

ручној производњи сатних основа од врућег воска оне се изливају помоћу Ричеове пресе.

8460. Каква су преимућства сатних основа са увећаним ћелијама?

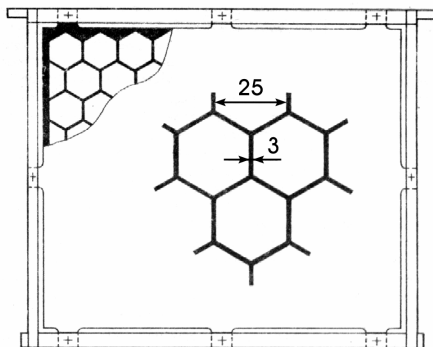
У пчеларској пракси се примењује низ истраживања на сатним основама са увећаним ћелијама. Циљ је био да се одреди колико често треба да се обнавља пчелиње саће. Показало се да се код таквих сатних основа не захтева честа промена, али то се захтева са становишта одржавања хигијене и доброг здравственог стања пчела.

861. Шта представљају сатне основе и за шта се користе?

Сатне основе су од чистог пчелињег воска, са две стране, на којима су претходно изгравирана дна пчелињих ћелија. Листови се израђују према унутрашњим мерама рама и учвршћују се помоћу танке жице разапете у њему. На сатним основама пчеле изграђују саће.

862. Шта се зна о основи израђеној од новодура?

Основа од новодура је мрежа постављена у рам на којој пчеле могу да изграђују саће (сл. 101). Њен прототип је дат од пчелара Кудличке из града Зволена. На листу од новодура се перфорирају шестоугаони отвори са пречником 28 мм. и ширине ребра међу њима 3 мм. Добијена мрежа се поставља у рам по целој ширини и пчеле на њој почињу изградњу саћа. Тај тип основе међутим има неповољност, јер пчеле на



Сл. 101

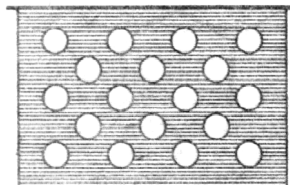
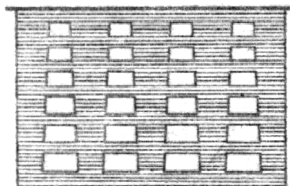
њој не могу да изграђују трутовске ћелије.

863. Колико радиличких ћелија има на 1 дм. квадратном сатне основе?

На 1 дм. квадратном сатне основе не треба да има мање од 750 ни више од 800 ћелија са обе стране рама. Обично на 1 дм. квадратном сатне основе има 770 радиличких ћелија тј. по 385 са једне стране рама.

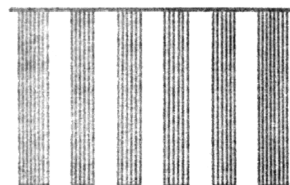
864. Које сатне основе су погодније ливене или ваљане?

Ливене сатне основе имају две предности: пчелар може сам да их израђује од воска а саће изграђено на њима је са равном површином. За израду је међутим потребно много воска, зато што се велики део њега не искористи за изградњу саћа. Данас се индустријски израђују само ваљане сатне основе, што је доказ да им је производња рентабилна. На тим сатним основама пчеле изграђују равно саће само ако се основе постављају у рамове при температури 25 - 30 °С.



865. Шта је познато о перфорираним сатним основама?

Претпоставка да ће са производњом перфорираних сатних основа (сл. 102) да буде постигнуто 60% економије пчелињег воска, није потврђена. Показало се да изграђено пчелиње саће на тим сатним основама није довољно чврсто, а осим тога при прелазу од



Сл. 102

трутовских ћелија ка ћелијама пчела радилица јављају се разне деформације у форми ћелија. Због тога производња перфорираних сатних основа није нашла примену.

866. Шта представља међупросторни слој при производњи сатне основе и како се добија?

Међупросторни слој је материја која спречава залепљивање сатне основе за матрицу или ваљак у процесу ливења или ваљања. Припрема се на следећи начин: 100гр. глицериновог сапуна се раствори у 1 л. меке воде. Да се не би пенала течност у воду се постепено додаје чист шпиритус док не престане да се образује пена. Шпиритус који остаје код добијања састава није штетан за пчеле.

867. За шта може да се искористи скроб од кромпира у пчеларству?

Скроб од кромпира може да се искористи као међупросторни слој при ручној изради листова сатне основе. Неповољно у овом случају је то што сатне основе могу да се уплесниве ако слој није осушен добро. Да им се не наруши спољни изглед од осушених скробних зрнаца, препоручује се после изливања да се сатне основе оперу чистом водом.

868. Који растварачи се користе за потпуну екстракцију (извлачење) пчелињег воска из саћа?

За потпуну екстракцију (100%) пчелињег воска из саћа користе се растварачи са ниском тачком врења: бензин, тетрахлорметан и етиленхлорид. Восак добијен при тој екстракцији, може да се искористи у индустријске сврхе, али не треба да се додаје у пчелињи восак одређен за производњу сатних основа (чак ни у количини 5%).

869. За шта се користи восковарина?

Добијена после извлачења пчелињег воска, восковарина (види питање 304) може да се искористи као квалитетно азотно ђубриво. За жаљење је да се данас восковарина не откупљује и зато је пчелари сагоревају, чиме се наноси велика штета сеоским домаћинствима, зато што екстрахирани восак, који може још да се извуче из ње, остаје неискоришћен.

870. Од када се користе апарати за израду сатних основа?

Прву пресу за ливење сатних основа је направио Риче 1883. год. Постепено је она усавршавана и од првобитне технике ливења у облику пресе, израда се данас потпуно механизовала.

871. За шта пчелар користи комбиновани жврк?

Данас мало пчелара користи комбиновани жврк зато што су направљени електрични уређаји за постављање сатних основа у рамове. Жврк за топло лепљење је са месинганим точкићем назубљеним на периферији, измађу зубаца на точкићу има жљеб у који улази разапета жица у раму. Пре почетка рада жврк треба да се загреје у врућој води. При лакој притиску зупци на точкићу улазе у восак. Пошто од њега у сатној основи остаје траг добро је да се искористи друга страна жврка где нема зубаца а има жљеб. Са тим крајем жврка сатна основа може добро да се учврсти за горњу летвицу рама.

872. Где се још користи чист пчелињи восак?

Чист пчелињи восак се користи у медицини, у фармацеутској индустрији и за производњу козметичких средстава. Од екстрахираног воска се израђују свеће, палидрвца шибице, вештачко цвеће, материјал за моделирање, лакови за намештај, користи се још за производњу боје за обућу, у галванопластици и у многим другим циљевима.

873. Каква је разлика између хемијског и природног пречишћавања (избељивања) воска?

Хемијско пречишћавање пчелињег воска је повезано са великим губицима воска и добијена сировина није једнаког квалитета. Предност тог метода је кратак процес пречишћавања. Природно избелјивање воска на сунцу, води и ваздуху траје дуго време, али на тај начин добијен производ је висококвалитетан и што је много важније губици воска су минимални.

874. Од чега пчелињи восак добија разне нијансе боја?

Пчеле постепено замазују саће прополисом (види питање 902), који припремају од смола излучених од разних биљака. Прополис садржи боју од које саће добија жутикаву нијансу. Колико је старије саће, утолико му је тамнија боја, зато што у ћелијама остају кутикуле (омотачи, кошуљице) ларви и лутки испод којих се налазе први излучени измети. Добијени восак после претопљавања је толико тамно обојен уколико је више поколења било однеговано у саћу. Он добија непријатну сивкасту нијансу, која је због металних оксида са којима је био у контакту при претопљавању. Такав восак се избелује много тешко.

875. Како може да се одстрани сивкаста нијанса са пчелињег воска?

Восак који је добио сивкасту нијансу може да се избели прекувавањем у мекој води која садржи 10% фосфорне киселине. После прве обраде воска (без воде) восак се излива у танком млазу у хладну воду и још једанпут се прокува у мекој води и у њој се остави да се споро хлади. После тога из њега се одстрањује непотребна пена све док му површина не остане сасвим чиста, суд се покрива поклопцем, јер ће восак да пукне ако је откритен.

876. Како може да се разликује фалсификовани од природног пчелињег воска?

Природно произведен восак се утврђује најтачније хемијском анализом. Огледни пчелар може да оцени восак према његовом изгледу и ароми, а исто и према размекшавању међу прстима, при запаљивању итд. Ако је восак фалсификован додавањем парафина површина на пресеку остаје глатка и сјајна док је код природног воска матирана. Код мешања међу прстима природни восак се не лепи за кожу и има конзистенцију као густо тесто, осим тога при жвакању не лепи се за зубе. Чистоћа пчелињег воска се утврђује и по температури топљења. Восак без страних примеса топи се на температури 63 - 65°C. Уколико је већа температура код испитиване масе то показује да је у толико већој мери восак био фалсификован.

877. Како може да се утврди температура топљења пчелињег воска?

Температура топљења пчелињег воска може да се утврди на следећи начин: врх живиног термометра се постави у растопљен восак, извади се и остави да се охлади. После тога се термометар са стврднутим воском на његовом крају потопи у хладну воду које се полако загрева. Чим восак почне да се одваја од термометра и исплива на горе, треба да се читају степени на скали . Та величина је температура топљења пчелињег воска.

878. Са чим се најчешће фалсификује пчелињи восак?

За фалсификовање природног пчелињег воска најчешће се користе следеће материје: парафин, озокерит, церезин, стеарин, лој, калафон, јапански или кинески восак и др. Фалсификовање пчелињег воска је кривично одговорно и кажњава се по закону.

