

7. Gamko, L. N. Probiotic additives in the rings of young pigs under the conditions of technogenous environmental pollution / L. N. Gamko, T. L. Talyzina, V. V. Talyzin // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 1853-1859.
8. Шеламо́в, С. Живые дрожжи в рационах свиней / С. Шеламо́в, Н. Садовникова // Животноводство России. – 2021. – № SV. – С. 14-17.
9. Эффективность влияния таргетных комплексных пробиотиков на производственные показатели сельскохозяйственных животных / Т. В. Севастьянова [и др.] // Аграрная наука. – 2025. – № 10 – С. 32-44.
10. Гласкович, М. А. Переваримость питательных веществ рационов свиней, обогащенных пробиотиками на основе биологически активных метаболитов бифидо- и молочнокислых бактерий / М. А. Гласкович, И. А. Ходырева // Зоотехническая наука Беларуси. – 2013. – Т. 48, № 1. – С. 220-228.
11. Филатов, А. В. Влияние пробиотика «Ликвафид» на организм поросят / А. В. Филатов, Д. Н. Иванов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – С. 439-443.
12. Семенов, С. Н. Гематологические показатели свиней на фоне использования пробиотической фитокармальной композиции / С. Н. Семенов, А. Ю. Голобурдин, О. Н. Воронис // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXVII Международной научно-практической конференции (Гродно, 19 апреля, 17 мая, 24 мая 2024 года). – Гродно: ГГАУ, 2024. – С. 185-187.
13. Методы ветеринарно-клинической лабораторной диагностики: справочник / И.П. Кондрахин [и др.]; под ред. И. П. Кондрахина. – М.: КолосС., 2004. – 520 с.

УДК 636.22/.28.087.7(476.6)

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «РЕВИТ-ЭНЕРДЖИ» НА ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД

Тарас А. М., Добрук Е. А., Минина Н. Г., Бариева Э. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В статье приведены результаты использования кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в рационах коров транзитного периода, что позволяет снизить последствия отрицательного энергетического баланса и уменьшить потери живой массы в первые 30 дней лактации на 7,7-15,6 %, увеличить среднесуточный удой на корову на 2,5-3,2 %.

Summary. The article presents the results of Revit-Energy feed additive use in the diets of cows in the transition period, which makes it possible to reduce the consequences of a negative energy balance and decrease live weight loss within the first 30 days of lactation by 7,7-15,6 %, and increase the average daily milk yield per cow by 2,5-3,2 %.

Ключевые слова: коровы, лактация, раздой, рацион, добавка, удой, живая масса.

Key words: cows, lactation, milk yield, diet, feed additive, milk yield, live weight.

Известно, что в хозяйствах с высокой продуктивностью коров, с учетом состояния собственных кормовых ресурсов, достаточно сложно оптимизировать содержание питательных веществ в сухом веществе и обеспечить сбалансированность рациона кормления. Часто наиболее ценные и самые продуктивные коровы не выдерживают жестких условий кормления и содержания, у животных снижается иммунитет, общая резистентность, и они в большей степени подвержены различным заболеваниям обмена веществ: кетозам, ацидозам, родильным парезам, остеодистрофии, микроэлементозам, гиповитаминозам в острой форме и другим. Особенно остро эти проблемы встают у высокопродуктивных коров в период раздоя [1].

Одним из путей решения проблемы выбытия высокопродуктивных коров транзитного периода из-за болезней обмена веществ ученые и практики видят в использовании в их рационах энергетических кормовых добавок [3].

В настоящее время на рынке появилось множество энергетиков, однако нередко их применение не дает ожидаемого эффекта, кроме того, цены на эти кормовые добавки очень часто неоправданно завышаются. В условиях отсутствия валютных средств у сельскохозяйственных производителей нередко возникает проблема приобретения импортных энергетических кормовых добавок, а отечественные препараты не всегда дают стабильно высокие результаты. Поэтому массовое использование новых энергетиков требует предварительного научного обоснования и экспериментального подтверждения их эффективности [2, 4].

В связи с этим проведение производственных испытаний энергетических кормовых добавок в рационах дойных коров является актуальной задачей, решение которой позволит значительно укрепить здоровье коров, сохранить их воспроизводительные функции и повысить молочную продуктивность дойного стада в хозяйствах республики.

Целью исследований явилось изучение влияния использования кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в рационах дойных коров в период раздоя на их продуктивные качества.

Научно-хозяйственный опыт проведен в ОАО «Демброво» Щучинского района на молочнотоварной ферме «Демброво 777». Для опыта было отобрано 234 коровы голштинизированной черно-пестрой породы с учетом живой массы (600-650 кг), с годовым удоем за лактацию (9000-11 000 кг) и содержанием жира в молоке (3,5-3,7 %). Животные были распределены на 3 группы по 75-82 голов в каждой.

Коровы 1-й группы получали основной рацион в соответствии с принятыми схемами кормления, существующими в хозяйстве. Коровы 2-й и 3-й группы, наряду с основным рационом, получали дополнительно

кормовую добавку «Ревит-Энерджи» из расчета 200 г/гол. в сутки и 300 г/гол. в сутки соответственно.

