толико присутне и раширене да је без њиховог познавања немогуће замислити успјешно пчеларење у наредном периоду. Ширењу болести доприносе и сами пчелари својим немарним и неодговорним понашањем. Зато сваки пчелар треба да познаје пчелиње болести, да их лијечи и да допринесе преко пчеларских организација адекватном сузбијању свих болести и штеточина пчела.

Према изазивачима болести пчела могу да буду заразне и незаразне.

Заразне болести дијеле се на:

- болести пчелињег легла и
- болести одраслих пчела

У незаразне болести убрајају се обољења која изазивају:

- токсична средства за тровање пчела и
- прехлађивање пчела

Пчелињим друштвима могу правити штету или их чак и уништити и разне штеточине и непријатељи.

Заразне болести пчела могу да изазивају:

- патогени микроорганизми (вируси, бактерије, плесни) и
- паразити (ситне животиње): крпељи, гриње, амебе, ноземе

Код пчела вируси изазивају више болести, међу којима су:

1. Мјешинасто или врећасто легло (болест затвореног легла)
2. Парализа пчела (болест одраслих пчела)

Бактерије изазивају најтеже болести медоносних пчела међу којима су:

- болести затвореног легла:

1. Америчка куга пчелињег легла
2. Лажна трулеж пчелињег легла

- болести отвореног легла:

1. Европска трулеж пчелињег легла
2. Кисело легло

Болести изазване плеснима су:

1. Кречно легло (болест затвореног легла)

2. Камено легло (болест отвореног и затвореног легла)

Међу болестима које изазивају паразити издвајају се:

1. Варооза (вароа)–болест ларви, лутака и одраслих пчела
2. Ноземоза–болест органа за варење одраслих пчела
3. Акароза (грињавост)–болест органа за дисање одраслих пчела

МЈЕШИНАСТО ИЛИ ВРЕЋАСТО ЛЕГЛО

Ово је болест поклопљеног радиличког или трутовског легла. Симптоми болести су слични симптомима америчке куге. Болест се јавља у виду шареног легла које је најчешће разбацано по саћу. Воштани поклопци су мало улегнути са рупицама и мрљама које су пчеле отвориле. Угинула ларва је надувена и смеђе је боје.

Глава је увијек тамнија од тијела, а унутрашњи органи претварају се у зрнасту масу, па све то изгледа на мјешину или врећицу.

Ова маса је без нарочитог мириса и стајањем се све више суши и тамни. Мјешинасто легло није толико опасно, споро се шири и може да престане без лијечења. Чистећи угинуле ларве могу се заразити и постати преносиоци младе пчеле. Заражене пчеле мијењају понашање. За лијечење болести примјењује се метод гладовања пчела.

Обољела друштва се преносе у нове кошнице са чистим сатним основама. Стара матица се замјењује са новом и оплођеном. За сузбијање болести примјењују се исте мјере као за европску трулеж.

ПАРАЛИЗА ПЧЕЛА

Парализа пчела је заразна болест која настаје у пролеће и љето. Од ове болести могу страдати појединачна пчелиња друштва. На појаву болести утиче велика топлота у кошници, слаба вентилација и недостатак воде за пчеле. Разликују се двије парализе и то акутна и хронична.

Акутна парализа је вирусна болест младих пчела. Болест наступа нагло у вријеме пролећног развоја пчелињег друштва. Болесне пчеле излазе из кошнице, падају и не могу да лете, сакупљају се у гомиле и др.

Код таквих пчела медни мјехур пун је течности слично као код болести ноземозе.

Хронична парализа пчела је болест пчела радилица. Јавља се у вријеме топлих дана а угињава мали број пчела иако болест дуго траје. Обољеле пчеле су ситније, сјајне и без длацица, па се називају црне пчеле. Болесне пчеле покушавају да се врате у кошницу, крећу се раширених ногу, а крила им трепере. Пчеле изгледају мале јер им је желудац празан. На полетаљци се може наћи на десетине болесних пчела а пред кошницом може их бити стотинак.

За сузбијање болести треба примјењивати превентивне мјере, додавањем цвијетног праха и замјеном матица. Такође, кошнице треба заштитити од јаког сунца а лета широм отворити и обезбиједити добру вентилацију.

АМЕРИЧКА КУГА ПЧЕЛИЊЕГ ЛЕГЛА

Ово је опасна заразна болест затвореног (поклопљеног) легла, узрокована бактериом *Paenibacillus larvae* White. Од ове болести могу страдати како слаба тако и јача пчелиња друштва.

Заражена ларва угине трећег дана по поклапању легла. Угинула ларва се претвара у густу смеђу и растегљиву масу карактеристичног мириса која се растеже у дуге конце од 7-8 сантиметара.

Маса има мирис загађеног столарског туткала, која остаје прилијепљена на зидове ћелија и сасушује се у љуспице. Легло изгледа шарено тј. на њему се налазе отворене и затворене ћелије. Болест се лако и брзо преноси на здраво легло у кошници, као и на здрава друштва у околини болесне кошнице. Болест преноси пчелар својом непажњом, као: премештањем рамова између друштава, пчеларским прибором, врцаљком, сатним основама израђеним од зараженог воска, стресањем пчела из једне у другу кошницу и др.

У осушеној маси узрочник остаје жив и неколико десетина година способан да изазове болест. Заражено друштво слаби јер угињава легло па нема рађања младих пчела. Тако друштво у потпуности пропада.

