

## **Болезни, вызываемые насекомыми (инвазионные болезни). Вопросы и ответы.**

Инвазионные болезни пчел вызывают возбудители, относящиеся к миру животных, начиная от простейших организмов и заканчивая более крупными насекомыми (клещи, браула).

Особенно большой урон пчелиным семьям наносят клещи. Эти маленькие насекомые паразитируют на медоносной пчеле, питаясь гемолимфой личинок и взрослых пчел. Тем самым они ослабляют их организм, снижают иммунитет и способствуют распространению других заболеваний.

К инвазионным болезням относятся: нозематоз, варроатоз, акарапидоз, браулез, мелиоз, сенотаиниоз.

### **Почему пчелы часто болеют нозематозом?**

Нозематоз — болезнь взрослых пчел и трутней, вызывается одноклеточным организмом — ноземой. Споры ноземы широко распространены в почве, воде, растениях. Проникая в среднюю кишку пчелы, они быстро развиваются и разрушают клетки и вместе с испражнениями выбрасываются во внешнюю среду. Разносчиками возбудителей болезни являются сами пчелы. От семьи к семье болезнь передается через корм, пчеловодный инвентарь, а также при пчелином воровстве.

Предрасполагающими факторами развития болезни являются: продолжительная зимовка, низкое качество корма (падь), высокая влажность, резкие колебания температуры, беспокойство пчел во время зимовки.

Возникновению нозематоза способствуют ослабленность идущих в зиму пчел вследствие недостаточного белкового питания осенью, истощение их при переработке сахарного сиропа во время осенних подкормок и особенно при высокой заклеще-ванности семей.

Больные семьи зимой сильно шумят, на дне улья находится большое количество ползающих пчел с увеличенным брюшком. Внутри гнезда рамки и стенки ульев опоношены. Летная деятельность пчел, сбор нектара и пыльцы уменьшается до 50%.

Внешние признаки заболевания пчел нозематозом характерны также для таких болезней, как саль-монеллез, колибактериоз, гафниоз, падевой токсикоз.

Диагноз на нозематоз ставится по внешним признакам и на основании лабораторного исследования. В лабораторию отправляется не менее 50 погибших пчел.

### **Как бороться с нозематозом?**

В случае заболевания пчел во время зимовки необходимо выставить их для проведения

раннего очистительного облета. После облета больную семью пересаживают в чистый улей, гнездо сокращают и хорошо утепляют. После этого приступают к лечению следующими препаратами.

Фумагиллин — применяется путем скармливания с сахарным сиропом 1:1. Для этого 2 г препарата растворяют в 200 мл теплой воды и добавляют к 2,5 л сахарного сиропа. Подкормку дают по 250 мл в течение 21 дня. Можно давать подкормку реже, через 5—7 дней, но по 1—2 л на семью.

Низидин — аналог фумагиллина, порошок белого цвета. Содержимое пакета растворяют в 50 мл теплой воды и затем смешивают с 350 мл сахарного сиропа (1:1). Поливают по улочкам из расчета 10—12 мл на рамку 2 раза через 3—5 дней.

Ноземат — порошок желтого цвета. Используется в жидкой подкормке и с канди.

В 1 л сиропа (1:1) добавляют 0,5 г препарата и скармливают по 100 мл на улочку 2 раза через 5—6 дней. В 1 кг канди добавляют 0,5 г препарата и скармливают по 500 г на семью.

Откачку меда можно производить через 20—25 дней после последней обработки.

Фумагол — порошок белого цвета или бесцветные кристаллы. Применяется весной в виде подкормок после облета пчел. Содержимое флакона (5 г) растворяют в 25 л сахарного сиропа (0,5:1). Раствор наливают в кормушки из расчета 100 мг на 1 рамку, покрытую пчелами. Лечебную подкормку повторяют 6 раз через день.

Для лечения и профилактики нозематоза применяются также препараты: «Пчелка», бальзамы «Апи-Кур» и «АпиМакс». Пчелка-плюс — витаминно-ми-неральный стимулятор развития пчелиных семей.

Широко используются в лечении и профилактике нозематоза настои полыни, хвои, красного перца, препарат КАС-81, хвойный экстракт Тихвинского производства и другие народные средства, о чем будет сказано ниже.

