

Каковы истинные потери от микотоксинов?

Александра ВИБЕР,
доктор
Отдел менеджмента микотоксинов Alltech

Для нескольких видов животных на некоторых стадиях их выращивания определена величина потерь, связанных с наличием микотоксинов в кормах. Это позволяет производителям более точно прогнозировать последствия изменения продуктивности скота и птицы и принимать меры для поддержания экономической эффективности.

ЭВР: оценка уровня угрозы отравления

Контаминация кормовых средств микотоксинами — проблема мирового масштаба. В результате проведенного в июне—августе 2014 г. анализа установлено, что 97,5% проб зерновых, отобранных по всему миру, содержат 2 и более микотоксина, а среднее их количество составило 6,7 на одну пробу. Наиболее распространенными оказались выявленные в 71% проб трихотецены типа В, фузариевая кислота и фумонизины. Одновременное наличие нескольких из них увеличивает токсическое воздействие на животных, что приводит к гораздо большему ухудшению состояния здоровья и продуктивности, чем можно было ожидать.

Чтобы помочь производителям точнее предсказать результаты этого воздействия, отдел менеджмента микотоксинов компании «Оллтек» вывел показатель ЭВР (эквивалентная величина риска), выражающийся одной цифрой. Он позволяет оценить общий уровень угрозы для скота и птицы при одновременном содержании в корме нескольких микотоксинов.

Корм, который потребляют животные, представляет собой комбинацию ингредиентов, поэтому важно проводить оценку его токсичности в целом, а не отдельных микотоксинов в нем. Например, анализ проб корма для свиней (июнь—август 2014 г.) выявил

наличие семи и более микотоксинов различных видов. Казалось бы, доза соответствует низкому или умеренному риску. Однако ЭВР, отражающий кумулятивный эффект этих токсинов, показал высокий уровень риска, который может привести к снижению прироста живой массы, заболеваниям органов пищеварения, ослаблению иммунитета.

Но недостаточно знать только степень риска при контаминации кормов токсинами. Важно понимать, каким образом они воздействуют на животных.

Симптомы при этом наблюдаются самые разные — в зависимости от типа и концентрации токсинов, вида и возраста скота, а также от его продуктивности. Большое содержание ядовитых веществ вызывает быстрое развитие выраженных клинических признаков, а малое может замедленно влиять на продуктивность.

Микотоксины нарушают функционирование внутренних органов, в том числе желудочно-кишечного тракта, нервной, эндокринной, иммунной и репродуктивной систем. Все это ведет к снижению скорости роста или ухудшению конверсии корма, падению молочной продуктивности, возникновению заболеваний. Но каковы действительные потери от микотоксинов в случае, когда, например, животные отстают в росте и требуется больше времени для достижения ими убойной массы или при снижении выводимости яиц у птицы либо удоев у коров?

Влияние на продуктивность свиней

Как показали результаты десяти опытов на поросятах-отъемышах, при скармливании им разных доз и комбинаций микотоксинов среднесуточный прирост уменьшился на 87,5 г, а конверсия корма ухудшилась на 13 пунктов. Хотя эти средние данные дают некоторое представление о влиянии микотоксинов на поросят, более ценную информацию можно получить, распределив результаты эксперимента в зависимости от категорий риска.

При концентрации микотоксинов менее 100 мкг/кг корма среднесуточный прирост снизился на 6,1%, при увеличении ЭВР до 100–200 мкг/кг он уменьшился на 13,5%, а при ЭВР более 200 мкг/кг — на 28,4%.

С учетом такого влияния на продуктивность ущерб, наносимый микотоксинами, оценивается в среднем в 6,53 долл. (5,04 евро) на поросенка в послеотъемный период. В дальнейшем, на стадиях дорастивания и откорма, среднесуточный прирост уменьшился на 8,4–15,6% (на 82 г в день). К концу откорма потери составили 7,89 долл. (6,09 евро) чистой прибыли на голову.

У свиноматок при потреблении кормов, содержащих микотоксины, в период поздней супоросности и лактации количество рожденных живыми поросят снижалось на 1,13%, а число мертвых увеличивалось на 4,23%. Потери жизнеспособного потомства привели к уменьшению чистой прибыли в расчете на одну свиноматку на 21,79 долл. (16,83 евро).

Сложнее подсчитать воздействие микотоксинов на поросят, у которых может быть ослаблена иммунная сис-

тема, а значит, повышена восприимчивость к болезням на протяжении всей жизни.

Потери в птицеводстве

Ущерб, наносимый микотоксинами в птицеводстве, определяли по результатам 18 исследований (6359 голов): среднесуточный прирост снижался на 5,41 г, конверсия корма ухудшалась на 12 пунктов. Как и в свиноводстве, на степень изменения продуктивности влияют концентрация и тип микотоксинов. При повышении степени риска среднесуточные приросты были меньше на 9,3–13,3%.

В производстве мяса птицы потери составляют в среднем 0,36 долл. (0,28 евро) на голову. Еще сильнее влияют микотоксины на родительские стада бройлеров и несушек, уменьшая их продуктивность на 1,6 яйца/гол. в неделю. При этом ухудшались качество яйца и конверсия корма (на 0,38 к. ед.). Все это приводило к потере чистой прибыли: 1,05 долл. (0,81 евро) на голову.

Как свидетельствуют научные данные, в родительском стаде, получавшем корм с микотоксинами, яйценоскость снижалась на 0,6 яйца/гол. в неделю, а выводимость — на 12,9%. Причина, скорее всего, в увеличении смертности эмбрионов в ранний и поздний периоды (10,1 и 12,8% соответственно). С точки зрения экономики от родительского стада бройлеров было недополучено 0,35 долл. (0,27 евро) на голову в неделю.

Снижение удоев

У коров, потреблявших корм с микотоксинами, падение удоев во время проведения нескольких опытов составило 2,3 кг/гол. в день. В то же время на 78,5% увеличивалось число соматических клеток в молоке. Снижение продуктивности и проблемы со здоровьем привели к недополучению 2,2 долл. (1,7 евро) на животное в день, а за год эти потери могут вылиться в десятки тысяч долларов, даже если у коров не наблюдалось явных признаков микотоксикозов.

Меры профилактики

Для контроля и минимизации риска потребления животными зараженных кормов рекомендуется выполнение на фермах и комбикормовых заводах программ, основанных на принципах НАССР (например, МКО компании «Оллтек»). Конечно же, нужно не допускать роста плесеней и их продуцентов. Но если микотоксины все-таки попали в корм, целесообразно применение адсорбентов широкого спектра действия с доказанной эффективностью.

Благодаря научным исследованиям удалось увязать использование адсорбентов с ЭВР и продуктивностью животных, что позволяет в борьбе с микотоксинами по-особому действовать в каждом конкретном случае.

Обеспечение хорошего состояния здоровья скота и птицы начинается с качественного корма, но для эффективного противодействия микотоксинам необходимо учитывать все аспекты проблемы.

ЖР

Журнал **Животноводство России** —

**ПРАВИЛЬНЫЙ
ВЫБОР!**

**Подписка
с любого месяца
по каталогу
Роспечати
Индексы
79767, 80705**

**Тел./факс:
(499) 250-89-31,
251-69-73**

**E-mail: animal@zsr.ru
www.zsr.ru**

