

# Объявляем войну сальмонелле



## Повышаем качество яйца и вывод цыплят в инкубатории

**Виктор АФАНАСЕНКО**, технический специалист по птицеводству  
Компания «Каргилл», продукты, решения и технологии здоровья животных

**Бактерии рода *Salmonella* — одна из основных причин возникновения острых кишечных заболеваний, в частности сальмонеллеза. В большинстве случаев болезнь протекает в легкой форме, а выздоровление наступает без специального лечения. Степень тяжести патологии зависит от возраста и состояния иммунной системы хозяина, а также от серотипа сальмонеллы и ее количества. Серьезная проблема, снижающая эффективность борьбы с сальмонеллой, — постоянное повышение ее устойчивости к противомикробным препаратам и дезинфицирующим средствам. Для того чтобы предупредить заражение, необходимо соблюдать элементарные правила пищевой гигиены, такие как тщательная тепловая обработка яйца, мяса и других продуктов.**

**В** сельскохозяйственном производстве уничтожение сальмонеллы на всех этапах относится к приоритетному направлению. В этой статье мы рассмотрим актуальные меры борьбы с сальмонеллой в инкубатории.

В первую очередь необходимо грамотно составить программу производственного контроля. От этого напрямую зависит полнота понимания реаль-

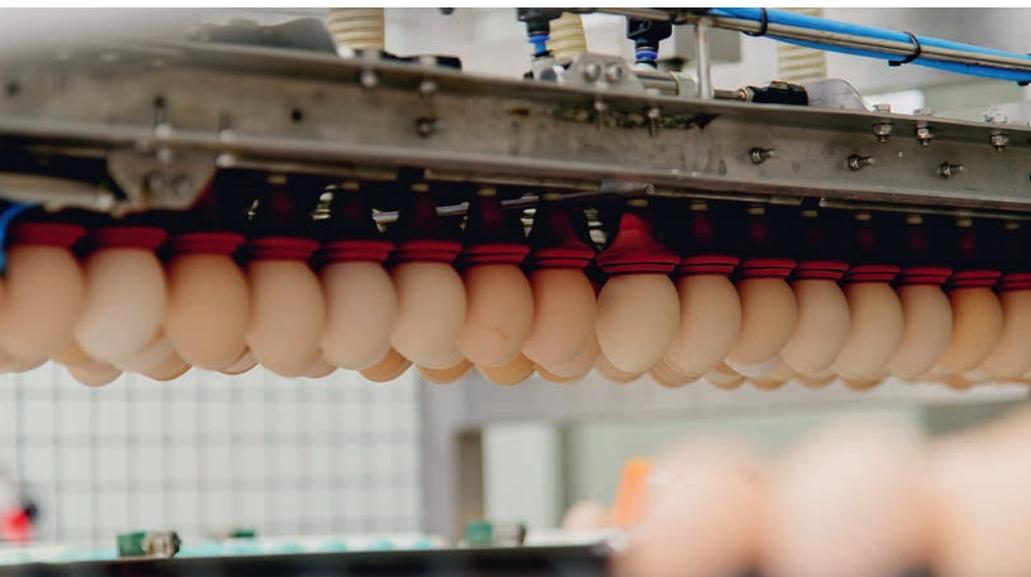
ной ситуации на предприятии: уровень выявления инфекции, а главное — пути и способы ее передачи. Только так можно оптимизировать трудовые и финансовые ресурсы, мобилизовать их для борьбы с бактерией и правильно оценить полученные результаты.

Важнейший аспект программы производственного контроля — точность выполнения рекомендаций. Прежде

всего нужно создать собственную лабораторию, способную обработать требуемое количество проб, что позволит:

- экономить средства, так как в этом случае можно обработать гораздо больше образцов, чем по программе государственного мониторинга;
- осуществлять личный контроль при проведении испытаний, это гарантирует уверенность в полученных результатах.

Следует четко распределить обязанности между ответственными и контролирующими лицами. К примеру, если отбором смывов после дезинфекции занимается ветеринарный врач, на которого возложена ответственность за качественное проведение дезинфекции, рассчитывать на корректный отбор проб не стоит. Всем хорошо известно, что нужно сделать, чтобы результаты анализа оказались отрицательными.



