

УДК 636.082.34/28

## **ВЛИЯНИЕ СКРЕЩИВАНИЯ СКОТА КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ С ГЕРЕФОРДАМИ НА КАЧЕСТВО МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ МОЛОДНЯКА**

**Герасимов Николай Павлович**, магистрант

ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»,

г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, Россия

**Тюлюбаев Саясат Джаксылыкович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБНУ «ФНЦ биологических систем и агротехнологий РАН»

г. Оренбург, ул. 9 января 29, Россия

*Аннотация:* Скрещивание коров казахской белоголовой породы с герефордскими быками оказало положительное влияние на качество мясной продукции. При этом помесной молодняк отличался более высоким выходом съедобной части туши и лучшим ее сортовым составом.

*Abstract:* Crossing of cows of the Kazakh white-headed breed with Hereford bulls had a positive impact on the quality of meat products. At the same time, the cross-bred young growth was characterized by a higher yield of the edible part of the carcass and its better varietal composition..

*Ключевые слова:* мясное скотоводство, казахская белоголовая, герефордская порода, бычки, морфологический и сортовой состав туши.

*Key words:* beef cattle breeding, Kazakh white-headed, Hereford breed, bulls, morphological and varietal composition of carcasses.

Известно, что на качество мясной продукции существенное влияние оказывает генотип животного [1-12]. При этом оно во многом обусловлено массой туши. В то же время более объективную оценку качества мясной продукции можно дать по соотношению тканей туши или ее морфологическому составу.

Основную роль в оценке качества мясной продукции играет выход съедобной части туши, то есть мышечной и жировой ткани. Причём эти показатели генетически детерминированны. В этой связи при идентичных технологических и кормовых условиях морфологический состав туши обусловлен генотипом животного.

При проведении исследования из новорождённого молодняка были сформированы 3 группы бычков по 15 гол. в каждой: I- казахская белоголовая, II- $\frac{1}{2}$  герефорд х  $\frac{1}{2}$  казахская белоголовая, III -  $\frac{3}{4}$  казахская белоголовая х  $\frac{1}{4}$  герефорд. в 18-месячном возрасте был проведен убой трех бычков из каждой группы.

При проведении обвалки полутуши установлено влияние генотипа на ее морфологический состав (таблица 1).

При этом отмечалось преимущество помесного молодняка по качеству мясной продукции. Так чистопородные бычки казахской белоголовой породы уступали помесным животным II и III групп по массе охлажденной полутуши соответственно на 10,1 кг (7,7% ,  $P < 0,001$ ) и 5,0 кг (3,8% ,  $P < 0,051$ ), а молодняк II опытной группы превосходил помесей III группы по этому показателю на 5,1 кг (3,5% ,  $P < 0,05$ ).

Межгрупповые различия по массе полутуши обусловили неодинаковый выход съедобной ее части при преимуществе помесного молодняка. Достаточно отметить, что чистопородные бычки казахской белоголовой породы уступали помесным сверстникам II и III опытных групп по абсолютной массе мякоти туши соответственно – на 10,9 кг (10,7% ,  $P < 0,001$ ) и 5,1 кг (5,0% ,  $P < 0,01$ ), относительной – на 2,2% и и0,9%.

Таблица 1 – Морфологический состав полутуши подопытных бычков в 18 мес

Показатель	Группа		
	I	II	III
	показатель		

	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$
Масса полутуши, кг	130,8±2,14	3,01	140,9±2,28	3,14	135,8±2,16	3,02
Мякоть, кг	102,2±2,10	2,82	113,1±2,14	2,92	107,3±2,04	2,81
Мякоть, %	78,1±0,94	1,43	80,3±1,10	1,62	79,0±1,01	1,58
в т.ч. мышечная ткань, кг	85,1±1,26	1,02	94,0±1,30	1,28	89,4±1,28	1,20
Мышечная ткань, %	65,1±0,56	1,32	66,7±0,68	1,44	65,8±1,60	1,40
в т.ч. жировая ткань, кг	17,1±0,16	1,14	19,1±0,19	1,18	17,9±0,18	1,12
Жировая ткань, %	13,0±0,05	1,14	13,6±1,08	1,94	13,2±0,06	1,80
Кости, кг	23,4±0,82	1,41	23,8±0,98	1,66	23,9±0,90	1,61
Кости, %	17,9±0,10	1,14	16,9±0,12	1,28	17,6±0,11	1,20
Хрящи и сухожилия, кг	5,2±0,05	1,24	4,0±0,06	1,32	4,6±0,06	1,28
Хрящи и сухожилия, %	4,0±0,04	1,10	2,8±0,05	1,33	3,4±0,06	1,18

