

УДК: 636.083.1

DOI: 10.35330/1991-6639-2019-4-90-96-103

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ КРАСНОГО СТЕПНОГО СКОТА С ЧИСТОПОРОДНЫМИ БЫКАМИ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ В ОАО «ПЛЕМЗАВОД «СТЕПНОЙ» ПРОХЛАДНЕНСКОГО РАЙОНА КБР

А.И. ОТАРОВ

Институт сельского хозяйства –  
филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр  
«Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»  
360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224  
E-mail: kbniish2007@yandex.ru

*В статье приводятся данные по результатам промышленного скрещивания маток красной степной породы с чистопородными быками герефордской породы в степной зоне КБР, при этом дана оценка мясной продуктивности и экономической эффективности помесного молодняка различных генотипов.*

*Для опыта были сформированы две группы молодняка с рождения. Первая группа из 10 бычков красной степной породы – контрольная, вторая группа из такого же количества помесей первого поколения – опытная. Опыт продолжался в течение 18 месяцев. При этом среднесуточный прирост живой массы за период откорма одной головы у помесей составил 730 г, а в контрольной группе – 620 г, разница 110 г в пользу опытной, что больше на 15,1%. Разница в приросте за период откорма между помесями и их аналогами достоверна ( $p < 0,99$ ). При контрольном убое трех животных с каждой группы в 18-месячном возрасте животные опытной группы превосходили своих сверстников красной степной породы: по предубойной массе – на 41,4 кг, по массе парной туши – 31,6 кг, по выходу – на 2,5%, по убойной массе – на 34,8 кг и по убойному выходу – на 3,0%.*

*За 18 месяцев выращивания себестоимость 1 ц прироста живой массы по группе помесей составила 599,6 руб., что на 7,7% дешевле, чем по группе красных степных животных. Реализационная стоимость одной головы помесей в возрасте 18 месяцев была больше на 4986 руб., или на 9,7%, по сравнению со стоимостью одной головы красной степной породы.*

**Ключевые слова:** мясное скотоводство, бычки, помеси, красная степная порода, герефордская порода, степная зона, продуктивность бычков, рост и развитие.

### ВВЕДЕНИЕ

Мясное скотоводство – отрасль сельского хозяйства, которой уделяется все больше внимания в нашей стране, и это не случайно. Растущие с каждым годом потребности населения в продуктах питания обязывают работников животноводства постоянно развивать мясное скотоводство – это важный резерв производства мяса высокоценной белковой говядины.

Производство говядины в настоящее время базируется на разведении как молочных, молочно-мясных, так и специализированных мясных пород скота. В перспективе же, когда повышение молочной продуктивности молочного и молочно-мясного скота позволит стабилизировать стада этих пород, специализированное мясное скотоводство в производстве говядины будет играть преобладающую роль.

Вот почему уже сегодня проблемы, связанные с развитием мясного скотоводства, должны быть разрешимы под углом зрения именно этой специализации на перспективу.

Известно, что успешное развитие любой отрасли животноводства возможно лишь при условии правильно организованной племенной работы. При этом в зависимости от особенностей той или иной породы животных направленная племенная работа с ними, естественно, будет различной [1-3].

Мясное скотоводство нельзя рассматривать как придаток молочного. Ведение этой отрасли связано с использованием скота мясных пород. Этой отрасли присущи отличия от других, своя технология содержания скота, организация производства. Переносить в мясное скотоводство методы и принципы молочного – грубая ошибка.

Породная принадлежность в значительной степени определяет характер роста и развития животных, а также оказывает большое влияние на уровень мясной продуктивности. Известно, что животные с различными породными особенностями в одинаковых условиях кормления, содержания и ухода дают разную по количеству и качеству продукцию. Изучение закономерностей роста, развития и формирования мясной продуктивности у крупного рогатого скота различных пород и их помесей в различные возрастные периоды в конкретных природно-климатических условиях имеет большое научно-практическое значение, т.к. правильный выбор пород для скрещивания способствует повышению продуктивности помесных животных в раннем возрасте и значительно снижает затраты труда и средств на получение единицы продукции.