Длительность опыта составила 58 дней (заключительные 4 недели сухостойного периода и первые 30 дней лактации).

Энергетическая кормовая добавка «Ревит-Энерджи» производится ООО «Фермент» (Республика Беларусь). Представляет собой жидкость темно-коричневого цвета. Добавка состоит на 60 % из 1,2-пропиленгликоля и 40 % гуминобиотика. По данным производителя, в 1 кг «Ревит-Энерджи» содержится 25,8 МДж обменной энергии КРС, чистая энергия лактации составляет 16,8 МДж. Добавка рекомендуется к использованию в рационах кормления крупного рогатого скота для нормализации энергетического обмена веществ коров транзитного периода, повышения воспроизводительных качеств и надоев молока.

Известно, что высокопродуктивные коровы после отела интенсивно теряют массу. Это связано с тем, что стартовые удои являются очень высокими. Из-за этого затраты питательных веществ и энергии очень значительны. А полностью компенсировать эти затраты из кормов нет возможности, так как после отела животные физиологически сильно ограничены в потреблении сухого вещества. Такая разбалансировка лактации и кормления и является основной причиной резкой потери массы в транзитный период. Животное вынуждено вначале лактации и на протяжении первых 100 дней использовать энергию и питательные вещества своего организма.

Исследованиями установлено, что использование кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в кормлении коров транзитного периода положительно отразилось на динамике изменения их живой массы (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние кормовой добавки «Ревит-Энерджи» на изменение живой массы подопытных коров в транзитный период

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
1	2	3	4
Живая масса, кг:			
в начале опыта	619,4 ± 7,6	614,2 ± 11,7	608,5 ± 9,2
перед отелом	639,8 ± 6,2	635,7 ± 9,4	632,6 ± 7,9
после отела	574,8 ± 7,7	572,6 ± 8,9	568,3 ± 9,7
после 30 дней лактации	561,1 ± 6,9	560,4 ± 7,6	559,3 ± 8,4
Потеря живой массы за транзитный период, кг	58,3 ± 7,4	53,8 ± 8,9	49,2 ± 7,7
Среднесуточный прирост за 2 период сухостоя, г	728,9 ± 64,2	767,5 ± 75,1	860,7 ± 84,2
% к 1 группе	100,0	105,3	118,1
Потеря живой массы за отел, кг	65,0 ± 2,4	63,1 ± 2,9	64,3
% к 1 группе	100,0	97,1	98,9
Среднесуточный прирост за 30 дней лактации	-456,7 ± 34,8	-406,7 ± 42,7	-301,3 ± 53,4

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
% к 1 группе	100,0	89,1	66,0
В среднем за опыт	-1005,5 ± 53,9	-927,6 ± 54,2	-848,3 ± 61,4
% к 1 группе	100,0	92,3	84,4

Результаты исследований свидетельствуют, что при переводе на 2-й период сухостоя живая масса коров подопытных групп существенно не отличалась и находилась в пределах 608,5-619,4 кг. Различия между группами находились в пределах 0,9-1,8 %.

За 28 дней 2-го периода сухостоя живая масса коров увеличилась в 1 группе на 20,4 кг, во второй – на 21,5, в третьей группе – на 24,1 кг. При этом среднесуточный прирост живой массы в 1 группе составил 728,9 г, во 2 группе, которой в рацион вводили по 200 г/гол. «Ревит-Энерджи», – 767,5 г, или на 5,3 % больше. Коровы 3 группы, получавшие 300 г/гол. «Ревит-Энерджи», имели среднесуточный прирост живой массы 860,7 г, что на 18,1 % выше по сравнению с животными 1 группы.

После отела живая масса подопытных коров снизилась на 63,1-65,0 кг. Начало лактации подопытных коров сопровождалось дальнейшей потерей живой массы. За первые 30 дней лактации коровы 1 группы, вследствие отрицательного энергетического баланса, ежедневно теряли по 456,7 г живой массы. Во 2 группе, где использовали 200 г/гол. в сутки «Ревит-Энерджи», эти потери были ниже на 10,9 % и составили 406,7 г/сут. Коровы 3 группы, в рацион которых вводили 300 г/гол. «Ревит-Энерджи», имели потерю живой массы в 301,3 г/гол. в сутки.

За период опыта (58 дней транзитного периода) потери живой массы коров 1 группы составили 58,3 кг. Во 2 группе этот показатель был 53,8 кг, что на 7,7 % меньше, в 3 группе 49,2 кг, что на 15,6 % меньше по сравнению с 1 группой.

Одним из основных критериев, позволяющих оценить сбалансированность и полноценность кормления лактирующих коров, является их молочная продуктивность. В результате проведенного эксперимента было установлено положительное влияние кормовой добавки «Ревит-Энерджи» на молочную продуктивность коров, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.

