

Амёбиаз пчёл

Амёбиаз – инвазионная болезнь взрослых рабочих пчёл, трутней и маток, вызываемая амёбой *Malpighamoeba mellificae*, сопровождаемая поражением мальпигиевых сосудов. Гибель пчёл происходит в результате прекращения функционирования выделительной системы. Болезнь широко распространена, поражает иногда до 70–100% пчёл в семье. Основным признаком болезни является уменьшение количества пчёл в улье. Заболевание развивается постепенно, часто протекает скрыто, нередко совместно с нозематозом, что приводит к ускорению гибели пчёл. Гибель рабочих пчёл происходит в основном вне улья.

Попав в организм здоровой пчелы, амёбы паразитируют в течение 3–4 недель и только позднее под влиянием неблагоприятных условий образуют цисты, которые могут сохраняться в течение 6 месяцев.

Возбудитель болезни – амёба *Malpighamoeba mellificae* – паразитирует в мальпигиевых сосудах насекомых. В кишечник попадает с водой или кормом. В вегетативной форме паразит представляет собой тельце, состоящее из ядра и протоплазмы. Ядро амёбы сильно преломляет свет, а протоплазма обнаруживает ясную дифференциацию на экто- и эндоплазму. Амёба вне организма пчелы имеет форму цисты, слегка овального или шарообразного тела диаметром 6–7 мкм, покрытого гладкой, плотной, двухконтурной, трудно окрашиваемой оболочкой. Протоплазма, занимающая все пространство цисты, сильно преломляет свет. В ней находится ядро, а в ядре – ядрышко, занимающее почти все ядро. Циста, попадая с кормом или водой в организм пчелы, превращается в вегетативную форму; последняя внедряется в мальпигиевы сосуды, где и развивается.

В вегетативном состоянии амёба передвигается при помощи псевдоподий – ложноножек, которые характеризуются остроконечностью и кольцеобразной загнутостью. В мальпигиевых сосудах амёба плотно присасывается к поверхностному слою эпителиальных клеток, проникает своими псевдоподиями между клетками и извлекает из них необходимые питательные вещества. При неблагоприятных условиях развития, например при недостатке пищи, понижении температуры, амёбы прекращают размножение и образуют стойкие цисты. Перед образованием цист ядро амёбы приобретает плотную структуру. Протоплазма, освобождаясь от избытка воды, концентрируется и покрывается оболочкой.

Источником инвазии являются больные пчелы. Цисты амёбы из мальпигиевых сосудов выделяются через кишечник во внешнюю среду, инвазируя корма, гнездовые соты, поилки. В последующем через них заражаются здоровые пчелы.

Пчелы заражаются при заглатывании спор с кормом или при чистке ячеек. Без ущерба здоровью пчелы споры амёбы способны пассивно проходить по их кишечнику до толстой кишки. Там образуются подвижные растущие формы. Они располагаются на стенках клеток сосудов и образуют колонии. Подвижные формы образуют прежде всего защитные цисты без покровов и в конце концов цисты с прочной оболочкой. От стадии заражения до образования цист проходит 3–4 недели. В течение этого времени образуется до 500000 цист, которые с мочой попадают в толстую кишку, после чего или выбрасываются наружу или продолжают цикл развития. Но это имеет значение только для долгоживущих пчёл. *M. m.* способна к распространению на всех стадиях своего развития.

При сильном поражении просвет выделительных канальцев пчёл сужается. Каким образом это происходит, до конца неизвестно. Мочевые канальцы становятся беломолочными, выход мочи становится невозможным, что неизбежно ведет к интоксикации пчёл. Внешние признаки – сильный понос, этим амёбиаз очень похож на нозематоз. Вообще между этими двумя заболеваниями есть много сходства: долгий безоблётный период, появление кала на рамках, обострение заболевания. После холодных и влажных летних и осенних месяцев амёбиаз возникает особенно часто. В целом все факторы, способствующие возникновению заболевания, ещё не известны. Однако можно полагать, что здесь актуальны те же причины, что и при нозематозе. Эпизоотия амёбиаза достигает пика в мае, после чего исчезает, однако летние пчёлы могут быть инфицированы. В годы с преобладающей убылью пчёл и медленным развитием семей чаще всего бывает смешанная инфекция. М. т. усиливает эффект от ноземы.

Диагноз основан на микроскопировании мазков, приготовленных из мальпигиевых сосудов. Диагноз лучше проводить на живых или недавно погибших пчёлах. Микроскопируют содержимое мальпигиевых сосудов, которые отделяют от кишечника с последующим их растиранием стеклянной палочкой на предметном стекле. Для выявления вегетативных форм амёб исследуют окрашенные препараты; в качестве красителя используют раствор Люголя.

Симптомы амёбиаза очень нетипичны и схожи с нозематозными. Очень тягучий, золотистый кал указывает на амёбиаз. Окончательный диагноз возможен только в лаборатории при использовании микроскопии. Мальпигиевые сосуды препарируют и окрашивают. Только изредка амёб можно обнаружить в пчёлах, погибших зимой. При микроскопии цисты амёб легко можно спутать со спорами плесневых грибов пыльцы. Изучить же амёбные формы возможно только при специальном окрашивании. В погибших зимних пчёлах наличие цист в кале доказывается редко, т.к. при медленном высыхании пчёл они могут снова прорасти в амёбоидные формы. Равным образом это актуально и для летних пчёл. Простой диагноз здесь невозможен, т.к. за период образования новых цист (3–4 недели) пчёлы погибают.

Профилактика при амёбиазе, основана на улучшении условий ухода, кормления и содержания пчёл. Падевый мёд заменяют цветочным мёдом или сахарным сиропом, в зимних помещениях понижают влажность путём вентиляции.

Меры борьбы. Наиболее эффективен для борьбы с амёбиазом ноземат.

При лечении пчёл в ранне-весенний период (до облёта) ноземат предварительно растворяют в небольшом количестве тёплой (35–40°C) воды и тщательно размешивают с канди из расчёта 2,5 г препарата на 5 кг теста. Готовое канди по 0,5 кг на семью пчёл силой 6–8 улочек раскладывают в полиэтиленовые пакеты, делают прорезы шириной 5–10 мм и помещают в ульи на рамки под холстик. При лечении пчёл после весеннего облёта 2,5 г препарата растворяют в 50 мл тёплой воды и смешивают с 10 л сахарного сиропа, приготовленного в соотношении 1:1. Лечебный сироп дают пчёлам дважды с интервалом в 5 дней, наливая его в верхние кормушки из расчёта 100 мл на одну рамку с пчёлами.

Препарат ноземат обладает рядом существенных **преимуществ**: обеспечивает надёжный лечебный эффект при амёбиазе пчёл и хорошо переносится пчёлами, способствует повышению жизнеспособности пчелиных семей.