

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№3(8)/2024, 82-88

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.084

DOI: [10.52754/16948696_2024_3\(8\)_10](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_3(8)_10)

**ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ M-Feed НА БИОХИМИЧЕСКИЕ И
ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ**

**M-Feed ТОЮТ КОШУМЧАСЫНЫН КАЛМЫК ТУКУМУНДАГЫ БУКАЛАРДЫН
БИОХИМИЯЛЫК ЖАНА ПРОДУКЦИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮНӨ ТИЙГИЗГЕН
ТААСИРИ**

**THE EFFECT OF THE M-Feed FEED ADDITIVE ON BIOCHEMICAL AND PRODUCTIVE
INDICATORS BULLS OF THE KALMYK BREED**

Эдгеев Владимир Убушаевич

Эдгеев Владимир Убушаевич

Edgeev Vladimir Ubushaevich

к.с.х.н., ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова»

а.ч.и.к., Б.Б. Городовиков атындагы Калмак мамлекеттик университети

candidate of agricultural sciences, B.B. Gorodovikov Kalmyk state university

gb_kniish@mail.ru

Арилов Анатолий Нимеевич

Арилов Анатолий Нимеевич

Arilov Anatoly Nimeevich

д.с.х.н., профессор, Калмыцкий НИИСХ им. М.Б. Нармаева – филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»

а.ч.и.д., профессор, М.Б. Нармаева атындагы Калмык АЧИИ – ФГБНУН "ПАФНЦ РИА" филиалы

doctor of agricultural sciences, professor, Kalmyk research institute named after M.B. Narmaev –

branch of the Federal state budgetary scientific institution "PAFSC RAS"

gb_kniish@mail.ru

Косилов Владимир Иванович

Косилов Владимир Иванович

Kosilov Vladimir Ivanovich

д.с.х.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, professor, Orenburg state agrarian university

kosilov_vi@bk.ru

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ M-Feed НА БИОХИМИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация

В работе приведены результаты исследования по влиянию разных уровней кормовой добавки M-Feed в рационах бычков калмыцкой породы на динамику живой массы, мясную продуктивность и химический состав мяса. Полученные в опыте данные показывают, что более интенсивным ростом отличались бычки первой опытной группы, получавшие к рациону 5 г/кг «M-Feed».

Ключевые слова: кормовая добавка, продуктивность, химический состав, доза.

M-feed тоют кошумчасынын калмык тукуму клеткаларынын биохимиялык жана продукциялык көрсөткүчтөрүнө таасири

Аннотация

Бул макалада тоют кошумчаларынын ар кандай деңгээлдеринин, калмыктын породасындагы букалардын рационундагы тирүү массасынын динамикасына, эт өндүрүмдүүлүгүнө жана эттин химиялык курамына тийгизген таасири боюнча изилдөөнүн жыйынтыктары келтирилген. Тажрыйбада алынган маалыматтар көрсөткөндөй, биринчи тажрыйбалуу топтун 5 г/кг "M-feed" рационун алган өгүздөрү кыйла интенсивдүү өсүүсү менен айырмаланган.

The effect of the m-feed feed additive on biochemical and productive indicators bulls of the kalmyk breed

Abstract

The paper presents the results of a study on the effect of different levels of the M-Feed feed additive in the diets of Kalmyk calves on the dynamics of live weight, meat productivity and the chemical composition of meat. The data obtained in the experiment show that the bulls of the first experimental group, who received 5 g/kg of "M-Feed" to the diet, differed in more intensive growth.

Ачык сөздөр: тоют кошумчасы, өндүрүмдүүлүгү, химиялык курамы, дозасы.

Keywords: feed additive, productivity, chemical composition, dose.

Введение

Среди многих факторов, определяющих мясную продуктивность сельскохозяйственных животных, наиболее существенная роль отводится полноценному кормлению, которое достигается за счет высокого качества кормов, оптимального их сочетания в рационе, а также использования различных биологически активных веществ и кормовых добавок [3] и др.; [1]; [2].

