

УДК 636.2.082.265

И. Г. ЗУБКО¹, Л. А. ТАНАНА², И. С. ПЕТРУШКО¹

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА,
ПОЛУЧЕННОГО ПРИ СКРЕЩИВАНИИ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
С БЫКАМИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПОРОД**

¹*Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству,
г. Жодино, Республика Беларусь, e-mail: belniig@tut.by*

²*Гродненский государственный аграрный университет,
Республика Беларусь*

(Поступила в редакцию 09.09.2014)

В развитых странах мира развитие мясного скотоводства является наглядным примером того, что производство говядины от специализированных мясных пород скота – не просто выгодный, но и перспективный путь развития животноводства. Высокая конкурентноспособность мясной отрасли обусловлена несколькими экономическими факторами: дифференцированными ценами на мясо различного качества и преимуществом говядины перед другими видами мясного сырья, которое заключается в простых технологиях содержания мясного скота, дешевых кормах и низких затратах труда [1, 2].

Одним из путей решения проблемы увеличения производства говядины в Республике Беларусь является развитие мясного скотоводства. В соответствии с поручением Президента Республики Беларусь проводится крупномасштабная работа по развитию мясного скотоводства во всех регионах республики. Беларусь располагает благоприятными природно-климатическими, географическими условиями, наличием достаточного количества лугов и пастбищ, окультуренных кормовых угодий, способствующих интенсивному развитию в нашей стране мясного скотоводства [3, 4].

Качество и пищевая ценность говядины во многом определяются породой, разводимой для этой цели [5]. Говядина имеет высокие вкусовые, питательные и кулинарные свойства и относится к наиболее ценным диетическим продуктам питания [6, 7].

В Республике Беларусь плановыми специализированными породами крупного рогатого скота являются герефордская, абердин-ангусская, лимузинская и шароле. Наибольший интерес, с нашей точки зрения, для использования в сельскохозяйственном производстве представляют животные герефордской и абердин-ангусской пород, поскольку скороспелость и высокие мясные качества являются основными достоинствами этих животных. Мясо у них «мраморное», тонковолокнистое, сочное, обладает хорошими пищевыми и кулинарными достоинствами. В странах с развитым мясным скотоводством выращивание быков мясных пород и их помесей является экономически выгодным, поскольку имеется спрос на высококачественную говядину [2, 5].

Цель исследований – определение эффективности выращивания молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с быками герефордской и абердин-ангусской пород.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в 2012–2013 гг. в СПК «Русь-Агро» Дятловского района Гродненской области. Нами был поставлен научно-хозяйственный опыт, для которого были отобраны три группы животных (по 10 гол. в каждой): быки черно-пестрой породы (I группа, контроль), герефорд × черно-пестрые (II группа, опытная) и абердин-ангусс × черно-пестрые (III группа, опытная). Животные от рождения до убоя содержались и выращивались по технологии, принятой в молочном скотоводстве. Содержание животных было беспривязным, кормление всех групп быков осуществлялось одинаково и соответствовало тех-

нологии, принятой в хозяйстве. Контрольный убой подопытных быков проводили на ОАО «Сло- нимский мясокомбинат» в 18-месячном возрасте. Для убоя было отобрано по 5 животных из каждой группы. Мясную продуктивность оценивали по съёмной, предубойной живой массе, убойной массе и убойному выходу, морфологическому составу полутуш и соотношению есте- ственно-анатомических частей полутуш подопытных быков. Расчет экономической эффек- тивности выращивания молодняка различных генотипов был осуществлен на основе получения продукции выращивания от помесных быков по сравнению с животными контрольной группы. Цифровой материал обработан методом вариационной статистики по П. Ф. Рокицкому [8].

Результаты и их обсуждение. Убойные качества животных определяются комплексом коли- чественных признаков, каждый из которых имеет свои селекционно-генетические особенности. Основными характеристиками убойных показателей животных являются: масса парной туши, выход туши, выход и масса внутреннего сала, убойные масса и выход.

