

Научная статья  
УДК 636.22/.28.087.7:612.1

## ПРОДУКТИВНОСТЬ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛЯТ ПРИ ВЫПАИВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КРИПТОСТОП»

Геннадий Юрьевич Кондалеев, Анна Георгиевна Менякина, Мария Андреевна Чеботарева  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ. Брянская область, Кокино, Россия

**Аннотация.** В статье приведены результаты выпаивания кормовой добавки «КриптоСтоп» телятам с 5 до 60 дневного возраста в дозировке 10 мл в сутки на голову. Биологические свойства кормовой добавки «КриптоСтоп» обусловлены входящими в ее состав активными компонентами. Глицериды жирных кислот способствуют регенерации клеток слизистой оболочки кишечника, активизируют работу пищеварительных ферментов, улучшая переваримость питательных веществ рациона. Содержание масляной кислоты 0,1-1,0%, пропионовой кислоты 2,0-3,5%, гептановой кислоты 11,0-13,5%, каприловой кислоты 0,01-1,0%, капроновой кислоты 0,01-1,0%, лауриновой кислоты 0,01-1,0%, глицерина 32-39%. Кормовая добавка совместима со всеми ингредиентами кормов, лекарственными препаратами для ветеринарного применения и другими кормовыми добавками. В научно-хозяйственном опыте применяли 2-х кратную дозу добавки в сутки по 5 мл за раз. Кормовую добавку задавали индивидуально перорально в смеси с молоком и затем с ЗЦМ при помощи шприцевого дозатора. Применение кормовой добавки «КриптоСтоп» в кормлении телят в период с 5 до 60 дневного возраста в дозировке 10 мл в сутки на голову позволило достоверно увеличить прирост живой массы (абсолютный и среднесуточный) на 8,0% в период до 30 дневного возраста и сохранить положительную тенденцию на втором месяце ее применения, увеличив данные показатели на 6,3%. Анализ гематологических показателей цельной крови подопытных животных свидетельствует, что большинство изученных параметров не выходят за пределы референсных значений. Доказано, что применение кормовой добавки «КриптоСтоп» способствует повышению интенсивности роста телят, повышая продуктивность не вызывая снижения рентабельности их выращивания.

**Ключевые слова:** кормовая добавка, «КриптоСтоп», телята-молочники, среднесуточный прирост, гематологические показатели, кровь.

**Для цитирования:** Кондалеев Г.Ю., Менякина А.Г., Чеботарева М.А. Продуктивность и гематологические показатели телят при выпаивании кормовой добавки «КриптоСтоп» // Вестник Брянской ГСХА. 2025. № 1 (107). С. 36-40.

### Original article

## PRODUCTIVITY AND HEMATOLOGICAL INDICES OF CALVES WHEN FEEDING WITH THE FEED ADDITIVE "KRIPTOSTOP"

Gennady Yu. Kondaleev, Anna G. Menyakina, Mariya A. Chebotareva  
Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia

**Abstract.** The article presents the results of feeding the "KriptoStop" feed additive to calves from 5 to 60 days of age at a dosage of 10 ml per day per head. The biological properties of the "KriptoStop" feed additive are determined by its active components. Fatty acid glycerides promote cell regeneration of the intestinal mucosa, activate digestive enzymes, improving the digestibility of the diet nutrients. The content of butyric acid is 0.1-1.0%, propionic acid 2.0-3.5%, heptanic acid 11.0-13.5%, caprylic acid 0.01-1.0%, capronic acid 0.01-1.0%, lauric acid 0.01-1.0%, glycerin 32-39%. The feed additive is compatible with all feed ingredients, veterinary medicines and other feed additives. In the scientific and economic experiment, a 2-fold dose of the feed additive was used per day, 5 ml at a time. The feed additive was administered individually orally in a mixture with milk and then with WMS (whole milk substitute) using a syringe dispenser. The use of the "KriptoStop" feed additive in feeding calves from 5 to 60 days of age at a dosage of 10 ml per day per head allowed to reliably increase the live weight gain (absolute and average daily) by 8.0% up to 30 days of age and maintain a positive trend in the second month of its use, increasing these indicators by 6.3%. An analysis of the hematological whole blood indices of the experimental animals testifies that most of the studied parameters do not exceed the reference values. The use of the "Kriptostop" feed additive proved to increase the growth rate of calves, increasing productivity without reducing the profitability of their raising.