Ова болест не може да престане сама од себе и за сузбијање потребно је лијечење и интервенција. За лијечење америчке куге нема сигурног лијека. Сигурно дијагностифицирање болести може се утврдити само у одређеним ветеринарским установама. Ако се утврди њено постојање приступа се санирању болести по упутству надлежне ветеринарске службе. Због опасности даљег ширења болести обавезно је примјењивати превентивне и друге мјере заштите.

ЛАЖНА ТРУЛЕЖ ПЧЕЛИЊЕГ ЛЕГЛА

Лажна трулеж је заразна болест затвореног пчелињег легла. Знакови болести су слични америчкој куги па је за сигурно успостављање дијагнозе неопходно узорак послати на лабораторијску анализу. Рупице, мрље и увученост поклопчића су ипак нешто слабије изражени него код америчке куге. Овдје је потребна дезинфекција кошница, рамова и пчеларског прибора. Поступак сузбијања болести је идентичан као код сузбијања европске трулежи.

ЕВРОПСКА ТРУЛЕЖ ПЧЕЛИЊЕГ ЛЕГЛА

Европска трулеж је болест отвореног легла коју изазива више врста бактерија. Јавља се најчешће у пролеће нарочито ако је кишно вријеме.

У вријеме паше болест слаби али се може јавити опет након њеног завршетка. Од европске трулежи оболијевају ларве између 3 и 5 дана старости. Обољеле ларве добијају нејасну жуту боју, мијењају положај а некад знају да буду и пресавијене преко ћелија. Угинуле ларве добијају тамну, мрко-црну боју. Из ларве се осјећа јак мирис на сирће са киселим задахом, који подсећа на мирис

поквареног сира или трулог меса.

Промјене на затвореном леглу некада су сличне америчкој куги. Могу се наћи ријетки отвори на поклопчићима а трула маса није лепљива и растегљива као код америчке куге, па зато пчеле успијевају да очисте ћелије од угинулих ларви. Јака пчелиња друштва за вријеме добре паше боље се супроставе овој болести.

Код европске трулежи нужно је извршити дезинфекцију кошница, рамова и пчеларског прибора. Користи се 2% водоникпероксид и 1% мравља или сирћетна киселина. Иако ова болест није тако опасна због могућности њеног ширења може нанијети велике штете пчелињацима. Против европске трулежи треба прије свега јачати пчелиња друштва и прихрањивати их с шећерним сирупом, као и мијењати матицу.

КИСЕЛО ЛЕГЛО

Кисело легло је болест отвореног легла чији су симптоми слични европској трулежи. Јавља се карактеристичан кисели мирис а угинула ларва постаје мрвичаста. Сузбијање и лијечење болести се спроводи као код европске трулежи.

КРЕЧНО ЛЕГЛО

Ово је заразна болест затвореног радиличног и трутовског легла која наноси значајне штете пчелињим друштвима. Јавља се од почетка марта до краја октобра.

Кречно легло је болест проузрокована гљивицом *Ascosphaera apis*. Погодују јој повећана влага, недостатак паше, повећана примјена пестицида у заштити биља и др. Узрочник ове болести може се задржати у земљишту и 15-ак година одакле вјетром и водом може доспјети у пчелиње друштво.

Обољела ларва пчеле брзо угине, има бијелу боју, стврдне се и има изглед креча. Зараза ларви настаје спорама које у кошницу уносе пчеле са нектаром или поленом.

Болест се шири рамовима с обољелим леглом, при спајању

обољелих и здравих друштава и др. Мумифициране ларве нису прирасле за зидове ћелија па их пчеле лако уклањају из саћа.

Испред кошнице и по лету се виде комадићи ларви. Знаци болести су карактеристични па се лако препознају. Кречно легло се веома тешко сузбија а важно је рано постављање дијагнозе. Обољелом друштву се одузимају сви рамови с обољелим ларвама, док се плодиште сузи. Врши се прихрањивање друштава с шећерним сирупом уз додавање витамина Ц. За лијечење се примјењује и нистатин. Мумифициране ларве се обавезно спаљују. Као превентива ове болести јесте постављање кошница на сунчано, суво и оцједито мјесто.

КАМЕНО ЛЕГЛО

Ово је ријетка болест отвореног и затвореног легла. Изазива је гљивица, *Aspergillus flavus*.

Уколико у кошници постоји влага ова болест ће доћи до изражаја. Камено легло је опасно за човјека и домаће животиње па је неопходна опрезност уколико се оно појави. Камено легло се не лијечи. Инфицирана и угинула ларва се суши, стврдне као камен и добија смеђу до смеђе-црну боју. Обољеле ларве се окамене и представљају врло тврду масу. Пчелиња легла обољела од каменог легла што хитније треба уништити, материјал спалити и затрпати. Обавезна је и дезинфекција кошница.

АСПЕРГИЛОЗА ПЧЕЛА

Јавља се са појавом каменог легла, гдје се болест преноси на пчеле, нападајући респираторне органе. Гљива се развија у цријеви пчеле па су груди и трбух угинулих пчела тврди. Пчеле нападнуте од ове болести су немирне, слабе, напуштају кошницу и брзо угину.

ВАРОА

Прошло је више од једног вијека када је *Edvard Jakobson* са пута по свијету 1904 године донио и поклонии Зоолошком музеју у Лејдену а велики природњак *A. C. Oudemans* описао до тада непознату грињу која је паразитирала на индијским пчелама. За вароу се може рећи да је присутна готово у читавом свијету. Пронађена је у Индонезији 1904 год, Сингапуру 1951, Совјетском Савезу 1953, Кини 1965, Индији 1966, Румунији 1975, Југославији 1976, Мађарској 1978, Грчкој и Турској 1979, Сад-у 1984 год.