879. Како се користи мирис изгорелог пчелињег воска?

Пре установљивања оплодне станице треба да се утврди да ли у околини има дивљих пчелињих друштава или ројева. У

том циљу се на територији будуће станице, на неколико места, запали ватра и у свакој од њих изгори парче воска или сата. Ако до тих места не долазе пчеле, привучене мирисом изгорелог воска, ту може да се формира оплодна станица. Оглед треба да се спроведе у периоду повољном за лет пчела. Мирисом изгорелог воска откривају се и дивља пчелиња друштва, насељена у планинама или другим неприступачним местима. Долетеле пчеле се намамљују у стаклене цевчице делимично напуњене медом. Ухваћене у њих пчеле се постепено пуштају да излете, лет им се прати док се не нађе станиште дивљег друштва.

880. Како се восак може очистити од прљавштине?

После кувања воштине у воску остаје доста талога (остаци кошуљица, измета, полена, угинулих инсеката и др.) Да би се пречистио восак, суд са њиме треба оставити на шпорету и добро утоплити. На тај начин восак се споро хлади и сва нечистоћа се сталожу на дно. После хлађења се само очисти талог са дна воска. Чисти восак се добија у сунчаном или парном топионику.

881. За шта се све примењује восак?

Восак се не користи само у пчеларству за израду сатних основа и израду свећа. Восак налази широку примену у индустрији мазива, козметици и фармакологији.

Полен

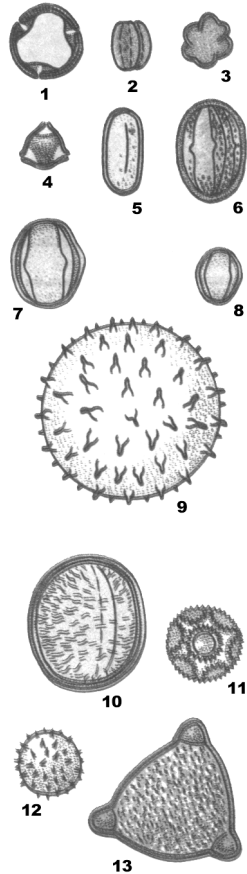
882. Какав је значај полена за пчеле?

Значај полена за пчеле дуго време није био познат. Једино у књизи о пчелама издатај 1568. год. (друго издање 1614) саопштава се да је полен неопходан пчелама као хлеб људима. У следећих 100 година неки научници су одрекли то схватање и примили да је полен воштани прах, који пчеле доносе у кошницу и од њега израђују восак. Данас је познато да је полен вредна храна за пчеле, има висок садржај беланчевина, без којих би им живот био немогућ. Када га пчеле прераде у беланчевинасту храну, Polenom се хране легло и пчеле (сл. 103) Polenova зрна важнијих медоносних биљака 1. липа, 2. и 3. фацелија, 4. сочиво, 5. еспарзета, 6. хељда, 7. црвена детелина, 8. бела детелина, 9. памук, 10. попонач, 11. маслчак, 12. сунцокрет, 13. врбовица.

883. Коју количину полена конзумира нормално пчелиње друштво за годину дана?

Нормално пчелиње друштво за годину дана конзумира 50 кг. (и више) полена. То зависи од јачине друштва, од његовог развоја у целом периоду и од његове продуктивности.

884. Када је полен зрео?



Сл. 103

Полен је зрео када му се зрна лако одвајају једно од другог и после трљања међу прстима се распада. Да ли је полен зрео може да се провери са капљицом шпиритуса, у коју се стави прашникова кесица са цвета. Ако у капи има зрнаца полена то значи да је зрео. У противном случају капљица остаје прозачна.

885. Како може да се утврди квалитет полена и његове замене?

Квалитет полена и његове замене може да се утврди по неколико критерија: а) по величини ждрелних жлезда пчеле. Уколико је вреднија беланчевинаста храна утолико су већа језгра жлезда, б) по површини легла у пчелињем друштву. Уколико је квалитетнији полен утолико је већа површина легла, в) по дужини живота пчеле у кошници. Уколико је квалитетнија беланчевинаста храна утолико је дужи живот пчела, г) по хемијској анализи садржаја сварљивих беланчевина, чија количина у полену, а исто и у заменама, не треба да буде мања од 12%.

886. Када се користе замене за полен?

Полен који није донет од пчела, као и његове замене, додати храни за пчеле, скоро да немају хранљиву вредност. Због тога се замене користе само у прелазном периоду, када због неповољних климатских услова пчеле не могу да сакупљају полен или када га нема у природи.

887. Колика количина полена је неопходна за одгајање једне пчеле и колико полена складиште пчеле у једној кошници?

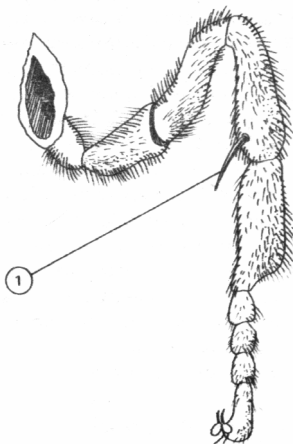
За одгајање једне пчеле неопходно је 0,145 гр. полена. У једну ћелију пчеле могу да ускладиште од 0,102 до 0,175 гр. полена, а то значи да једна ћелија садржи количину полена која је довољна за одгајање једне пчеле.

888. Зашто пчеле складиште полен само у ћелије пчела радилица?

Ћелије за полен су сличне силажној кули. У полену се размножавају бактерије, изазивајући млечнокиселу ферментацију, која помаже образовању млечне киселине, која делује као конзерванс на полен за дужи период времена. Овај процес протиче само тада, када је полен добро утапкан у ћелију и у њега не продире ваздух. Да би утапкала полен пчели је неопходан чврст ослонац за ноге, који нема у трутовским ћелијама. То изазива код инсеката инстинкт за попуњавање поленом само ћелија за пчеле радилице.

889. Како пчела истовара полен који је сакупила, у ћелије?

Са унутрашње доње стране цеванице на другом пару (средњих) ногу код пчела има игласта израслина (мамуза) (1) помоћу које пчела радилица истовара у ћелије полен сакупљен у корпицама (које се налазе на њеним задњим ногама (сл.104). Она постави задње ноге у ћелију и придржавајући игластом израслином полен, постепено извлачи ноге из ћелије. После тога друге пчеле утапкавају тај полен главом.



Сл. 104

890. Губи ли полен хранљиву вредност при дуготрајном чувању?

По подацима неких истраживача, полен сакупљен помоћу скупљача, осушен на ваздуху и чуван у херметички затвореном суду при собној температури, задржава хранљиву вредност у трајању чак 10 година.

891. Шта садржи омотач поленовог зрна?

Свако поленово зрно (полен) обавијено је ћелијском опном од целулозе, која не може да се преради од органа за варење пчеле, зато што се у њима не садрже ензими, растварачи целулозе. Идеална варијанта би била, ако би пчеле могле да конзумирају полен без тог омотача.

892. Која су лековита својства полена?

Свакодневно конзумирање полена помаже побољшању општег здравственог стања човека. Умор и исцрпљеност постепено ишчезавају, враћа се спокојство и жеља за радом. Благотворно дејство полена се заснива на томе што се организам ослобађа од отровних материја нагомиланих у њему. Дневна доза гранулираног полена донетог од пчела и сакупљеног помоћу скупљача је од 1/2 кашичице до 1 кашике. Полен треба да се узима помешан са медом, компотом, воћним соком и др.

893. Како полен делује на опоравак организма?

Свако зрнце полена садржи све неопходне материје за живот: беланчевине, витамине, масти, аминокиселине, угљене хидрате, ферменте и многе друге састојке који нису проучени. Полен стимулише организам на измену материја, при чему испољава лековито дејство. Има добар ефекат код лечења малокрвности, артеријске хипертензије, склерозе, опстипације; повећава апетит, препоручује се реконвалесцентима нарочито после тешких операција. Може се узимати и код премора, обољења јетре и нервних обољења. Треба га узимати редовно и дуго. Узима се растворен у води, чају или млеку.

894. Шта означава присуство много великих количина полена у плодишту пред зазимљавање пчелињег друштва?

У неким пчелињим друштвима пред зазимљавање могу да се нађу валике залихе полена. За то је заслужан инстинкт за

одржавање врсте који се код пчела одражава природним размножавањем ројењем. Присуство велике количине полена у плодишту сигнализира припрему пчелињег друштва за ројење у следећој сезони.

895. У којим пчелињим друштвима има малих залиха полена у кошници и зашто?

Мале залихе полена у кошници имају први ројеви. Ово због тога што за велику количину легла треба да израде много млеча са високим садржајем беланчевина, основним састојком полена. А пошто излетнице доносе у кошницу не само полен него и велику количину нектара и воде, то нису у стању да гомилају резерве полена.

896. Може ли полен да се замени сувим обезмашћеним млеком?

Године 1949. у резултату опита у којима је искључен приступ пчелама до природног извора полена, научно и практично је доказано да се полен може заменити сувим обезмашћеним млеком које пчеле радо конзумирају код нестанка природног полена у природи. При томе матица нормално полаже јаја а пчеле негују легло од кога се развијају квалитетне јединке.

897. Шта означава присуство трагова свежег полена у наставку кошнице?

