

Пчеловодство

Щебрина Павла Семеновича

1956

Биология медоносных пчел

[ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ](#)

[МЕДОНОСНЫЕ ПЧЕЛЫ И ИХ МЕСТО В ЖИВОТНОМ МИРЕ](#)

[СТРОЕНИЕ ЖАЛА](#)

[РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЧЕЛ](#)

[НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ОРГАНЫ ЧУВСТВ. ПОВЕДЕНИЕ ПЧЕЛ](#)

[ЖИЗНЬ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА](#)

Улей, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки

[УЛЕЙ](#)

[ПЧЕЛОВОДНЫЙ ИНВЕНТАРЬ](#)

[ПАСЕЧНЫЕ ПОСТРОЙКИ](#)

Разведение, содержание и использование пчел

[СИЛЬНЫЕ СЕМЬИ—ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ДОХОДНОСТИ ПАСЕКИ](#)

[ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ПЧЕЛАМИ](#)

[ВЫСТАВКА ПЧЕЛ И ПЕРВЫЕ ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ](#)

[РАСШИРЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ ГНЕЗД. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАСЕКИ СОТАМИ](#)

[ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА НА ПАСЕКЕ](#)

[ВЫВОД МАТОК](#)

[СМЕНА МАТОК](#)

[ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ СЕМЕЙ. ПОДГОТОВКА ПАСЕКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ](#)

[МЕДОСБОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ](#)

[Подготовка пчел к главному взятку](#)

[ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЛАВНОГО ВЗЯТКА](#)

[ПОДГОТОВКА ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ К ЗИМОВКЕ](#)

[УХОД ЗА ПЧЕЛИНЫМИ СЕМЬЯМИ ЗИМОЙ](#)

[ПЕРЕВОЗКИ И ПЕРЕСЫЛКА ПЧЕЛ И МАТОК](#)

Болезни, враги и вредители пчел и борьба с ними

[ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО МИКРОБИОЛОГИИ](#)

[БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ](#)

[ВРАГИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЧЕЛ](#)

Кормовая база и опыление сельскохозяйственных культур

[ЦВЕТЫ И ПЧЕЛЫ](#)

[КОРМОВАЯ БАЗА ПЧЕЛОВОДСТВА](#)

[ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДОПРОДУКТИВНОСТИ МЕСТНОСТИ](#)

[УЛУЧШЕНИЕ КОРМОВОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПЧЕЛ](#)

[НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОГОДОЙ, ЦВЕТЕНИЕМ МЕДОНОСОВ И ХОДОМ МЕДОСБОРА](#)

[ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЧЕЛ ДЛЯ ОПЫЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР](#)

Организация пчеловодного хозяйства

[ПЧЕЛОВОДСТВО ПРЕЖДЕ И ТЕПЕРЬ](#)
[ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛХОЗНОЙ \(СОВХОЗНОЙ\) ПАСЕКИ](#)

Организация пчеловодного хозяйства

[МЕД](#)
[ВОСК](#)
[ПРОПОЛИС](#)

[На главную страницу](#)

БОЛЕЗНИ, ВРАГИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЧЕЛ И БОРЬБА С НИМИ

Болезни пчел и расплода наносят пчеловодству большой ущерб. Много вреда причиняют пчелиным семьям враги и вредители пчел. Потери от них можно иллюстрировать следующими примерами.

Одна гусеница бабочки восковой моли за свою жизнь съедает, казалось бы, ничтожное количество, всего 1,25 г восковых построек. Однако потомство двух следующих одно за другим поколений одной пары восковой моли может уничтожить за сезон до 100 кг сотов, в которых содержится около 60 кг воска.

Восковая моль не только разрушает соты. Известны случаи, когда у нерадивых пчеловодов гибли от моли целые семьи на зимовке и даже в летний, активный для пчел период. Например, в колхозе «1 Мая» Верхне-Муллинского района Молотовской области восковая моль целиком уничтожила пасеку из 40 пчелиных семей.

Размножение на пасеке восковой моли свидетельствует о некультурности пчеловода и его халатном отношении к делу. На пасеках, содержащихся в чистоте и опрятности, моли не бывает.

А. К. Бойко, много лет изучавший вредителя пчел — муху сенотаинию, подсчитал, что одна самка этой мухи может погубить до 700 пчел. Муха налету откладывает во взрослую пчелу живую личинку, которая выедает внутренности пчелы, оставляя лишь хитиновый скелет.

На юге живет оса филант, или пчелиный волк, которая предпочитает пчел другим насекомым. Содержимое медового зобика пчелы филант съедает сам, а телами убитых пчел кормит своих личинок.

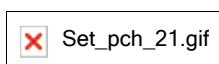
Большой урон наносят пчеловодству мыши — злейшие враги пчел.

Еще больший ущерб причиняют пчеловодству болезни взрослых пчел и расплода.

От заразных болезней пчел нередко погибают не только отдельные семьи, но и целые пасеки. Например, на пасеке колхоза «Красный Октябрь» Фокинского района Молотовской области за один только год из 105 пчелиных семей погибло от гнильца 42 семьи. Колхоз «Коминтерн» Верхне-Городковского района той же области за три года потерял из-за гнильца свыше 400 семей пчел.

Если больные семьи и выживают, то, как правило, они плохо развиваются, не дают дохода и часто не могут собрать запасов корма на зиму. Такие семьи значительно снижают общую доходность пасеки.

Т. В. Полякова, заведовавшая одной из пасек в г. Ле-бедяни (Липецкая область), вела записи продуктивности здоровых и пораженных гнильцом семей. В итоге выявились следующие результаты (табл. 19).



Здоровые, сильные семьи при благоприятных условиях и хорошем уходе нормально развиваются, легче противостоят заболеваниям, быстрее приходят в силу, дают высокие выходы меда и воска и большой прирост.

Чистота на пасеке и опрятность самого пчеловода способствуют уничтожению заразного начала, а плохие условия содержания пчел создают благоприятные условия для развития возбудителей болезней. Никогда не надо забывать, *что гораздо легче предупредить болезнь, чем ее лечить.*

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО МИКРОБИОЛОГИИ

Понятие о микробах

Окружающие нас воздух, вода и почва заселены мельчайшими существами — микроорганизмами, видимыми только под микроскопом. Среди них есть представители растительного мира — бактерии, грибы, водоросли. Некоторые микроорганизмы, например возбудитель нозематоза пчел, относятся к животному миру.

Микробы, носящие название бацилл, при неблагоприятных условиях образуют споры. Споры чрезвычайно устойчивы против неблагоприятных внешних условий, в том числе против нагревания и охлаждения; некоторые из них выдерживают кипячение и действие сухого жара при температуре 120—140°.

Имеются и такие возбудители болезней, которые настолько малы, что их нельзя увидеть в обычный микроскоп;

они проходят через самые тонкие фильтры, почему называются фильтрующимися вирусами. Болезнь пчелиного расплода — мешетчатый расплод — вызывается фильтрующимся вирусом.

Размножение микробов происходит с огромной быстротой. Один микроб, попав в благоприятные для размножения условия, в течение суток производит миллионы себе подобных.

Быстрота размножения микробов зависит главным образом от питания и температуры.

Однако не все микробы вредны. Многие из них полезны и используются человеком. Например, жизнедеятельность микроорганизмов положена в основу таких производств, как хлебопечение, виноделие, приготовление простокваши, кефира, кумыса, уксуса, силоса, квашение капусты, обработка льняного и конопляного волокна, кож и т. д. Многие микробы, находящиеся в земле, улучшают состав почвы, обогащают ее азотом и тем самым повышают плодородие наших полей.

Большой вред животным и растениям наносят болезнетворные микробы: попадая в организм, они размножаются в нем и вызывают его заболевание. Организмы, пораженные заразными болезнями, а иногда и выздоравливающие, представляют большую опасность для других, выделяя микробы или споры в окружающую среду. Микробы из больного животного могут выделяться с калом, мочой, слюной, молоком, находиться в выделениях гноящихся ран и т. д.

Заразные микробы проникают в организм животных различными путями: через пищеварительный тракт вместе с загрязненной микробами пищей или водой, через царапины и ссадины на поверхности кожи, через дыхательные пути и т. п.

Болезнетворный микроб, попав в организм животного и найдя там благоприятные условия, размножается и выделяет яды — токсины. Организм животного, мобилизуя защитные силы, в свою очередь вырабатывает особые противоядия, получившие название антитоксинов. Кроме того, имеющиеся в крови животного организма белые кровяные шарики обладают

способностью захватывать (уничтожать, пожирать) попавшие в организм микробы и этим обезвреживать их действие. Эта защитная способность организма, открытая знаменитым русским ученым И. И. Мечниковым, носит название фагоцитоза (от греческого слова фагос, что значит пожирающий).

При проникновении в организм микробов происходит борьба между организмом и возбудителями болезни. Если победит заразное начало, животное заболевает, если победят защитные силы организма, заболевания не будет. Поэтому проявление болезни, иначе, заметные признаки ее, начинается не сразу после заражения, а спустя некоторое время, когда организм оказывается не в состоянии справиться с проникшими микробами, и размножение их достигнет больших размеров. Этот период — от проникновения микробов в организм до проявления признаков болезни — называют скрытым, или инкубационным, периодом. При различных заболеваниях инкубационный период продолжается в пределах от одного дня до нескольких месяцев.

Болезнь может протекать различно в зависимости от сопротивляемости (защитных сил) организма: чем крепче организм, тем сильнее его сопротивляемость. Сопротивляемости организма способствует правильный уход за животными и хорошие условия содержания их.

Исход болезни может быть также различным. В одних случаях больной организм выздоравливает и постепенно восстанавливает свои силы и работоспособность;

в других случаях болезнь затягивается и принимает хронический характер; в третьих случаях организм погибает.

Иммунитет

В процессе течения заразной болезни в организме скапливается большое количество антитоксинов, которые остаются в нем и после выздоровления. Благодаря этому организм приобретает иммунитет, или невосприимчивость к повторному заражению этой болезнью иногда на всю жизнь, а чаще только на некоторое время.

В отличие от приобретенного иммунитета некоторые животные обладают врожденным иммунитетом. Например, крупный рогатый скот вовсе не болеет сапом — болезнью лошадей, лошади не заболевают чумой свиней и т. д.

В настоящее время в медицине и ветеринарии практикуется создание искусственного иммунитета. Это достигается введением (прививкой) в организм людей и животных особых вакцин и сывороток.

Пути распространения болезней пчел

Такие внутриульевые работы, как чистка ячеек в сотах, выкормка расплода, перенос меда из одних ячеек в другие, пчелы выполняют с помощью ротовых органов. **При** чистке загрязненных микробами ячеек, например от гнилой массы погибших личинок, на челюстях, хоботке и ротовых придатках пчел остаются микробы. При выкармливании личинок пчелы одновременно с кормом могут передать им возбудителей болезней.

Многие микробы вызывают заболевание самих пчел. Заразное начало может попасть в организм пчелы не только через рот, но и через дыхательные пути.

От одной семьи к другой болезнь передается пчелами-воровками и блуждающими пчелами. Переносить заразное начало может и сам пчеловод. Распространению болезней способствует перестановка из одних ульев в другие рамок с сушью, кормом и расплодом.

С пасеки на пасеку болезнь передается главным образом при покупке подержанных ульев и бывшего в употреблении инвентаря, при подкормке пчел медом неизвестного происхождения, при пересылке пчел и маток.

Профилактика и дезинфекция

Понятие о профилактике. Профилактикой называют совокупность мероприятий, цель которых — предотвратить появление и распространение болезней.

Чтобы не допустить заболевания пчел, на каждой пасеке необходимо принимать **ряд** предупредительных, профилактических **мер** и строго соблюдать санитарные **правила**. Так, при расширении пасеки или организации новой следует покупать пчел только на заведомо здоровой пасеке. Бывшие в употреблении ульи, медогонки и всякий другой инвентарь необходимо тщательно дезинфицировать (обеззараживать) и только после этого использовать. Следует избегать подкормки пчел медом, приобретенным на стороне. Важно также работать в чистом халате, возможно чаще мыть руки, периодически обеззараживать стамеску и другой мелкий инвентарь, соблюдать строжайшую чистоту на территории пасеки и в зимовнике, сжигать подмор и т.п. Нельзя также переставлять из больных семей в здоровые рамки с расплодом, медом и сушью. Необходимо всеми мерами бороться с пчелиным воровством, а пчеловодную продукцию (мед, воск, сушь, восковое сырье) хранить в местах, недоступных для пчел. Ежегодно после выставки пчел из зимовника следует пересаживать семьи в чистые, обеззараженные ульи и чаще сменять гнезда.

