дукт» сельскохозяйственных предприятиях. Отмечено уменьшение стоимости ЗСМ «Могилевский» для поросят по сравнению со стоимостью традиционно используемого в отрасли ЗСМ в 3-4 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаршунов В.А. Комбикорма и кормовые добавки: Справ. Пособие / В.А. Шаршунов, Н.А. Попков, Ю.А. Пономаренко и др. – Мн.: «Экоперспектива», 2002. – 440 с.
2. Заменители сухого обезжиренного молока. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.milkland.ru/zom1.html. – Дата доступа: 10.11.2010.
3. Чаевский, С.И. Перспективы развития рынка заменителей цельного молока в Республике Беларусь. / С.И. Чаевский, О.В. Дымар. // Весці НАН Беларусі. / Серыя аграрных навук, 2006. – №5. – С. 80-82.
4. Классификатор сырья и продукции комбикормового производства Республики Беларусь. – Мн.: ПЧУП «Бизнесофсет», 2010. – 83 с.

УДК 636.02

КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПОЛНИТЕЛЕЙ И ПРЕМИКСОВ

Рукшан Л.В., Смешков В.В.
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
г. Могилев, Республика Беларусь

Премиксы, представляющие собой смесь наполнителя и биологически активных веществ, уже долгое время эффективно используются при производстве разных комбикормов и белково-витаминно-минеральных добавок. Массовая доля биологически активных веществ в премиксах в зависимости от их назначения составляет 10-30%, остальное – наполнитель, предназначенный для обеспечения оптимального перемешивания и равномерного распределения всех компонентов в объеме премикса, а затем − комбикорма.

Качество премикса определяется его составом, технологией его приготовления, точностью дозирования компонентов и равномерностью распределения их в наполнителе.

Качество наполнителя (степень его измельчения, способность связывать биологически активных веществ) играет важную роль.

Считается, что наилучшим наполнителем комплексных премиксов являются отруби пшеничные, которые относятся к группе нейтральных продуктов [1-3]. Это очень важно для обеспечения стабильности биологически активных веществ в составе премиксов. Однако известно также, что для отрубей характерно присутствие повышенных концентраций микотоксинов. В этом случае для стабилизации качественных характеристик премиксов в их состав необходимо вводить специальные вещества для профилактики микотоксинов или их уничтожения. Кроме того, отруби обладают также повышенной гигро-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

скопичностью и высокими взрывоопасными свойствами. Поэтому в качестве разбавителя отрубей часто используется измельченный доломит, мел, бентонит, которые контрастно отличаются между собой по физико-биологическим свойствам, химическому составу и характеру воздействия на организм животного и птицы [1]. Однако в литературе отсутствуют данные о целесообразности использования того или иного наполнителя или разбавителя, об их оптимальном соотношении. Исследования в этом направлении являются актуальными.

Учитывая изложенное, нами проведены исследования в направлении оценки качества растительных и минеральных компонентов, используемых в настоящее время на комбикормовых заводах республики в качестве наполнителей и комплексные премиксы.

Объектом исследования явились отруби, полученные из разных культур, минеральные компоненты и премиксы. При оценке качества исследуемых компонентов и премиксов использовались стандартные методы и методики.

Анализ литературных и экспериментальных данных показал существенное различие в качестве используемых отрубей.

Отмечено также, что одним из существенных недостатков применения минеральных видов разбавителей является их высокая дисперсность, вызывающая впоследствии повышенную распыляемость премиксов и способствующая их расслоению при транспортировке. Причиной такого явления служат физические и морфологические особенности структурного строения всех компонентов и премиксов. Так, например, для пшеничных отрубей характерна пластинчатая форма частиц с крупностью в диапазоне 0,1-1,0 мм, а для минеральных разбавителей − шарообразная форма частиц из-за сглаживания граней на стадии измельчения при крупности менее 100 мкм. Объемный вес разбавителя в 2,5-3,5 раза больше, чем у наполнителя из отрубей.

Замечено, что сочетание вышеуказанных основных форм в массе премиксов под воздействием вибрационных процессов, возникающих при транспортировании, вызывает сегрегацию, механизм которой следующий: пластинчатые частицы отрубей в процессе производства премиксов, находящиеся вначале в различно ориентированном положении, под воздействием вибрации переходят в горизонтальное положение, становясь своего рода «решетом», через которое происходит перемещение сверху вниз за счет силы тяжести шарообразных частиц минерального разбавителя. Многократное перемещение готового премикса приводит к его гетерогенности, что впоследствии окажет влияние и на качество комбикорма.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

На основании анализа результатов экспериментов разработана рецептура премикса с использованием оптимального состава наполнитель-разбавитель. В качестве разбавителя использовалась разработанная нами сорбционная добавка, технологические свойства которой по многим показателям идентичны пшеничным отрубям, особенно по гранулометрическому составу, распыляемости, углу естественного откоса, коэффициенту внутреннего трения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаршунов В.А. Комбикорма и кормовые добавки: Справ. Пособие / В.А. Шаршунов, Н.А. Попков, Ю.А. Пономаренко и др. – Мн.: «Экоперспектива», 2002. – 440 с.
2. Юрченко, А.Е. Справочник. Вторичные материальные ресурсы пищевой промышленности / А.Е. Юрченко. – М.: Экономика, 1984. – 328 с.
3. Классификатор сырья и продукции комбикормового производства Республики Беларусь. – Мн.: ПЧУП «Бизнесофсет», 2010. – 83 с.

УДК 664.66.016.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ, ВКЛЮЧАЮЩИХ МУКУ ИЗ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Русина И.М.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В плане обогащения хлебобулочных изделий перспективно использовать муку из бобовых культур как источник полноценных белков, некоторых витаминов и микроэлементов. Однако внесение обогатительных компонентов приводит к снижению технологических достоинств продукции, что диктует необходимость подбирать различные способы повышения качества готовой продукции.

Цель представленных исследований заключается в определении целесообразности использования комплексного хлебопекарного улучшителя «Парацельс – 7» для повышения качества композитных смесей, содержащих пшеничную муку высшего сорта и гороховую или фасолевую муку. Этот комплексный улучшитель рекомендуется использовать при переработке муки с пониженными хлебопекарными свойствами.

Муку из гороха и фасоли получали путем размалывания на лабораторной мельнице (ЛМЦ-1) с последующим просеиванием, затем ее вводили в пшеничную муку высшего сорта в количестве 10%, 15% и 20% от массы муки согласно ранее проведенным экспериментам [1]. В ряд опытных проб мы вносили улучшитель «Парацельс – 7» в количестве 0,03% к массе композитной смеси. Для сравнительной характеристики полученных данных исследуемые образцы условно делили на

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