Присуство свежег полена у наставку, где пчеле могу да уђу само кроз Ханеманову решетку, означава да је плодиште већ попуњено са леглом и поленом и пошто нема слободних ћелија, пчеле почињу да складиште полен у наставцима. У том случају саће са затвореним леглом треба преместити у наставак а на њихово место поставити рамове са сатним основама.

898. Када пчеле складиште полен у наставцима кошнице?

Основни узрок складиштења полена у наставак кошнице је недовољна висина плодишних рамова и мали простор плодишта, који не дозвољава пчелињем друштву да се развија добро. У таквим случајевима чак и Ханеманова решетка није препрека складиштењу полена у наставку. У полошки пчеле имају приступ до наставка тј. магацина само кроз плодиште. Ако је отвор између основне кошнице и медишта отворен, складиштење полена у медишту је природна појава. У том типу кошнице лето на медишту у периоду продуктивности треба да буде затворено.

899. Шта је висцин?

Висцин је лепљива материја, којом су полена зрна, на биљкама из породице Устрелови, слепљена у мале лоптице. Када пчеле сакупљају полен са цветова тих биљака, лоптице им се залепе на главе у облику жутих круница и рошчића (види питање 915).

900. Како треба да се извади из ћелије полен који је остао из претходне године а да се не повреди саће?

Да би се извадио полен из ћелије, који је остао из претходне године, саће треба да се постави у велики суд у вертикални положај и одозго да се притисне теретом. Суд се постепено пуни кроз гумено цево водом из водовода. Тако ће течност да доспе у све ћелије. Следећи дан полен и вода се истовремено исцентрифугирају из саћа. Ако полен у ћелијама није довољно овлажен, та процедура треба да се понови. Остали полен у саћу, после центрифугирања одстрањују саме пчеле када саће буде постављено поново у кошнице.

901. Колико прашникових зрна може да пренесе једна пчела?

Огледом је утврђено да свака пчела преноси на телу од 2,2 до 2,5 милиона прашникових зрна од основних врста

посећених биљних култура и од 128.000 до 160.000 зрна других култура.

902. Како се образују лоптице од полена на грудима пчеле радилице?

При обилној паши полена могу да се виде пчеле са неравномерно распоређеним жутим лоптицама полена залепљеним на грудима. Ово настаје при изласку пчеле из ћелије у којој је она утапкавала полен главом. Део полена се залепи на груди и стврдне се. Пчеле не скидају залепљене лоптице и продужавају да лете са њима.

903. Како може да се конзервира свежи полен?

Конзервирање се врши на следећи начин: свеже сабрани полен се премери и према измереној тежини додаје се 15% меда и 25% воде (нпр. на 1 кг. полена дода се 150 гр. меда и 250 мл. воде). Неопходна количина меда раствара се у одмереној количини воде, смеша се загрева, ври 5 мин. и остави да се охлади. После тога медени раствор се помеша са поленом, промеша се добро и налије у флаше, које се затварају и оставе да престоје 5 - 6 дана при температури 35 - 40 °С (близу пећи). За то време боја полена нпр. од леске, промени се од сивожуте у жутокафену. После тога флаша се затвара херметички. На тај начин конзервиран полен може да се искористи у свако време, зато што садржај сварљивих беланчевина у њему остаје непромењен и то је пуновредна храна за пчеле.

904. Како може да се чува полен одређен за опрашивање?

Свеж полен, сакупљен ручно, замрзава се у замрзивачу при температури од -18°С. У моменту када треба да се опрашују одређене врсте биљака он се поставља у мале посуде на полетаљку кошнице. На тај начин, пчеле пред излетање се покривају поленом (као резултат тубулентног кретања ваздуха, изазваног вибрацијама њихових крила) и опрашују њиме

посећене биљне културе. Ефикасност овог метода, предложеног од универзитета у граду Гуелпе, била је проверена на следећи начин: у полен је била додата флуоресцентна материја, која је при осветљавању са ултравиолетним светлом показивала на које врсте биљака су падале пчеле.

905. Када пчеле сакупљају полен?

Пчеле сакупљају полен увек када га има у природи а оне имају приступ њему. Ово зависи такође од климатских услова.

906. Када пчеле доносе највећу количину полена у кошницу?

Пчеле доносе највећу количину полена у кошницу када у њој превлађује отворено легло.

907. Колико пчела доносе полен у кошницу за један дан и у којој количини?

Године 1863. у резултату проведеног посматрања пчелар Полман из града Кобленца (Немачка) је утврдио да је за један дан у кошницу био донет полен од 54.870 пчела. Када се зна да 10.000 пчела тежи приближно 1 кг. а количина донетог праха на пару ножица пчеле тежи 1/10 њене тежине, може се утврдити да су тог дана пчеле донеле у кошницу око 0,5 кг. полена.

908. На ком растијању од кошнице и у ком степену пчеле опрашују цветове биљака?

На растојању до 100 м. од пчелињака опрашују све цветове биљне културе (тј. 100%). На сваких следећих 100 м. опрашивање се смањује за 3,7%. На 2,7 км. од кошнице лете само поједине пчеле и то ако на блиском растојању нема извора обилне паше. Максикално растојање са кога пчела може да донесе нектар у кошницу, не само за сопствену конзумацију, него и додатну количину је 2 км. Ако се извор обилне паше налази на растојању већем од 2 км. од кошнице, пчеле треба да се преместе до њега.

909. Какав је резултат опрашивања цветова храста на разним растојањима од пчелињака?

Пчеле опрашују све цветове храста (тј. 100%) када су дрвета удаљена до 500 м. од пчелињака. До растојања од 1 км. ефикасност опрашивања се смањује на 30%, максимално 40%. Од 1 до 1,5 км. добит од жира је само 10%, а на растојању од 2 км. где пчеле не долећу у пролеће због ниске температуре, уопште нема приноса.

910. Који проценат од укупног броја опрашених цветова је опрашено учешћем пчела?

Полен се преноси са цвета на цвет ветром, пчелама и другим инсектима. На прво место међу опрашивачима биљака треба да се поставе пре свега пчеле, зато што од укупног броја опрашених цветова на њих отпада 85%, на друге инсекте 13%, а на ветар само 2%.

911. Како може да се конзервира полен на тзв. сув начин?

Свежи полен сакупљен помоћу сакупљача праха, помеша се у суду са шећером у праху у размери 2 : 1 (2 дела полена 1 део шећера). После тога суд се херметички затвори. На овај начин конзервиран полен се чува на собној температури (18 - 22 °С). Он не плесиви и не ферментира чак за неколико месеци тј. може да се искористи као пуновредна храна код пролећног прихрањивања пчела.

912. Како се у САД припрема пуновредна замена за полен?

Од пре неколико година у истраживачкој лабораторији у Минесоти се ради на изради одговарајуће замене за полен. У пракси се користи смеша од 3 дела сојиног брашна, 1 део сувог пивског квасца и 1 део сувог обезмашћеног млека. Квалитет хранљивости овог производа се повећава додавањем 10% сувог жуманца од јаја и иста количина фино самлевеног казеина.

- Казеин је беланчевина које има у млеку. Користи се у прехрамбеној индустрији.

913. Колики је садржај беланчевина у полену?

Садржај беланчевина у полену зависи од врсте цветова и варира у границама од 10 до 54% . Тако нпр. полен леске садржи 46,68% сварљивих беланчевина, 0,16% масноће, 21,58% влакна и 4,20% сувих материја. Много је користан полен од раките који садржи 47,13% сварљивих беланчевина. Са најмањом хранљивом вредношћу за пчеле је полен бора који садржи само 9,54% сварљивих беланчевина.

914. Имају ли пчеле излетнице орган којим могу разликовати полен од његове замене?

Од истраживања америчког научника Табера је познато да полен садржи ароматичну материју по којој пчеле могу да га разликују од његове замене. Научник је изоловао ту ароматичну материју и доказао да се она може добити на вештачки начин и да може да се додаје заменама полена. После додавања тог хемијског производа пчеле продужавају да конзумирају замену чак и када се у природи појавио полен. Зато што добијена ароматична материја још није пуштена у продају, замене продужују да се користа у крајњој нужди тј. када у природи нама полена.

915. Шта претставља болест рогова и болест пете код пчеле?

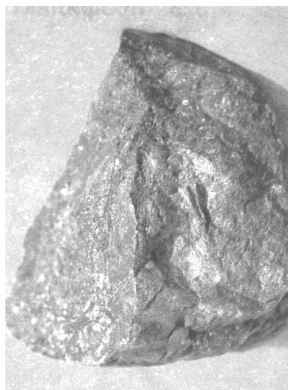
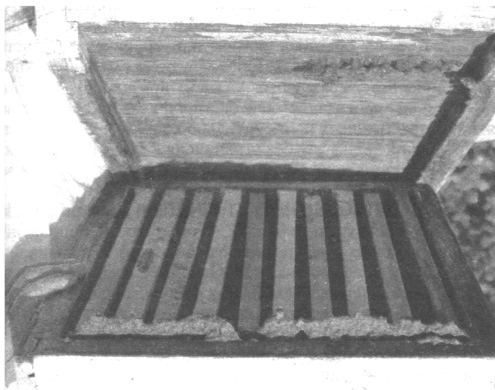
Узрок ове две болести су цветови биљака из породице Устрелови које луче лепљиву материју висцин (види питање 909). Ако су поленова зрна слепљена висцином у лоптицу залепљена на главу пчеле, говори се о болести рогова, а ако су залепљена на ноге пчела, о болести пете. Други назив је неправилан, зато што у стварности није болест него само посебно стање код пчела, које истина има погибелне

последнице. Покушавајући да се избави од тог непријатног твара, пчеле скачу по земљи и као резултат тога угину.

