

## **ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОВЕЛОС-ЭНЕРГИЯ» НА КОРОВ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

*Васильева Анна Эдуардовна, аспирант кафедры общей и частной зоотехнии*

*E-mail:anna.galinger@yandex.ru*

*Научный руководитель: Корниенко Павел Петрович д.с.-х.н., профессор кафедры общей и частной зоотехнии*

*ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»*

**Аннотация:** *В рамках опыта коровам высокопродуктивной красно-пестрой породы, будет внесена в рацион в различных дозировках энергетическая отечественная кормовая добавка научно-практического производства компании ООО «Экокремний» - «Ковелос-Энергия», данная кормовая добавка состоит из кремния и сухого пропиленгликоля. По результатам опыта подводятся итоги влияния на физиологическое состояние коров, а также увеличения их продуктивности.*

**Ключевые слова:** *коровы, молочная продуктивность, энергетическая добавка, кетоз.*

**Введение.** Содержание молочного скота может быть эффективным, конкурентоспособным, а также обеспечивающие продовольственную самостоятельность только при условии высокого показателя продуктивности коров. Годами ведётся активная научная работа над увеличением молочной продуктивности коров, в комплексах создаются комфортные условия для содержания к тому же внедряются ресурсосберегающие технологии.

Стельность коровы и лактация - это физиологические состояния, которые, как считается, изменяют метаболизм у животных и вызывают стресс и проявляются снижением добровольного потребления корма, интенсивной мобилизацией резервов организма и увеличением потребностей в питании. В последние дни перед отелом и сразу после родов потребление сухого вещества молочными коровами обычно снижается на 30%, так как в этот период плод быстро растёт и потребности в энергии для начала лактации значительно возрастают это явление, так называемое отрицательный энергетический баланс, побуждает коров увеличивать мобилизацию энергетических запасов организма, главным образом гликогена, жира и белка, для компенсации их энергетических потребностей.

Пост отельный период важен с точки зрения его влияния на здоровье и последующую продуктивность молочных коров, поскольку в эти периоды у коров развиваются серьезные метаболические и физиологические изменения

Актуальным решением поставленной задачи являются препараты, способные компенсировать запасы энергии, необходимых для производства молочной продукции. Рассмотрим одну из таких энергетических добавок «Ковелос Энергия». В состав кормовой добавки входит: диоксид кремния, пропиленгликоль. Стоит отметить то что, пропиленгликоль в составе препарата служит не только для повышения энергии, но и для профилактики и лечения кетоза [3].

**Целью** исследования являлось изучение эффективности влияния на молочную продуктивность препарата компании ООО «Экокремний» энергетической кормовой добавки «Ковелос Энергия» в рационах коров красно-пестрой породы на базе хозяйства АО «Бобравское».

Пропиленгликоль - это вещество, используемое для предотвращения отрицательного энергетического баланса у молочных коров, находящихся в период после отёла. Он используется для профилактики и лечение кетоза у молочных коров. Использование таких дополнительных питательных веществ увеличивает энергию на поздней фазе беременности из-за увеличения потребления корма крупным рогатым скотом Это также снижает концентрацию.

В задачи исследования входило: анализ продуктивности животных, оценка физиологического состояния, определение экономической эффективности исследуемого препарата.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили коровы красно-пестрой породы в возрасте 2-ей лактации.

Для проведения исследований было отобрано 40 клинически здоровых коров, сформированных по принципу пар-аналогов. Содержались подопытные животные одинаково – в соответствии с зоотехническими нормами.

Различия в кормлении между подопытными группами коров заключались в том, что коровы контрольной группы находились на основном рационе (без добавок); коровы первой (I) опытной группы содержались на рационе такого же типа с использованием энергетической добавки «Ковелос Энергия» с дозировкой 150 гр в сутки. Вторая (II) опытная группа получала энергетическую добавку в количестве 200 г на голову в сутки. Третья (III) опытная группа получала энергетическую добавку в количестве 250 г на голову в сутки, порошкообразный препарат для представленных групп вносили в комбикормовую смесь.

Добавки глубокостельным коровам скармливали за 2 недели до отёла, после родов животные получали те же добавки в течение 30 дней лактации.

Уровень молочной продуктивности определялся по контрольным доениям раз в декаду. В средних пробах молока от 5 животных из каждой группы определяли: массовую долю жира (МДЖ) и белка (МДБ) (в соответствии с ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира).

