

приживляемость по всем вариантам пересадок. Из 20 реципиентов, которым пересаживались blastocysts 8-го дня, стельность установлена только у одной.

Установлено, что пересадка эмбрионов телкам-реципиентам в возрасте 14 месяцев (опытная группа) оказалась наиболее эффективной. Уровень стельности составил 53,1 %, что на 15,3-33,1 п.п. выше, по сравнению с телками других возрастов, и на 19,8 п.п. выше по сравнению с коровами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Boni, R. Ovum pick-up in cattle: a 25 yr retrospective analysis / R. Boni // Animal Reproduction Science. – 2012. Vol. 9. – P. 362-369.
2. Bousquet, D. In vitro embryo production in the cow: an effective alternative to the conventional embryo production approach/ D. Bousquet // Theriogenology. – 1999. – Nr. 51 (1). – P. 59–70.
3. Camargo LSA, Viana JHM, Sá WF, Ferreira AM, Ramos AA, Vale Filho VR. Factors influencing in vitro embryo production. Anim Reprod. 2006; 3 (1): 19-2817.
4. Christensen LG. Use of embryo transfer in future cattle breeding schemes. Theriogenology 1991; 35:141-156
5. Fisher P. et al. Short message: Opportunities for genomic selection of bovine embryos. Proc. N.Z. Soc. Anim. Prod. 2012. V. 72. S. 152–158. [Google Scholar]
6. Galli, C. Bovine embryo technologies/ C. Galli, R. Duchi, G. Crotti, P. Turini, N. Ponderato, S. Colleoni, I. Lagutina, G. Lazzari // Theriogenology. – 2003. – V. 59. – P. 599-616.
7. Gengler N, Druet T. Impact of biotechnology on animal breeding and genetic progress. In Biotechnology in Animal Husbandry. Springer, Dordrecht, 2001, 33-45
8. Humblot P. Reproductive technologies and epigenetics: their implications for genomic breeding in cattle. Acta Sci. Vet. 39 (add. 1), 253–262 (2011). [Google Scholar]
9. Joao HM Viana 2020 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals. World embryo industry grows despite the Pandemic by Joao HM Viana, Chair – IETS Data Retrieval Committee (henrique.viana@embrapa.br) In: Embryo Technology Newsletter, v. 39, n.4, 2021
10. Kruip, T. Potential use of Ovum Pick-Up for embryo production and breeding in cattle // T. Kruip [et al.] // Theriogenology. – 1994. – Vol. 42. – P. 675-683.
11. Wilson R.D., Weigel K.A., Fricke P.M. et al. In vitro production of Holstein embryos using sex-sorted sperm and oocytes from selected cull cows. J. Dairy Sci., 2005, 88: 776-782

УДК 636. 2. 084. 55

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «РЕВИТ-ЭНЕРДЖИ» В РАЦИОНАХ КОРОВ ТРАНЗИТНОГО ПЕРИОДА

Добрук Е. А., Тарас А. М., Минина Н. Г., Бариева 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 транзитный период, на экономическую эффективность. Окупаемость дополнительных затрат,*

связанных с использованием энергетической кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в количестве 200 г/гол., составила 4,72 раза, при использовании 300 г/гол. – 4,18 раза.

Summary. *The article presents the results of studying the effect of the Revit-Energy feed additive included in the diet of cows during the transit period on economic efficiency. Payback of additional costs associated with the use of Revit-Energy energy feed additive in the amount of 200 g/head compiled 4,72 times, using 300 g/head – 4,18 times.*

Ключевые слова: коровы, кормовая добавка, показатели, яловость, окупаемость, экономическая эффективность.

Key words: cows, feed additive, indicators, jelly, payback, economic efficiency.

Транзитный период у коров – это критически важный период, охватывающий последние три недели перед отелом и первые 3 недели после него. В это время происходит переход от сухостоя к лактации. При этом организм перестраивается, чтобы начать производство молока. Перед отелом происходит быстрый рост плода, а также активное развитие молочной железы и синтез молозива. В организме коровы происходят серьезные перестройки обмена веществ, что может привести к таким заболеваниям, как жирная печень, кетоз и смещение сычуга, если животное не получает правильное питание. Также в этот период наблюдается снижение иммунитета. Иммунная функция коровы может быть снижена, что делает ее более уязвимой к инфекциям.

Все современные высокопродуктивные молочные коровы в переходный период испытывают определенную степень снижения чувствительности к инсулину, отрицательному энергетическому балансу и системному воспалению. Неадекватная адаптация к этим изменениям может привести к чрезмерной мобилизации жира, нарушению регуляции воспаления, иммуносупрессии и, в конечном итоге, к метаболическим или инфекционным заболеваниям в послеродовом периоде. До половины клинических заболеваний у высокопродуктивных молочных коров возникают в течение трех недель после отела. Предрасположенность к клиническим заболеваниям и ключевым (патологическим) физиологическим явлениям, таким как спонтанное снижение потребления корма, инсулинорезистентность, мобилизация жира и системное воспаление, уже наблюдается в предродовом периоде.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что нарушение метаболических процессов в организме молочных коров носит полиэтиологичный характер. В задачи современных ветеринарных специалистов входит заблаговременное устранение этих факторов, в первую очередь антропогенного происхождения. Многие из них связаны с нарушением технологических параметров в молочном скотоводстве, недостаточной

методической подготовкой квалифицированных кадров и рабочего персонала. Некоторые продиктованы производственной необходимостью, обусловленной достижением плановых показателей производства молока и сохранения животноводства в рентабельном состоянии. Поэтому необходимо планировать профилактические мероприятия с учетом всех перечисленных условий и при достижении оптимального баланса между затратами на профилактические мероприятия и получаемой прибылью. Только такой подход позволит продлить сроки продуктивной эксплуатации животных, достичь максимальной продуктивности и качества продукции, оптимизировать репродуктивный потенциал и нормализовать показатели воспроизводства [1].

