

« М.А. Гендельманнның 110 жылдыгына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- С.272-275.

УДК 636.087.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХВОЙНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД У КОРОВ МОЛОЧНЫХ ПОРОД

Л.И. Кузякина, к.с.-х.н., доцент

г. Киров, Вятский государственный агротехнологический университет

В.П. Короткий, директор

Нижний Новгород, ООО Научно-технический Центр «Химинвест»

Е.А. Кутузова, преподаватель ветеринарных дисциплин

с. Ивановское, Волоколамский Г.О., Московская обл., ГБПОУ МО «ВАТ

«Холмогорка»

Н.А. Сонич, начальник главного управления

г. Минск, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики

Беларусь

В.А. Рыжов, научный сотрудник

Нижний Новгород, ООО Научно-технический Центр «Химинвест»

Введение. Молочное скотоводство достаточно широко распространено в различных природно-экономических зонах. Оно обеспечивает население высокоценными молочными и мясными продуктами питания, промышленность - кожевенным сырьем. Доля скотоводства в общем объеме производимой продукции животноводства в отдельных регионах превышает 50%, поэтому его развитию придается большое народно-хозяйственное значение. За последние десятилетия в отрасли благодаря обновлению материально-технической базы, внедрению инновационных технологий и проводимой селекционно-племенной работе достигнуты более высокие производственные и экономические показатели, как в отдельных регионах, так и в целом по стране [1-3].

Наивысшая молочная продуктивность коров за лактацию обусловлена круглогодичным однотипным кормлением, беспривязным содержанием, оптимальным микроклиматом, управлением воспроизводством и здоровьем животных, строгим исполнением прописанной технологии. Высокопродуктивные молочных коровы имеют ряд специфических особенностей: интенсивный обмен веществ, напряженная функциональная деятельность всех систем организма. В первые 6-8 недель после отела затраты на молокообразование превышают количество поступивших питательных веществ с кормом. Для синтеза молока расходуются запасы собственного тела, которые были накоплены во второй половине лактации и в сухостойный период. Кроме того, в этот период наблюдается дефицит глюкозы, животные испытывают отрицательный энергетический баланс.

Поэтому в рацион вводят специальные гликогенные добавки, содержащие пропиленгликоль, соли пропионовой кислоты или глицерин [4].

С целью поддержания продуктивного здоровья для организма животных важны минералы и различные биологически активные вещества, включая водо- и жирорастворимые витамины. Недостающие их количество восполняется с использованием различных комплексных добавок. Хвоя, как компонент таких добавок, обладает многофакторными положительными свойствами. В её составе присутствует каротин, хлорофилл, ксантофилл и другие вещества, необходимые для обмена веществ и синтеза ряда витаминов. Известно, что сосновая и еловая хвоя богата многими витаминами, такими как А, С, В2, К, Е, Р, а также она содержит железо, калий, натрий, кальций, кобальт, марганец, медь, цинк и другие элементы. Кроме того, в хвое имеются смолистые вещества, эфирные масла и фитонциды, влияющие на микрофлору кишечника. Применение добавок, содержащих хвою, оказывает положительное действие на состояние животных [5, 6].

Цель работы изучить эффективность использования в кормлении молочных коров в сухостойный и раздойный периоды хвойной энергетической добавки от ООО НТЦ «Химинвест».

Материал и методы работы. Исследование выполнено на базе одного из хозяйств Центрального федерального округа. В среднем по стаду удои на корову черно-пестрой породы с высокой кровностью по голштинам составляет более 8 тыс. кг молока. Для достижения цели были сформированы две аналогичные группы (10 голов в каждой). Все коровы находились в одинаковых условиях содержания. Животные группы контроль из рациона получали силос, сенаж, сено, комбикорм и патоку. Животные группы опыт имели тот же основной рацион и плюс хвойную энергетическую добавку (производитель ООО НТЦ «Химинвест») в сутки по 150 г на голову в последние 20 дней сухостоя и в первые 30 дней лактации. В ходе исследования были изучены показатели крови подопытных животных и их молочная продуктивность на основании контрольных доек.

Результаты исследований. В хозяйстве рационы для коров составлены с учетом рекомендованных норм. Контроль над полноценностью питания ведут зоотехническими и биохимическими методами. Согласно данных учета по кормлению животные обеспечены основными питательными веществами. В конце опыта для оценки состояния здоровья были проанализированы гематологические показатели животных (из каждой группы по 5 голов). Различия между группами установлены по альбуминам, гемоглобину и общему холестерину. В группе опыт, получавшей хвойную энергетическую добавку, эти показатели были в норме. В группе контроль альбумины и гемоглобин ниже нормы, а общий холестерин выше. В среднем у всех животных двух групп соответствовали норме такие показатели как креатинин, мочевины, билирубин общий, АЛТ, щелочная фосфатаза, глюкоза, лимфоциты, гематокрит. Незначительное превышение нормы также в обеих группах наблюдалось по общему белку, глобулинам, эритроцитам и АСТ. В

целом по полученным данным скармливаемая хвойная энергетическая добавка в рекомендуемой дозе не повлияла отрицательно на организм животных.

