

Швед А.В., магистр сельскохозяйственных наук, аспирант
Серяков И.С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗИРОВОК ЛЕЦИТИНСОДЕРЖАЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЛЕЦИТИН С» В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Резюме

В статье представлены результаты исследования эффективности использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота старше 4-месячного возраста отечественной лецитинсодержащей кормовой добавки «Лецитин С».

Ключевые слова: продуктивность, кормовая добавка, фосфолипиды, лецитин, молодняк крупного рогатого скота.

Summary

This article presents the results of the effectiveness of using the domestic lecithin-containing feed additive «Lecithin S» in feeding young cattle over 4 months of age.

Keywords: productivity, feed additive, phospholipids, lecithin, young cattle.

Поступила в редакцию 11.05.2026 г.

ВВЕДЕНИЕ

В комплексе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции, улучшению ее качества и снижению себестоимости большое значение принадлежит кормлению [1, 2]. Сбалансированное кормление животных – непростая задача, которая решается использованием синтетических препаратов для получения быстрого и дешевого результата, но в ущерб качеству, или применением более длительных схем, основанных на качественных кормовых добавках. Кормление влияет на развитие, интенсивность роста, массу тела, воспроизводительные функции животного и качество получаемой продукции [3].

Одним из решений проблемы увеличения продуктивности является улучшение кормовой базы, использование в рационе животных новейших кормовых добавок. В настоящее время известно огромное количество кормовых добавок, белково-витаминных добавок, премиксов, минеральных добавок и т.д. Их действие преимущественно направлено на корректировку обменных процессов, происходящих в организме животного. Добавки помогают не только увеличить продуктивность животного, но и

улучшить его воспроизводительную функцию, уменьшить восприимчивость организма к различным заболеваниям [4, 5].

Лецитины – общепринятое название группы жироподобных веществ, представляющие собой смесь фосфолипидов (65–75 %) с триглицеридами и незначительным количеством других составляющих. Лецитин является основным структурным компонентом всех клеточных мембран, поддерживающим постоянство внутренней среды клеток и участвующим во всех энергетических и обменных реакциях [6, 7].

Кормовая добавка «Лецитин С» представляет собой однородную порошкообразную массу светло-желтого цвета с растительным запахом, содержит не менее 60 % сырого жира (в 100 г добавки – 37,2 г фосфолипидов). Основным компонентом добавки является рапсовый кормовой лецитин, произведенный в Республике Беларусь (патент РБ 24054) [8].

Цель нашей работы – изучение эффективности использования различных дозировок лецитинсодержащей кормовой добавки «Лецитин С» в составе комбикормоконцентрата КР-3 в рационах молодняка крупного рогатого скота.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью изучения эффективности использования комбикормов и рационов животных с различным содержанием фосфолипидов в условиях ГП «ЖодиноАг-

роПлемЭлита» Смолевичского района Минской области был проведен научно-хозяйственный опыт на молодняке крупного рогатого скота по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственных исследований

Группа	Продолжительность, дней	Количество животных в группе, голов	Условия кормления*
I контрольная	88	10	**ОР (КР-3, соевый шрот, сено разнотравное, сенаж злаково-бобовый, силос кукурузный)
II опытная		10	ОР + 6,5 г добавки кормовой «Лецитин С» на голову в сутки, или 0,25 % в составе комбикорма КР-3
III опытная		10	ОР + 13 г добавки кормовой «Лецитин С» на голову в сутки, или 0,50 % в составе комбикорма КР-3
IV опытная		10	ОР + 19,5 г добавки кормовой «Лецитин С» на голову в сутки, или 0,75 % в составе комбикорма КР-3

Примечание – *корректировка рационов осуществлялась ежемесячно; **основной рацион

Животные отбирались по принципу пар-аналогов с учетом породы, живой массы, пола и возраста.

Кормовую добавку «Лецитин С» вводили в состав комбикорма КР-3 молодняку крупного рогатого скота старше 4-месячного возраста в количестве 0,25 %; 0,50 % и 0,75 % во II, III и IV опытных группах соответственно.