Для профилактики вспышек нозематоза необходимо, чтобы на протяжении активного сезона пчелы в достатке были снабжены качественным белковым кормом. Зимовку семей рекомендуется проводить на качественных кормах, с большим количеством молодых пчел. Основа профилактики нозематоза — ежегодная дезинфекция сотов. Для этого можно, например, использовать 4%-й раствор формалина. Соты увлажняют и в плотно закрытом состоянии выдерживают 4 часа при температуре не ниже 20°C. Перед использованием соты необходимо проветрить или опрыскать 1%-м раствором нашатырного спирта (аммиака).

Хороший эффект дает орошение сотов 10%-м раствором перекиси водорода (пергидроль), после чего выдержать 3—4 часа и перед их использованием помыть водой.

**Весной 2002 г. была зафиксирована вспышка амебиоза, что вызвало беспокойство пчеловодов. Как бороться с этой болезнью?**

Амебиоз — инвазионная болезнь рабочих пчел, трутней и матки, вызываемая амемой (одноклеточные организмы). Возбудитель болезни в кишечник пчелы попадает с водой или кормом. Заболевание чаще наблюдается весной, когда пчелы вылетают из улья и погибают вне его. Основной признак болезни — уменьшение пчел в улье, иногда полностью пчелиная семья погибает. Чаще болезнь сопровождается нозематозом, что усложняет состояние семьи. Больные пчелы ползают около улья с увеличенным брюшком. При вскрытии улья, в нем отмечают неприятный запах, пятна фекалий на рамках и стенках улья. Диагноз устанавливают на основании микроскопического исследования подмора пчел в ветеринарной лаборатории.

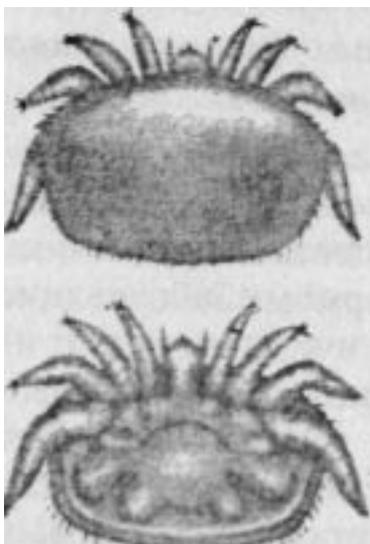
Меры борьбы и профилактики те же, что при нозематозе. Наиболее эффективен для борьбы с амебиозом ноземат (ноземацид).

До облета пчел в ранневесенний период ноземат растворяют в небольшом количестве теплой воды и размешивают с канди, который раскладывают по 0,5 кг в полиэтиленовых пакетах на рамки под холстик. Пакеты укладывают прорезями вниз. После облета пчел ноземат применяют в лечебном сиропе (1:1) из расчета 5 г препарата на 20 л сиропа. Разливают в потолочные кормушки из расчета 100 г на улочку 2 раза с интервалом 5 дней.

**Известно, что варроатоз наносит огромный ущерб пчеловодству. Имеются ли эффективные методы борьбы с клещом?**

Клещ Варроа уже более 300 лет является головной болью пчеловодов всех климатических зон страны. Борьба с ним должна проводиться постоянно, так как полностью избавиться от него на длительный срок невозможно.

Методы борьбы с клещом разнообразны, лечебных препаратов за последние годы выпущено очень много, и пчеловоду иногда трудно в них разобраться.



Взрослая самка клеща Варроа (вид со стороны спинки и брюшка)

но прежде чем ответить на вопрос об эффективной борьбе с варроатозом, необходимо коротко рассказать о биологии самого клеща Варроа. Эти знания помогут пчеловоду более эффективно лечить пчел.

