

ных сыров и других белково-молочных продуктов, позволит улучшить существующий генофонд путём более широкого использования быков-носителей аллеля В.

#### Литература.

1. Калашникова, Л.А. Возможности использования ДНК-маркеров продуктивных качеств животных в практической селекционной работе // Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных: материалы междунар. науч. конф. – Дубровицы, 2003. – С. 33-39.
2. Димань, Т.М. Полиморфна система к-казеину, II зв'язок із продуктивними якостями великої рогатої худоби // Вісник аграрної науки. – 1998. – С. 33-35.
3. Маниатис, Т. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. – М.: Мир, 1984. – 480 с.

УДК 636.2.033.636129

## **МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ БЫЧКОВ ШАРОЛЕЗСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСОВЫХ КОНДИЦИЙ**

В.И. ЛЕТКЕВИЧ, кандидат ветеринарных наук  
В.М. ЗЫЛЬ, кандидат сельскохозяйственных наук  
С.В. СИДУНОВ, кандидат сельскохозяйственных наук  
И.Л. МЕЛЬНИКОВА  
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что продуктивные качества помесных шароле х чёрно-пёстрых бычков разных весовых кондиций не уступают чистопородным сверстникам, а по содержанию и выходу мякоти костей превосходят их на 1 кг. Выращивание молодняка до высокой живой массы не увеличивает отложение внутреннего жира.

Ключевые слова: генотип, шароле х чёрно-пёстрые помеси, динамика живой массы, среднесуточный прирост, масса парной туши, убойный выход, выход туши, морфологический состав туш.

**Введение.** Для повышения производства говядины важным дополнительным источником во многих хозяйствах республики может стать мясное скотоводство как отрасль, не требующая больших капитальных вложений, энерго- и трудозатрат, хорошо использующая дешёвые пастбищные корма летом и объёмистые корма зимой.

При скрещивании производителей мясных пород с коровами молочного направления продуктивности можно получать помеси, сочетающие крупность и скороспелость. От таких животных можно получить больше мяса высокого качества в более раннем возрасте [8].

Количество и качество производимой говядины в значительной степени определяются породными особенностями животных, которые

формируются при сложном взаимодействии многочисленных внешних и внутренних факторов: наследственности, скороспелости, условий кормления и содержания, возраста, пола [6].

При характеристике мясной продуктивности крупного рогатого скота учитывается живая масса, выход мяса, жира и других продуктов убоя, морфологический состав туши, химический состав мяса, его кулинарные, вкусовые и питательные качества [1]. В немалой степени эти показатели зависят от выращивания молодняка до разных весовых кондиций как чистопородного, так и помесного.

У животных одинакового возраста, но разных весовых категорий превосходство по морфологическому составу туши и выходу продукции было отмечено у бычков с более высокой живой массой. В тушах содержалось больше съедобных тканей, меньше костей, был выше убойный выход [3].

На основании изложенного, целью исследований явилось изучение продуктивных качеств шаролезских и помесных бычков при выращивании до разных весовых кондиций.

**Материал и методика исследований.** Научно-хозяйственный опыт был проведён в РУСП «Племенной завод «Дружба» Кобринского района Брестской области. Опытные группы животных были сформированы методом сверстников по 14 голов в группе с учётом породности, возраста, живой массы, здоровья и упитанности (табл. 1). Молодняк всех групп выращивали до 17,5-18-месячного возраста.

Таблица 1

Схема опыта

Группы	Порода, породность	Пол	Количество голов, п	Предубойная живая масса, кг
I контрольная	Шаролезская	бычки	14	401-430
II контрольная	Шаролезская	бычки	14	431-460
III опытная	Шароле х чёрно-пёстрая	бычки	14	401-430
IV опытная	Шароле х чёрно-пёстрая	бычки	14	431-460

Кормление молодняка всех групп, обеспечивающее получение среднесуточных приростов живой массы 800-900 г по нормам ВАСХНИЛ (1985) [2], было одинаковым по каждому опыту.

Были использованы корма собственного производства: сено злаково-бобовое, кукурузный силос, зелёная масса однолетних и многолетних злаково-бобовых трав, концентраты. В качестве минеральной подкормки использовали кормовой мел, полисоль и соль-лизунец. Рацион был сбалансирован по общей питательности. На 1 корм. ед. за весь период опыта приходилось 102-105 г переваримого протеина.

По структуре рационов кормления подопытного молодняка следует

отметить, что чистопородные бычки потребили молока на 7,1 % больше, чем их помесные сверстники, а сочных кормов – 45,6 и 45 % в двух сравниваемых группах.

В целом за весь опыт от рождения до 17,5-18 мес. молодняк всех групп потребил кормов с общей питательной ценностью 2920-3000 корм. ед., где на 1 корм. ед. приходилось 102-104 г переваримого протеина.

