

МИКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОРМОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ЯИЦ

Э. ТИМОФЕЕВА, канд. с.-х. наук, Г. АЙДИНЯН, А. ВАСИЛЬЕВ, Е. КУЗЬМИНА, компания «Коудайс МКорма»

Загрязнение сельскохозяйственной продукции микотоксинами наблюдается во всем мире. Считается, что ими ежегодно загрязняется около 25% мирового урожая зерна. Контаминация кормов микотоксинами приводит к снижению как продуктивности, так и сохранности птицы. Своевременная уборка урожая зерновых культур, доработка их по влажности, использование ингибиторов микотоксинов и консервантов позволяют предотвратить рост грибов, но не позволяют детоксифицировать корма. Большинство токсинов являются химически стабильными веществами и еще в течение долгого времени сохраняются после утраты грибами-продуцентами своей жизнеспособности. В кормах, пораженных токсигенными грибами, могут содержаться как раздельно, так и вместе токсигенные грибы и микотоксины.

В современной птицеводческой практике наиболее распространены три подхода к борьбе с загрязнением кормов микотоксинами:

- профилактический ввод в состав комбикорма адсорбентов микотоксинов;
- проведение анализов каждой поступающей партии кормов на содержание микотоксинов и ввод необходимого количества адсорбентов в соответствии с этими данными;
- проведение лабораторных исследований кормов на наличие токсигенных грибов.

При использовании адсорбентов необходимо учитывать, что эффективность действия многих из них основана на ионном или молекулярном взаимодействии между ними и микотоксинами, а также на изменении энтерогепатической циркуляции желчных кислот. Многочисленные исследования (Kubena L.F. и соавт., 1993; Scheideler S.E., 1993) показывают, что алюмосиликаты различаются по эффективности. Высказывались также опасения относительно способности алюмосиликатов подавлять скорость роста и кальцификацию костей (Edwards H.M., 1998). Котик А.Н. (Борки, 1993) отмечает, что спектр связывания у алюмосиликатов весьма широкий, но неспецифичный, поэтому могут быть адсорбированы и удалены такие биологически активные компоненты, как витамины или фармацевтические препараты. К тому же действительно эффективными могут быть только те вещества, которые способны сорбировать большие количества химически различных микотоксинов. Многие авторы отмечают (Araba a. Wyatt, 1991, 1992; Dalvi a. McGowan, 1984; Rotter и соавт., 1989), что адсорбенты

оказываются эффективными только относительно полярных микотоксинов, в частности афлатоксинов. У многих алюмосиликатов нет связывающего действия против Т-2 токсина, охратоксина и ДОН.

В настоящей статье мы остановимся на двух последних подходах.

Компания «Коудайс МКорма» регулярно проводит исследования кормов и сырья на микотоксины в специализированной лаборатории. На рисунках 1–6 представлены результаты определения содержания некоторых микотоксинов в пробах сырья в разное время. Как показано на диаграммах, микотоксины в основном обнаруживаются в зерновых через 2–3 месяца после сбора урожая. По мнению многих исследователей, это связано с неправильным хранением зерновых.

Представляет интерес организация микологического контроля кормов в СООО «Племптицерепродуктор Зугрэсский», специализирующемся на продаже племенного суточного молодняка кур и инкубационных яиц. Не имея собственного комбикормового завода, это предприятие закупает комбикорма в Донецкой области у компаний «Фирма «Каскад-Агро» и «Феонис».

В 2005 г. на базе СООО «Племптицерепродуктор Зугрэсский» была основана производственная ветеринарная лаборатория по болезням птиц. Кроме того, в лаборатории определялись наличие плесневых грибов и их рост согласно Методическим указаниям по санитарно-микологической оценке и улучшению качества кормов (1998 г.). Исследованию подвергалась каждая поступающая партия комбикорма, а это около 30 партий ежемесячно, дополнительно к этому отбирались пробы во время производства, с автотранспорта, бункеров и т.д. Таким образом обеспечивался расширенный мониторинг кормов по микологической оценке. Результаты исследований, проведенных в первые полгода, показали, что гранулированные комбикорма имели высокое обсеменение плесневыми грибами различных родов: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, реже встречались *Alternaria* и *Fusarium*. В большинстве случаев оно было настолько сильным, что провести подсчет колоний было невозможно. При таком уровне токсигенных грибов в комбикормах содержались и микотоксины, что подтверждалось состоянием кур-несушек и молодняка птицы, снижением производственных показателей.

