

УДК 636.022.82/39

**ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО
УГЛЕВОДНОГО КОРМОВОГО КОМПЛЕКСА ФЕЛУЦЕН
НА УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ**

Никонова Е.А., Курохтина Д.А.

Оренбургский государственный аграрный университет

В статье приведены результаты контрольного убоя бычков казахской белоголовой породы в возрасте 18 мес. Целью исследований являлось изучение продуктивных качеств бычков казахской белоголовой породы при использовании в кормлении сбалансированного углеводного кормового комплекса Фелуцен. В результате исследований установлено, что включение в рацион кормления бычков сбалансированного углеводного кормового комплекса Фелуцен способствовало улучшению убойных качеств животных. Наибольший эффект получен при добавлении Фелуцена в дозе 125 г/гол, минимальный – в дозе 100 г/гол в сутки.

Ключевые слова: казахская белоголовая порода, бычки, сбалансированный углеводный комплекс Фелуцен, убой.

INFLUENCE OF FEEDING WITH A BALANCED CARBOHYDRATE FEED COMPLEX FELUCEN ON THE SAUCE PERFORMANCE OF KAZAKH WHITE-HEAD BULLS

Nikonova E.A., Kurokhtin D.A.

Orenburg State Agrarian University

In order to study the productive qualities of bulls of the Kazakh white-headed breed of the breed when using the balanced carbohydrate complex Felucen in feeding, a scientific and economic experiment was carried out in LLP "Plemzavod Chapayevsky" of the Republic of Kazakhstan. As a result of the research, it was found that the inclusion of a balanced carbohydrate feed complex Felucen in the diet of bulls contributed to the improvement of the slaughter qualities of animals. The greatest effect was obtained with the addition of felucene at a dose of 125 g/head, the minimum effect was obtained at a dose of 100 g/head per day.

Key words: Kazakh white-headed breed, bulls, Felucen balanced carbohydrate complex, slaughter.

Прижизненная оценка мясной продуктивности животных проводится по целому комплексу показателей, основными из которых являются величина живой массы и упитанность. Наиболее же полную оценку мясной продуктивности и особенностей ее формирования можно сделать лишь по количеству и качеству мясной продукции, получаемой после убоя животных [1-9].

Уровень мясной продуктивности изменяется в зависимости от породы скота, упитанности, возраста, пола и т.д. Однако решающая роль принадлежит кормлению. Поэтому главной целью наших исследований было изучить особенности формирования мясной продуктивности бычков при использовании в рационе сбалансированного углеводного комплекса Фелуцен [10-15].

Объекты и методы исследования

Для проведения исследований было сформировано 4 группы бычков по 15 животных в каждой. Бычки были получены от полновозрастных коров по 3-5 отёлу не ниже I класса и бычков класса элита-рекорд. В кормлении бычков I контрольной группы использовали основной рацион, включающий корма, производимые в хозяйстве. Бычкам II (опытной) группы дополнительно к основному рациону водили 100г сбалансированного углеводного комплекса Фелуцен, молодняку III опытной группы - 125г, IV (опытной) группы - 150г/гол. в сутки.

Для оценки влияния использования сбалансированного углеводного кормового комплекса Фелуцен на мясные качества откормочного молодняка в 18- месячном возрасте по методике ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП (1977) и ВНИИМС(1984) был проведён контрольный убой 3 бычков из каждой подопытной группы. При этом у каждого животного учитывали предубойную живую массу после 24-часовой голодной выдержки, абсолютную и относительную массу парной туши и внутриполостного жира- сырца, убойную массу убойный выход.

Результаты и их обсуждение

При анализе данных убоя бычков казахской белоголовой породы установлено, что включение в рацион кормления молодняка сбалансированного углеводного кормового комплекса Фелуцен способствовало улучшению убойных качеств животных (табл. 1).

Таблица 1

Показатели убойных качеств бычков подопытных групп в возрасте 18 мес.

