

**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

№4(5)/2023, 102-109

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.22/.28.087.7(574)

DOI: [10.52754/16948696_2023_4_15](https://doi.org/10.52754/16948696_2023_4_15)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНЕ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ
БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

ТҮНДҮК КАЗАКСТАНДЫН ШАРТЫНДА КАЗАК АҚ БАШ ПАРОДАСЫНЫН
РАЦИОНУНДА ЖЕМ КОШУЛМАЛАРЫН КОЛДОНУУ

USE OF FEED ADDITIVE IN THE DIETS OF KAZAKH WHITE-HEADED BREED CARES IN
NORTHERN KAZAKHSTAN CONDITIONS

Ермолова Евгения Михайловна

Ермолова Евгения Михайловна

Ermolova Evgenia Mikhailovna

д.с.х.н., профессор кафедры кормления, гигиены животных, ТППСХП

*а.ч.и.д., АЧПКИ, жаныбардын гигиенасы жана тоютандыруу кафедрасынын профессору
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Feeding, Animal Hygiene, TPPAS*

zhe1748@mail.ru

ORCID: 0000-0001-9382-3943

Фаткуллин Ринат Рахимович

Фаткуллин Ринат Рахимович

Fatkulin Rinat Rakhimovich

д.б.н., профессор кафедры кормления, гигиены животных, ТППСХП

*б.и.д., АЧПКИ, жаныбардын гигиенасы жана тоютандыруу кафедрасынын профессору
Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Feeding, Animal Hygiene, TPPAS*

dr.fatkullin@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-4537-1721

Белооков Алексей Анатольевич

Белооков Алексей Анатольевич

Belookov Alexey Anatolyevich

д.с.х.н., профессор кафедры кормления, гигиены животных, ТППСХП

*а.ч.и.д., АЧПКИ, жаныбардын гигиенасы жана тоютандыруу кафедрасынын профессору
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Feeding, Animal Hygiene, TPPAS*

belookov@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-1083-5832

Максимова Раушан Асылбековна

Максимова Раушан Асылбековна

Maksimova Raushan Asylbekovna

аспирант, ассистент кафедры кормления, гигиены животных, ТППСХП

аспирант, АЧПКИ, жаныбардын гигиенасы жана тоютандыруу кафедрасынын ассистенти

graduate student, Assistant, Department of Feeding, Animal Hygiene, TPPAS

rauchan-1984@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1844-4024

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНЕ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

В данной статье представлены данные по использованию новой белковой кормовой добавки на основе молозивного масла, белкового гидролизата и витамина С, разработанной на кафедре кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции Южно-Уральского ГАУ. Представленные материалы, свидетельствуют о том, что бычки показали высокие среднесуточные приросты во все возрастные периоды. Бычки обладали достаточно высокой энергией роста, что обусловлено их генетическими особенностями. В то же время хорошие показатели получены при выращивании и откорме животных, получавших дополнительно с основным рационом кормовую добавку на основе молозивного масла в количестве 100 г на голову в сутки. Результаты контрольного убоя показывают, что лучшими убойными качествами характеризовались бычки опытной группы, получавшей дополнительно к рациону кормовую добавку (по выходу туши, жира, убойному выходу).

Ключевые слова: среднесуточный прирост, живая масса, биологически активная добавка, молозивное масло, убойный выход, бычки.

*Түндүк казакстандын шартында казак
акбаштуулар пародасынын рационунда жем
кошумчаларын колдонуу*

*Use of feed additive in the diets of kazakh white-headed
breed cares in northern kazakhstan conditions*

Аннотация

Бул макалада Түштүк Урал мамлекеттик агрардык университетинин тоюттандыруу, жаныбарлардын гигиенасы, айыл чарба продукциясын өндүрүү жана кайра иштетүү технологиясы кафедрасында иштелип чыккан ууз сүтүн майы, белок гидролизаты жана С витамининин негизинде жаңы протеиндик тоют кошумчасын колдонуу боюнча маалыматтар берилген. Берилген материалдар букалардын бардык жаш мезгилдеринде орточо суткалык өсүштөрүн көрсөткөнүн көрсөтүп турат. Букалардын өсүү энергиясы кыйла жогору болгон, бул алардын генетикалык өзгөчөлүктөрүнөн улам болгон. Мында негизги рационго кошумча иретинде суткасына 100 граммдан колосту майынын негизинде тоют кошумчасын алган малды багууда жана бордоп семиртууде жакшы натыйжаларга жетишилди. Контролдук союунун жыйынтыгы көрсөткөндөй, эң жакшы союу сапаттары эксперименталдык топтун букалары менен мүнөздөлгөн, алар рационго кошумча тоют кошумчасын алышкан (этинин чыгышы, майлуулугу, убойному выходу).