Если мы всерьез объявляем войну сальмонелле и рассчитываем на полную победу, нам необходимо точно определить диспозицию врага. Для выявления путей передачи бактерий рода *Salmonella* обязательно выполняют их серотипирование (один из ключевых этапов мониторинга). Для исследований отбирают следующие пробы:

- смывы с яйца и желтки сразу же после поступления яйца в инкубаторий (перед дезинфекцией);
- пух, фрагменты скорлупы, биоматериал с лент транспортеров, бумага после транспортировки цыплят, внутренние органы — печень, сердце, желточный мешок и кровь (после вывода цыплят);
- смывы с тележек, лотков, ящиков, поверхности шкафов, вентиляционного оборудования, автоматов для мойки тары, канализации, стен, потолков и других «теневых» зон.

Периодичность проведения отбора всех видов проб и их количество при каждом отборе должно определяться валидацией (соответствие созданной программы производственного контроля нашим ожиданиям).

Приведем несколько примеров.

Первый: отбор 500 образцов в месяц. Результаты исследований яйца на сальмонеллу — отрицательные, смывов после дезинфекции — отрицательные, проб после вывода цыплят — положительные. В этом случае пути передачи инфекции не были определены. Необходимо изменить методику отбора (или исследования) образцов либо увеличить количество проб, отбираемых в течение месяца.

Второй: отбор 200 образцов в месяц. Результаты исследований яйца на саль-

монеллу — положительные, смывов после дезинфекции — отрицательные, проб после вывода цыплят — положительные, и при этом серотипы сальмонеллы совпадают. Это означает, что путь передачи инфекции выявлен. Валидация пройдена.

Третий: отбор 200 образцов (яйцо, смывы, пух) в месяц, но не от всех родительских стад. Все результаты исследований — отрицательные. Таким образом, полное отсутствие сальмонеллы не подтверждено, следовательно, при выявлении инфекции нужно проводить анализ проб, полученных от птицы всех родительских стад.

Не менее важно, чтобы сотрудники строго соблюдали принципы отбора проб. Главное — приложить максимум усилий для выявления сальмонеллы.

Основные факторы, которые нужно учитывать:

- минимальный вес биологического материала в пробе должен составлять 25 г (если биологического материала, например пуха, много, в разных местах отбирают 250 г, перемешивают, после чего берут пробу весом не менее 25 г);
- при отборе смывов с разных поверхностей необходимо использовать стерильные губки или адсорбирующие текстильные изделия (мягкая ткань);
- при наличии минеральных отложений нужно предварительно сделать соскоб, после чего отбирать смывы.

В случае когда пробы на сальмонеллу оказываются положительными, следует выполнить коррекцию для того, чтобы предотвратить дальнейшее распространение инфекции.

В первую очередь необходимо повторно промыть тару, канализацию, стены, потолки и провести дезинфекцию. Яйцо от птицы родительских стад, в которых ранее выявляли сальмонеллу, следует складывать в отдельные шкафы, а выборку цыплят из таких шкафов осуществлять в последнюю очередь.

После серотипирования сальмонеллы нужно провести тест на ее устойчивость к противомикробным препаратам и применять их для лечения суточных цыплят с учетом полученных данных. Применение антибиотиков без теста на устойчивость к ним снижает терапевтический эффект и ведет к усилению резистентности сальмонеллы.

В дальнейшем следует усилить контроль над цыплятами и при необходимости проводить лечебно-профилактические мероприятия.

Чтобы устранить причины обсеменения яйца сальмонеллой и не допустить этого в будущем, выполняют специальные корректирующие действия. При вертикальном способе передачи инфекции (от птицы родительского стада цыплятам) следует:

- проинформировать производителя инкубационного яйца;
- разработать детальный план борьбы с сальмонеллой в своем родительском стаде;
- отказаться от поставки яйца, полученного от птицы конкретного родительского стада.

Если результаты исследования проб оказываются положительными, нужно выполнять обязательные требования. Осуществляющие контроль лица должны проверять качество санитарной обработки и при необходимости вносить изменения в программу мойки и дезинфекции.

Мойку выполняют при помощи автоматического оборудования: горячую воду (температура более 40 °С) распыляют под высоким давлением. Для удаления биологического материала используют щелочные пенные моющие средства (рН раствора — 10,5), для удаления минеральных отложений — кислотные. Препараты нужно выбирать с учетом их эффективности, которая подтверждается результатами анализов образцов смывов. После обработки следует провести проверку и при необходимости внести изменения в программы дератизации, дезинсекции и борьбы с синантропными птицами.