Прополис

916. Шта је прополис?

Прополис је пчелињи лепак, који пчеле добијају од смола, које луче пупољци и кора дрвата (60%), пчелињег воска (30%), етеричних уља и полена. Прополис може да буде тамно зелен, зелено кафен, а понекад и тамно кафен по боји. Познате су две врсте прополиса. Прва врста има биљно порекло. Пчеле га преносе у корпицама за полен на задњим ногама и њиме замазују пукотине у кошници и спајају саће једно с другим (пре свега рамове, преграде и др.). Ова врста прополиса је много вредна и зато треба да се сакупља. Друга врста је од процеса варења код пчела. Са њим оне полирају ћелије саћа где се чувају резерве хране и одгаја легло (сл.105).



Сл. 105

917. Када и како пчеле сакупљају "сировину" за прополис?

Пчеле сакупљају "сировину" за прополис после подне када је најтоплије. Пчела хвата челоустима парченце лепљиве смоласте масе (камед), коју лучи повређена кора дрвета, истеже га у нит и лети у ваздух да је откине. После неколико секунди она слеће на претходно место, са ноктом на другом пару ногу прихвата нит из челоусте и испресавија је у корпицу за полен. Када напуни обе корпице одлеће у кошницу, где друге пчеле растварају камед, истежући га нит по нит. Када у природи има много нектара пчеле не сакупљају камед.

918. Какво је дејство прополиса на пчелиње саће?

Прополис боји пчелиње саће, а осим тога повећава му чврстину и издржљивост према високим температурама. Температура топљења прополиса је за 42°C виша од температуре топљења воска, тј. прополис се топи на 105°C.

919. Када и за шта пчеле користе прополис у кошници?

Пчеле користе прополис у кошници најчешће у јесен: њиме оне учвршћују рамове, да се не покрећу, пажљиво затварају све пукотине са унутрашње стране, да би спречиле продор хладног ваздуха и да ограниче могућност ваздушног струјања, које је много опасно за зимовање пчела (струјање води до образовања влаге у кошници), попуњавају сваку пукотину мању од 5 мм. зато што у њима може да има положених јаја од восковог мољца.

920. За шта је био коришћен прополис у прошлости?

У прошлости прополис је био коришћен као полирајући материјал код израде виолина. Оне су мазане раствором прополиса у терпентину и шпиритусу да би давале нежан звук.

921. Како се користи прополис у лечењу?

Алкохолни раствор прополиса прави се тако што се иситњени прополис сипа у боцу са 96% алкохолом у којој стоји неколико дана уз свакодневно мућкање. Служи за премазивање рана на кожи, код оштећења десни. Узима се у виду капи са водом, соком, млеком или на шећеру. Повећава отпорност организма, помаже код улкусних обољења. Помаже опоравак.

922. Какво је лековито дејство прополиса?

Фармаколошка истраживања дејства прополиса су показала да он има бактерицидно, бактериостатичко, антивирусно, фунгицидно, антифлогистичко, дермопластично, антитоксично, биостимулирајуће и ликално антисептичко дејство. Прополис спречава дејство бацила туберкулозе, кохов бацил, лечи стафилококне инфекције и гљивична обољења (на ноктима). Проводе се експерименти за лечење карцинома (по Ерлиху). У истраживачком институту за злоћудне туморе у СССР, прополис је примењиван против обољења изазваних рентгенским зрачењем.

923. Који лековити препарати су израђени од прополиса?

У СССР од прополиса се производе следећи препарати: прополан - против опекотина, вајва - за дезинфекцију усне дупље, мета - за уништавање собних и патогених микроорганизама, и још 7 других препарата. У Румунији се производи препарат флорал - за дезинфекцију усне шупљине.

Млеч

924. Шта представља пчелињи млеч и каква су му физичка својства?

Пчелињи млеч је секрет ждрелних жлезда младих пчела. Смешан са секретом горњовиличне жлезде и медом из медног мехура служи за исхрану ларви у матичњацима. Представља

жутобелу до светлокафене материју конзистенције као мед, киселог укуса и слабог мириса. Лиофилизован (види питање 936) млеко је доста хигроскопан и зато се препоручује да се упакује при влажности ваздуха 20 - 30% и да се чува у херметички затвореном суду. Киселост му зависи од присуства киселине, чији садржај при одвојеном испитивању материје није једнак и зато је РН различит. Специфична тежина млека је 1,1.

925. Какав је хемијски састав пчелињег млека?

Тачан хемијски састав пчелињег млека још није утврђен. Познато је само да садржи око 66% воде и 34% суве материје, од чега 12,34% су беланчевине, 5,34% липиди, 12,49% глициди, 0,84% минералне материје, витамини, хормони и друге активне материје и 2,94% материје са још непознатим хемијским саставом. У пчелињем млеку је утврђено 14 амоникиселина, 9 врста хормона, разни ензими, 8 врста витамина, гвожђе, магнезијум, манган, калцијум и др. Вредна компонента је 10 - хидрокси - γ 2 децилова киселина, која до данас није откривена у природном облику.

926. У чему се раствара пчелињи млеко?

Пчелињи млеко се раствара релативно добро у води до концентрације 0,25 - 0,30 гр. на 100 мл. воде при чему се образује хомогена емулзија. Раствор је мутан. Пчелињи млеко се раствара чак у 0,1% - ном раствору **NaCl** (кухињска со), а од органских растварача - у етру, ацетону и шпиритусу. Растворљивост у меду му је 80%. Много добро се раствара у меденом вину, са којим дуго време очува биолошка својства.

927. Шта треба да се разуме под лиофилизација пчелињег млека?

Лиофилизација је вештачко исушивање пчелињег млека после расхлађивања у вакууму при ниској температури (око - 50°C) у лиофилизатору. Готов производ представља жућкасту

кристалну материју, која треба да се чува у херметички затвореним судовима од тамног стакла, постављеним у фрижидер при температури до 3°C.

928. Који пчелињи млеч је ефикаснији свежи или лиофилизован?

Румунски специјалисти су утврдили да дејство лиофилизованог пчелињег млеча не треба да се упоређује са дејством свежег пчелињег млеча. Они тврде да се при лиофилизацији уништавају одређене активне материје са лековитим дејством, које се налазе у пчелињем млечу. Огледи проведени у предузећу "Словакофарма" међутим показали су да у лиофилизованом пчелињем млечу не наступа распадање активних материја, чак и три године после лиофилизације, тако да питање остаје спорно.

929. Шта је ацетилхолин?

Ацетилхолин је неурохормон, који се садржи у меду, али у пчелињем млечу је у 1.000 пута већој количини. Ради тога пчелињи млеч се сматра јединствено вредним производом као лек са хормоналним дејством. Активност ацетилхолина у њему није постојана. При температури чувања од 2 до 4°C, после 2 месеца она се смањује за 50% а после 8 месеци ишчезава потпуно. У меду активност ацетилхолина се смањује споро - за 3 године спада на 75%.

930. Како може да се добије велика количина пчелињег млеча за фармацеутске потребе?

За добијање великих количина пчелињег млеча за фармацеутске потребе су предложени вештачки матичњаци, који у доњем делу имају облик чизме. У таквим ћелијама при храћењу ларви део пчелињег млеча истиче у искривљени део "чизме" и остаје тамо као резерва (допунски производ). Осим тога, ако се сакупљање пчелињег млеча врши у периоду када је

старост лерви 72 часа оне се не ваде из ћелија и исисавају се заједно са млечом. На тај начин време за сакупљање пчелињег млеча се скраћује 10 пута и добијена количина се увећава око 15%.

931. Како се филтрира (пречишћава) пчелињи млеч после вађења из матичњака?

За филтрирање пчелињег млеча, на крају црева апарата за испумпавање причврсти се танка свилена тканина и пчелињи млеч се пресипа кроз њу из пуног суда у други чист и празан. На тај начин филтриран пчелињи млеч је чист и хомоген по саставу. Пчелињи млеч може да се прочисти и кроз свилену чарапу.

932. Како треба да се чува пчелињи млеч?

Пчелињи млеч треба да се чува у судовима од тамног стакла, зато што дневно светло врши неповољно дејство на њега. При чувању температура не треба да пређе 5°C. Најбоље је ако је она око температуре замрзавања (нпр. у фрижидеру). Не треба да се дозволи контакт пчелињег млеча са металима, који дејствују као катализатори, тј. убрзавају разне хемијске процесе и дејствују неповољно на квалитет производа. При раду је неопходно да се води рачуна о чистоћи (посебно руку) и да се не пуши (никотин оштећује пчелињи млеч). Најкасније до 3 сата после вађења пречишћени пчелињи млеч треба да буде већ постављен у суд за чување.

933. Који лекови се производе од пчелињег млеча?

Од чистог пчелињег млеча или млеча са додатком меда израђују се следећи лековити препарати: у СССР апилак (препоручује се код дечије хипотрофије - слабост, анемија неправилан развој, лош апетит, бесаница и др. код високог крвног притиска, инфаркта миокарда и атеросклерозе). У Француској - аписерум и желе ројал (код депресије, за опоравак после прележане болести). У Румунији енерговитал (код

несанице, туберкулозе, упале јетре, астме, чирева). У Бугарској - апитонин (за опоравак, код обољења органа за стварање крви). У Италији - спинтавит (за лечење дечије хипотрофије, чирева, неуралгије и болести органа за стварање крви). У Немачкој - ројапар (код високог крвног притиска, атеросклерозе, импотенције). У Јапану - роели (код анемије, после радиотерапије, код полне слабости и токсикозе). У Чехословачкој се производи вита апинол спофа (против астме, запаљења плућа, атеросклерозе и др.)

