

**Н.Ф. Федосов**

**Словарь-справочник пчеловода**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 030  
ББК 92  
Н11

Н11 **Н.Ф. Федосов**  
Словарь-справочник пчеловода / Н.Ф. Федосов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 441 с.

**ISBN 978-5-458-33011-4**

Словарь-справочник пчеловода рассчитан на пчеловодов колхозных и совхозных пасек, специалистов сельского хозяйства, рабочих, колхозников и служащих, имеющих приусадебные пасеки. В Словаре-справочнике пчеловода дается краткое объяснение понятий из отрасли пчеловодства, а также приводятся справочные данные. В словаре помещено несколько статей из других областей знаний (зоология, микробиология, метеорология и др.), но лишь в тех случаях, когда это имеет отношение к пчеловодству.

**ISBN 978-5-458-33011-4**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2023  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2023

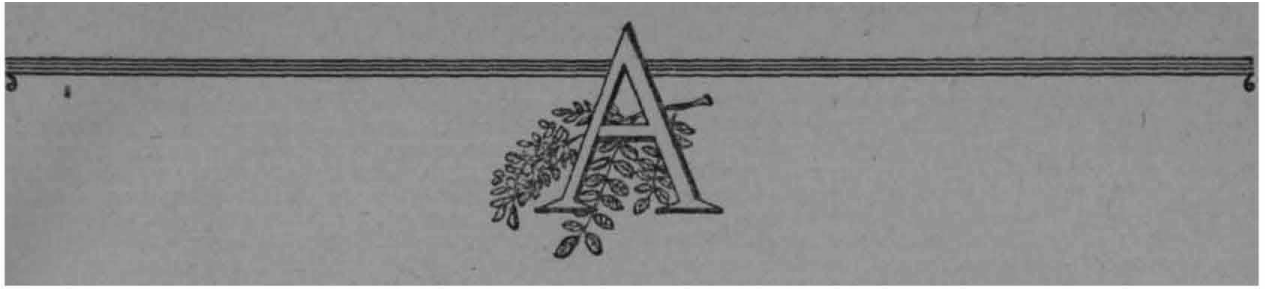
Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.





**АБРИКОС** (*Prunus armeniaca* L.), плодовое дерево сем. розовых. Кора ветвей красноватая. **Листья** очередные, простые, округленные или яйцевидные, мелкопильчатые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу матовые. Цветки почти сидячие, располо-



**Абрикос:** 1 — цветущая ветвь; 2 — ветвь с плодами.

жены одиночно или попарно, реже пучками; чашечка пурпуровая, венчик беловато-красный. Цветет рано весной, до распускания листьев. Хороший нектаронос. В Средней Азии дает самый ранний взяток, с него следует начинать *календарь цветения медоносов*. Основные р-ны распространения: Средняя Азия, Закавказье, Сев. Кавказ, юж. Украина.

К почве нетребователен, но нуждается в солнечном местоположении и предпочитает хорошо дренированные склоны. Из дальневосточных видов следует упомянуть: *А. сибирский* (*A. sibirica* L.), дико растущее невысокое дерево с мелкими плодами; *А. маньчжурский* (*A. manschurica* Koehne), крупное, очень морозостойкое дерево; часто используется как подвой для культурного *А.* и для скрещивания с др. видами.

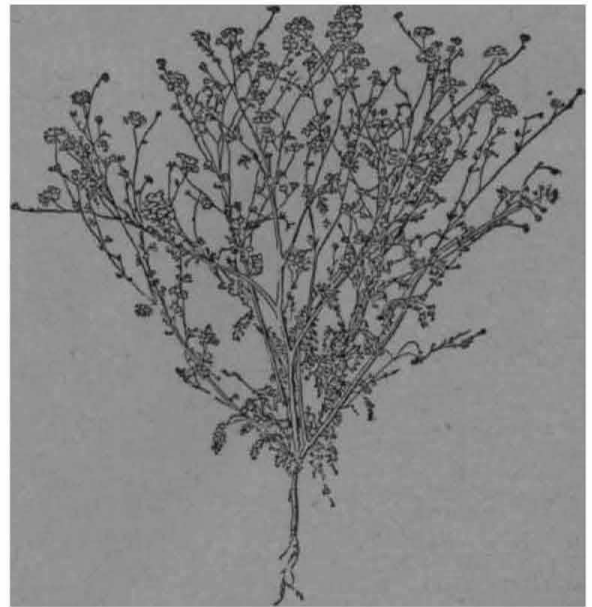
**АБХАЗСКИЕ ПЧЕЛЫ** обитают в Абхазии (Грузинская ССР). *А. п.* до недавнего времени выделяли в особую породу кавказских пчел, однако теперь установлено, что в Абхазии есть две разные

породы пчел. В высокогорных р-нах Абхазии (а также в Мегрелии и Верхней Сванетии) обитает серая пчела, названная серой высокогорной грузинской пчелой. В долинах Абхазии, как и в др. местах Грузии, распространена долинная кавказская пчела, имеющая яркие желтые кольца на брюшке. Между желтыми и серыми пчелами имеются постепенные переходы: по мере повышения над уровнем моря желтые полосы на брюшке пчел уменьшаются и совсем исчезают на выс. 1 200—1 600 м над уровнем моря. С изменением окраски также изменяются нек-рые биологические и хозяйственные особенности пчел.

См. *Породы пчел, Кавказские пчелы.*

**АЛОНИС**, см. *Горицвет*.

**АЖГОН** (*Trachyspermum coticum* L.), однолетнее культурное эфирномасличное и нектароносное р-ние,



**Ажгон.**

выс. от 70 см до 1 м, сем. зонтичных. Разви плот сомкнутый, раскидистый или стелющийся куст. Листья

## АЗАЛИЯ - АКАРАПИ ДОЗ

очередные, черешковые, многократно рассеченные. Цветки мелкие, грязнобелые, с пыльниками фиолетового цвета, развивающиеся на концах ветвей в сложных зонтиках. А. дает взятки с 10 июля по 10 августа. Мед с А. темноянтарного цвета и хорошего вкуса, кристаллизуется медленно; садка мелкозернистая, салообразная. А. возделывается на семена, из к-рых добывают масло, богатое тимолом. В основном культура А. сосредоточена на поливных землях Киргизской ССР.

**АЗАЛИЯ**, азадея желтая (*Azalea pontica* L.), кустарник, выс. до 2 м, сем. азалиевых. В молодом возрасте ветви пушистые, прямостоячие.



Азалия: 1 — цветы; 2 — листья.

Листья продолговатые, обратнойцевидные, остроконечные, тонкие. Цветки желтые, душистые, собраны зонтиком на концах прошлогодних ветвей. Цветет в марте-апреле и дает нектар. В изобилии растет в горах Кавказа и встречается на торфяных болотах Вольны. Все части ядовиты. Мед обладает одуряющими свойствами и не безвреден.

См. Ядовитый мед.

**АЙВА** (*Cydonia oblonga* Mill.), кустарник, чаще дерево выс. до 4—6 м, сем. розоцветных, с раскидистой вершиной, красно-бурыми побегами, в молодом возрасте покрытыми сероватым войлоком и многочисленными чечевичками розового цвета. Листья очередные, простые, округлые, яйцевидные или овальные, цельнокрайние, сверху темнозеленые, голые, снизу густо-сероволочные, на коротких черешках. Цветет в мае. Цветки крупные, одиночные, на вершинах боковых ветвей белые или бледнорозовые с желтыми пыльниками. Пчелы посещают цветы преимущественно для сбора нектара. А. культивируется в Крыму и на Кавказе. Дает крупные, несколько ребристые плоды с жесткой мякотью, но



Айва: 1 — цветущая ветвь; 2 — зрелый плод.