**Key words:** feed additive, "KriptoStop", dairy calves, average daily gain, hematological parameters, blood.

**For citation:** Kondaleev G.Y., Menyakina A.G., Chebotareva M.A. Productivity and hematological indices of calves when feeding with the feed additive "KriptoStop" // Vestnik of the Bryansk State Agricultural Academy. 2025. 1 (107): 36-40.

**Введение.** В научных источниках описано множество исследований, посвящённых профилактике диареи у телят. В них рассматриваются различные методы и подходы, включая применение вакцин, антибиотиков, пробиотиков и других препаратов. Включение кормовых добавок на основе ряда органических кислот для нормализации физиологических процессов в пищеварительном тракте обеспечивает противомикробное и фунгицидное воздействие [1-9].

Во время прохождения желудочно-кишечного тракта кислоты диссоциируют и снижают pH среды, создавая неблагоприятные условия для развития патогенной микрофлоры (в том числе *Campylobacter*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *E. coli*, которые не могут размножаться в кислой среде), благодаря чему сохраняется целостность слизистых пищеварительного тракта.

Кормовая добавка «КриптоСтоп» выделяется среди них своей эффективностью и безопасностью.

**Материалы и методы исследования** Материалом для исследований послужила кормовая добавка «КриптоСтоп». Объектом исследований послужили телята-молочники чёрно-пестрой голштинизированной породы в возрасте от 5 до 60 суток.

Для проведения исследований в ООО «Княжеское» Брянской области было сформировано 2 группы телят по 8 голов в каждой методом пар-аналогов.

Цель научно-хозяйственного опыта – оценить эффективность применения кормовой добавки «КриптоСтоп» в условиях хозяйства Брянской области на телятах в молочный и переходный кормовой период.

В период проведения опыта животные контрольных и экспериментальной группы находились в одинаковых условиях изолированно и имели одинаковый рацион. Поение осуществляли с помощью nippleных поилок, доступ к воде не ограничивали.

Таблица 1- Схема научно-хозяйственного опыта по изучению эффективности кормовой добавки «КриптоСтоп»

Группа	Условия кормления
Контрольная	Базовый рацион
Опытная	Базовый рацион + 10 мл КриптоСтоп в смеси с молоком или при помощи шприцевого дозатора (по 5 мл утром и вечером)

В течение научного эксперимента вели учет прироста живой массы (ежедекадно взвешивая телят), на основании чего рассчитывали валовый и среднесуточный прирост подопытных животных. По истечении учетного периода делали забор цельной крови для проведения гематологического анализа на гематологическом анализаторе крови класса 3-diff (Mindray BC-2800 Vet).

**Результаты и обсуждение.** Известно, что первые дни жизни критически важны для выращивания молодняка крупного рогатого скота, так как при рождении рубец у теленка не развит и потому весьма важно в данный период потребление оптимального количества и соотношения питательных веществ и солевых веществ, витаминов и БЭВ. Наилучшим вариантом кормления в молочный и предотъёмный период телят является скармливание престартерных и стартерных комбикормов, оптимально сочетающих в своем составе нутриенты. В его состав входили: молоко цельное, заменитель цельного молока («Техкорм Ред»), комбикорм Престартер и комбикорм Стартер (торговой марки ООО «Провими» производитель «Каргилл»), сено разнотравное, кормовая добавка «КриптоСтоп» (для подопытной группы), совокупность ингредиентов которого включала все необходимые макро- и микроэлементы для полноценного развития молодняка. Принцип кормления животных в период опыта представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Принцип кормления телят в период проведения опыта