934. Колико је млеч вредна материја за човека?

Матични млеч служи за исхрану ларви од којих ће настати матица. Млеч може да послужује као стимуланс за размену материја у човечијем организму и извор је природних активних супстанци које повећавају имунитет организма.

Пчелињи отров

935. Шта је пчелињи отров и какав му је хемијски састав?

Пчелињи отров (апитоксин) је производ отровне жлезде пчеле радилице и матице. Представља безбојну течност пријатног мириса и киселе реакције (pH= 5,2). Раствара се у води и етру. Садржи 66% воде и 34% суве материје од чега су 75% беланчевине. Основна активна компонента пчелињег отрова је беланчевина мелитин која је састављена од 13 аминокиселина. У резервоару отровне жлезде код младих пчела има мала количина отрова, која се са одрастањем увећава.

936. Како се добија пчелињи отров?

Пчелињи отров се добија при скупљању из жаоке пчеле, помоћу специјалног апарата, код кога су на одређеном растојању разапети електрични проводници а испод њих има гумени подметач. Апарат се постави пред лето кошнице. Пчеле

раздражене електричном струјом убоду у подметач жаоку заједно са жаочним апаратом. После тога подметач се оструже, отров се опере водом и добијени производ се прерађује у лек (у Словачкој - вирапин). Радници које интересује сакупљање пчелињег отрова треба да буду са специјалним заштитним оделом, зато што у време те процедуре пчеле нападају све који се крећу близу кошнице, чак и на растојању од 200 м. од ње.

937. Колико грама сувог пчелињег отрова може да се добије од једног пчелињег друштва при једнократном сакупљању и колико пчела је потребно за добијање 1 кг. чистог пчелињег отрова?

Од једног пчелињег друштва при једнократном сакупљању може да се добије приближно 2 гр. сувог пчелињег отрова, а да се сакупи 1 кг. њега, неопходно је 500 кг. живих пчела излетница. Поновно сакупљање отрова од истог пчелињег друштва може да се обави најраније после 14 дана.

938. Да ли је пчелињи отров бактерицидан?

Пчелињи отров није бактерицидан, а после разређивања он губи активност под дејством микроба. Хемолитично дејство (уништавање црвених крвних зрнаца) обично се задржава у трајању 37 дана, али у нестерилном раствору нестаје после 5 дана. Мелитин и ензими исто се уништавају брзо, али ако се пчелињи отров чува у херметички затвореним судовима, те компоненте задржавају активност више од године.

939. Шта је локална а шта општа токсична реакција на убод пчеле?

Локална токсична реакција (оток, свраб, црвенило) постоји код свакога. Она траје од једног до 7-8 дана.

Код опште токсичне реакције, осим отока на месту убода, могу се јавити мехури, понекад велики и спојени, са јаким сврабом и пегама по целом телу- копривњача. При томе се јако повећава температура, јављају се јаки болови главе, мука и

повраћање. У тежим случајевима се уочава бунило, грчеви, промене у крви (крвоток, смањење згрушавања). Доза отрова код истовременог убода 500 и више пчела је смртоносна за човека.

За развој опште алергијске реакције довољан је један убод пчеле, при чему место убода не игра улогу, пошто је дејство условљено стањем специфичних антитела у крви према отрову, која се нагомилавају са сваким следећим убодом, па се према томе појачава тежина сваке следеће реакције.

940. Колико степени алергијске реакције постоји?

Алергијске реакције по степену тежине могу бити различите.

Реакција првог степена је лака и карактерише је интензиван кожни свраб, обилан пликовити осип по читавом телу, оток лица, ушних шкољки и понекад и језика. Врло је опасан оток грла, што може да буде узрок отежаног дисања. Може се појавити и лака вртоглавица услед снижења крвног притиска.

Реакција другог степена је средње тежине. Осим копривњаче и отока јавља се и бол у трбуху, пролив, повраћање, отежано дисање, смањење крвног притиска, нагла слабост и краткотрајно губљење свести.

Реакција трећег степена је тешка (анафилактички шок) и јавља се убрзо по убадању. Она се одликује бурним током и тешким клиничким знацима. Одмах иза краткотрајног (1-2 мин.) пулсирајућег бола, код болесника се јавља узнемиреност, он губи свест (од 1-2 часа). Увек све ово прати невољно мокрење и грчеви. Спољашњи знаци су тако карактеристични: кожа је бледа са плавичастом нијансом, зној је хладан и лепљив, пулс се скоро не осећа, крвни притисак је 80/40. Реакције на месту убода по правилу нема, јер не успе да се развије. Живот оболелог зависи од благовремене и правилне терапије.

941. Шта је специфична имунотерапија код алергије?

Специфична имунотерапија се проводи код лекара алерголога и усмерена је на стварање стабилности према пчелињем отрову, специјалним методом увођења посебно припремљеног алергена од тела и отрова пчеле. Специфична имунотерапија је ефикасна код инхалационе алергије. Она чак дозвољава повратак послу на пчелињаку. Код тешких и запуштених случајева контактне алергије треба оставити пчелињак и подврћи се неспецифичном лечењу.

Код алергије на убуд, ефикасност специфичне имунотерапије достиже 94-96% случајева. Али ако је реч о реакцијама опасним по живот и узимајући у обзир својство алергије ка порасту тежине следећих реакција, пчелару препоручујемо да бављење пчеларством остави и да проведе специфичну имунотерапију у квалитетној профилактици код случајног убода ван пчелињака.

942. Шта је неспецифична имунотерапија код алергије?

Неспецифичну имунотерапију проводе физиотерапеути и дерматолози са коришћењем лекова и физиотерапеутских средстава.

Код инхалационе алергије, пре почетка рада са пчелама, треба узети неки антихистамински препарат продуженог дејства (нпр. кларетин). Оболели од бронхијалне астме треба да користе препарат интал инхалациом (1 капсула). По завршетку посла поновити.

Код контактне алергије (у лаким случајевима) неопходне су заштитне мере: рад са рукавицама и мрежицом, узимање пре и после рада са пчелама антихистаминског препарата без продуженог дејства. После рада опрати лице и руке а место где се јавља свраб намазати хормоналним кремом (хидрокортизон, флуцидин).

Код алергијске реакције на убуд треба пре свега предузети мере да се спречи приступ отрова у ткиво и његово

ширење. Пронашавши жаоку опрезно је удаљујемо заједно са отровном кесицом, закачивши је ноктом (ножићем, чиодом) одоздо на горе. Место убода опрати водом и ставити хладну облогу и одмах узети таблету антихистаминског и хормоналног препарата. Код појаве копривњаче исто узимати ове препарате. Код снижења крвног притиска узети ефортил.

Код тешких алергијских реакција (анафилактички шок) обратити се лекару.

943. Колико убода може да изазове смрт код човека?

Довољан је један убод ако човек има болесно срце. Здрав човек може да поднесе више од 500 убода. Човек са природно изграђеним имунитетом према пчелињем отрову, какви су нпр. пчелари, не плаше се смрти чак и после уједа змије.

944. Како пчелар може да се чува од убода пчела?

Да би се сачувао од убода, пчелар треба пре свега да одржава личну хигијену (највише лица, врата, руку и усне дупље). Осим тога у пчелињаку треба да се држи мирно и да избегава оштре покрете. Добро је, у отворену кошницу да се пре рада пусти мало дима. Треба да се ради у време када је већина пчела излетница изван кошнице (између 11 и 15 часова). Чим пчеле почну да нападају, најбоље је да се рад одмах прекине. Пчеле не треба прскати водом, зато што се узбуђују још више, а то може да доведе до много непријатних последица.

945. Шта треба да се уради код убода пчеле?

Најопаснији је убод у грло. У свим случајевима убодено место треба одмах да се намаже са полисановом емулзијом, коју неопходно треба да има у апотеци сваки пчелар. Код убода пчеле лекари користе хистамин или адреналин у облику инекције. Хистамин шири крвне судове, а адреналин их скупља. Алергични људи треба претходно да узму калцијев хлорид.

946. На какав начин може да се спречи појава алергијске реакције после убода пчеле?

Најобичније средство које може да послужи у том случају је 40% алкохолни раствор (нпр. ракија, вотка, вишњевача и др.). Одмах после убода треба попрати 50 гр. алкохола, после чега алергијска реакција (оток) се обично не појави. Ето зашто у апотеци пчелара увек треба да има некакав алкохол.

947. Са којим хемијским препаратима може да се смањи оток који се појави после убода пчеле?

Место убода не треба да се додирује и ни у ком случају да се трља, зато што ће од тога оток само да се увећа. Неопходно је да се убодени део накваси са 0,25% алкохолним раствором амонијум хлорида (нишадор) или са 6 - 8% раствором сирћетне киселине. Код јаког отока треба да се искористи алуминијев ацетат. После убода оштар бол траје 1 - 2 минута, после чега се постепено смањује. Људи који су често убадани од пчела, добијају имунитет према образовању отока.

948. Од чега зависи садржај отрова у отровној жлезди пчеле?

Према неким истраживачима, резервоар велике отровне жлезде је испуњен када оне конзумирају полен у довољним количинама. Убадање у том случају је много болно. Код смањене конзумације полена тј. при лошијем храњењу пчела, у резервоару велике отровне жлезде има мала количина отрова и тада убадање није толико болно.

949. Да ли убуд пчеле изазива само бол или има и какво корисно дејство?

