

УДК 636.033

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-20-27

*Мороз Н.Н., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Убушаев Б.С., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Булхукова В.А., магистрант, Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Нюдльчиева Т.Л., магистрант, Калмыцкий государственный
университет им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Имеев С.Б., магистрант, Калмыцкий государственный
университет им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО

Аннотация. Приведены результаты исследований по влиянию скармливания в составе рациона телочкам калмыцкой породы пробиотической кормовой добавки. Экспериментальным путем установлено, что использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота ферментативных пробиотиков стимулирует его рост, развитие и снижает затраты на выращивание.

Ключевые слова: кормовая добавка, калмыцкая порода, рост, развитие.

UDC 636.033

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-20-27

*Moroz N.N., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

*Ubushaev B.S., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

*Bulhukova V.A., master, Kalmyk State University
named after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

*Nyudlchieva T. L., master, Kalmyk State University
named after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

*Imeev S.B., master, Kalmyk State University
named after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

EFFECT OF PROBIOTIC ADDITIVES ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF YOUNG CATTLE

Abstract. The article presents the results of studies on the effect of feeding a probiotic feed additive to heifers of the Kalmyk breed in their diet. It has been experimentally established that the use of enzymatic probiotics in feeding young cattle stimulates their growth, development and reduces the costs of growing them.

Key words: feed additive, Kalmyk breed, growth, development.

ВВЕДЕНИЕ

Повысить темп роста производства мяса – одна из главных задач, поставленных перед животноводческими странами. Работники животноводства, активно используя достижения науки, располагают реальной возможностью обеспечить выполнение поставленной задачи [6].

Один из резервов увеличения производства мяса заключается в научно-обоснованной системе использования пробиотиков [2]. На основании многочисленных исследований доказано, что введение в рационы пробиотических препаратов усиливает секреторную деятельность желез желудка и кишечника и биосинтетические процессы в них, повышает активность ферментов пищеварительного тракта, подавляет жизнедеятельность микробов, участвующих в дезаминировании аминокислот. В результате улучшается переваривающая способность пищеварительного тракта и усиливаются процессы всасывания питательных веществ корма [1, 3, 4, 5, 7].

Цель и задачи исследований. Целью исследования являлось изучение влияния пробиотиков на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота.

В связи с этим определены следующие задачи исследования:

- изучить влияние ферментативного пробиотика «Витацелл» на показатели роста и развития телят в молочный период;
- определить влияние изучаемого пробиотика на морфологические и биохимические показатели крови;
- определить эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота ферментативного пробиотика «Витацелл».

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленной цели и задач был проведен научно-хозяйственный опыт в соответствии с разработанной схемой, представленной в таблице 1.

Таблица 1

Схема проведения исследования

Группы	Кол-во голов	Условия кормления	Изучаемые показатели
I – контрольная	20	Общехозяйственный рацион /ОР/	Живая масса, среднесуточный и абсолютный приросты, экстерьерные показатели, морфологические и биохимические показатели крови, экономическая эффективность
II – опытная	20	ОР + премикс	

Объектом исследования явились 20 голов телочек калмыцкой породы, сформированных в две группы: первая – контрольная, вторая – опытная.

Телята контрольной группы содержались на общехозяйственном рационе, а их сверстники из опытной группы дополнительно к общехозяйственному рациону в составе зерносмеси получали пробиотик «Витацелл» в дозе 10 г на голову в сутки. Исследования проводили в течение 180 суток.

Для изучения роста молодняка крупного рогатого скота в научно-хозяйственных опытах использовали данные систематического индивидуального взвешивания и измерения отдельных частей тела растущих животных.

Забор крови проводили у 3 подопытных животных из яремной вены утром за два часа до кормления, биохимический анализ крови проводили на цифровом биохимическом анализаторе.

Биометрическую обработку показателей, используемых при подборе опытных групп, и полученных результатов исследований проводили по методике Н.А. Плохинского.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате проведённого научно-хозяйственного опыта установлено, что включение пробиотика в рацион телят увеличило показатели живой массы и абсолютного прироста в опытной группе (табл. 2).

