

Прочие факторы. На молочную продуктивность коров также влияют: Наследственные породные, индивидуальные, видовые особенности. Строение организма, конституция оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на продуктивность; Возраст первого отела. Животное готово к осеменению в 14-18 месяцев; Физиологическое состояние животного: болезни, стельность и т. д. Больные и ослабленные коровы дают меньше молока; Продолжительность периода сухостоя перед лактацией. В это время молочная железа восстанавливается, пополняют запасы витаминов, питательных и минеральных веществ в организме, наращивается живая масса; Живая масса. Крупные коровы поедают больше корма и перерабатывают его в молоко. В среднем на каждые 100 кг живой массы надой составляет 800-950 кг в год; Форма вымени. У высокопродуктивных особей ваннообразная или чашеобразная молочная железа большого размера. Вымя мягкое, расположено не ниже 50 см от земли; Сезон отела. Доказано, что коровы, отелившиеся в декабре, дают в среднем на 300-700 кг больше молока, чем особи с отелом в мае-июне. Рекомендуется подводить периоды рождения телят к ранневесеннему или позднезимнему периоду, чтобы молодняк питался на пастбище; Кратность доения. На большинстве ферм проводится двукратная дойка. Высокопродуктивных коров и новотельных животных рекомендуется доить три раза в сутки для увеличения продуктивности [3].

Для повышения продуктивности животных на фермах разрабатывают комплекс мероприятий.

Увеличить надои молока помогает: составление разнообразного и сбалансированного рациона с включением жмыха, пшеницы, сочных и грубых кормов; обеспечение достаточного количества воды, в среднем 4-6 л на каждый 1 л молока; введение кормовых добавок с витаминами, минералами, микроэлементами; использование пробиотиков, которые улучшают конверсию кормов и снижают уровень заболеваемости в стаде; соблюдение графика доения; планирование сезонов отела; грамотная техника доения с применением машин, которые выдаивают сразу все четверти вымени; гигиена и массаж вымени для предупреждения застоев молока; увеличение светового дня до 16 часов, желательно за счет естественного освещения; выпас на свежем воздухе или вентиляция фермы; поддержание оптимального уровня влажности и температуры воздуха в загоне; наблюдение за состоянием здоровья и правильное лечение; хорошее отношение к корове без громких криков, битья, агрессии.

Литература

1. Теоретические и практические аспекты селекционно-племенной работы: монография / Н.В. Казаровец [и др.]. Минск: БГАТУ, 2005. – 312 с.
2. Шейко И.П. Задачи селекционно-племенной работы по повышению генетического потенциала сельскохозяйственных животных / И.П. Шейко, Н.А. Попков // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. – №1. – С 38-42.
3. Племенная работа по формированию массива скота желательного типа: монография / Н.В. Казаровец, Т.В. Павлова, С.Г. Менчукова, С.И. Саскевич [и др.]. – Минск, 2008. – 237 с.

УДК 636.2.083.12

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Кольга Д.Ф., к.т.н., доцент, **Костюкевич С.А.**, к.с.-х.н., доцент,

Демидович К.Д., студент

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Руководителями хозяйств в республике уделяют огромное значение организации и управления в области производства молока на крупных молочно товарных комплексах. Успех или неудача работы животноводческого комплекса по производству молока обусловлена именно организацией и управлением.

Устанавливая перспективы развития молочного производства, следует учитывать, что переводя животноводство на промышленную основу отчетливо меняются среда содержания животных. Организм коров находится под постоянным влиянием различных факторов внешней среды. Эти факторы оказывают влияние на жизнедеятельность, поведение и продуктивность животных. К ним относятся технология содержания, микроклимат в животноводческих помещениях, рацион и качество кормов, качество питьевой воды, способы и распорядок кормления, плотность размещения и размеры групп. Все перечисленные факторы отрицательно сказываются на здоровье и продуктивности коров. Технологические решения, применяемые на фермах, не должны становиться в противоречие с физиологическими потребностями животных. Все это формирует комфортную среду содержания для крупного рогатого скота. Комфортное условие – это больше, чем современное кормление, тщательный уход и мониторинг здоровья. Комфорт коров – это система менеджмента, задачей которой является сохранение здоровья, увеличение продолжительности жизни и продуктивности животных на современной ферме.

Одним из перспективных направлений повышения производства продукции животноводства является строительство ферм и комплексов с использованием новых технологий содержания и кормления животных, организации труда, учитывающих особенности их физиологического состояния и уровень продуктивности. Влияние различных факторов на продуктивность коров нами были изучены непосредственно на ферме.

Рацион всех коров был одинаковый. Доеение коров осуществлялось в доильном зале на доильной установке УДА-12Е.

Удой, скорость молокоотдачи контролировали ежедневно. Содержание соматических клеток определяли непосредственно в лаборатории.

Целью исследований явилась определение в области физиологичности кормления, поения, доения животных, а также комфортности содержания скота, существенно влияющие на технику – экономические показатели отрасли молочного животноводства.