В настоящее время технология производства говядины коренным образом изменилась. Главным источником получения мяса становится растущий молодняк в возрасте 1,5-2 года, поэтому система интенсивного выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо должна основываться на знании процессов формирования мясной продуктивности той или иной породы, а следовательно, на закономерностях роста и развития животных в онтогенезе.

Известно, что главные компоненты туши – мускулатура, костяк и жир, а также их соотношение – формируются в процессе роста и развития в постэмбриональный период, поэтому в этот период есть возможность воздействовать на организм в большей степени, чем в эмбриональный [4-7].

Для изучения роста, развития, формирования мясной продуктивности и ее качеств у животных разных пород и их помесей от рождения до 18-месячного возраста основными мясными породами крупного рогатого скота, разводимыми в Кабардино-Балкарской Республике, в настоящее время являются: абердин-ангусская, калмыцкая, герефордская, казахская белоголовая, а также яки. Основной массив поголовья мясного скота в республике сосредоточен в горной и предгорной части республики, где работу по совершенствованию продуктивности животных призван координировать ИСХ КБНЦ РАН [8].

Красная степная порода скота является одной из основных плановых пород, разводимых в Кабардино-Балкарской Республике. Разводится давно, хорошо приспособлена к природным и кормовым условиям степной зоны. Удельный вес в количественном отношении к другим породным животным составляет более 40%.

В общем количестве мяса, производимого хозяйствами всех форм собственности, говядина составляет не более 25-30%. Однако отдельные хозяйства разных форм собственности временами забивают скот на мясо с небольшой живой массой и низкой упитанностью (280-300 кг) в возрасте 18-24 месяца [9].

**Целью исследования** является оценка экономической эффективности выращивания помесных бычков 1-го поколения, полученных методом промышленного скрещивания бычков герефордской породы с красным степным скотом в сравнительном аспекте с их красными сверстниками.

**Материалы и методы исследования.** Обслуживание животных и экспериментальные исследования были выполнены в соответствии с инструкциями и рекомендациями Russian Regulations, 1987 (Order No. 755 on 12.08.1977 the USSR Ministry of Health and «The Guide for Care and Use of Laboratory Animals (National Academy Press Washington, D.C. 1996)». При выполнении исследования были предприняты усилия, чтобы свести к минимуму страдания животных и уменьшить количество образцов.

**Объект исследования** – бычки герефордской породы первого поколения и их красные степные сверстники от рождения до 18 месяцев.

**Схема эксперимента.** Для выяснения возможности увеличения производства говядины и улучшения ее качества путем промышленного скрещивания вместе со специалистами ОАО «Племзавод «Степной» Прохладненского района и научными сотрудниками ИСХ КБНЦ РАН в 2013 году было отобрано 169 голов, в том числе 94 коровы красной степной породы. Для проведения данной работы в октябре 2013 года из племзавода им. В.В. Калягина Ипатовского района Ставропольского края завезено 6 чистопородных быков герефордской породы возрастом 7-8 месяцев с живой массой одной головы в среднем 240 кг. После приобретения бычков содержали на карантине в течение месяца для проведения необходимых зооветеринарных мероприятий, кормление и содержание соответствовало зоотехническим нормам кормления скота мясного направления. В мае 2014 года 169 голов вместе с шестью бычками герефордской породы перевезли на горное пастбище «Коштан», где они находились до 25 октября текущего года на высоте 2200 м над уровнем моря. После окончания нагула в октябре все поголовье перевезли на стойловое содержание в ОАО «Племзавод «Степной». Таким образом, полученный приплод первого поколения в 2015 году методом промышленного скрещивания 169 маток составил 145 телят (85,8%).

С получением помесных животных в 2015 году были сформированы две группы молодняка с рождения. Первая группа из 10 бычков красной степной породы – контрольная, вторая группа из того же количества помесей первого поколения от скрещивания красного степного скота с быками герефордской породы – опытная. Подбор телят с рождения в группе осуществлялся по методу аналогов по возрасту, полу и живой массе. Кормление, содержание и уход за животными во все возрастные периоды были одинаковыми. Опыт продолжался в течение 18 месяцев, контрольное взвешивание проводилось индивидуально при рождении в 3-х, 6-и, 9-и, 12-и и 18-месячном возрасте, животные с 4-месячного возраста до конца опыта (18 мес.) находились на привязи [10].

