

МЕНЕДЖМЕНТ МИКОТОКСИНОВ: ПОЧЕМУ АДСОРБЕНТЫ НЕЗАМЕНИМЫ

М. ХИНРИХ, компании Biochem

Микотоксины — «хитрый» враг. Попадая в организм свиней, они вызывают ряд расстройств и заболеваний. Уберечься от этого помогут адсорбенты.

Микотоксины — это вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, результат действия их защитного механизма. Выработка микотоксинов существенно возрастает при воздействии на грибы стресс-факторов (колебания температуры, длительная засуха или дождливая погода в период созревания зерновых и т.д.). Причем токсины, образовавшиеся до сбора урожая, отличаются по свойствам от продуцированных при хранении в помещении.

В последние годы проявления микотоксинов постепенно выросли, в частности, из-за меняющихся климатических условий; высокой чувствительности высокоурожайных зерновых культур к заражению; повышенной восприимчивости сельскохозяйственных животных высокопродуктивной генетики к микотоксинам.

Современные методы анализа качества зерна позволяют эффективно диагностировать токсины, а широкий спектр средств — активно бороться с ними. В то же время следует учитывать, что из-за роста резистентности к антимикробным препаратам фокус смещается с лечения микотоксикозов на профилактику данной проблемы. Корма при этом играют ключевую роль.

СКРЫТАЯ УГРОЗА

Зачастую последствия влияния микотоксинов сложно установить, поскольку клинические признаки обычно проявляются как вторичные патологии. Некоторые микотоксины разрушают клетки организма, самый уязвимый — эпителий кишечника. В этом случае повышается проницаемость его стенок и возникает риск инвазии патогенной микрофлоры и эндотоксинов. Ситуация осложняется тем, что некоторые микотоксины обладают синергетическим действием. Как следствие, у животных могут проявляться различные заболевания — от некроза ушей до воспаления вымени, которые, на первый взгляд, не имеют ничего общего с повышенным уровнем токсинов.

Ухудшение состояния здоровья зависит от «дозировки» микотоксинов. Умеренный их уровень вызывает незначительное снижение продуктивности (среднесуточные приросты, коэффициент конверсии корма), кратковременную задержку эструса и др. Длительное воздействие высокого уровня микотоксинов, который сложно заметить в «полевых» условиях, может иметь значительные последствия:

ситуативные заболевания, необратимые негативные изменения внутренних органов и прочее. Вследствие этого может пострадать экономика хозяйства, в частности, из-за увеличения прямых и косвенных затрат на репродукцию стада, потери инвестиций и др. Восстановление может длиться несколько лет.

МЕНЕДЖМЕНТ МИКОТОКСИНОВ

Комплексная стратегия борьбы и контроля микотоксинов — залог высокого статуса здоровья свиней и эффективности хозяйства. Прежде всего предусматривается проведение мероприятий до, во время и после сбора урожая: соблюдение севооборота, поддержание оптимального уровня влажности, обеспечение условий хранения зерна в соответствии с нормами и правилами. Следует отметить, что не все факторы зависят от технологии производства. Они зависят, например, от количества осадков, погодных условий и др. Поэтому необходимо регулярно следить за наличием микотоксинов в кормах.

ТРЕБОВАНИЯ К АДСОРБЕНТАМ

Чтобы защитить животных от накопления токсинов, применяют специальные кормовые добавки-адсорбенты. Их функцией является «связывание» микотоксинов и вывод их из организма с фекалиями. Сложность заключается в разнообразии токсинов, которые различаются по физическим и химическим характеристикам. Так, эффективно адсорбируются в основном полярные микотоксины (например, афлатоксины). Неполярные (продуцируются грибами *Fusarium*) плохо связываются и выводятся. Следовательно, ключевая задача адсорбентов — максимальная адаптация не только к условиям низкого pH желудка, но и к различным условиям, которые будут способствовать связыванию и выведению токсинов. Важно, чтобы препарат действовал и в «нейтральной кислотной зоне» — тонком отделе кишечника. При этом выбирать адсорбенты нужно на основе результатов мониторинга кормового сырья, идентифицируя наличие микотоксинов, угрожающих здоровью животных.

Уровень pH в конечном итоге оказывает решающее влияние на структуру поверхности связываемого токсина. Эта структура поверхности может быть физически или химически обработана или активирована. Аналогично удельная структура поверхности, то есть относительная поверхность связывания, может быть увеличена с помощью соответствующих мер.



Таким образом, применимо следующее:

- необходим тщательный отбор сырья для разработки высокоэффективных адсорбентов микотоксинов;
- все сырьевые компоненты должны наилучшим образом и в лучшем соотношении сочетаться друг с другом;
- химические/физические процессы оптимизируют относительный размер и качество поверхности;
- результатом является получение компонента, который будет стабильно связывать соответствующие микоток-

сины в кишечном тракте при всех преобладающих уровнях pH.