Биологический цикл развития клеща происходит в такой последовательности. Самки клещей зимуют на пчелах, глубоко проникая между брюшными сегментами. Молодая оплодотворенная самка клеща после выхода из ячейки с расплодом паразитирует около 12 часов на пчеле, а затем заходит в ячейку с пчелиной или трутневой личинкой незадолго до ее запечатывания. Самка опускается на дно ячейки и ложится прямо в кормовую кашницу спинкой вниз. Вскоре личинка начинает плести кокон, что является для клеща сигналом к действию. Самка клеща забирается на личинку, прокалывает оболочку и начинает питаться гемолимфой. После того как пчелиная личинка спрядет кокон, самка клеща начинает откладывать яйца. Из первого яйца развивается, как правило, самец, из остальных — самки. Обычно таких яиц бывает 4—6 шт. Если в ячейке оказалась не одна самка клеща, то тогда каждая откладывает меньше яиц. Позже самец осеменяет самку, после чего погибает. За время развития пчелы в ячейке успевают развиваться 1—2 новые самки клеща.

Устойчивость клеща во внешней среде зависит от температуры и влажности. Оптимальными условия для развития клеща является температура 34—36°C и относительная влажность воздуха 60—80%. Жизнеспособность самок зависит от времени года. Весной нарождаются короткоживущие особи (17—25 дней), а с приближением осени — долгоживущие (2—13 месяцев). За зиму погибает примерно 5—10% клещей.

Источником заражения являются уже зараженные семьи. Клещи распространяются блуждающими пчелами, пчелами-воровками, трутнями или при усилении семей рамками с зараженным расплодом. Трутневый расплод поражается в 7—15 раз больше, чем пчелиный, что необходимо учитывать.

В весенний и летний периоды болезнь, как правило, не сопровождается явными признаками. Но нарождающиеся пчелы и трутни имеют меньшую массу, меньшую продолжительность жизни и пониженную устойчивость к другим заболеваниям. Кроме того, болезнь сопровождается потерей белкового вещества в организме пчелы, что особенно сказывается в период зимовки. К осени степень заклещеванности семей резко возрастает, это может привести к гибели семьи в период зимовки. Паразитирование клещей на расплоде приводит к появлению уродливых пчел и трутней. Это и является признаком явного проявления болезни. Поражение пчел клещом Варроа приводит к угнетению практически всех процессов в семье — сбору нектара и пыльцы, выращиванию расплода, очистке улья, защите своего жилища. Иными словами, пчелиная семья как единый биологический организм тихо умирает.

Изучение биологии клеща позволило разработать различные способы борьбы с болезнью. Условно их можно разделить на физические, химические и биологические.



Куколка и пчела, пораженные клещом Варроа

Физические методы борьбы основаны на создании температурных условий, не совместимых с жизнедеятельностью клеща. Метод термообработки основан на том, что пчела в термокамере выдерживает температуру 46—48° С в течение 15—20 мин, а клещ в этих условиях погибает. Однако такой метод, несмотря на свою эффективность, имеет два существенных недостатка:

- 1) термообработка — метод весьма трудоемкий;
- 2) термообработку проводят поздно осенью, когда в семьях нет расплода. К этому времени клещ уже успел сделать свое черное дело, и пчелы в зиму уходят ослабленными.

Этим объясняется, что термообработка пчел не нашла широкого применения в борьбе с варроатозом.

Наиболее часто применяют в борьбе с клещом химические методы с использованием различных ветеринарных препаратов. Прежде чем перейти к конкретному описанию препаратов и способов их применения, каждому пчеловоду необходимо знать, что все основные препараты делятся на группы по действующему веществу. За последнее время разработано много действующих веществ, но наиболее эффективными из них признаны флювалинат и амит-раз. Большинство средств борьбы с клещом содержат именно эти действующие вещества.

Отличаются препараты еще и по способу их применения. Таких способов три:

- 1) термические полоски, пропитанные действующим веществом, которые поджигаются;
- 2) полимерные, деревянные и картонные пластинки, пропитанные действующим веществом, которые подвешиваются между рамками;

3) жидкие препараты — растворы действующих веществ, которыми поливают пчел.

При выборе препарата для лечения пчел от вар-роатоза пчеловод должен прежде всего поинтересоваться, какое действующее вещество в этом препарате, и исходить из того, что клещ в результате длительного применения (2—3 года подряд) одного и того же препарата к нему привыкает (адаптируется) и эффективность препарата падает. Поэтому через 2—3 года необходимо применять препараты с другим действующим веществом.