Полученные в результате убоя данные (табл. 1) свидетельствуют о том, что туши герефорд × черно-пестрых и абердин-ангусс × черно-пестрых быков имели более хорошо выполненную та- зобедренную, мускулистую поясничную, спинную и прекрасно развитую грудную части, чем туши быков черно-пестрой породы. Так, при убое подопытных животных значительное преиму- щество по вышеобозначенным показателям наблюдалось у герефорд × черно-пестрых помесей: они превосходили сверстников черно-пестрой породы по предубойной живой массе на 27,2 кг, или 5,0 %, а абердин-ангусс × черно-пестрых – на 19,3 кг, или 3,5 %. Так, герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрые помеси превышали своих чистопородных сверстников по массе парной туши на 11,1 ($P < 0,01$) – 6,5 % ($P < 0,05$), по выходу туши – на 3,0 – 2,5 п.п. ($P < 0,01$), по убойному выходу – на 3,2–2,8 п.п. ($P < 0,001$) соответственно.

Т а б л и ц а 1. Убойные показатели подопытных быков

Показатель	Черно-пестрая порода	Герефорд × черно-пестрые	Абердин-ангусс × черно-пестрые
Предубойная масса, кг	542,9±10,41	570,1±14,26	550,8±7,86
Масса парной туши, кг	276,7±6,20	307,4±8,91**	294,7±5,60*
Выход туши, %	50,9±0,23	53,9±0,48**	53,4±0,37**
Масса внутреннего сала, кг	6,5±0,56	8,4±0,72**	8,0±0,59
Выход внутреннего сала, %	1,21±0,09	1,47±0,11	1,45±0,1
Убойная масса, кг	283,3±6,51	315,9±9,41***	302,7±5,75**
Убойный выход, %	52,1±0,24	55,3±0,53***	54,9±0,33***

При изучении показателей мясной продуктивности определенный интерес представляет морфологический состав полутуш животных, показывающий соотношение в туше отдельных отрубов и содержание в них мякоти и костей: чем больше в туше мышечной и жировой и меньше соединительной и костной тканей, тем выше пищевая ценность говядины.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что по мнению мировых гуру гастро- номии и всевозможных экспертных групп королем среди всего мясного великолепия несомнен- но является стейк, для получения которого подходит далеко не всякое сырье, а только мясо мо- лодых бычков (от года до полутора лет) пород Hereford и Angus, причем наибольшее предпочте- ние отдается животным породы Black Angus. Мясо для стейков вырезают из поясничной части туши, т.е. из участка, который был наименее задействован в движении животного [9]. Поэтому большой интерес представляет анализ полученных нами данных по изучению морфологическо- го состава поясничных отрубов животных различных генотипов.

Изучение морфологического состава полутуш черно-пестрых, герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрых быков проводили путем обвалки левых полутуш после 24-часового охлаждения при температуре 0–4 °С. Затем проводили разрубку на пять естественно-анатомических частей: шейную, плечелопаточную, спинно-реберную, поясничную и тазобедренную. Морфологический состав полутуш подопытных быков разных генотипов представлен в табл. 2.

Изучение соотношения естественно-анатомических частей полутуш подопытных животных сви- детельствует о том, что помесные быки отличались более высоким удельным весом поясничного

Т а б л и ц а 2. Соотношение естественно-анатомических частей в полутушах подопытных быков

Анатомическая часть	Черно-пестрая порода		Герефорд × черно-пестрые		Абердин-ангусс × черно-пестрые	
	кг	%	кг	%	кг	%
Полутуша	145,3±4,41	100	153,9±7,37	100	142,3±3,55	100
Шейная	19,3±0,63**	13,3	19,4±1,90	12,6	15,9±0,41**	11,1
Плечелопаточная	25,5±0,82	17,5	26,6±1,31	17,3	24,4±0,47	17,2
Спиннореберная	41,1±2,05	28,3	41,4±2,54	26,9	40,5±2,22	28,5
Поясничная	13,3±0,76	9,2	15,3±0,76	9,9	13,6±0,61	9,6
Тазобедренная	46,1±1,51	31,7	51,2±1,65*	33,3	47,9±0,96	33,6

