

Инфекционные болезни пчёл

1. Мешотчатый расплод
2. Американский гнилец
3. Европейский гнилец
4. Парагнилец
5. Аскофероз пчел
6. Аспергиллез пчел

1. Мешотчатый расплод

Мешотчатый расплод – болезнь личинок старшего возраста, сопровождающаяся гибелью расплода и ослаблением пчелиных семей. Развитию болезни способствует недостаток корма и охлаждение гнезда.

Возбудитель – фильтрующий вирус. Больные личинки теряют блеск, увеличиваются в объеме и погибают после запечатывания. Гибнет в основном печатный расплод. Крышечки во многих ячейках продырявлены, иногда открыты полностью. Погибшие личинки вначале дряблые, водянистые, при захватывании пинцетом напоминают мешочек.

Симптом – расплод пестрый, т.е. среди запечатанного расплода встречаются молодые личинки, яйца и пустые ячейки. При подсыхании личинки превращаются в корочку, передний конец которой резко приподнят. С наступлением главного медосбора (первая половина июля) признаки болезни, как правило, исчезают, наступает как бы временное выздоровление. Однако в начале августа или весной следующего года наступает рецидив болезни.

Диагноз на мешотчатый расплод ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов серологического исследования патологического материала в ветеринарной лаборатории и с учетом эпизоотической ситуации по данной болезни в районе. Для исследования направляют вырезанные расплодные участки сотов 10 × 15 см с пораженными предкуколками.

При установлении заболевания пчел мешотчатым расплодом пасеку объявляют неблагополучной по мешотчатому расплоду и налаживают карантин (до 5кг территория неблагополучия).

С основной пасеки изолируют единичные больные семьи на расстояние 5 км и более. При заражении пасеки на 30% проводят полное лечение всех семей. В больных семьях удаляют пораженные соты, гнезда сокращают и утепляют. При недостатке кормов производят подкормку пчел доброкачественными кормами. В пораженных семьях на 5-7 дней прерывают яйцекладку маток, заключив их в клеточки, при первой возможности заменяя матками, выращенными в здоровых пчелиных семьях. Ульи, пустые соты, а также соты, содержащие кормовой мед и пергу, инвентарь и другие объекты на неблагополучной пасеке подвергают дезинфекции. Ульи, рамки и деревянные предметы подвергают механической очистке и орошению одним из таких средств: 4%-м водным раствором пероксида водорода с подкислением до 1% уксусной или муравьиной кислоты; 5%-м раствором хлорида йода.

Использование меда и перги от больных семей для подкормки пчел запрещается.

Карантин с пасеки снимают через 1 год, после ликвидации болезни, выполнения всех требований по дезинфекции и проведения всех предусмотренных ветеринарно-санитарных мероприятий.

Лечение. Специфического препарата для лечения мешотчатые расплода пчел не разработано. Для лечения и профилактики рекомендуется применять 2-3% раствор марганцовокислого калия путем опрыскивания из гидропульта или пульверизатора сотов с сидящими на них особями пчелиной семьи из расчета 10 мл на соторамку, 3-4 раза, с интервалом в 5 суток. При обработке необходимо избегать попадания раствора на открытый расплод, так как это вызывает частичную его гибель.

Применяют также риванол (этакридина лактат) в дозе 1г на 1 литр воды или сахарного сиропа. При приготовлении сахарного сиропа в качестве лечебной подкормки риванол растворяют предварительно в небольшом количестве кипяченой воды, а потом выливают в сахарный сироп (1 часть сахара и 1 часть воды). Лечебную подкормку с риванолом дают по 100 г на улочку 3-4 раза через каждые 5 дней в вечернее время.

Профилактику мешотчатого расплода в районе, неблагополучном по данной инфекции, проводят путем обработки пчелиных семей водными растворами перманганата калия или путем дачи сахарного сиропа с риванолом, как при проведении лечебных процедур. Необходимо не допускать контакта своих пчел с неблагополучной по мешотчатому расплоду пасекой.

2. Американский гнилец

Американский гнилец – болезнь пчелиного расплода. Способствует болезни перегрев гнезда и отсутствие медосбора, протекает в мае – июне. Особенно часто появляется на тех пасеках, где для профилактики применяют антибиотики.