Рассмотрим некоторые из наиболее популярных ныне химических средств борьбы с клещом.

Бипин — действующее вещество — амитраз. Рекомендуется применять осенью при отсутствии расплода и температуре не ниже 0°C. Лечебный раствор готовят растворением 1 мл вещества в 2 л теплой (28—30°C) воды и поливают пчел по улочкам из расчета 10 мл на улочку. При этом удобно пользоваться шприцами. Обработку повторяют через 2—7 дней. Эффективность препарата составляет 98%.

Бипин-Т — действующее вещество также амитраз. В состав вещества входит тимол.

Амицид — термические бумажные полоски, пропитанные амитразом. Полоски поджигают и в тлеющем виде вводят в нижний леток. После обработки летки закрываются на 30—35 мин. При наличии расплода рекомендуется провести 2—3 обработки через 7 дней, при отсутствии расплода проводят 2 обработки с промежутком 1—2 дня.

Фбльбекс-R — термические полоски, пропитанные амитразом. Используются также для лечения от акарапидоза.

Апифит — деревянные полоски, пропитанные действующим веществом флювалинат.

ПАК-750 — поливиниловые или деревянные пластины, содержащие флювалинат. Пластины помещают в улей на 25—30 суток при наличии расплода. В безрасплодный период обработка составляет 5—7 суток. Пластины используются многократно в течение 2 лет при соблюдении правил хранения.

Амипол-Т—деревянные полоски, пропитанные раствором акарицида. Семьи пчел обрабатывают весной и в летне-осенний период путем размещения полосок в ульях из расчета 2 полоски на 10—12 рамок.

Фумисан — деревянные полоски, пропитанные специальным акарицидом. Применяется аналогично Амиполу-Т.

Полисан — термические полоски из картона, пропитанные раствором акарицида.

Аква-Фло — жидкий раствор флювалината. Применяют весной после облета пчел и осенью

после окончания медосбора. Рабочий раствор готовят растворением одной ампулы (1 г) в 1 л кипяченой воды. Расходуют 10 мл на улочку. Обработку проводят 2 раза через 5—7 дней.

Делабик — жидкий препарат, содержащий смесь амитраза с флювалинатов. Препарат используется аналогично Аква-Фло.

Дилабик — смесь разновидности высокоочищенного амитраза, не дающая привыкания клещей Вар-роа к данному виду препарата. Концентрат Дилаби-ка выпускают в ампулах по 0,5 мл и по 1 мл. Применяют препарат осенью и весной.

Осенью обрабатывают пчелиные семьи 2 раза, первый раз — в период образования клуба пчел при температуре воздуха 3—10°C. За 15—20 минут до начала обработки пчел готовят рабочий раствор. Для этого в 1 л кипяченой охлажденной воды опускают ампулу 0,5 мл концентрата Дилабика и раздавливают ее в воде, затем перемешивают, поливают раствор в межрамочное пространство улочек тонкой струей из шприца. Расход на улочку — 10 мл раствора.

Препарат обладает длительным действием и поэтому весной достаточно обработать 2 рамки с находящимися расплодом и пчелами, расходуя на рамку 10—15 мл раствора.

Муравьинка — препарат для борьбы с варроатозом и акарапидозом, выполнен в виде пакетов. Один пакет укладывается на верхние бруски рамок пчелосемьи из 7—8 улочек. Пакет находится в улье до полного испарения кислоты. Обработку повторяют через 7 дней.

Для борьбы с варроатозом применяют различные препараты растительного происхождения. К ним относятся: укропное масло, настой полыни, хвойный экстракт натуральный (Тихвинского производства), тимол, настой перца горького, препарат КАС-81 и др. Для компенсации потери белка пчелами, пораженными клещом, осенью желательно использовать при подкормках заменители белка (сухое молоко, соевая мука, дрожжи). Кроме того, выпускается ряд препаратов — заменителей белка, а также обладающих стимулирующим действием. К ним относятся: Полиами-зин, Биоспон, ВЭСР, Полизин, Унивит, Стимовит.