За молочный период телятам контрольной группы было скормлено вручную в течение 4 месяцев 382 кг цельного молока, телятам опытной – 392,5 кг. Расход других кормов по возрастным периодам отражен в таблице 1.

**Оборудование и технические средства:** электронные весы «ВСП4-Ж» (Россия), раскол, типовое помещение для откорма скота.

**Статистическая обработка.** При обработке экспериментальных данных использовали методы вариационной статистики (Н.А. Плохинский, 1970) с помощью офисного программного комплекса «Microsoft Office» с применением программ «Excel» («Microsoft», США) и «Statistica 6.0» («Stat soft Inc», США).

**Результаты проведенных исследований.** При исследовании расхода кормов установлено, что помесные бычки лучше поедали и усваивали корма, чем бычки красной степной породы. Поэтому наблюдается сравнительно больший расход кормов по группе помесей от рождения до конца откорма (18 мес.) на 44,71 корм. ед., чем в контрольной группе (табл. 1).

**Таблица 1**

РАСХОД КОРМОВ В СРЕДНЕМ НА 1 ГОЛОВУ, КГ

Возрастные периоды	Красные степные бычки		Помесные бычки	
	Кормовые единицы	Переваримый протеин	Кормовые единицы	Переваримый протеин
От рождения до 6 месяцев	491,74	66,58	495,18	67,71
От 7 до 12 месяцев	741,38	105,20	743,65	105,62
От 13 до 18 месяцев	932,83	98,89	971,83	102,91
От рождения до 18 месяцев	2165,95	270,67	2210,66	276,24

Если затраты кормов по питательности для группы красного степного молодняка принять за 100%, то для группы помесей они составляли 102%. Следовательно, затраты кормов по питательности в среднем на одно животное по группе помесей были выше на 2%.

Основными категориями оценки роста и развития животных являются показатели живой массы. Изменения живой массы подопытных животных с возрастом приведены в таблице 2.

Таблица 2

## ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ ПОДОПЫТНОГО МОЛОДНЯКА

Возраст, месяцев	n	Группы		± к контрольной группе
		Красные степные (контрольная)	Помесные (опытная)	
При рождении	10	26,5±0,38	24,8±0,75	-1,7
3	10	79,3±1,04	84,1±1,31	+4,8
6	10	149,4±1,85	180,5±2,43	+31,1
9	10	220,3±2,32	262,9±3,26	+42,6
12	10	276,9±3,41	328,2±3,87	+51,3
15	10	362,2±4,21	418,3±4,25	+56,1
18	10	366,1±5,18	427,5±5,29	+41,4
Среднесуточный прирост живой массы за период откорма одной головы, г		620	730	+110

Помесные бычки, имея почти одинаковую живую массу с небольшой разницей в 1,7 кг со сверстниками красной степной породы при рождении, в дальнейшем заметно превосходят их по этому показателю: в 3-месячном возрасте – на 4,8 кг, или на 5,7%, в возрасте 6 месяцев – на 31,1 кг, или на 28,8%, в 9-месячном возрасте – на 42,6 кг, или на 19,3%, в 12-месячном возрасте – на 51,3 кг, или на 18,5%, в 15 месяцев – на 56,1 кг, или на 15,5%, в возрасте 18 месяцев – на 41,4 кг, или на 10,7%. Среднесуточный прирост живой массы за период откорма одной головы у помесей составил 730 г, а в контрольной группе – 620 г, разница 110 г в пользу опытной (15,1%).

Следовательно, при одинаковых условиях умеренного уровня кормления с возрастом разница в живой массе увеличивается в пользу помесей. Как видно из таблицы 2, обе группы в последние три месяца (15-18 месяцев) имели несколько повышенный прирост живой массы по сравнению с предыдущим периодом прироста. Это указывает на более высокую энергию их роста. Разница в общем приросте за 18 месяцев выращивания между помесями и красными степными бычками достоверна ( $p < 0,99$ ). Среднесуточные приросты живой массы помесей в сравнении с красными степными также имеют различия в пользу помесей. Это объясняется тем, что в последние три месяца бычки были поставлены на заключительный откорм.