Если на пасеке отдельные семьи поражены какой-либо заразной болезнью, следует иметь отдельную медогонку для откачки меда от больных семей. Когда запасной медогонки нет, то после употребления медогонку, как и всякий другой инвентарь, следует тщательно вымыть, потом обеззаразить горячим щелоком, а затем вторично обмыть водой. Только после этого на медогонке снова можно выкачивать мед от здоровых семей. Воду после мытья медогонки полагается вылить в яму и засыпать ее землей. Освобожденные от меда рамки, взятые от больных семей, нельзя давать на обсушку здоровым семьям. Недопустимо также смешивать мед от больных семей с медом, полученным от здоровых пчел.

Мед, полученный от гнильцовых семей, полагается хранить до заморозков в недоступном для пчел помещении и лишь с наступлением холодной погоды его можно реализовать для пищевых целей. Скармливать этот мед пчелам запрещается. Для людей такой мед совершенно безвреден.

Но дело не только в соблюдении указанных мероприятий. Любой организм, будь то животное **или растение**, мичуринское учение рассматривает не изолированно, а в единстве с природой и окружающими условиями, в которых организм живет и размножается. В основу борьбы за здоровые семьи должны быть положены сильные семьи, хорошее кормление и содержание пчел, неродственное и межпородное скрещивание.

Условия жизни сельскохозяйственных животных, учит акад. Т. Д. Лысенко, создаются людьми. Развивая эту мысль, он подчеркивает, что при плохом кормлении, содержании и уходе животные высокопродуктивных пород быстро, за 2—3 поколения, значительно ухудшают свою породу, не говоря уже о высокой продуктивности, которая в плохих условиях сразу же теряется.

Совершенно очевидно, что пчелиные семьи должны иметь хорошую кормовую базу, которая могла бы давать взятки без перерывов на протяжении всего пчеловодного сезона. Они должны быть с избытком обеспечены зимними запасами доброкачественного корма и содержаться в хороших ульях и достаточно утепленных зимовниках.

Исключительно большое значение приобретает также селекционно-племенная работа, при

которой исключается родственное скрещивание и достигается повышение жизненности организмов. Жизненность же организма, как известно, выражается в более энергичном обмене веществ, ускоренном росте и развитии, повышении плодовитости и продуктивности и, что особенно важно, в большей приспособленности к условиям окружающей среды и высокой сопротивляемости к заболеваниям.

Улучшение условий содержания пчел ведет к созданию на пасеке сильных более жизненных семей.

Слабые семьи, в отличие от сильных, находятся в более плохих условиях. Они с большим напряжением, о более значительной затратой энергии поддерживают в гнезде необходимую температуру и плохо кормят личинок. В результате в слабых семьях выводятся пчелы с пониженной жизнеспособностью, а следовательно, и с пониженной сопротивляемостью к заболеваниям. Такие семьи в зимнее время сильно слабеют, весной плохо развиваются и легко подвергаются всяким заболеваниям. Поэтому на пасеке для вывода маток и размножения нужно выбирать только самые сильные, высокопродуктивные, здоровые семьи.

Карантин. При появлении таких опасных заразных заболеваний, как гнилец или акарапидоз, на пасеки накла

дывают карантин, при котором запрещается перевозка семей и продажа пчел и маток. По ветеринарным правилам, карантин может быть снят только через год после излечения пчел.

При обнаружении гнильца, кроме карантина, практикуется перевозка больных семей в другое место, на расстояние не меньше 4 км, с организацией там временного пункта, на котором и проводят все оздоровительные мероприятия. Иногда, наоборот, перевозят здоровые пчелиные семьи, а на старом пункте оставляют только больные семьи.

Дезинфекция заключается в обеззараживании ульев и их частей, сотов, пчеловодного инвентаря, зимовника, пасечного домика, кладовой, а также всей территории пасеки.

Дезинфекция может быть профилактической, текущей и заключительной.

Профилактическая, или предупредительная, дезинфекция проводится на любой пасеке постоянно с целью предупреждения заноса заразных болезней пчел. К профилактической дезинфекции относится, например, весенняя чистка ульев и гнезд, проводимая сразу же после главной весенней ревизии.

Текущую дезинфекцию на гнильцовых пасеках проводят повседневно как перед началом работы с пчелами, так и после нее. Обеззараживанию подлежат все, что могло соприкоснуться с гнездом больной семьи: стамеска, дымарь, щетка для сметания пчел, переносный рабочий ящик, маточные клеточки, халат пчеловода и т. п. Руки пчеловода, конечно, всегда должны быть чисто вымыты.

Заключительная, или общая, дезинфекция всей пасеки проводится после ликвидации заболевания, а также на условно здоровой части пасеки после изолирования больных семей.

В зависимости от предметов, подлежащих обеззараживанию, и веществ, употребляемых для этого, дезинфекцию проводят по-разному.

Дезинфекция может быть механической (чистка, выскабливание, обмывание), физической (действие высокой температуры) и химической (использование химических веществ), а также комбинированной, если одновременно прибегают к разным способам дезинфекции. Механическая дезинфекция, как правило, сама по себе еще не дает положительных результатов. Простая чистка предметов и промывание их водой не убивают микробов.

Поэтому, являясь обязательной перед применением физической и химической дезинфекции, она имеет лишь подсобное значение, так как нельзя дезинфицировать инвентарь, не очистив его предварительно от грязи, воска, прополиса и т. п.

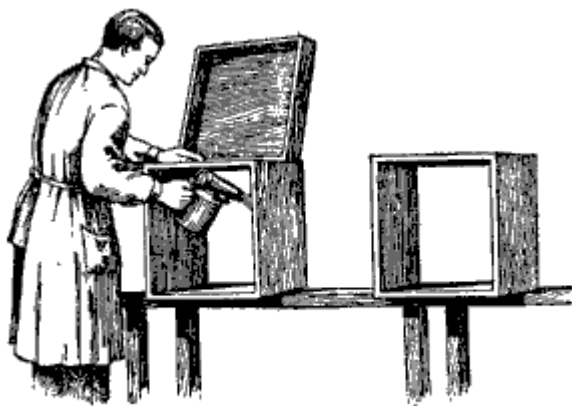


Рис. 137. Обеззараживание ульев огнем паяльной лампы.

Из физических средств дезинфекции в пчеловодстве наибольшее значение имеет прокаливание, при котором деревянный и металлический инвентарь обжигают огнем паяльной лампы (рис. 137). При прокаливании улей, очищенный от грязи, а затем хорошо промытый и высушенный, обжигают изнутри до легкого побурения древесины. Особенно тщательно должны быть обожжены углы, пазы, лет-ковые щели.

При отсутствии паяльной лампы можно обжечь ульи на костре. Для этого в земле роют яму глубиной до 0,75 м, верхняя часть которой должна быть несколько уже поперечного сечения улья. В такой яме разжигают костер. Когда костер прогорит и на дне ямы будут тлеть угли, не дающие большого пламени, над ямой помещают улей, повернув его дном кверху.

Рамки и диафрагмы после предварительной очистки от следов поноса и грязи следует обжечь огнем паяльной лампы или **на** костре.

Для химической дезинфекции пользуются щелоком, хлорной известью, формалином, белизной, содой, известью, сернистым газом, денатурированным спиртом и др.

Щелок готовят из золы березы, дуба, сосны, ели, а также стеблей подсолнечника. На каждые 10 л воды берут 2 кг золы и кипятят в течение двух часов, постоянно помешивая. Когда остуженный щелок отстоится, осветленную жидкость сливают и разбавляют четырехкратно горячей водой.

Для усиления дезинфицирующих свойств щелока лучше разбавить его известковой водой. Для этого в 10 л воды разводят 2 л свежегашеной извести, оставляют отстояться на несколько часов, после чего фильтруют воду через полотно.

Щелок готовят перед употреблением. Холодный щелок не обладает дезинфицирующими свойствами; также не годится щелок, приготовленный из подмоченной или старой, пролежавшей более полугода, золы. Щелоком промывают 2—3 раза медогонки, ульи и их части, пользуясь щеткой с деревянной ручкой. В нем также кипятят мелкий пчеловодный инвентарь и ульевые холстики (в течение 30 минут). Продезинфицированные в щелоке предметы прополаскиваются в чистой холодной воде.

Хлорная известь продается в аптеках в виде белого порошка; употребляется чаще всего в виде 5-процентного раствора (50 г порошка на 1 л воды), который следует разводить в деревянной посуде.

Полученный раствор называют хлорно-известковым молоком. Часа через три после того как раствор отстоится, им моют ульи и другой деревянный инвентарь, а также поливают предварительно перекопанную лопатой почву в тех местах, где стояли ульи с больными семьями. Для дезинфекции почвы можно пользоваться и сухой хлорной известью, равномерно рассеивая ее по всей площади. Хлорно-известковым раствором белят стены и потолок зимовника.

Формалин. Формалином дезинфицируют главным образом соты при лечении нозематоза (соты гнильцовых семей подлежат перетопке с последующей стерилизацией полученного воска).

Для дезинфекции делают из оцинкованного железа или из высушенных досок по размеру рамок плотный, не протекающий ящик на 10—12 рамок или больше с пазами для их подвешивания. Подлежащие обеззараживанию рамки предварительно очищают стамеской или ножом от прополиса и грязи. Потом их ставят в ящик и прижимают дощечками, поверх которых кладут груз. После этого ящик наполняют 4-процентным раствором формалина и плотно закрывают крышкой, чтобы пары формалина не улетучивались. Для получения такого раствора одну часть поступающего в продажу 40-процентного формалина

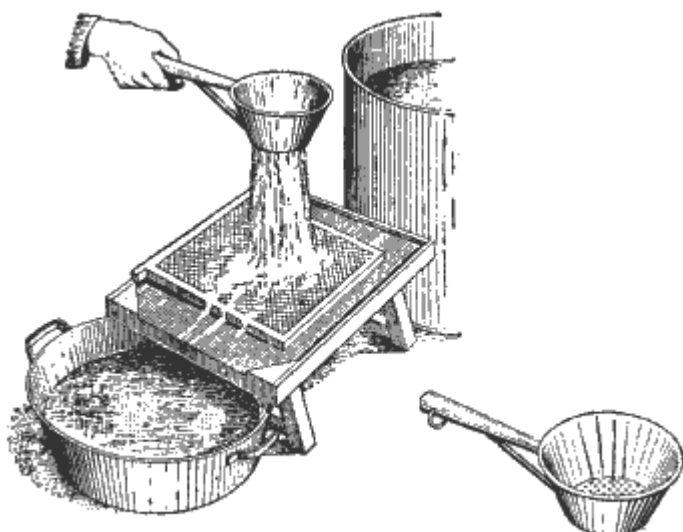


Рис. 138. Прополаскивание рамок с сущью водой.

разводят в девяти частях воды. Раствор должен иметь комнатную температуру (от 17 до 20°).

Через 8 часов рамки вынимают, дают стечь раствору, а остатки его вытряхивают из ячеек в таз и сливают обратно в ящик. Для окончательного удаления раствора из рамок пользуются медогонкой, после чего рамки несколько раз промывают чистой водой (рис. 138). Воду из сотов удаляют тоже на медогонке. После этого рамки развешивают на сквозняке для просушки в местах, защищенных от дождя и прямых солнечных лучей. Через 4—5 суток соты просыхают, а запах формалина выветривается. Для удаления запаха формалина соты можно опрыснуть 1-процентным раствором нашатырного спирта.

Вместо вымачивания сотов в формалиновом растворе допускается обеззараживание **их** сплошным увлажнением 4-процентным раствором формалина **из** пульверизатора. После опрыскивания соты ставят в свободный улей, который плотно закрывают, а все щели замазывают глиной. Смоченные формалином соты выдерживают в улье в течение четырех часов (в теплом помещении при температуре не ниже +20°).

Пары формалина раздражают слизистые оболочки глаз, носа и дыхательных путей, нередко вызывают кашель, одышку и рвоту. Поэтому работать с формалином нужно с большой осторожностью, лучше в противогазе.

Многие пчеловоды вместо формалина с большим успехом используют для обеззараживания сотов поваренную соль в виде водного раствора. Делают это так же, как и при дезинфекции формалином, с той лишь разницей, что рамки с сотами держат в соляном растворе от 48 до 60 часов. Один и тот же раствор соли может быть использован для дезинфекции нескольких партий рамок. Заполнять ящик лучше слегка подогретым раствором.

