

поведение даже при воздействии аверсивного раздражителя (ловец с петлей), больше подойдут для семей с детьми, а тигровые и палевые собаки – в качестве компаньонов пожилым людям, так как для этих животных характерен низкий уровень активности и агрессивности.

Библиографический список

1. Май И.В., Максимова Е.В. Медико-биологические аспекты обитания бродячих животных в крупном городе (на примере г. Перми) // Вестник Пермского университета 2017. Вып. 3. С.1-7.
2. Поярков А.Д. Парцеллярная организация у бродячих собак // Тезисы докладов IV съезда ВТО. Т. 2. 1986. С. 157-158.
3. Хорвитц Д., Миллс Д., Хит С. Руководство по поведенческой медицине собак и кошек. М.: Софион. 2005.- 365 с.

УДК 636.22.28

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ ТЕЛОК СИММЕНТАЛЬСКОЙ, КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ И ИХ ПОМЕСЕЙ

Кубатбеков Турсумбай Сатымбаевич, профессор кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Жаймышева Сауле Серекпаевна, ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий РАН»

Косилов Владимир Иванович, профессор ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет.

Семак Анна Эдуардовна, доцент, заведующая кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Авторами в научно-хозяйственном эксперименте определены мясная продуктивность и качество мясной продукции телок симментальской, казахской белоголовой породы и их помесей.

Ключевые слова: Мясная продуктивность, телки, порода, убойный выход, откорм, прирост.

В современных условиях экономики и в условиях формирования сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности важное значение приобретает разработка основных методов интенсификации отрасли животноводства. При этом большое внимание уделяется производству высококачественной, экологически чистой говядины [1,2]. В настоящее время в большинстве регионов страны производство говядины

осуществляется за счёт разведения молочных и комбинированных пород скота. В связи с этим придается большое значение генетическому совершенствованию существующих пород и максимальному использованию потенциала их мясной продуктивности. Известно, что не все тёлки используются для ремонта маточного стада. Часть из них выбраковывается и после откорма реализуется на мясо. В этой связи оценка мясной продуктивности сверхремонтных тёлок разных генотипов имеет важное значение при разработке ведения отрасли мясного скотоводства [3,4,5].

Исследования показали, что вследствие более низкой массы туши и внутреннего жира-сырца тёлки казахской белоголовой породы по убойной массе уступали сверстницам симментальской породы и помесям на 21,0 кг (10,0%, $P < 0,01$) и 30,6 кг (14,6%, $P < 0,001$). При этом индекс гетерозиса по убойной массе составлял 104,2%».

Таблица 1

Результаты убоя тёлок возрасте 18 мес.

Показатель	Группа		
	I	II	III
	показатель		
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Предубойная живая масса, кг	402,2±4,10	360,4±4,02	413,8±4,81
Масса парной туши, кг	219,6±2,29	200,4±2,10	227,2±3,08
Выход туши, %	54,6±0,80	55,6±0,90	54,9±0,08
Масса внутреннего жира-сырца, кг	10,4±1,12	8,6±1,13	12,4±1,2
Убойная масса, кг	230,0±3,10	209,0±3,24	239,6±4,01
Убойный выход, %	57,2±0,92	58,0±0,90	57,9±1,12

Межгрупповые различия по убойному выходу были аналогичны таковым по выходу туши, при этом тёлки симментальской породы и помеси уступали сверстницам казахской белоголовой породы на 0,8% и 0,1% соответственно.

Качество мясной продукции характеризуется многими показателями. Основными при этом являются масса и выход съедобных частей туши: мышечной и жировой ткани или мякоти. Именно развитие этих тканей влияет на качество, в конечном итоге на пищевую ценность мясной продукции. Эти признаки генетически детерминированы».

Полученные нами материалы и их анализ подтверждают это положение (табл. 2).

При этом по абсолютным показателям (массе отдельных тканей туши) установлено преимущество тёлок симментальской породы и помесей над сверстницами казахской белоголовой породы. Достаточно отметить, что молодняк II группы уступал сверстницам I и III групп по массе полутуши

соответственно на 9,1 кг (9,0%, P<0,01) и 14,4 кг (14,3%, P<0,001), массе мышечной ткани – на 5,3 кг (7,4%, P<0,01) и 11,2 кг (15,6%, P<0,01)».

Тёлки казахской белоголовой породы отличались меньшим на 1,0-1,2% выходом костей туши, чем помеси и симменталы.