Наиболее важным экономическим показателем при выращивании молодняка крупного рогатого скота на мясо является оплата корма приростом живой массы. Чем меньше затрачивается питательных веществ на единицу прироста живой массы, тем ниже себестоимость получаемой продукции [11]. Данные затрат кормов на 1 кг прироста живой массы приведены в таблице 3.

Таблица 3

## ЗАТРАТЫ КОРМОВ НА КИЛОГРАММ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ В К.ЕД.

Возрастные периоды, мес.	Красные степные (контрольная)	Помеси (опытная)
0-3	3,88	3,52
4-6	5,93	5,36
7-9	6,69	6,55
10-12	8,12	7,47
13-15	11,87	9,37
16-18	9,95	8,81
Всего за 18 месяцев	7,6	6,8

В молочный период, особенно в первые три месяца, в обеих группах наблюдается самая высокая оплата корма прироста живой массы. Сравнивая затраты кормов на килограмм прироста живой массы по группам, можно отметить, что бычки помесной группы меньше тратят кормовых единиц, чем бычки красной степной породы на прирост живой массы во все периоды роста и развития.

За период опыта (от рождения до 18 месяцев) на килограмм прироста живой массы затрачено по группе красного степного молодняка 7,6, по группе помесей 6,8 кормовых единиц. Следовательно, наиболее низкая оплата корма приростом оказалась у помесных животных. На килограмм прироста затратили на 0,8 кормовых единиц меньше, чем у молодняка красной степной породы.

Помесные животные хорошо наследуют телосложение, масть и отметины герефордской породы. По сравнению с молодняком красной степной породы более низконоги, широкотелы и компактны, т.е. они имеют хорошо развитые мясные формы спины, поясницы и задней части туловища.

Нами также были изучены мясные качества трех убойных животных от каждой группы в 18-месячном возрасте. Данные о мясных качествах контрольного и подопытного молодняка приведены в таблице 4.

Эти данные свидетельствуют о том, что с возрастом у животных обеих групп увеличиваются абсолютные и относительные показатели выхода парной туши и внутреннего жира. Наибольшее увеличение наблюдается в помесной группе. Так, в 18-месячном возрасте выход парной туши у животных помесной группы по сравнению с аналоговыми красной степной породы больше на 31,6 кг, или на 16,0%.

Как известно, по данным некоторых авторов и по нашим наблюдениям, с возрастом у животных увеличивается выход внутреннего жира.

**Таблица 4**

ПОКАЗАТЕЛИ МЯСНЫХ КАЧЕСТВ ПОДОПЫТНЫХ БЫЧКОВ ПРИ УБОЕ  
(В СРЕДНЕМ НА 1 ГОЛОВУ)

Показатели	Возраст 18 месяцев	
	Красная степная (контрольная)	Помеси (опытная)
Предубойная живая масса, кг	386,1	427,5
Масса парной туши, кг	197,7	229,3
Выход парной туши, %	51,2	53,7
Масса внутреннего жира, кг	7,4	10,6
Выход внутреннего жира, %	1,9	2,5
Убойная масса, кг	205,1	239,9
Убойный выход, %	53,1	56,1

К 18-месячному возрасту по помесной группе он увеличился на 3,2 кг по сравнению с контрольной группой красной степной породы. Необходимо отметить, что показатели выхода парной туши и внутреннего жира выше в оба периода убоя у животных помесной группы, чем у молодняка красной степной породы. Животные опытной группы в 18-месячном возрасте превосходили своих сверстников красной степной породы: по предубойной живой массе на 41,4 кг, или на 10,7%, по массе парной туши – на 31,6 кг, а по выходу больше на 2,5%, по выходу внутреннего жира – на 3,2 кг, или на 0,7%. По убойной массе у помесной группы масса туши была больше на 34,8 кг, чем у аналогов красной степной породы, а также убойный выход был больше у помесей на 3,0%.

Наряду с изучением зоотехнических показателей продуктивности решающее значение имеет экономическая оценка животных. За 18 месяцев выращивания себестоимость одного центнера прироста живой массы составила по группе помесей 599,6 руб., что на 7,7%

дешевле таковой по группе красных степных животных. Реализационная стоимость одной головы помесей в возрасте 18 месяцев была больше на 4986 руб., или на 9,7%, по сравнению со стоимостью одной головы красных степных аналогов.