и тазобедренного отрубов по сравнению с черно-пестрыми сверстниками. Так, герефорд черно-пестрые быки превосходили абердин-ангусс × черно-пестрых и чистопородных черно-пестрых сверстников по удельному весу поясничного отруба на 0,3 и 0,7 п.п. соответственно ($P > 0,05$). Наибольший удельный вес тазобедренного отруба был у абердин-ангусс × черно-пестрых быков, что на 0,3–1,9 п.п. ($P < 0,05$) выше по сравнению с герефорд × черно-пестрыми и чистопородными черно-пестрыми сверстниками соответственно. Удельный вес шейной части у чистопородных черно-пестрых быков был на 0,7–1,8 п.п. ($P < 0,01$) выше по сравнению с герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрыми сверстниками, а плечелопаточной части у всех животных был практически одинаковым – 17,3–17,5 %. В целом анализ массы полутуши у подопытных животных свидетельствует о том, что наибольший показатель наблюдался у герефорд × черно-пестрых животных – 153,9±7,37 кг, что на 5,8–7,3 % выше по сравнению с черно-пестрыми и абердин-ангусс × черно-пестрыми сверстниками.

Проведя исследования по изучению показателей мясной продуктивности черно-пестрых, герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрых быков была определена экономическая эффективность выращивания молодняка, полученного при скрещивании коров черно-пестрой породы с быками специализированных мясных пород (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Экономическая эффективность производства говядины от быков различных генотипов

Показатель	Черно-пестрая	Герефорд × черно-пестрая	Абердин-ангусс × черно-пестрая
Средняя живая масса 1 головы при сдаче на мясокомбинат, кг	543	570	551
Цена реализации 1 кг живой массы, руб.	21587	28912	28912
Прирост живой массы на 1 голову за период выращивания, кг	511	543	523
Дополнительно полученный прирост живой массы на 1 голову, кг	–	32	12
Выход валовой продукции на 1 работника, ц	51,1	54,3	52,3
Затраты кормов на 1 ц прироста живой массы, ц к.ед.	8,4	8,1	8,3
Экономия корма на выращивание 1 ц живой массы, ц к.ед.	–	0,3	0,1
Себестоимость 1 головы полученного приплода, тыс. руб.	662	1485	1540
Себестоимость 1 головы в живом весе	11448	14905	14498
Выручка от реализации 1 головы, тыс. руб.	11722	16480	15931
Дополнительно полученный доход на 1 голову, тыс. руб.	–	4758	4209
Прибыль от реализации 1 головы, тыс. руб.	274	1575	1433
Рентабельность выращивания 1 головы, %	2,4	10,6	9,9
Рентабельность продаж, %	2,3	9,6	9,0

П р и м е ч а н и е. Расчеты произведены в ценах на 01.12.2013 г.

Результаты исследований показали, что эффективность выращивания герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрых быков была выше по сравнению с черно-пестрыми сверстниками. Помесный молодняк отличался более высокой оплатой корма приростами живой массы. Так, расход кормов на 1 ц прироста живой массы у герефорд × черно-пестрых и абердин-ангусс × черно-пестрых быков был на 0,3 и 0,1 ц к.ед. меньше по сравнению с чистопородными сверстниками. При этом от животных – помесей мясных генотипов – за одинаковый период выращивания дополнительно получено прироста живой массы на одну голову 32 и 12 кг соответственно, что на 6,3 и 2,3 % выше по сравнению с животными контрольной группы. Следует отметить, что

самыми высокими приростами живой массы отличались герефорд × черно-пестрые быки, которые превосходили абердин-ангусс × черно-пестрых сверстников на 20 кг и отличались более низким расходом кормов на 1 ц прироста живой массы на 0,2 ц к.ед.

В результате более высокой средней живой массы головы помесных быков на мясокомбинат на 27 и 8 кг и более высокой цены реализации 1 кг их живой массы на 7325 руб., или 33,9 %, по сравнению с черно-пестрыми быками, выручка от реализации одной головы увеличивается на 40,6 и 35,9 % соответственно. Это позволяет получить дополнительный денежный доход в сумме 4758 и 4209 тыс. руб. на одну голову.

Прибыль от реализации одной головы помесного молодняка, полученного при скрещивании коров черно-пестрой породы с быками герефордской и абердин-ангусской пород, составила 1575 и 1433 тыс. руб. соответственно, что в 5,7 и 5,2 раза выше по сравнению с аналогами из контрольной группы. Уровень рентабельности выращивания 1 головы помесного молодняка составил 10,6 и 9,9 %, что на 8,2 и 7,3 п.п. выше по сравнению с черно-пестрыми быками.