Убуд пчеле је болан, нарочито минут два после убода. Реакције на кожи су видљиве и непријатне, али то не траје дуго. Корисно дејство убода пчеле тј. пчелињег отрова, уочено је код реуматских обољења зглобова и костију. Особе које имају болове у зглобовима треба да дозволе пчелама да их убадају.

Ово јесте непријатно али бол од реуме је још непријатнији, а овим се може отклонити. Претходно треба утврдити да ли постоји алергија на убод пчеле.

950. Какав је значај пчелињег отрова за медицину?

Пчелињи отров показује лековито дејство на човечији организам, посебно код реуматизма, запаљења зглобова, тромбозе, трофичних утицаја и др. Лечење може да се обави преко непосредног убадања болног места од стране пчеле или у облику инекција или унгвента (специјалне пасте) припремљене од пчелињег отрова, нпр. вирилини, апикосан, именини, форелини и др. Инекције садрже пречишћен, стерилан пчелињи отров, а у унгвенту има салицилне киселине и финих кристала силицијевог оксида, који код утрљавања ствара микроскопске ранице на кожи кроз које пчелињи отров продире у организам човека.

951. Код којих болести се користе лекови који садрже пчелињи отров и мед?

Лек М 2 - Волм се инектира венозно код обољења срца, поремећаја циркулације крви и неких обољења јетре и коже. Против ишијаса и неуралгије се предлажу препарати апикосан и апис. Кашаљ се лечи сирупом мелрозум форте, који садржи велику количину меда. Медено вино је основна компонента препарата метоникум, који се препоручује код премора и опоравка организма. Од лекова произведених у Немачкој, мелсанин се преписује код прехладе, кашља и бронхитиса, а месанол код обољења срца и поремећаја крвотока; стофафин је смеша строфантина и раствора меда. Већина лекова је добијено преко додавања одређених лековитих материја у храну за пчеле, које оне прераде заједно са медом, производећи на тај начин одговарајући лек.

XII Интересантне чињенице из пчеларства

Из историје пчеларства

952. Када је настало пчеларство?

Најстарији цртежи пчеле су нађени на стенама у Аранској пећини (Шпанија). Цртеж датира пре више од 15.000 година (направљен је још пре палеолита). У Старом Египту пчеларство је било развијено пре око 3.000 година пре нове ере. У тој земљи пчела је била света животиња. На орнаментима штитова (са амблемом и натписом) поред имена фараона била је нацртана пчела. Хиљаду година касније у Асирији тела умрлих су покривали воском и потапали их у мед да би се сачували за дуже време. Александар Македонски, који је умро у Персији, био је положен у саркофаг и потопљен у мед, пре него што је пренет у Египат да буде тамо сахрањен. У 950. години у Византији по наређењу императора Константина VII била је састављена енциклопедија пчеларства - "Геопоника".

953. На којим континентима првобитно није било пчела?

Првобитно није било пчела у Америци и Аустралији. Касније су пренете тамо од стране колонизатора. Данас на тим континентима пчеларство цвета, посебно у Северној Америци, где је оно постављено на индустријској основи.

954. Када су пчеле пренете у Аустралију?

У Аустралију су биле пренете пчеле 1810. год. Све су оне међутим угинуле и тек 1882.год. само неколико од новопренесених пчелињих друштава су се сачувала и постепено распрострањивала по целом континенту. Главни извор паше у Аустралији су цветови огромног дрвета (еукалиптус) високог до 150 м. које је са интензивним растом.

Ова врста дрвета је богата смолом, од које се дестилацијом добија цењено еукалиптусово уље. На аустралијском континенту пчеларство је оригинално- пчелари превозе пчелиња друштва до извора паше у фургонима. На тај начин се добија до 80% од производње меда у Аустралији. Данас је на том континенту покретно пчеларство добро развијено. Највећи потрошач аустралијског меда је Немачка.

955. Који облик пчеларства је најстарији?

Најстарији облик пчеларства је тзв. земно пчеларство. Оно је било распрострањено на територији где није било шума. Пчеле су биле одгајане у природним пукотинама стена или у рупама у земљи (понекад вештачки направљене), које су пчелари затварали и остављали само мали отвор као лето кроз који су излетале пчеле. На такав начин су нпр. стари Асирци одгајали пчеле. Они су ископавали у земљи дуге канале и поделили их на делове - гнезда за одвојена друштва. Одозго су их покривали и остављали мали отвор за лето.

956. Какав облик пчеларства су користили Стари Словани?

Зато што је територија на којој су били Стари Словени била претежно шумовита, код њих је преовлађивало тзв. шумско пчеларство (добијање меда из дупљи). Дупље су издубљивали у стаблу старих дрвета (најчешће смрека, јела, бор) на висини 4 - 7 м од земље. У готове дупље су постављали даску за учвршћивање саћа а отвор су затварали даском, у којој је било изражено лето. По некад је лето било изрезано са стране. У претходно натрљану, са ароматичним биљкама, дупљу, пчелињи ројеви су се настањивали сами. Мед је био извлачен у изрезаном саћу са медом.

957. Када се појавило домаће пчеларство?

Домаће или баштенско пчеларство се појавило у **XI** веку. Оно је добило највеће распрострањење када је феудална

аристократија почела да сакупља данак од пчелара и није им дозвољавала да издубљују дупље у "живом" дрвећу. Тада су пчелари почели да купују дрвеће, одрезали би од њих пањеве, постављали их близу својих кућа и у њима одгајали пчеле.

958. Када је била основана прва пчеларска организација?

Прва међународна пчеларска организација основана је 1893.год.под називом Мађународни комитет за пчеларске конгресе. Основни задатак му се састојао у решавању актуелних проблема у пчеларству на међународним конгресима.

959. Када и где су били одржани свесловенски конгреси пчелара?

Први свесловенски конгрес пчелара био је одржан 1910. год. у Софији, други 1911. у Београду, трећи 1912. У Москви, четврти 1927. у Прагу, пети 1929. у Познању, шести 1934. у Београду, седми 1936 у Софији, осми 1991 у Камиијани, девети 1992 у Братислави, десети 1995 у Велинграду, једанаести 1996 у Москви, дванаести 1998 у Кијеву, и тринаести 2000 у Београду.

960. Шта је "Апимондија"?

Апимондија је назив међународне федерације пчеларских савеза, која је основана 1949.год. у Амстердаму (Холандија). Она је прузела функције, постојеће пре тога, Међународне пчеларске организације, која се распала у време другог светског рата.

961. Који су задаци "Апимондије"?

Апимондија треба да потпомаже научни, технички и привредни развој пчеларства у свим државама. Конкретни задаци су формулисани на следећи начин:

1. Да сакупља информације о стању, о нивоу и развоју пчеларства у разним земљама.

2. Да помаже размену информација у часописима и брошурама и организује међународне конгресе.

3. Да успоставља и подржава контакте са сродним организацијама.

4. Да формира комисије за решавање питања које захтева међународна сарадња.

962. Када и где су одржани међународни конгреси пчелара?

1. конгрес - 1897 год . у Бриселу (Белгија)
2. конгрес - 1900 год . у Паризу (Француска)
3. конгрес - 1902 год . у Гертогенбушу (Немачка)
4. конгрес - 1910 год. у Бриселу (Белгија)
5. конгрес - 1911 год. у Торину (Италија)
6. конгрес - 1922 год, у Марсеју (Француска)
7. конгрес - 1924 год. у Квебеку (Канада)
8. конгрес - 1928 год. у Торину (Италија)
9. конгрес - 1932 год. у Паризу (Француска)
10. конгрес - 1935 год. у Бриселу (Белгија)
11. конгрес - 1937 год. у Паризу (Француска)
12. конгрес - 1939 год. у Цириху (Швајцарска)
13. конгрес - 1949 год. у Амстердаму (Холандија)
14. конгрес - 1951 год. у Лимингтон Спе (Велика Британија)
15. конгрес - 1954 год. у Копенхагену (Данска)
16. конгрес - 1956 год. у Бечу (Аустрија)
17. конгрес - 1958 год. у Риму (Италија)
18. конгрес - 1961 год. у Мадриду (Шпанија)
19. конгрес - 1963 год. у Прагу (Чехословачка)
20. конгрес - 1965 год. у Букурешту (Румунија)
21. конгрес - 1967 год. у Мериленду (САД)
22. конгрес - 1969 год. у Минхену (Немачка)
23. конгрес - 1971 год. у Москви (Русија)
24. конгрес - 1973 год. у Буенос Аиресу (Аргентина)
25. конгрес - 1975 год. у Греноблу (Француска)
26. конгрес - 1977 год. у Аделаиди (Аустралија)

- 27. конгрес - 1979 год. у Атини (Грчка)
- 28. конгрес - 1981 год. у Акапулку (Мексико)
- 29. конгрес - 1983 год. у Будимпешти (Мађарска)
- 30. конгрес - 1985 год. у Нагоји (Јапан)
- 31. конгрес - 1987 год. у Варшави (Пољска)
- 32. конгрес - 1989 год. у Рио де Жанеиру (Бразил)
- 33. конгрес - 1993 год. у Токину (Кина)
- 34. конгрес - 1995 год. у Лозани (Швајцарска)
- 35. конгрес - 1997 год. у Антверпену (Белгија)
- 36. конгрес - 1999 год. у Ванкуверу (Канада)

963. Какве помоћне организације су основане у "Апимондији"?