Х и н о з о л употребляют при европейском гнильце как хорошее средство для дезинфекции гнездовой и магазинной суши. Двухпроцентный (безвредный для пчел) раствор хинозола, как и при дезинфекции формалином, наливают в ящик, наполненный рамками с сушью и держат их в нем в течение 10 минут. Затем освобожденную от раствора сушь прополаскивают водой и просушивают.

Одним и тем же раствором хинозола можно пользоваться несколько раз. При хранении раствора в темном помещении в стеклянной или алюминиевой посуде обеззараживающие свойства хинозола сохраняются в течение года.

Бельевая сода хорошо действует только в виде горячего 2—3-процентного раствора (20—30 г соды на 1 л воды). В таком растворе в течение 30 минут кипятят хол-стики, халаты, наволочки с утеплительных подушек, а потом, как и при обычной стирке белья, прополаскивают их в воде. При кипячении в содовом растворе хорошо обеззараживается и мелкий металлический инвентарь.

Известь употребляют только свежегашеную в виде известкового молока. Для приготовления известкового молока в деревянную бочку кладут известь, а затем заливают ее одинаковым (по весу) количеством воды. Когда известь будет погашена, в бочку добавляют воду: для получения 20-процентного известкового молока по 4 л на каждый литр ранее налитой воды, для получения 10-процентного раствора по 8 л.

Известковое молоко употребляют главным образом для побелки стен зимовника и других строений на пасеке. Нужно иметь в виду, что известковое молоко быстро теряет свои обеззараживающие свойства, поэтому его нужно готовить в день проведения дезинфекции.

Сернистый газ используют для дезинфекции зимовников и окуривания запасных сотов против восковой моли. Сернистый газ образуется при сжигании горючей серы. Способ дезинфекции сернистым газом описан в главе «Враги и вредители пчел».

Денатурированный спирт служит для дезинфекции (протиранья) рук, а также ножей, стамесок и другого мелкого металлического инвентаря. Употребляется в неразбавленном виде.

Для борьбы с болезнями пчел каждая пасека должна иметь ветеринарную аптечку с набором дезинфекционных и лечебных средств для пчел.

[На главную страницу](#)

БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ

Различают: 1) болезни взрослых пчел и 2) болезни расплода; они могут быть заразными и незаразными.

Взрослые пчелы и личинки, пораженные незаразными болезнями, не представляют опасности для других пчел и здорового расплода. Но при заразной болезни достаточно заболеть одной пчеле или небольшой группе пчел и личинок, чтобы заразились многие пчелы и личинки не только этой семьи, но и других семей на пасеке.

Болезни расплода

Незаразные болезни

Застуженный расплод. Весной, после выставки пчел из зимовника, при благоприятной погоде и достаточных запасах корма матки хорошо откладывают яйца, и гнездо постепенно заполняется расплодом всех возрастов. Но при резких похолоданиях, которые обычно бывают каждую весну, пчелы плотнее сжимаются на центральных рамках, а нередко даже образуют клуб. Если гнездо было недостаточно сокращено и плохо утеплено, то крайние рамки и нижние части центральных сотов оказываются непокрытыми пчелами. В результате происходит застуживание и гибель части открытого расплода, а иногда и печатного.

Неопытный пчеловод часто принимает застывший расплод за гнильцовое заболевание. Между тем для застуженного расплода характерны сплошные участки погибших личинок, тогда как при заболевании гнильцом погибшие личинки разбросаны по всему соту. При застуживании погибают вполне здоровые личинки, реже куколки. После того как пчелы удалят погибших личинок, на соте не остается следов болезни. При заболевании гнильцом личинки загнивают и превращаются в гниlostную массу, что затрудняет удаление их из ячеек. Застуженные личинки в гниlostную массу не превращаются. Они сохраняют свой обычный внешний вид, за исключением окраски. **Цвет** их, сероватый сначала, переходит в темнобурый и, наконец, становится черным.

Профилактика (меры предупреждения). Держать пчел весной на тесном гнезде с сокращенными до 8,5—9 мм улочками, хорошо утеплять гнезда и обильно снабжать пчел кормами. Хорошим профилактическим средством является сборка гнезд по способу Блинова.

Замерший расплод — гибель личинок и куколок пчел и трутней в разных стадиях развития. Эта болезнь чаще наблюдается в слабых семьях при неблагоприятной погоде, ненормальном кормлении личинок, при подмеси к меду пади, наличии в гнезде недоброкачественной пыльцы, а также при близкородственном разведении пчел.

Меры борьбы. При появлении в какой-либо семье замершего расплода следует сменить матку и улучшить условия кормления и содержания пчел.

Заразные болезни расплода (гнилец)

Заразные болезни расплода, при которых погибшие личинки превращаются в гниlostную массу, носят общее название гнильца. Среди гнильцовых заболеваний

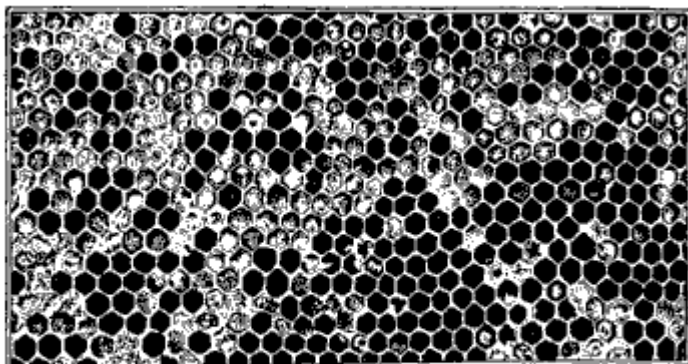


Рис. 139. Общий вид расплода, пораженного американским гнильцом. На рисунке рядом с невапечатанными ячейками видны запавшие и продырявленные крышечки ячеек.

известны: европейский и американский гнилец, мешчатый расплод, известковый расплод и каменный расплод.

Европейский и американский гнилец — две наиболее распространенные формы гнильцовых заболеваний; европейский гнилец — болезнь главным образом открытого расплода и американский гнилец — болезнь печатного расплода. Европейский гнилец еще называют вонючим, а также кислым гнильцом;

это заболевание чаще встречается в средней и северной зоне. Наиболее опасен и труднее поддается лечению американский гнилец, распространенный преимущественно на юге.

Отличать американский гнилец от европейского можно по следующим признакам (табл. 20).

Таблица 20

Американский гнилец	Европейский гнилец
Время появления	
<p>Появляется обычно летом и сильнее развивается в жаркую погоду. При сильном заражении семья погибает в середине, а менее пораженная в конце лета либо зимой или ранней весной следующего года. В перезимовавших семьях болезнь проявляется уже с самой весны</p>	<p>Наблюдается весной и в первой половине лета, чаще при похолоданиях и недостатке кормов.</p> <p>Болезнь идет на убыль с установлением теплой погоды, при появлении обильного взятка; к осени, после медосбора, усиливается вновь</p>
Возбудители болезни	
<p>Очень стойкий микроб—бацилла лярве, которая при неблагоприятных для нее условиях образует споры. Эти споры могут сохраняться десятки лет, особенно, если они находятся в высохших корочках личинок</p>	<p>Микроб—менее стойкая, но образующая спор бактерия плютон. Поэтому бороться с европейским гнильцом легче, чем с американским.</p> <p>Обычно при европейском гнильце в трупиках личинок находят и других микробов, которые усиливают и осложняют болезнь</p>
Признаки болезни	
<p>Болезнь поражает главным образом печатный расплод. Крышечки ячеек западают (прогибаются внутрь), часто продырявливаются и имеют вид рваных отверстий (рис. 139).</p> <p>Гниlostная масса личка и тягуча (рис. 140). Погибшая личинка имеет окраску от светло-коричневого оттенка до кофейного.</p>	<p>Сот обычно не содержит продырявленных крышечек, так как поражается в основном открытый расплод. Продырявленные крышечки наблюдаются лишь в запущенных случаях.</p> <p>Заболевшие личинки беспокойно двигаются, поэтому погибают в самых разнообразных положениях.</p>
Продолжение	
Американский гнилец	Европейский гнилец
<p>Личинка всегда лежит на нижней боковой стенке ячейки, вытянувшись вдоль нее. Корочка высохшей личинки прочно прилипает к стенке ячейки и несколько поднимается кверху у наружного края ячейки (рис. 141). Удалить такую корочку из сота можно, только разрушив ячейку.</p> <p>Запах гниющих личинок напоминает запах разогретого столарного клея</p>	<p>Трупика личинок приобретают некоторую прозрачность, делаются дряблыми, цвет их со временем изменяется: сначала они желтоватые, а затем, высыхая, делаются бурными или коричневыми</p> <p>Гниlostная масса не тягуча. Корочки (рис. 142) не прилипают к стенкам ячеек, поэтому их легко вынуть из ячейки при помощи спички или палочки</p> <p>Запах гниющих личинок похож на запах прокисшего клейстера либо ножного пота (воющий гнилец), иногда напоминает запах уксуса (кислый гнилец). Погибший запечатанный расплод имеет запах гниющего мяса</p>

В самом начале появления европейского гнильца заболевает небольшое число личинок в разных местах сота. Эту стадию болезни пчеловод может не заметить, так как



Рис. 140. Тягучесть гнилостной массы при американском гнильце.

пчелы очищают ячейки от гниющей массы, а матки кладут в них яйца. Однако вследствие этого на соте рядом с запечатанным расплодом оказываются ячейки с яйцами, молодыми личинками или просто пустые. Создается типичная картина пестрого расплода (рис. 143), что является первым сигналом неблагополучия пчелиной

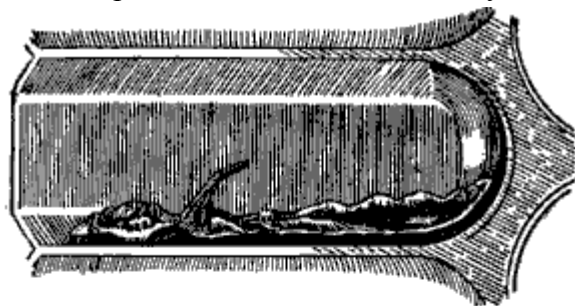


Рис. 141. Корочка погибшей личинки при американском гнильце.

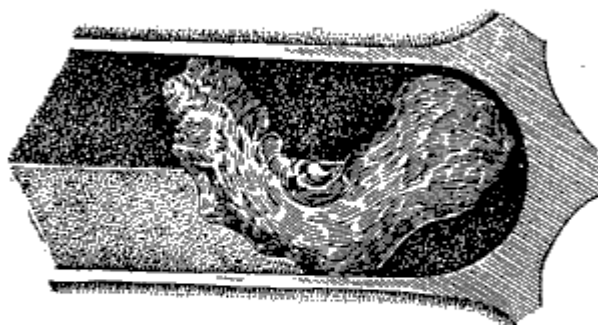


Рис. 142. Корочка погибшей личинки при европейском гнильце.

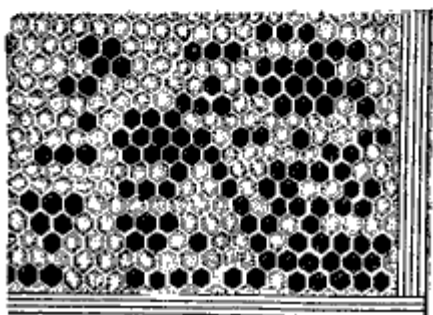


Рис. 143. Пестрый расплод при гнильце.

семьи. Такое ненормальное расположение расплода резко бросается в глаза, так как здоровый расплод бывает сплошной, с редкими пропусками единичных ячеек (рис. 144).

Чтобы точно установить форму обнаруженного заболевания, необходимо послать для анализа в ближайшую ветеринарно-бактериологическую лабораторию образец сота с больным расплодом. Для этого из рамки вырезают наиболее характерный кусок сота размером не менее 10 X 15 см, содержащий погибший расплод, по возможности без меда. Сот нельзя заворачивать в бумагу, так

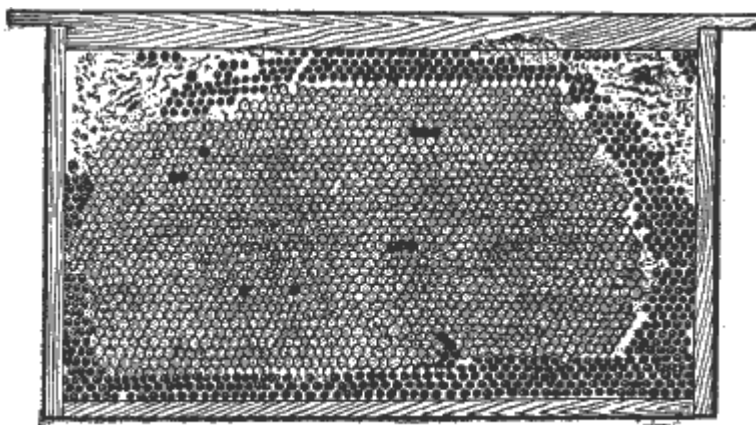


Рис. 144. Сплошной здоровый расплод.