Анализируя кормление телят, следует отметить, что их рационы состояли из одинакового набора кормов, и подопытные животные всех групп поедали практически одинаковое количество кормов. Небольшие межгрупповые различия были в поедаемости комбикормов, силоса, сенажа, зеленой массы, но эта разница почти не отразилась на питательной ценности рационов. Выбранные дозировки были взяты на основании проведения рекогносцировочных исследований с данной добавкой. Во всех опытных группах животные полностью потребляли испытываемую кормовую добавку в установленных дозировках, что обеспечивалось ее введением в состав комбикорма-концентрата КР-3.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

За период исследований животные опытных групп в среднем потребляли на 1,7–6,7 % больше сухого вещества и на 1,8–5,9 % – обменной энергии. Концентрация основных показателей в сухом веществе во всех группах: 10,6–10,7 МДж обменной энергии, 15,5–16,0 % сырого протеина, 3,1–3,3 % сырого жира, 16,4–17,3 % сырой клетчатки, 27,5–28,8 % крахмала, 4,5 % сахара, 0,8 % кальция, 0,4 % фосфора. Введение 0,25 %; 0,50 % и 0,75 % добавки «Лецитин С» в состав комбикормов-концентратов КР-3 увеличивает концентрацию фосфолипидов в сухом веществе рационов с 0,48 % в контроле на 0,05 п.п., 0,09 п.п. и 0,15 п.п. При использовании оптимальной дозировки добавки (0,50 %) содержание фосфолипидов в суточном рационе составило в среднем за период исследований 29,2 г, в том числе за счет использования добавки – 4,8 г. Обеспеченность подопытных животных микроэлементами и витаминами соответствовала предусмотренной методике проведения исследований.

Продуктивность подопытных телят в научно-хозяйственном опыте при использовании в рационах различных дози-

ровок кормовой добавки «Лецитин С» представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика живой массы молодняка крупного рогатого скота

Показатель	Группа животных			
	I	II	III	IV
Живая масса в начале опыта, кг	170,9±7,6	171,1±9,1	171,1±7,8	170,9±8,5
Живая масса в конце опыта, кг	245,9±9,7	252,4±9,3	255,9±9,2	255,1±10,7
Валовой прирост за опыт, кг	75,0±4,8	81,3±2,7	84,8±2,0	84,2±3,5
Среднесуточный прирост за опыт, г	853±55,0	924±30,4	964±16,8	957±40,0
% к контролю	100	108,5	113,1	112,3

При постановке на опыт начальная живая масса телят по группам составила в среднем 171,0 кг, соотношение между группами не превышало 5 %, что соответствует требованиям проведения научно-хозяйственных исследований. Валовой прирост контрольных животных за весь опыт составил 75,0 кг. Во II группе при использовании кормовой добавки «Лецитин С» установлено повышение валового прироста по отношению к контролю на 8,4 %, в III группе – на 13,1 %, в IV группе – на 12,3 %. Такая же картина наблюда-

ется и по среднесуточным приростам молодняка крупного рогатого скота. Показатели среднесуточных приростов у телят опытных групп II, III и IV были выше по сравнению с контрольной группой на 71; 111 и 104 г соответственно.

Расчет экономической эффективности проводили в средних ценах на 2022 г. Экономическая оценка результатов научно-хозяйственного опыта подтвердила эффективность применения кормовой добавки «Лецитин С» в кормлении молодняка крупного рогатого скота (таблица 3).

Таблица 3 – Экономические показатели использования кормовой добавки «Лецитин С» в рационах молодняка крупного рогатого скота

Показатель	Группа животных			
	I	II	III	IV
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	6,10	5,74	5,71	5,54
Расход кормов за опыт на 1 голову, ц корм. ед.	4,58	4,66	4,84	4,66
Стоимость среднесуточного рациона, руб.	2,68	2,80	2,82	2,81
Общая стоимость израсходованных кормов за опыт на 1 голову, руб.	236,2	246,2	248	247,3
Стоимость 1 корм. ед., руб.	0,52	0,53	0,51	0,53
Стоимость кормов, затраченных на 1 кг прироста, руб.	3,15	3,03	2,92	2,94
Получено прироста живой массы, кг	75,0	81,3	84,8	84,2
Удельный вес кормов в структуре себестоимости, %	48,9	48,9	48,9	48,9
Общие затраты на получение валового прироста, руб.	483,0	503,5	507,1	505,7
Себестоимость 1 кг прироста, руб.	6,44	6,19	5,98	6,01
Снижение себестоимости 1 кг прироста по отношению к I группе, руб.	-	0,25	0,46	0,43
Дополнительная прибыль на 1 голову за период опыта, руб.	-	20,3	39,0	36,2