Возбудитель – бактерия *Bacillus larve* способны образовывать споры и сохраняться в природе десятки лет, в пчелиной семье (сотах) – до 2-х лет, в меде и перге – до 1 года.

Симптомы. Больные личинки теряют перламутровый цвет, кожица темнеет. Труп личинки быстро разлагается, превращаясь в клейкую массу. При соприкосновении со спичкой эта масса вытягивается в длинные нити. Запах массы напоминает запах столярного клея. Позднее гниющая масса высыхает и плотно прилипает к стенке ячейки в виде корочки, от которой пчелы не могут очистить ячейку.

Восковые крышечки над погибшими личинками бывают потемневшими, запавшими, продырявленными. Ввиду того, что пчелы не могут подготовить ячейки к откладке яиц - расплод пестрый и разновозрастной.

Так как пчелы очистить ячейки не могут - они их превращают в кладбище - замуровывают прополисом. Поэтому такой сот блестит, как бы покрытый лаком.

Диагностика. Осмотр пчелосемей, вырезают образец сота, размером 10X15 см, с каждой стороны которого должно быть не менее 10 пораженных личинок, помещают в деревянный ящик – и в лабораторию. Микробиологические исследования включают микроскопию; посев на питательные среды, выделение чистых культур и изучение их биологических (биохимических и др.) свойств, определение антигенных серологических свойств; определение патогенности выделенных чистых культур.

Меры борьбы. После установления заболевания пчелиных семей на пасеку накладывают карантин и проводят комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий. По условиям карантина запрещаются ввоз, вывоз, кочевка-продажа пчелиных семей, маток, пчелопакетов и продуктов пчеловодства, а так-же доступ посторонних лиц.

Весь инвентарь подвергают дезинфекции, тщательно исследуют все пчелиные семьи, чтобы определить процент их пораженности.

- Если поражено 3-5% пчелиных семей, их не отделяют и не подвергают лечению. При сильном поражении эти семьи закуривают сернистым газом или обрабатывают формалином, что экономически оправдано.
- В случае поражения до 20% семей больных пчел можно содержать на отдельной точке (за 5—7 км).
- Если зараженных пчелиных семей 30% и более, пасеку не вывозят, а подвергают лечению все пчелиные семьи, считая их больными.

Если пчелиные семьи поражены в средней степени, но ослаблены, их объединяют, делают сборными.

Лечение. Перед лечением пчелосемьи подготавливают. Сильно пораженные объединяют и переселяют в другие, продезинфицированные ульи, удаляют рамки с большим количеством пораженных личинок, а гнезда резко сокращают и утепляют, матку заменяют. При осмотре гнезда учитывают силу пчелиной семьи по количеству рамок (улочек), обсиживаемых пчелами. В некоторых случаях организуют так называемые семьи-инкубаторы, когда к больной семье добавляют рамки с расплодом от других больных семей. Добавляют также молодых пчел, молодую здоровую матку, обеспечивают их медом и пергой, а леток закрывают мелкой сеткой или из сетки делают выгул у летка. Когда выйдут молодые пчелы, их размещают по больным семьям. Старые ульи очищают, дезинфицируют, деревянные части обжигают огнем паяльной лампы до легкого равномерного побурения.

Для лечебных и профилактических целей при гнильцовых болезнях выбирают препараты после определения чувствительности выделенных микробов к антибиотикам. Можно применять нитрофураны. Из этой группы препаратов наибольшей эффективностью обладают фуразолидон и нитрофуразон в концентрации 3 г/л сахарного сиропа в дозе 100—200 мл на улочку. Обработку нитрофураном проводят 3 раза с интервалом 5 дней.

3. Европейский гнилец

Европейский гнилец (доброкачественный гнилец, гнилей открытого расплода, кислый гнилец). Проявляется в массовой гибели и гниении 4-реже 7-дневных пчелиных личинок. Развитию болезни способствуют неблагоприятные условия (весенние похолодания при недостатке корма и плохом утеплении гнезд) Гнилец наблюдается в апреле-мае.

Возбудитель-стрептококк плютон, представляющий собой ланцетовидные кокки. Болезнь осложняет вторичная микрофлора: бацилла альвей (бацилла ульевая), стрептококк апис (пчелиный стрептококк), бактерия плютон и др.

