

3. Дунин И. М., Состояние и перспективы развития молочного скотоводства в Российской Федерации / И. М. Дунин, Р. К. Мещеров, С. Е. Тяпугин, В. П. Ходыков, В. К. Аджибеков, Е. Е. Тяпугин // Зоотехния. – № 2. – 2020. – С. 2-5. DOI: [10.25708/ZT.2020.23.67.001](https://doi.org/10.25708/ZT.2020.23.67.001)

4. Почукалин А. Е. Генофонд молочных пород скота Украины и последствия глобализации современных генетических ресурсов / А. Е. Почукалин, С. В. Прыйма, О. В. Ризун // «Современные достижения и проблемы генетики и биотехнологии в животноводстве»: материалы междунар. науч. конф. посвященной 90-летию академика Л.К.Эрнста / ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им.Л.К.Эрнста, 24 сентября-1 октября 2019 г., Дубровицы. – С. 155-159.

5. Pochukalin A. Ye. Active part of populations of transboundary and domestic breeds of dairy and combined cattle breeding of Ukraine / A. Ye. Pochukalin, S. V. Pryima, O. V. Rizun // Розведення і генетика тварин. – 2020. – Вип. 60. – С. 125-130. DOI <https://doi.org/10.31073/abg.60.17>

УДК [636.237.21+636.237.23] 636.033

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА ПРИ СОЗДАНИИ КОММЕРЧЕСКИХ МЯСНЫХ СТАД**

*Прохоров Иван Петрович, профессор кафедры молочного и мясного скотоводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Калмыкова Ольга Алексеевна, доцент кафедры молочного и мясного скотоводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

**Аннотация:** изучена мясная продуктивность помесного молодняка, полученного при скрещивании коров черно-пестрой породы с быками симментальской породы мясного типа немецкой селекции. Выявлено его превосходство по убойным качествам над бычками материнской породы.

**Ключевые слова:** черно-пестрая порода, симментальская порода, помеси, убойный выход, химический состав мяса.

Проблема увеличения производства говядины и повышения ее качества не теряет своей актуальности. По данным Росстат, в 2020 г. в РФ произведено крупного рогатого скота на убой в живом весе 2840 тыс. т, что составило 100,5% к уровню 2019 г. Основным убойным контингентом остается скот молочного и молочно-мясного направления продуктивности, доля продукции от которого в хозяйствах всех категорий составляет 79,6% (2257,9 тыс. т), от специализированного и помесного скота произведено 20,4% (578,3 тыс. т), что выше уровня 2013 г. на 7,6%. поголовье крупного рогатого скота специализированных мясных пород и их помесей в 2020 г. увеличилось относительно предыдущего 2019 г. на 1,9% или 74,6 тыс. голов и достигло 3,91 млн. голов. Удельный вес животных этого направления продуктивности составил 21,6% от общего поголовья крупного рогатого скота в стране [1].

Низкопродуктивные коровы молочных и комбинированных пород являются базой для создания коммерческих мясных стад путем использования промышленного скрещивания с быками специализированных мясных пород [2]. Внутри пород комбинированного направления продуктивности, в частности симментальской, выведены мясные типы, характеризующиеся интенсивным ростом и хорошими убойными качествами, а генетически обусловленная высокая молочность коров обеспечивает повышенную энергию роста приплода.

В связи с этим, изучение результатов выращивания на мясо молодняка, полученного от скрещивания коров черно-пестрой породы с быками симментальской мясного типа немецкой селекции, является актуальным и имеющим несомненное практическое значение.

В ходе проведения эксперимента были сформированы две группы бычков по 12 голов в каждой. Формирование групп проводили методом пар-аналогов с учетом происхождения, возраста и массы при рождении. В первую группу вошли чистопородные черно-пестрые животные, во вторую – помесные бычки, полученные от скрещивания коров черно-пестрой породы с быками симментальской мясной. Выращивание молодняка обеих групп осуществлялось на подсосе под матерями до 8-месячного возраста, после отъема животных доразвивали и откармливали в условиях привязного способа содержания до 15-месячного возраста. По завершении откорма был проведен контрольный убой молодняка подопытных групп.