Следующим шагом стало исследование сырьевых компонентов, входящих в состав закупаемого комбикорма, спе-

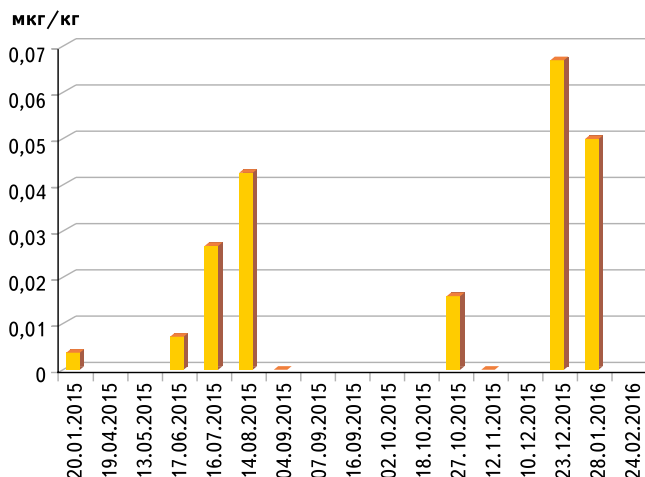


Рис. 1. Загрязненность пшеницы Т-2 токсином

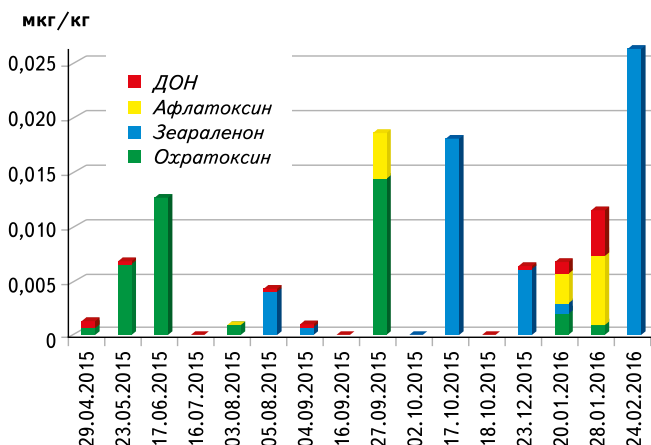


Рис. 4. Загрязненность пшеницы ДОН, афлатоксином, зеараленоном, охратоксином

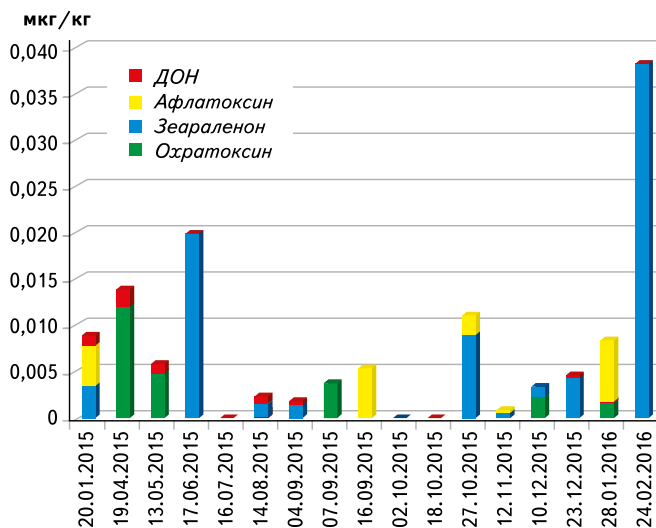


Рис. 2. Загрязненность пшеницы ДОН, афлатоксином, зеараленоном, охратоксином

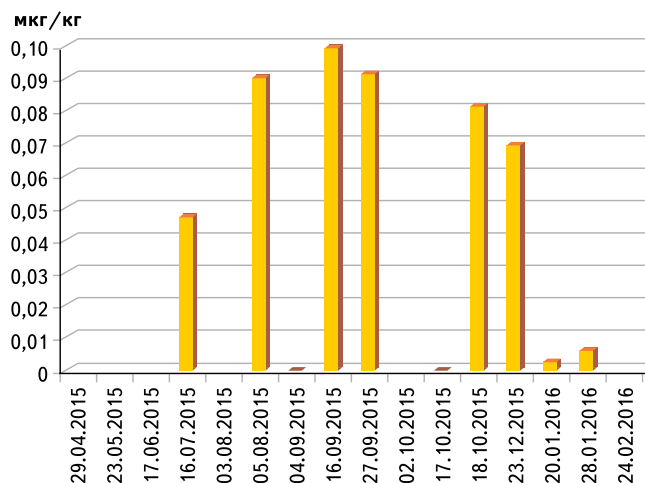
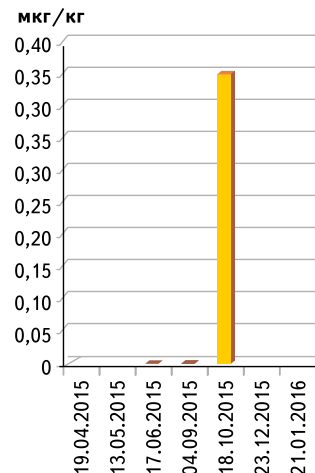


Рис. 3. Загрязненность ячменя Т-2 токсином

циалистами СООО «Племптицерепродуктор Зугрэсский». Руководство комбикормового завода поддержало эти исследования. Результаты показали: практически в каждой пробе сырья отмечался рост грибов. И хотя меры против их роста принимались — в комбикорм вводились адсорбенты, что приводило к его удорожанию, но при скармливании корма поголовью птицы производственные показатели не улучшались. Вследствие этого был разработан план мероприятий, направленный на снижение загрязненности кормового сырья токсикогенными грибами. Было принято решение использовать сырье только после анализа на наличие токсигенных грибов и микотоксинов. Кроме того, на комбикормовом заводе начали брать смывы с оборудования производственных линий, силосов, стен и т.д., которые также исследовались на рост плесневых грибов. Для контроля чистоты работающего оборудования и качества его дезинфекции установили специальный график. Все результаты исследований предоставлялись поставщикам сырья, в договоры поставок были включены пункты об особом контроле его качества.