Апимондија има сопствено издаваштво које издаје специјализирани часопис "Апиакта" на 7 језика (и на бугарском) а исто и друге информационе материјале и брошуре. У 1969. год. у Прагу је основан Пчеларски центар за документацију и информације, који издаје информациони билтен. У 1970. год. у Румунији је основан Међународни институт за технологију и економику пчеларства, који решава сложене и изузетно важне проблеме из те области.

Истакнути активисти у пчеларству

964. Шта је познато о Дадану?

Ш. Дадан (1817 - 1902) је амерички пчелар, француског порекла, који је на основу студиозних истраживања и огледа конструисао нови тип кошнице (на крају усавршен од швајцарца Е. Блат). Кошница Дадан - Блат је добила широку примену у Европи. Дадан је објављивао чланке у француским и америчким часописима за пчеларство. Био је дугогодишњи руководилац часописа "American bee journal".

965. Ко је Дулитл?

Џ. Дулитл (1846 - 1918) је познати амерички пчелар који је разрадио медтод вештачког одгајивања матица пресађивањем ларви у претходно припремљене матичне чашице, попуњене храном. За прављење чашица предложио је да се користи шаблон. Дулитл је иницијатор племенитог одгајања матица.

966. Ко је Ђерзон?

Јан Ђерзон (1811 - 1906) је познати стручњак по питању пчеларства. Пољског је порекла. Проналазач је партеногенезе код пчела. Његово темељно откриће је требало да чека 51 годину да се усвоји 1906. год.на научном конгресу у граду Марбургу (Немачка), где је било објављено: "Хипотеза о партеногенези је тачна". Занимао се одгајањем два пчелиња друштва у једној кошници. Аутор је више од 300 чланака са пчеларском тематиком.

967. Шта је познато о Герстунгу?

Ф. Герстунг (1860 - 1925) је познати немачки стручњак у пчеларству, који је разрадио у својим делима конструкцију за високу и узану кошницу са размером рама 40 x 25 цм. Герстунг је предложио и разне врсте пчеларских инструмената, међу којима је и тзв. балон хранилица. Аутор је много публикација из пчеларства.

968. Ко је Хубер?

Фр. Хубер (1750 - 1831) је швајцарски стручњак у пчеларству. Макар и слеп, помоћу свога сарадника и супруге, он је годинама, заједно истраживао живот и развој пчелињег друштва и као резултат добио је низ интересантних открића. Да би олакшао огледе он је конструисао тзв. књига кошницу са 12 рамова повезаних шаркама, као листови код књиге. Хубер је утврдио низ чињеница непознатих до тада: 1) пчеле радилице, под одређеним условима, могу да положе јаја из којих се излегу трутови, 2) јаја се оплођавају у полном апарату матице, 3)

матица се оплођује у ваздуху, 4) неоплођена од трута матица полаже трутовска јаја. Многе друге податке је описао у књизи "Најновија посматрања пчела".

969. Шта је познато о Шандору?

Мађарски пчелар С. Шандор је израдио 1844. год. по цртежу Хубера прву савремену, аналитичку, кошницу.

970. По чему је познат Лангстрот?

Л. Лахгстрот (1810 - 1895) је познат као "отац америчког пчеларства" и 1851. год. је израдио аналитички тип кошнице, која се отвара одзго. Његов предлог конструкције је био са размером рамова 44 x 23 cm. Захваљујући простој конструкцији и удобности за рад, тај тип кошнице нашао је широку примену у Америци и другим земљама. Чланци Лангстрота у часописима из пчеларства имали су велику популарност, а његова књига "Пчела и кошница" публикована 1853. год. и до данас се сматра за класично издање о пчелама и пчеларству.

971. Ко је Прокопович?

П. Прокопович (1775 - 1850) је светски познат украјински пчелар, који је још пре Ђерзона и Ханемана користио раздвојну решетку, направљену од дрвета. Тако названа, "решетка Прокоповича" користи се и данас, али се израђује од жице и лима. У 1814. год. Прокопович је разрадио конструкцију прве аналитичке кошнице. Осим тога он је иницијатор школе пчеларства у граду Батурино (Украина).

972. По чему је познат Полтев?

Полтев је познат по истраживањима ноземозе и других болести пчела. Творац је прибора за мерење површине легла тзв. "мерило Полтева" и таблице по којој на основу мерења може да се одреди површина легла (у дм. квадратним) или број ћелија заузетих леглом.

973. Шта је познато о Адамецу?

Фр. Адамец (1866 - 1946) је популаризатор рамова са размером 39 x 24 цм. који су данас најраспрострањенији у Чешкој и Словачкој. Аутор је две књиге "Правни основи пчеларства" и "Јубиларни зборник моравских пчелара".

974. Шта је утврдио Мориз?

А. Мориз је швајцарски стручњак за пчеларство, који се интересовао за одређивање хранљиве вредности и квалитета различитих врста полена. На основу својих огледа проведених у Истраживачком институту за пчеларство у граду Либефелду, он је утврдио да пчеле излетнице живе без полена само 27 дана (максимум 37 дана), док пчеле прихрањиване поленом живе око 57 дана (максимум 111 дана).

975. Шта је познато о Амбрустеру?

Проф. др. Л. Амбрустер је оснивач и руководилац Истраживачког института за пчеларство у Далему (предграђе Берлина). Познат је по томе што је у својим научним радовима доказао првенство Словена у пчеларству, које сматра за талентоване и успешне пчеларе. Од 1919.год. издаје познати часопис "Archiv fur Bienenkunde" који излази и данас.

976. Шта је установио Кох?

Е. Кох (1892 - 1955) се интересовао за истраживање меда и његовог квалитета са медицинске тачке гледишта. Он је утврдио да мед садржи активну материју (названу од њега холинергични фактор) која стимулише активност желудачно цревног канала човека.

977. Ко може да се сматра за проналазача центрифуге за мед?

Први проналазач центрифуге за мед је аустријанац чешког порекла Фр. Хрушка (1819 - 1888). На конгресу пчелара

одржаном у Брну 1865. год. он је предложио центрифугирање меда помоћу центрифугалне силе и демонстрирао је мали ручно израђени модел. На основу тог принципа била је саграђена прва савремена хордијална центрифуга.

978. Ко је творац сатне основе?

Сатне основе је направио немачки пчелар Ј. Меринг (1816 - 1878) из града Франкенштајна. Полазећи од чињенице да после одстрањивања ћелија из рама, пчеле поново започињу да изграђују на њему ново саће, он је дошао до закључка да пчелама треба дати нове сатне основе. Израдио је сатне основе од глатких воштаних листова а на њиховим површинама је дрвеним шаблоном гравирао основе ћелија. Меринг је остварио своју идеју 1850. год. После испробавања онога што је израдио, демонстрирао је то 1857. год. у Франкенштајну а 1868. год. (после битног побољшања) у Дармштату. За жаљење је да он није дочекао разумевање и подршку.

979. Ко је проналазач клинастих размака?

Клинасте размаке је пронашао немачки пчелар Ј. Дате (1813 - 1880). Он је конструисао и кошницу која је у то време нашла широку примену у Немачкој. Познат је и од њега предложен прибор за димљење пчела тзв. димилица Дате.

980. Шта је познато о Таранову?

Светски стручњак за пчеларство Тарнов је конструисао посебан тип рама грађевњака. Горња трећина рама је одвојена хоризонталном летвом а горња летва рама је покретна (може да се скида). У доњи део рама се постави сатна основа на којој пчелиње друштво изграђује ћелије за пчеле радилице а на горњој трећини трутовске ћелије. Погодност ове конструкције се састоји у томе што при одстрањивању трутовских ћелија, пчелиње друштво се не узнемирава, зато што се не уништава цео сат.

981. Који научници су се занимали за мерење температуре у пчелињем друштву?

Са мерењем температуре у пчелињем друштву су се занимали следећи научници: Армбрустер, Бруман, Бјудел, Волгемут, Дермут, Кнапо, Ламерт, Савин, Филипс, Хес, Химер и др.

982. Ко је Свамердам?

Холанђанин Ј. Свамердам (1637 - 1685) је један од првих научника који се занимао изучавањем живота пчеле. Он је утврдио и научно доказао заједничко порекло матице и пчеле радилице од истог оплођеног јајета. Године 1673. је публикувао трактат о пчели.

983. Шта је познато о Бертлоу?

П. Ј. Бертло (1827 - 1907) је француски хемичар који је 1856. год. открио у медљници од ариша нову врсту шећера тзв. мелицитоза. То је триглицерид, изграђен од 2 молекула глукозе и 1 молекула фруктозе и основна је компонента медљике.

Савремено стање пчеларства

984. Колики је број пчелара у свету?

Према подацима неких научника у свету има око 1,600.000 пчелара. У тај број су укључени и пчелари који нису обједињени у савезима. Државе у којима има више од 100.000 пчелара су: Чехословачка, Француска, Немачка, Пољска, Италија, САД, Русија.

985. Колики је приближан број пчелињих друштава у свету?

Према статистичким подацима је утврђено да у свету има приближно 48 милиона пчелињих друштава. Том броју могу да се

додају и дивља пчелиња друштва која обитавају у тешко приступачним шумама и планинама или се одгајају у примитивним кошницама. Сва пчелиња друштва са којима располаже светско пчеларство, са једне стране задовољавају потребе људи за медом, пчелињим воском и другим пчелињим производима, а са друге стране помажу повећању приноса од биљних култура опрашеним инсектима.

986. Каква је расподела пчелињих друштава по појединим државама?