как он быстро покроеется плесенью и это затруднит определение болезни. В зависимости от степени распространения болезни на **пасеке** посылают один или несколько таких образцов.

Для упаковки каждого образца делают ящички соответствующих размеров (рис. 145). На дно ящичка и на внутреннюю сторону крышки прибивают тонкие планки, между которыми будет неподвижно лежать образец сота. При такой упаковке кусок сота не сомнется в пути и не заплесневеет. Ящички с сотами нумеруют, чтобы знать, из какого улья был взят каждый образец.

Обнаружив признаки гнильца, необходимо сразу же осмотреть всю пасеку для выявления всех зараженных семей. После осмотра каждой больной семьи необходимо мыть руки с мылом, а воду после мытья выливать в яму, закрывать ее плотной крышкой или засыпать землей. Стамеску и прочий инвентарь, используемый при осмотре, необходимо очищать от прополиса, обжигать на огне или кипятить в щелоче.

О появлении на пасеке гнильцового заболевания сообщают участковому ветеринарному врачу, который обязан принять меры для лечения и наложить на пасеку карантин.

Пути распространения болезни. Хотя взрослые пчелы и не болеют гнильцом, тем не менее они являются распро

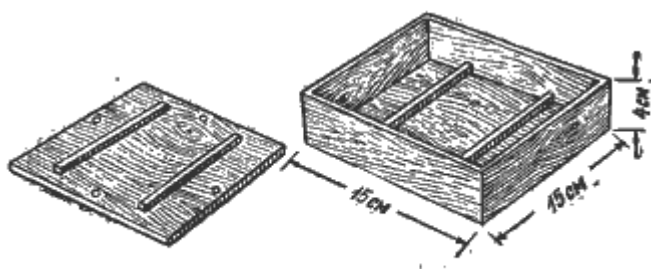


Рис. 145. Ящичек для пересылки гнильцовых сотов.

странителями этой болезни. Удаляя из "ячеек разложившиеся зараженные тела погибших личинок ротовыми частями, пчелы становятся носителями микробов. При кормлении личинок они передают заразное начало новым поколениям личинок. Зараженные пчелы загрязняют микробами также корм (мед и пергу). -В конце концов в гнильцовой пчелиной семье оказывается зараженным все гнездо.

Заражение здоровых семей происходит при постановке в ульи из гнезд больных семей рамок с расплодом, кормом, а также суши (сотов) при расширении гнезд, употреблении

необеззараженных ульев, медогонок, стамесок и другого пчеловодного инвентаря, при работе без сменного халата, с загрязненными руками и т. п.

От одной семьи к другой болезнь может передаваться пчелами-воровками и блуждающими пчелами. Переносчиками заразного начала могут стать осы, а также восковая моль и другие враги и вредители пчел, обитающие в ульях.

С пасеки на пасеку болезнь передается главным образом через зараженный инвентарь и при приобретении на стороне пчел, не проверенных на болезни.

Как предупредить появление и распространение болезни. Чтобы избежать появления гнильпа, а при обнаружении его в отдельных семьях не допустить дальнейшего распространения болезни, необходимо принять ряд предупредительных (профилактических) мер, а именно:

1. При организации новой пасеки покупать пчел только с заведомо здоровых пасек.
2. Если приобретаются на стороне бывшие в употреблении ульи, медогонки и другой пчеловодный инвентарь, их следует до употребления тщательно продезинфицировать.
3. Избегать подкормки пчел медом, приобретенным на стороне, так как этим можно занести на пасеку заразное начало.
4. Строго соблюдать на пасеке правила санитарии:

работать в чистом халате; возможно чаще мыть руки, для чего на пасеке необходимо иметь умывальник, мыло и зольный щелок или другое дезинфицирующее средство;

стамеску и вообще мелкий инвентарь периодически подвергать обеззараживанию; на территории пасеки и в зимовнике соблюдать строгую чистоту и сжигать мертвых пчел.

5. Ни в коем случае не переставлять из больных семей в здоровые рамки с расплодом, медом и сушью.
6. Не допускать на пасеке обкрадывания одних семей другими; пчеловодную продукцию (мед, воск, сушь) хранить в местах, недоступных для пчел.
7. Все семьи должны быть обильно снабжены доброкачественными кормами, утеплены; для каждой семьи должны быть созданы все условия, необходимые для ее нормального существования.

Мероприятия по оздоровлению пасеки при европейском гнильце. Для лечения семей, заболевших европейским гнильцом, рекомендуется лекарственное средство — норсульфазолнатрий. В запущенных случаях применяется перегон с последующим лечением норсульфазол-натрием. Однако лекарство и перегон принесут пользу только в том случае, если они будут сочетаться с улучшением содержания пчел. Поэтому в больных семьях нужно резко сократить гнездо, оставив в нем только рамки с расплодом, сузить улочки до 17/2—9 мм, хорошо утеплить гнездо с боков и сверху, обеспечить пчел достаточными запасами кормов. Лучше собрать гнезда по способу Блинова, а слабые семьи, кроме того, подсилить за счет сильных здоровых семей одной-двумя рамками печатного расплода вместе с сидящими на них пчелами. После такой предварительной подготовки сразу же приступают к лечению пчелиных семей норсульфазолнатрием.

Норсульфазолнатрий — бесцветный порошок, легко растворимый в воде; свободно продается во всех аптеках. На каждый литр сиропа, приготовленного из одной части воды (по весу) и

одной части сахара или меда добавляют 1 г норсульфазолнатрия. Порошок прибавляют в приготовленный сироп не сразу, а растворенным в 1/2 стакана горячей воды. Лечебный сироп скармливают пчелам в 3—5 приемов с перерывами в 5—7 дней. За один раз семье дают 1—1,5 л и больше сиропа. Лечебный сироп в теплом виде раздают больным семьям в кормушках в конце дня.

Норсульфазолнатрий не убивает возбудителей гнильца, но задерживает и нарушает их размножение и рост и тем самым замедляет развитие болезни. Это помогает пчелам очистить гнездо от погибших личинок и высохших корочек, а улучшенный уход за семьями приводит к повышению жизнеспособности пчел и усиливает сопротивление организма личинок к возбудителям болезни.

При запущенной форме европейского гнильца, когда в сотах больных семей скапливается слишком много корочек погибших личинок, одно скармливание лечебной подкормки помогает мало. Такие семьи необходимо перегнать в новые или обеззараженные ульи на целые листы искусственной вошины, сменить маток и применить лечебную подкормку. В семьях, имеющих новое гнездо и полноценную матку, лечение норсульфазолнатрием дает хорошие результаты.

К перегону пчел приступают при наличии хотя бы небольшого взятка. В безвзяточное время перегон не дает ожидаемых результатов, так как пчелы плохо строят соты. Кроме того, возможен напад пчел, а следовательно, и заражение других семей.

Перегоняют пчел следующим способом.

1. В намеченный для перегона день во всех гнильцо-вых семьях вылавливают маток, заключают их в клеточки и оставляют в этих же семьях.
 2. В конце дня ульи с больными семьями отодвигают назад, а на их место ставят запасные ульи с несколькими рамками, навощенными целыми листами искусственной вошины (количество рамок зависит от силы семьи). Сбоку рамок или поверх них ставят кормушку с лечебной подкормкой. Матку больной семьи заменяют новой, выведенной от здоровой семьи. Матку дают в клеточке, которую помещают между двумя рамками, и освобождают из клеточки на другой день. При отсутствии плодных маток их сменяют в ближайшее время после перегона.
- После этого к летку улья приставляют сходни и расстилают на них газету. Затем из гнезда больной семьи вынимают одну за другой все рамки и стряхивают с них пчел на сходни так, чтобы не разбрызгать мед (его могут собрать пчелы здоровых семей и разнести заразное начало по всей пасеке). После перегона каждой семьи бумагу на сходнях заменяют новой, а старую убирают и сжигают.

3. За семьями, подвергнутыми перегону, налаживают соответствующий уход и скармливают лечебную подкормку теми же дозами и в те же сроки, как и при лечении без перегона.
4. Освобожденные от пчел рамки с медом и пергой, но не имеющие расплода, вместе с ульем от больной семьи уносят в закрытое, недоступное для пчел помещение. Ульи дезинфицируют, соты после выкачки из них меда перетапливают на воск, рамки сжигают, а когда нет запасных, дезинфицируют огнем паяльной лампы до побурения древесины. Воск с гнильцовых пасек отправляют на заготовительный пункт с отметкой в накладной о европейском гнильце.
5. Рамки с расплодом, изъятые из гнезд больных семей, в зависимости от количества их помещают в одну или несколько специально оставленных неперегнанными семей, у которых

отбирают маток» Такие сборные семьи убирают в темное, но теплое помещение и держат в нем в течение 21 суток, пока не выведется весь расплод. Изолированным пчелам ежедневно или через день дают воду, а также заботятся, чтобы у них был корм (мед и перга). Чтобы пчелы не вылетали из ульев, но в то же время могли чистить гнезда от погибшего расплода, к леткам ульев пристраивают сетчатые веранды, как показано на рисунке 146.

6. Через три недели, когда выведется весь расплод, сборные семьи подвергают такому же перегону в чистые ульи на искусственную вошину, дают им молодых плодных маток и скармливают лечебную подкормку с норсуль-фазолнатрием.

Обезматоченные пчелы в сборных семьях закладывают свищевые маточники и выводят маток. Это может затруднить в дальнейшем подсадку им плодных маток. Поэтому вышедшую молодую матку уничтожают при перегоне, а

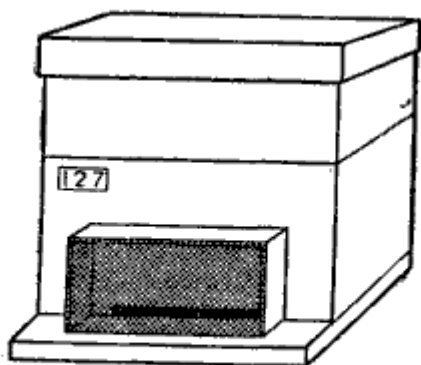


Рис. 146. Веранда из проволоочной сетки; прикрепляется к летку улья, заполненного расплодом после перегона семей, больных европейским гнильцом.

через 3—4 часа перегнанной семье подсаживают плодную матку (можно матку посадить сразу, пустив ее в груды пчел, стряхнутых с рамок на сходни).

7. Если нет подходящего помещения, куда можно было бы поставить сборные семьи, допускается вывоз семей с больным расплодом не ближе 4 км от пасеки. На новом месте ульи ставят в тени под деревьями или под навесом. В этом случае летки держат открытыми, но для предотвращения пчелиного воровства их сокращают, а прилетные доски и стенки ульев вокруг летков протирают тряпкой, смоченной 5-процентным раствором карболовой кислоты или фенола.

В хозяйствах с большим количеством точек больные семьи лучше свезти на один точек, наиболее изолированный от других пасек, и там проводить все оздоровительные мероприятия.

8. Так как микробы гнильца могут находиться не только в гнездах больных семей, но и за пределами их, в день перегона необходимо произвести дезинфекцию почвы вокруг ульев. Для этого вечером, когда закончится лет пчел, места, где стояли ульи с больными семьями, перекапывают лопатой на штык (примерно на площади 1—1,5 кв.м) и поливают 10-процентным раствором свежегашеной извести или 5-процентным раствором хлорной извести либо на этом месте сжигают ночью костер, предварительно отставив улей в сторону.

Кроме обычных средств дезинфекции, на весь период оздоровления пасеки следует в общую пасечную поилку давать воду с добавлением норсульфазолнатрия из расчета 0,3—0,5 г на 1 л воды.