Это же касается и программы контроля состояния здоровья персонала: нужно оптимизировать передвижение сотрудников по территории предприятия и выполнение ими отдельных видов работ. Кроме того, следует усилить санитарный контроль на всех этапах производства продукции.

Всем сотрудникам необходимо пройти обучение. Практика показывает, что самый эффективный метод — установление причинно-следственных связей между нарушением санитарных правил и возможными последствиями и пояснение простым, доходчивым языком. Все должны понимать: даже малейшее нарушение санитарных правил может привести к снижению производственных показателей, что отрицательно скажется на прибыли компании и зарплате сотрудников, а в худшем случае (при определенном стечении обстоятельств) станет причиной отравления людей.

Контролировать выполнение работником требований биобезопасности в течение рабочего дня достаточно сложно, но, рассказывая о последствиях недобросовестного отношения к своим должностным обязанностям и помещая на всеобщее обозрение фото нерадивых сотрудников, количество нарушений можно свести к минимуму.

Очень часто требуется изменять параметры вентиляции помещений. Например, в инкубационном зале давление должно быть положительным, а в выводном — отрицательным, так как нельзя допускать попадания загрязненного воздуха из выводного зала в инкубационный.

Особое внимание следует уделять качеству суточных цыплят. В этом случае все зависит от профессионализма и целеустремленности руководителя или технолога. Бывает так, что в инкубатории выполнили план по выводу цыплят и в течение семи дней выращивания не зафиксировали повышенного отхода молодняка. Принято считать, что со своей задачей инкубаторий справился отлично. Однако в дальнейшем работу, направлен-



ную на улучшение качества цыплят, вести прекращают.

Демотивирующим фактором может служить то, что заработная плата персонала инкубатория зависит от процента вывода (показатель «количество полученных цыплят» делят на показатель «общее количество заложенного яйца»), а не от выводимости (показатель «количество полученных цыплят» делят на показатель «количество оплодотворенного яйца»).

На процент вывода цыплят существенное влияние оказывает процент неоплодотворенного яйца. Поскольку на этот параметр работники инкубатория повлиять не могут, они полагаются на удачу и не стремятся реально улучшить показатели. Данные многочисленных исследований подтверждают, что те или иные нарушения при инкубации яйца негативно сказываются на финальных результатах выращивания. Для борьбы с сальмонеллой необходимо снижать число поступающих на выращивание ослабленных суточных цыплят: они отстают в развитии, и это является фактором риска.

Значительно повысить качество суточных цыплят можно путем полномасштабного исследования процесса инкубации. Для этого контролируют температуру скорлупы яйца, усушку, уровень

углекислого газа, количество и качество поворотов яйца, фиксируют интервал между вылуплением первого и последнего цыпленка в одном выводном шкафу (окно вывода) и время нахождения цыплят в выводном шкафу после вывода.

Контроль качества суточных цыплят должен включать определение длины тела и живой массы, анализ активности и выявление различных отклонений (неравномерное оперение, покраснение суставов, состояние пупочного кольца и т.д.). Группы цыплят необходимо отбирать из разных областей шкафа. Это позволит устранить проблемные зоны в шкафу.

В дальнейшем на основании результатов исследований нужно вносить соответствующие корректировки в программу инкубации и оптимизировать сортировку суточных цыплят при выборке.

Специалисты компании «Каргилл», имеющие большой практический опыт и использующие современные методики и технологии, готовы помочь в борьбе с сальмонеллой и оказать содействие на всех этапах производственного цикла.

Желаем сельхозтоваропроизводителям всегда достигать желаемых результатов, а потребителям — наслаждаться неповторимым вкусом куриного мяса и яйца и никогда не сталкиваться с таким заболеванием, как сальмонеллез.

ЖР

**Свяжитесь с нами и рассчитайте вашу программу эффективности!**

125167, Москва, Ленинградский пр-т, д. 37, корп. 9, под. 2  
Тел.: +7 (495) 213-34-12  
E-mail: provimi\_moscow@cargill.com  
www.provimi.ru

**Cargill®**