Кормовые добавки имеют различную природу, состав и механизмы действия. Но все они влияют на здоровье и продуктивность животных сходным образом: посредством регуляции пищеварения и обмена веществ. Именно поэтому в настоящее время остро встал вопрос о функциональной поддержке пищеварительной системы с помощью оптимального комплекса кормовых добавок, или применения одной универсальной добавки, повышающих эффективность усвоения корма и его биологическую доступность [4-7].

Те или иные виды пищевой недостаточности сопровождаются неспособностью соответствующих защитных систем организма, адекватно отвечать на неблагоприятные воздействия окружающей среды, что резко повышает риск развития многих болезней. Поэтому наиболее быстрым, экономически обоснованным и приемлемым путем решения обсуждаемой проблемы является применение кормовых добавок.

Именно поэтому в настоящее время остро встал вопрос о функциональной поддержке пищеварительной системы с помощью оптимального комплекса кормовых добавок, или применения одной универсальной добавки, повышающих эффективность усвоения корма и его биологическую доступность.

Общепринятая классификация кормовых добавок отражает скорее позиционирование продукта на рынке, чем его биологические функции.

В уникальный состав стимулятора роста «M-Feed» входят природные неорганические и органические ингредиенты: монтмориллонит, Amadeite®, инфузорная земля, прослойка дрожжей (маннан-олигосахариды), экстракты морских водорослей (полисахариды) и эфирные масла.

Целью данной работы, которая выполнена в соответствии с тематическим планом НИР ФГБНУ КНИИСХ (задание 06.02.01.01) является изучение влияния кормовой добавки M-Feed на биохимические и продуктивные показатели бычков калмыцкой породы.

При этом были поставлены следующие задачи:

1. Установить влияние разных дозировок кормовой добавки «M-Feed» на интенсивность роста и мясную продуктивность.
2. Изучить действие кормовой добавки на морфологические, и биохимические показатели крови.

Материал и методика исследования

Для научно-хозяйственного опыта были отобраны 75 голов бычков калмыцкой породы в возрасте 12 месяцев со средней живой массой 290,4 кг, распределенных на 3 группы по 25 голов в каждой [табл.1].

Таблица 1. Схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество животных, гол.	Условия кормления	Уровень кормовой добавки «М-Feed»
I	25	нормированное	-
II	25	нормированное	5 г/кг СВ рациона
III	25	нормированное	7,5 г/кг СВ рациона

Условия содержания и кормления подопытных бычков во всех группах были одинаковыми. Различия по группам заключалось в том, что молодняку первой и второй опытных групп дополнительно к рациону скармливали кормовую добавку «М-Feed» в количестве от 5 до 7,5 г/кг СВ рациона.

С целью изучения влияния разных уровней кормовой добавки «М-Feed» на рост и развитие животных нами был изучен ряд характерных показателей (живая масса, абсолютный, среднесуточный прирост).

Поскольку в опыте все условия кормления в группах были одинаковыми, в результате научно-хозяйственного опыта было установлено, что изменения в живой массе подопытных зависит от уровня кормовой добавки «М-Feed».

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что добавка «М-Feed» в дозе 7,5 г/кг СВ рациона хотя и не оказала существенного влияния на приросты живой массы бычков второй группы, но и не проявила отрицательного действия на их продуктивности [табл.2].

