

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОБАВОК ПРИ КОРМЛЕНИИ КРС

А. СЕРГЕЕВ, канд. техн. наук, генеральный директор ООО «Доза-Агро»



ООО «Доза-Агро» совместно с Нижегородским государственным инженерно-техническим университетом было проведено исследование однородности моноорма для дойных коров путем определения равномерности распределения в нем контрольного компонента. Результаты экспериментов показали, что для достижения однородности кормовой смеси по норме технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов (НТП-АПК 1.10.16.001-02) не ниже 90% необходимо предварительно смешивать все компоненты и добавки в составе комбикорма, только после этого проводить смешивание комбикорма в миксере в составе моноорма.

При рассмотрении задачи увеличения молочной продуктивности необходимо исходить из отечественного и мирового опыта, показывающего, что молочная продуктивность коров на 60% определяется уровнем и полноценностью кормления и на 30% — генотипом. Таким образом, важным фактором повышения продуктивности являются качественные корма. Из-за

низкого их качества генетический потенциал животных, как правило, реализуется лишь на 40–60%.

Сегодня невозможно обеспечить полноценное кормление животных без включения в их рацион различных витаминно-минеральных добавок, в том числе премиксов, способствующих лучшему усвоению питательных веществ и использованию обменной энергии, а также повышению качества молока, продуктивности и воспроизводительной способности.

Количество премиксов в рационе животных обычно незначительно —

1–3% от общей массы кормовой смеси. Нормы технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов НТП-АПК 1.10.16.001-02 предусматривают однородность кормовой смеси для КРС не ниже 80%, а при вводе микродобавок не ниже 90%. Добиться такой высокой однородности смешивания при вводе в рацион незначительного количества микродобавок в условиях хозяйств достаточно сложно.

По инициативе Нижегородского молочного союза специалисты компании «Доза-Агро» совместно с учеными Нижегородского государственного инженерно-экономического университета провели в трех хозяйствах Нижегородской области исследования однородности моноорма для дойных коров путем определения равномерности распределения в нем контрольного компонента. (Приготовление и раздача моноорма в хозяйствах представлены на фото.) При этом учитывались требования следующих документов: РД-АПК 1.10.17.01-15 «Методические рекомендации по технологическому



ООО «Имени Чкалова»



* В соответствии с классификацией поступающих в кормоцех кормов по их видам и назначению, приведенной в таблице 1 НТП-АПК 1.10.16.001-02, к кормовым добавкам относятся: БВМД/БВМК, минеральные соли (макро- и микроэлементы), синтетические азотсодержащие (мочевина и др.), премиксы (витаминные, минеральные, витаминно-минеральные, витаминно-антибиотические и т.д.).

проектированию предприятий по производству комбикормов», РД 10.19.2.-90 «Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и оборудование для приготовления кормов. Методы испытаний», СТО АИСТ 19.2-2008 «Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и оборудование для приготовления кормов. Методы оценки функциональных показателей».

В качестве контрольного компонента использовали неизмельченное зерно пшеницы. Его количество было эквивалентно количеству премиксов, которые добавляются со всеми компонентами в один миксер. Доля контрольного компонента в общей массе кормовой смеси при кормлении животных в ООО «Имени Чкалова» составляла 0,25%; в ООО «Агрофирма Заря» — 0,19% при кормлении высокопродуктивных коров и 0,36% при кормлении низкопродуктивных; в СПК «Дубенский» — 0,34%.

Контрольный компонент добавляли в миксер вместе с сочными кормами; время смешивания соответствовало технологическим рекомендациям. Пробы кормовой смеси отбирали из каждой 30 зон (длиной 1 м), на которые был условно разделен кормовой стол, и складывали в пакеты. Затем из проб выделяли контрольный компонент, рассчитывали коэффициент вариации и определяли однородность смеси.



ООО «Агрофирма Заря»

Однородность кормовой смеси при смешивании в смесителе V-Mix10 plus в условиях ООО «Имени Чкалова» составила 46–55%. При смешивании в самоходном вертикальном смесителе-кормораздатчике фирмы Siloking в ООО «Агрофирма Заря» — 72–81%. В смесителе V-Mix plus 10 N-1S в СПК «Дубенский» — в пределах 85–88%. Учитывая это, можно сделать вывод, что равномерность распределения премиксов (с поправкой на различия в физико-механических свойствах с контрольным компонентом) в монокорме также составит 46–88%. Следовательно, от 12 до 54% кормовых добавок, включаемых в рацион в малых дозах, не используются животными и не работают на их продуктивность. Фактически это прямые убытки хозяйств.

Итак, добиться равномерного смешивания таких компонентов в соответствии с зоотехническими нормами можно только путем их ввода в состав производимых комбикормов, которые затем смешиваются в миксере с другими кормами рациона.

СПК «Дубенский»



В подтверждение этого вывода были проведены дополнительные исследования на базе ООО «Имени Чкалова» согласно описанной ранее методике. Контрольный компонент в объеме микро- и макродобавок вводился в смеситель для смешивания компонентов комбикорма для равномерного распределения в нем, а затем готовый комбикорм добавляли в миксер для приготовления монокорма. После отбора проб и их анализа была определена его однородность, которая составила 92–96%. То есть при вводе в миксер контрольного компонента в составе предварительной смеси кормовых добавок повышается равномерность его распределения в общей массе монокорма.

Таким образом, эксперименты доказали, что для достижения однородности кормовой смеси не ниже 90% (в соответствии с техническим нормативом) кормовые добавки, в частности премиксы, необходимо вводить в нее в составе комбикорма. Применение данной технологии смешивания позволяет экономить до 54% кормовых добавок. При этом следует отметить, что рассматриваемое решение учитывает только экономию добавок, без влияния на продуктивность животных.

Такие технологические решения реализованы в модульных комбикормовых заводах серии «ДОЗА» компании «Доза-Агро». ■