**Результаты исследований.** Продуктивность животных служит основным показателем, определяющим эффективность и целесообразность проводимого исследования. Молочная продуктивность животных опытных групп при использовании в кормлении молочного скота в начале лактации энергетической добавки «Ковелос Энергия» во I, II, и III группах приведена в таблице 1.

**Таблица 1 - Показатели продуктивности коров**

Показатели	Группа			
	Контрольная	I	II	III
Средний валовой удой за 60 дн., кг	1500	1620	1710	1740
Среднесуточный удой, кг	24±1,5	27±0,5	28,5±0,5	29±0,5
Содержание жира, %	3,3±0,5	3,5±0,7	3,5±0,7	3,5±0,7

На протяжении опыта на 10, 30 день от каждого животного проводили анализ молока на содержание жира, белка, СОМО, плотность. Содержание молочного жира и белка определяли на 10-ти канальном приборе «Лактан».

Физико-химические показатели молока изучали один раз в месяц. Для этого отбирали молоко от десяти коров-аналогов из каждой группы на 10 и 30 день опыта.

**Таблица 2 - Экономические показатели при использовании кормовой добавки**

Показатели	Значение	Группы			
		контрольная	Опытная I	Опытная II	Опытная III
Валовой надой молока за 60 дней опыта	кг	1500	1620	1710	1740
Стоимость рациона для 1 коровы	рублей	189,74	217,24	222,74	230,99
Дополнительные затраты на рацион кормления 1-ой коровы	рублей	-	27,5	33	41,25
Дополнительные затраты на период опыта	рублей	-	1650	1980	2475
Реализационная цена 1 л молока	рублей	28	28	28	28
Выручка от реализации молока	рублей	42000	45360	47880	48720
Выручка от реализации с учетом затрат на дополнительные расходы в кормах	рублей	42000	43710	45900	46245
Дополнительный доход на 1 корову	рублей	-	1710	3900	4245
Доход на 100 коров	рублей		171 000	390 000	424 500

**Заключение.** Поскольку молочная продуктивность коров увеличилась, то затраты компенсируются дополнительной выручкой от реализации молока. Таким образом, 100 коров приносят доход 171000 рублей при использовании добавки в первой группе, 390000 рублей при использовании добавки во второй группе и 424500 рублей в третьей соответственно, животные в течение месяца после отела получали в качестве энергетической добавки «Ковелос Энергия»

По результатам опыта можно сделать вывод, что группы коров которые поедали кормовую добавку совместно с основным рационом, превосходят по всем

показателям группу которой скармливался только основной рацион. Уменьшился падёж и выбраковка коров после отёла. Сервис- период опытных групп оказался короче контрольной группы. Также стоит отметить что, различная дозировка кормовой добавки на опытных группах проявилась в частности на молочной продуктивности.

Таким образом, пропиленгликоль влияет на увеличения чистой энергии у молочных коров заключается главным образом в улучшении предшественника глюконеогенеза в печени и увеличении окисления ацетил-КоА в ЦТК. Высокое содержание энергии в пропиленгликоле может увеличить энергетическую плотность рациона для молочных коров. С помощью добавки «Ковелос энергия» хозяйство сможет повысить доходность, увеличив продуктивность, уменьшив заболеваемость дойного стада, ускорив восстановление животных после отела и сократив ветеринарные расходы.

### **Библиографический список**

1. Блинков, М. С. Продуктивные эффекты пропиленгликоля на организм высокопродуктивных коров в начале лактации / М. С. Блинков, Л. Н. Скворцова // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2021. – Т. 10. – № 1. – С. 322-324. – DOI 10.48612/1ef6-9nbk-2np2.
2. Васильева, А. Э. Изучение молочной продуктивности и физиологического состояния коров красно-пёстрой породы на фоне влияния кормовой добавки «Ковелос-Энергия» / А. Э. Васильева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Москва, 24 мая 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ИРОК", ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф), 2022. – С. 98-104. – DOI 10.34755/IROK.2022.79.35.004. – EDN JYRED.
3. Включение пропиленгликоля в рационы при раздое коров / Р. Л. Шарвадзе, К. Р. Бабухадия, А. В. Бурмага, Ю. Б. Курков // Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – № 3(43). – С. 157-162.
4. Ковалев, Ю. П. Практикум по методологии научных исследований в животноводстве / Ю. П. Ковалев, П. П. Корниенко, В. Ю. Ковалева. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 1999. – 73 с.
5. Семенова И.А. Добавки в корма как средство повышения молочной продуктивности коров // Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2020. № 3. С. 50-53.
6. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.