

высшего сорта – 4810 кг (2 партия) и первого сорта – 4613 кг (3 партия). Молоко сорта «экстра» характеризовалось содержанием СВ 12,9%, СОМО – 9,03, массовой долей белка – 3,25, жира – 3,78%, плотность составляла $1029 \pm 0,8$ кг/м³, количество соматических клеток не превышало 300 тыс./см³. Молоко высшего сорта имело содержание СВ – 12,3%, СОМО – 8,76, белка – 3,18 и жира – 3,52%, плотность соответствовала $1028 \pm 0,9$ кг/м³, количество соматических клеток находилось в пределах 300-400 тыс./см³. Молоко первого сорта содержало СВ – 11,6%, СОМО – 8,17, белка – 3,01 и жира – 3,43%, плотность соответствовала $1027 \pm 0,4$ кг/м³, количество соматических клеток находилось свыше 400 тыс./см³.

Установлено, что с увеличением плотности исходного молока-сырья наблюдается сокращение продолжительности сквашивания с 7 ч 15 мин. до 6 ч 25 мин. и продолжительности отделения сыворотки с 6 ч 30 мин. до 4 ч 06 мин., при этом кислотность сгустка при использовании молока сортов «экстра» и высшего составляла 61-63 °Т, а при использовании молока первого сорта – 74 °Т, что впоследствии отразится на сроке хранения и свежести творога.

Данные свидетельствуют о том, что на качество готового продукта влияет качество молока-сырья. Использование молока сорта «экстра» позволяет получить на 17,6% творога больше по сравнению с использованием молока I сорта, на 7,7% по сравнению высшим сортом, что существенно оказывает влияние на расход молока-сырья при выработке 1 тонны творога.

Заключение. Таким образом, анализ наших данных показал, что значительное увеличение выхода и повышение качества творога наблюдается при выработке его из молока сорта «экстра» при содержании соматических клеток менее 300 тыс./см³. При использовании для производства творога молока первого сорта с содержанием соматических клеток 400-500 тыс./см³ выход и качество творога резко снижаются.

Литература. 1. Карпеня, М.М. *Технология производства молока и молочных продуктов: учеб. пособие* / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. – Минск: Новое издание; М: ИНФРА-М, 2014. – 410 с. 2. Овсянникова, Г. *Производство, качество и пригодность молока к переработке в условиях интенсивных технологий* / Г. Овсянникова, Н. Гридяева // *Молочное и мясное скотоводство*. - 2013. - №7. - С. 6-8. 3. *Производство творога и творожных изделий* // *Молочный продукт*. – 2010. - №5. - С. 5-6.

УДК 633/633.3

МАЛЯРЕВИЧ Т.С., студент

Научные руководители - **БАЗЫЛЕВ М.В., ЛИНЬКОВ В.В.**, канд. с.-х. наук, доценты
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

КОМБИКОРМОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В УСЛОВИЯХ ОАО «ЛОШНИЦКИЙ КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД»

Введение. Кормление в животноводстве является важнейшей составной частью паратипических условий содержания сельскохозяйственных животных и одним из ключевых условий повышения экономической эффективности производства молока и мяса, вследствие высокого удельного веса кормов в структуре производственных затрат [1–5]. ОАО «Лошницкий комбикормовый завод» представляет собой одно из крупнейших предприятий комбикормовой отрасли в республике. Производительность завода составляет 350 т в сутки рассыпных, либо 100 т гранулированных комбикормов для всего спектра видового и возрастного состава сельскохозяйственных животных и птицы. Несмотря на то, что комбикормовая промышленность Беларуси переживает свои трудные времена, данное предприятие продолжает работать эффективно (уровень рентабельности в среднем за годы исследований составил 7,2%), проводит планомерную модернизацию производственных процессов, здесь внедрена система автоматизированного коммерческого учета электроэнергии, построены и мо-

дернизированы складские помещения для хранения зерна и других компонентов комбикормов на 10 тыс. т. Поэтому, затронутая в исследованиях тема является важной, актуальной и полезной с точки зрения изучения передового производственного опыта рачительного хозяйствования.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2012–2018 гг. с целью изучения промышленного производства комбикормов (производство и реализация) в производственных условиях ОАО «Лошницкий комбикормовый завод». Для достижения отмеченной цели решались следующие задачи: проводился анализ производства комбикормов на заводе; изучались особенности состава комбикорма для крупного рогатого скота (КРС) высокоудойного стада; изучались показатели качественного состава такого комбикорма. В исследованиях использовались методы анализа и сравнений.

Результаты исследований. Исследования показали, что в составе комбикорма марки КД-К-61С для молочных коров с удоем свыше 6000 кг в зимне-стойловый период содержания включены 11 следующих компонентов: шрот подсолнечниковый - 18,5% (15,95% по структуре питательности); масло рапсовое - 1,0% (3,39%); дрожжи кормовые - 3,2% (2,70); тритикале - 22,7 (24,99); зернобобовая смесь - 15,5 (16,48); ячмень - 26,8 (28,27); продукты соевые кормовые - 8,0 (8,22); соль пищевая - 1,0%; фосфат дефторированный - 1,7; премикс Д-П60-3 - 1,0%; мел молотый - 0,6%. Среди качественных показателей отмеченной марки комбикорма исследования проводились по 19 показателям: содержание сырого жира составило 3,50%; сырого протеина - 18,28%, сырой клетчатки - 6,16; лизина - 0,87; метионина-цистина - 0,66; кальция - 1,0; фосфора - 0,80; натрия - 0,52; триптофана - 0,21; на 100 кг комбикорма приходится 109,02 корм. ед.; обменной энергии Мдж/кг - 10,71; массовой доли хлоридов - 0,65%.