Самки клеща для откладки яиц предпочитают трутневый расплод, который поражается в 7—15 раз чаще, чем пчелиный расплод. Эту особенность развития клеща можно учитывать в борьбе с ним, используя трутневые ячейки в качестве «биологической ловушки» для паразитов. С этой целью применяют строительные рамки, а также соты с большими участками трутневых ячеек. Трутневый расплод систематически удаляют и перетапливают. Такой механический метод борьбы с клещом в сочетании с использованием сетчатого подрамника типа СПВ-100 или СПВ-200 (СПВ-сетка противоварроатозная) позволяет снизить количество клещей наполовину.

### **Как использовать строительную рамку в борьбе с варроатозом?**

В качестве строительной рамки используют пустую гнездовую или магазинную рамку с узкой полоской воины (2—3 см) у верхнего бруска. Такую рамку помещают в гнездо во время подготовки семьи к роению, когда пчелы начинают строить трутневые ячейки. Размещают

рамку между крайней расплод-ной и медовой рамками. На каждую семью достаточно одну строительную рамку. Когда такая рамка будет отстроена трутневыми ячейками, матка отложит в них трутневые яйца. После запечатывания трутневого расплода рамку извлекают и трутневый расплод вырезают вместе с находящимися в них клещами.

Применяют также строительные рамки с отъемным верхним бруском или отъемной нижней планкой.

### **Когда приступают к лечению пчел от варроатоза?**

Многолетняя практика борьбы с варроатозом позволяет сделать вывод, что бороться с клещом нужно постоянно весной, летом и осенью при подготовке пчел к зимовке.

Весной после весенней ревизии рекомендуется использовать полоски: ПАК-70, Апифит, Амипол-Т, Полисан, Фумисан и -другие согласно прилагаемым к ним инструкциям.

При весенней подкормке сиропом полезно использовать хвойный экстракт Тихвинского производства, препарат КАС-81, настой красного перца стручкового, настой полыни, тимол.

При использовании дымаря для окуливания пчел полезно добавить в горящие гнилушки немного высушенного корня хрена.

На протяжении всего активного периода развития пчелиной семьи многие пчеловоды используют механический метод в борьбе с клещом — удаляют печатный трутневый расплод, в котором самки клеща Вар-роа предпочитают откладывать яйца. В качестве ловушек при этом используются строительные рамки и соты с большим количеством трутневых ячеек.

Химические препараты (Бипин, Аква-Фло, Де-лабин, Дилабик и др.) необходимо начинать применять сразу же после откачки последнего меда в конце лета и начале осени.

Этот период характерен максимальным развитием клеща. Поэтому первую обработку пчел жидким раствором химического препарата производят в конце августа или начале сентября, а вторую обработку—в октябре, когда пчелы соберутся в клуб и в гнезде расплод отсутствует.

### **Какую опасность для пчел представляет акарапидоз?**

Акарапидоз — болезнь взрослых пчел и трутней, вызываемая клещом Акарапис вуди, паразитирующим в трахеях. Клещ имеет очень малые размеры и невооруженным глазом не видим. Болезнь распространяется блуждающими пчелами, при пчелином воровстве, с бродячими роями. На скорость распространения болезни внутри семьи влияют различные факторы, прежде всего температура и влажность.

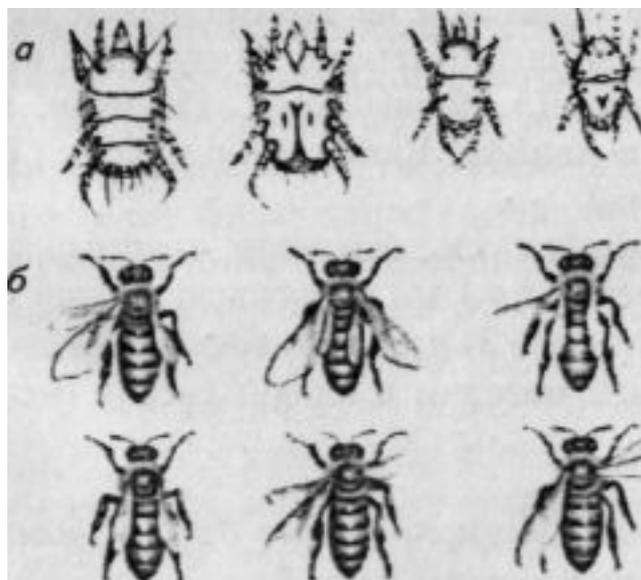
Отрицательное воздействие клещей на организм пчелы складывается из нескольких

факторов:

- увеличение количества клещей в трахеях приводит к потере белка в организме пчелы, сокращает срок ее жизни;
- пораженные трахеи теряют способность проводить кислород к органам и тканям пчелы;
- клещи выделяют токсичные вещества;
- клещ способствует снижению устойчивости пчел к другим заболеваниям.