очень ароматные, пригодные на варенье и компоты. А. обыкновенная размножается семенами, а также черенками, корневыми отпрысками и прививкой. Из др. видов заслуживает внимания А. японская (*C. japonica* Pers.). Это декоративный кустарник, выс. до 2 м, с бурными ветвями и колочими (часто) вершинными почками. Листья у него яйцевидноокруглые или обратнойцевидные с клиновидным основанием, весной красноватые, пушистые, позднее голые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу светлые и с блеском. А. японская цветет очень обильно до развития листьев, в апреле. Цветки темнокрасные, красные или белые (реже желтые). Плод голый, зеленый, со впадиной на обоих концах, ароматичный, но не съедобный, созревает в октябре.

**АКАРАПИДОЗ**, акароз, клещевая болезнь, инвазионная (заразная) болезнь взрослых пчел, вызываемая микроскопическим клещом (*Ascarapis Woodi Rennie*).

Основное место обитания клещей — первая пара грудных трахей и основания крыльев; при сильном заражении можно обнаружить клещей в трахеях и воздушных мешках брюшной полости. Вне организма пчелы клещи не живут. В мертвой пчеле могут прожить 5—7 дней.

В просвете трахей оплодотворенная самка клеща откладывает яйца, из к-рых через 3—4 дня выдупляются личинки, а через 7—8 дней выводятся взрослые клещи. **ПОЛНЫЙ ЦИКЛ** развития клеща заканчивается на 12—14-й день, после чего он становится половозрелым.

Паразитирующий клещ производит глубокие изменения в трахеях пчелы, граничащие с полным их разрушением, и приводит к гибели пчелы.

Питаясь гемолимфой пчелы, клещ сильно истощает ее. В связи с быстрым размножением клещей в просвете трахей накапливается значительное количество яиц, личинок и взрослых клещей, отчего просвет трахеи закупоривается и дыхание пчелы нарушается. Стенки трахей под влиянием повреждений, производимых клещами, теряют свою упругость и из светлых, просвечивающих становятся коричневыми и даже черными.

Болезнь распространяют пчелы; при соприкосновении пчел клещ переползает с больной пчелы на здоровую. Через соты, мед и др. предметы болезнь не передается. Болезнь легко распространяется роевыми пчелами от зараженных семей, блуждающими пчелами, пчелами-воровками, а также при подсилывании семей и при подсадке маток.

На пасеку болезнь заносится трутнями, пчелами и матками с пасек, неблагополучных по акарапидозу. Появление на пасеке хотя бы одной семьи, зараженной А., ставит под угрозу всю пасеку.

Наиболее опасный путь распространения А. — бесконтрольная продажа маток и пчел. В таких случаях болезнь м. б. занесена на большие расстояния, в р-ны, где этого заболевания не было.

Заражаются А. пчелы, матки и трутни. Наиболее восприимчивы молодые пчелы, в возрасте 1—4 дней; реже заболевают пчелы старших возрастов. Трутни особенно чувствительны к заболеванию, тяжело переносят болезнь и быстро погибают. У заболевших маток жизнеспособность понижается, сокращается яйцекладка.

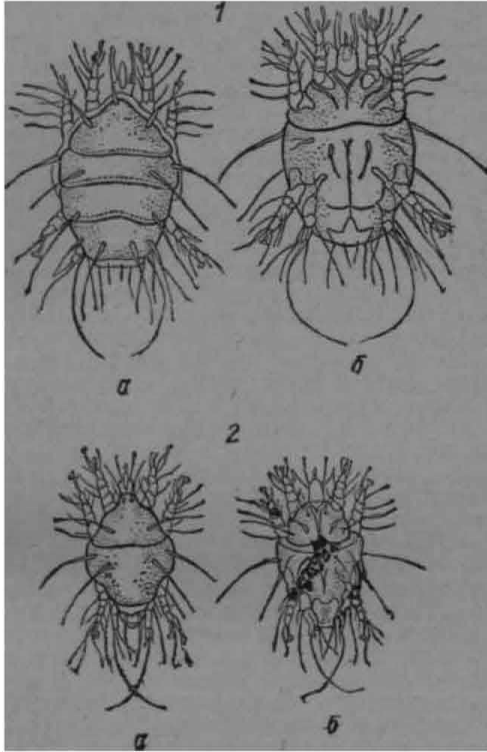
**П р и з н а к и б о л е з н и.** Массовая гибель рабочих пчел, слабое развитие семей весной. В день выставки наблюдается массовое ползание пчел с неестественным положением крыльев. Крылья у

## АКАЦИЯ

ползающих пчел находятся в растопыренном виде и производят впечатление как бы вывихнутых (см. **Раскрылица**).

Аналогичную картину можно наблюдать и в летнее время, гл. обр. после продолжительной холодной, дождливой погоды.

Течение болезни. Внешние признаки болезни начинают проявляться не раньше 2—3 недель после заражения. Болезнь наблюдается в течение всего года.



Возбудитель анарапидоза клещ анарапис: 1 — самка; 2 — самец; а — спинная сторона; б — брюшная сторона.

Определить заболевание, установить истинную причину болезни, т. е. поставить диагноз по одним внешним признакам, возможно только ранней весной, когда наиболее ярко проявляется массовое ползание пчел с неправильно расположенными крыльями.

Точный диагноз устанавливается только специальным лабораторным исследованием. Для исследования на А. отправляют в ветеринарно-бактериологическую лабораторию больных (ползающих) пчел в количестве 30—50 шт. от двух-трех наиболее пострадавших семей. Одновременно с пробами посылают письмо с кратким описанием признаков заболевания.

**Профилактика.** В целях предупреждения заноса заболевания от больных семей к здоровым, а также распространения его с одной пасеки на др. необходимо возможно раннее распознавание болезни и строжайшая изоляция выявленных больных и подопытных в заболевании семей.

На пасеки, где обнаружена хотя бы одна анарапидозная семья, согласно инструкции по борьбе с

болезнями пчел, накладывают *ограничительные мероприятия*. Запрещают покупку и продажу маток и пчел до полного оздоровления пасеки. Неблагополучные по А. пасеки обеспечивают своевременным лечением, не допускают роев и подсиживания семей. Необходимо для больных семей создавать улучшенные условия ухода и содержания, а также обеспечивать кормом.

**Лечение** больных А. пчел производят легко испаряющимися ядовитыми жидкостями. Пары этих жидкостей, при введении их в улей, проникают в дыхательные органы пчел и губительно действуют на клеща, не вредя пчелам. Лечение А. проводят нитробензолом и его смесями, метилсалицилатом, этилсалицилатом и др.

Перед лечением каждую неблагополучную по А. пасеку предварительно осматривают. Определяют силу семей с разбивкой на три группы: сильные, средние и слабые. При обработке слабые семьи соединяют по две семьи в улей. Щели в ульях заклеивают бумагой или замазывают глиной. Для дачи лекарственных средств делают из проволоки рамку, в которую вшивают сукно, войлок или картон для впитывания задаваемого препарата. (См. рис. на стр. 106 в статье «Жидкость Фроу».)