Рис. 5. Загрязненность кукурузы Т-2 токсином



По истечении полутора лет ситуация заметно улучшилась. Так, из 30 исследованных проб комбикорма в месяц в среднем в 10 пробах обнаруживались токсикогенные грибы. За последние 4–5 лет они выявляются лишь в единичных образцах.

Значительно улучшилось и качество инкубационного яйца, выводимость яиц повысилась на 1,5%, количество

выведенной кондиционной суточной молодки увеличилось на 2,3%, повысилась прочность скорлупы яиц. Если до микологического контроля кормов технологический брак на предприятии составлял 8%, то с его проведением этот брак снизился до 5,6%. Средняя толщина скорлупы

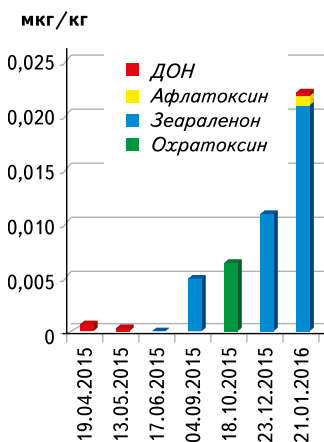


Рис. 6. Загрязненность кукурузы ДОН, афлатоксином, зеараленоном, охратоксином

увеличилась на 0,05 мм и на протяжении всего технологического периода использования кур-несушек была более прочной. Особого внимания заслуживает сокращение падежа взрослой птицы после 400 дней. В этом возрастном периоде, как правило, происходит снижение и продуктивных показателей, и резистентности организма к вторичной бактериальной микрофлоре. Однако в данном случае сохранность взрослой птицы повысилась с 93% до 98%. Как видим, микологический