За весь опыт расход концентратов в общей структуре рациона по шароле составил 23,7 %, по помесным бычкам – 28,5 %.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы у подопытных бычков за весь период выращивания были одинаковыми и составили 7,05 и 7,03 корм. ед.

Для изучения мясной продуктивности были проведены контрольные убои подопытных животных по 3-5 голов с группы в 17,5-18-месячном возрасте с разными весовыми категориями по методикам ВИЖ (1965) [4] и ВНИИМС (1984) [5].

Убойные качества подопытных бычков учитывали по следующим показателям: съёмная живая масса (кг), предубойная живая масса (кг), убойный выход (%), упитанность (ГОСТ 5110-87), масса парной туши (кг), масса парной левой полутуши (кг), масса внутреннего сала (кг); морфологический состав туш – путём расчленения полутуш на 5 естественно-анатомических частей: шейную, плечелопаточную, спиннорёберную, поясничную и тазобедренную.

На основании обвалки были определены абсолютное и относительное содержание костей и мякотной части, а также выход мякоти на 1 кг костей.

Биометрическая обработка материала производилась обычными статистическими методами по П.Ф.Рокицкому (1973) [7].

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Для изучения и характеристики чистопородных и помесных животных по мясной продуктивности в зависимости от выращивания до разных весовых кондиций провели убой чистопородных бычков живой массой 401-430 кг (I группа) и 431-460 кг (II группа) и помесных шароле х чёрно-пёстрых бычков живой массой 401-430 кг (III группа) и 431-460 кг (IV группа). В табл. 2 приведены убойные показатели опытных животных.

Анализ данных таблицы показывает, что предубойная живая масса у чистопородных и помесных бычков, выращенных до разных весовых кондиций, существенно не отличалась. Если же сравнивать I и II опытные группы бычков, то при достижении животными живой массы 431-460 кг они имеют преимущество на 20 кг (4,7 %), перед бычками, выращенными до 401-430 кг. Шароле х чёрно-пёстрые бычки IV группы имеют превосходство над сверстниками III группы на 25 кг (5,9 %). Масса парной туши I опытной группы была выше, чем III группы, на

Таблица 2

Убойные показатели опытных животных в возрасте 17,5-18 мес.

Показатели	Порода и породность, группа			
	Шаролезская		Шароле х чёрно-пёстрая	
	I	II	III	IV
	401-430 n=3	431-460 n=3	401-430 n=3	431-460 n=3
Предубойная живая масса, кг	422±7,3	442±5,5	420±4,0	445±5,8
Масса парной туши, кг	228,6±5,4	239,6±4,2	219±6,4	232±5,6
Жир всего, кг	2,1±0,32	2,06±0,3	2,73±0,4	2,89±0,36
Убойная масса, кг	230,7±5,1	241,7±4,2	222±6,3	235±5,9
Убойный выход, %	54,7±0,9	54,7±0,8	52,9±1,0	52,8±0,7
Выход туши, %	54,1±0,8	54,2±0,7	52,2±1,0	52,1±0,7
Выход сала, %	0,49	0,47	0,65	0,65

9,6 кг (4,4 %), а между II группой и IV разница составила 7,6 кг (3,3 %) в пользу чистопородных животных. Более тяжеловесные туши получают при выращивании бычков до живой массы 431-460 кг. Разница по I и II группе составляет 11 кг (4,8 %), по III и IV группе – 13 кг (5,9 %).

Убойный выход у чистопородных шаролезских бычков разных весовых кондиций был выше на 1,8 и 1,9 %, чем у шароле х чёрно-пёстрых сверстников.

Следует отметить, что по отложению внутреннего жира молодняк разного происхождения и весовых кондиций практически не отличался между собой. Такое незначительное отложение жира у животных можно объяснить специализированным генотипом и низкоконцентратным типом кормления.

При изучении мясной продуктивности животных важным качественным показателем является соотношение съедобной и несъедобной частей туши. Выращивание молодняка крупного рогатого скота на мясо до разных весовых кондиций проводится с целью получения полноценных туш в молодом возрасте с оптимальным соотношением мышечной и жировой тканей и наименьшим содержанием костей и сухожилий.

В наших исследованиях изучение морфологического состава туш подопытного молодняка проводилось путём разрубки и обвалки левых полутуш с предварительным расчленением их на пять анатомических частей: шейную, плечелопаточную, спиннорёберную, поясничную и тазобедренную с последующей обвалкой. Морфологический состав полутуш подопытных бычков приведён в табл. 3.

Питательные и товарные достоинства мяса в основном определяются мякотной частью туш. В полутушах чистопородных бычков, выращенных до весовых кондиций 401-430 кг и 431-460 кг, мяса было больше на 3,4-3,7 кг по сравнению с помесными бычками тех же весовых кондиций.