Вароа је паразитска болест одраслих пчела и пчелињег легла, која је последњих година нанијела огромне штете пчеларству. Данас практично, на овим просторима готово да нема пчелињака у коме се не налази вароа. Крпељ напада пчелиње легло, трутовско и радиличко, затим одрасле пчеле, трутове и матицу. Вароа је видљива голим оком. Паразит се развија у пчелињем леглу тако што у пролеће када матица почне носити јаја, женке крпеља улазе у ћелије саћа и саме полажу јаја.

Из јаја се излегу ларве паразита и даљи развој тече у поклопљеном леглу истовремено са развојем пчела. Оплођене женке излазе из ћелије и одмах се прихватају за пчеле. Уколико има трутовског легла вароа је далеко присутнија у њему него у радиличком. Вароа полаже најчешће 5–6 јаја у ћелију, при чему се из првог, обично, развија мужјак а из осталих женке. Од момента оплођења јајне ћелије па до развоја полно зреле женке прође око 15 дана, а мужјака прође свега 5–6 дана. Полно зреле женке крпеља оплоде се унутар затворене сатне ћелије након чега мужјаци угину. Осим мужјака угину и женке крпеља које не сазру прије отварања сатне ћелије. Уочи зимовања женке крпеља прелазе са пчела у легло и развојни циклус се понавља. Развој вароа крпеља је синхронизован са фазама развоја ларви, лутки и младих јединки радилица и трутова.

Варое које се излегу од марта до августа живе 20–45 дана, а оне које се излегу касније живе од 2–10 мјесеци. Ови крпељи и носе највеће штете пчелињим друштвима, јер 2 до 3 пута полажу јаја

која се изводе на леглу зимских пчела.

Због тога је врло важно да се третирање против варое обавља у јуну и јулу да би се зимске пчеле ослободиле варое у септембру и октобру, како би се смањио број варое у току зиме и пролећа.

Добро познавање динамике популационог раста крпеља варое је од великог значаја за тачно планирање цјелокупне стратегије у борби против варое. Стопа репродукције је много већа на трутовском у односу на радиличко легло.

У радиличком леглу за 150 дана један крпељ може дати 1330 потомака док у истом временском интервалу у трутовском леглу тај однос је 1 : 6000.

На раст популације крпеља у пчелињем друштву умногоне утичу и сами пчелари трансфером матица и отвореног и затвореног легла из једне у другу кошницу. Ширењу крпеља доприноси и њихова инвазија преко трутова и радилица који иду из једног друштва у друго.

Вароа на пчели сише крв услед чега се живот пчела знатно скраћује чиме слаби пчелиње друштво. Ако је у леглу паразитирао већи број вароа уочава се појава пчела са деформисаним тијелом и крилима, као и угињавање лутки у поклопљеном леглу. На поклопцима ћелија се примећује набораност и појава рупица. Нападнуте пчеле су јако узнемирене, брзо се крећу по саћу и врте се у круг, излазе на полетаљку и ту угину.

Иако је до сада пронађено низ хемијских препарата и више метода за уништавање крпеља, сигуран лијек за његово потпуно уништење није пронађен. Само комбинациом више метода и препарата могуће је сузбити и лијечити вароу.

Нека истраживања су показала да вароа у свим стадијумима свог развоја не подноси високе температуре. У Аустралији гдје се температура ваздуха у хладу креће око 40 степени, кошнице се постављају на сунце. Ако се обезбиједи добро провјетравање унутрашњости кошнице, постављање кошница на сунчано мјесто не штети пчелама а не погодује ни развоју крпеља варое.

Међутим, највећи број аутора књига о пчеларству савјетује да се пчелињак постави у шарену хладовину.

Од хемијских препарата користе се одређена средства за задимљавање и препарати који се додају храни а који дјелују преко хемолимфе пчела.

Последњих година нарочито су се употребљавали препарати који се наносе на траке, које се постављају између рамова. Међутим, вароа је показала одређену отпорност на њих па се све мање користе.

Најновија истраживања су показала да мравља киселина додата у одређеној концетрацији, у погодном вријеме, када су температуре од 15–25 степени, може дати одличне резултате. Као алтернатива мрављој киселини може да послужи тимол. *Apiguard* је нови лијек на бази природних састојака који су дјелотворни, безбједни и корисни за пчелиња друштва. Ово средство је гел на бази тимола и дјелује на два комплементарна начина. Прво се пара тимола помоћу махања крила пчела шири пчелињаком, а затим уништава вароу помоћу удисања. Потом пчеле радилице разносе гел кроз друштво док физички комуницирају једна с другом. У том случају ово средство убија вароу при додиру. Вјероватноћа развијања резистенције на *Apiguard* је врло мала, јер Тимол ремети биолошке процесе крпеља, тиме што дјелује на више мјеста ћелијске мембране и нервног система. Резултати широм свијета спроведених тестирања показују типичну ефикасност од 90 до 93%.

Мравља киселина се примјењује у јулу, августу или септембру. Најбоље је третман завршити прије појаве легла пчела које ће ући у зиму. Концетрација киселине треба да је 60%, и сипа се на неки упијајући материјал (картон, сунђер, крпа), који се постави изнад рамова или испод наставка на мрежасту подњачу.

Такође приликом употребе мравље киселине употребљавају се испаривачи преко којих киселина испарава. Приликом коришћења киселина обавезна је строга заштита пчелара.