Борьба с американским гнильцом проводится только перегонем пчел в новые или обеззараженные ульи, на новые или обеззараженные рамки, навощенные целыми листами искусственной вошины. Однако пчел перегоняют в новый улей не сразу. Эту работу

выполняют в два приема. Сначала, в конце дня, когда значительно сократится лет пчел, улей с больной семьей снимают с подставки и ставят сзади. На место снятого улья помещают чистый улей с несколькими рамками без сотов и искусственной вошины либо обыкновенный ящик с отверстием для прохода пчел или роевню. Затем к летку улья приставляют сходни, покрытые газетой, и на них из улья больной семьи стряхивают с рамок всех пчел и матку. Как только все пчелы соберутся в новый улей (ящик, роевню), его относят в темное прохладное помещение. Через двое суток, когда пчелы израсходуют весь мед, набранный ими в зобики, их вновь переселяют в чистый, продезинфицированный улей, поставленный на то же место, где раньше стоял улей с больной семьей. Этот улей оснащают только рамками с целыми листами искусственной вошины.

При пересадке семьи в новый улей пчел подкармливают лечебным сиропом, а старую матку заменяют новой. В дальнейшем проводят курс лечения сиропом с норсульфа-золнатрием, как и при европейском гнильце. Ульи и соты, удаленные из гнезд перегнанных семей, а также инвентарь, использованный при работе с ними, убирают в недоступное для пчел помещение и обеззараживают. *Соты с расплодом, пораженным американским гнильцом, перетапливают.* При обнаружении американского гнильца осенью, семью перегоняют в чистый улей на обновленное гнездо, собранное из рамок с кормом, взятым от заведомо здоровых семей.

На пасеках, неблагополучных по американскому гниль-ду, восковое сырье, даже полученное от условно здоровых семей, должно перерабатываться на месте. Воск, отправляемый на заготовительный пункт, должен иметь отметку «с пасеки, неблагополучной по американскому гнильцу».

Мешетчатый расплод — болезнь взрослых личинок, которые в большинстве случаев погибают только в запе

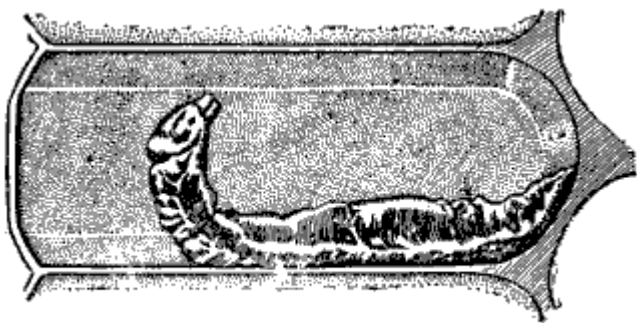


Рис. 147. Корочка мешетчатого расплода.

чатанных ячейках. Крышечки ячеек с больными личинками бывают продырявлены, иногда в нескольких местах. Возбудитель болезни — фильтрующий вирус — проникает внутрь личинки вместе с кормом.

Погибшие личинки, вначале серовато-бурые, впоследствии становятся темнобурыми и имеют вид бесформенного мешочка, наполненного водянисто-зернистой жидкостью, отчего и произошло название болезни.

Высохшие корочки личинок несколько загнуты и имеют характерный вид гондолы (лодки) или восточного башмака (рис. 147).

По внешним признакам (пестрый расплод, отверстия в печатке ячеек) мешетчатый расплод частично напоминает американский гнилец, но отличается от него тем, что гниlostная **масса** не тягуча, корочки высохших личинок не прилипают к стенкам ячеек и не имеют зловонного запаха.

Болезнь появляется весной и в начале лета, обычно при возврате холодов и недостатке корма.

Профилактика. 1. Держать на пасеке сильные семьи.

2. Суживать улочки до 8,5—9 мм. 3. Сокращать весной гнезда и хорошо их утеплять..

Меры борьбы. ЗаклЮчить матку на 3—7 дней в клеточку, сократить и тщательно утеплить гнездо и кормить пчел сахарным сиропом (без норсульфазолнатрия) в течение 10 дней, а при сильном поражении перегнать в чистый улей, как при европейском гнильце.

При обнаружении болезни на пасеку накладывается карантин, как при европейском или американском гнильце.

Известковый расплод — болезнь главным образом печатного трутневого расплода, реже — личинок пчел и маток. Возбудитель болезни — плесневый грибок, в оболочке которого содержится много спор, обладающих способностью долго сохраняться и вызывать заболевание в течение 10—15 лет.

Источником заражения служат больные и погибшие личинки.

Погибшие личинки вскоре после запечатывания ячеек становятся желтовато-белыми и покрываются пушистой белой плесенью. Высохшие трупки имеют вид мумий и напоминают кусочки известняка или мела, что облегчает определение заболевания по внешним признакам.

Болезнь не имеет широкого распространения и обычно протекает в легкой (доброкачественной) форме, не нанося пораженным семьям большого ущерба. Часто наблюдается самоизлечение семей.

Меры борьбы. При обнаружении болезни сократить гнездо, хорошо утеплить и подкормить пчел сахарным сиропом. В тяжелых случаях применить перегон.

Каменный расплод поражает личинок, куколок и даже взрослых пчел. Возбудитель болезни — плесневой грибок аспергиллюс — широко распространен в природе (этот грибок может быть обнаружен на пищевых продуктах, в почве, навозе, воде). Пчелы заносят его в улей вместе с пыльцой и нектаром.

В сотах заболевших семей появляется желтая или буро-зеленая плесень, которая постепенно принимает бурю окраску. Покрываются плесенью и погибшие пчелы.

Болезнь не имеет широкого распространения и держится чаще в единичных семьях, особенно при размещении ульев на сыром месте. Развитию болезни способствует повышенная влажность в зимовнике, сырость на пасеке и внутри улья. Слабые семьи, плохое утепление, недостаток кормов и вообще плохие условия содержания пчел тоже способствуют развитию болезни.

Взрослые пчелы заболевают чаще в конце зимы и весной, когда они питаются не свежей, зараженной грибом пергой. Заболевшие пчелы проявляют беспокойство и настолько слабеют, что не могут держаться на сотах, сваливаются на дно улья и погибают.

Профилактика. Размещение пасек в сухих, открытых для солнечных лучей местах.

Меры борьбы. Удалить из гнезда соты, покрытые плесенью, заменить влажное утепление сухим и вообще создать семье наилучшие условия. В тяжелых случаях применять перегон, как при американском гнильце (с голоданием пчел).

При работе с семьями, больными каменным расплодом, рекомендуется прикрывать рот и нос влажным платком или марлевой повязкой, так как плесневая пыль может вызывать у человека воспаление слизистых оболочек рта, носа и особенно дыхательных путей. Грибок поражает также роговицу глаз.

Болезни взрослых пчел. Незаразные болезни

Незаразный понос у пчел появляется главным образом на зимовке при переполнении калом задней кишки. При заболевании поносом пчелы пачкают гнездо, и нормальные условия зимовки нарушаются.

Как правило, пчелы зимой не испражняются. Непереваренные остатки пищи у них скопляются в заднем отделе кишечника и находятся там до весеннего облета. Натуральный цветочный мед хорошо усваивается организмом пчелы и содержит ничтожное количество непереваримых веществ.

Потребляя в течение зимы доброкачественный корм, вес которого в 5—6 раз превышает вес самой семьи, пчелы не страдают от перегрузки кишечника.

Опасность появления поноса возникает, когда нагрузка задней кишки достигает половины веса пчелы. Такую перегрузку задней кишки создают:

- 1) падевый мед, содержащий много непереваримых веществ;
- 2) засахарившийся в сотах цветочный мед, что вызывает повышенное потребление пчелами корма;
- 3) жидкий, незапечатанный мед, который может забродить, особенно при поздней подкормке пчел и содержании семей в сырых зимовниках;
- 4) раннее наступление осенних холодов, когда пчелы не могут перед постановкой в зимовник сделать очистительного облета;
- 5) ненормальная зимовка пчел: резкие понижения или повышения температуры, появление грызунов, гибель маток и т. п.;
- 6) длительная зимовка южных пчел, перевезенных в северные районы.

Профилактика. Соблюдение обязательных правил по разведению и содержанию пчел и создание семьям нормальных условий для зимовки.

Отравления пчел. Отравления взрослых пчел и расплода возможны пыльцой ядовитых растений, ядовитым нектаром, падевым медом, а также химическими ядами, употребляемыми для опыливания или опрыскивания растений при борьбе с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур, лесных насаждений или при обработке водоемов для уничтожения малярийного комара.

Майская болезнь, или пыльцевой токсикоз,—отравление пчел-кормилиц пыльцой ядовитых растений; наблюдается чаще весной после длительного похолодания и вызывает большую гибель пчел. С наступлением тепла и появлением взятка болезнь обычно про-< ходит.

Больные пчелы беспокойно бегают снаружи улья (по прилетной доске и около нее), имея вздутое брюшко, набитое кашицеобразной массой из пыльцевых зерен.

Меры борьбы. Давать воду в ульи больных семей, подкармливать пчел жидким сахарным сиропом (две части воды на одну часть сахара), а также убирать из гнезд соты с испорченной пергой.

Отравление нектаром, или нектарный токсикоз, наблюдается летом преимущественно у пчел-сборщиц и объясняется наличием **ядовитых** веществ в нектаре некоторых растений (багульник, борец, чебрец, японская акация, рододендрон, чемерица и др.). Отравление пчел обычно совпадает с безвзяточным периодом и засухой, а с наступлением взятка прекращается. *Профилактика.* Создание непрерывного взятка. *Меры борьбы.* Скармливание пчелам жидкого сахарного сиропа (при появлении характерных признаков отравления).

Отравление падевым медом, или **падевый** токсикоз, может наблюдаться и летом и зимой. Летом потребление падевого меда приводит к **гибели** лётных пчел вне, а иногда и внутри ульев. **Наблюдающаяся** на Дальнем Востоке, так называемая летняя **гибель пчел** совпадает с перерывами во взятке и связана с **потреблением** пчелами падевого меда.

В зимнее время потребление падевого меда вызывает у пчел сильный понос.

При исследовании больных пчел кишечника их оказываются дряблыми, складки средней кишки сглаженными, а содержимое их имеет темнокоричневый, иногда синевато-черный цвет.

Профилактика. 1. Удаление из гнезд рамок с падевым медом,

2. При зимовке пчел на сотах, имеющих незначительную примесь падевого меда, рекомендуется поддерживать в зимовнике пониженную температуру от 1 до 2° холода, поить пчел и пораньше выставить весной.

Отравление химическими ядами, или химический токсикоз. Яды, применяемые для борьбы с насекомыми-вредителями, губительно действуют на лётных пчел (сборщиц нектара и пыльцы), а иногда и на расплод, выкармливаемый отравленным медом или пыльцой. **При** сборе меда и пыльцы с обработанных ядами растений пчелы гибнут массами, а семьи сильно слабеют.

Профилактика. Перевозка пчел за 5 км от обработанных **ядами** участков. Если вывезти пчел нельзя, следует убрать ульи в зимовник на неделю и больше.

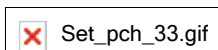
Меры борьбы. В случае массового отравления пчел **ядами** удалить из ульев соты со свежим нектаром и пергой и подкармливать пострадавшие семьи сахарным сиропом.

При высылке образцов мертвых пчел на исследование необходимо указать, какие яды применялись для обработки садов или посевов.

Заразные болезни *Нозематоз*

Понятие о нозематозе- Нозематоз наносит пчеловодству огромный ущерб. Пораженные нозематозом семьи сильно слабеют, медленно развиваются, не дают дохода и часто не обеспечивают себя кормами на зиму. При зимних вспышках нозематоза погибают не только отдельные семьи, но и целые пасеки.

По исследованиям Института пчеловодства, нозематоз укорачивает продолжительность жизни пчел при



мерно на одну треть, а продуктивность работы больных пчел снижается на 25%.

В больных нозематозом семьях вылет сборщиц на работу сокращается более чем на 30%, сбор меда снижается на 40 % и выделение воска на 25 %.

Болезнь вызывается микроскопическим паразитом, носящим название нозема апис. Этот паразит может жить только в слизистой оболочке, выстилающей среднюю кишку живой пчелы. Вне тела пчелы нозема может существовать лишь в виде спор. Под микроскопом при увеличении в 300—400 раз споры ноземы внешне напоминают зерна риса (рис. 148).

В кишечник пчелы споры попадают через рот вместе с нищей, а также при чистке ульев, рамок и сотов, испачканных испражнениями больных пчел.

