

# Микоплазма синовия

**Возбудитель микоплазмы синовия влияет на прочность яичной скорлупы. Яйцо от заболевшей птицы имеет характерные отличия.**

**М**икоплазма синовия (МС) вызывает у кур и индеек инфекционный синусит. Часто у молодок заболевание приводит к воспалению суставов, а в дальнейшем — трахеи и легких (респираторная форма). Feberwee и др. (2009) описывают вариант болезни, затрагивающей яйцевод. С 2000 г. в положительных по МС стадах несушек наблюдается яйцо с шероховатой тонкой скорлупой на остром конце (Feberwee et al., 2009; Ranck et al., 2010). У яйца с дефектным полюсом этот участок имеет явные границы, он шершавый и хорошо просвечивается.

Нередко фиксируют также микроскопические изъяны на остром конце яйца, а у коричневого яйца — недостаточную пигментацию. В пораженных стадах в отличие от здоровых повышенный выход второсортного яйца с тонкой и менее прочной скорлупой (Ranck et al., 2010). Доля такого яйца варьируется от 1 до 25% (Feberwee, Landman, 2008). В инфекционном тесте удалось установить МС как причину дефектов острого конца яйца (Feberwee et al., 2009).

Самый разительный контраст при исследовании внешнего качества яйца с дефектным острым концом по сравнению с контролем — невысокая прочность скорлупы. Ее цвет у коричневого яйца гораздо светлее, видоизменены и пигменты. Параметры, характеризующие свежесть яйца, явно отличаются от контроля: высота воздушной камеры существенно выше. В коричневом яйце с дефектом острого конца в большом количестве наблюдаются кровяные включения.

Как показал анализ с помощью просвечивающего электронного микроскопа, расслоение скорлупы у яйца с дефектом острого конца отличается от нормального. У контрольного яйца хорошо видны характерные слои в сосочковом, палисадном и перпендикулярном тонком слое кристаллов. По сравнению с ними поверхность излома у яйца с дефектом острого конца очень шершавая.

Обычно сосочковые утолщения соединяют скорлупу с мембраной, а у яйца с дефектным полюсом они имеют овально-сферическую форму, очень гладкую поверхность и стоят на мембране как «пасхальные яйца», отдельно от верхних слоев.

Самый надежный и простой способ подтверждения микоплазмы синовия — определение антител к ней в сыворотке при помощи ИФА или теста быстрой агглютинации с сывороткой. ПЦР-РВ тупферов из трахеи помогает установить возбудителя, его выращивание и выделение из проб или органов.

На голландских товарных фермах в 2000 г. наблюдалась порой неровная утонченная скорлупа на расстоянии около 2 см от тупого конца яйца. Исследования Голландского института защиты здоровья птицы в городе Девентере показали, что эти дефекты вызваны инфекцией микоплазмы синовия в яйцеводе.

Дефект полюса скорлупы стал причиной значительных потерь в яичном производстве и повлек за собой большие финансовые убытки, поскольку было много битого и отбракованного яйца. Кроме того, увеличились затраты на труд и очистку грязного яйца. Из-за 5% дефектных яиц за 30–75 недель производства потеря дохода составляет примерно 3%.

Что сегодня известно о дефекте полюса скорлупы (EPS) яйца?

- Исследования девентерского института установили, что циркулирующие в Голландии штаммы МС, как правило, поражают яйцевод курицы и приводят к дефекту скорлупы.

- Другие возбудители заболеваний [например, инфекционного бронхита (ИБ)], которые оказывают воздействие на яйцевод, усиливают риск появления дефекта скорлупы.

- Похоже, что, когда куры начинают нести дефектное яйцо, курс лечения не помогает выздоровлению.

- Качество скорлупы дефектного яйца по сравнению с нормальным намного хуже (половина яиц с насечками).

- Обработка антибиотиками может улучшить качество скорлупы, но положительный эффект появляется только на короткий период. Лечение антибиотиками не приводит к отрицательному МС-статусу, поэтому антибиотики не решают проблему, к тому же их следы остаются в продукции.

- Опыты в полевых условиях показали, что принудительная линька в комбинации с обработкой антибиотиками уменьшает количество дефектного яйца, однако это наблюдение нуждается в дальнейших исследованиях.

- Правильно составленная программа вакцинации и хорошая защита против возбудителей других заболеваний, которые могут пагубно подействовать на яйцевод, снижают риск появления дефектного яйца, вызванного инфекцией МС.

- Предлагаемая фабричная вакцина против МС с защитой от дефекта полюса скорлупы также требует дальнейших исследований.