Таблица 2

Изменение живой массы телят

Показатели	Группа	
	I – контрольная	II – опытная
Живая масса в начале опыта, кг	44,4±1,08	44,8±1,13
Живая масса в конце опыта, кг	143,4±1,06	156,0±1,29
Абсолютный прирост, кг	99,0	111,2
Среднесуточный прирост, г	550,0	617,8
В % к контрольной группе	100	112,3

Как видно из данных таблицы 2, в начале опыта по средней живой массе телята не отличались. В конце опыта у телят из опытной группы, которым в рацион вводили ферментативный пробиотик «Витацелл», эти показатели были выше на 12,6 кг.

На рисунке 1 наглядно представлен абсолютный прирост телят за период опыта.

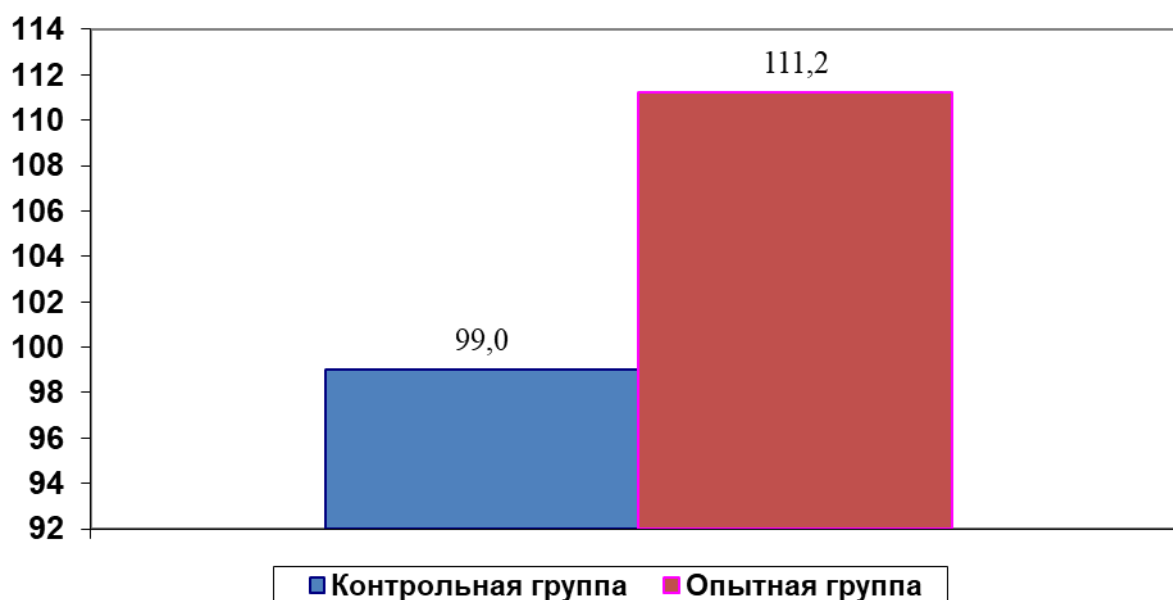


Рис. 1. Абсолютный прирост телят за период опыта, кг

Наивысшим абсолютный прирост был в опытной группе – 111,2 кг, а в контрольной группе он составил 99,0 кг, выявлена разница в 12,2 кг.

На рисунке 2 представлены показатели среднесуточного прироста.

Так, лучшие показатели были в опытной группе и составили 617,8 г, что на 67,8 г больше, чем показатели в контрольной группе.