Таблица 3

## Морфологический состав полутуш подопытных бычков

Показатели	Порода и породность, группа			
	Шаролезская		Шароле х чёрно-пёстрая	
	I	II	III	IV
	401-430 n=3	431-460 n=3	401-430 n=3	431-460 n=3
Масса охлажденной полутуши, кг	109,4±2,8	113,7±2,6	103,4±2,9	108,4±2,7
мякоть, кг	90,6±2,0	94,4±2,3	87,2±3,1	90,7±2,7
кости, кг	18,8±0,9	19,3±0,4	16,1±0,6	17,7±0,04
Содержалось в туше, %:				
мякоти	82,8	83,0	84,4	83,7
костей	17,2	17,0	15,6	16,3
Коэффициент мясности	4,8	4,9	5,4	5,1

Соотношение мякоти и костей в полутушах было благоприятным во всех опытных группах. По относительному содержанию мякоти предпочтение было у шароле х чёрно-пёстрых бычков III группы (431-460 кг) перед I группой (401-430 кг) на 1,6 кг. Во II и IV опытных группах разница была незначительная.

По относительному содержанию костей в полутуше выигрывали шароле х чёрно-пёстрые бычки – у них костной ткани было меньше на 0,7-1,6 % по сравнению с чистопородными сверстниками.

Большое значение при характеристике качества туш придаётся коэффициенту мясности, т. е. выходу мякоти на 1 кг костей (кости + сухожилия). Этот показатель у чистопородных животных составил 4,8-4,9, у помесных сверстников – 5,1-5,4 в зависимости от разных весовых кондиций.

**Выводы.** 1. Помесные шароле х чёрно-пёстрые бычки при выращивании до весовых кондиций 401-430 и 431-460 кг по живой массе не уступают чистопородным животным.

2. Масса парной туши у чистопородных бычков была выше на 3,3-4,4 %, убойный выход – на 1,8-1,9 % по сравнению с шароле х чёрно-пёстрыми сверстниками.

3. Выращивание молодняка до высоких весовых кондиций не увеличивает отложение внутреннего жира. Коэффициент мясности у шароле х чёрно-пёстрых бычков составил 5,1-5,4, у шаролезских сверстников – 4,8-4,9.

## Литература

1. Берг, Р.Т. Мясной скот. Конценции роста / Р.Т. Берг, Р.М. Баттерфильд. – М.: Колос, 1979. – 280 с.
2. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
3. Ланина, А.В. Мясное скотоводство. – М.: Колос, 1979. – 280 с.
4. Методика изучения откормочных и мясных качеств крупного рогатого скота. –

М.: ВИЖ, 1965. – 53 с.

5. Оценка мясной продуктивности и определение качества мяса убойного скота: мет. рек. / ВНИИМС. – Оренбург, 1984. – 54 с.

6. Ростовцев, Н.Ф. Промышленное скрещивание в скотоводстве / Н.Ф. Ростовцев, И.И. Черкащенко. – М.: Колос, 1971. – 279 с.

7. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика. – Мн.: Вышэйшая школа, 1973. – 250 с.

8. Шляхтунов, В.И. Повышение мясных качеств чёрно-пёстрого скота Белоруссии при скрещивании с мясными породами // Проблемы интенсификации производства говядины: тез. докл. науч.-практ. конф. – Вильнюс, 1983. – С. 19-22.

УДК 636.4.082

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ С КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДОЙ СВИНЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Н.А. ЛОБАН, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

О.Я. ВАСИЛЮК, кандидат биологических наук

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. В результате селекционной работы созданы стада свиней крупной белой породы численностью 1900 свиноматок с продуктивностью: многоплодие – 11,94 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 190,5 дней, среднесуточный прирост – 727 г, затраты корма – 3,59 корм. ед., толщина шпика – 27,7 мм.

Ключевые слова: крупная белая порода свиней, продуктивность, селекция.

**Введение.** Основной материнской породой свиней в Республике Беларусь является крупная белая (БКБ-1). Она составляет около 90 % в структуре племенных животных, с её участием получают до 70 % товарного молодняка. Влияние крупной белой породы на свиноводческую отрасль имеет определяющее значение. Кроме разведения в «чистоте», животные этой породы активно участвуют в породообразовательном процессе большинства создаваемых пород и типов животных [1].

В структуре внутривидового типа БКБ-1 в 1990 г. созданы специализированные заводские типы Минский (отцовский) и Витебский (материнский), отселекционированные на внутривидовую гетерозисную сочетаемость. В Минском типе основными направлениями селекции являются откормочные и мясные качества, в Витебском совершенствование ведётся в направлении повышения репродуктивных качеств. Однако для обеспечения конкурентоспособности отечественной свинины возникла необходимость значительного повышения мясных качеств. На протяжении 17 лет в селекционно-гибридном центре «Заднепровский» и дочерних хозяйствах проводилась селекционная работа по снижению толщины шпика у свиней заводской популяции, повышению энергии роста и выхода мяса [2, 3]. Итогом работы стало