У подопытных животных молочную продуктивность учитывали в течение первых двух месяцев после отела, её количественные и качественные показатели показаны в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели молочной продуктивности коров в среднем на одну голову за первые два месяца лактации

Показатели	Группа		Разница между группами (О-К)
	контроль (К)	опыт (О)	
Валовой удой за первый месяц лакт., кг	933±116	997±70	+64
МДЖ, %	3,86±0,25	3,95±0,02	+0,09
МДБ, %	3,03±0,06	3,03±0,08	0
Сумма мол. жира и мол. белка, кг	64,3±6,1	69,6±5,2	+5,3
Валовой удой 4% жирности, кг	900±108	985±74	+85
Валовой удой за второй месяц лакт., кг	955±31	1007±37	+52
МДЖ, %	3,68±0,13	3,77±0,10	+0,09
МДБ, %	2,99±0,14	2,99±0,14	0
Сумма мол. жира и мол. белка, кг	63,7±2,2	68,1±2,7	+4,4
Валовой удой 4% жирности, кг	879±30	949±38	+70
Итого валовой удой за два месяца, кг	1888	2004	+116
МДЖ, %	3,77	3,86	+0,09
МДБ, %	3,01	3,00	-0,01
Сумма мол. жира и мол. белка, кг	128,0	137,5	+9,5
Валовой удой 4% жирности, кг	1779	1934	+155

Из таблицы видно, что в среднем за первый месяц от коров, которым раздавали хвойную энергетическую добавку в последние 20 дней сухостоя и в течение первого месяца лактации в количестве 150 г, получили валовой удой - 997 кг, что больше чем в группе контроля на 64 кг (или 6,9%). Различия наблюдались и по содержанию жира в молоке. Так, в группе опыт МДЖ составила 3,95%, а в контроле аналогичный показатель равен 3,86%. Массовая доля белка у коров обеих групп оказалась одинаковой по 3,03%. По другим показателям первого месяца лактации, а именно по сумме молочного

жира и молочного белка, по валовому удою жирностью 4% превосходство также за животными из группы опыт.

По второму месяцу лактации, когда перестали давать хвойную энергетическую добавку, более продуктивными были опять же животные из группы опыт, которые превосходили контроль по валовому удою за месяц на 52 кг или 5,4%. Они же имели более высокое содержание жира в молоке, сумму молочного жира и молочного белка, валовой удой жирностью 4%.

Таким образом, итого за первые два месяца лактации от коров из группы опыт получили валовой удой молока жирностью 4% - 2004 кг, что больше чем в контроле на 155 кг (или 8,7%). За весь период, а это 50 дней = 20 дней сухостоя + первые 30 дней лактации, на одну голову группы - опыт было использовано 7,5 кг хвойной энергетической добавки (50 дней x 150 г/сутки / 1000 г/кг = 7,5 кг). Затраты на её приобретение составили 1125 рублей (7,5 кг x 150 рублей/кг = 1125 рублей). Дополнительно получено молока жирностью 4% за два месяца 155 кг. Выручка от его реализации по цене 23 рубля за кг составила 3565 рублей. Дополнительно полученные денежные средства превышают сделанные затраты на одну голову за два месяца на 2440 рублей (3565 – 1125 = 2440).

Закключение. Скармливание молочным коровам в транзитный период (в последние 20 дней сухостоя и первые 30 дней лактации) хвойной энергетической добавки от ООО НТЦ «Химинвест» по 150 г на голову в сутки восполняет недостаток энергии в рационе и обогащает его витаминами и макро-и микроэлементами, улучшает некоторые показатели крови (альбумины, гемоглобин и общий холестерин) и увеличивает молочную продуктивность. Так, в проведенном исследовании за первые два месяца лактации в среднем от одной коровы из группы - опыт валовой удой молока жирностью 4% был больше чем в контроле на 155 кг (или 8,7%). За первые два месяца лактации в расчете на одну голову хозяйство дополнительно получило 2440 рублей.

Список литературы

1 Горелик О.В. [Молочная продуктивность коров при разных технологиях производства молока](#) [Текст]// Горелик О.В. -[Главный зоотехник](#). -2016.- [№ 7](#). -С. 12-17.

2 Кузякина Л.И., Мокерова Е.В. [Селекционно-племенная работа и инновационные технологии - факторы повышения продуктивности молочных стад Кировской области](#) [Текст]/ Кузякина Л.И., Мокерова Е.В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности. Коллективная монография.- Киров, -2020. С. 179-190.

3 Nechaeva M.L. [Material and technical base of agricultural organizations as the basis for their economic efficiency](#) [Техт]// Nechaeva M.L., Nechaev V.N., Пjичева O.V., Kozlova L.A., Kurilova A.A. -[International Journal of Advanced Biotechnology and Research](#), -2019,- Т. 10. -[№ 1](#). -С. 363-371.

4 Буряков Н., Хардик И. [О сбалансированности рационов для молочного скота](#) [Текст]// Буряков Н., Хардик И.- [Комбикорма](#). -2021,- [№ 3](#),- С. 42-46.

5 Bogolyubova N.V. [Assessing efficiency of the coniferous energy supplement in the diet of dairy cows for maintaining productive health](#) [Текст]// Bogolyubova N.V., Romanov V.N., Korotky V.P., Ryzhov V.A., Zenkin A.S.[Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research](#). 2017. -Т. 10. -[№ 10](#).- P.- 117-120.

6 Zenkin A.S., Habeeb D.S., Pilgaev F.P., Korotky V.P., Ryzhov V.A. [Changes in the indicators of blood in cows during the last month of pregnancy when a phytobiotic preparation is used](#) [Текст]// Zenkin A.S., Habeeb D.S., Pilgaev F.P., Korotky V.P., Ryzhov V.A. [Ecology, Environment and Conservation](#). - 2017.- Т. 23. -[№ 2](#). -P,-1135-1140.