Лечение нитробензольной смесью. Смесью состоит из 5 частей нитробензола, 1 части химически чистого бензина и 2 частей метилсалицилата. Обработку этим препаратом можно проводить весной, при наличии теплой погоды, и в некоторых случаях летом. Общая доза препарата для одной семьи 4—6 мл. Дают его в три приема, через день, по 1—2 мл. Рамку вводят через леток до задней стенки улья. Ее можно помещать под сотами с расплодом, но действие паров на близком расстоянии может вызвать гибель расплода. Давать препарат лучше в вечерние часы, когда прекращается лет пчел.

Лечение метилсалицилатом или этилсалицилатом. На полный курс лечения одной больной семьи дается 70—100 мл. Дозу устанавливают в зависимости от силы семьи. Слабым семьям дают 5—7 мл, сильным — не свыше 10 мл в один прием. Препарат дают через два дня на третий, до десяти раз. Рамку вводят в улей через леток и оставляют около задней стенки до следующей дачи. Применять этот препарат можно весной, летом или осенью. Не рекомендуется давать его в жаркие дни, т. к. можно вызвать отравление пчел. Давать препарат лучше в вечерние часы, по прекращении лета пчел.

Пары нитробензола и метилсалицилата ядовиты для человека, поэтому при работе необходимо избегать вдыхания паров. Кроме того, эти жидкости огнеопасны, требуют осторожного обращения во время работы.

Скипидар также употребляют для лечения пчел, больных А.; больной семье дают под холстик сверху или через леток на войлоке или фитиле по 8—10 мл скипидара на ночь ежедневно в течение трех недель.

**АКАЦИЯ белая**, *джекация* (*Robinia pseudoacacia* L.), медоносное р-ние, высокое дерево (до 20 и 25 м), сем. бобовых. Корень глубокий, сильно разветвленный. Листья непарноперистые с 11—17 овальными листочками. Прилистники в виде острых колочек. Цветки белые, душистые, в рыхлых поникших кистях. Плод — сплюснутый, темнубурого цвета боб с черными семенами.

## АКОНИТ -АЛКАЛОИДЫ

Цветет А. белая в конце мая или начале июня в продолжение двух недель. Цветки дают пчелам много светлого нектара и золотистую пыльцу. Мед густой с большим процентом сахара, после садки белого цвета, мелкозернистый. На Украине А. белую считают первоклассным но в то же время непостоянным медоносом. В знойную ветреную погоду она взятка не дает. При благоприятных условиях может дать до 1 000 кг меда и более с 1 га сплошного насаждения.

На юге СССР А. белую разводят в населенных местах как декоративное растение, а также для облес-

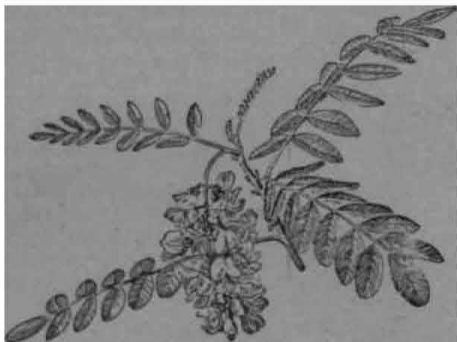


Рис. 1. Акация белая.

ния бесплодных песков и пустошей. Она очень светолюбива и потому не выносит густой посадки. В суровые зимы часто вымерзает. Разводить можно семенами, корневыми отпрысками, но лучше всего готовыми саженцами. Посадку производят осенью или весной. А. белую разводят для связывания почвы по склонам оврагов и на песках.



Рис. 1. Акация желтая: 1 — цветущая ветвь; 2 — цветок; 3 — ветвь с плодами; 4 — зимующая ветвь.

А. желтая, челяжник (*Caragana argyrescens* Lam.), медоносный декоративный кустарник или деревцо, сем. бобовых, выс. до 5 м. Листья парноперистые, несущие 4—8 пар листочков эллип-

тической формы. Цветки желтые на длинных ножках, размещены одиночно или пучками, по 2—4 шт. Венчик мотыльковый, с плотно сомкнутыми лепестками. Плод — небольшой боб с бурными семенами. Желтая А. цветет в середине мая около двух недель. Дает пчелам нектар и пыльцу. Мед светлый, с нежным вкусом. В теплую осень часто зацветает вторично и снова посещается пчелами. В Сибири (особенно на Алтае) произрастает в диком виде и иногда дает хороший взток. Разводится повсеместно как декоративный кустарник, а также для живых изгородей. К почве и климату нетребовательна. Легко размножается семенами, черенками, но лучше саженцами. Посадку производят весной или осенью. При порубке от корня развивается масса побегов.

А. дубильная, мимоза (*Acacia dealbata* F. M.), медоносное дерево средней величины, сем. бобовых. Кора гладкая, без колючек. Ветки пушистые, с беловатым налетом. Листья двоякоперистые с 12—15 парами перышек. Каждое перышко имеет от 30 до 40 узколинейных пушистых серозеленых листочков. Цветки, в виде золотистых головок, собраны в кистевидные соцветия с нежным запахом. Цветет с января по март. Хорошо посещается пчелами, обеспечивая их взтком в январе-феврале. А. дубильная встречается в Аджарской АССР; произрастает в диком виде на сухих бесплодных склонах; крайне неприхотлива к почве; светолюбива; размножается семенами и корневыми побегами. Древесина пригодна для шпала, крепей в шахтах и на топливо; дает камедь; кора содержит дубильное вещество (до 20% таннидов). Дерево имеет декоративное значение и пригодно для укрепления склонов.

АКОНИТ, см. Бореи.

АКТ О ГИБЕЛИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ, официальный документ, подтверждающий факт и причины гибели пчелиной семьи; составляется и подписывается комиссией, в которую входят: член правления колхоза, пчеловод, за которым закреплены пчелиные семьи, ветеринарный работник, агроном или зоотехник. Акт составляют сразу же после установления гибели семьи; при этом пчеловод обязан сохранить улей, утепление, гнездо и мертвых пчел в том виде, в каком он их обнаружил.

Комиссия обязана детально и внимательно осмотреть погибшую семью и подробно указать в акте характер и качество утепления, размеры гнезда (в рамках), состояние сотов, количество и качество кормовых запасов, количество пчел, наличие внутриульевых паразитов и пр.

После установления этих данных делают заключение о причине гибели пчел. В акте отмечается дата гибели семьи, дата осмотра пчел и составление акта. При подозрении на заразную болезнь отбирают пробу пчел, а если надо, то и пробу меда, и отправляют пробы в ближайшую ветеринарно-бактериологическую лабораторию для лабораторной диагностики. Акт д. б. рассмотрен на заседании правления колхоза.

АЛКАЛОИДЫ, вещества, содержащие азот и обладающие ядовитыми свойствами. Встречаются в различных частях растений, в том числе и в нектаре цветков, напр. табака. Такие А., как стрихнин, морфий, кофеин и др., в больших дозах вызывают смертельное отравление, а в малых — применяются при лечении. Есть основания считать, что пчелиный мед содержит А. в малых дозах, чем и объясняются некоторые лечебные свойства меда.

## АЛЬБИНОСЫ -АМЕРИКАНСКИЙ ГНИЛЕЦ

**АЛЬБИНОСЫ** (лат. *albus* — белый), животные, у которых отсутствует пигмент (красящее вещество); характеризуются белизной волосяного покрова, перьев, а также красной глаз.