«Качество мясной продукции обусловлено не только массой и удельным весом съедобных частей туши, но и соотношением отдельных тканей. Это положение подтверждается полученными нами при изучении морфологического состава туши материала»

Таблица 2 - Морфологический состав полутуши тёлочек в 18 мес.

($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Масса полутуши, кг	110,1±2,19	101,0±2,14	115,4±3,02
Мякоть, кг	86,8±1,94	80,9±1,89	91,4±2,10
Мякоть, %	78,8	80,1	79,2
Мышцы, кг	77,2±1,82	71,9±1,74	83,1±1,94
Мышцы, %	70,1	71,2	72,0
Жир, кг	9,6±0,94	9,0±0,89	9,3±1,10
Жир, %	8,7	8,9	7,2
Кости, кг	19,5±1,28	16,7±1,12	20,2±1,82
Кости, %	17,7	16,5	17,5
Хрящи и сухожилия, кг	3,8±0,09	3,4±0,08	3,8±1,02
Хрящи и сухожилия, %	3,5	3,4	3,3

Судя по полученным данным более благоприятным соотношением тканей отличались туши, полученные при убойе тёлочек казахской белоголовой породы.

Так по индексу мясности туши (выходу мякоти на 1 кг костей) тёлки казахской белоголовой породы превосходили сверстниц симментальской породы на 0,39 кг (8,8%, P<0,05), помесных животных - на 0,32 кг (7,1%, P<0,05).

Аналогичная закономерность установлена по выходу мякоти на 100 кг живой массы и соотношению съедобной и несъедобной частей туши. Тёлки симментальской породы и помеси уступали сверстницам казахской белоголовой породы по величине первого показателя соответственно на 1,73 кг (4,0%) и 0,72 кг (1,6%), второго – на 0,25 кг (6,6%) и 0,13 кг (3,3%)».

По результатам убоя видно проявление эффекта скрещивания или промежуточное их наследование. Вследствие этого помеси превосходили симментальских сверстниц по индексу мясности на 0,07 кг (1,6%), выходу мякоти на 100 кг живой массы – на 1,01 кг (2,3%), соотношению съедобных и несъедобных частей туши – на 0,12 кг (3,2%)».

Библиографический список

1. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А., Андриенко Д.А., Кубатбеков Т.С. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота разного направления продуктивности для увеличения производства говядины на Южном Урале. Монография // Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2016. - 316 с.
2. Кубатбеков Т.С., Косилов В.И., Ватников Ю.А., и др. Особенности формирования продуктивных качеств чистопородного и помесного молодняка крупного рогатого скота. Монография// Изд-во ОсОО «Алтын Тамга». г. Бишкек, Кыргызская Республика. : 2018. -260 с.
3. Бозымов К.К., Насымбаев Е.Г., Косилов В.И. Технология производства продуктов животноводства. Уральск, 2016. -Т.1.-399 с.
4. Тюлебаев, С.Д. Мясные качества бычков разных генотипов в условиях Южного Урала / С.Д. Тюлебаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2011. - № 2 (30). - С. 106-108.
5. Biochemical Status of Animal Organism Under Conditions of Technogenic Agroecosystem / R. R. Fatkullin, E. M. Ermolova, V. I. Kosilov, Yu.V. Matrosova, S. A. Chulichkova // Advances in Engineering Research. – 2018. – 151. - 182-186.

УДК 636.5:631.861

АЛГОРИТМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЛАЖНОСТИ ТВЕРДОЙ ФРАКЦИИ НАВОЗА В БИОРЕАКТОРЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОДСТИЛКИ ИЗ НАВОЗА КРС

Кузнецов Александр Алексеевич, директор по развитию ГК «Биокомплекс»

Аннотация. Предложен алгоритм функционирования автоматизированной системы контроля влажности в биореакторе при производстве подстилки для коров из навоза КРС для достижения наилучших показателей качества подстилки и сохранения здоровья животных.

Ключевые слова: биореактор, подстилка из навоза, автоматический контроль.

Рассматривается вертикальный биореактор порционного типа с верхней загрузкой перерабатываемой навозной массы (рис.1). Технологический процесс переработки навоза в подстилку предусматривает смешивание навозной массы в камере биореактора лопастями миксера при подаче кислорода воздуха центробежным вентилятором, ее нагреве, подсушивании и экспозиции. Критерием эффективности процесса является