Во всех группах общий расход кормов за опытный период на 1 голову составил 4,58–4,84 ц корм. ед. Учитывая некоторые различия в потреблении основных кормов рациона, общая стоимость израсходованных кормов на 1 голову в опытных группах была чуть выше аналогов контрольной группы. В опытных группах стоимость среднесуточного рациона повысилась по отношению к контролю на 1,7–5,7 %. Общие затраты на получение валового прироста во II группе повысились на 10,0 руб., в III – на 11,8 руб., в IV – на 11,1 руб. Себестоимость 1 кг прироста во II, III и IV опытных группах оказалась ниже по сравнению с контрольной группой на 0,25 руб., 0,46 руб. и 0,43 руб. соответственно.

Экономическая оценка результатов научно-хозяйственного опыта подтвердила эффективность применения кормовой добавки «Лецитин С»: в опытных группах была получена дополнительная прибыль при снижении себестоимости продукции. Так, использование в рационе животных II группы кормовой добавки «Лецитин С» с вводом в комбикорм в количестве 0,25 % позволило получить 20,3 руб. дополнительной прибыли за период опыта. В III и IV опытных группах, потреблявших кормовую добавку «Лецитин С» с вводом в комбикорм в количестве 0,50 % и 0,75 %, данный

показатель составил 39,0 руб. и 36,2 руб. на 1 голову соответственно.

Использование комбикормов-концентратов КР-3 с вводом 0,25 % и 0,75 % кормовой добавки «Лецитин С» оказало меньшее, но тем не менее положительное влияние на экономические показатели в сравнении с оптимальной дозировкой. При увеличении общей стоимости израсходованных кормов на 4,2 % и 4,7 % и стоимости среднесуточного рациона на 4,5 % и 4,9 % установлено снижение стоимости кормов, затраченных на 1 кг прироста, на 3,8 % и 6,7 %, а себестоимости прироста – на 3,9 % и 6,7 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Включение в рацион телят старше 4 месяцев 0,50 % кормовой добавки «Лецитин С» (оптимальная концентрация фосфолипидов в количестве 0,57 % в сухом веществе) в составе комбикорма-концентрата КР-3 обеспечивает повышение среднесуточной продуктивности на 13,1 % ($P < 0,05$), снижение затрат кормов на получение прироста – на 6,4 %, уменьшение себестоимости прироста – на 7,1 % и получение дополнительной прибыли в расчете на 1 голову в опытных группах по сравнению с контролем – в размере 20,3 руб., 39,0 руб. и 36,2 руб. соответственно.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Марусич, А. Г. Скотоводство. Воспроизводство стада : учеб.-метод. пособие / А. Г. Марусич. – Горки : БГСХА, 2017. – 64 с.
2. Транченко, Л. В. Современное состояние и тенденции развития кормовой базы / Л. В. Транченко // Сб. науч. трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2014. – Т. 3, № 7. – С. 437–441.
3. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / Л. И. Лисунова. – Новосибирск, 2011. – 294 с.
4. Тарасова, К. Ю. Использование кормовых добавок при кормлении коров / К. Ю. Тарасова // Молодой ученый. – 2022. – № 2 (397). – С. 156–158.
5. Натынчик, Т. М. Новые технологии в кормлении крупного рогатого скота / Т. М. Натынчик, В. О. Лемешевский // Вестник Полесского государственного университета. Серия природоведческих наук. – 2014. – № 1. – С. 34–37.
6. Корнен, Н. Н. Методологические подходы к созданию продуктов здорового питания / Н. Н. Корнен, Е. П. Викторова, О. В. Евдокимова // Вопросы питания. – 2015. – Т. 84, № 1. – С. 95–99.
7. Общая и экологическая биохимия: структура и функции липидов. Обмен липидов. Нуклеиновые кислоты. Компоненты нуклеиновых кислот : учеб.-метод. пособие / Е. А. Докучаева, В. Э. Сяхович, О. Г. Пархимович [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 69 с.
8. Патент 24054 ВУ, С1 А 23К 10/30 А 23К 20/163 А 23К 20/28 (2016.01). Кормовая добавка для сельскохозяйственных животных : № а 20220033 : заявл. 14.02.2022 : опубл. 30.06.2023 / Козинец А. И., Швед А. В., Козинец Т. Г., Голушко О. Г., Надаринская М. А., Гринь М. С., Голушко А. В. ; заявитель Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству. – 5 с.