Показатель	Группа							
	I		II		III		IV	
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Предубойная живая масса, кг	488,1±3,38	2,14	493,6±3,96	1,42	501,1±3,67	1,60	496,2±3,06	1,71
Масса парной туши, кг	275,8±2,90	4,40	280,4±2,69	3,37	286,6±3,04	3,51	282,8±2,88	2,94
Выход парной туши, %	56,5±0,64	1,59	56,8±0,80	1,99	57,2±0,55	1,35	57,0±0,50	1,24
Масса внутреннего жира – сырца, кг	9,3±1,32	14,40	9,8±1,17	16,89	11,0±0,57	7,27	10,0±0,63	8,92
Выход внутреннего жира – сырца, %	1,9±0,30	21,92	2,0±0,24	16,89	2,2±0,09	5,70	2,0±0,13	9,16
Убойная масса, кг	285,1±3,01	2,98	290,2±2,64	3,23	297,6±3,81	3,11	292,8±2,93	2,87
Убойный выход, %	58,4±0,38	0,93	58,8±0,76	1,82	59,4±0,63	1,50	59,0±0,51	1,23

При этом установлено положительное влияние скармливания Фелуцена на весь комплекс показателей, характеризующих убойные качества откармливаемых бычков. Так бычки I контрольной группы, получавшие основной рацион в период выращивания и откорма, уступали сверстникам II опытной группы по предубойной живой массе на 5,5 кг (1,1%, P<0,05), II опытной группы – на 13,0 кг (2,6%, P<0,01), IV опытной – на 8,1 кг (1,7%, P<0,01).

Неодинаковый уровень предубойной живой массы бычков подопытных групп обусловил межгрупповые различия и по массе парной туши, основному показателю, характеризующего убойные качества молодняка.

При этом бычки I контрольной группы уступали молодняку II опытной группы по величине анализируемого показателя на 4,6 кг (1,7%, P<0,05), III опытной группы- на 10,8 кг (3,9%, P<0,01), IV опытной группы – на 7,0 кг (2,5%, P<0,01).

По выходу парной туши преимущество бычков II, III, IV групп над сверстниками I контрольной группы составляло 0,3%, 0,7% и 0,5% соответственно.

Отмечены межгрупповые различия и по массе внутреннего жира-сырца, которые составляли 0,5-1,7 кг (5,4-18,3%) в пользу бычков II – IV опытных групп. При этом минимальным выходом внутреннего жира-сырца отличались бычки I контрольной группы. Они уступали сверстникам II – IV опытных групп по его уровню на 0,1-0,3%.

Межгрупповые различия по массе парной туши и внутреннего жира –сырца обусловили неодинаковый уровень убойной массы бычков подопытных групп при достоверном преимуществе молодняка II – IV опытных групп. Достаточно отметить, что бычки I контрольной группы уступали по величине изучаемого показателя молодняку II опытной группы на 5,1 кг (1,8%, $P<0,05$), III опытной группы – на 12,5 кг (4,4%, $P<0,01$), IV опытной группы – на 7,7 кг (2,7%, $P<0,01$).

Аналогичные межгрупповые различия отмечались и по убойному выходу. При этом преимущество бычков II опытной группы над сверстниками I контрольной группы по его уровню составляло 0,4%, III опытной группы – 1,0% и IV опытной группы – 0,6%.

Характерно, что наибольший эффект в плане повышения показателей, характеризующих убойные качества откармливаемого молодняка отмечены у бычков III опытной группы, получавших в составе рациона кормления сбалансированный углеводный кормовой комплекс Фелуцен в дозе 125 г на одно животное в сутки. В этой связи бычки II и IV опытных групп уступали сверстникам III опытной группы по абсолютной массе парной туши соответственно на 6,2 кг (2,2%, $P<0,05$) и 3,8 кг (1,3%, $P<0,05$), её выходу – на 0,4% и 0,2%, абсолютной массе внутреннего жира-сырца на 1,2 кг (12,2%) и 1,0 кг (10,0%), его выходу – на 0,2% и 0,2%, убойной массе – на 7,4 кг (2,5%, $P<0,01$) и 4,8 кг (1,6%, $P<0,05$).

Интегрированным показателем, дающим достаточно полную и объективную характеристику убойных качеств откармливаемого молодняка, дает убойный выход. Установлено, что по его уровню лидирующее положение занимали бычки III опытной группы. Молодняк II и IV опытных групп уступал им по величине анализируемого показателя на 0,6% и 0,4% соответственно.

Полученные данные, характеризующие убойные качества бычков II – IV опытных групп и их анализ, свидетельствует, что минимальный эффект отмечался у молодняка II опытной группы, в рацион которых вводили сбалансированный углеводный кормовой комплекс Фелуцен в дозе 100 г на одно животное в сутки. Бычки IV опытной группы при скормливании испытываемой добавки в дозе 150 г превосходили сверстников II опытной группы по величине предубойной живой массы на 2,6 кг (0,5%, $P<0,05$), массе парной туши – на 2,4 кг (0,9%, $P<0,05$), её относительной массе – на 0,2%, абсолютной массе внутреннего жира-сырца – 0,2 кг (2,0%), убойной массе на 2,6 кг (0,9%, $P<0,05$), убойному выходу – на 0,2%.