Abstract

This article presents data on the use of a new protein feed additive based on colostrum oil, protein hydrolysate and vitamin C, developed at the Department of Feeding, Animal Hygiene, Technology of Production and Processing of Agricultural Products of the South Ural State Agrarian University. The presented materials indicate that bulls showed high average daily gains in all age periods. The bulls had fairly high growth energy, which was due to their genetic characteristics. At the same time, good results were obtained when raising and fattening animals that received, in addition to the main diet, a feed additive based on colostrum oil in the amount of 100 g per head per day. The results of the control slaughter show that the best slaughter qualities were characterized by the bulls of the experimental group, which received a feed additive in addition to the diet (in terms of carcass yield, fat yield, slaughter yield).

Ачкыч сөздөр: орточо суткалык өсүү, тирүү салмак, БАД, ууз сүт, убойный выход, букалар.

Keywords: average daily gain, live weight, dietary supplement, colostrum oil, slaughter yield.

Введение. Скотоводство в России сейчас находится на подъеме, хотя в отрасли все еще большое количество проблем. Несмотря на достаточно большую территорию страны и ее потенциал в сельском хозяйстве, Россия пока не является крупным экспортером мяса и молока. [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10]

Научно-хозяйственный опыт по использованию белковой кормовой добавки проводился с двух- до пятнадцати месячного возраста, на телятах казахской белоголовой породы, на базе ТОО «Тэра» Карабалыкского района Республики Казахстан.

Контрольная группа получала основной рацион, опытная группа — основной рацион и кормовую добавку собственного производства в дозе 100 г на голову в сутки с двух- до шестимесячного возраста, далее изучалось последствие добавки до 18 мес. возраста (табл. 1).

Таблица 1 - Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Особенности кормления по периодам
1-я (контрольная)	Основной рацион (ОР)
2-я (опытная)	ОР + кормовая добавка 100 г/сут

Материалы и методы исследования. Рационы кормления подопытных бычков составляли ежемесячно с учетом их возраста, живой массы, среднесуточного прироста, кормовых возможностей хозяйства, химического состава и питательности кормов согласно детализированным нормам.

При проведении наших исследований по сравнительному изучению продуктивных качеств бычков казахской белоголовой пород молодяку были созданы одинаковые условия кормления и содержания. Животные с 3 до 18 мес. содержались на откормочной площадке в одном загоне. Грубые корма (сено), сенаж и концентраты задавалось из самокормушки, зеленая масса летом – на выгульно-кормовой площадке. Поение осуществлялось из групповых автопоилок типа АГК-4 с электроподогревом в зимний период. Для отдыха животных на выгульно-кормовой площадке имеется курган.

В своих исследованиях весовой рост изучали путём периодического взвешивания подопытных животных. Изменение живой массы бычков за период от рождения до 18-месячного возраста показано в таблице 2.

Результаты и обсуждения. Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что средняя масса бычков обеих групп при рождении была в пределах 37-38 кг. К 3-месячному возрасту бычки опытной группы, получавшие дополнительно к основному рациону кормовую добавку превышали по массе бычков контрольной на 3,0 кг или на 1,8%.

Таблица 2 - Динамика роста живой массы бычков, кг

Возраст, мес.	Группа	
	I	II
Новорожденные	38,5±0,7	37,6±0,6
3	109,5±2,8	111,5±2,3
6	187,7±2,6	190,7±3,4

8	241,8±4,1	251,6±5,1
12	360,0±3,9	375,9±5,3
15	449,3±8,2	470,5±7,2
18	527,3±7,6	550,5±8,9

В 6-месячном возрасте преимущество оставалось за бычками опытной группы. Их живая масса была на уровне 190,7 кг, в то время как бычки контрольной группы - 187,7 кг.

В возрасте 8 месяцев бычки 2 опытной группы имели живую массу 251,6 кг, что выше бычков контрольной группы на 9,8 кг или 4,0%.

Начиная с 3-месячного возраста и до конца опыта преимущество в живой массе было на стороне бычков второй опытной группы. В возрасте 18 месяцев они имели живую массу 550,5 кг или на 23,2 кг и 4,4% выше, чем у бычков первой контрольной группы. Соответственно живая масса бычков контрольной группы составила 527,3 кг.

Представленные в таблице 3 материалы, свидетельствуют о том, что бычки показали высокие среднесуточные приросты во все возрастные периоды. В возрасте до 6 месяцев опытные животные превышали контрольных на 11 г. (Таблица 3) В этот период наивысшая интенсивность роста была у опытных бычков (880 г.).

Таблица 3 - Среднесуточные приросты бычков, г

Возраст, мес.	Группа	
	I	II
0-3	788±34,2	821±21,3
3-6	869±28,7	880±19,4
6-8	902±17,0	1015±31,2
8-12	993±31,2	1052±19,6
12-15	887±29,6	889±21,7
15-18	906±18,7	950±22,3

В возрасте от 6 до 8 месяцев среднесуточный прирост у них был также выше, чем у сверстников другой группы. Снижение энергии роста в этот период по сравнению с аналогами других групп, по-видимому, можно объяснить тем, что данный период был переходным от осенне-зимнего к весенне-летнему. За весь период выращивания опытные бычки показали 950 г в сутки прироста живой массы, что выше, чем у сверстников на 44,0-53,0 грамма или 4,7-5,6% соответственно.