У пчелы альбинизм характеризуется отсутствием пигмента в глазах.

См. *Белоглазые трутни*.

**АЛЫЧА**, *лыча*, *ялucha*, *вишнеслива* (*Prunus cerasifera* Ehrh.), кустарник, реже дерево. Побеги голые, сначала зеленые, затем буро-красные.



Алыча: 1 — ветвь с плодами; 2 — плод в разрезе.

Листья черешковые, яйцевидные или эллиптические, пильчато-зубчатые, сверху голые, блестящие, гладкие, снизу вдоль нервов чуть волосистые, матовые. Цветет раньше всех слив — в марте-апреле, а иногда до распускания листьев. Цветки одиночные, белые, внутри красноватые, на голых ножках, дают нектар и пыльцу. Дико произрастает в горах Кавказа, в Средней Азии и на юге Казахстана. Образует много форм с плодами разной окраски и вкуса. В культуре встречается преимущественно на Украине. Рекомендована для лесных полос.

**АМЕБИАЗ**, *амебоз*, *амебатоз*, *амебная болезнь*, *инвазионная* (заразная) *болезнь* взрослых пчел.

Возбудитель болезни — амеба, одноклеточный паразит из типа простейших, представляет собой раз-

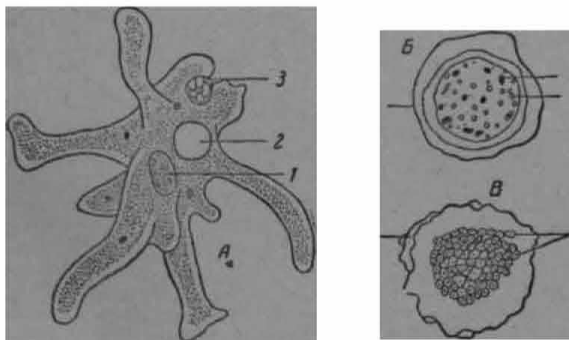


Рис. 1. А — свободная амеба; Б — циста амебы; Б' — многочисленные молодые амебы в цисте; 1 — ядро; 2 — сократительная вакуоль; 3 — захватывание пищевых частиц.

личной формы тельца, состоящие из протоплазмы и ядра. Амеба размножается в клетках *мальпигиевых сосудов* и при неблагоприятных условиях развития образует стойкую стадию — цисту, овальной или шаровидной формы тело, размером 6—7 микрон (микрон — тысячная доля миллиметра), покрытое двуконтурной, гладкой и плотной оболочкой. Цисты могут долгое время сохраняться вне организма.

Источником заражения служат больные пчелы. Цисты амеб выводятся наружу испражнениями больных пчел и, попадая на соты, в мед, воду, заглатываются здоровыми пчелами. В кишечнике у которых цисты превращаются в подвижные формы, проникают в мальпигиевы сосуды, где и развиваются. В период развития амеб болезнь протекает скрыто, и только через 3—4 недели образуются новые цисты.

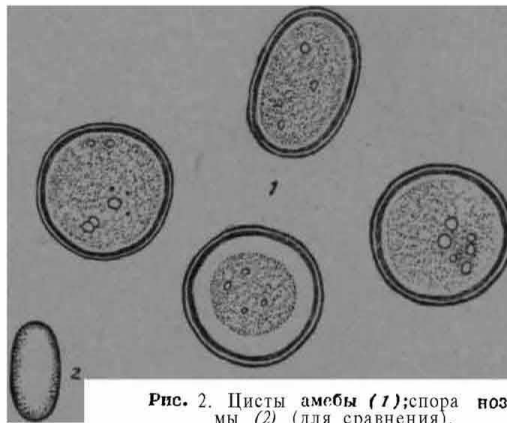


Рис. 2. Цисты амебы (1); спора ноземии (2) (для сравнения).

Находясь в мальпигиевых сосудах и внедряясь в эпителий, паразиты разрушают и отравляют организм пчелы своими ядовитыми веществами. Болезнь чаще всего протекает как осложнение *нозематоза* и совпадает с этой болезнью, но наблюдаются случаи самостоятельного заболевания пчел амелиазом.

Болезнь протекает с марта по июль, но наиболее сильно проявляется в апреле-мае. Развитию А. способствует недоброкачественный корм, продолжительная зимовка в сырых помещениях, холодная дождливая весна.

Лечение А. не разработано. Меры борьбы и профилактики такие же, как и при *нозематозе*, и основаны на улучшении содержания пчел.

**АМЕРИКАНСКИЙ ГНИЛЕЦ**, *гнилец печатного расплода*, *злокачественный гнилец*, *инфекционная* (заразная) *болезнь* печатного расплода рабочих пчел, вызываемая спорообразующим микробом — *бациллой* ларве (*Bac. larvae*). Этот микроб имеет форму палочки, длиной ок. 4 микрон, шир. 0,6 микрона (микрон — тысячная доля миллиметра), покрытой длинными жгутиками; при размножении в организме пчелиных личинок образует длинные цепочки. Искусственно культивируется только на специальных средах.

Споры его овальные, примерно в 2 раза короче самих бацилл, просвечивающие, с ясно выраженной оболочкой, весьма стойкие к физическим и химическим воздействиям и при подходящих условиях могут сохраняться в природе десятками лет. В кипящей воде они выдерживают 13 мин., в кипящем меде, разбавленном наполовину водой, 20 мин., а в чистом меде при 105—107° — 40 мин. Еще более устойчивы споры в нагретом до 100° воске, в котором они сохраняют жизнеспособность до пяти суток. Споры весьма устойчивы также к воздействию некоторых химических веществ. Так, в 5%-ном растворе кристаллического фенола сохраняются до нескольких месяцев.

К А. г. восприимчивы пчелы всех разновидностей и пород. Трутневые и маточные личинки также поражаются гнильцом, но более редко.

Источником заразного начала являются больные и погибшие от А. г. личинки, а также мед, соты и все гнездо пораженной семьи. Заражение здоровых семей происходит при даче им от гнильцовых семей меда, сотов, рамок с расплодом, при пересадке в необеззараженные ульи, при пчелином воровстве,

Заболевание может возникнуть в семье пчел в любое время при наличии расплода, но наибольшее распространение оно имеет во вторую, более теплую половину лета. Протекает обычно в тяжелой форме и без проведения специального лечения самостоятельно не проходит. Заболевшая семья, если даже она