В средней кишке пчелы оболочка споры лопается и из нее выходит паразит, который внедряется в эпителиальную клетку кишки, где происходит дальнейшее его размножение, а затем и превращение паразита в спору. Разрушенные клетки средней кишки вместе с находящимися в них спорами выпадают в просвет кишки, смешиваются с калом и вместе с ним извергаются наружу. Если пчелы заболевают поносом и испражняются в улье, все гнездо оказывается зараженным спорами ноземы. Следовательно, источником заражения служит главным образом пчелиное гнездо, так как прямые солнечные лучи убивают споры ноземы в течение 15—32 часов.

Когда больные нозематозом пчелы зимуют в хорошем помещении, на доброкачественном корме и не страдают поносом, болезнь быстро идет на убыль. Правда, многие больные пчелы во время зимовки погибают, но выжившие до выставки умирают весной постепенно, что создает благоприятные условия для замены их молодыми, здоровыми пчелами.

Ослабленные, больные семьи, подвергаясь нападению со стороны сильных, представляют большую опасность для заражения здоровых семей. Пчелы-воровки вместе с медом заносят в ульи заразное начало, заболевают сами и заражают других пчел.

Распространяют болезнь и больные нозематозом матки, так как они испражняются всегда в улье. В семьях, больных нозематозом, матки часто погибают во время зимовки или вскоре после выставки пчел.

В распространении заразного начала на пасеке сплошь и рядом бывает виноват сам пчеловод, если он не соблюдает санитарных правил содержания пчел и необходимой профилактики.

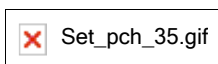
Больные нозематозом пчелы первое время кажутся такими же бодрыми, как и здоровые. При развитии болезни начинает проявляться общее ослабление организма, вялость, дрожание крылышек. Больные пчелы падают на бок, ползают около улья. *Характерный признак нозематоза — быстрое ослабление семей и массовая гибель маток весной.*

Исследование кишечников пчел. Во всех подозрительных случаях необходимо посылать мертвых пчел в ветеринарно-бактериологическую лабораторию для микроскопического исследования их кишечников. Пробы пчел для исследования на нозематоз лучше брать за месяц до выставки пчел из зимовника. От каждой семьи берут 50 по возможности недавно погибших пчел. Если пробы берут после выставки, то у летка каждого улья собирают живых пчел, которые скапливаются в день выставки на земле около прилетных досок. Их складывают в отдельные спичечные коробки или в бумажные пакеты. При этом следят, чтобы пчелы разных семей не смешивались. Для этого на каждой

упаковке ставят номер пчелиной семьи. Коробки или пакеты упаковывают в ящик и отправляют



Рис. 149. Извлечение средней кишки пчелы.



в ветеринарно-бактериологическую лабораторию для исследования. При исследовании пробу пчел растирают с водой в ступке и каплю жидкости исследуют под микроскопом. Если пчелы больны нозематозом, в поле зрения микроскопа будут видны большие скопления светлых удлинено-овальных спор (см. рис. 148).

Заболевание пчел нозематозом можно установить и самому. У пчелы отрывают голову, чтобы при дальнейшем исследовании не произошло разрыва кишки. Затем, взяв ногтями или пинцетом кончик брюшка, вытягивают вместе с жалом сначала толстую кишку, потом нитевидную тонкую и, наконец, среднюю кишку (рис. 149). У здоровой пчелы средняя кишка прозрачна, имеет красноватый или коричневый цвет. У больной пчелы она мутно-серого или молочно-белого цвета, несколько разбухшая, а главное дряблая и бесформенная (рис. 150).

Мероприятия по оздоровлению пасеки от нозематоза. Развитие нозематоза в пчелиных семьях зависит прежде всего от тех условий, в которых находятся пчелы, и особенно от условий зимовки. Например, недоброкачественный корм, ослабление семей, сырость в зимовнике способствуют быстрому развитию болезни. Правильный уход за пчелами на протяжении всего года, особенно хорошая зимовка, предупреждающая заболевание пчел поносом, могут дать не только снижение заболевания, но и привести к полной ликвидации болезни. Следовательно, для оздоровления пасеки необходимо выводить маток только от наиболее продуктивных и зимостойких семей, организовать правильный уход за пчелами, иметь хорошие зимовники, тщательно утеплять гнезда весной и осенью. Важно своевременно производить смену гнезд и маток, не говоря уже о том, что на пасеке должны быть только сильные семьи.

Особое внимание необходимо уделять кормам. Мед и перга всегда должны быть не только в достаточном количестве, но и хорошего качества. Надо иметь в виду, что если падевый мед вреден весной и летом, то особенно большой вред он приносит на зимовке. Падевый мед вызывает не только переполнение кишечника, но и расстройство пищеварения пчел и ведет к поносу, особенно опасному при нозематозе.

Большое значение имеет возрастной состав пчел, идущих в зиму: чем больше будет молодых пчел, тем зимовка пройдет благополучнее. Однако осеннее наращивание пчел нужно производить в такие сроки, чтобы молодые пчелы обязательно облетелись до уборки ульев в зимовник.

Сразу же после выставки больные семьи необходимо пересадить в ульи. обеззараженные промыванием раствором щелока, приготовленного с добавлением извести. Все соты, кроме рамок с расплодом, надо изъять из гнезд, перетопить, а остающиеся тщательно вычистить. Деревянные планки скоблят ножом или стамеской и протирают затем четырехпроцентным раствором формалина. Впоследствии, после освобождения от расплода, эти **рамки** удаляют

из гнезд и перетапливают на воск. Вместо них ставят доброкачественную сушь (без следов поноса), а если имеется взяток — рамки с искусственной вощиной. Обработанные таким способом семьи нужно снабдить рамками с достаточным количеством корма, отобранного из гнезд здоровых семей, а еще лучше — подкормить сахарным сиропом.

При недостатке суши пригодные для использования соты, изъятые из гнезд больных семей, необходимо до употребления подвергнуть дезинфекции формалином или поваренной солью, как это рассказано в главе «Профилактика и дезинфекция».


При сильном ослаблении больные семьи нужно подсилить зрелым печатным расплодом (вместе с покрывающими рамки пчелами), отобранным из сильных семей. Учитывая, что в нозематозных семьях обычно больны и матки, рекомендуется сменить маток, как только будут получены первые плодные матки. Еще лучше использовать для этого запасных маток, перезимовавших в нуклеусах.

Кроме весеннего, рекомендуется еще и осеннее переселение семей. После главного взятка следует переселить больные семьи на обеззараженные соты и подкормить пчел сахарным сиропом.

Акарапидоз

Акарапидоз (акароз, клещевая болезнь) — заразная болезнь взрослых пчел. Возбудитель ее — особый клещ, носящий название акарапис Вуди. Его можно разглядеть при небольшом увеличении, даже под лупой (рис. 151). Клещ живет и размножается только в передних (грудных) трахеях пчел. Размножаясь, клещи закупоривают трахеи, чем затрудняют дыхание; питаясь за счет соков пчелы, они истощают ее организм. Пораженные акарапидозом пчелы теряют способность летать. Они падают на землю и ползают около летка, при этом крылья у них бывают растопырены (явление раскрылицы).

В СССР акарапидоз обнаружен в Курской, Воронеж

 Set_pch_36.gif

ской, Саратовской и других областях, на Украине и в Армении.

Возбудитель болезни — клещ — передается самими пчелами. Вследствие скученности пчел он легко переползает с пчелы на пчелу. Ни соты, ни части улья, ни расплод никогда не бывают заражены клещом. На пасеке болезнь распространяется при размножении семей (отводки, рои). Бесконтрольная продажа пчел и маток служит источником появления новых очагов болезни. Антисанитарные условия содержания пчел ведут к быстрому распространению болезни и часто вызывают ослабление и гибель пчелиных семей.

Размножению клеща способствуют сырые зимовники, постановка пасек в низинах, близость болот, дождливая погода, плохой медосбор, продолжительная зимовка.

Во всех подозрительных на акарапидоз случаях необходимо немедленно посылать образцы погибших или больных пчел на исследование. Для этого из каждого улья берут не менее 50 пчел, упаковывают и отсылают так же, как и пробы при подозрении на нозематоз.

На неблагополучные по акарапидозу пасеки накладывают карантин, т. е. запрещают продажу и вывоз пчел и маток. До полного излечения семей, что должно быть подтверждено микроскопическим исследованием образцов пчел в лаборатории, на этих пасеках запрещается также формирование новых семей.

Меры борьбы. При обнаружении заболевания хотя бы только в одной семье рекомендуется лечение всех без исключения семей, имеющих на пасеке, нитробензолом или метил- и этилсалицилатом.

1. На деревянную рамку размером 10x10x3 см зигзагообразно натягивают полоску шерстяной материи шириной около 2,5 см. Затем материю смачивают 60—80 каплями чистого (без примесей) нитробензола и кладут рамку плашмя на верхние бруски рамок (под холстик), а сверху помещают утеплительную потолочную подушку. Так как пары нитробензола тяжелее воздуха, они оседают в гнездо. Через четыре дня материю снова смачивают таким же количеством нитробензола и оставляют ее в улье до истечения трехнедельного срока лечения.

Пары нитробензола убивают клеща. Следует строго придерживаться дозировки, так как чрезмерное употребление нитробензола может повести к гибели расплода. Необходимо иметь в виду, что нитробензол легко воспламеняется, а также ядовит для человека.

2. Метилсалицилат и этилсалицилат не так вредны для пчел и менее опасны для человека. Эти лечебные средства можно купить в аптеке. При лечении, как и нитробензолом, пропитывают ими шерстяную материю, которую помещают поверх рамок. Применять их можно в любое время на протяжении всего пчеловодного сезона, но лучше в теплую погоду. При лечении слабых семей за один раз расходуют 7—10 куб. см препарата. Препарат дают 10 раз с двухдневными промежутками.

Амебиаз

Амебиаз — болезнь мальпигиевых сосудов взрослых пчел. Возбудитель болезни — амеба, которая образует цисты. Цисты паразита попадают в организм пчелы вместе с кормом или водой и, достигнув мальпигиевых сосудов, превращаются в амеб. Амебы быстро размножаются, заполняют просветы сосудов, нарушают нормальную работу их и сильно истощают пчел. Когда амебы размножатся до такой степени, что им не хватает питательных веществ, они превращаются в цисты. Последние, как и споры ноземы, вместе с калом пчелы выбрасываются наружу, заражая гнездо, соты, корм, улей, почву, а также поилки.

Часто пчелы болеют амебиазом и нозематозом одновременно. Тогда течение болезни ухудшается, семьи раньше слабеют и быстрее погибают.

Профилактика и меры борьбы те же, что и при нозематозе.

Паратиф

Паратиф — заразная болезнь взрослых пчел: вызывается не образующей спор бактерией паратиф Альвеи. Возбудителя болезни заносят пчелы, собирающие воду из стоячих водоемов, луж, около скотных дворов и отхожих мест.

Сильные семьи, обеспеченные хорошим уходом, как правило, очень стойки против этой болезни. При неблагоприятных условиях пчелы сильно болеют паратифом обычно в конце зимовки и весной, изредка летом (при похолоданиях и в дождливую погоду). Больные пчелы становятся слабыми, вялыми, теряют способность летать, страдают поносом и массами погибают. Смертность пчел в зараженной семье достигает 50—60%.

Профилактика. Держать на пасеке только сильные семьи и создавать им нормальные условия как на точке, так и в зимовниках.

Меры борьбы. Подкармливание больных семей сахарным сиропом сноварсенолом (1г на 3кг

сиропа). который сначала растворяют в остуженной кипяченой воде, потом вливают в сироп.

Септицемия

При септицемии наступает общее заражение крови пчелы. Возбудитель септицемии — бактерия апи-септикус— проникает в кровь пчелы через органы



Рис. 152. Распавшиеся трупы пчел, погибших от септицемии.

дыхания. Этой бактерией бывают заражены стоячие и сточные воды, отхожие места и т. п., которые и являются очагами распространения болезни.

Гибель пчел наблюдается спустя несколько часов после появления первых признаков заболевания (сначала замедление движений, потом пчелы кажутся закоченевшими). Вскоре после гибели происходит разложение мускулов, связывающих хитиновые части, которые распадаются на отдельные сегменты (даже ножки распадаются на отдельные членики). По этим характерным признакам (рис. 152) ставят диагноз, т. е. определяют болезнь.

Болезнь в отдельных семьях может проявляться в любое время на протяжении всего пчеловодного сезона. Повышенная влажность воздуха и сырая, дождливая погода способствуют заболеванию пчел.

Профилактика. Выбирать для пасеки сухое место и держать на ней поилку с чистой проточной водой.