Поред хемијских средстава у борби против варое користе се и неке биолошке методе. Ове методе се примјењују у току пролећног развоја легла, и то употребом рама грађевњака и ловца.

Рам грађевњак се ставља у центар легла од априла до краја јуна, у периоду највећег присуства трутовског легла.

Овом методом се може одстранити преко 50 % крпеља. Након затварања ћелија рам се вади из кошнице и претапа.

Данас се у неким земљама израђују пластичне сатне основе за трutowске ћелије. Рам се постави у средини легла, а претходно потопа у шећерни сируп. Када је поклопљено трutowско легло овај рам се вади из кошнице и у пластичним врећама смешта у замрзивач. Ту рам остаје преко ноћи, чиме ће бити уништено и легло и вароа. Сутрадан, пчеларском виљушком отклапају се трutowске ћелије и враћају у кошницу, где их пчеле чисте и матица поново залеже. Поступак се понавља све док има трutowа у кошници.

Тренутно се у свијету раде експерименти гдје би се пчеларило с мањим радиличким ћелијама. У мањим ћелијама саћа мањи је простор између зида ларве и ћелије, па женка варое има лошије услове за узгој потомства. Такође свој значај има и «антиварозна» подњача. Коришћењем хемијских средстава крпељ пада на подњачу при чему сви не угињавају. Преживели крпељи могу се опет закачити на пчелу и вратити међу рамове. Зато мрежица на овој подњачи онемогућава повратак пале варое.

Од препарата на бази биља употребљава се КАС-81.

У свијету се пуно ради на усавршавању метода борбе против варое. Због брзог ширења паразита из заражених у незаражене пчелињаке веома је важно сузбијање варое изводити у исто вријеме на ширем простору. Уколико изостане шира акција ефекат појединачне борбе брзо се поништава.

Одговарајућим и правовременим мјерама сузбијања, коришћењем тестираних хемијских средстава, уз примјену биолошких интервенција, паразиту се може ограничити присуство у кошници, тако да неће бити озбиљнијих последица за опстанак и продуктивност пчелињег друштва.

Кас-81

Последњих година пчелари широм света све више користе препарате биљног поријекла. Разлога зашто је то тако има више а

најзначајнији су што је вароа на хемијске препарате постала резистентна и што они штетно дјелују на квалитет меда.

Препарат КАС-81 дјелује на вароу у свим фазама развоја а има и стимулативно дејство на развој пчелињег друштва.

Овај препарат се једноставно прави тако да га сваки пчелар може направити. Као сировине користе се горки пелен и борови пупољци.

Пелен се бере у два рока: у вријеме вегетације тј. када је појачан раст зелене масе и у вријеме цвјетања.

Борови пупољци се беру заједно са младим четинама (иглицама). Сировина се суши на тамном мјесту, засјењеном и на температури од 20 степени целзијусових. Након сушења иситни се и до употребе чува у сувој, прохладној и провјетреној просторији. Препарат се спрема од 50 гр пелена убраног у вегетацији и 900 гр убраног у вријеме цвјетања, и додаје 50 гр борових пупољака. То се прелије с 10 литара воде и кува 2-3 сата у поклопљеном суду на тихој ватри.

Након тога све одстоји на топлом месту 8 сати, па се проциједи кроз 2 слоја газе. Овако добијен препарат у облику чаја додаје се шећерном сирупу у односу 1,5 : 1 у корист шећера. Најбоље је да се овако припремљен сируп даје пчелињим друштвима у јесен.

Зависно од јачине друштва даје се 6-10 литара у 3-4 наврата. Препарат се може давати и у пролеће за вријеме надражајног прихрањивања.

Важно је знати да се прихрана врши само увече јер изазива узнемиравање пчела.

Употреба мравље киселине

Мравља киселина се већ дуго употребљава у третирању пчела против варое али последњих година се све више препоручује.

Разлог томе је што спада у средства која не загађују мед и друге пчелиње производе па се то уклапа у савремене токове у пчеларству. За примјену мравље киселине направљени су различити типови испаривача, а користе се и многа приручна средства.

Веома је важно да се при томе поштују и спроводе све мјере безбједности пошто она спада у веома јаке киселине. При раду са њом потребно је користити рукавице, наочари, заштитну маску и одјећу. Набавља се обично у концентracији 85% или 60%. Ако пчелар сам врши њено разређивање, важно је знати да се киселина сипа у воду а не обратно.

Ради добијања 100 мл киселине концентracије 60% узима се 70 мл мравље киселине од 85% и сипа у 30 мл дестиловане воде.

Мравља киселина се примењује кроз краткорочне и дугорочне третмане што је одређено временом њеног испаравања.

Краткорочни метод се обично врши 60% киселином која испари за 24 до 48 сати. Због тога се користи сунђераста крпа за судове, или картон величине 20x20 цм, дебљине око 0,5 цм који се натопи киселином. По једној улици запосједнутој пчелама у ЛР кошници се сипа 2 мл киселине а код ДБ кошница 3 мл 60% киселине. Тако натопљена крпа се ставља у кошницу на рамове плодишног наставка. Третирање се примјењује када дневне температуре не прелазе 25 степени а ноћне не падају испод 12 степени.

Картони натопљени киселином припремају се код куће, пакују у кесе за замрзиваче, па се на пчелињаку праве отвори за испаравање. Важно је да се приликом примјене киселине прати понашање пчела.

Третирање се понавља после 7 дана у зависности од количине варое.

