

ЭФФЕКТИВНЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ НА КОМБИКОРМОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А. ГАЛКИН, канд. хим. наук, руководитель испытательной лаборатории,
А. ЕЛАГИНА, ООО «Компания Стайлаб»

В современных условиях производитель кормов сталкивается с целым комплексом взаимосвязанных задач в отношении выпускаемой продукции. Одна из важнейших — обеспечение ее безопасности.

Рисков при производстве кормов более чем достаточно, в их числе риск микробиологического заражения. С этой точки зрения самым опасным сырьем является кормовая мука животного происхождения. С одной стороны, это ценный источник белка в составе комбикормов, с другой — источник потенциального заражения патогенной и условно-патогенной микрофлорой.

Среди основных показателей микробиологической обсемененности следует отметить общее микробное число (ОМЧ), общее число грибов (ОЧГ), кишечную палочку (*E. coli*) и сальмонелл. Именно эти показатели чаще всего упоминаются в нормативной документации. Так, согласно проекту технического регламента Таможенного союза «О безопасности кормов и кормовых добавок» в полнорационных комбикормах для продуктивной птицы (куры, утки, гуси, индейки, фазаны, перепела, страусы, цесарки) допускается содержание ОМЧ, а сальмонеллы в 50 г корма не допускаются (см. таблицу).

Микробиологические нормативы для полнорационных комбикормов

Показатель	Допустимый уровень
<i>Комбикорма полнорационные для продуктивной птицы: куры, утки, гуси, индейки, фазаны, перепела, страусы, цесарки</i>	
ОЧГ, не более	5×10^4
ОМЧ, не более	5×10^5
Сальмонеллы в 50,0 г	Не допускаются
<i>E. coli</i> в 1,0 г	Не допускаются
Патогенные эшерихии в 50,0 г	Не допускаются
<i>Комбикорма: полнорационные для свиней; полнорационные для беконного откорма свиней; для контрольного откорма свиней</i>	
ОЧГ, не более	5×10^4
ОМЧ, не более	5×10^5
Сальмонеллы в 50,0 г	Не допускаются
Патогенные эшерихии в 50,0 г	Не допускаются

Отдельно хотелось бы остановиться на проблеме зараженности сальмонеллами. Опасность этих патогенных микроорганизмов в том, что они широко распространены в окружающей среде, а значит, заражение может произойти где угодно. Причем, помимо рисков заражения животных сальмонеллезом, существует риск переноса сальмонелл впоследствии в продукты питания для человека. Выявление проблемы на первых этапах технологической цепочки позволяет найти решение с минимальными материальными затратами для производителя и без потери репутации и доверия потребителя.

Оптимальный путь управления микробиологическими рисками — внедрение оперативного контроля. А это обеспечивается применением подходящих и быстрых инструментов анализа. Компания «Стайлаб» предлагает вашему вниманию некоторые решения для контроля микробиологических показателей при производстве комбикормов и кормовых добавок.

Для ускоренного контроля санитарно-показательных, условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, а также микроорганизмов порчи предлагаются **подложки Rida®Count** — удобный готовый формат питательных сред для рутинного микробиологического контроля на предприятии. Подложки Rida®Count представляют собой полимерную гибкую основу с нанесенной на нее пластифицированной хромогенной питательной средой, селективной к определяемому виду микроорганизмов. С помощью подложек легко можно выполнить количественный учет микроорганизмов в пробах сырья и кормов, на поверхности рук, тары, упаковки, технологического оборудования, в пробах воды и воздуха. Преимуществом данных подложек является их гибкость и простота в использовании, широкий спектр применения, сокращенное время исследования при стоимости, сопоставимой с традиционными методами микробиологического анализа.

В настоящее время серийно выпускается восемь типов подложек Rida®Count, среди которых подложки для определения КМАФАнМ, колиформ, *E. coli*, дрожжей и плесеней, *Staphylococcus aureus*, энтеробактерий. Отдельно следует отметить подложки Rida®Count Sal/Entero, которые позволяют проводить дифференцированное определение сальмонелл и суммы энтеробактерий на одной подложке (рис. 1).



Рис. 1. Примеры роста сальмонелл и энтеробактерий на подложках Salmonella/Enterobacteriaceae



Рис. 2. Визуальная оценка содержания сальмонелл с помощью тест-системы Ridascreen®Salmonella (раствор синего цвета до добавления стоп-раствора, желтого — после)

Для скрининга сальмонелл также можно использовать **иммуноферментные тест-системы Ridascreen® и Locate®**. Эти тест-системы характеризуются высокой избирательностью, что обусловлено принципом действия тест-системы. Например, чувствительность тест-системы Ridascreen®Salmonella составляет 1 сальмонелла на

25 или 50 г пробы. Анализ на содержание сальмонелл в пробе занимает 22,5–27 ч, включая стадию обогащения. Обычно стадию обогащения проводят в течение ночи, то есть, поставив пробу на обогащение в конце рабочего дня, к обеду следующего дня микробиолог уже получит результат.

С помощью тест-системы Ridascreen®Salmonella исследуются как единичные пробы, так и серии проб (до 94 проб одновременно). Результат может быть оценен либо визуально, либо инструментальным методом при помощи любого ридера, подходящего для работы с планшетами для ИФА и возможностью работы при длине волны 450 нм (рис. 2).

Консультацию по этим и другим методам определения микробиологических показателей вы можете получить, обратившись в компанию «Стайлаб». ■



ИНФОРМАЦИЯ

Еврокомиссия внесла в Европарламент пакет предложений по усовершенствованию законодательства в сфере производства продовольствия и кормовой продукции. Поправки в 70 нормативных регламентах затронут всех участников рынка — от непосредственных производителей семян до продавцов кормовой продукции конечным потребителям. Нововведения также направлены на создание последовательного подхода к проведению ветеринарного контроля. Поправки состоят из пяти блоков, где первые четыре — предложения по конкретным сферам АПК, а пятое — это финансовая база для их реализации.

Правительство Великобритании будет работать в сотрудничестве с бизнесом, чтобы убрать барьеры перед

ГМ-продукцией — об этом заявил на научном форуме Секретарь Минсельхоза Соединенного Королевства Оуэн Паттерсон. По статистике, с 1996 г. использование ГМ-культур в мире выросло в 100 раз. В 2012 г. их выращивали 17,3 млн фермеров в 28 странах на 170 млн га. Это 12% мировых пахотных земель. Но менее чем 0,1% мирового производства ГМ-культур приходится на ЕС. По словам чиновника, Европа рискует сильно отстать.

www.allaboutfeed.net

Президент FEFAC Руд Тиссенс раскритиковал идею реэкспорта кукурузы, зараженной афлатоксинами на территорию США, которая недавно была утверждена немецкими властями. В сообщении отмечается, что подобная практика подрывает основы

безопасности продовольственного рынка и несет очевидную угрозу для животноводства и конечных потребителей продукции.

Суть решения немецких властей заключается в том, что компании могут реэкспортировать в США кукурузу, зараженную афлатоксинами, даже если заражение превышает МДУ, установленные регламентами Еврокомиссии. В США предельно допустимые уровни содержания афлатоксинов в кукурузе выше, нежели в Европе, поэтому здесь она оказывается непригодной к скармливанию. Отсюда и возникает идея ее реэкспорта. Руководство FEFAC предлагает немецким партнерам пересмотреть свою позицию по афлатоксинам, которая не коррелируется с политикой ЕС.

www.fefac.eu