Методом взвешивания были определены (кг) предубойная живая масса животных, масса парной туши, внутреннего жира. После проведения обвалки и жиловки полутуш для выяснения их морфологического состава определены масса мякоти, жира, костей и соединительнотканых элементов (кг). Химический анализ на содержание воды, белка, жира и золы проводили из образца средней пробы мяса массой 400-500 г, предварительно пропустив мякотную часть полутуши через мясорубку. Органолептическую оценку мяса и бульона осуществляли путем проведения комиссионной дегустации на кафедре молочного и мясного скотоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики с использованием стандартных компьютерных программ.

Бычки подопытных групп существенно различались по основным количественным показателям мясной продуктивности. Предубойная живая масса помесного молодняка составила 435,7 кг и на 13,1% превосходила живую массу чистопородных черно-пестрых бычков. Масса парной туши животных II группы достигала 245,3 кг, что на 40,7 кг выше, чем у бычков I группы (табл. 1).

Таблица 1

**Послеубойные показатели мясной продуктивности**

Показатель	Группа	
	I	II
Предубойная живая масса, кг	385,3±4,33	435,7±6,06***
Масса парной туши, кг	204,6±3,33	245,3±4,19***
Выход туши, %	53,1±0,26	56,3±0,19***
Масса внутреннего жира, кг	9,6±0,10	12,6±0,30***
Выход жира, %	2,5±0,03	2,9±0,03***
Убойная масса, кг	214,2±3,30	257,9±4,48***
Убойный выход, %	55,6±0,23	59,2±0,21***

Превосходство полукровных животных по массе туши связано с лучшей их полномясностью, пышностью развития мускулатуры и жировых отложений. Отмечено превосходство помесных бычков по массе внутреннего жира и убойной массе ( $P < 0,001$ ). Помеси характеризовались более высоким убойным выходом – на уровне 59,2%, в то время как у бычков черно-пестрой породы этот показатель составил 55,6%.

Морфологический состав туш по данным многих авторов зависит от породы, породности животных, их возраста, условий кормления, содержания [3]. Из данных таблицы 2 следует, что бычки II группы имели более тяжелые полутуши: их масса превышала аналогичный показатель бычков I группы на 20,4 кг (20,2%,  $P < 0,001$ ). Содержание мякоти и жира у помесей было на 3,0% выше ( $P < 0,001$ ), чем у черно-пестрых чистопородных животных.

Таблица 2

**Морфологический состав полутуш**

Показатель	Группы	
	I	II
Масса охлажденной полутуши, кг	100,80±1,71	121,17±2,11***
Масса мякоти и жира, кг	77,21±1,58	96,45±1,93***
Содержание мякоти и жира, %	76,60±0,26	79,60±0,21***
Масса костей, кг	20,29±0,11	21,57±0,05***
Содержание костей, %	20,13±0,23***	17,80±0,32
Масса сухожилий, кг	3,30±0,03	3,15±0,20
Содержание сухожилий, %	3,27±0,03***	2,60±0,12
Коэффициент мясности	3,81±0,06	4,47±0,09***

Коэффициент мясности, определенный расчетным путем, у животных II группы имел достоверное превосходство на 14,8% над показателем I группы ( $P < 0,001$ ). Следует отметить, что масса костей в полутуше помесного молодняка составила 21,57 кг, что на 1,28 кг больше, чем у черно-пестрых бычков, но удельный вес костной ткани в полутуше был ниже на 1,28%, что характеризует лучшие мясные качества помесей.

Одним из основных методов оценки, дающих объективную характеристику качества говядины, является анализ химического состава мяса. Проведенный химический анализ средней пробы мяса-фарша (табл. 3), выявил превосходство помесного молодняка над чистопородными сверстниками.