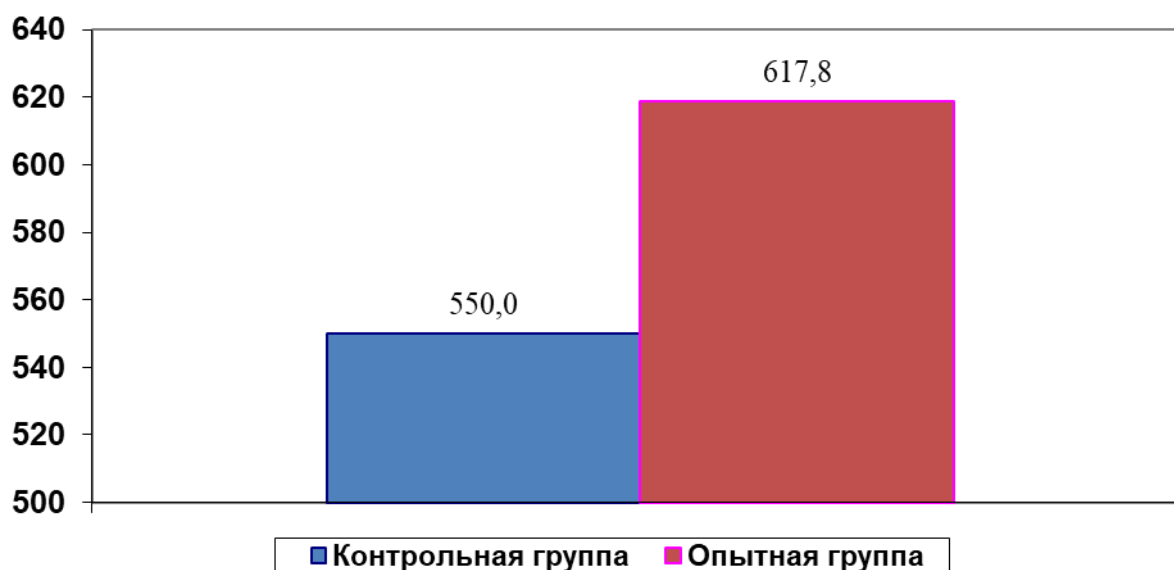


Рис. 2. Среднесуточные приросты телят, г

В конце научно-хозяйственного опыта проведено измерение промеров у телят в шестимесячном возрасте, а также вычислены индексы их телосложения. Это дало возможность судить о развитии телят (табл. 3).

Таблица 3

Основные промеры телят в шестимесячном возрасте, см

Промеры	Группа	
	I – контрольная	II – опытная
Высота в холке	101,7±0,53	106,3±0,56
Высота в крестце	105,4±0,67	110,2±0,83
Косая длина туловища	116,0±0,75	120,3±0,96
Ширина груди за лопатками	30,5±0,43	34,8±0,52
Глубина груди	44,7±0,36	46,7±0,51
Обхват груди	136,4±0,83	141,7±0,95
Ширина в маклоках	32,7±0,32	35,6±0,48
Ширина в тазобедренных сочленениях	34,8±0,35	36,6±0,38
Ширина в седалищных буграх	22,8±0,12	24,4±0,32
Обхват пясти	16,3±0,14	16,7±0,19

Из данных таблицы 3 видно, что наиболее оптимальным было развитие телят опытной группы. Так, косая длина туловища молодняка опытной группы выше на 4,3 см в сравнении с контрольной группой. Высота в холке в опытной группе относительно контрольной группы возросла на 4,6 см. Глубина и обхват груди в опытной группе увеличились на 2,0 см и 5,3 см соответственно в сравнении с контрольной.

Таким образом, лучшие результаты основных промеров наблюдались в опытной группе.

Для более точного определения статей и установления степени развитости животных, опираясь на полученные результаты промеров, мы определили индексы телосложения, представленные в таблице 4.

Анализируя данные таблицы 4, можно отметить, что как в опытной, так и в контрольной группе показатели индексов телосложения значительных отличий не имеют.

Это указывает на то, что рост и развитие телок согласовывается с планом развития калмыцкой породы.

Таблица 4

Индексы телосложения молодняка, %

Индекс	Группа	
	I – контрольная	II – опытная
Длинноногости	56,0	56,07
Растянутости	114,05	113,17
Тазогрудной	87,64	95,08
Сбитости	117,58	117,79
Перерослости	103,64	103,67
Костистости	16,03	15,7

В конце научно-хозяйственного опыта были изучены морфологические и биохимические показатели крови. Данные представлены в таблице 5.

Таблица 5

Морфологический и биохимический состав крови

Показатель	Норма	Группа	
		I – контрольная	II – опытная
Гемоглобин, г/л	90-120	91,4±1,51	115,1±1,64
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	12,0-16,0	14,0±0,24	14,3±0,22
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,05-7,5	5,3 ± 0,12	7,4±0,25
Общий белок, г/л	75,0-85,0	74,2±1,22	84,3± 1,46

Таблица 6

**Экономическая эффективность использования пробиотика
(на 1 голову)**

Показатели	Группы	
	I – контрольная	II – опытная
Абсолютный прирост, кг	99,0	111,2
Реализационная цена 1 кг прироста, руб	200	200
Стоимость прироста, руб/гол	19800	22240
Затраты на выращивание, руб/гол	17100	18500
Прибыль, руб	2700	3740
Уровень рентабельности, %	15,8	20,2

Анализируя данные таблицы 5, пришли к выводу, что основные показатели крови у телят из контрольной группы находились на нижней границе физиологической нормы, тогда как у телят из опытной группы эти показатели были средними по отношению к норме.