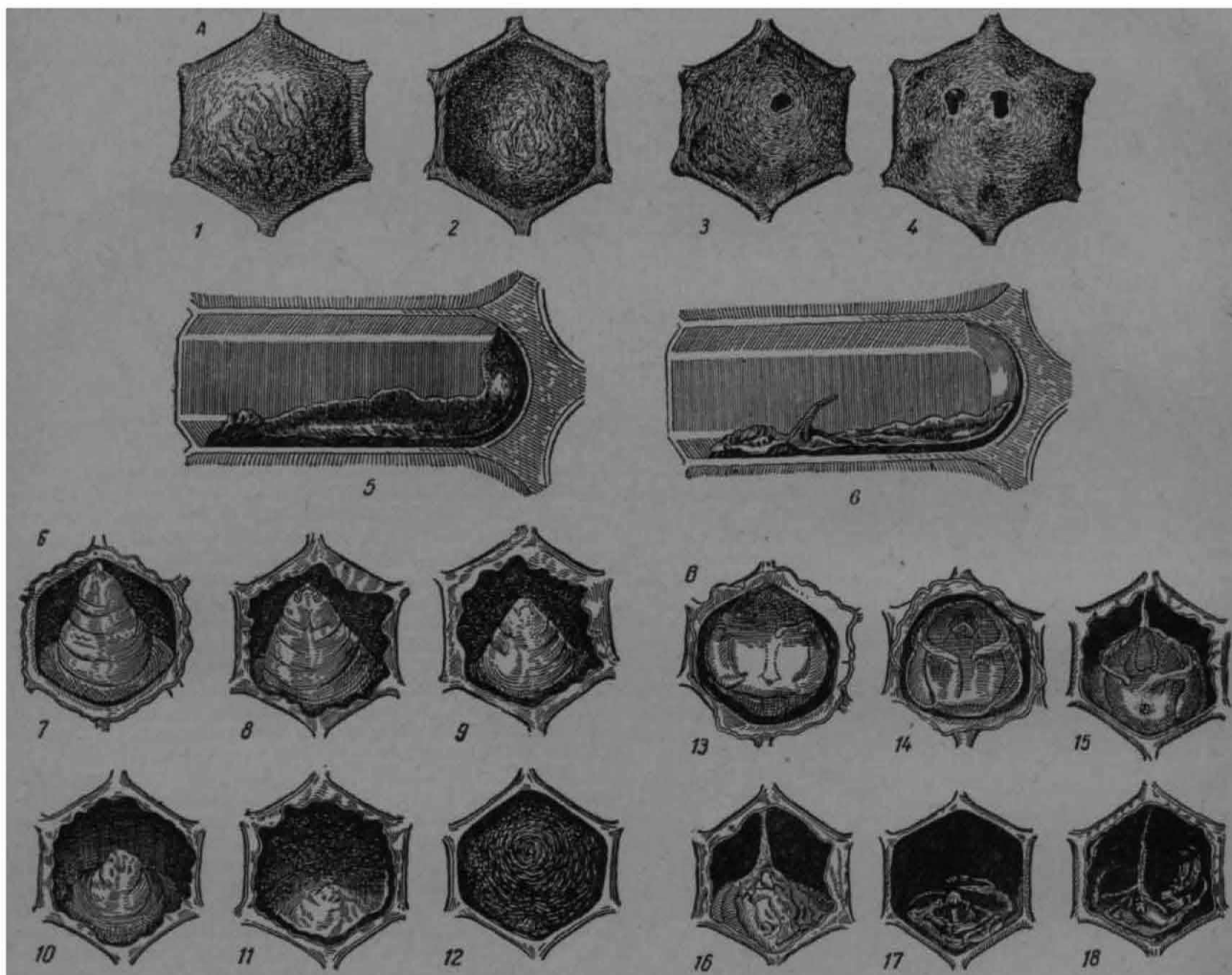


Рис. 1. Расплод, погибший от американского гнильца: А — крышечка над здоровым и больным расплодом: 1 — крышечка над здоровым расплодом; 2 — вдавненная крышечка над больным расплодом; 3 — 4 — продырявленные крышечки над больным расплодом; 5 — корочка погибшей личинки; 6 — корочка погибшей куколки. В — погибшие личинки: 7 — здоровая личинка; 8—11 — изменения в форме тела личинки, пораженной американским гнильцом; 12 — корочки — высохшие остатки погибшей личинки. В — погибшие куколки: 13 — здоровая куколка; 14 — 17 — изменения в форме тела куколки, пораженной американским гнильцом; 18 — корочки — высохшие остатки погибшей куколки.

а также через блуждающих пчел, трутней, загрязненные инструменты, руки пчеловода и искусственную вошину, приготовленную из зараженного воска.

Восковая моль и др. паразиты, живущие в улье, также могут распространять гнилец. Личинки заражаются спорами возбудителя через корм, в 3—4-дневном возрасте до запечатывания их крышечками, а заболевание проявляется у запечатанных личинок, находящихся в стадии гистолиза. Открытые личинки и куколки болеют А. г. как исключение.

сильная и имеется хороший медосбор, без лечения постепенно ослабевает и гибнет в конце лета или зимой. Более сильные и менее пораженные гнильцом семьи перезимовывают и вновь заболевают, но уже не во второй половине лета, а раньше.

Вначале заболевание проявляется поражением единичных личинок. Затем при наступлении знойной погоды, при росте силы семьи, накоплении большого количества возбудителя болезни число болеющих и гибнущих личинок увеличивается. Часто

погибающего расплода бывает больше, чем вновь нарождающегося, и семья отстает в развитии. Рабочие пчелы затрачивают много энергии на воспитание расплода и чистку гнезда, что вызывает более быстрое их изнашивание и гибель. Пчелы по могут полностью очистить ячейки от массы погибших личинок; заразное начало все время остается в гнезде, что усиливает развитие болезни и ведет к гибели всей семьи, если ей не оказать помощи.

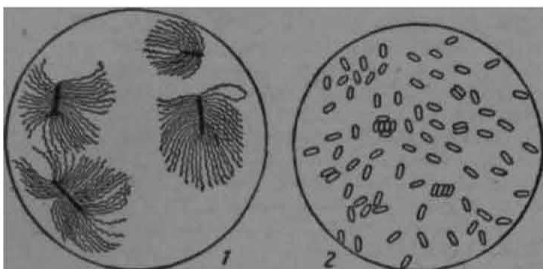


Рис. 2. Возбудитель американского гнильба:  
1—бацилла ларве; 2 — споры бациллы ларве.

Начало болезни трудно заметить, т. к. заболевший печатный расплод трудно отличить от здорового. Но в дальнейшем пчелы распечатывают крышечки ячеек, выбрасывают личинок из улья и чистят ячейки. На соте наряду с пустыми ячейками появляются ячейки с яйцами и разновозрастным здоровым расплодом, среди которого расположены больные и погибшие личинки. Такой расплод называется пестрым и легко отличается от сплошного расплода здоровой семьи.

У заболевших личинок исчезают перламутровый блеск и эластичность тела. Они становятся оплывшими, слабоупругими, а кожа погибших личинок постепенно темнеет до кофейного цвета и легко разрывается. Их разлагающаяся масса оседает ко дну, вытягиваясь по нижней стенке ячейки; становится вязкой, напоминая полувискозирезиновый клей; имеет запах стальнойной клея и спичкой м. б. вытянута в длинные, паутинообразные нити. Высыхая и укорачиваясь далее, такая личинка втягивает за собой в ячейку крышечку. Поэтому выпуклость ячеек с погибшим расплодом исчезает, крышечки темнеют и проваливаются пчелами. На внутренней поверхности провалившихся крышечек наблюдается шелковистая ткань — часть кокона, к-рый успевают спрятать личинки до гибели.

Для точного определения А. г. соты от больных семей отправляют для исследования в *ветеринарно-бактериологическую лабораторию*.

А. г. приносит х-вам большой экономический ущерб, выражающийся в недоборе меда и воска, уменьшении прироста, ослаблении и гибели пчелиных семей, в снижении их опылительной работы.

Борьба с А. г. заключается в проведении *профилактики* и санитарно-лечебных мероприятий.

Основой профилактики является: улучшение кормовой базы, условий содержания, ухода и разведения пчел; тщательная проверка приобретенных на стороне пчел и маток; запрещение кормления пчел медом от больных семей или медом неизвестного происхождения; недопущение кочевков с гнильбовыми семьями.