Время		Суточная дача					Живая масса, кг	
		Цельное молоко, кг	Заменитель цельного молока, кг	Комбикорм Престартер, кг	Комбикорм Стартер, кг	Сено луговое, кг	Группа	
месяцы	декады						контроль	опыт
1	1	5	-	приучение	-	Приучение	35,18	34,65
	2	6	-	0,30	-		39,94	39,45
	3	6	-	0,45			44,66	44,75
за 1 месяц на голову		170	-	7,5	-			
2	4	-	6	0,60	приучение	0,1	50,96	52,37
	5	-	6	0,80	0,15	0,2	56,12	57,89
	6	-	4	1,00	0,30	0,4	63,06	64,31
за 2 месяц на голову		-	160	24	4,5	7,0		
Итого за период		170	160	31,5	4,5	7,0		

В ходе проведения опыта шло ежедневное наблюдение за поедаемостью кормов, внешним видом и здоровьем телят. Фактическая поедаемость кормов телятами была хорошей в каждой из групп в двухмесячном возрасте и отражена в таблице 3.

Таблица 3 - Съедено кормов за период опыта теленком

Корма	Группы	
	Контрольная	Опытная
Молоко цельное, кг	170	170
Заменитель цельного молока «Техкорм Ред», кг	160	160
Комбикорм Престартер, кг	31,5	31,5
Комбикорм Стартер, кг	4,5	4,5
Сено разнотравное, кг	7,0	8,75

Учет съеденных кормов показывает, что телята опытной группы в большем количестве поедали сено, что косвенно указывает на лучшую переваримость и усвояемость клетчатки, а значит наиболее оптимального и быстрого развития рубца телят.

Анализируя весовые параметры развития телят за первый месяц исследования (табл. 4) применения кормовой добавки можно утверждать, что за счет стимуляции пищеварительных процессов, активации обменных процессов и превышения ассимиляционных процессов растущих телят молочного периода, включение в рацион телят добавки «КриптоСтоп» положительно повлияло на их развитие и рост, что достоверно отразилось в увеличении среднесуточного прироста.

Таблица 4 – Изменение живой массы телят за период исследований при включении в рацион кормовой добавки «Крипто Стоп»

Показатель	Группа телят	
	Контрольная	Опытная
Средняя живая масса 1 головы в возрасте 1 мес., кг	44,66 ± 0,54	44,74 ± 0,31
Абсолютный прирост, кг	13,79 ± 0,23	14,99 ± 0,25*
Среднесуточный прирост, кг	0,46 ± 0,008	0,50 ± 0,009*
Средняя живая масса 1 головы в возрасте 2 мес., кг	63,07 ± 0,87	64,32 ± 1,07
Абсолютный прирост, кг	18,41 ± 1,04	19,59 ± 0,95
Среднесуточный прирост, кг	0,59 ± 0,33	0,63 ± 0,03
Абсолютный прирост за период опыта, кг	32,19	34,57
Среднесуточный прирост за период опыта, кг	0,585 ± 0,03	0,641 ± 0,03

**Примечание:** \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001

Живая масса при рождении соответствовала стандарту породы, как и средняя живая масса в конце первого месяца жизни. Абсолютный прирост телят опытной группы за первый месяц был больше на 8,7%, или на 1,20 кг. Так, телята опытной группы имели 500 г среднесуточного прироста, что больше на 8,7% аналогичного показателя в контрольной группе.

Выпаивание кормовой добавки на втором месяце жизни телят также дало положительный эффект, сохраняя тенденцию к росту среднесуточных приростов - на 6,3% больше контрольного показателя.

В конце учетного периода проведя сравнительный анализ полученных результатов, представленных в таблице 4, можно утверждать, что выпаивание кормовой добавки в изученных дозировках оказало в целом положительный эффект на рост телят в опытной группе, на что указывает больший абсолютный (на 6,9%) и среднесуточный прирост (на 9,5%).

Результаты анализа гематологических показателей цельной крови показали, что большинство учетных значений не выходят за пределы физиологических значений для данной возрастной группы телят (табл. 5).