Мелеоз

Мелеоз — болезнь пчел, вызываемая личинками обыкновенной и пестрой майки. Оба вида жуков не летают, питаются растительной пищей и не причиняют пчелам вреда. Вредны их личинки, которые живут на цветках крестоцветных, сложноцветных и бобовых растений. Личинки обыкновенной майки желтого цвета, длиной 1,3—1,8 мм; личинки пестрой майки черные и несколько больше (3—4 мм в длину). Личинки майки переползают на пчел во время сбора нектара или пыльцы, внедряются между члениками брюшка и причиняют пчелам большое беспокойство.

Питаясь гемолимфой хозяина, паразиты сильно истощают пчел, которые погибают в судорогах, а личинки переползают на других пчел. Самки жука очень плодовиты — откладывают до 10 тыс. яиц, из которых через 4—6 недель выводятся личинки.

Меры борьбы. 1. Уничтожение личинок майки с помощью нафталина. Лучшую дозу

нафталина устанавливают предварительным испытанием на 3—4 семьях. 5—10 г нафталина насыпают вечером ровным слоем на бумагу, разостланную на дно улья. Утром бумагу с осыпавшимися личинками майки удаляют и сжигают. Доза, которая окажется наилучшей, применяется при обработке остальных, пораженных майкой семей в течение трех ночей подряд (днем нафталин из ульев убирают). Спустя 10 дней курс лечения повторяют.

2. Окуривание пчел вечером табачным дымом в течение 3—5 минут, предварительно расставив рамки в улье несколько шире обычного. Бумагу, разостланную на дно улья, немедленно после окуривания убирают и сжигают вместе с оцепеневшими и осыпавшимися личинками майки.

Браулез (вшивость пчел)

Браула, или **пчелиная вошь** (рис. 153),— маленькое красно-бурое насекомое длиной до 1,5 мм; паразитирует на теле пчел и маток. Вши беспокоят пчел, истощают их, что ведет к снижению продуктивности пчел и яйценоскости маток.

Меры борьбы. 1. Вечером, после прекращения лета пчел, 10—15 или 20 г размельченного нафталина рассыпают так же, как и при борьбе с ме-леозом, на листе бумаги, разостланном на дне улья. Запах нафталина одурманивает вшей, и они

осыпаются на бумагу. Утром каждый раз бумагу убирают и сжигают. Через 10 дней курс лечения повторяют.

2. Окуривание пчел табачным дымом. Для этого в разожженный дымарь кладут горсть табаку, а затем в леток каждого улья пускают 2—3 клуба дыма. Окуривание с небольшими промежутками повторяют 2—3 раза. Вшей, осыпавшихся на подостланную бумагу, уничтожают.

Миазы

Миазами называют болезни взрослых пчел и их ли-, чинки, вызываемые личинками мух.

Наиболее известны два вида мух, личинки которых паразитируют на пчелах: муха сенотаибия и муха горбунья.

Муха сенотанния (рис. 154). Самки мухи сенотаннии пепельно-серого цвета, с широкими белыми полосками



Рис. 153. Пчелиная вошь (увеличено).

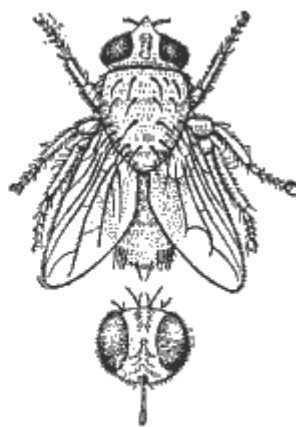


Рис. 154. Муха сенотанния; внизу — ее голова.

на голове, размером не превышают домашнюю муху (6—8 мм в длину). Эти мухи наносят

пчеловодству огромный вред. В некоторых местностях 70—75% случаев так называемой летней гибели пчел следует относить за счет мухи сенотаинии.

Летом (с июня по сентябрь) самки мухи сидят на крышах ульев, прилетных досках и других предметах, имеющих на пасеке. Догнав пчелу в полете, муха откладывает на нее несколько личинок, которые, проникая в грудь пчелы, постепенно уничтожают мускулатуру, оставляя от пчелы только хитиновый скелет.

Заболевание пчел, вызываемое паразитированием личинок мухи сенотаинии, носит название с е н о т а и - н о з а. Пчелы, подвергшиеся нападению сенотаинии, погибают в ближайшие 2—4 дня. Одна и та же муха может вызвать гибель до 700 пчел. При сильном размножении мухи сенотаинии на пасеке наблюдается массовая гибель пчел.

Выйдя из погибших пчел, личинки сенотаинии зарываются в землю и там окукливаются, а потом превращаются во взрослых мух. Поэтому одновременно с уничтожением мух рекомендуется тщательно собирать и сжигать подмор как в ульях, так и на площадках около прилетных досок.

Меры борьбы. 1. Уничтожение мух взвесью порошка ДДТ в автоле. На каждый литр отработанного цельного автола берут 100 г 10-процентного порошка (дуста) ДДТ или, соответственно, 200 г пятипроцентного порошка. Этой смесью обильно смазывают листы железа, фанеры или толя (можно куски бересты) и раскладывают их на ульевых крышах. Мухи, садясь на эти листы, отравляются при соприкосновении с ядовитой смесью и погибают. Так как пчелы на крыши ульев не садятся, подобное применение ДДТ не представляет для них опасности. Однако автол с ДДТ нельзя разбрызгивать по пасеке, пачкать им стенки ульев, прилетные доски и другие места, куда могут садиться пчелы.

2. Употребление порошка ДДТ не с автолом, а с водой с примесью 1% крахмала в виде жидкого клейстера.

3. Вылавливание мух (на небольших пасеках) с помощью белых тарелок, которые ставят на ульевые крыши. В тарелки наливают воду, в которой мухи тонут.

Муха горбунья, или пчелиная горбунья (длиной около 3—4 мм), названа так потому, что имеет выпуклую, горбатую спинку (рис. 155).

Пробравшись в улей, муха откладывает по одному яйцу в ячейки с незапечатанными личинками. Через три часа из яйца вылупляется личинка, которая въедается в тело пчелиной личинки. Через 6—7 дней личинка мухи покидает тело погибшего хозяина, прогрызает крышечку ячейки и падает на дно улья, где и окукливается, за

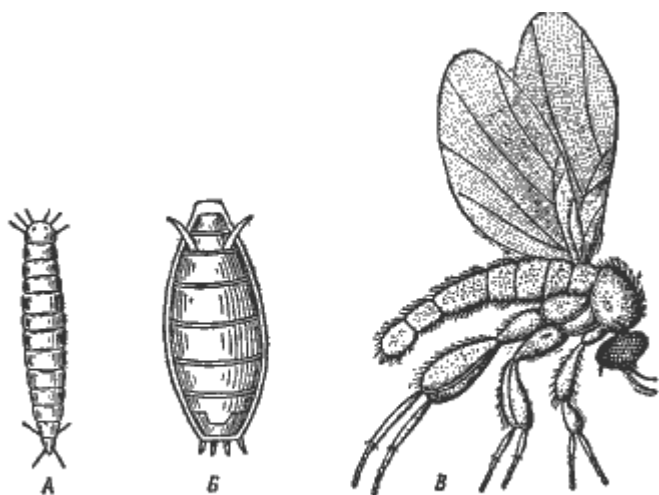


Рис. 155. Муха-горбунья:
А — личинка; Б — куколка; В — взрослое насекомое (увеличено).

бравшись в сор. Спустя 12 дней из куколки выходит взрослое насекомое — муха горбунья.

Профилактика сводится к поддержанию в гнездах чистоты, систематическому удалению и сжиганию сора со дна ульев.

Меры борьбы не разработаны.

[На главную страницу](#)

ВРАГИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЧЕЛ

Пчеловоду постоянно приходится вести борьбу с различными врагами и вредителями пчел. Вылетевшую за взятком пчелу подстерегают, например, птицы и разнообразные насекомые. Вредители пчел проникают в ульи, расхищают мед, разрушают восковые постройки. При ослаблении внимания вредители и враги пчел могут причинить пчеловодному хозяйству огромный ущерб.

Враги, охотящиеся за пчелами

Птицы» Держась в зоне «воздушной дороги» пчел, насекомоядные птицы могут уничтожать их массами. Наиболее опасны для пчел золотистая шурка, пчелоед и сорокопут. Золотистая шурка обитает на юге. Эта красиво оперенная птица с яркой золотисто-желтой шеей и зеленовато-голубым брюшком, имеет тело длиной до 25 см. Шурки летают стаями по 30—100 птиц. Гнезда устраивают в длинных земляных норах, сделанных по обрывам оврагов и балок. Из всех птиц золотистая шурка наиболее опасна для пчел.

Пчелоед, или осоед, встречается по всему Советскому Союзу, за исключением самых южных районов. Это довольно крупная хищная птица, имеющая тело длиной до 60 см; держится одиноко. Питается преимущественно пчелами и осами.

Сорокопут — насекомоядная птица. Распространена больше на юге и в средней полосе СССР. Охотится главным образом за крупными насекомыми. Сорокопуты поедают огромное количество пчел, а запасая пищу, накалывают их на иглы и шипы растений.

Меры борьбы. Отпугивание птиц выстрелами и уничтожение гнезд. Щурок лучше уничтожать, применяя отравляющие вещества. Для этого весной, в период гнездования, комки пакли, смоченные сероуглеродом, кладут в норы, которые затем плотно закупоривают снаружи землей.

Насекомые. Пчелиный волк, или ф и л а н т,— одиночная оса, достигающая в длину 1,5 см. От обычной осы отличается большим размером головы и яркожелтой окраской. В СССР водится преимущественно в южных районах, особенно в Средней Азии и на Кавказе; встречается и в средней полосе.

Филант устраивает гнезда в земле на южных оголенных склонах оврагов, откосов, канав и т. п., вырывая норы до полуметра глубиной.

Самец питается растительной пищей. Самка нападает на пчелу в полете, убивает ее, а опустившись на землю, кладет на спину и давит на брюшко (рис. 156). Капля меда, вытекшая из зобика, служит ей пищей. Убитую пчелу самка уносит в нору для выкармливания личинок. В течение своего развития одна личинка съедает от четырех до шести пчел. При массовом распространении филант наносит пчелам огромный ущерб.

Меры борьбы. Обработка обнаруженных гнезд ДДТ или гексахлораном. Помогает также распахивание участков, занятых гнездами филанта, и засев их густой травой. Иногда необходима перевозка пасеки в другое место.

Шершень — самая крупная оса, достигающая в длину 3 см; водится повсеместно. Живет семьями, строит из пережеванной древесной массы многоярусные соты в дуплах деревьев, под крышами построек, иногда под крышами ульев и часто в пустых ульях. Шершни выкармливают своих личинок свежими трупами пчел, разминая и обращая их в бесформенную массу; охотясь за медом, шершни часто проникают в ульи.

Меры борьбы. 1. Уничтожение гнезд.

2. Развешивание на пасеке ловушек — бутылок с широким горлышком, заполненных на 1/4 винным уксусом. Запах уксуса привлекает шершней, которые забираются в бутылки и тонут.

3. Установка (на четырех камнях) кверху дном ящика размером 50x50x100 см, сделанного из металлической сетки с куском печени под ним в качестве приманки. Забравшихся в ящик шершней уничтожают вечером, разжигая кругом ловушки небольшой костер.

4. В пустой улей с широко открытым летком кладут мелкоизрубленное вареное мясо. Через 2—3 дня, когда начнется сильный лет шершней, мясо посыпают небольшим количеством парижской зелени, поддев ее на кончике перочинного ножа.

Стрекозы в отдельные годы, летая массами около пасек, охотятся за пчелами.

Меры борьбы. Отпугивание стаи стрекоз выстрелами из ружья, заряженного бекасиной дробью.

Вредители восковых построев

Восковая моль (мотылица, клочень, шашел) встречается двух видов: большая и малая. Бабочки моли ведут ночной образ жизни.

Самки моли живут в среднем 12—15 дней, но за это время успевают отложить до 700 яиц в трещины улья, в восковой сор на полу улья, на рамки с запасной сушью. **Через 5—12 дней**, в зависимости от температуры окру



Рис. 156. Самка филанта, заколовшая пчелу.

жающего воздуха, из яиц выходят маленькие гусеницы, которые развиваются от 20 до 140 дней. Чем выше температура, тем быстрее гусеница окукливается и превращается в бабочку.

Гусеницы восковой моли, вырастая, становятся очень прожорливыми. Разрушительная работа гусениц чрезвычайно велика. Если не принять во-время предупредительных мер, гусеницы уничтожают соты целиком, превращая их в смесь трухи и паутины.

