

установлено в 28,0 % кормов (всего исследовано 892 образца, из которых 250 были поражены этим микотоксином со средним содержанием – 0,072 мг/кг), что составляет 72 % от предельно допустимой концентрации.

За период 2011-2019 гг. ДОН (дезоксиниваленол) обнаруживался в 31,5 % комбикормов и сырье для его производства со средним содержанием его во всех пораженных образцах в количестве 0,735 мг/кг, что составляет 74 % от предельно допустимой концентрации для комбикормов-концентратов для дойных коров и телят до 6 месяцев. Установлено снижение вероятности обнаружения ДОНа до 15,1 % в период 2020-2021 гг. (всего исследовано 1083 образца), а также концентрации данного микотоксина в пораженных кормах до 0,673 мг/кг (67 % от ПДК для дойных коров и телят до 6 месяцев).

Охратоксин обнаружен в 30,8 % комбикормов и их компонентах за период 2011-2019 гг. со средней концентрацией во всех 2022 пораженных образцах равной 0,013 мг/кг. Превышение ПДК по содержанию охратоксина в комбикормах для цыплят до 90 дней, бройлеров до 30 дней, поросят до 4 месяцев, супоросных и подсосных свиноматок (0,01 мг/кг) установлено в 652 пробах, или 9,9 % случаев (концентрация – 0,026 мг/кг). В 2020-2021 гг. из 923 проведенных исследований кормов и кормовых добавок на содержание охратоксина он обнаруживался в 23,3 % случаев со средним содержанием в пораженных образцах – 0,0074 мг/кг.

Результаты работы по изучению качества комбикормов и их компонентов в совокупности на содержание контролируемых микотоксинов в динамике за последнее десятилетие доказывают необходимость применения в составе комбикормов адсорбентов микотоксинов.

УДК 636.2087.26:661.155.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВЫХ ЭНЕРГОЖИРОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ В РАЦИОНАХ КОРОВ

Козинец А. И., Голушко О. Г., Козинец Т. Г., Надаринская М. А.
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

Одним из важнейших источников обеспечения сельскохозяйственных животных жиром является маслоперерабатывающая промышленность Республики Беларусь. В процессе переработки маслосемян рапса и бобов сои помимо целевых продуктов (масло и шрот рап-

совые и соевые) дополнительно образуются эмульсии фосфатидные, фузы растительные, соапсток и другие вторичные продукты, содержащие в своем составе достаточно высокие количества сырого жира [1].

Целью наших исследований явилось изучение эффективности использования энергожирового концентрата в рационах коров.

Для определения эффективности использования трех рецептов энергожирового концентрата в рационах высокопродуктивных коров была проведена производственная проверка в ГП «ЖодиноАгро-ПлемЭлита» Смолевичского района Минской области на дойном поголовье коров.

Исследования проводились в летний период (июнь-сентябрь). В опыте было сформировано четыре группы коров на привязном содержании по принципу пар-аналогов со средней живой массой 550-600 кг по 9 голов в каждой. Животных подбирали с учетом физиологического состояния в начале исследований – два-четыре месяца после отела. Все подопытные группы животных получали общесмешанный рацион (силос кукурузный, сенаж разнотравный, зеленая масса злаковых культур и комбикорм собственного производства). Различие в кормлении состояло в том, что животные контрольной группы получали в качестве подкормки дополнительно один раз в сутки 0,5 кг шрота соевого, II опытной – 0,5 кг энергожирового концентрата, произведенного по рецепту № 1, III опытной – 0,5 кг энергожирового концентрата, произведенного по рецепту № 1, с дополнительно проведенным его экструдированием, IV опытной – 0,5 кг энергожирового концентрата, произведенного по рецепту № 2.

В сравнении с соевым шротом энергожировые концентраты рецепта № 1, рецепта № 1 экструдированного и рецепта № 2 содержали в своем составе на 7,2; 11,8 и 11,8 % соответственно больше обменной энергии, в 9,2; 8,9 и 11,9 раз больше сырого жира. Однако количество сырого протеина в рецептах энергожировых концентратов снизилось на 17,7; 12,6 и 19,0 % соответственно, что в первую очередь связано с использованием в опытных рецептах соевого жмыха. В структуре рациона объемистые корма (сенаж, силос и зеленая масса) составляли в контрольной группе 56,2 %, во всех опытных группах – 56,1 %. Концентратная часть по питательности рациона в контрольной группе составила 43,8 %, во всех опытных группах – 43,9 %.

Использование в рационах дойных коров энергожирового концентрата по рецепту № 1 способствовало получению дополнительно в расчете на 1 корову ежедневно 1,0 кг молока 3,6%-й жирности за весь период исследований в сравнении с вводом в рацион аналогичного количества соевого шрота. Введение в рацион дойных коров энергожиро-

вого концентрата, произведенного по рецепту № 1 с использованием технологии экструдирования, способствовало получению дополнительно в расчете на 1 корову ежедневно 1,4 кг молока 3,6%-й жирности. Скармливание коровам энергожирового концентрата, произведенного по рецепту № 2, способствовало получению дополнительно в расчете на 1 голову ежедневно 0,8 кг молока 3,6-ной жирности. Установлено достоверное увеличение жирности молока на 0,17 п. п. при снижении его плотности.

Использование энергожировых концентратов в качестве подкормки дойных коров взамен соевого шрота позволяет снизить показатель удельного веса кормов в структуре реализационной стоимости молока с 57,1 % в контрольной группе до 48,8-55,8 % в опытных, что является важным показателем обеспечения конкурентоспособности получаемой продукции при применении новых видов кормов и кормовых добавок.

Таким образом, за период проведения научно-хозяйственных исследований по изучению эффективности использования трех рецептов энергожирового концентрата ежедневно дополнительная прибавка по молоку 3,6%-й жирности от каждой опытной коровы составила 1,0; 1,4 и 0,8 кг соответственно по группам. С учетом дополнительно полученного молока за 110 дней опыта от одной коровы при использовании энергожировых концентратов в сравнении с контролем, дополнительная прибыль от их использования в качестве подкормки взамен соевого шрота составила 75,9; 106,3 и 60,7 руб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дегтяревич, И. И. Организационно-экономические основы функционирования рапсово-продуктового подкомплекса АПК: монография / И. И. Дегтяревич, Л. А. Бондарович. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 153 с. УДК 639.3.

АКВАКУЛЬТУРА БЕЛАРУСИ: ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ

Козлова Т. В.¹, Козлов А. И.¹, Кузнецов Н. А.¹, Дмитрович Н. П.², Нестерук Е. В.¹

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

² – УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

Аквакультура – разведение и выращивание экономически значимых гидробионтов в управляемых или контролируемых условиях. Она играет важную роль в экономике стран, как имеющих выход к морю,