Представленный комбикорм производится в промышленных условиях ОАО «Лошницкий комбикормовый завод» с использованием различных подходов в снабженческой и реализационной политике менеджмента предприятия. В широкую производственную практику внедрено использование давальческого сырья и активной маркетингово-логистической работы с покупателями готовой продукции. Используется плавный механизм расчета конечной цены реализуемого комбикорма, в зависимости от величины партии, марки комбикорма, видов оплаты (предоплата или оплата с отсрочкой платежа и т.д.). В расчетах оптовой цены завода лежат следующие основные показатели: стоимость сырья в рецепте; нормативно-фактические потери сырья при производстве (0,37%) и соответственно стоимость сырья с учетом потерь; транспортно-заготовительные расходы (4,70%); плановые издержки; прибыль; издержки за вычетом % по кредитам банка (9,90%); оптовая цена предприятия; налог на добавленную стоимость НДС (20,0%) и отпускная цена предприятия с учетом НДС. В результате такой гибкой производственно-сбытовой политики, предприятию удалось удержаться на плаву, создав персональный бренд комбикормов производства ОАО «Лошницкий комбикормовый завод».

Заключение. Комбикорма производства Лошницкого комбикормового завода отличаются научным обоснованием компонентов, высоким качеством и заслуживают уважения у потребителей данной продукции.

Литература. 1. Аналитическое оценивание современного использования промышленных и узкоспециализированных технологий откорма крупного рогатого скота / Е. А. Лёвкин [и др.] // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2018. – № 2. – С. 42–46. 2. Базылев, М. В. Инновационные управленческие технологии в современном сельскохозяйственном производстве / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // *Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса : Сборник статей I Международной научно-практической конференции (5 июня 2018 года, г. Орёл)*. – Орёл : ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018. – С. 168–172. 3. Паратипические особенности агротехнологического совершенствования производства молока в условиях ОАО «Новая Припять» Столинского района / М. В. Базылев [и др.] // *Учёные записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический*

журнал. – Витебск, 2018. – Т. 54, Вып. 3. – С. 67–73. 4. Совершенствование отдельных элементов балансовой кластеризации молочного скотоводства в условиях промышленных технологий / М. В. Базылев [и др.] // *Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов. – Гродно, 2016. – Т. 34, вып. 15. – С. 3–12.* 5. Сыроватка, В. И. *Инновационные технологии производства комбикормов / В. И. Сыроватка // ВНИИМЖ. – 2014. – № 2. – С. 35–48.*

УДК 636.2.082

МЕЛЕХ Ю.С., студент

Научный руководитель - **КАРПЕНЯ М.М.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ С ИХ ЖИВОЙ МАССОЙ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ

Введение. Продолжительность использования и пожизненная продуктивность коров обуславливаются совокупным действием генотипических и паратипических факторов. Поэтому зооинженеру важно учитывать факторы, определяющие молочную продуктивность коров, умелое использование которых позволит значительно повысить эффект селекции [1, 2].

Молочная продуктивность в определенной степени зависит от живой массы коров, так как между ними существует положительная взаимосвязь. При увеличении живой массы повышается надой, так как крупные животные способны больше поесть кормов и перерабатывать их в молоко за счет большого объема всех внутренних органов. До определенной живой массы коров надой повышается, затем повышение продуктивности приостанавливается, а в дальнейшем может наблюдаться снижение относительной молочности [3].

Живая масса согласуется с потенциальным генетически обусловленным удоем, о чем позволяет судить коэффициент корреляции, который приблизительно равен 0,63. Для реализации генетических задатков высокой продуктивности необходимо выращивать крупных, крепкого телосложения животных [4].

Для установления оптимального соотношения между живой массой коровы и величиной удоя рассчитывают коэффициент молочности путем деления удоя за лактацию на каждые 100 кг живой массы. У коров молочного направления продуктивности на каждые 100 кг живой массы должно приходиться не менее 800–1000 кг молока, у молочно-мясных пород – 650–750 кг. Хорошей молочной коровой считается та, удой которой в 8–10 раз превышает ее живую массу [5].

Цель исследований – установить взаимосвязь молочной продуктивности коров с их живой массой при разных способах содержания.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в ОАО «Березовская МТС» Березовского района Брестской области. Материалом для исследований явились 300 коров (150 голов при привязном МТФ «Соколово» и 150 – при беспривязном способах содержания МТК «Огородники»).

Для определения влияния живой массы на молочную продуктивность коров при разных способах содержания было сформировано по 4 группы коров: при привязном содержании – I группа (n=24) с живой массой до 500 кг, II группа (n=49) – 501-550 кг, III группа (n=67) – 551-600 кг и IV группа (n=10) – свыше 601 кг; при беспривязном содержании – I группа (n=36) с живой массой до 500 кг, II группа (n=39) – 501-550 кг, III группа (n=58) – 551-600 кг и IV группа (n=17) – свыше 601 кг. Проанализированный цифровой материал обработан методами биометрической статистики на ПЭВМ, с помощью программы «Microsoft Excel Статистика».