контроль производимого для СООО «ППР Зугрэсский» комбикорма привел к положительной динамике продуктивных качеств кур-несушек, чему способствовало отсутствие накопительного действия микотоксинов в их организме.

На протяжении нескольких лет предприятие использует в кормлении своей птицы корм без сорбентов. Это стало возможным благодаря полномасштабному микологическому его контролю обычными методами исследований, доступными для любой лаборатории.

В заключение хотелось бы выразить огромную благодарность директору СООО «ППР «Зугрэсский» А.В. Харченко, главному технологу И.В. Щедровой, главному ветеринарному врачу С.Н. Титову, технологу по кормлению В.Н. Титовой, заведующему лабораторией Н.В. Маскалеву, врачу-бактериологу М.В. Щербаковой за открытость, сотрудничество, желание искать и находить новые пути и технологические решения. ■

КМ

коудайс мкорма
технологии, качество, инновации

142791, Москва,
с/п Воскресенское, а/я 62
Тел./факс: +7 (495) 645-21-59
651-85-20

e-mail: info@kmkorma.ru
www.kmkorma.ru

На правах рекламы

ИНФОРМАЦИЯ



В Вологодской области в ближайшее время начнется возведение предприятия по производству биокормов. Соглашение, подписанное представителями холдинга «Фосагро» и чиновниками правительства Вологодской области, подразумевает строительство на территории региона предприятия по производству кормовых биодобавок по современным технологиям. Для их производства будут применять качественное экологически чистое сырье. «Введение в строй предприятия позволит нашей области занять лидирующие позиции среди других российских регионов по производству биодобавок. Насыщение российского рынка качественными добавками будет способствовать увеличению объемов производства сельхозпродукции», — отметил Олег Кувшинников, глава региона.

Агентство АгроФакт

Дрожжи, полученные путем переработки такой малоценной и непригодной для употребления в пищу биомассы, как лигноцеллюлоза (от-

ходы деревообрабатывающей индустрии, обработанные специальным образом), могут быть использованы в комбикормах для продуктивных животных, в том числе для поросят, а также рыбы в качестве источников белка. Об этом сообщается в результатах исследования ученых из Норвежского университета естественных наук. Предварительные тесты продемонстрировали высокую питательную ценность и хорошее усвоение белка из дрожжей, полученных путем переработки лигноцеллюлозы, однако ученые признают необходимость проведения дополнительных исследований, прежде чем практика может стать коммерчески применимой.

Рынок неорганических кормовых фосфатов сегодня страдает из-за целого ряда проблем, в числе которых наличие избыточных мощностей, низкий спрос на комбикорма, а также большое количество продуктозаместителей, отмечается в отчете британской консалтинговой фирмы CRU.

По словам специалистов, им пришлось серьезно скорректировать свой прогноз от 2012 г., в котором они предсказывали мировому рынку кормовых фосфатов бурный рост. Согласно новым данным сегодня цена на этот продукт составляет примерно 400 долл. за тонну, и, скорее всего, она продержится на этом уровне в течение ближайших пяти лет. Для сравнения: в 2012 г. цена равнялась 490 долл./т, и большая часть аналитиков была убеждена, что в ближайшие годы рыночная цена будет, скорее, расти, чем падать. Текущие тренды на рынке во многом формируются под влиянием Китая, крупнейшего потребителя кормовых фосфатов в мире. В течение нескольких лет там введено в эксплуатацию значительное количество заводов по производству этого вида продукции. В результате внутренней конкуренции и попыток демпинга китайские производители во многом повлияли на снижение общемировых цен на фосфаты.

Feed Navigator