Эти микробы отличаются значительной устойчивостью в природе. Неспорообразующие сохраняются на сотах, вощине, перге при температуре гнезда до 1 года, вне улья – до 1,5 лет, а спорообразующие до 3-5 лет. К этому гнильцу восприимчивы все породы пчел. Возбудители европейского гнильца патогенны только для пчелиных личинок 3-5 дневного возраста.

Источник – больные семьи. Инкубационный период длится 1.5-3 сут. Ее распространению способствуют пчелы-воровки, блуждающие пчелы.

Симптомы. Заболевание может продолжаться весь сезон, пока в семье имеется открытый расплод. Поражается открытый расплод 3-4-дневного возраста» так как личинка до 3м дневного возраста получает пчелиное молочко, которое обладает бактерицидными свойствами. Но в запущенных случаях может поражаться и печатный расплод. Наблюдается симптом пестрого расплода. Личинки становятся желтоватыми, а

погибшие бурыми и коричневыми. Заболевшие личинки изменяют положение в ячейке, после гибели превращаются в тестообразную массу с кислым запахом. При соприкосновении спичкой она вытягивается в короткие толстые нити. При высыхании личинка превращается в корочку, которая легко отделяется от стенок ячейки, поэтому пчелы быстро очищают ячейки от трупов личинок.

Болезнь может длиться годами и вызвать гибель всех пчелиных семей.

Пораженные пчелосемьи, зимуют тяжело. Болезнь взрослых особей протекает в скрытой форме, слабо работоспособны, угнетены, безразличны к охране гнезда. Поэтому такие семьи чаще подвергаются воровству.

Заключительный диагноз ставят на основании эпизоотологических данных (в 5-7 км вокруг), клинических признаков и бактериологического исследования. В лабораторию доставляют патологический материал - сот целиком или кусок 10 x15 см не менее, чем с 10 погибшими личинками с каждой стороны. Из патматериала делают мазки, окрашивают по Грамму и микроскопируют. Затем проводят выделение чистой культуры и идентификацию.

Лечение и профилактика. Как при американском гнильце.

4. Парагнилец

Парагнилец— болезнь открытого и запечатанного расплода в куколке.

Возбудитель - спорообразующая *Bac. paraalvei* (бацилла параальвей).

Симптомы. Обращают внимание на печатный расплод, так как открытый пчелы быстро вычищают. Погибшие личинки открытого расплода мягкие по виду такие же, как при европейском гнильце. Больные личинки печатного расплода мягкие, тестообразные, приобретают запах гнили. Пораженные куколки недоразвиты, темного цвета, слегка размягчены, при извлечении из ячеек легко разрываются на части, имеют неприятный гнилостный запах. Отверстия в крышечках, как правило, отсутствуют, что является дифференцирующим признаком от американского гнильца.

Диагностика. Диагноз ставят на основании характерных клинических признаков болезни и результатов лабораторных исследований.

В лабораторию доставляют патологический материал такой же, как при других гнильцах.

Лечение, меры борьбы и профилактика. Как при американском гнильце.

5. Аскофероз пчел

Аскофероз (меловой расплод, известковый расплод) Болезнь пчелиных семей вызывающая гибель взрослых трутневых и пчелиных личинок. Высыхая, они превращаются в белые, как мел комочки.

Возбудитель. Гриб *Ascospheга apis* (аскофера апис). Патогенен для 3-4 дневных личинок. Споры гриба, попадая в их кишечник, хорошо развиваются в условиях пониженных температур и повышенной влажности.

Симптомы. Вначале поражаются трутневые личинки, из спор прорастает мицелий, разрушает перитрофическую мембрану средней кишки. Постепенно мицелий гриба поражает все органы и ткани, прорастает на поверхность, закрывая головной конец личинки белым войлочным налетом.

Вначале заболевания инфицированные личинки становятся темно-белыми, затем светло-желтыми, тестообразными, мягкими, блестящими.

В дальнейшем личинки покрываются слоем мицелия, последний заполняет свободное пространство между стенками и пораженными личинками. Мицелий интенсивнее поражает нижнюю часть личинки (на заднем конце плесень приобретает форму серого колпачка). Постепенно личинки превращаются в мумии, которые уменьшаются в объеме, становятся твердыми. Инфицированные личинки располагаются на соте хаотично, беспорядочно между здоровыми. Погибшие предкуколки в виде мумий располагаются во вскрытых пчелами ячейках или еще не распечатанных, но крышечки у них часто не измененные, иногда пятнистые и чуть проваленные.