Заболевание наблюдается в любое время года, но чаще всего в конце зимы и ранней весной. Скученность пчел в этот период способствует перезаражению пчел и быстрому распространению болезни. Паразит быстро развивается на пасеках, расположенных в низменных сырых местах. Поражаются, в основном, молодые пчелы в возрасте до 10 дней.

Течение болезни носит хронический характер и развивается скрытно, часто ее трудно обнаружить. Явные признаки обнаруживаются при поражении более трети пчел семьи. В этом заключается опасность болезни. Пораженные пчелы ползают, не могут летать. У некоторых пчел наблюдается неправильное положение крыльев. Особенно много таких пчел можно видеть при весеннем облете.



а — клещ Акарапис вуди (вид со стороны спинки и брюшка). Слева — самка,- справа — самец;  
б — пчелы, пораженные акарапидозом («раскрылица» — асимметричное положение крыльев)

Акарапидоз часто протекает совместно с другими болезнями, особенно с нозематозом и варроатозом. При смешанных поражениях пчел течение болезни обычно тяжелее и семьи погибают значительно быстрее.

При обнаружении заболевания рекомендуется проводить сверхранние облеты, чтобы как можно раньше весной избавиться от пораженных пчел, которые, как правило, после облета в улей не возвращаются.

Диагноз можно поставить только при лабораторном исследовании.

Не допускается ввоз пчел из тех районов, где регистрировалось данное заболевание. Иногда небольшое количество больных акарапидозом семей целесообразнее уничтожить, чем заниматься лечением всей пасеки.

Долгое время пчеловоды недооценивали опасность этой болезни и не занимались ее лечением.

Для лечения применяют следующие препараты: Акарасан, ТЭДА, Фольбекс-R, Полисан, бальзамы АпиМакс и АпиКур, Бипин (пользоваться строго по инструкции).

Применяют также скипидар, который дают всем семьям пасеки по 1 мл на каждую улочку пчел ежедневно в течение 21 дня. Жидкость наливают в плотный кусочек материи и кладут сверху гнезда поперек рамок.

### **Помимо клещей какие другие насекомые вызывают болезни пчел?**

В семьях пчел кроме клещей паразитируют еще другие насекомые, которые вызывают самые различные заболевания. Наиболее часто встречаются браулез, мелиоз и сенотаиниоз. Рассмотрим вкратце каждую из них.



Взрослая браула (вид со стороны спинки и брюшка)

Браулез — болезнь маток, трутней пчел, вызываемая паразитированием браулы.

Браула (пчелиная вошь) — бескрылое насекомое размером приблизительно 1,5x1 мм, красного цвета, покрыта волосами, имеет три пары ног.

Встречается в западных и южных районах страны, а также на Дальнем Востоке. Паразиты обычно располагаются сверху груди матки и пчелы. Питаются они кормом маток и пчел. Самка браулы откладывает яйца в разных местах сотов, в щелях рамок и улья, но чаще с внутренней стороны восковых крышечек ячеек с медом. Вышедшие личинки питаются медом и пергой. Полный цикл развития браулы составляет 21 день. Распространение болезни происходит при перестановке сотов от больных семей, при переносе браул пчелами, трутнями и другими насекомыми — вредителями пчел. Интенсивному распространению болезни способствует мягкая и короткая зима.