### ВЫВОДЫ

Изучение переваримости питательных веществ рационов не выявило достоверных отличий между двумя группами – контрольной и помесями. Отмечалась лишь тенденция лучшего усвоения питательных веществ герефордскими бычками первого поколения по сравнению со сверстниками красной степной породы. За 18 месяцев откорма на 1 кг прироста затрачено на 0,8 к.ед. меньше, чем при выращивании аналогов красной степной породы.

Бычки герефордской породы 1-го поколения характеризовались лучшей мясной продуктивностью, они имели наибольшую массу туши 239,9 кг, убойный выход 56,1%. У сверстников красной степной породы показатели соответственно 205,1 кг, убойный выход 53,1%.

При анализе воздействия породного фактора на формирование показателей роста и развития фактор «порода» сильнее проявлялся при формировании показателей живой массы и среднесуточного прироста.

Всесторонний анализ экспериментальных данных позволяет сделать следующие выводы:

- в одинаковых условиях выращивания и умеренного уровня кормления полученный молодняк к 18-месячному возрасту достигает прироста живой массы 427,5 кг, т.е. на 10,7% больше, чем молодняк красной степной породы;

- помесный молодняк лучше оплачивает корм приростом живой массы – за 18 месяцев откорма на 1 кг прироста живой массы затрачено на 0,8 кормовых единиц меньше, чем у аналогов красной степной породы;

- при убое от помесей получили более высокие показатели по абсолютному выходу туши и жира. Убойный выход у них за период опыта на 3,0% выше по сравнению с теми же периодами у молодняка красной степной породы;

- при промышленном скрещивании красных степных маток с быками герефордской породы получен значительный экономический эффект. Чистая прибыль, полученная от реализации 1 головы помесных животных в 18-месячном возрасте, была больше на 4456,03 руб., или на 9,7%, чем от реализации молодняка красной степной породы.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при одинаковом умеренном уровне кормления в условиях плоскостной зоны КБР экономические показатели выращивания помесей значительно выше в сравнении с аналогами молодняка красной степной породы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Черкесов Д.Л. Развитие мясного скотоводства в России // Мясная индустрия. 2013. № 5. С. 44-45.
2. Селионова М.Н., Бобрышева Г.Т., Гребенников В.Г. Современное состояние и пути развития мясного скотоводства в Ставропольском крае // Вестник мясного скотоводства ВНИИМС. 2016. № 2 (94). С. 120-124.
3. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства скота: монография. М.: Вестник РАСХН, 2014. 216 с.
4. Дубовскова М.П., Возжейкин А.М., Герасимов М.П., Колпаков В.М. Совершенствование продуктивности скота герефордской породы // Вестник мясного скотоводства ВНИИМС. 2016. № 3 (95). С. 26-33.
5. Амерханов Х.А., Каюмов Ф.Г., Дубовскова М.П., Белоусов А.М. Генетические ресурсы герефордской, казахской белоголовой породы и их взаимодействие в селекции. М.: Росинформагротех, 2010. 352 с.

6. Герасимов Н.П., Зайкина Е.В. Характеристика герефордских бычков разных эколого-генетических групп по весовому и линейному росту // Известия Оренбургского ГАУ. 2011. Т. 4. № 32-1. С. 147-149.

7. Мазуровский Л.З., Герасимов Н.П., Зайкина Е.В. Племенная ценность и адаптационные качества бычков герефордской породы разных эколого-генетических групп // Вестник мясного скотоводства ВНИИМС. 2010. Вып. 63(1). С. 36-44.

8. Отаров А.И. Динамика численности скота и производство говядины в убойной массе за 2015-2016 годы по СКФО в сравнительном аспекте с Южным ФО и РФ // Известия КБНЦ РАН. 2018. № 4. С. 101-106.

9. Отаров А.И., Каюмов Ф.Г., Третьякова Р.Ф. Эффективность откорма и адаптационные способности калмыцких и швицких бычков в горных условиях Кабардино-Балкарской Республики // Животноводство и кормопроизводство. Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологии РАН. 2018. Т. 101. № 2. С. 72-78.