Таблица 3

**Химический состав средней пробы мяса, %**

Показатель	Группа	
	I	II
Влага	68,93±0,04***	65,97±0,12
Сухое вещество	31,07±0,04	34,03±0,12***
В том числе: жир	10,32±0,05	12,31±0,05***
белок	19,72±0,10	20,73±0,15***
зола	1,03±0,003	0,99±0,003
Соотношение протеин : жир	1,91:1	1,68:1

У помесных бычков содержание сухого вещества в мясе было больше по сравнению с черно-пестрыми сверстниками 8,7% ( $P \leq 0,001$ ), это обусловлено большим накоплением у них жира на 16,2% ( $P \leq 0,01$ ) и белка – на 4,9% ( $P \leq 0,01$ ). По содержанию золы в мясе существенных различий между группами не обнаружено. Мясо помесного молодняка имело благоприятное соотношение белка и жира (1,68:1), отвечающее современному спросу потребителя на говядину.

Дегустационной комиссией установлено, что мясо животных II группы отличалось высокими вкусовыми качествами, было нежным и сочным, общий балл его оценки составил 4,2, что на 7,1% больше, чем органолептическая оценка мяса молодняка первой группы. Дегустация бульона, полученного при варке мяса помесных животных, позволила оценить его качество 4,6 баллами, члены комиссии отметили его цвет и выраженный вкус.

Таким образом, скрещивание черно-пестрых коров с быками мясной симментальской породы немецкой селекции позволило получить помесный молодняк, обладающий более высокими показателями мясной продуктивности и значительно лучшими качественными показателями мяса по сравнению с чистопородными черно-пестрыми животными. Это свидетельствует об эффективности выбора исходных пород для скрещивания и позволяет рекомендовать его для создания коммерческих мясных стад.

**Библиографический список**

1. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2020 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. – М., 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/953/953ee7405fb0ebba38a6031a13ec0021.pdf>.

2. Прохоров, И.П. Формирование мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота при промышленном скрещивании: автореф. дис. ... докт. с-х. наук: 06.02.10 / И.П. Прохоров. – М., 2013. – 33 с.

3. Прохоров, И.П. Особенности роста мышечной, жировой и костной тканей туш чистопородных и помесных бычков / И.П. Прохоров, Д.В. Никитченко // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2017. – Т.12. – №3. – С. 261-271.

УДК 636.4.0.82

## РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК ПО ТРЕМ ОПОРСАМ

*Тютюнникова Александра Витальевна, соискатель кафедры частной зоотехнии, ведущий инженер кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Юшкова Любовь Георгиевна, научный руководитель, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук.*

**Аннотация:** В статье представлены результаты сравнительной оценки воспроизводительных качеств чистопородных и помесных свиноматок по трем опорсам.

**Ключевые слова:** репродуктивные качества, крупная белая, помесная порода, опорос.

Современные российские свиноводческие комплексы используют импортных животных, завозимые из других стран. Спрогнозировать продуктивность данных животных к новым, отличным условиям промышленной технологии ведения свиноводства на территории РФ не всегда возможно. Развитие отрасли свиноводства базируется на использовании интенсивных технологий с минимальными издержками производства и увеличении объемов производства [2,4] К факторам интенсификации производства свинины относятся: технологические, селекционно-генетические, технические, организационно-экономические. [1] Необходимо понимать и учитывать особенности производственного процесса для поддержания показателей воспроизводства на оптимальном уровне. Следовательно, изучение воспроизводительных качеств импортных животных, предназначенных для увеличения производства свинины, является актуальной темой.[3]

Исследования по изучению репродуктивных качеств свиноматок по трем опорсам проводились в условиях товарного репродуктора ООО «Вердазернопродукт» Рязанской области. Было отобрано две группы свиноматок. Первую группу составили – чистопородные свиноматки породы крупная белая, вторую группу – двухпородные свиноматки: крупная белая х