Известно, что выраженность мясности туши молодняка в определенной степени характеризуется величиной ее морфометрических показателей. Полученные нами результаты определения линейных размеров туши свидетельствует о положительном влиянии на их величину включения в состав рациона кормления бычков опытных групп, сбалансированного кормового углеводного комплекса Фелуцен (табл. 2).

При этом бычки I контрольной группы уступали аналогом II опытной группы по длине туловища на 2,0 см (2,0%, $P<0,05$), длине бедра – на 1,7 см (1,8%, $P<0,05$), длине туши – на 3,7 см (1,8%, $P<0,01$), обхвату бедра – на 2,7 см (2,5%, $P<0,05$).

Промеры и коэффициенты туши бычков подопытных групп

Показатель	Группа							
	I		II		III		IV	
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Длина туловища, см	109,2±2,10	2,40	111,2±2,16	2,43	113,4±2,33	2,42	112,0±2,33	2,12
Длина бедра, см	93,1±0,94	1,40	94,8±0,99	1,38	96,0±1,02	1,40	95,0±1,10	1,52
Длина туши, см	202,3±2,14	2,33	206,0±2,31	2,44	209,4±2,36	2,46	207,0±2,12	1,63
Обхват бедра, см	107,4±2,04	2,12	110,1±2,03	2,30	112,9±2,32	2,11	111,1±2,10	1,94
Полномясность туши, % (K ₁)	134,7±2,02	2,40	135,7±1,94	2,04	137,5±2,08	2,14	136,1±2,11	2,33
Выполненность бедра, % (K ₂)	115,4±1,89	1,94	116,1±1,77	1,88	117,6±1,83	1,93	116,9±1,73	2,00

Преимущество бычков III и IV опытных групп над сверстниками I контрольной группы по морфометрическим показателям туши было более существенным и составляло соответственно по длине туловища 4,2 см (3,8%, $P < 0,01$) и 2,8 см (2,6%, $P < 0,05$), длине бедра – 2,9 см (3,1%, $P < 0,01$), длине туши – 7,1 см (3,5%, $P < 0,01$) и 4,7 см (2,3%, $P < 0,05$), обхвату бедра – 5,5 см (5,1%,) и 3,7 см (1,8%, $P < 0,05$).

Характерно, что лидирующее положение по величине морфометрических показателей туши занимали бычки III опытной группы, в рацион кормления которых вводили сбалансированный углеводный кормовой комплекс Фелуцен в дозе 125 г/гол в сутки. При этом бычки II и IV опытных групп уступали молодняку III опытной группы по длине туловища соответственно на 2,4 см (2,2%, $P < 0,05$) и 1,4 см (1,3%, $P < 0,05$), длине бедра – на 1,2 см (1,3%, $P < 0,05$) и 1,0 см (1,1%,), длине туши – на 3,4% см (1,7%, $P < 0,05$) и 2,4 см (1,2%, $P < 0,05$), обхвату бедра – на 2,8 см (2,5%, $P < 0,05$) и 1,8 см (1,6%, $P < 0,05$). Среди бычков опытных групп минимальной величиной всех промеров туши отличался молодняк II опытной группы.

При комплексной оценке мясных качеств туши убойных животных используются такие достаточно информативные показатели как коэффициент полноты туши и выполненности бедра. Межгрупповые различия по морфометрическим показателям туши оказали влияние и на величину анализируемых коэффициентов. При этом бычки I контрольной группы уступали аналогам II опытной группы по величине коэффициента полноты туши на 1,0%, коэффициента выполненности бедра – на 0,7%, сверстникам III опытной группы соответственно на 2,8% и 2,2%, молодняку IV опытной – на 1,4% и 1,5%.

Установлено, что максимальной величиной анализируемых показателей отличались бычки III опытной группы. Они превосходили животных II и IV опытных групп по величине коэффициента полноты туши соответственно на 1,8% и 1,4%, коэффициента выполненности бедра – на 1,5% и 0,7%. Минимальной величиной изучаемых коэффициентов туши отличались бычки II опытной группы. Они уступали сверстникам IV опытной группы по величине первого коэффициента на 0,4%, второго – на 0,8%.