Для разработки такой добавки и получения желаемого результата необходимы исчерпывающие исследования и анализы. Качество новейшего адсорбента микотоксинов **BioTox**[®] от компании Biochem основано на сотнях исследований адсорбции с различным сырьем, сопровождаемых различными процессами активации при решающих уровнях pH, а также регуляторами анализами тяжелых металлов. ■



ИНФОРМАЦИЯ

ООО «Калужская Нива» (входит в ГК «ЭкоНива») запустит в эксплуатацию завод по производству комбикормов в Ферзиковском районе Калужской области, сообщили «Интерфаксу» в информационном агентстве «ЭкоНива-Медиа». Объем инвестиций составит 415,5 млн руб. Первую очередь завода рассчитывают запустить в августе-сентябре текущего года, полностью завод будет достроен в 2021 г. Производительность предприятия составит 10 т в час рассыпного комбикорма и 2 т в час гранулированного. Поставлять комбикорм будут только на собственные фермы «ЭкоНивы».

«Производить комбикорм будут из кукурузы, ячменя, шрота, соли, мела и премиксов. Некоторые компоненты выращиваются на полях «ЭкоНивы», остальное планируем закупать у производителей по всей стране. Благодаря грамотно составленному рациону, надеемся, наше молоко станет еще вкуснее, и мы сможем добиться увеличения надоев. Запуск комбикормового завода даст и экономический эффект — снизится себестоимость молока», — прокомментировал «Интерфаксу» проект заместитель исполнительного директора ООО «Калужская Нива» Алексей Савенков.

«Калужская Нива» работает с 2006 г. Компания специализируется на производстве и переработке молока, занимается растениеводством, семеноводством и племенным скотоводством.

milknews.ru/index/ehkoniva-kaluga-kombikorm.html

АО СК «РСХБ-Страхование» застраховало поголовье свиней ООО «Тульская мясная компания», предприятия в составе ГК «Агроэко».

В настоящее время агрохолдинг реализует в Тульской области масштабный инвестиционный проект, включающий шесть свиноводческих ферм, станцию искусственного осеменения, автотранспортное предприятие и комбикормовый завод. Объекты располагаются на территории Куркинского, Ефремовского и Воловского районов. Фермы позволят Тульской области на треть увеличить производство мяса и в дальнейшем начать региональный экспорт.

Договор страхования заключен сроком на один год. Поголовье застраховано от рисков утраты (гибели) или вынужденного убоя животных в результате болезни, стихийного бедствия, пожара, несчастного случая, кражи и противоправных действий третьих лиц. Страховой защитой обеспечены более 150 тыс. животных. Сумма ответственности АО СК «РСХБ-Страхование» по договору составляет 1,6 млрд руб.

Национальный союз агростраховщиков

Завод по производству комбикормов скоро заработает в Беларуси под Бобруйском. По словам Николая Ромусика, заместителя председателя СПК «Гигант», сейчас заканчивается приемка завода надзорными службами, при этом отладка оборудования уже идет полным ходом. На заводе производительностью 10 т

в час будут вырабатывать комбикорма для свиней, крупного рогатого скота и телят. Предполагается, что продукция завода будет не только использоваться в собственном хозяйстве СПК, но и идти на продажу. Всего в этот завод вложено 8 млн 902 тыс. белорусских рублей, это собственные и кредитные средства СПК, а также безвозмездная государственная поддержка.

Оборудование, установленное на заводе, — немецкого производителя. Примечательно, что все операции автоматизированы, все приборы и узлы управляются при помощи компьютеров, а в случае поломки или сбоя диагностики оборудования сможет провести фирма-поставщик с удаленного доступа.

[bobruisk.ru/news/2020/02/26/v-bobrujskom-](http://bobruisk.ru/news/2020/02/26/v-bobrujskom)

Международный совет по зерну (IGC) впервые опубликовал прогноз мирового баланса по кукурузе в сезоне 2020/21. Начальные ее запасы составят 289 млн т (−10,53% к прогнозу 2019/20). Производство может установить абсолютный рекорд — 1157 млн т (3,67%). Предложение — 1446 (0,49%). Объемы мировой торговли тоже могут оказаться рекордными — 170 млн т (0,71%). На абсолютный рекорд претендует и мировое потребление — 1173 млн т (2%). Но вот конечные запасы в результате должны оказаться самыми низкими за семь сезонов — 274 млн т (−5,19%), сообщает агентство Зерно Он-Лайн.

zol.ru/n/309e4