Ако се користе испаривачи за дуготрајно третирање киселина се примењује према упутству, обично 80 мл киселине по запосједнутом наставку пчела. Киселина испари током љета за око 5 дана а у јесен испарава и до 10 дана.

Испаривач се поставља у празан наставак изнад плодишта или уз рам са леглом.

Употреба оксалне киселине

Оксална киселина се може употребљавати прскањем и накапавањем. Било који начин да се примјењује препоручује се

њена употреба у јесен, на друштвима без легла. Направљеним раствором помоћу ручне прскалице попрска се свака страна сата са пчелама без легла.

Доза је 3–4 мл раствора по страни посједнутог саћа. У раду са оксалном киселином потребна је комплетна заштитна опрема, посебно дисајних органа и руку. Ово третирање треба вршити само када нема вјетра.

За накапавање прави се раствор од 1 кг шећера, 1 л дестиловане воде и 100 гр дехидрата оксалне киселине. Бризгалицом се накапа 4–5 мл раствора по оквиру друштва без легла. Доза од 4 мл је за ЛР кошнице а 5 мл за ДБ кошнице.

Употреба млечне киселине

Млечна киселина може се употребљавати у пролеће и јесен када престане легло. Препоручује се двократна употреба у току 5–7 дана. Ручним распрскивачем се прска у дози од 8 мл по страни посједнутог саћа. Употребљава се мјешавина од 100 мл 85% млечне киселине и 500 мл дестиловане воде.

НОЗЕМОЗА

Ноземоза је болест одраслих пчела која наноси огромне штете пчеларству.

Скоро да нема земље гдје није регистрована појава ноземозе. Паразит напада ћелије средњег цријева пчеле у којима се размножава и које уништава.

Тада долази до поремећаја у варењу па један дио хране остаје несварен и у виду пролива се избацује напоље. Болест се шири појавом грабежи, премештањем рамова, загађивањем појила, болесном матицом и др. Јавља се у другој половини зиме са појавом легла. Пчелиња друштва која оболе од ове болести слабо се развијају у пролеће јер се губи велики број излетница.

Зимска влага и уопште влажна клима погодују размножавању паразита који изазивају ову болест. Ноземоза је болест која нема

тако изразите симптоме.

Пчелиња друштва у марту још изгледају јака а већ током априла и маја настаје њихово слабење. Легло је запосједнуто с малим бројем пчела што доводи до угињавања ларви. Пчеле губе моћ летења, вуку се по земљи и гомилају се у клупко по трави.

Када се ови знаци примијете кошница се отвара, па ако на подњачи видимо пчеле с надувеним стомацима, којима под притиском штрцне течност жућкастосиве боје, знак је да се појавила ноземоза.

Још сигурнији знак је појава пролива од кога су попрскани рамови, зидови, подњача, кров, ситним жућкасто-мрким мрљама. Карактеристично за ноземозу је да су споре узрочници увијек присутне у кошници. Пчелињаци у којима су кошнице током зимских дана изложене сунцу много мање пате од ове болести.

Уколико се сумња у постојање болести узима се узорак (неколико десетина пчела) и носи на лабораторијско испитивање. Ако су пчеле обољеле током зиме када се температура повећа преко 15 степени, ваде се упрљани рамови а додају чисти уз додатак шећерног сирупа. У пролеће се пчеле пребацују у чисту и дезинфиковану кошницу.

Најбоље је дјеловати превентивним мјерама стварањем оптималних услова за презимљавање и редовном замјеном саћа у кошници. Један од предуслова за успјешно зимовање и лијечење ноземозе је улазак друштва у зиму са што више младих пчела. Такође, друштва не смију да зазиме на медљници која је тешко сварљива. У лијечењу болести најбољи резултати су постигнути са фумагилином. Лијек се додаје у погаче или шећерни сируп

АКАРОЗА

Акароза је паразитска болест органа за дисање одраслих пчела. Њу изазива крпељ који се не види голим оком. Крпељ напада младе пчеле старе 1–2 дана. Некада се у једној пчели може наћи и до 100 крпеља.

Ови паразити сишу крв пчеле и слабе њен организам. Знаци

болести се најбоље примјећују када пчеле почну да излазе из кошнице. Пчеле падају на земљу, узнемирено ходају и подрхтавају крилима па убрзо угину испред кошнице. Болест се установљава лабораторијским анализама.

Постоји још неколико недовољно испитаних болести легла и одраслих пчела:

- **Амебоза** се јавља у пролеће а знаци болести су слични ноземози. Пчеле угињавају и пчелиње друштво слаби. Заштита се врши исто као код ноземозе.

- **Болести матице** се јављају као код радилица. Матица оболијева од ноземозе и акарозе, тако да живе знатно краће.

- **Мајска болест** пчела јавља се у мају. Болест настаје услед затвора пријева поленом. Болест је краткотрајна од 1–2 дана и убрзо пролази. Пчелиња друштва добро је прихрањивати са шећерним сирупом.

ШТЕТОЧИНЕ И НЕПРИЈАТЕЉИ ПЧЕЛА

Постоји неколико штеточина и непријатеља пчела које могу изазвати знатне штете пчелињим друштвима. Неке штеточине нападају пчеле а неке саће, мед и полен.

ВОСКОВ МОЉАЦ је штеточина чије ларве уништавају саће. Напада слабија пчелиња друштва која не запосједају цијело саће у кошници. Женке восковог мољца полажу јаја у старом и незаштићеном саћу или близу пчела на незаштићеном дијелу. Ларве мољца се хране воском, хитинским кошуљицама легла и др. Ларве великом брзином изграђују ходнике између саћа, тако да за пар дана од саћа остаје паучина и измет ларви.