Санитарные мероприятия заключаются в *дезинфекции* ульев, рамок и всего инвентаря и оборудо-

вания пасеки, в изоляции гнильбовых семей и наложении карантина (см. *Ограничительные мероприятия*). На пасеках, где имеются больные семьи, запрещено пользоваться солнечными воскотопками. Сушь от больных семей перерабатывают отдельно, в помещении, недоступном для пчел, разваривая воск не менее 2½ часов. Воск и мерву сдают заготовительным организациям, предупреждая, что воск от гнильбовых семей.

Лечение А. г. при слабом заражении проводят лечебным сиропом. Его готовят из сахара и воды 1:1; добавляют 1 г норсульфазолнатрия или 900 000 м. е. (международных единиц) пенициллина на 1 л сиропа. Дают сироп от 1,0 до 1,5 л трехкратно, через каждые 7 дней. Норсульфазолнатрий можно заменить сульфантролом или сульцимидом, к-рые применяются для лечения в количестве двух граммов на один литр сахарного сиропа. Сульцимид в воде нерастворим. Поэтому его вначале смешивают с двууглекислой (питьевой) содой в весовом соотношении как 2 : 1, а затем растворяют в четверти стакана воды. Растворенный сульцимид выливают в сахарный сироп. При сильном развитии болезни применяют перегон пчел из зараженного гнезда в продезинфицированный или новый улей на начатки вошины, с предварительным 1—2-дневным голоданием пчел, т. е. выдерживают их без корма в роевне (ящике и т. п.) в прохладном темном помещении. Вместо голодания применяют вторичный перегон пчел через 3—5 дней, но на целые листы вошины.

Хорошие результаты лечения получают при сочетании перегона и дачи норсульфазолнатрия или пенициллина. В этом случае перегон производят без голодания, сразу же на целые листы искусственной вошины и одновременно дают 1,5—2 л лечебного сиропа в указанном выше разведении.

При лечении заменяют старых маток молодыми, плодовыми, выращенными в здоровой, сильной, высокопродуктивной семье.

**АМИНОСОЕДИНЕНИЯ МЕДА**, небелковые азотистые соединения, содержание к-рых в меде сравнительно с белками значительно. По А. Ф. Губину, содержание азотистых небелковых веществ в меде почти в 4 раза превышает количество белковых веществ. При ультрафильтрации меда отделяется только 1/3 азотистых (белковых) веществ; 2/3, следовательно, представляют аминокислоты меда. По З. И. Закадимовой, количество аминного азота в *падевых медах* доходит до 50% общего азота. Она же установила, что вредные для пчел свойства падевых медов находятся в прямом соотношении с содержанием в них аминного азота. Так, обр., белки при обмене веществ в р-ниях, у насекомых (*тлей*, червецов и др.) разлагаются до конечных продуктов обмена — небелковых азотистых соединений, вредных для пчел. Какие именно А. м. при этом образуются — еще не установлено, но можно предположить мочевую кислоту, аспарагин и др. Потемнение меда при длительном хранении или от нагрева объясняется тем, что А. м. вступают в реакцию с моносахаридами и образуют *темноокрашенные вещества*.

**АМОТИЗАЦИЯ**, возмещение износа основных фондов; постепенное перенесение их стоимости на каждую единицу вырабатываемой продукции. В пч-ве специальными инструкциями предусматривается А. за счет изнашивания пасечных построек и пчеловодного инвентаря, к-рую списывают с первоначальной стоимости, выраженной в денежном исчислении.

А. имущества отражается в бухгалтерских записях. При определении суммы А. следует первоначальную стоимость постройки, улья, инструмента и т. п. разделить на число лет службы их в хозяйстве. Полученная таким образом цифра, отнесенная к первоначальной стоимости, и называется процентом амортизации.

Установлен следующий примерный срок службы пасечных построек и пчеловодного инвентаря: зимовника 50 лет, навесов для контрольных ульев 10 лет, ульев и медогонок 10 лет, ножей, стамесок, шпор, катков 5 лет, кормушек, поилок 3 года, дымарей 2 года.

При определении себестоимости меда А. входит в калькуляцию как одна из составных частей.

**АМОРФА**, см. *Крутик*.

**АНАБИОЗ** (греч. *anabios* — оживление), состояние организма при неблагоприятных внешних условиях, когда жизненные процессы настолько замедлены, что отсутствуют видимые проявления жизни. При возвращении благоприятных условий, в организме восстанавливаются нормальные жизненные процессы. Известно, что многие животные (черви, сухопутные улитки, нек-рые насекомые, суслики, летучие мыши и т. д.) при наступлении зимы или длительной засухи впадают в неподвижное состояние с сильно пониженной жизнедеятельностью.

Выдающийся русский ученый *Бахметьев* вскрыл ряд важных закономерностей при оживлении насекомых, подвергнутых охлаждению.

В связи с явлением А. давно делались попытки добиться у пчел длительного зимнего покоя без кормления их. Г. Кожевников, Н. Сахаров, Н. Калябухов и др. изучали влияние низких темп-р на продолжительность оцепенения пчел. Эти опыты показали, что при темп-ре  $+8^\circ$  пчелы впадают в полное оцепенение и с понижением темп-ры продолжительность жизни в состоянии оцепенения уменьшается. Если при  $+5^\circ$  пчелы могут выжить два дня, то при  $0-2^\circ$  они живут десять часов, а при  $-15^\circ$  гибнут через двадцать минут. Максимальная продолжительность выживания пчел в оцепенении при темп-ре выше  $0^\circ$  (от  $+0,5$  до  $+12^\circ$ ) не превышает девяти дней.

Дальнейшие опыты показали, что выживание пчел в состоянии оцепенения зависит от количества глюкозы, имеющейся в организме пчелы. Так, при  $+3^\circ$  запас глюкозы расходуется значительно медленнее, чем при  $+8^\circ$ . У пчел, находящихся в оцепенении при  $+8^\circ$ , глюкоза из зобика и кишечника поступает все время в другие ткани организма. При этой темп-ре пчелы, находящиеся в оцепенении, гибнут после израсходования всего запаса глюкозы в их организме. При  $+3^\circ$  запас глюкозы в зобике и кишечнике не используется целиком пчелой, вследствие чего смерть пчелы наступает уже после потребления глюкозы, находящейся в ее тканях. Так, обр., физиологические процессы, протекающие в организме пчелы, тесно связаны с наружной темп-рой. При  $+8^\circ$  и выше они проходят нормально. При пониженной темп-ре обмен веществ происходит в тканях пчелы, но всасывание глюкозы из кишечника прекращается, и пчелы гибнут от истощения, несмотря на переполненный медом зобик и кишечник.

Незначительная продолжительность жизни пчел в оцепенении объясняется отсутствием в их теле жира, резервного вещества, столь характерного для животных, впадающих в спячку. Если у пчелы, по анализам Н. Сахарова, содержится в теле ок.  $1,5\%$  жира, то у насекомых, впадающих в спячку, он до-

стигает  $18\%$  и более. Так, обр., у пчел А. не наблюдается ввиду неспособности их накапливать резервные вещества в своем организме. Зато они собирают и хранят корм в ячейках и питаются им зимой.

**АНАЛИЗ МЕДА** производится для определения: 1) сорта меда, 2) фальсификации меда и 3) его пригодности для зимовки пчел.