Эти эксперименты продолжает проводить Голландский институт защиты здоровья птицы. В полевых опытах определялась связь между дефектным яйцом и микоплазмой синовия, возбудитель которой мог быть изолирован только из яйцеводов птицы с проблемных ферм.

В дальнейших опытах на товарной ферме в индивидуальных клетках разместили 40 кур, несущих яйца с EPS. Их количество регистрировали в течение 50 дней. В середине

опытного периода птице один раз дали антибиотик. В конце испытания провели бактериологический тест и в тканях яйцевода установили наличие МС-культур. Обе фермы — опытная и контрольная — показали отрицательную серологическую реакцию на другие заболевания, которые могут негативно влиять на качество скорлупы.

Куры продолжали нести дефектное яйцо на протяжении всего испытательного периода. Параметры прочности скорлупы у яйца с EPS оказались значительно ниже по сравнению с яйцом от контрольной группы. С помощью антибиотиков удалось существенно улучшить качество скорлупы, но только на короткий срок. Обе фермы были протестированы серологическим методом на микоплазму синовия, но ее смогли выделить только из яйцевода кур, несущих яйца с EPS. Это послужило еще одним указанием на то, что определенный штамм МС инфицирует яйцевод.

После полевых опытов провели 11-недельный тест белых несушек, свободных от МС и других заболеваний. Одна группа была контрольной, вторую искусственно инфицировали полевым изолятом МС из яйцевода кур, несущих яйца с EPS, третью — МС и ИБ. Регулярно брали пробы крови, в конце испытательного периода провели бактериологическое исследование и обнаружили культуру микоплазмы синовия в яйцеводе.

В контрольной группе яиц с EPS не было, во второй их оказалось 49 и в третьей группе — 96 (!) яиц. Кроме того, МС снизила общее производство яйца. Замедление роста птицы наблюдалось только в третьей группе. Яйца с EPS отличались от нормальных гораздо меньшей прочностью скорлупы. Антител в контрольной группе против МС не было, а реакция на культуры микоплазм зарегистрирована отрицательная. Обе группы кур, несущих яйца с EPS, дали положительные результаты по МС-антителам и культурам микоплазмы синовия.

Этот эксперимент подтвердил относительную связь между яйцом с EPS и инфекцией МС. То есть проблемы с прочностью скорлупы встречаются не только из-за нарушений в питании и известных инфекционных заболеваний, например инфекционного бронхита, синдрома снижения яйценоскости. Микоплазма синовия может играть в этом значительную роль. Поскольку обработка антибиотиками на практике нерезультативна, стоит проверить возможность применения аутогенных вакцин. С недавнего времени в странах Евросоюза начали использовать живую вакцину против МС. Остается надеяться, что она поможет снизить инфекционное давление и тем самым предотвратить появление дефектного яйца. 12 2011 ЖР

*По материалам компании «Ломанн Тириухт»*

## «Окская птицефабрика» — в числе лидеров

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области сообщило, что за десять месяцев 2015 г. хозяйства региона произвели 609,6 млн яиц (прирост составил 12,7%).

По данным ведомства, лидером по-прежнему остается ЗАО «Окская птицефабрика» Рязанского района, где с начала года получили 595 млн яиц — около 88% от общего объема в области. Увеличение выпуска на 65 млн стало возможным благодаря высоким продуктивным качествам поголовья: одна несушка производит 254 яйца — на 10 штук больше, чем в 2014 г.

Не отстают и другие птицеводческие предприятия: ООО «Новодеревенская птицефабрика» Александрово-Невского района и ООО «Родник» Шацкого района. С начала года здесь выпустили 6148 и 8433 тыс. яиц соответственно.

**БИОТРОФ**

**ФИТОПРОБИОТИК**  
→ Промисл  
Обладает антимикробным, антиоксидантным, противовоспалительным действием.

**СОРБЕНТ-РЕГУЛЯТОР**  
→ ЗАСЛОН  
Защитит от токсинов.

**ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ПРОБИОТИКИ**  
→ Целлюлозацетарин-1  
→ Целлюлозацетарин-Т  
Помогают усвоить: подсолнечный шрот, пшеничную дробину, отруби, Укрепляют здоровье и иммунитет.

**БИОКОНСЕРВАНТЫ**  
→ Биотроф  
→ Биотроф-ТТТ  
→ Биотроф-800

**СУХОЙ БИОКОНСЕРВАНТ**  
→ Промисл  
Сохраняет: силос, сенаж, зерносенаж, плющеное зерно.

(812) 322-85-50  
микробиология для животноводства  
[www.biotrof.ru](http://www.biotrof.ru)

РЕКЛАМА