Када униште саће ларве прелазе на дрвене дијелове кошнице. Док су друштва здрава и добро организована добро се бране од мољца. Али када неко друштво изгуби матицу, оболу, мољца се одмах нађе ту и крене у напад. Заштиту саћа од мољца у кошницу обављају саме пчеле.

Резервно саће се чува у сувим, чистим и добро провјетреним просторијама на температури од 10 степени. Складиштено саће потребно је заштитити и хемијским препаратима. Саће се штити сумпорисањем, након чега се пред употребу испира хладном водом.

ПЧЕЛИЊА ВАШ је мали округли инсект мрке боје. Ваши живе на пчелама и хране се млечом, узимајући га директно из уста пчела. Задржавају се најчешће између главе и груди. Када нема легла у кошницама пчелиње ваши се углавном скупљају на матици. Ваши се уништавају димним препаратима (дувански дим, камфор, флувалинат). Друштва се задимљавају пред вече.

ОСЕ И СТРШЉЕНОВИ краду мед из кошница и убијају пчеле. Нарочито страдају слабија пчелиња друштва. Стршљенови су јачи од оса, хватају пчеле у лету а често продиру у кошнице и убијају пчеле. Нарочито су опасни у августу и септембру.

Уништавање оса и стршљенова треба вршити у току цијеле године. Осиња и стршљенова гнијезда се уништавају чим се открију, пазећи се евентуално њиховог напада. Најбоље је то радити када су сви инсекти у гнијезду. Ако се не открије гнијездо добри резултати се постижу мамцима.

Познат је начин да се флаша напуни до пола пивом или соком од грожђа. Мирис врења ове масе привлачан је само за осе док је одбојан пчелама. Осе улазе у флашу одакле незнају да изађу, па се удаве. Флаше је потребно празнити. Други начин је да се на неком дрвету окачи риба затрована инсектицидом. Стршљенови су веома заинтересовани за месо рибе па ће је брзо напасти али и угинути.

МРТВАЧКА ГЛАВА је велики шарени ноћни лептир који се јавља у августу и септембру. Ови лептири улазе у кошнице, сишу мед и узнемиравају пчеле. Чешљеви на летима ће спријечити улазак овог лептира у кошнице.

МРАВИ су велике штеточине пчела. Они узнемиравају пчеле, краду мед а некада их чак и нападају. Мраве најчешће привлаче

погрешни поступци пчелара. Просипање шећерног сирупа, меда, саћа и друге хране доводи до напада мрава. У близини пчелињака треба уклањати мравињаке а постоља кошница се премазују катраном. Тако се може сузбити њихов напад.

МИШЕВИ за вријеме зиме могу причинити највећу штету у пчелињаку. У кошнице се увлаче у јесен или почетком зиме гдје могу направити праву пустош. Уколико се установи присуство миша у кошници одмах га треба уклонити. Оштећено саће се претапа а други дјелови се очисте. Води се рачуна да се пчеле што мање узнемиравају. Зато се поклања посебна пажња при прегледу кошница, да немају пукотина, а на лету су обавезни чешљеви.

ПАУЦИ су на пчелињаку веома непожељни и спадају у ред пчелињих непријатеља. Пажљивим прегледом у околини сваке кошнице па и на њима самима, под постољем, око појила могуће их је примижетити, као и њихове мреже које су лако уочљиве. Паукове мреже представљају велику опасност за пчеле које се враћају у кошнице. Један број паука једе пчеле хватајући их у мреже а неким врстама пчеле су основна храна.

ПТИЦЕ често могу нанијети штете пчеларству. Пчеларица је птица загасито смеђе боје леђа, плавозелене главе и репа. Пчеларице хватају пчеле у лету као и ласте.

Детлић током зиме узнемирава пчеле, удара у зид кошнице, при чему може и да га пробије. Све то утиче на лоше зимовање пчела.

Постоји још неколико непријатеља пчела али они не наносе озбиљније штете пчелињацима.

ПЕСТИЦИДИ И МЕДОНОСНЕ ПЧЕЛЕ

У природи постоје многи отрови који могу код пчела изазвати тровање. Пчеле инстинктивно избјегавају биљке које садрже отровне материје. Овај проблем је много израженији употребом разноврсних пестицида у пољопривреди.

Њиховом употребом желе се повећати приноси по јединици површине. Међутим, повећање приноса заслугом пчела зависно од културе може бити од 10 – 100%.

Иако су сви пестициди штетни и отровни за пчеле најопаснији су инсектициди. Није риједак случај да поједина друштва буду потпуно уништена. Посебна опасност за пчеле долази од веће примјене авијације у заштити биља, јер се на тај начин на великим површинама растурају хемикалије, које због ваздушних струја могу доспети и на удаљенија подручја.

Такође, још не постоји потпуна и права сарадња пчелара и пољопривредних произвођача. Пољопривредници стално морају имати у виду да без пчела не могу постићи економски оправдане приносе и да је њихов интерес да пчеле сачувају од неконтролисаних и штетних заштите биља.

У државама са развијеном пољопривредом пчелари добијају новчану накнаду за досељавање пчела на пашу када цвјетају поједине биљне културе.

Основно је да се пчелари обавијесте пар дана прије почетка заштите биља, како би благовремено преселили кошнице или затворили пред третирање. На тај начин би се избегли многи неспоразуми и штете у пчелињацима због примјене пестицида.

Тровање медоносних пчела пестицидима догађа се на три начина: додиром, преко органа за варење и фумигациом. Има и таквих случајева да тровање долази комбинациом појединих или чак сва три начина.