Таблица 5 – Средние гематологические показатели цельной крови подопытных телят в возрасте 60 дней при включении в рацион кормовой добавки «КриптоСтоп»

Показатель	Группы	
	Контрольная	Опытная
WBC (лейкоциты)	9,13 × 10 <sup>9</sup> /L ± 1,07	8,70 ± 1,36
Lymph#(лимфоциты)	3,10 ± 0,26	3,33 ± 0,26
Mon#(моноциты)	0,87 ± 0,07	0,87 ± 0,07
Gran#(гранулоциты)	5,17 ± 1,27	4,50 ± 1,04
Lymph% (лимфоциты %)	35,60 ± 7,37	39,27 ± 2,96

Продолжение таблицы 5

Показатель	Группы	
	Контрольная	Опытная
Mon% (моноциты %)	9,70±0,87	10,30±0,82
Gran% (гранулоциты%)	54,70±7,72	50,43±3,70
RBC (эритроциты)	17,98±10,96	7,77±0,38
HGB (гемоглобин)	86,00±4,36	85,00±1,53
HCT (гематокрит)	24,87±1,21	24,07±0,30
MCV (средний объем эритроцита)	31,13±1,17	37,27±0,90*
MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците)	10,93±0,32	12,83±0,23**
MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроците)	345,33±2,40	353,00±3,46
RDW (показатель анизоцитоза тромбоцитов)	19,83±0,23	21,00±1,27
PLT (тромбоциты)	991,00±92,86	1119,67±366,81
MPV (средний объем тромбоцитов)	4,50±0,12	4,63±0,03
PDW (показатель анизоцитоза тромбоцитов)	15,37±0,12	15,30±0,20
PCT (тромбокрит)	0,45±0,05	0,23±0,07

**Примечание:** \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001

Показатели - эритроцитарные индексы (MCV и MCH), как правило, быстро реагируют на лечение анемий и диспепсии, и, используются для оценки эффективности терапии, и именно они достоверно различались в пользу телят в опытной группе, стремясь к достижению нормативного значения.

В производственных условиях независимо от принятой технологии выращивания, схем кормления и включения новых кормовых либо ветеринарных компонентов для той или иной производственной половозрастной группы животных, главным фактором экономической эффективности ведения отрасли – является получение высокой маржинальности.

Таблица 6 - Эффективность скармливания добавки «КриптоСтоп»

Показатели	Группы	
	Контрольная	Опытная
Количество телят в группе, гол.	8	8
Сохранность телят, %	100	100
Живая масса теленка на 60 день опыта, кг	63,07	64,32
Валовой прирост живой массы за период опыта, кг	32,19	34,57
Среднесуточный прирост, г	0,585	0,641
Стоимость 5 л кормовой добавки, руб.	-	4800
Стоимость суточной дозы добавки (10 мл), руб.	-	9,6
Стоимость выпоенной добавки за опыт, руб./ гол.	-	528
Стоимость съеденных кормов, руб.	8352,24	8362,22
Себестоимость прироста 1 кг живой массы, руб.	259,47	257,16
Стоимость 1 кг живой массы, руб.	280	280
Затрачено ЭКЕ на 1 кг прироста, руб.	14,08	13,14
Затрачено СП на 1 кг прироста, г	174,77	167,65
Рентабельность, %	7,9	8,9

На основании полученных результатов научно-хозяйственного опыта нами было установлено, что при отсутствии дополнительных производственных затрат при выпойке кормовой добавки, в стоимость скармливаемых кормов телятам опытной группы дополнительно включали закупочную цену «Крипто-Стоп», что с учетом получения дополнительного прироста живой массы в данной группе телят позволило в целом за учетный период снизить себестоимость прироста 1 кг живой массы на 2,2% по сравнению с контролем.

#### Выводы:

1. Установлено, что за учетный период среднесуточный прирост телят в опытной группе был больше на 8,7%. Сохранность подопытных телят в эксперименте была 100%.