Таким образом, бычки обладали достаточно высокой энергией роста, что обусловлено их генетическими особенностями. В то же время хорошие показатели получены при выращивании и откорме животных, получавших дополнительно с основным рационом кормовую добавку на основе молозивного масла в количестве 100 г на голову в сутки.

В наших исследованиях контрольный убой подопытных бычков был проведен в 18-месячном возрасте.

Взвешивание животных проводили после снятия с откорма и перед отправкой в убойный цех, а также непосредственно перед убоем. Убой животных проводили «с колес», без голодной выдержки.

После проведения контрольного убоя учитывали массу туши, внутреннего жира (почечного, кишечного, сальника) и внутренних органов, парной шкуры. Результаты контрольного убоя приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты контрольного убоя подопытных бычков в 18-месячном возрасте

Показатели	Группа	
	I	II
Съемная живая масса, кг	527,3±7,6	550,5±8,9
Предубойная живая масса, кг	521,4±5,8	544,3±7,2
Масса парной туши, кг	283,1±2,5	304,2±2,8
Выход туши, %	54,3	55,9
Масса внутреннего жира, кг	11,8±0,32	13,1±0,59
Выход жира, %	2,3	2,4
Убойная масса, кг	294,9±2,4	317,3±2,9
Убойный выход, %	56,5	58,3

Выводы. Анализируя таблицу 4, мы видим, что предубойная масса бычков второй группы была выше, чем у первой на 22,9 кг (4,3%) соответственно. Масса парной туши также превышала массу туши животных на 21,1 кг (7,0%). Более высокий выход туши отмечен у бычков второй (55,9%) группы.

По содержанию внутреннего жира разница была также в пользу бычков второй группы. По массе внутреннего жира достоверной разницы между животными сравниваемых групп не отмечалось.

В целом наибольшая убойная масса наблюдалась у животных опытной группы. Причем, убойный выход был выше, у бычков I группы на 3,1%.

Таким образом, приведенные данные результатов контрольного убоя показывают, что лучшими убойными качествами характеризовались бычки опытной группы, получавшей дополнительно к рациону кормовую добавку (по выходу туши, жира, убойному выходу).

Литература

1. Development of hair in bulls of different breeds / V.I. Kosilov, I.A. Rakhimzhanova, E.A. Nikonova et al. Agricultural Journal. 2022; 15 (3): 88–95. <https://doi.org/10.25930/2687-1254/012.3.15.2022>
2. Development of the hairline of purebred and crossbred bulls and castrated bulls / V.I. Kosilov, A.V. Barabanov, I.A. Rakhimzhanova et al. Agrarian Bulletin of Primorye. 2022; 25 (1): 44–47. <https://doi.org/10.37670/2073-0853-2023-100-2-244-249>
3. Hair structure of young cattle of different genotypes by seasons / E.A. Nikonova, V.I. Kosilov, E.V. Lukin et al. Modern problems of animal science, Kostanay, November 21, 2021.

- Kostanay: Kostanay Regional University named after A. Baitursynov, 2021; 81–84. EDN: UZJAJG.
4. Indicators of hair growth of bulls of different genotypes by seasons of the year / V.I. Kosilov, N.K. Komarova, A.A. Salikhov et al. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2022; 93 (1): 255– 260. <https://doi.org/10.37670/2073-0853-2022-93-1-255-260>.
 5. Spin age-dependent correlation between live weight and milk yield of cows / O.V. Gorelik, V.I. Kosilov, G.V. Mkrtchyan et al. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Krasnoyarsk, June 16–19, 2021 / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk: IOP Publishing Ltd, 2021; 32004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/839/3/032004>
 6. Tolochka V.V., Kosilov V.I., Garmaev D.Ts. Development of hair in bulls of meat breeds in the Primorsky Territory. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2022; 95 (3): 297 – 302. EDN: JSHLED.
 7. Власова О.А. Выращивание поросят с учётом сроков отъёма в ООО "Агрофирма Ариант" / О.А. Власова, С.М. Ермолов // *Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии*. 2020, №4(15), с. 37.
 8. Ермолова Е.М. Биологически активные добавки в рационе молодняка крупного рогатого скота / Е.М. Ермолова, Р.Р. Фаткуллин, С.М. Ермолов, Р.А. Максимова, В.И. Косилов // В сборнике: *Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биотехнологии. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием*. МСХ РФ, Министерство сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области, ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет. 2022, с. 200.
 9. Ермолова Е.М. Влияние природных минеральных добавок на продуктивность свиней Уральского региона / Е.М. Ермолова, Т.С. Кубатбеткова, В.И. Косилов, С.Ш. Мамаев, А.Э. Семак, С.В. Савчук // *Бишкек*. 2020, с. 126
 10. Овчинников А.А. Влияние кормовых добавок сорбционного действия на воспроизводительные функции свиноматок / А.А. Овчинников, Е.М. Ермолова, А.К. Бочкарев // в сборнике: *Фундаментальные и прикладные аспекты кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов. Материалы конференции, посвященной 120-летию М.Ф. Томмэ*. 2016, с. 219.