Для определения целесообразности применения пробиотика «Витацелл» для роста и развития телят была рассчитана условная экономическая эффективность (табл. 6).

При одинаковой цене 1 кг добавки стоимость прироста в I группе составила 19800 рублей, во II группе – 22240 рублей.

Затраты на выращивание за весь период исследования в опытной группе составили 18500 рублей, а в контрольной группе – на 1400 рублей меньше. Более высокие затраты в опытной группе связаны со стоимостью добавки.

Производство говядины и в контрольной, и опытной группе рентабельно. Более высокий показатель характерен для животных опытной группы – 20,2%, что выше, чем в контроле на 4,4 абсолютных процента.

ВЫВОДЫ

Использование в рационе молодняка крупного рогатого скота ферментативных пробиотиков стимулирует его рост, развитие и снижает затраты на его выращивание. В связи с этим рекомендуем при кормлении телят в молочный период применять ферментативный пробиотик «Витацелл» в количестве 10 г на голову в сутки.

Список литературы

1. Андреева А.В., Кадырова Д.В. Влияние пробиотика «Споровит комплекс» на динамику роста и развития телят [Текст] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2010. – № 4. – С. 125-128.
2. Башаров А., Хазиахметов Ф. Продуктивная оценка пробиотиков нового поколения «Витафорт» // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2012. – № 1. – С. 54-55.
3. Пробиотики для коррекции энтеробиоценоза телят / А.В. Андреева [и др.] // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал). – 2014. – № 3. – С.1-5.
4. Тюкавкина О.Н., Краснощекова Т.А. Влияние скармливания пробиотика «Целлобактерин» на рост и показатели крови молодняка крупного рогатого скота // В сборнике: Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке Сборник научных трудов, Благовещенск. – 2018. – С. 50-55.
5. Тюкавкина О.Н., Сайтов П.А. Влияние ферментативных пробиотиков на количество и активность симбиотирующей микрофлоры в рубце телят // В сборнике: Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных Сборник научных трудов. – Благовещенск, 2019. – С. 130-134.
6. Убушаев Б.С., Мороз Н.Н., Очиров Э.Б. Эффективность использования ферментных препаратов при выращивании молодняка крупного рогатого скота // Проблемы и перспективы развития экспериментальной науки: межд. научно-практ. конф. – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. – С. 236-211.
7. Zolotareva A.G., Mosolov A.A., Struk A.N., Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Knyazhechenko O.A. Protein and prebiotic feed additives: influence on the quality indicators of rabbit meat // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. «AgroINNOVATION: Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex, AgroINNOVATION 2021» – 2022. С. 012036.

References

1. Andreeva AV, Kadyrova DV Effect of the probiotic «Sporovit complex» on the dynamics of growth and development of calves [Text] // Issues of legal regulation in veterinary medicine. – 2010. – No. 4. – P. 125-128.
2. Basharov A., Khaziakhmetov F. Productive evaluation of the new generation probiotics «Vitafort» // Veterinary science of agricultural animals. – 2012. – No. 1. – P. 54-55.
3. Probiotics for the correction of enterobiocenosis of calves / AV Andreeva [et al.] // Bulletin of the Orenburg Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (electronic journal). – 2014. – No. 3. – P.1-5.
4. Tyukavkina O.N., Krasnoshchekova T.A. Effect of feeding the probiotic «Cellobacterin» on the growth and blood parameters of young cattle // In the collection: Problems of zootechnics,

veterinary medicine and animal biology in the Far East Collection of scientific papers, Blagoveshchensk. – 2018. – P. 50-55.

5. Tyukavkina O.N., Saitov P.A. Effect of enzymatic probiotics on the amount and activity of symbioting microflora in the rumen of calves // In the collection: Problems of zootechnics, veterinary medicine and animal biology Collection of scientific papers. – Blagoveshchensk, 2019. – P. 130-134.

6. Ubushaev B.S., Moroz N.N., Ochirov E.B. Efficiency of using enzyme preparations in growing young cattle // Problems and prospects for the development of experimental science: int. scientific-practical. conf. – Ufa: OMEGA SCIENCE, 2018. – P. 236-211.

7. Zolotareva A.G., Mosolov A.A., Struk A.N., Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Knyazhechenko O.A. Protein and prebiotic feed additives: influence on the quality indicators of rabbit meat // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Series. «AgroINNOVATION: Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex, AgroINNOVATION 2021» – 2022. P. 012036.