



Реферат

на основании отчета

Всероссийского научно-исследовательского института животноводства

по теме:

**«Сравнительное изучение эффективности использования
магниевого добавки Агромаг® и каустического магнезита в
кормлении высокопродуктивных коров»**

1. Описание

- Каустический магнезит – оксид магния. Серая, возможно с желтоватым оттенком, пыль, без запаха, допускается включение пережженного магнезита (нерастворимая примесь). Каустический магнезит является отходом силикатной промышленности.
- Агромаг® представляет собой однородный порошок белого цвета без посторонних примесей, без запаха, получаемый из природного высокомагнезиального сырья – брусита (гидроксид магния), путем его сушки, измельчения и классификации.

2. Обоснование исследований

При высокой молочной продуктивности из организма коров с молоком выносятся большое количество минеральных веществ: например, кальция выделяется за лактацию 6-9 кг, фосфора – 4,5-7,0 кг. Магния с одним литром молока выделяется 0,08-0,27 г.

При этом известно, что рационы лактирующих коров, включающие большое количество растительных кормов, как правило, дефицитны по многим элементам минерального питания, в том числе и по магнию.

Магний принимает участие в поддержании кислотно-щелочного равновесия и осмотического давления в жидкостях и тканях, обеспечивает функциональную способность нервно-мышечного аппарата, участвует в терморегуляции тела, белковом, жировом и минеральном обмене животных.

3. Цель и задачи исследования

Цель работы: изучить эффективность скармливания лактирующим коровам окиси и гидроокиси магния (Агромаг®).

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить влияние гидроокиси магния Агромаг® на молочную продуктивность;
- установить влияние Агромаг® на содержание магния в крови;
- определить содержание в молоке солей тяжелых металлов.

4. Схема и методика исследования

Для выполнения поставленных задач в экспериментальном хозяйстве ВИЖа «Дубровицы» Подольского района Московской области проведен научно-хозяйственный опыт на лактирующих коровах, распределенных по принципу аналогов (с учетом возраста, лактации, продуктивности) в 2 группы по 8 голов.

Схема опыта

| Группа | Голов в группе | Характеристика кормления* | |
|-----------|----------------|---------------------------|--|
| I группа | 8 | Основной рацион (ОР) | + комбикорм с добавкой окиси магния (40 г) |
| II группа | 8 | ОР | + комбикорм с добавкой Агромаг® (60 г) |

* Основной рацион (ОР) для каждой группы изначально содержал 3,36 г магния на 1 кг сухого вещества комбикорма.

Рацион для животных был одинаковым, состоящим из зеленой массы и комбикорма (400г/л).

Согласно схеме опыта, коровам I контрольной группы скармливали зеленую массу, комбикорм и дополнительно окись магния в количестве 40 г/гол. Животные второй опытной группы получали тот же рацион с гидроокисью магния (Агромаг®) в количестве 60 г/гол.

В период проведения опыта изучены следующие показатели:

- изменение молочной продуктивности животных путем проведения контрольных доек - ежемесячно;
- установлено влияние препаратов на содержание солей тяжелых металлов в молоке животных;
- определена зоотехническая эффективность применения испытываемых добавок магния.

Продолжительность опыта составила 90 дней.

5. Результаты исследований

5.1. Динамика молочной продуктивности и затраты кормов на единицу продукции

По результатам контрольных доек были рассчитаны: удой натурального молока за учетный период опыта (90 дней), усредненное содержание в молоке жира, среднесуточный удой молока, скорректированного на базисную (3,4%) жирность, выход молочного жира за период опыта, а также затраты кормов на единицу молочной продукции (табл. 2).

По показателю валовой удой натурального молока II группа (Агромаг®) превосходила I (окись магния) на 37,1 кг или 1,7 %. В соответствии с этим находился и удой молока базисной жирности. Во второй группе этот показатель был выше на 60,4 кг или 2,5%.

Таблица 2. Основные показатели молочной продуктивности за 90 дней (в среднем на 1 голову).

| Показатели | Группы | |
|---|--------------|--------------|
| | I | II |
| Удой молока натуральной жирности, кг | 2248,3±151,6 | 2285,4±145,9 |
| Среднесуточный удой молока натуральной жирности, кг | 25,0±1,68 | 25,4±1,62 |
| Содержание жира, % | 3,69±0,18 | 3,72±0,20 |
| Удой молока базисной жирности, кг | 2440,1±164,5 | 2500,5±159,6 |
| Среднесуточный удой молока базисной жирности, кг | 27,1±1,83 | 27,8±1,77 |
| Производство молочного жира, кг | 83,0 | 85,0 |
| Затрачено на 1 кг молока базисной жирности: | | |
| ЭКЕ | 0,75 | 0,73 |
| концентратов, г | 369 | 360 |

За период опыта содержание жира в молоке по группам значительно не менялось. Однако благодаря более высоким удоям, валовая продукция молочного жира за 90 дней эксперимента у коров II группы оказалась выше I на 2,0 кг.

Животные изучаемых групп потребляли практически одинаковое количество кормов, поэтому их конверсия зависела только от уровня продуктивности. И поскольку продуктивность коров II группы была выше, соответственно затраты на получение 1 кг молока были более низкими. Так, коровы II группы на единицу молочной продукции затрачивали энергии меньше, чем их аналоги из I группы на 2,7%, в том числе экономия комбикормов составила 2,4%.

Таким образом, по результатам исследований можно заключить, что оба испытанных препарата оказывали одинаковое влияние на молочную продуктивность, хотя при этом проявлялась некоторая тенденция более благоприятного влияния кормовой добавки Агромаг® на уровень молочной продуктивности коров.

5.2. Качественная характеристика молока

Содержание солей тяжелых металлов в образцах молока опытных животных находилось в пределах допустимых концентраций, таким образом, использование добавок магния не повлияло отрицательно на его качественные характеристики.

Выводы

1. В научно-хозяйственном опыте на высокопродуктивных коровах изучено влияние добавок магния (окись и гидроксид Mg) на молочную продуктивность.
2. Установлено, что Агромаг® в рационах высокопродуктивных коров по продуктивному действию превосходит окись магния, широко используемую в настоящее время в виде магниевой подкормки.
3. Отмечено практически равноценное действие изученных магниевых подкормок на экологическую безопасность молока по уровню контролируемых солей тяжелых металлов, что также свидетельствует о целесообразности широкого использования Агромаг® в кормлении сельскохозяйственных животных.