Выводы

1. Изучение убойных показателей подопытных животных свидетельствует о том, что герефорд × черно-пестрые быки превосходили сверстников черно-пестрой породы по предубойной живой массе на 27,2 кг, или 5,0 %, а абердин-ангусс × черно-пестрых – на 19,3 кг, или 3,5 %. Герефорд- и абердин-ангусс × черно-пестрые помеси превышали своих чистопородных сверстников по массе парной туши на 11,1 ($P < 0,01$) – 6,5 % ($P < 0,05$), по выходу туши – на 3,0–2,5 п.п. ($P < 0,01$), по убойному выходу – на 3,2–2,8 п.п. ($P < 0,001$) соответственно.

2. Наибольший показатель массы полутуши наблюдался у герефорд × черно-пестрых животных – 153,9±7,37 кг, что на 5,8–7,3 % выше по сравнению с черно-пестрыми и абердин-ангусс × черно-пестрыми сверстниками. Так, герефорд черно-пестрые быки превосходили абердин-ангусс × черно-пестрых и чистопородных черно-пестрых сверстников по удельному весу поясничного отруба на 0,3 и 0,7 п.п. соответственно ($P > 0,05$). Наибольший удельный вес тазобедренного отруба был у абердин-ангусс × черно-пестрых быков, что на 0,3–1,9 п.п. ($P < 0,05$) выше по сравнению с герефорд × черно-пестрыми и чистопородными черно-пестрыми сверстниками соответственно.

3. Анализ экономической эффективности выращивания подопытных животных свидетельствует о том, что прибыль от реализации одной головы помесного молодняка, полученного от скрещивания коров черно-пестрой породы с быками герефордской и абердин-ангусской, была в 5,7 и 5,2 раза выше по сравнению с черно-пестрыми животными.

Литература

1. Попков, А. А. Проблемы АПК республики на фоне глобализации мировой аграрной экономики / А. А. Попков // Белорус. сел. хоз-во. – 2002. – № 8. – С. 4–11.
2. Петрушко, С. Мясному скотоводству – быть! / С. Петрушко, И. Петрушко, В. Сидорович // Аграрная экономика. – 2009. – № 10. – С. 63–67.
3. О Республиканской программе по племенному делу в животноводстве на 2011–2015 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 дек. 2010 г., № 1917 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 4.
4. Рекомендации по ведению мясного скотоводства в Беларуси / Н. А. Попков [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2009. – 80 с.
5. Шляхтунов, В. И. Скотоводство и технология производства молока и говядины : учебник для с.-х. вузов / В. И. Шляхтунов, В. С. Антонюк, Д. И. Бубен. – Минск: Уражай, 1997. – 464 с.
6. Вертинская, О. В. Мясная продуктивность и эффективность выращивания бычков герефордской породы и ее помесей / О. В. Вертинская, Л. А. Танана, И. С. Петрушко // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2013. – № 1. – С. 78–84.
7. Танана, Л. А. Мясная продуктивность чистопородного черно-пестрого и герефорд × черно-пестрого молодняка / Л. А. Танана, И. С. Петрушко, О. В. Вертинская // Повышение интенсивности и конкурентоспособности отраслей животноводства : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., Жодино, 4–15 сент. 2011 г. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по животноводству. – Жодино, 2011. – Ч. 1. – С. 212–214.
8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика : учеб. пособие / П. Ф. Рокицкий. – Изд. 3-е, испр. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.
9. Лебедько, Е. Я. Мраморная говядина / Е. Я. Лебедько. – Брянск: Изд-во ГСХА, 2010. – 24 с.

ZUBKO I. G., TANANA L. A., PETRUSHKO I. S.

**EFFICIENCY OF REARING YOUNG ANIMALS OBTAINED AS A RESULT OF CROSSING THE COWS
OF BLACK AND WHITE BREEDS WITH THE BULLS OF SPECIALIZED MEAT BREEDS**

Summary

The conducted research shows that the carcasses of Hereford x black and white and Aberdeen Angus x black and white bulls have a muscular lumber part, back part, a well developed chest part, a better coxofemoral part than the carcasses of black and white bulls. It's established that Hereford x black and white cows surpass the cows of black and white breeds in respect of body weight by 27,7 kg or 5,0 % and Aberdeen Angus x black and white by 19,3 kg or 3,5 %.