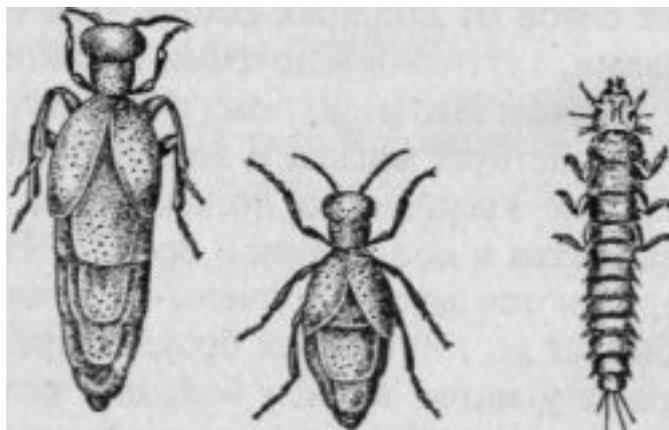
Наибольшее количество пораженных браулой пчел наблюдается в конце лета и осенью. Наиболее сильно заражаются матки и пчелы-кормилицы, на которых бывает до 150 и более браул. Паразитируя, они отбирают у маток и пчел большое количество корма, своими телами залепляют им глаза, закупоривают органы дыхания. Пчелы не могут летать, а матки могут прекратить яйцекладку. При осмотре матки, пораженной браулезом, паразиты видны невооруженным глазом.

С целью уничтожения яиц, личинок и куколок браул весной и летом надо периодически (через 7— 10 дней) проводить распечатку медовых сотов из больных семей. Восковые крышечки при этом перетапливают на воск.

Наиболее эффективным средством борьбы с браулезом является фенотиазин. Для лечения берут 3 г (1 чайную ложку) фенотиазина, завернутого в один слой газетной бумаги, помещают в разожженный дымарь и через леток окуривают больные семьи, пускают 30 струй дыма за 30 секунд.

Одымливают больные семьи фенотиозином 3 раза через 10 дней. Лучшее время для лечения — конец дня.

Необходимо сказать, что при регулярном и интенсивном лечении пчел от варроатоза лечебными препаратами в последние годы на пасеках браулез стал появляться очень редко.



Самки жуков маек (слева — пестрой, справа — обыкновенной) и личинка пестрой майки

Мелиоз — заболевание пчел, вызываемое личинками жука майки. При посещении цветов пчелами личинки жука пестрой и обыкновенной майки вцепляются в тело пчелы и переносятся в улей, где переходят на других пчел. На одной пчеле обычно бывает не больше одной или двух личинок маек, но в отдельных случаях их может быть свыше 10. Сильные семьи заражаются в большей степени. Личинки питаются гемолимфой пчелы. В результате этого пчелы истощаются и гибнут. Меры борьбы:

- 1) окуривание пчел фенотиозином тем же методом, что и при браулезе;
- 2) окуривание пчел табачным дымом, из расчета 50 г махорки в дымарь на 1 семью.

Перед окуриванием на дно улья расстилают бумагу, а после окуривания ее сразу же сжигают вместе с упавшими личинками.

Сенотаиниоз — заболевание летных пчел, вызываемое личинками мух сенотаиний. По размеру эта муха напоминает обычную комнатную муху, но имеет пепельно-серую окраску и широкие белые полосы на голове.



Муха сенотаиния (самка)

Заболевание проявляется с июля по сентябрь. Пораженные пчелы сильно беспокоятся, стараются сбросить лапками с себя личинок мухи, теряют способность к полету, ползают по пасеке, волооча крылья по земле.

Диагноз ставят при лабораторном исследовании, куда направляют 20—30 пораженных пчел.

Для борьбы с этим заболеванием прежде всего собирают и сжигают погибших пчел, так как личинки мух с погибших пчел зарываются в почву и там превращаются в куколок. Весь цикл развития равен 15—33 дням. Поэтому в течение лета может наплодиться не менее двух поколений мух. Наибольшее количество их выводится в июле и августе.

Для привлечения и уничтожения мух на пасеке в разных местах размещают бутылки, наполненные бродящим сахарным или медовым сиропом. Этим способом можно уничтожить большое количество мух, а также ос.

Литература: Мостовой Е.М. Пчеловодство в вопросах и ответах. - Ростов н/Д.: Феникс;  
<http://www.phoenixrostov.ru/> Феникс, 2007.

© Гришин Михаил, 2014 г., [mail@grishinmv.ru](mailto:mail@grishinmv.ru), <http://www.medoviy.ru>