В свою очередь помесные бычки II опытной группы превосходили аналогов III группы по величине анализируемых показателей на 5,8 кг (5,4% ,  $P < 0,01$ ) и 1,3%.

Анализ полученных данных свидетельствует, что ранг распределения бычков подопытных групп, установленный по массе съедобной части полутуши, отмечался и по выходу мышечной и жировой ткани. Так помесные бычки II и III групп превосходили чистопородных животных казахской белоголовой породы по абсолютной массе мышечной ткани соответственно на 4,9 кг (5,8% ,  $P < 0,001$ ) и 4,3 кг (5,14% ,  $P < 0,01$ ), относительной – на 1,6% и 0,7%. Аналогичная закономерность отмечалась и по массе жировой ткани. При этом чистопородные бычки казахской белоголовой породы I группы уступали помесным сверстникам II и III опытных групп по абсолютной массе жировой ткани соответственно на 2,0 кг (11,7% ,  $P < 0,05$ ) и 0,8 кг (4,7% ,  $P > 0,05$ ), относительной – на 0,6% и 0,2%.

Характерно, что вследствие более существенного проявления эффекта скрещивания, помесные бычки I поколения ( $\frac{1}{2}$  герефорд x  $\frac{1}{2}$  казахская белоголовая) II группы по выходу мышечной и жировой ткани превосходили помесных сверстников III группы ( $\frac{3}{4}$  казахской белоголовой x  $\frac{1}{4}$  герефорд).

Это преимущество по абсолютной массе мышечной ткани составляло 4,6 кг (5,1% ,  $P<0,01$ ), жировой ткани – 1,2 кг (6,7% ,  $P<0,05$ ), относительной соответственно – 0,9% и 0,4%.

Что касается костной ткани, то по абсолютной ее массе существенных межгрупповых различий не установлено. По относительной массе костной ткани туши преимущество было на стороне чистопородных бычков казахской белоголовой породы, которое составляло 1,0% и 0,3%.

Полученные данные и их анализ свидетельствует о положительном влиянии скрещивании скота казахской белоголовой и герефордской пород на сортовой состав мясной продукции. Это обусловило лучший сортовой состав съедобной части полутуши помесных бычков II и III опытных групп (таблица 2)

Таблица 2 – Сортовой состав съедобной части полутуши подопытных бычков (по колбасной классификации)

Показатель		Группа					
		I		II		III	
		показатель					
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$Cv$
Мякоть всего, кг		102,2±2,10	2,82	113,1±2,14	2,92	107,3±2,04	2,81
в т. ч. высший сорт	кг	18,7±0,94	1,78	22,5±1,06	2,10	20,3±1,01	2,08
	%	18,3±0,16	2,14	19,9±0,21	2,21	18,9±0,19	1,24
I сорт	кг	45,0±0,92	1,94	51,2±1,0	2,06	47,6±0,98	2,10
	%	44,0±0,81	1,92	45,3±0,86	2,02	44,4±0,82	1,94
II сорт	кг	38,5±0,79	1,46	39,4±0,88	1,68	39,4±0,91	1,89
	%	37,7±0,43	1,88	34,8±0,49	1,99	36,7±0,48	1,89

Достаточно отметить, что чистопородные бычки казахской белоголовой породы I группы уступали помесным сверстникам II и III опытных групп по абсолютной массе мяса высшего сорта соответственно на 3,8 кг (20,3%,  $P<0,001$ ) и 1,6 кг (8,6%,  $P<0,05$ ), относительной – на 1,6% и 0,6%, мяса I сорта

