

ный состав кормового протеина, что ведет к увеличению молочной продуктивности животных на 4,5%, повышает содержание жира и белка в молоке на 0,2 п.п., снижает содержание соматических клеток на 34,2%.

Литература:

1. Гаганов, А.П. Использование зерна кормовых бобов, рапса и ячменя в составе экструдированных смесей в рационах коров / А.П. Гаганов, Н.Г. Григорьев // Зоотехния. – 2005. – №1. – С. 18-20.
2. Летунович, Е. В. Качество протеина и молочная продуктивность первотелок / Е.В. Летунович, Н.А. Яцко, Н.П. Разумовский // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. трудов. – Жодино, 2011. – Т. 46. – Часть 2. – С. 87-96.
3. Харитонов, Е. Оптимальное кормление высокопродуктивных коров / Е. Харитонов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2007. – №10. – С. 28-31.
4. Черных, Р. Эффективность кормовых бобов и рапсового жмыха в рационах коров / Р. Черных, Н. Болотова // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – №8. – С. 27-28.
5. Швецов, Н. Комбикорма с экструдированным зерном / Н. Швецов, Г. Походня, С. Саламахин // Животноводство России. – 2009. – №10. – С. 43-44.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУТВЕРДЫХ СЫРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА МОЛОКА

**Петрович Н.Л.,**

студентка 6 курса УО «ВГАВМ», г. Витебск, Республика Беларусь  
Научный руководитель – Минаков В.Н., канд. с.-х. наук, доцент

В настоящее время молочная промышленность является одной из важнейших среди перерабатывающих отраслей народного хозяйства. Жесткая конкуренция в условиях рыночной экономики требует безотлагательного внедрения новых технологий, постоянного совершенствования техники с целью выпуска товарозначимой продукции. Для этого требуют постоянное обновление, пополнение производства подготовленными кадрами. Особое значение в молочной промышленности имеют вопросы глубокого комплексного использования исходного и вторичного сырья [1].

В соответствии с принципами рационального питания в состав полноценного рациона должны входить пищевые вещества следующих классов: белки, жиры, углеводы. Рекомендуемый наукой о рациональном питании набор натуральных пищевых продуктов для ежедневного потребления позволяет полностью удовлетворить потребности человека в энергии и основных пищевых веществах; при этом особое значение имеют молоко и молочные продукты, которые обеспечивают 40% общей энергетической ценности пищевого рациона человека [2].

Структура переработки молока в Беларуси во многом традиционна, сохранилась с тех времен, когда основная часть молочного сырья перерабатывалась на масло и сухое молоко – продукты длительного хранения с возможностью их транспортировки в другие страны. Из-за низкого качества молока, только 8% является сыропригодным, в связи с этим в стране очень мало производится сыра.

Целью работы является определение эффективности производства полутвердых сыров в зависимости от качества молока поступающего в СООО «Белсыр» г. Калинковичи Гомельской области. Поставляемое хозяйствами на предприятие СООО «Белсыр» сырье по качеству не всегда соответствует нормативным требованиям для производства высококачественной продукции. При производстве сыров и молока низкого качества повышается количество используемой молочной смеси, увеличивается процент брака, снижается экономическая эффективность производства продукции.

**Материал и методы.** Нами были проведены исследования по влиянию качества молока на эффективность производства полутвердых сыров Голда и Эдам. Для производства сыров использовалось молоко высшего и первого сортов.

Использовалась технологическая инструкция по изготовлению сыров «Оригинальные» ТИ РБ 400078237.001-2008. Процесс получения полутвердых сыров Голда и Эдам проводился в соответствии с вышеуказанной технологической инструкцией и

нормативно-справочными материалами, такими как рецептура, технологические условия, стандарт на закупаемое молоко СТБ 1598-2006.

**Результаты и их обсуждение.** Из молока высшего и первого сортов было проведено по 20 контрольных выработок. Данные контрольных выработок полутвердых сыров Голда (45%) и Эдам (45%) показали существенные различия в показателях выхода конечного продукта.

При одинаковом количестве используемой молочной смеси из молока высшего сорта, выход качественного сыра Голда составил 979,2 кг, из смеси первого сорта – 936,3 кг, что меньше на 42,9 кг или 4,38 %. Жирность и влажность сыра Голда находились в технологических пределах и существенно не различались. Допускаемая молочная смесь из молока высшего сорта с жирностью 2,67% и показателем белка 3,16% показала более высокий выход качественного продукта, чем из смеси первого сорта и показателях соответственно 2,63% и 3,03%.

При использовании смеси из молока высшего сорта выход сыра Эдам составил 981,8 кг, а из смеси молока первого сорта 938,6 кг, что меньше на 43,2 кг или 4,4%. Жирность сыра из под пресса была одинаковой 44,9 %, влажность составила 44 %, что в пределах технологических норм.

По результатам лабораторных исследований сыр, произведенный из молока первого сорта крохкий, зерно более слабое, отход сыворотки происходит медленнее.

При производстве сыра Голда из молока первого сорта, потери сыра составляют 17,5 кг, что выше на 10,8 кг, чем при производстве сыра из молока высшего сорта. При производстве сыра Эдам из молока первого сорта, потери продукта составляют 18,6 кг, что выше на 10,3 кг, чем при его производстве из молока высшего сорта.

**Заключение.** Таким образом, по результатам исследований можно сделать вывод, что производить сыры необходимо из доброкачественного молока не ниже высшего сорта. Молоко должно быть сыропригодным и соответствовать требованиям СТБ 1533. Если сырье не соответствует требованиям СТБ, то сыр, приготовленный из него, будет с пороками или непригодным к реализации, выход его будет меньше.

Литература:

1. Шингарева, Т.И. Производство сыра: учебное пособие / Т.И. Шингарева, Р.И. Раманаускас. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2008. – 384 с.
2. Молоко и молочные продукты, методы анализа: государственные стандарты. – Мн.: Издательство стандартов, 2006. – 356 с.

## **ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ НА РОСТ ТЕЛЯТ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

**Савосин М.Г.,**

студент 6 курса УО «ВГАВМ», г. Витебск, Республика Беларусь  
Научный руководитель – Минаков В.Н., канд. с.-х. наук, доцент

Главная отрасль сельского хозяйства Республики Беларусь – животноводство (преимущественно молочное и мясное скотоводство). Отрасль дает основную часть товарной продукции в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь. На долю скотоводства приходится более половины стоимости валовой продукции животноводства. Многие ученые и практики считают, что телят можно успешно выращивать в самых разных технологических условиях: групповых клетках, переносных домиках, на привязи, с обогревом и без обогрева, в помещениях различных типов, но логово должно быть сухим, чистым и без сквозняков. Телята рождаются с хорошо развитым сычугом, но со слаборазвитыми преджелудками. В первый месяц жизни в преджелудки пища не поступает. Только при неправильной выпойке, когда теленок пьет большими глотками, молоко может попадать в рубец, где оно подвергается гниению, что нередко является причиной заболеваний. В комплексе вызывающих расстройства желудочно-кишечного тракта факторов организация режима выпойки играет существенную роль.