Према статистичким подацима, већина од укупног броја пчелињих друштава (у милионима) у свету је распоређено у следећим државама: СССР 9,60, САД 4,76, Кина 4,00, Немачка 1,87, Мексико 1,50, Етиопија 1,40, Шпанија 1,36, Румунија 1,30, Турска 1,25, Пољска 1,23, Чехословачка 1,20, Француска 1,00, Грчка 0,90, Аргентина 0,75, Италија 0,75, Бугарска 0,72, Мађарска 0,60, Аустралија 0,45, Канада 0,42.

987. Каква је интензивност развоја пчеларства у појединим државама?

Према статистичким подацима интензивност развоја пчеларства, одређена бројем пчелињих друштава на 1 км. квадратном територије појединих држава је следећа: Немачка 11,00, Чехословачка 8,00, Бугарска 6,00, Румунија 6,00, Пољска 4,00, Белгија 2,00, Израел 2,00, САД 1,90, Јапан 0,60, СССР 0,50, Аргентина 0,25, Швадска 0,20, Аустралија 0,06, Канада 0,03.

988. Која количина меда се производи у свету?

Светска производња меда у 1985. год. је 1,007.000 тона. У европским државама је добијено 168.000 тона. Око 265.000 тона од укупне количине продаје се на светском тржишту.

989. Које државе су основни извозници меда?

Према подацима светске статистике највећи извозници (првих 10 земаља) меда (у тонама) у 1985.год. су: Мексико 52.163, Кина 45.010, Аргентина 31.229, СССР 22.271, Мађарска 16.138, Канада 15.242, Аустралија 14.368, Немачка (западна) 13.232, Куба 9.654, Бугарска 5.547.

990. Које државе увозе највеће количине меда?

Највеће количине меда (у тонама) у 1985.год. су увезли: Немачка (западна) 73.041, САД 57.046, Јапан 31.468, Енглеска 20.693, Италија 10.382, Холандија 8.494, Француска 7.218, Италија 6.164, Аустрија 6.018, Швајцарска 5.240.

991. Каква је светска продуктивноист меда по једном пчелињем друштву?

У последњих 50 година средња светска продуктивност меда по једном пчелињем друштву опада. То смањење је још очигледније, ако се узме у обзир чињеница да су раније много велике количине меда остављане у кошницама, а сада за јесење прихрањивање пчела оне се замењују шећером. Независно од те опште тенденције статистика за неке државе показује пораст тог показатеља. Дато по годинама светска производња меда (у кг.) од једног пчелињег друштва је приближно следећа: 1900 - 1910 - 9,80; 1910 - 1920 - 8,60; 1920 - 1930 - 8,50; 1930 - 1940 - 6,30; 1940 - 1950 - 5,03; 1950 - 1960 - 5,02; 1960 - 1970 - 4,90.

992. Где је постигнута највећа производња меда од једног пчелињег друштва?

По статистичким подацима максимална просечна производња меда је постигнута од пчелара Кине и САД - 20 кг. по једном пчелињем друштву. Највећа количина меда добијена од једног пчелињег друштва је регистрована у Мексику.

993. Које је једно од највећих пчеларских предузећа у свету?

Сматра се да је једно од највећих пчеларских предузећа у свету "Миел Карлота" у граду Куернавака (Мексико). Предузеће располаже са 30.000 пчелињих друштава. Годишња производња му је 4.000 тона меда у вредности 1,2 милиона долара и млеча за 300.000 долара. Осим тога годишње се у њему одгаја 500.000 оплођених матица у вредности 100.000 долара и сакупи се полена за 30.000 долара.

994. Какав систем пчеларства је прихваћен у државама где је та област јако развијена?

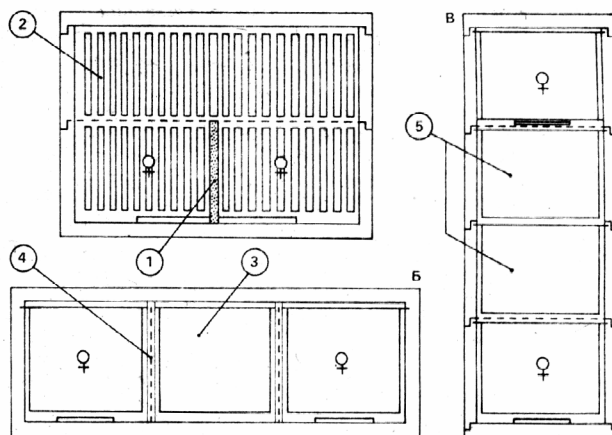
У државама са јако развијеним пчеларством какве су Француска, Енглеска, Канада, САД, Израел и др. примењује се многокорпусни систем, који је погодан за производњу великих размера. Посао је механизован у знатном степену: користе се фургани и приколице за покретно пчеларење, електрични уређаји за отварање саћа, електричне радијалне центрифуге са електронском регулацијом обрта, цистерне за мед, аутоматски уређаји за израду сатних основа, уређене радионице за пчеларе итд. То је уствари индустријска производња. У наведеним земљама ситно (аматерско) пчеларство се развија на класичан начин, слично пчеларству у чехословачкој. Интересантно је забележити да то понекад даје боље резултате од индустријског пчеларства.

995. Шта се подразумева под појмом многодруштвено одгајање пчела?

Многодруштвено одгајање пчела засновано је на принципу вештачког обједињавања неколико пчелињих друштава са неколико матица у једној кошници са заједничким медиштем. Овај метод може да се искористи при тзв. многокорпусном одгајању пчела и код коришћења полошки кошница на које је постављено заједничко медиште (сл.106) А полошка са две матице изоловане густом преградом (1) са заједничким медиштем (2) постављеним на ханеманову решетку; Б између

два пчелиња друштва је заједничко медиште (3) у које пчеле могу да прођу кроз вертикалну ханеманову решетку; В у вишекорпусној кошници једна матица је у доњем а друга у горњем корпусу; између њих корпус (5) служи као заједничко медиште. У пракси није постављано, зато што је много тешко да се у току године сачувају матице у свим плодиштима.

Сл. 106



996. Зашто се пољопривредници не занимају активно пчеларством?

Статистички подаци показују да најмање регистрованих пчелара има међу пољопривредницима. Узрок томе је да у време када пчелињем друштву треба посветити највећу пажњу, ти људи су заузети са неодложним пословима у пољу.

997. Кога можемо сматрати за пчелара?

Пчелар може да буде сваки човек који се брине о пчелама, тј. сам извршава све радње повезане са пчелињим друштвом. Власник пчелињака никако не може да буде сматран за пчелара ако је рад са пчелама поверен другом човеку.

998. Знају ли искусни пчелари све о пчеларству?

Искусни пчелари знају много о пчеларству, али ни један пчелар не зна све. Увек се може нешто ново научити. Технологија пчеларења се мења и усавршава и треба бити у току, треба упознати новине а шта ће од свега пчелар употребити то је његов лични избор.

999. Да ли пчелари треба да читају?

Многи искусни пчелари сматрају да су овладали свим знањима и да им читање није потребно. Увек треба читати, јер је знање у књигама. У литератури можемо наћи шта треба или шта не треба радити. Читајући потсетимо се онога што смо знали али смо у мноштву разних података заборавили.

1000. За кога је бављење пчеларством опасно?

Свака особа се може бавити пчеларством ако није алергична на убуд пчеле, тј. ако није алергична на пчелињи отров. То се мора у пракси проверити. Ако код убода пчеле долази до јаких алергијских реакција, до отежаног дисања и јаког и убрзаног лупања срца таква особа не сме да се бави пчеларством.

Литература

- Билаш и др. Мала енциклопедија пчеларства, Москва 1991.
- Велимировић М, Лексикон техничких знања , Загреб 1996.
- Група аутора, Пчеларска енциклопедија, Шумен 1991.
- Група аутора, Пчеларство, Загреб 1985.
- Јаковљевић С, Радови на пчелињаку, Београд 1997.
- Имдорф А, Шарнер Ж, Богданов С, Алтернативна борба против
вароатозе, Берн 2000.
- Крижан В, 1001 питање и одговор из пчеларства, Софија
1990.
- Митић Н, Пестициди у пољопривреди и шумарству
Југославије,
Београд 2000.
- Младенов С, Радосавовић М, Апитерапија и пчеларство,
Софија 1999.
- Ћеримагић Х, Пчеларство, Сарајево 1988.
- Часопис "Пчелар", Београд 1987 2000.
- Часопис "Пчеловодство", Москва 1999, 2001,
- Часопис "Пчеларство", Софија 2000.

О аутору



Миодраг Сталетић је рођен 1936. године у селу Бечевица, општина Кнић. Основну школу је завршио у Бечевици а Учитељску школу, Вишу педагошку школу и Економски факултет у Крагујевцу. Био је професор и помоћник директора у Економској школи у Крагујевцу. Сада је у пензији.

Пчеларством се бави од 1986. године. Прати домаћу и страну литературу из пчеларства.

Носилац је "Златне медаље и звања заслужни пчелар" и дипломе "Професор Јован Живановић".

Активно учествује у раду Друштва пчелара у Крагујевцу.

Овом књигом даје допринос схватању и унапређењу пчеларства.

Ова књига, у облику питања и одговора, упознаје читаоца са "тајнама" пчеларства, са оригиналним подацима из историје пчеларства, са новим методама за повећање продуктивности пчелињих друштава, са достигнућима науке и праксе у овој области. Дата су и питања која се односе на добијање вредних пчелињих производа - меда, млеча, полена, прополиса и воска.

Књига је намењена свима који се интересују за пчеларство и квалитет пчелињих производа.