Характерный признак - мумифицированные личинки не прикреплены ни к доннышку, ни к стенкам ячейки, поэтому они легко извлекаются пинцетом. Если сот потрясти, то мумии в запечатанных ячейках издадут характерный «барабанный», «брякающий» звук и при удалении крышечек свободно выпадают. Так как пчелы выбрасывают погибших личинок; в результате на дне улья и на предульевого площадке имеется большое количество трупов.

Диагностика. Диагноз ставят с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков и микологического исследования. В лабораторию посылают образец сота с пораженными личинками и предкуколками (10x15 см).

Меры борьбы. Соты с пораженным расплодом удаляют! и перетапливают их на воск, мед используют только для пищевых целей. Пораженные пчелиные семьи 10-50 и более пораженных личинок на каждую расплодную рамку с учетом больных личинок на дне улья уничтожают или переселяют на новые соты и вошину в чистые ульи. Проводят дезинфекцию ульев, сотов, инвентаря.

Пчелиные семьи с поражением до 10 личинок вместе с рамками переносят в чистые сухие ульи.

Слабые семьи объединяют и подсиливают. Сор - сжигают. Создают безрасплодный период. Маток заменяют. Подкармливают сиропом.

Лечение.

- Аскоцин применяют в 0,006%-ной концентрации на воде или на жидком сиропе (1:5) 2-3 раза с интервалом 3-5 дней до выздоровления, орошая лечебным сиропом соты и пчел из расчета по 10—15 мл на рамку. Препарат хорош тем, что он профилактирует и нозематоз.
- Дикобин 2-3 раза с интервалом 7 дней с сиропом 1:5, орошая соты и пчел по 10-15 мл раствора (1:250) на рамку, для профилактики 2-хкратно.
- Нитрофунгин применяют 8—10%-ный раствор в сиропе (1:5), схема та же.
- Аскомизол - орошают соты и пчел из расчета 1 мл препарата на 200 мл сиропа (1:5) с интервалом 21 день до выздоровления.

6. Аспергиллез пчел

Аспергиллез (*Каменный расплод*) болезнь расплода и взрослых пчел. Болезнь протекает в весенне-летний период. Её развитию способствует сырость в улье и содержание пчел на расширенных гнездах, обильный сбор пыльцы.

Возбудители – грибы рода *Aspergillus* (аспергиллюс). Патогенен для животных и человека. В улей заносится пчелами и пыльцой.

Симптомы. Поражает расплод всех возрастов и взрослых пчел, часто поражаются куколки. Трупы личинок и куколок твердеют. Мицелий гриба прорастает через кожицу в виде кольца, позади головы в виде воротника. Пораженный расплод покрыт белым, серым, желтовато-зеленым и черным налетом. Мумифицированных личинок часто трудно

извлечь из ячеек, так как мицелий прикрепляется к стенкам. Иногда мицелий закрывает поверхность расплода толстым желто-зеленым мицелием, имитирующим пыльцу. Это является основным дифференцирующим признаком от аскосфероза.

Больные взрослые особи внешне от здоровых не отличаются, но со временем становятся твердым; при вскрытии кишечник и другие ткани трудно отделяются и разрушаются.

Постепенно мицелий, поражает большие участки с расплодом, а пчелы не способны удалить мертвый расплод и болезнь прогрессирует.

Диагноз комплексно с учетом микологического анализа. В лабораторию направляют сот или образец. Там проводят осмотр, определяя степень поражения и микроскопию. В сомнительных случаях проводят посевы и микроскопию уже культур гриба, выращенных на питательных средах.

Меры борьбы. Комплексные. Сильно пораженные семьи уничтожают, а рамки с сотами и погибшими пчелами сжигают. После тщательной механической очистки ульи и инвентарь обжигают огнем паяльной лампы до легко-го побурения или обрабатывают 5%-ным раствором формальдегида.

Работать следует в респираторе или марлевой повязке и очках; после работы руки и лицо вымыть с мылом.

Пасеку объявляют благополучной через месяц после ликвидации болезни и проведения заключительной дезинфекции.

Лечение. Как и при аскосферозе.

Профилактика Ульи следует ставить в сухих местах, хорошо освещаемых солнцем.