Поред директног контакта са пестицидима приликом примјене у ваздуху, најчешће пчеле долазе у додир са отровним хемикалијама које су у разним облицима пале на цвјетове.

Затровани нектар и полен су главни узрок појаве мртвих или полумртвих пчела испред и унутар кошнице.

Остаци хемикалија у барицама испод воћака могу изазвати тровање пчела јер су пчелама за развој потребне велике количине воде.

Многи пестициди убијају пчеле излетнице али има и таквих од којих страда и легло. Главни извор тровања легла је полен који су

пчеле унијеле у кошницу. У екстремним случајевима тровање може изазвати комплетно угинуће пчелињег друштва. Много су чешћи случајеви губљења излетница, због чега пчелиње друштво ослаби, али се после извјесног времена може опоравити.

Знаци тровања су видљиви када се испред кошница и на цијелом пчелињаку налазе у великом броју угинуле пчеле. На трави се такође могу видјети пчеле које се крећу са надувеним и повијеним затком, са раширеним крилима, и неспособне су да лете.

Здраве пчеле препознају оне које су затроване по мирису који долази од пестицида или по измијењеном понашању, па им онемогућавају улаз у кошницу. Међутим један број њих ипак успе да уђе у кошницу и изазива тровање легла које може довести до дуготрајног негативног утицаја на ефикасност пчелињег легла.

Ако и поред све предострожности и превентивних мјера дође до тровања пчела мора се што брже поступити по прописаним мјерама. Утврђује се које је лице изазвало заразу, сачињава се записник од стране надлежног инспектора и изврши санација на пчелињаку као и заустављање даљег ширења.

ЧУВАЊЕ МЕДА

Мед је једна од најтрајнијих намирница. Правилно ускладиштен може да се чува врло дуго а да остане употребљив.

То потврђује и податак од краја прошлог века када је у рушевинама античког града Паструма, јужно од Напуља, нађено 8 посуда с медом. И поред старости од преко 2000 година, мада стврднут, мед је био употребљив.

Такође, приликом истраживања египатских пирамида и рушевина старог Вавилона, у гробницама су нађени судови с медом који је био доста доброг квалитета иако стар више хиљада година.

Исцијеђен мед треба оставити најмање 24 сата да ситни дијелови воска и остале примјесе изађу на површину. Затим се ситни дијелови воска одстране а мед сипа у судове у којима ће се чувати у адекватним просторијама.

Уколико је пчелар принуђен да циједи мед који још није дозрио

(има више од 18-20% воде) треба да га стави у суву и промајну просторију, у широке судове да би сувишна вода испарила.

Мед се обавезно чува у потпуно затвореним судовима. Ако се складишти незрио мед лако се може појавити киселост.

Исто се дешава и ако се зрио мед чува у влажним просторијама и ако судови нису добро затворени. Јер мед упија влагу која изазива киселост. А кисео мед се не смије употребљавати ни за исхрану пчела. У просторијама у којима се чува мед не смије се држати петролеј, туршија, лук и други производи који имају изразите и специфичне мирисе јер их мед прима.

Најпогоднија температура за чување меда је око 12 степени целзијусових. Квалитетан мед ако се добро чува може остати непромијењен годинама, скоро неограничено. Може се чувати у различитим судовима који се могу затворити. У новије вријеме препоручују се судови од прохрома јер су најквалитетнији и мед нема никаквих промјена.