2. При этом, такие показатели как - средний объем эритроцита и среднее содержание гемоглобина в эритроците у телят в опытной группе были достоверно больше чем в контроле, максимально достигнув нормативных значений, объективно свидетельствуя об нивелировании нарушения усвоения железа из рациона.

3. Применение «КриптоСтоп» в рекомендуемой дозе позволило снизить затраты энергетических кормовых единиц на 6,7, сырого протеина на 4,1% на прирост 1 кг прироста. Увеличение стои-

мости потребленного рациона, включая кормовую добавку на 6,44%, не вызвало повышение себестоимости прироста и повысить рентабельность на 1,0%.

#### Список источников

1. Использование бифидосодержащей кормовой пробиотической добавки в кормлении молодняка крупного рогатого скота / Р.В. Некрасов, М.Г. Чабаев, Е.Ю. Цис и др. // Молочное и мясное скотоводство. 2021. № 3. С. 3-8.
2. Савельева Л.Н., Бондарчук М.Л. Мониторинг болезней органов пищеварения крупного рогатого скота на территории Забайкальского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2021. Т. 51, № 5. С. 77–82
3. Дегтярев В.П., Федотов С.В., Удалов Г.М. Этиопатогенез и профилактика острых желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2016. № 11 (145). С. 123-129.
4. Скармливаем телятам-молочникам пробиотическую добавку / А.Г. Менякина, Л.Н. Гамко, Д.Н. Ткаченко, И.И. Сидоров // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 4 (104). С. 37-40.
5. Хайрова И.М., Петрова О.Г., Барашкин М.И. Оценка взаимодействия микробиома кишечника телят голштино-фризской породы и пероральных пробиотических препаратов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2024. № 1 (105). С. 251-255.
6. Вафина Д.Р., Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Опыт применения пробиотической добавки «Басулифор» в кормлении телок до шестимесячного возраста // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 1 (101). С. 39-44.
7. Влияние бифидосодержащей кормовой пробиотической добавки "Бэмби" на продуктивность, сохранность и показатели здоровья молодняка крупного рогатого скота / М.Г. Чабаев, Е.Ю. Цис, Р.В. Некрасов и др. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2021. № 1 (61). С. 231-241.
8. Михейчикова О.В., Гамко Л.Н., Лемеш Е.А. Пробиотик "БАСУЛИФОР-С" в кормлении телят в молочный период // Аграрная наука. 2019. № 11-12. С. 21-24.
9. Перспективы развития племенного молочного скотоводства в регионе на долгосрочный период / Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, А.В. Кубышкин, С.И. Шепелев // Вестник Брянской ГСХА. 2022. № 4 (92). С. 29-33.

#### Информация об авторах:

**Г.Ю. Кондалеев** - аспирант кафедры кормления, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, altow32@rambler.ru.

**А.Г. Менякина** - доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, menyakina77@yandex.ru.

**М.А. Чеботарева** – магистрант, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

#### Information about the authors:

**G.Yu. Kondaleev** - Postgraduate Student of the the Department of Animal Feeding, Private Animal Science and Processing of Animal Products, Bryansk State Agrarian University.

**A.G. Menyakina** - Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Animal Feeding, Private Animal Science and Processing of Animal Products, Bryansk State Agrarian University, menyakina77@yandex.ru.

**M.A. Chebotareva** – Master's Student, Bryansk State Agrarian University.

Все авторы несут ответственность за свою работу и представленные данные. Все авторы внесли равный вклад в эту научную работу. Авторы в равной степени участвовали в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

All authors are responsible for their work and the data provided. All authors have made an equal contribution to this scientific work. The authors were equally involved in writing the manuscript and are equally responsible for plagiarism. The authors declare that there is no conflict of interest.

**Статья поступила в редакцию 21.01.2025, одобрена после рецензирования 27.01.2025, принята к публикации 29.01.2025.**

**The article was submitted 21.01.2025, approved after reviewing 27.01.2025, accepted for publication 29.01.2025.**

© Кондалеев Г.Ю., Менякина А.Г., Чеботарева М.А.