Наибольшее число случаев заболевания и выбытия приходится в период за 2-3 недели до отела и 2-6 недель после отела. В этот период корова нуждается в большом количестве питательных веществ и энергии для образования молозива и молока. Однако парадоксально то, что именно в этот период у нее ухудшается аппетит, потребление корма едва покрывает 60-70 % затрат на производимое молоко [2].

Большой практический интерес и широкие перспективы для использования в производстве представляют энергетики на основе пропиленгликоля, глицерина, защищенных жиров. Эти кормовые добавки имеют максимальную энергетическую ценность, способны преодолевать микробный барьер рубца, всасываться в кровь и попадать в печень коровы. Там в результате гликонеогенеза из указанных энергетиков синтезируется глюкоза, которая направляется к вымени коровы, дополняя объем собственных предшественников молока. В результате скормливания 200-300 г подобного рода энергетиков на голову в сутки удой коровы повышается на 2-4 литра, а жир и белок – на 0,2-0,3 %.

Как указывает Подобед Л. И. [3], энергетическая кормовая добавка на основе пропиленгликоля предназначена у крупного рогатого скота для повышения удоя, жира в молоке дополнительно обладает антисептическим эффектом. Механизм действия пропиленгликоля сводится к быстрому всасыванию в рубце, включению в межклеточный обмен в качестве глюкопластического вещества.

Целью исследований явилось рассчитать экономическую эффективность использования кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в рационах дойных коров в транзитный период.

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.

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 групп, 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).

Экономическая эффективность результатов исследований была рассчитана с использованием «Методики определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники, изобретений и рацпредложений» (1986), результаты которой представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Экономическая эффективность использования кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в рационах коров транзитного периода (в расчете на 100 голов)

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа
1	2	3	4
Продолжительность опыта, дней	58	58	58
Среднесуточный удой на корову, кг	28,5	29,2	29,4
Жирность молока, %	3,48	3,53	3,51
Среднесуточный удой на корову в пересчете на базисную жирность, кг	27,55	28,63	28,67
Произведено молока за 20 дней лактации, кг	551,0	572,6	573,4
Произведено молока за 20 дней лактации в расчете на 100 коров, ц	551,0	572,6	573,4
Получено дополнительно молока, ц	-	21,6	22,4
Цена реализации молока, руб./ц	106,0	106,0	106,0
Стоимость произведенного молока, руб.	58 406,0	60 695,6	60 780,4
Дополнительная выручка, руб.	-	2289,6	2374,4
Использовано «Ревит-Энерджи», г/гол. в сутки	-	200,0	300,0
за транзитный период, кг	-	11,6	17,4
Использовано «Ревит-Энерджи» в расчете на 100 голов, кг	-	1160	1740

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Стоимость израсходованной кормовой добавки «Ревит-Энерджи», руб.	-	10 440,0	15 660,0
Снижение убытка от яловости в расчете на 100 коров, руб.	-	47 008,4	63 014,2
Окупаемость кормовой добавки «Ревит-Энерджи», раз		4,72	4,18

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что включение в рационы коров транзитного периода энергетической кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в количестве 200 и 300 г/гол. в сутки позволило за 20 дней лактации дополнительно получить 21,6-22,4 ц молока, стоимостью 2289,6-2374,4 руб., и снизить убыток от яловости коров на 47 008,4-63 014,2 руб.

При этом дополнительные затраты (в расчете на 100 коров), связанные с применением кормовой добавки «Ревит-Энерджи» при дозировке 200 г/ гол. в сутки, составили 10 440,0 руб. и 15 660,0 руб. при введении 300 г/гол. в сутки.

Окупаемость дополнительных затрат, связанных с использованием энергетической кормовой добавки «Ревит-Энерджи» в количестве 200 г/гол., составила 4,72 раза, при использовании 300 г/гол. – 4,18 раза.

Таким образом, использование в рационах коров транзитного периода энергетической кормовой добавки «Ревит-Энерджи» способствует повышению продуктивности животных, улучшает их воспроизводительные способности и является экономически целесообразным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Использование энергетических послеотельных напитков [Электронный ресурс] // Фидконсалт. – Режим доступа: <https://feedconsult.ru/news/ispolzovanie-energeticheskikh-posleotelnnykh-napitkov/>. – Дата доступа: 14.09.2025.
2. Совершенствование методики биотехнического контроля сроков осеменения коров для получения уплотненных отелов / М. В. Назаров [и др.] // Тр./ КубГАУ. – 2009. – №1. – С. 197-200.
3. Подобед, Л. И. Какие энергетика для высокопродуктивных коров предпочтительнее? / Л. И. Подобед // Животноводство. – 2018. – №4. – С. 70-73.