Таблица 2 – Влияние кормовой добавки «Ревит-Энерджи» на молочную продуктивность коров

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
1	2	3	4
Среднесуточный удой на 1 корову*, кг	28,5 ± 2,42	29,2 ± 2,74	29,4 ± 2,46
Валовой надой молока на 1 корову (11-30 дн. лактации) *, кг	570,3 ± 10,2	584,6 ± 9,5	587,8 ± 10,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Содержание жира, %	3,48 ± 0,05	3,53 ± 0,07	3,51 ± 0,05
Содержание белка, %	3,24 ± 0,03	3,26 ± 0,04	3,24 ± 0,04

Примечание – * учет молочной продуктивности начинали с 11 дня лактации

Исследованиями установлено, что при введении в рацион коров 2 и 3 групп кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в количестве 200 и 300 г на голову в сутки удой на одну корову в среднем за весь период эксперимента составил 584,6-587,8 кг, соответственно, и превосходил этот показатель коров 1 группы на 14,3-17,5 кг, или 2,5-3,1 %. Самый высокий среднесуточный удой за 20 дней опыта отмечен у коров 3 группы, который составил 29,4 кг, что выше по сравнению с удоём коров 1 группы на 0,9 кг, или 3,2 %. Разница по этому показателю между коровами 2 и 1 групп составила 0,7 кг (2,5 %).

Включение в рационы дойных коров кормовой добавки «Ревит-Энерджи» способствовало повышению содержания жира и белка в молоке. Так, у коров 2 группы содержание жира в молоке за 20 дней опыта составило 3,53 %, содержание белка – 3,26 %, что выше по сравнению с данными показателями коров 1 группы на 1,4 и 0,6 %, соответственно. У коров 3 группы содержание жира было на уровне 3,51 %, что выше по сравнению с коровами 1 группы на 0,9 %. Содержание белка у коров 1 и 3 групп было одинаковым и составило 3,24 %.

Использование кормовой добавки «Ревит-Энерджи» рационах коров в транзитный период не оказало отрицательного влияния на качество молока у подопытных коров (таблица 3).

Таблица 3 – Влияние кормовой добавки «Ревит-Энерджи» на показатели качества молока подопытных коров

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
pH	6,77	6,74	6,78
Содержание жира, %	3,59	3,62	3,61
Содержание белка, %	3,24	3,26	3,24
Кислотность, °Т	16,7	16,6	16,7
Степень чистоты, группа	I	I	I
Плотность, кг/м ³	1028,7	1028,7	1028,6
Микробная обсемененность, КОЕ/см ³	53 220	53 095	52 425
Количество соматических клеток в 1 см ³ , тыс.	214	221	219
Термоустойчивость по алкогольной пробе, группа	I	I	I
Содержание ингибирующих веществ (CopanTest)	нет	нет	нет
Точка замерзания, °С	-0,55	-0,54	-0,55
Электропроводность, mS/cm	4,6	4,7	4,5

Анализируя данные таблицы 2, можно сделать вывод, что молоко, получаемое от подопытных коров за 20 дней опыта, отвечало всем требованиям, предъявляемым СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» к молоку сорта «Экстра» как в контрольной, так и в опытных группах.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют, что использование кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в рационах коров транзитного периода позволяет снизить последствия отрицательного энергетического баланса и уменьшить потери живой массы коров в первые 30 дней лактации на 7,7-15,6 %, увеличить среднесуточный удой на корову на 2,5-3,2 %, повысить содержание жира в молоке на 0,9-1,4 % и белка – на 0,6 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овчинников, А. А. Состояние обмена веществ и продолжительность хозяйственного использования коров в зависимости от качества корма / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2015. – № 1. – С. 10-15.
2. Миколайчик, И. Н. Переваримость питательных веществ при скормлинии энергетической кормовой добавки в рационах коров / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Г. К. Дускаев // Ветеринария и кормление. – 2011. – № 4. – С. 14-16.
3. Морозова, Л. А. Эффективность использования энергетической кормовой добавки «Мегалак» в рационах высокопродуктивных коров / Л. А. Морозова, И. Н. Миколайчик, Н. А. Субботина // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – № 6. – С. 8-10.
4. Подобед, Л. И. Какие энергетики для высокопродуктивных коров предпочтительнее? / Л. И. Подобед // Животноводство. – 2018. – №4. – С. 70-73.

УДК 636.22/28.082: 636.087.7

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «РЕВИТ-ЭНЕРДЖИ» НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА КОРОВ

Тарас А. М., Добрук Е. А., Минина Н. Г., Барисева Э. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье приведены результаты изучения влияния кормовой добавки «Ревит-Энерджи», включенной в рацион коров в период раздоя, на их воспроизводительные качества. Использование в составе рационов дойных коров кормовой добавки «Ревит-Энерджи» позволяет снизить у них продолжительность сервис-периода на 11,3-15,7 %, индекс осеменения – на 4,3-17,4 %.*

***Summary.** The article presents the results of a study examining the effect of Revit-Energy feed additive on the reproductive performance of dairy cows during the milking period. Using Revit-Energy in the diets of dairy cows reduces the length of the service period by 11,3-15,7 % and the insemination rate by 4,3-17,4 %.*