Таблица 2. Динамика прироста живой массы бычков в научно-хозяйственном опыте

Группы	Возраст, мес.	Живая масса, кг	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
Контрольная	12	289,6±1,34	-	-
	13	318,7±2,05	29,1±0,83	970,0±8,34
	14	343,6±1,96	24,9±0,75	830,0±9,16
	15	370,2±2,24	26,6±0,96	887,0±10,1
	16	393,5±3,14	23,3±0,72	777,0±8,88
	17	420,9±2,96	27,4±0,88	913,0±9,45
	18	445,3±3,42	24,4±0,70	813,0±10,3
	В среднем за опыт	155,7	25,9	865,0
I	12	291,4±2,16	-	-
	13	321,6±1,88	30,2±1,04	1007,0±2,22
	14	348,9±2,01	27,3±0,96	910,0±1,13
	15	377,0±2,26	28,1±1,11	937,0±0,99
	16	403,2±1,96	26,2±2,05	873,0±0,84
	17	432,2±3,02	29,0±1,99	967,0±1,05
	18	458,2±3,34	26,0±1,75	867,0±1,16
	В среднем за опыт	166,8	27,8	926,8
II	12	290,3±2,99	-	-
	13	319,2±1,96	28,9±0,96	963,0±1,25
	14	346,0±2,11	26,8±1,11	893,0±1,33
	15	373,2±3,02	27,2±2,05	907,0±2,05
	16	398,6±1,85	25,4±1,36	847,0±1,46

	17	425,8±2,06	27,2±1,28	907,0±1,39
	18	450,3±1,83	24,5±1,25	817,0±2,05
	В среднем за опыт	160,0	26,7	889,0

Наиболее стабильные и высокие приросты до конца опытного периода были получены от бычков первой опытной группы, получавших добавку в количестве 5 г/кг СВ рациона. В среднем за опытный период среднесуточные приросты бычков из контрольной группы составили 865,0 г, первой – 962,8 г и во второй 889 г.

В своих исследованиях мы изучали влияние различных дозировок «M-Feed» на морфологические и биохимические показатели крови подопытных бычков [табл.3].

Таблица 3. Биохимические и морфологические состав крови бычков

Группы	Эритроциты, 10 ¹² г/л	Лейкоциты, 10 ⁹ г/л	Гемоглобин, г/л	Сахар, ммоль/л	Щелочной резерв, ммоль/л	Кальций, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л
Контрольная	7,6±0,12	8,9±0,19	116±0,43	57,1±0,45	221,4±0,31	2,61±0,02	1,3±0,01
I	8,5±0,18	8,8±0,21	122±0,92	59,4±0,51	226,1±0,42	2,73±0,02	1,7±0,01
II	8,1±0,13	9,2±0,17	119±0,85	58,3±0,60	224,1±0,38	2,69±0,03	1,5±0,01

Различная дозировка «M-Feed» в рационах не оказала существенного влияния на содержание в крови лейкоцитов. Отмечается лишь тенденция к некоторому увеличению их количества во второй группе.

В процессе проведенных исследований нами с целью определения влияния данной добавки на убойные качества бычков по окончании научно-хозяйственного опыта был проведен контрольный убой по методике ВИЖА (1956).

Результаты убоя показали, что при скармливании рационов с уровнем 5г/кг СВ корма бычки не только лучше росли, но имели лучшие убойные качества [табл.4].

Таблица 4. Показатели контрольного убоя бычков

Показатели	Группы		
	Контрольная	I	II
Предубойная живая масса, кг	410,1±2,05	422,6±3,16	416,2±4,12
Масса парной туши, кг	221,5±3,05	235,4±4,12	227,2±3,83
Выход туши, %	54,0±0,25	55,7±0,40	54,6±0,36
Масса внутреннего жира, кг	13,1±0,16	14,6±0,21	13,8±0,37
Выход жира, %	3,20±0,17	3,50±0,32	3,40±0,28
Убойная масса, кг	234,6±2,96	250,0±3,03	241,0±2,98
Убойный выход, %	57,2±0,40	59,2±0,51	57,9±0,42

Так, у животных из первой опытной группы масса парной туши увеличивается на 13,9 кг, или 7,0% по сравнению с аналогами, не получавшими добавки «M-Feed».

Одновременно с этим увеличилось как абсолютное содержание жира в туше, так и его выход. Вследствие этого бычки первой группы имели более высокий убойный выход (59,2%), который превышал показания сверстников из контрольной группы на 2,0% и второй

группы на 1,3%. Повышение уровня «M-Feed» до 7,5 г/кг СВ рациона не оказало существенного влияния на убойные качества животных.

