

Eurofins Technologies: ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ

Магина АСПАНДИЯРОВА, кандидат технических наук
ООО «АТЛ»

Развитие кролиководства с применением интенсивных технологий невозможно без производства кормов, полностью удовлетворяющих энергетическим и биологическим потребностям молодняка на этапе роста и развития. Кролики, в отличие от других животных, характеризуются высокими воспроизводительными и хорошими материнскими качествами, большой массой помета и скороспелостью крольчат в период подсоса.

Ежедневный рацион должен обеспечивать интенсивный рост крольчат за счет концентрации энергии в 1 кг корма не менее 1,31–1,33 к. ед. при содержании сырого протеина в пределах 20–22%. Кроме того, необходимо, чтобы в состав рациона входило достаточное количество жизненно важных микроэлементов и витаминов. Поэтому одним из основных компонентов полнорационных гранулированных комбикормов служит белково-витаминная травяная мука, доля которой в их составе достигает 30–40% по массе, или 25–30% по энергетической питательности. Сбалансированности кормов по аминокислотному профилю и протеину добиваются путем использования сырья животного происхождения (в том числе рыбной муки), а также растительного (шроты).

На крупных фермах применяют готовые полнорационные комбикорма в виде гранул, так как именно сухой тип кормления в большей степени соответствует требованиям интенсивного промышленного кролиководства. Гранулирование позволяет избежать потерь ценных компонентов корма. Для удовлетворения физиологической потребности в питательных веществах лактирующих крольчих в течение всего подсосного периода, а также кроль-

чат-отъемышей в гранулы добавляют сухое обезжиренное молоко или ЗЦМ. Наиболее рациональный тип кормления крольчих — смешивание гранул с грубыми или сочными кормами. Интенсивность роста ремонтного молодняка, получавшего гранулированную кормосмесь вместе с люцерновым сеном или зеленой массой, увеличивалась.

Использование в кормлении кроликов сырья различного происхождения (рисунок) требует контроля его безопасности путем применения современных и доступных методов анализа. Согласно ветеринарно-санитарным нормам и требованиям к качеству кормов они не должны содержать вещества, способные вызвать негативные последствия для здоровья животных (табл. 1).

чат-отъемышей в гранулы добавляют сухое обезжиренное молоко или ЗЦМ.

Использование в кормлении кроликов сырья различного происхождения (рисунок) требует контроля его безопасности путем применения современных и доступных методов анализа. Согласно ветеринарно-санитарным нормам и требованиям к качеству кормов они не должны содержать вещества, способные вызвать негативные последствия для здоровья животных (табл. 1).

ООО «АТЛ» на протяжении многих лет предлагает лабораториям комбикормовых заводов и животноводческим предприятиям готовые решения для выявления патогенной микрофлоры, микотоксинов, пестицидов, ГМО и промышленных углеводов в кормах. Эффективный метод скрининга на содержание опасных для здоровья животных загрязнителей — бумажная хроматография с использованием иммунохроматографических тест-полосок. Данный метод исследования можно применять для контроля наличия микотоксинов, патогенной микрофлоры и ГМО. Преимущество метода заключается в возможности получения точных и воспроизводимых результатов даже не в лабораторных условиях.

Если специалисты предприятия уже имеют опыт проведения исследований серологическими и химическими методами, целесообразно применять для выявления микотоксинов конкурентный иммуноферментный анализ. Ме-

Если специалисты предприятия уже имеют опыт проведения исследований серологическими и химическими методами, целесообразно применять для выявления микотоксинов конкурентный иммуноферментный анализ. Ме-

Если специалисты предприятия уже имеют опыт проведения исследований серологическими и химическими методами, целесообразно применять для выявления микотоксинов конкурентный иммуноферментный анализ. Ме-



Структура кормов для кроликов

Таблица 1

Требования к безопасности кормов (допустимые уровни содержания микотоксинов)

Микотоксин	Предельно допустимая концентрация, мг/кг	Нормативная документация на методы определения содержания микотоксинов
Афлатоксин В1	0,02	ГОСТ 31653–2012 «Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов». ГОСТ 34108–2017 «Корма. Комбикорма. Комбикормовое сырье. Определение содержания микотоксинов прямым твердофазным конкурентным иммуноферментным методом». ГОСТ 34140–2017 «Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Метод определения микотоксинов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием»
Охратоксин А	0,05 (0,01*)	
Стеригматоцистин	0,1 (0,05*)	
T-2 токсин	0,1 (0,05*)	
Дезоксиниваленол (вомитоксин)	2 (1*)	
Зеараленон	1 (0,02*)	

* Для молодняка и взрослых животных в период беременности и лактации.

Таблица 2

Тест-наборы Eurofins Abraxis для выявления промышленных химикатов в кормах

Группа промышленных загрязнителей	Артикул	Наименование тест-системы	Формат тест-набора	Количество исследований
Ксенобиотики (кумулятивные яды)	530037	Диоксины/Фураны Dioxins/Furans (TCDD)	ELISA Plate	96
Органические загрязнители (канцерогены)	530041	Полихлорированные бифенилы (ПХБ) / PCBs Higher Chlorinated	ELISA Plate	96
	530042	Полибромированные дифениловые эфиры (ПБДЭ) / Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE), ELISA, 96-test	ELISA Plate	96

Таблица 3

Тест-наборы Eurofins Abraxis для определения содержания пестицидов в воде и сырье для производства кормов

Артикул	Выявляемый пестицид	Предел обнаружения, мкг/кг
<i>Гербициды</i>		
54003A	2,4-D	1,67
500076	Алахлор	0,08
520005	Атразин	0,04
520001	DCMU (диурон)	0,03
500086	Глифосат	0,05
500065	Метолахлор	0,058
500601	Трифлуралин	0,01
<i>Фунгициды</i>		
500701	Азоксистробин	0,009
<i>Инсектициды</i>		
540041	DDE/DDT	0,4
500800	Имидаклоприд	0,3
550055	Органофосфаты/Карбамат (OP/C)	0,3/0,9
500204	Пиретроиды	0,714

тод реализован в виде готовых к использованию тест-наборов разных видов, выбор которых зависит от целей исследования и объема выборки. Компания Eurofins Technologies производит следующие тест-наборы.

- В ZERO®, которые предполагают применение виртуальной калибровочной кривой с целью сокращения времени анализа (20 минут) и предотвращения рисков. Контроль основан на использовании одного стандарта. Предназначены для повышения эффективности анализа при исследовании небольшого количества образцов за сеанс.
- Celer®, созданные для быстрого скрининга (30 минут). Предполагают применение унифицированного

протокола подготовки пробы к анализу на наличие нескольких микотоксинов одновременно. Методики валидированы на использование робота The Bolt™.

- I'Screen — высокочувствительные тест-наборы с очень низкими пределами обнаружения. Разработаны для оценки продукции на соответствие более жестким нормам качества (детское питание).

Иммуноферментный анализ формата ELISA — универсальный и удобный метод скрининга безопасности продукции, позволяющий определить соответствие объектов технического регулирования требованиям технических регламентов. Для анализа кормов на содержание промышленных хими-

катов и пестицидов можно использовать тест-наборы Eurofins Abraxis (табл. 2, 3).

Мониторинг безопасности кормов на кролиководческих фермах позволяет повысить сохранность и продуктивность животных, а также снизить непроизводительные потери на предприятии.

ЖР



ООО «АТЛ»

Тел./факс: +7 (495) 981-60-69

Моб. тел.: +7 (967) 144-26-52

E-mail: atlmos.ru@gmail.com

www.atl-ltd.ru