При определении сорта и фальсификации меда прежде всего производят *органолептическое исследование меда*, а также устанавливают *водность меда* и содержание в нем *пади*.

При оценке пригодности меда для зимовки пчел А. м. сводится к определению содержания в нем пади известковой, спиртовой или уксусно-свинцовой реакциями.

А. м. на содержание виноградного, плодового, тростникового Сахаров, мелезитозы, декстринов, органических кислот, белковых и небелковых азотистых соединений и т. д. производится только при научных исследованиях; методика таких анализов здесь не приводится.

Известковая реакция, предложенная проф. А. Ф. Губиным, проводится следующим образом: в пробирку берут 1 часть исследуемого меда, прибавляют 1 часть дистиллированной воды, хорошо размешивают и затем, прибавив 2 части известковой воды, нагревают до кипения. Присутствие пади обнаруживается образованием осадка. Качественная реакция, вполне понятно, уже давно не удовлетворяет производство, поэтому Н. И. Ильиным была предложена методика количественного определения. В последнее время В. А. Темновым предложен новый способ количественного определения пади. На 1 часть меда берут 2 части воды и этот, более разбавленный раствор меда нагревается до кипения для свертывания белковых веществ, играющих роль защитных коллоидов и мешающих более полному соединению полисахаридов меда с гидратом окиси кальция. Затем приливают 10 частей известковой воды и вновь нагревают до кипения. При таком сильном разбавлении известковой водой происходит уменьшение концентрации и нейтрализация органических кислот, действующих на осадок растворяющим образом. Полученный осадок опентрифугуется в мерных конических пробирках, и если он составляет менее  $2\%$  по объему от взятого меда, то мед для зимовки пригоден. Если же осадок превышает  $5,5\%$ , мед для зимовки пчел в зимовниках считается непригодным. Новый способ количественного определения пади дает более достоверные результаты, чем старые.

Спиртовая реакция, предложенная академиком *Каблуковым*, дает муть и осадок не только с палевым, но и с гречишным медом. Поэтому там, где медосбор может быть с гречихи, пользоваться спиртовой реакцией нельзя. Спиртовая реакция до сих пор была известна только как качественная реакция.

Уксусно-свинцовая реакция, недавно предложенная В. А. Темновым, дает более достоверные результаты, и она взята как основная реакция для *походной лаборатории*. По капальному методу спиртовой реакции мед, требующий менее 6 капель воды, а по

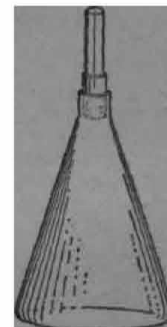


Рис. 1. Пикнометр для определения удельного веса раствора меда (анализ меда на водность).

укусно-свинцовой — менее 10 капель, считается вполне пригодным для зимовки пчел. Мед же, требующий по этим реакциям соответственно свыше 25 и 60 капель воды, считается падевым, непригодным для зимовки пчел в омшаниках. Мед, требующий от 6 до 25 или от 10 до 60 капель, может быть и цветочным и падевым. Для его дополнительной характеристики требуется определение *зольности меда* и *поляриметрическая оценка меда*, не считая, конечно, известковой реакции. Если же такой мед оставляют для зимовки пчел, то последнюю проводят под особым контролем. Зольность

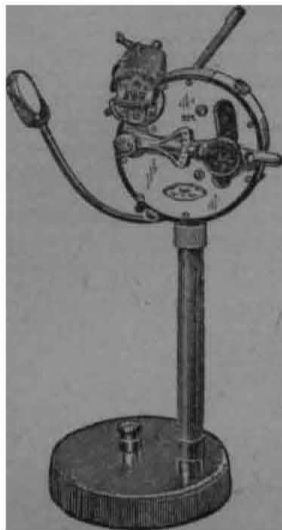


Рис. 2. Рефрактометр, употребляемый для определения содержания воды в меде и нектаре.

меда, отбираемых из каждой пятой бочки; мед при этом, если он жидкий, перемешивают. Из бочки с закристаллизовавшимся медом пробу берут металлической трубкой, погружаемой в этот мед на всю высоту бочки или же просто с поверхности, после возможно глубокого перемешивания. Пробу меда для анализа отбирают весом не менее 750 г.

**АНАЛИЗ РАБОТЫ ПАСЕКИ**, изучение результатов работы пасеки за определенный период для выявления достижений, обнаружения недостатков, вскрытия резервов и разработки мероприятий по улучшению работы пасеки. А. р. п. производится в конце хозяйственного года на основе бухгалтерского учета и *производственных записей*. При этом прежде всего сравнивают фактические показатели с показателями *годового производственного задания* пасеке в абсолютных величинах (кг, единицы) и в относительных (процентах). Это дает возможность установить, как выполнен план по размножению семей, по сбору меда, воска, обеспечению пчел кормами, поделке ульев, затратам трудодней и т. п. Но такого анализа обычно бывает недостаточно; необходимо еще сравнить показатели данного сезона с фактическими показателями этой же пасеки за прошлые годы, с показателями соседних передовых пасек, а также др. отраслей с. х-ва. Однако такое сравнение показателей произвести трудно, т. к. приходится иметь дело с неодинаковым числом пчелиных семей, разными видами продукции и различным их количест-

вом. Поэтому при А. р. п. пользуются условными единицами, считая, что 1 кг меда равен 1 условной единице, 1 кг воска — 5, одна новая семья пчел — 15, отстройка сота в одной гнездовой или двух магазинных рамках — 1 условной единице и т. д.

**Пример.** Пасека, работу к-рой анализируют, имела 70 зимовальных семей. За сезон было получено валового меда 3 500 кг, воска 96 кг, новых семей 10, количество отстроенных гнездовых рамок увеличилось на 210. Общие затраты по пасеке составили 434 трудодня и 868 руб.

Переведя производственные показатели в условные единицы, будем иметь:

3 500 кг меда	× 1	= 3 500
96 кг воска	× 5	= 480
10 новых семей	× 15	= 150
210 отстроенных рамок	× 1	= 210

Всего . . . . . 4 340 условных единиц

Далее, определяем, сколько условных единиц приходится на 1 зимовальную семью (4 340 : 70 = 62), на затраченный трудодень (4 340 : 434 = 10). Можно условные единицы перевести в денежное выражение, напр. по стоимости меда, равной 10 руб. за 1 кг. Тогда в нашем примере вся стоимость продукции будет равна 43 400 руб., что составит доход с каждой семьи пчел 620 руб. (43 400 : 70), а на каждый трудодень, затраченный на пч-во, 100 руб. (43 400 : 434). Затем эти показатели в условных единицах сравнивают с показателями прошлого года и соседних пасек, а нек-рые из показателей (денежный доход на затраченный трудодень) — с показателями др. отраслей. Все это позволяет довольно точно установить результаты работы пасеки.

**АНАТОМИЧЕСКАЯ ТРУТОВКА**, пчела, имеющая развитые половые клетки в яйцевых трубочках, но не откладывающая яиц.

См. *Пчелы-трутовки*.

**АНАТОМИЯ ПЧЕЛЫ** (греч. anatome — рассечение), наука о наружном и внутреннем строении пчелы. Пчела относится к классу насекомых (Insecta), и ее строение во многом одинаково со строением др. насекомых. Строение ее тела представляет пример замечательных приспособлений животного к условиям существования.

