

Секция 1: Технологии и техническое обеспечение сельскохозяйственного производства

жидкая фракция выводится наружу из установки. За фильтром находится секция повышенного давления, в результате действия которого твердые частицы образуют пробку и жидкость не вытекает с этой стороны, а только через фильтр. Через секцию повышенного давления выходит сухой продукт.

Благодаря простому принципу регулировки противодействия в камере сжатия можно легко регулировать качество конечных продуктов (сухого и жидкого). В результате сепарирования получается жидкая фракция – идеальное удобрение для полива и сухая фракция – компост без запаха и проблем при хранении. Испытания технологии с использованием сепаратора были проведены в «СПК «Агрокомбинат «СНОВ». Результаты производительности от сухого вещества и диаметра отверстий в фильтре приведены в таб. 1

Таблица 1 – Производительность сепаратора

%, выход сухого вещества	Производительность, м ³ /ч			
	Фильтр 0,25мм	Фильтр 0,5 мм	Фильтр 0,75 мм	Фильтр 1,0 мм
1-2	2 -15	8 - 40	-	-
3 - 5	1- 10	6 - 20	8 - 30	-
6 - 9	-	4 - 12	6 - 15	8 - 20
10- 12	-	2 - 8	4 - 12	6 - 15
13 - 15	-	1 - 4	2 - 8	4 - 10

Система утилизации жидкого навоза хорошо работает при влажности 94% и выше. Перед использованием жидкий навоз необходимо хорошо перемешать для чего используются миксер и насос.

Заключение

1. Внедрение данной технологии позволит улучшить экологическую обстановку вокруг комплексов,
2. Сохранить питательные вещества в навозе.
3. Результаты разделения сухой и жидкой фракции зависят от таких факторов, как: состав корма животных, ингредиенты навоза, температура, срок хранения навоза и его вязкость.

Литература

1. Кольга, Д.Ф. Переработка навоза в экологически безопасные органические удобрения./ Д.Ф.Кольга, А.С.Васько.- Минск: БГАТУ, 2017.-128с.: ил.- ISBN978-958-519-847-6/
2. 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 636.2.082

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВЫ И СПОСОБЫ ЕЕ УВЕЛИЧЕНИЯ

Казаровец И.Н., к.с.-х.н., доцент, **Жушма Р.В.**, студент

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Молочной продуктивностью крупного рогатого скота называют количество молока, полученного от одной коровы в течение определенного периода времени: суток, недели, месяца. Это один из главных показателей экономической эффективности хозяйства в животноводстве. Оценку проводят в отношении каждой коровы и всего стада в целом. Показатель молочной продуктивности коров зависит от многих факторов и может меняться как в большую, так и в меньшую сторону.

Чем выше удои, тем ниже расходы корма на 1 кг готовой продукции. В итоге снижается и себестоимость молока, потому что в структуре цены около 60 % - это затраты на

кормление КРС. Содержание высокопродуктивных животных обходится в среднем в 1,5-2 раза дешевле обычного поголовья, поэтому производители заинтересованы в увеличении надоев [1, 3].

Индивидуальную продуктивность животных оценивают по нескольким периодам: первые 305 дней лактации; весь период лактации не зависимо от его продолжительности, но с учетом количества дойных дней; календарный год; жизненная продуктивность.

В хозяйствах для оценки продуктивности поголовья проводят контрольные дойки. В племенном хозяйстве периодичность контроля – одна декада, в товарном – один месяц. Изменения в удоях представляют на лактационной кривой. По графику можно оценить текущую продуктивность и сделать прогноз по объемам молока в следующих периодах для конкретной коровы.

По характеру лактационных кривых КРС делят на четыре типа:

I тип – устойчивая и сильная лактация. Корова хорошо раздается, постепенно увеличивая объемы молока, долго удерживает заданный уровень продуктивности.

II тип – неустойчивая, но сильная лактация. На графике формируется две вершины: корова хорошо раздается, но после достижения максимального удоя продуктивность снижается. Повторный рост наблюдается во второй половине лактационного периода.

III тип – неустойчивая, но высокая лактация. Корова хорошо раздается, но максимальные объемы держатся недолго. Снижение наблюдается в течение всего лактационного периода.

IV тип – низкая устойчивая лактация. Корова не склонна к раздоя, но уровень продуктивности стабильный в течение всего периода.

По данным контрольных доек, по специальным формулам рассчитывают следующие показатели: среднесуточный удой; удой за месяц; количество жира за весь период лактации; средняя жирность за лактацию.

Молоко, которое передается на завод, пересчитывается в базисную жирность, которая для Республики Беларусь установлена на уровне 3,6 % [2,3].

Все перечисленные выше контрольные показатели используются в учете и анализе продуктивности коров молочных пород. Изменения в цифрах помогают животноводам скорректировать те или иные аспекты содержания поголовья.

Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.

Кормление. Для повышения молочной продуктивности коров важно обеспечить поголовье сбалансированным питанием. Рацион просчитывают по питательности, химическому составу. Важно соотношение сухого вещества, протеина, сахара, жира, крахмала, а также энергетическая ценность. Дойные коровы должны получать фосфор, медь, кальций, кобальт, цинк, каротин, комплекс витаминов.

Клетчатка грубых кормов содержится в количестве до 10 % от объема рациона. Жир необходим для повышения уровня жирности молока и должен составлять не менее 60 % от вещества, которое выделяется вместе с надоями.

Условия содержания. Увеличить надой можно путем улучшения условий содержания коров. Например, доказано влияние температуры в коровнике на объемы и качество молока. Когда на ферме чересчур тепло, снижается продуктивность животных. Содержание жира в молоке также уменьшается. При снижении температуры на каждые 10°C жирность повышается на 0,2 %, но и надой падают в среднем на 10 %.

Возраст. При оценке коров по молочной продуктивности лучшие показатели демонстрируют животные после 5-6 отела. Длительное использование скота в продуктивном отношении является экономически выгодным. У первотелок надой ниже. После 6 лактации объемы молока постепенно уменьшаются.

Внешние факторы. На продуктивность влияют частые перегруппировки в стаде. Коровы реагируют на изменения уменьшением надоев. Для сохранения продуктивности лучше держать животных стабильными группами, соблюдая распорядок дня, избегая посторонних резких шумов и любых других внешних непривычных воздействий.

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.