

определение масс и основных физико-химических показателей исходного сырья и продуктов фильтрации, отражающих сущность концентрирования.

Анализ полученных данных показывает, что процесс ультрафильтрации сборного молозива позволяет получить концентрат с массовой долей сухих веществ и общего белка соответственно 14,0 и 7,82%, при этом массовая доля сывороточных белков возрастает с 0,69 до 1,66%, т. е. фактор концентрирования по сывороточному белку составляет 2,41%, что является достаточно высоким показателем. Фактор концентрирования по массе составил 3,7%, по общему белку – 1,89%.

Таким образом, ультрафильтрация молозива при стандартных технологических режимах позволяет получить концентрат с повышенной массовой долей сухих веществ, в частности общего белка в количестве 7,82% и сывороточных белков 1,66%, что обуславливает возможность его дальнейшего использования для производства молочных продуктов повышенной пищевой и биологической ценности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тепел, А. Химия и физика молока / А. Тепел. – СПб: Профессия, 2012. – 571 с.
2. Лозовская, Д. С. Оценка технологических свойств молозива как сырья для производства пищевых продуктов / Д. С. Лозовская, О. В. Дымар // Сборник научных трудов РУП «Институт мясо-молочной промышленности» «Актуальные вопросы переработки молочного и мясного сырья». – 2015. – С. 140-154.
3. Лозовская, Д. С. Сравнительный анализ динамики изменения физико-химического состава и свойств молозива весенне-летнего и осенне-зимнего периодов получения / Д. С. Лозовская, А. Н. Михалок, О. В. Дымар // Сборник научных трудов УО «ГТАУ» «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – 2017. – С. 56-84.
4. Blum, J. W. & H. Hammon, 2000. Colostrum effects on gastrointestinal tract, and on nutritional, endocrine and metabolic parameters in neonatal calves. *Livestock Production Science*, 66, 1151-1159.

УДК 657.478:636.085.55:636

СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ КОМБИКОРМОВ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Жолик Г. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Агропромышленный комплекс республики, несмотря на имеющиеся трудности, продолжает интенсивно развиваться. Экспорт сельскохозяйственной продукции в 2018 г. достиг суммы 5,235 млрд. дол-

ларов США, увеличившись, несмотря на конъюнктуру рынка и снижение цен на некоторые виды продуктов, по сравнению с 2017 г. на 3,5%.

В общем объеме экспорта сельскохозяйственной продукции большую часть занимают мясо и мясные продукты, молоко и молочные продукты. Так, в 2018 г. объемы поставок на экспорт мяса и мясных продуктов увеличились до 370 тыс. т, достигнув суммы 1,0 млрд. долл. США. Еще выше результаты получены при поставках молочных продуктов – 4,22 млн. т на сумму 2,03 млрд. долл. США [1].

Значительно расширилась география поставок продукции. В настоящее время молоко и молочные продукты поставляются в 55 стран, а мясо и мясные продукты – в 19 стран. Ведется активная работа по диверсификации рынка. Например, в последнее время поставки продовольственной продукции в Китай увеличиваются ежегодно в 3-4 раза. В настоящее время сертифицированы для поставки на рынок Китая 51 молочное предприятие, 5 птицефабрик, 2 мясокомбината.

Однако поддержание уже достигнутых успехов в экспорте продукции, дальнейшее наращивание объемов и расширение географии поставок требует постоянной работы по повышению продуктивности животноводства и качества производимой продукции, снижению ее себестоимости, что в совокупности будет способствовать повышению конкурентоспособности на внешних рынках.

Одним из эффективных путей повышения конкурентоспособности продовольственной продукции на внешних рынках является снижение ее себестоимости. При промышленном производстве животноводческой продукции основной удельный вес в затратах на ее получение занимают комбикорма – в среднем около 60-70% [2]. Поэтому снижение их стоимости будет являться действенным фактором уменьшения себестоимости мяса и молока, повышения конкурентоспособности продукции на внешних рынках.

Анализируя отпускные цены на комбикорма и их рецептуру, можно констатировать имеющиеся возможности снижения себестоимости комбикормов. Наибольшее значение в формировании себестоимости комбикорма имеют две группы сырья – зерновое и высокобелковое, удельный вес которых в общей стоимости используемых компонентов составляет около 35-45% каждой. Поэтому уменьшение себестоимости производимых комбикормов будет напрямую зависеть от снижения удельного веса этих групп сырья или в результате замены другими ингредиентами, имеющими значительно меньшую стоимость.

Таковыми направлениями оптимизации рецептуры для снижения себестоимости комбикормов могут быть:

- использование местных видов сырья, в т. ч. зернобобовых куль-

тур;

- включение в рецептуры побочных продуктов перерабатывающих производств, расположенных вблизи комбикормовых предприятий;

- уменьшение в рецептуре дорогостоящих покупных высокобелковых ингредиентов, частичная или полная замена их на местное сырье, например на рапсовый жмых или шрот;

- использование при производстве комбикормов зерна, прошедшего специальную обработку (экспандирование, экструдирование и др. [3]), повышающую усваивание животными питательных веществ и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Reform.by-belarus-jeksportirovala-prodovolstvie-v.
2. Пономаренко, Ю. А. Корма, биологически активные вещества, безопасность / Ю. А. Пономаренко, В. И. Фисин, И.А. Егоров. – Минск: Белстан, 2013, – 872 с.
3. Зайцев, В. В. Эффективность использования экструдированных комбикормов-концентратов в кормлении коров / В. В. Зайцев, В. А. Константинов, В. А. Корнилова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 10 (41). Часть 3. – С. 28-31.

УДК 664.282

НАТИВНЫЙ КРАХМАЛ РАЗЛИЧНОГО БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЕГО КРАХМАЛИСТОСТЬ

Заболотец А. А.¹, Литвяк В. В.¹, Ермаков А. И.²

¹ – Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

г. Минск, Республика Беларусь;

² – Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Крахмал и крахмалопродукты широко используются в пищевой промышленности. В качестве основного сырья при получении крахмала и крахмалпродуктов используют картофель, кукурузу, пшеницу, рожь, ячмень, рис, гречиху, тапиоку и др. При разработке современных технологий глубокой переработке растительного крахмалосодержащего сырья важнейшим аспектом является изучение размеров и морфологической структуры крахмальных зерен.

Цель работы – исследование размеров и морфологических особенностей зерен нативного крахмала различного ботанического происхождения и его крахмалистости.

Объектом исследований являлись нативные крахмалы разного бо-