Во время контрольных убоев нами была проведена обвалка туш, что позволило определить массу мякоти, костей, хрящей, сухожилий и выход мякоти на 1 кг костей у подопытных животных [табл.5].

Таблица 5. Морфологический состав туши бычков

Показатели	группы		
	контрольная	I	II
Масса охлажденной туши, кг	216,5±4,05	229,6±2,99	221,9±3,16
в том числе:			
Масса мякоти, кг	168,7±0,75	182,5±0,86	173,7±0,90
выход мякоти, кг	77,9±0,40	79,5±0,32	78,3±0,26
Масса костей, кг	40,0±0,98	39,3±1,04	39,6±1,13
выход костей, %	19,0±0,37	17,1±0,28	18,0±0,42
Масса хрящей и сухожилий, кг	6,1±0,09	4,9±0,07	5,8±0,06
Выход хрящей и сухожилий, %	3,0±0,04	2,1±0,02	2,6±0,05
Коэффициент мясности	4,2±0,03	4,6±0,04	4,4±0,03

Проведенная обвалка туш показала, что разные уровни «M-Feed» в рационах бычков оказали заметное влияние на морфологический состав туш. Абсолютная масса мякоти была более высокой у бычков из первой опытной группы, получавших уровень кормовой добавки в количестве 5 г/кг СВ рациона.

По данным наших исследований, оптимизация дозировки «M-Feed» в рационах молодняка крупного рогатого скота оказывает положительное действие на химический состав мяса бычков [табл.6].

Таблица 6. Химический состав (%) и энергетическая ценность мяса (МДж)

Показатели	группы		
	Контрольная	I	II
Влага	72,3±0,52	71,0±0,48	71,9±0,51
Сухое вещество	27,7±0,38	29,0±0,51	27,1±0,36
Белок	17,9±0,09	19,0±0,10	18,1±0,09
Жир	9,9±0,05	10,3±0,04	10,0±0,05
Зола	1,10±0,02	1,07±0,01	2,09±0,02
Энергетическая ценность	7,0±0,09	7,4±0,10	7,2±0,11

Скармливание рационов с оптимальной дозировкой «M-Feed» способствовало снижению влаги мяса с одновременным увеличением количества белка в нем. Содержание влаги в мясе первой группы снизилось на 1,3%, и белка увеличилось на 1,1% по сравнению с животными контрольной группы, не получавшим кормовой добавки «M-Feed».

Таким образом, оптимизация добавки «M-Feed» в рационах растущих бычков калмыцкой породы способствует повышению мясной продуктивности, улучшению убойных качеств и питательных свойств мяса.

Литература

1. Баканов В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных /В.Н. Баканов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 511 с.

2. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. – 624 с.

3. Георгиевский В.И. и др. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М.: Колос, 1979. – 471 с.

4. Аттокуров К.Ш., Абдурасулов А.Х., Арапбай уулу Н., Особенности кормления крупного рогатого скота, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2024. № 1. С. 184-189.

5. Косилов В.И., Курохтина Д.А., Никонова Е.А., Рахимжанова И.А., Быкова О.А., Седых Т.А., Фаткуллин Р.Р., Абдурасулов А.Х., Иргашев Т.А., Эффективность выращивания бычков казахской белоголовой породы при использовании фелуцена, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2024. № 1. С. 257-263.

6. Косилов В.И., Никонова Е.А., Рахимжанова И.А., Миронова И.В., Губайдуллин Н.М., Хазиев Д.Д., Фахретдинов И.Р., Абдурасулов А.Х., Влияние генотипа бычков на потребление и переваримость энергии питательных веществ кормов рациона, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2024. № 2 (7). С. 161-168.

7. Косилов В.И., Никонова Е.А., Седых Т.А., Газеев И.Р., Галиева З.А., Миронова И.В., Рахимжанова И.А., Абдурасулов А.Х., Потребление энергии разных видов и её использование в организме бычками разных пород, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2024. № 2 (7). С. 249-258.