– на 6,0 кг (13,3%,  $P < 0,001$ ) и 2,6 кг (5,8%,  $P < 0,01$ ); 1,3% и 0,4%. В свою очередь помесные бычки I поколения ( $\frac{1}{2}$  герефорд х  $\frac{1}{2}$  казахская белоголовая) II группы превосходили помесных сверстников III группы ( $\frac{3}{4}$  казахская белоголовая х  $\frac{1}{4}$  герефорд) по абсолютной массе мяса высшего сорта на 2,2 кг (10,8%,  $P < 0,05$ ), I сорта - на 3,6 кг (7,6%,  $P < 0,05$ ), относительной массе соответственно на 1,0% и 0,9%.

Что касается мяса II сорта, то по абсолютной ее массе преимущество на уровне 0,9 кг (2,3%,  $P < 0,05$ ) было на стороне помесных бычков II и III опытных групп.

Таким образом, мясная продукция, полученная при убое бычков всех генотипов, отличалась высокими качественными показателями при определенном преимуществе помесей казахской белоголовой и герефордской пород скота.

#### Литература

1. Вильвер Д.С. Инновационные технологии в скотоводстве: Д.С. Вильвер, О.А. Быкова, В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Т.С. Кубатбекова, С.С. Жаймышева. – Челябинск: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 196 с.
2. Мироненко С.И., Косилов В.И., Андриенко Д.А., Никонова Е.А. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала // Вестник мясного скотоводства. – 2014. – № 3 (86). – С. 58-63.
3. Косилов В., Мироненко С., Литвинов К. Мясная продукция кранного степного молодняка при интенсивном выращивании и откорме // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. - № 7. – С. 27-28
4. Бозымов К.К., Насамбаев Е.Г., Косилов В.И., Есенгалиев К.Г., Ахметалиева А.Б., Султанова А.К.. Технология производства продуктов животноводства. Уральск, 2016. – Том 1. – 530 с.
5. Мироненко С.И., Косилов В.И., Артамонов А.С. Экономическая эффективность выращивания бычков-кастратов красной степной породы и ее двух-трехпородных помесей с англерами, симменталами и

герефордами//Вестник мясного скотоводства. – 2009. – Т. 2. – № 62. – С. 43-48.

6. Косилов В.И. Клинические и гематологические показатели чернопестрого скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана / В.И. Косилов, Т.А. Иргашев, Б.К. Шабунова, Д. Ахмедов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. - № 1(51). – С. 112-115.

7. Мироненко С. Качество мяса молодняка казахской белоголовой породы и ее помесей / С. Мироненко, В. Крылов, С. Жаймышева, Е. Никонова, В. Косилов // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. - № 5. – С. 13-18.

8. Косилов В.И. Влияние пробиотической добавки Биогумитель-2Г на эффективность использования питательных веществ кормов рациона / В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Д.С. Вильвер, Т.С. Кубатбеков // АПК России. – 2016. – Т. 23. - № 5. – С. 1016-1021

9. Гизатова, Н.В. Эффективность использования питательных веществ рациона телками казахской белоголовой породы при скармливании пробиотической добавки Биодарин / Н.В. Гизатова, И.В. Миронова, Г.М. Долженкова, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. - № 2(58). – С. 104-106.

10. Косилов В.И. Мироненко С.И. Повышение мясных качеств бестужевского скота путем скрещивания с симментальским // Зоотехния. – 2009. - № 11. – С. 2-3.

11. Косилов В.И., Комарова Н.К., Востриков Н.И. Молочная продуктивность коров разных типов телосложения после лазерного облучения БАТ вымени // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. - № 3(47). – С. 107-110.

12. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А. Интенсификация производства говядины при использовании генетических ресурсов красного степного скота. М., 2010. – 452 с.

13. Косилов В.И., Мироненко С.И. Эффективность двух-трехпородного скрещивания скота // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – № 1. – С. 11-12

14. Косилов В.И. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток / В.И. Косилов, С.И. Мироненко, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. –2012. – № 5(37). – С.83-85.