**Ако неке поклонио чашу меда,
нахранићемо га за један дан,
а ако га научио пчепарењу,
нахранићемо га читав живот.**

источњачка мудрост

**Ако би пчеле угинуле,
човјеку би остало само 4 године живота.**

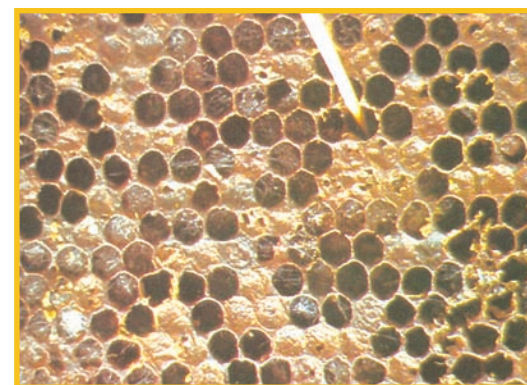
Ајнштајн

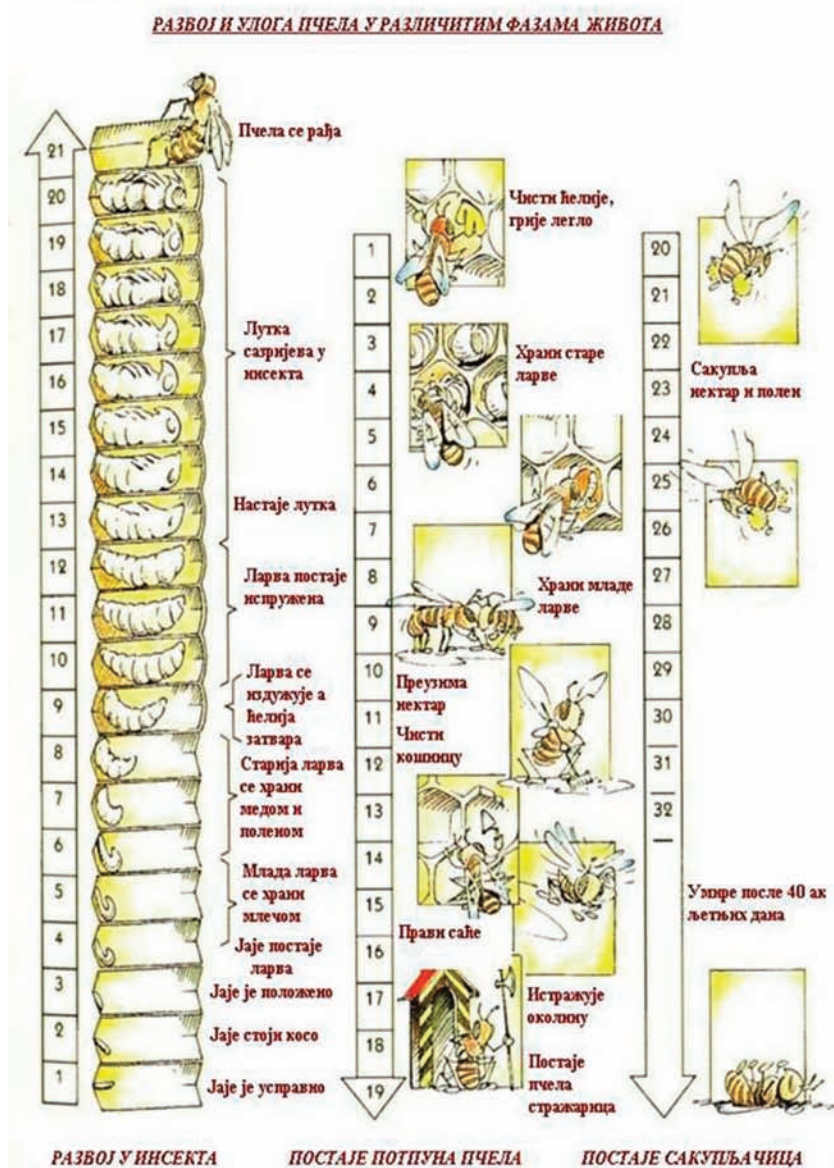
МЕД

**... ЗВАНИ СУ ГА ДАР БОГОВА ,
СОК НЕБЕСКЕ РОСЕ
И ТЕЧНО ЗНАТО ПРИРОДЕ ,
ЈЕР ЈЕ ОД ВАЈКАДА БИО
И ХРАНА И ЛИЈЕК ...**









- Абацић, Н.: Пчеле и здравље, Београд.
- Аџић, Н и др.: Услови и развој пчеларства у Црној Гори, Подгорица.
- Белчић, Ј и др.: Пчеларство, Загреб.
- Бугарски, М.: Пчеларство у два дела, Нови Сад.
- Весковић, Б.: Основна правила при гајењу пчела, Београд.
- Весковић, Б.: Практично пчеларство, Београд.
- Весковић, Б.: Матица у пчелињем друштву, Београд.
- Гавриловић, С.: Практично пчеларство, Београд.
- Ђоковић, Ђ.: Пчеларство, Приштина.
- Живановић, Ј.: Српски пчелар, Нови Сад.
- Зборник радова из пчеларства, свеске 1,2,3, Трстеник.
- Јашмак, К.: Медоносно биље, Београд.
- Јевтић, Д.: Храна и прихрањивање пчелињег друштва, Трстеник
- Јевтић, Т.: Живот и гајење пчела, Београд.
- Јевтић, Т.: Пчеларски календар, Београд.
- Комаров, П.М и др.: Пчеловодство, Москва.
- Константиновић, Б.: Практично пчеларство, Београд.
- Кулинчевић, Ј.: Пчеларство, Београд.
- Лолин, М.: Болести пчела, Београд.
- Матица, часописи.: Ниш.
- Метерлинк, М.: Живот пчела.
- Пчелар, часописи.: Београд.
- Релић, Б.: Пчеларење као професија и хоби, Београд.
- Сулимановић, Ђ.: Болести пчела, Загреб.
- Тодоровић, В. и Тодоровић, Д.: Практично пчеларство, Београд.
- Тодоровић, В.: Болести и штеточине пчела, Београд.
- Ђеримагић, Х.: Пчеларство, Сарајево.
- Ђеримагић, Х и др.: Болести, штеточине и тровање пчела, Сарајево.
- Шљивић, М.: Изабране теме из технологије пчеларења, Београд.

Фотографије су преузете из своје и наведене литературе, као и са интернет сајтова.

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Небојша Величковић је рођен 16.01.1967 године у Олујима-Бијело Поље. Основну школу је завршио у Његњеву а средњу хемијску у Бијелом Пољу.

Дипломирао је 1992 године на Пољопривредном факултету, смјер воћарство и виноградарство, у Земуну–Београд.

Магистрирао је 1999 године на пољопривредном факултету, смјер воћарство у Новом Саду.

Постдипломац је на Економском факултету, смјер агроекономија, у Београду. Докторант је на Пољопривредном факултету у Београду.

Од 1994 до 1999 године радио је као стручни сарадник у Биотехничком институту–Подгорица, Центар за воћарство–Бијело Поље.

Током 1999 и 2000 године обављао је функцију Савезног министра у Савезној влади СР Југославије.

Сада ради као савјетник у Републичкој савјетодавној служби у биљној производњи, у Бијелом Пољу.

Учесник је и предавач на бројним округлим столовима, тематским емисијама и предавањима са међународним учешћем. Био је на више стручних усавршавања у земљи и иностранству.

Аутор је више стручних чланака и научних радова.

Мр Небојша Величковић