Экспериментальные исследования проводились на животноводческом комплексе ОАО «Зембинский» Борисовского района.

Объектом исследований были коровы белорусской черно-пестрой породы (n=200). Предметом исследований явились схемы управления кормлением, поением, доением и уборкой навоза, молочная продуктивность коров и содержание соматических клеток.

Первая технологическая схема – контрольная. В течение суток кормление, поение, доение и уборка навоза проводилась в следующей последовательности: утреннее доение коров (7,00-12,00), первая раздача свежего корма после доения (8,00-11,00), удаление навоза между утренним и вечерним доением коров (в период между 12,00 и 14,00), вторая раздача свежего корма (16,00-19,00), вечернее доение коров (18,00-23,00).

Вторая технологическая схема (опытная). В течение суток доение, кормление и удаление навоза осуществлялось в следующей последовательности: утреннее доение коров (7,00-12,00), первая раздача свежего корма и удаление навоза во время нахождения коров в доильном зале, вечернее доение коров (18,00-23,00), вторая раздача свежего корма во время нахождения коров в доильном зале.

Для проведения исследований были сформированы две группы животных. Среднегодовой удой на данном животноводческом комплексе находился на уровне 5400 кг молока на корову.

Удаление навоза производилось бульдозером один раз в сутки. Здоровье вымени оценивается показателем содержания соматических клеток в молоке. В таблице 1 представлена сравнительная оценка двух вариантов технологических схем управления.

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что оптимальная технологическая схема управления производственными процессами на комплексе по производству молока представлена во втором варианте. В связи с тем, что дойное стадо в меньшей степени подвержено дополнительному беспокойству из-за уборки навоза в середине дня между утренним и вечерним доением.

Секция 1: Технологии и техническое обеспечение сельскохозяйственного производства

Таблица 1 – Сравнительная оценка двух вариантов технологических схем управления

Показатели	Контрольная схема	Опытная схема
Поголовье	100	100
Среднесуточный удой на начало эксперимента, кг	17,8±0,14	17,9±0,15
Среднесуточный удой на конец эксперимента, кг	18,2±0,16	22,3±0,15
Максимальная скорость молокоотдачи на начало эксперимента, кг/мин	2,67±0,01	2,69±0,01
Максимальная скорость молокоотдачи на конец эксперимента, кг/мин	2,84±2	3,26±0,02
Содержание соматических клеток на начало эксперимента, ед./мл	355100±2216	346200±2277
Содержание соматических клеток на конец эксперимента, ед./мл	320700±8210	185100±32100

Меньшая стрессовая нагрузка на животных при второй технологической схеме подтверждается максимальной скоростью молокоотдачи, так же этот показатель является критерием полноценности припуска молока. Скорость молокоотдачи у коров второй схемы составила 3,26 кг/мин.

Разные технологические схемы управления производственными процессами оказывают существенное влияние на качественные показатели молока. В животных при второй технологической схеме в среднем все молоко реализовалось сортом экстра при среднем содержании соматических клеток 1851тыс./мл, что меньше на 135,6./мл, чем у первой группе.

1. Установлено, что в период проведения эксперимента в опытном варианте технологической схемы управления основными производственными процессами способствует увеличить на 4,1 молока от коровы и соответственно увеличить максимальную скорость на 0,42 кг/мин и снижения соматических клеток на 135,6 тыс./мл.

2. Экономический эффект при внедрении опытного варианта технологической схемы управления составит 556,9 белорусских рублей на корову за период проведения эксперимента.

Литература

1. Ходженс, М. Управление кормами в молочном хозяйстве / М. Ходженс. – США – 2010 – 58 с.
2. Тайны молочных рек: практическое пособие: Корма и кормление / Под общей редакцией кандидата сельскохозяйственных наук А.М. Лопотко. – Орел ООО «Наша молодежь», ООО «Типография» Новое время. Т.1 – 2015 – 526 с.
3. Казакевич, П. П. Технологическая концепция "умной" молочной фермы : монография / П. П. Казакевич, В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка ; отв. ред. М. В. Джумкова ; Национальная академия наук Беларуси, РУП "Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству". - Жодино : Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, 2021. - 244 с.

УДК 628.511.633.85

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРУШИВАНИЯ СЕМЯН КЛЕЩЕВИНЫ

Петряник Е.В., Чебанов А.Б., к.т.н., доцент, **Стручаев Н.И.**, к.т.н., доцент
Мелитопольский государственный университет, г. Мелитополь

Исследования выполнены в соответствии с государственным заданием в сфере научной деятельности в рамках базовой части (фундаментальная наука) по научному проекту № FRRS-2023-0023 «Разработка технологии, экспериментального оборудования технологической линии глубокой переработки семян клещевины в касторовое масло».

Масличные культуры - источник получения ценных технических и продовольственных масел, они имеют важное народно-хозяйственное значение. Одной из высокомасличных технических культур является клещевина. В ее семенах содержится до 52-