Выводы

Таким образом, введение в состав рациона откармливаемых бычков, сбалансированного углеводного кормового комплекса Фелуцен оказало положительное влияние на убойные качества молодняка. Наибольший эффект при этом отмечался при скормливании бычкам испытуемого препарата в дозе 125 г/гол, минимальный – в дозе 100 г/гол в сутки.

Список литературы

1. Влияние пробиотической кормовой добавки биодарин на рост и развитие телок симментальской породы/ В.Г. Литовченко, С.С. Жаймышева, В.И. Косилов, и др. //АПК России. 2017. Т. 24. № 2. С. 391-396.
2. The use of single-nucleotide polymorphism in creating a crossline of meat simmentals S.D. Tyulebaev, M.D. Kadysheva, V.M. Gabidulin, et. al. //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 2019. С. 012188.
3. Закономерность использования энергии рационов коровами черно-пестрой породы при введении в рацион пробиотической добавки "Ветоспорин-актив"/ И.В. Миронова, В.И. Косилов, А.А. Нигматьянов, и др. //Актуальные направления развития сельскохозяйственного производства в современных тенденциях аграрной науки. Сборник научных трудов. Уральск, 2014. С. 259-265.
4. Потенциал мясной продуктивности симментальского скота, разводимого на Южном Урале/ А. Буравов, А. Салихов, В. Косилов, и др.// Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 1. С. 18-19.

5. Improving the physiological and biochemical status of high-yielding cows through complete feeding/ L. Morozova, I. Mikolaychik, M. Rebezov, et. al.// International Journal of Pharmaceutical Research. 2020. Т. 12. № Suppl.ry 1. С. 2181-2190.
6. Косилов В., Мироненко С., Никонова Е. Продуктивные качества бычков черно-пестрой и симментальской пород и их двух-трехпородных помесей// Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 7. С. 8-11.
7. Зырянова И.А., Никонова Е.А., Калякина Р.Г. Эффективность скрещивания крупного рогатого скота как фактор увеличения мясной продуктивности//Устойчивое развитие территорий: теория и практика. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 56-58.
8. The genotypic peculiarities of the consumption and the use of nutrients and energy from the fodder by the purebred and crossbred heifers/ T.S. Kubatbekov, V.I. Kosilov, A.P. Kaledin, et. al.// Journal of Biochemical Technology. 2020. Т. 11. № 4. С. 36-41.
9. Determination of the applicability of robotics in animal husbandry/ Skvortsov E.A., Vykova O.A., Mymrin V.S., et. al.//The Turkish Online Journal of Design Art and Communication. 2018. Т. 8. № S-MRCHSPCL. С. 291-299.
10. Экстерьерные особенности молодняка чёрно-пёстрой породы и её помесей с голштинами/ Е.А. Никонова, С.И. Мироненко, Т. С. Кубатбеков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (89). С. 272-277.
11. Влияния двух-трехпородного скрещивания красного степного скота с англерами, симменталами и герефордами на убойные показатели молодняка/ С.И. Мироненко, В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко //Вестник мясного скотоводства. 2012. № 2 (76). С. 39-43.
12. Весовой рост бычков калмыцкой породы разной линейной принадлежности в условиях Приморского края/ В.В. Толочка, Д.Ц. Гармаев, В.И. Косилов, и др. //Аграрный вестник Приморья. 2019. № 3 (15). С. 25-27.
13. Мироненко С.И., Косилов В.И., Никонова Е.А. Качество мяса бычков черно-пестрой и симментальской пород и их двух-трехпородных помесей//Вестник мясного скотоводства. 2014. № 1 (84). С. 12-16.
14. Морфологический и сортовой состав туши чистопородного и помесного молодняка, полученного при скрещивании чёрно-пёстрого скота с голштинами, симменталами и лимузинами разной доли кровности/ Е.А. Никонова, М.Г. Лукина, Н.М. Губайдуллин, и др.//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (87). С. 233-239.
15. Косилов В.И., Артамонов А.С., Никонова Е.А. Качество мясной продукции чистопородных и помесных бычков-кастратов// Вестник мясного скотоводства. 2011. Т. 3. № 64. С. 65-78.

Никонова Елена Анатольевна кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
E-mail: nikonovaea@mail.

Курохтина Дарья Александровна аспирант, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
E-mail: dkuroxtina@inbox.ru