Тело пчелы делится на три части: голову, грудь и брюшко.

**Голова** — слитное образование, несущее два сложных, или фасеточных, глаза, три простых глаза, усики, или сяжки, — органы обоняния и осязания, ротовое отверстие с ротовыми придатками и затылочное отверстие. Внутри головы находится важная часть нервной системы пчелы — головной мозг (надплоточный ганглий) и подплоточный нервный узел.

**Грудь** пчелы состоит из четырех сегментов, или колец, слившихся друг с другом (кроме трех сегментов грудного отдела, в состав груди входит первый сегмент брюшка). На груди находятся две пары **крыльев** и три пары ножек.

Грудной отдел представляет компактную массивную часть тела. Сильное развитие грудного отдела обусловлено тем, что именно здесь сосредоточены органы движения — крылья и ножки.

Пчелы обладают хорошей летательной способностью (см. *Лет пчелы*). Ножки — приспособления не только для передвижения, но и для выполнения ряда других функций — сбора и переноса цветочной пыльцы, передачи восковых пластинок с восковых

зеркалец к ротовым частям во время постройки сотов и др.

Брюшко пчелы состоит из шести ясно различимых колец. Морфологически первое брюшное кольцо

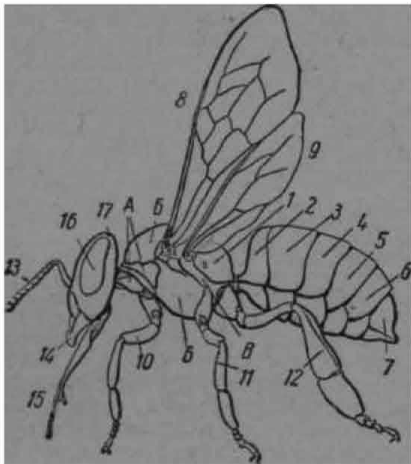


Рис. 1. Внешнее строение пчелы: А — переднегрудь; В — среднегрудь; В — заднегрудь; 1 — промежуточный сегмент (1-й брюшной); 2 — 7 — брюшные сегменты; 8 — переднее крыло; 9 — заднее крыло; 10 — передняя нога; 11 — средняя нога; 12 — задняя нога; 13 — усик; 14 — верхняя челюсть; 15 — хоботок; 16 — сложный глаз; 17 — простые глаза.

является вторым (т. к. первое вошло в состав грудного отдела). Каждое брюшное кольцо состоит из двух полуколец. Спинные полукольца называются тергитами, брюшные — стернитами. Между последними члениками брюшка матки и рабочей пчелы расположен жалоносный аппарат. В брюшке трутня семь колец; на конце его брюшка находятся две пары хитиновых пластинок, ограничивающих половое отверстие. Трутень жалоносного аппарата не имеет.

В брюшном отделе находятся главные части пищеварительной, кровеносной и дыхательной систем, а также половые органы.

Каждое брюшное кольцо соединено с соседним тонкими перепонками так, обр., что брюшко в целом может растягиваться в продольном направлении, а способ соединения спинного и брюшного полуколец дает возможность расширять брюшко в верти-

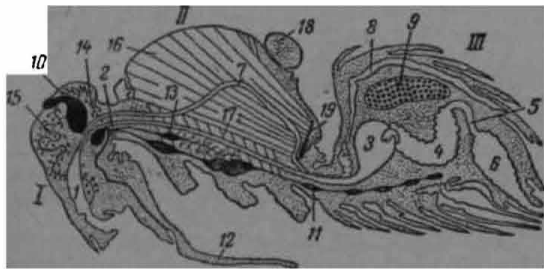


Рис. 2. Продольный разрез пчелы (схема): Г — голова; II — грудь; III — брюшко; 1 — глотка; 2 — пищевод; 3 — медовый зобик; 4 — средняя кишка; 5 — тонкая кишка; 6 — толстая кишка; 7 — аорта; 8 — сердце; 9 — половая железа; 10 — мозг; 11 — брюшная нервная цепочка; 12 — язычок; 13 — грудная слюнная железа; 14 — головная (затылочная) слюнная железа; 15 — глоточная железа; 16 — продольная летная мышца; 17 — спинно-брюшная летная мышца; 18 — щиток; 19 — фрагма.

кальном направлении. Увеличение брюшка в объеме имеет важное значение: оно необходимо, напр., при наполнении нектаром медового зобика, при дыхании пчелы, при наполнении задней кишки калом во время зимовки. Кроме названных органов, в груди и брюшке расположена брюшная нервная цепочка.

Брюшко посредством суживающихся передних колец, образующих стебелек, подвижно сочленяется с грудным отделом. Такой способ соединения брюшка с грудью обуславливает гибкость и точность выполняемых пчелой сложных и разнообразных функций (работа на цветах, воспитание потомства, постройка сотов, защита гнезда от врагов и т. п.).

Наружные покровы тела пчелы состоят из сложного органического вещества, называемого кутикулой. Наружные покровы пчелы являются как бы скелетом: к ним изнутри прикреплены внутренние органы. Кутикула предохраняет внутренние органы от толчков, ударов, высыхания, воздействия вредных веществ и т. п.

К внутренним органам пчелы относятся: органы пищеварения, кровообращения, дыхания, выделения, нервная система, половые органы, жировое тело, жалоносный аппарат.

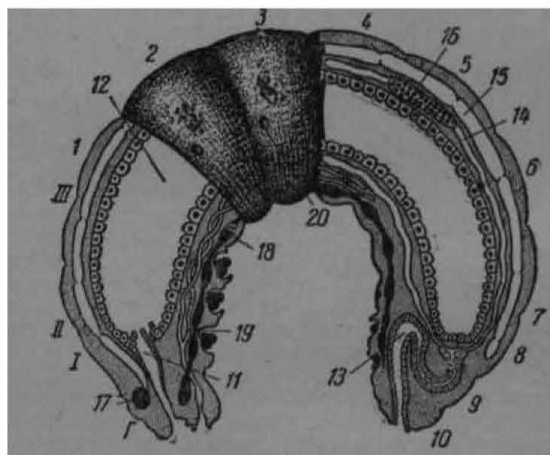


Рис. 3. Личинка пчелы: Г — голова; I — III — сегменты груди; 1 — 10 — сегменты брюшка; 11 — передняя кишка; 12 — средняя кишка; 13 — задняя кишка; 14 — мальпигиевы сосуды; 15 — спинной сосуд; 16 — половая железа; 17 — мозг; 18 — брюшная нервная цепочка; 19 — прядильная железа; 20 — стигма (дыхальце).

Кишечник пчелы состоит из передней, средней и задней кишок. Передняя кишка начинается ротовым отверстием, открывающимся в глотку; за глоткой следует пищевод в виде длинной узкой трубки, тянущейся через весь грудной отдел. В брюшке пищевод переходит в расширенный пузырь — медовый зобик. Глотка, пищевод и медовый зобик составляют переднюю кишку. Медовый зобик соединяется со средней кишкой при посредстве так наз. клапана, состоящего из четырехлопастной головки и рукава. Средняя кишка — наиболее крупная часть кишечника пчелы. Длина ее у рабочей пчелы 10 мм, у матки — 13 мм, у трутня — 19 мм. Задняя кишка состоит из тонкой и толстой кишок.

Кровеносная система пчелы незамкнутая; кровь проходит по сосудам только часть своего пути во время кровообращения, а остальную часть — между