

ПРОСТОЙ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ МИКОТОКСИНОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

О. ПОПОВА, ООО «Компания Стайлаб»

Вторичные метаболиты микроскопических плеснеобразующих грибов — микотоксины — хорошо известны как крайне опасные контаминанты зернового сырья, жмыхов и шротов масличных культур, с которыми они попадают в корма. Некоторые микотоксины способны накапливаться в организме сельскохозяйственных животных и птицы и далее контаминировать продукцию животного происхождения — мясо и почки (охратоксин, зеараленон), яйца (афлатоксин В1), молоко (афлатоксин М1). Качественные зерно или комбикорм при нарушении режимов хранения и/или транспортировки также могут поражаться токсиногенными плесневыми грибами, например рода *Aspergillus*.

Микотоксины обладают тератогенным, мутагенным и канцерогенным эффектами. Они нарушают белковый, липидный и минеральный обмен веществ, вызывают регрессию органов иммунной системы у животных и птицы. Наибольшую опасность для их здоровья представляют афлатоксины, охратоксин и трихотецены, особенно Т-2 и НТ-2 токсины. Афлатоксины — наиболее токсичные из всех известных в природе микотоксинов. Поражение афлатоксинами кукурузы, арахиса, бразильского ореха, хлопкового шрота и другого растительного сырья представляет общемировую проблему.

Высокий риск значительных экономических потерь в животноводстве и птицеводстве в связи с загрязнением зерна и кормов микотоксинами обусловил как законодательное утверждение нормативов по их предельно-допустимому содержанию в фуражном зерне и готовых кормах, так и широкое применение агрокомплексными простыми средствами для экспресс-анализа микотоксинов.

Методика (МУК 5-1-14/1001) по экспресс-определению микотоксинов, утвержденная Минсельхозом России, основана на применении простых и доступных инструментов аналитического контроля, в том числе тест-полосок **RIDA®QUICK** (Германия). С помощью этих тест-полосок (рис. 1) можно легко и быстро выполнить полуколичественный анализ микотоксинов в пробах зерна и кормов с визуальной интерпретацией результатов.

Рис. 1. Тест-полоски RIDA®QUICK Aflatoxin

- а) содержание афлатоксина в зерне менее 4 мкг/кг
- б) содержание афлатоксина в зерне около 5 мкг/кг



С помощью портативного сканера **RIDA®QUICK SCAN** (рис. 2) получают количественные результаты, которые хорошо согласуются с результатами инструментальных методов (ВЭЖХ). Чувствительность метода определения удовлетворяет как европейским нормативам, так и требованиям, установленным Таможенным союзом России, Белоруссии и Казахстана. Процедура считывания результатов показана на рисунке 3.



Рис. 2. Сканер RIDA®QUICK SCAN в кейсе

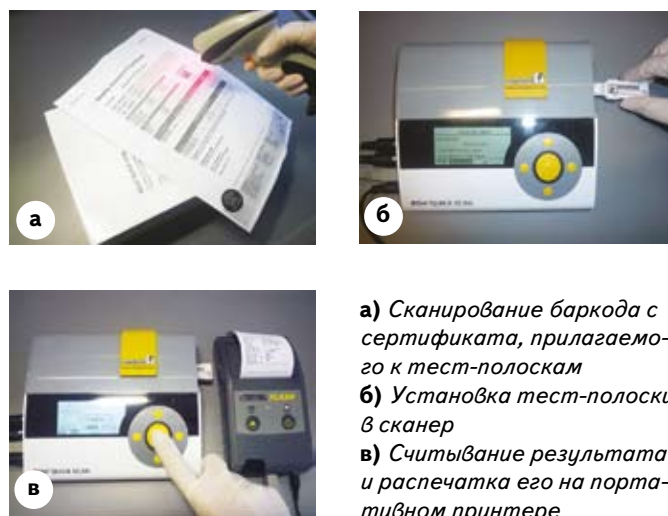


Рис. 3. Считывание результатов анализа

В статье использовались следующие литературные источники: Диаз Д. Микотоксины и микотоксикозы. — М.: Печатный город, 2006; справочник Стайлаб 06.003 «Сравнительный анализ нормативов» для производителей кормов (полная версия), 2010. — 36 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВАЛИДАЦИИ И СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЭЖХ и **RIDA®QUICK** ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ.

Тел./факсы (495) 662 64 15, 707 28 68, (499) 256 23 13
E-mail: info@stylab.ru, www.stylab.ru