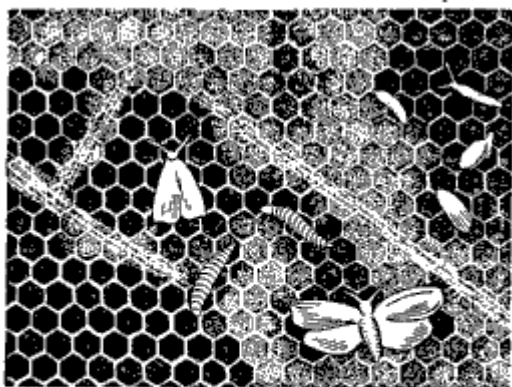


Рис. 157. Сот, пораженный восковой молью: видны гусеницы и взрослые бабочки, а также паутинные ходы, сделанные гусеницами моли.

Выводясь в улье, гусеницы растут особенно быстро:

они проделывают ходы около самого средостения сота. Передвигаясь по соту с расплодом, гусеница несколько вытесняет личинок и куколок из ячеек, окутывает их снизу паутиной, вследствие чего часть расплода погибает. Иногда молодые гусеницы делают ходы у самой поверхности сотов, поедая крышечки запечатанного расплода. В таких случаях на сотах можно наблюдать ряды незапечатанных ячеек, из которых торчат синеватые головки куколок пчел. Поврежденные куколки тоже замирают.

Пчелы не могут уничтожать гусениц восковой моли, ходы которых защищены паутиной (рис. 157). **При** сильном размножении моли, если пчеловод не придет на помощь пчелам, гусеницы разрушают гнездо и вытесняют пчел.

Тогда пчелиной семье остается единственное средство для избавления от моли — покинуть улей.

Практикой разработаны следующие меры профилактики и борьбы с восковой молью.

Профилактика. 1. Поддерживание чистоты в ульях и на пасеке.

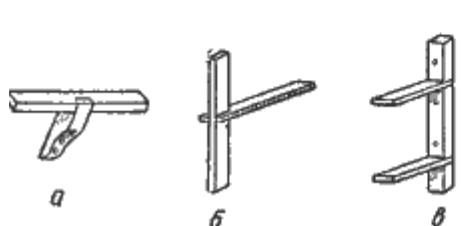
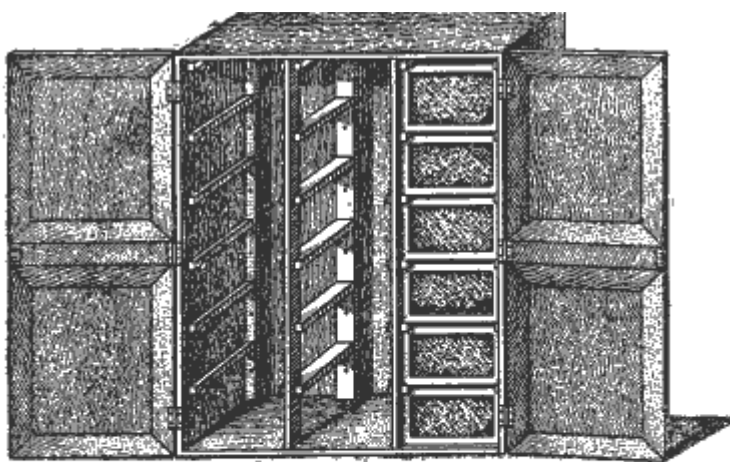


Рис. 158. Шкаф для хранения суши: сверху — общий вид; внизу — детали внутреннего устройства:
 а — боковой кронштейн;
 б — передняя стойка с частью планки; в — задняя стойка с планками.

2. Содержание на пасеке сильных семей, так как только такие семьи способны не дать моли развиваться в улье.
3. Суженное гнездо без оставления в улье рамок там, где нет пчел (например, за диафрагмой).
4. Частая смена гнезд, поскольку моль выбирает для размножения главным образом старые соты.
5. Своевременное сколачивание разошедшихся ульевых доньев и частая чистка их, так как в щелях, заполненных восковыми крошками, обычно гнездится моль.
6. Хранение запасной суши в плотно закрываемых, недоступных для моли шкафах (рис. 158) или же на вешалах в помещениях, легко продуваемых ветром (на сквозняке), с оставлением между отдельными рамками промежутков в 2—3 см для циркуляции воздуха.
7. Своевременная перетопка или переработка воскового сырья без длительного хранения на пасеке.

Меры борьбы. 1. При появлении гусениц на сотах в ульях — «выстукивание» (вытряхивание) их из рамок, как это делают при стряхивании пчел. Потрясенные гусеницы выползают из ячеек наружу и вываливаются на дно улья, где их легко уничтожить.

2. При поражении запасной суши—окуривание ее горючей серой в шкафах для хранения суши. На большой пасеке для окуливания суши следует оборудовать особую камеру. В камере сооружают стеллажи или вешала для подвешивания рамок, устраивают вентиляцию и приспособление для окуливания серой. Объем камеры зависит от величины пчеловодного хозяйства. Чтобы не было утечки газа, все щели камеры обмазывают глиной или оклеивают бумагой.

Сернистый газ убивает гусениц моли, однако недостаточно действует на куколок, находящихся в плотных коконах, и совсем безвреден для яиц моли. Поэтому окуливание повторяют трижды: первый раз при обнаружении гусениц, второй раз через 10—15 дней

после первого окуривания, а третий раз через 15—20 дней после второго. В течение этого срока из яиц развиваются гусеницы, а куколки превращаются в бабочек. Для тех и других сернистый газ смертелен. При каждом окуривании на 1 куб. м помещения следует сжигать 50 г серы. После сжигания серы камеру можно проветрить не раньше чем через сутки.

Серу для окуривания можно брать в черенках, а еще лучше в виде порошка, носящего название серного цвета. Серу сжигают, бросая ее на раскаленные угли, которые вносят на сковороде или в горшке и ставят на песок, насыпанный сплошным слоем под жаровней и вокруг нее. Во время горения серы нельзя сразу закрывать хранилище; лучше оставить небольшую щель для притока свежего воздуха и закрыть помещение наглухо, когда сера станет догорать.

Наилучшие результаты дает сжигание серников — бумаги или деревянной стружки, покрытой слоем серы. Для приготовления серников серу расплавляют в посуде и в нее несколько раз окунают нарезанные полоски бумаги или стружки, чтобы на них образовался слой серы толщиной около 1 мм.

Окуривание суши серой следует делать и в целях профилактики.

Хранение воскового сырья. Не следует накапливать на пасеках больших запасов воскового сырья, особенно в теплое время года. Во избежание порчи восковой молью сырье нужно перетапливать или отправлять на заготовительный пункт, не ожидая окончания пчеловодного сезона. Для временного хранения суши, вырезанной из рамок, ее лучше сложить в плотно сколоченный ящик или в бочку, плотно утрамбовать, а сверху прогладить горячим утюгом или залить растопленным воском. Влажную или подмоченную сушь перед этим следует хорошо просушить в недоступном для пчел помещении.

В теплое время года сушь нельзя складывать в мешки или кули и долго хранить, так как при таком способе упаковки создаются благоприятные условия для развития восковой моли.

Поскольку при температуре ниже +10° восковая моль не развивается, весной и поздней осенью хранение воскового сырья на пасеке не вызывает хлопот. Зимой запасную сушь лучше хранить на морозе.

Сушь при хранении может поражаться также **восковым грибком**. Такая сушь покрывается желтоватой или коричневой пылью (напоминающей своим видом ржавчину), которая осыпается с сотов, как мука. Сушь, пораженную восковым грибком, следует немедленно перетопить, а уцелевшую хранить в сухом месте.

Мыши в летнее время не опасны для пчел, так как пчелы не пускают их в улей. Осенью и зимой, когда пчелы соберутся в клуб, мыши, проникая в ульи, безнаказанно поедают запасы корма, разрушают соты, устраивают гнезда и выводят детенышей. Мыши сильно беспокоят **пчел** и производят в гнездах большие опустошения.

Осенью для защиты ульев от проникновения мышей летки зарешечивают легковыми заградителями с вырезами для прохода пчел. Однако грызуны могут забираться в ульи не только через леток. Прогрызая углы или расширяя щели, особенно в старых ульях, они сравнительно легко проникают в гнезда пчел.

Не менее опасно появление мышей в сотохранилищах. Забравшись в помещение, где хранятся соты, мыши превращают их в труху. Если часть сотов и уцелеет, они долго сохраняют мышиный запах. Такие соты пчелы не отстраивают, а матки не откладывают в них яиц.

Лучше хранить сушь в прочных надставках, плотно поставленных друг на друга. К нижней и

верхней надставке следует прибить плотные деревянные щитки.

Меры борьбы. 1. Разбрасывание в зимовнике отравленных приманок с добавлением таких ядов, как мышья-ковистокислый натрий и др. При использовании ядов необходимо соблюдать строгие меры предосторожности, указанные в соответствующих наставлениях.

2. Раскладка приманок, зараженных мышинным тифом.

3. Установка в зимовниках и хранилищах суши тарелок с зерном, смешанным с порошком гипса, и отдельно — с водой. Грызуны, съедая зерна, напудренные гипсом, испытывают жажду и пьют много воды. Гипс затвердевает в кишечнике и вызывает гибель крыс и мышей.

4. Использование разного рода мышеловок, ловушек, западней. При расстановке их лучше брать в качестве приманки поджаренное нетопленое сало (шпиг).

Вредители, расхищающие мед

Муравьи растаскивают запасы меда в ульях и нередко нападают на пчел. В лесных местностях они иногда истребляют целые семьи пчел. Поэтому муравейники на расстоянии 75—100 м вокруг пасеки следует уничтожать.

Меры борьбы. 1. Сжигание куч лесных муравьев (можно разрытый муравейник посыпать негашеной известью, а затем обильно полить водой).

2. Для уничтожения садовых и домашних муравьев устройство приманок в виде кормушек с разбавленным медом, отравленным парижской зеленью. Кормушки нужно расставлять в разных местах пасеки и накрывать сеткой, чтобы отравленный мед был недоступен для пчел.

3. При обнаружении муравьиных гнезд в ульях почву под ними следует посыпать суперфосфатом, золой или поваренной солью, а также насыпать поваренной соли в пазы улья и сверху кругом стенок. Рекомендуют также нарезать мелкими кусками репчатый или зеленый лук или же ветки томата и класть их на дно ульев и на потолочные холстики.

Осы (обыкновенная оса, лесная оса, рыжая оса, оса-полист и др.) известны как назойливые охотники за медом, который они грабят у пчел, забираясь в ульи. Осы становятся особенно активны под осень, когда пчелы собираются в клуб и не охраняют летков.

Меры борьбы те же, что и с шершнем.

Бабочка «мертвая голова» — большое по размерам насекомое, около 5,5 см в длину и до 14 см в размахе крыльев;

свое название получила от рисунка, расположенного на верхней части грудки, который напоминает череп со сложенными под ним накрест костями. Ведет ночной образ жизни. Проникает в ульи через леток. За один прием может выпить больше чайной ложки меда.

Водится преимущественно в южных районах и реже в средней полосе.

Меры борьбы — заграждение летков и уничтожение бабочек.

Вредители перги

Перговая моль — бабочка, личинка которой питается исключительно пергой. По внешнему виду и размерам напоминает платяную моль. Развивается в хранилищах старых сотов, если последние содержат пергу, а в слабых семьях — и в ульях.

Меры борьбы. Окуривание сотов горячей серой, как и при борьбе с восковой молью.

Клещи — мучной и домашний — нередко размножаются в перге при хранении рамок с кормом в сыром помещении. Мучной клещ загрязняет пергу своими испражнениями, а домашний клещ, быстро размножаясь, сплошь покрывает пергу как бы /слоем белого налета, отчасти похожего на плесень.

Меры борьбы—окуривание сотов горячей серой.

Ветчинный кожеед—черный жук длиной до 7,5 мм, с широкой серой полоской вдоль туловища и темными пятнами.

Распространен повсеместно. Личинки кожееда питаются пергой, разрушая при этом ячейки сотов.

Меры борьбы — тоже окуривание серой.

Посылка на исследование образцов врагов и вредителей пчел. Если пчеловод затрудняется сам определить насекомых-вредителей, их можно послать на исследование в ветеринарно-бактериологическую лабораторию. Насекомых с жесткими покровами следует упаковывать между слоями ваты. Если насекомые имеют мягкие, нежные покровы (например, личинки, тли и т. п.), их помещают во флакон с медом.