10. Овсянников А.Н. Основы опытного дела в животноводстве. М.: Колос, 1976. С. 304.

11. Левахин В.И., Саркенов Б.А., Поберухин М.М. Адаптационные способности и продуктивность чистопородных и помесных бычков при различных технологиях выращивания // Мясное и молочное скотоводство. 2015. № 4. С. 5-8.

## REFERENCES

1. Cherkesov D.L. *Razvitie myasnogo skotovodstva v Rossii* [The development of meat cattle breeding in Russia] // *Myasnaya industriya* [Meat industry]. 2013. No. 5. P. 44-45.

2. Selionova M.N., Bobrysheva G.T., Grebennikov V.G. *Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya myasnogo skotovodstva v Stavropol'skom krae* [The current state and the development of meat cattle breeding in the Stavropol Territory] // Bulletin of beef cattle VNIIMS. 2016. № 2 (94). Pp. 120-124.

3. Kayumov F.G. *Myasnoe skotovodstvo: otechestvennye porody i tipy, plemennaya rabota, organizaciya vosпроизводства skota: monografiya* [Meat cattle breeding: domestic breeds and types, breeding work, organization of livestock reproduction: monograph]. М.: Bulletin of the Russian Academy of Agricultural Sciences, 2014. 216 p.

4. Dubovskova M.P., Vozheikin A.M., Gerasimov M.P., Kolpakov V.M. *Sovershenstvovanie produktivnosti skota gerefordskoj porody* [Improving the productivity of Hereford breed livestock] // Bulletin of beef cattle VNIIMS. 2016. № 3 (95). Pp. 26-33.

5. Amerkhanov Kh.A., Kayumov F.G., Dubovskova M.P., Belousov A.M. *Geneticheskie resursy gerefordskoj, kazahskoj belogolovoj porody i ih vzaimodejstvie v selekcii* [Genetic resources of the Hereford, Kazakh white-headed breed and their interaction in breeding]. М.: Rosinformagrotekh, 2010. 352 p.

6. Gerasimov N.P., Zaikina E.V. *Harakteristika gerefordskih bychkov raznyh ekologo-geneticheskikh grupp po vesovomu i linejnomu rostu* [Characteristics of the Hereford bull-calves of different ecological and genetic groups by weight and linear growth] // News of the Orenburg State Agrarian University. 2011. Vol. 4. No. 32-1. Pp. 147-149.

7. Mazurovsky L.Z., Gerasimov N.P., Zaikina E.V. *Plemennaya cennost' i adaptacionnye kachestva bychkov gerefordskoj porody raznyh ekologo-geneticheskikh grupp* [Breeding value and adaptive qualities of the bull-calves of the Hereford breed of different ecological-genetic groups] // Bulletin of beef cattle breeding VNIIMS. 2010. Issue 63 (1). Pp. 36-44.

8. Otarov A.I. *Dinamika chislennosti skota i proizvodstvo govyadiny v ubojnoj masse za 2015-2016 gody po SKFO v sravnitel'nom aspekte s Yuzhnyim FO i RF* [Dynamics of livestock numbers and production of beef in a slaughter mass for the years 2015-2016 in the North Caucasus Federal District in a comparative aspect with the Southern Federal District and the Russian Federation] // News of the KBSC of RAS. 2018. No. 4. P. 101-106.

9. Otarov A.I., Kayumov F.G., Tretyakova R.F. *Effektivnost' otkorma i adaptacionnyye sposobnosti kalmyckih i shvickih bychkov v gornyh usloviyah Kabardino-Balkarskoj Respubliki* [Efficiency of fattening and adaptive abilities of Kalmyk and Schwyz bull calves in the mountainous conditions of the Kabardin-Balkar Republic] // *Zhivotnovodstvo i kormoproizvodstvo* [Livestock and fodder production]. Federal Scientific Center for Biological Systems and Agro-technology RAS. 2018. T. 101. No. 2. P. 72-78.

10. Ovsyannikov A.N. *Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve* [Fundamentals of experimental work in animal husbandry]. M.: Kolos, 1976. P. 304.

11. Levakhin V.I., Sarkenov B.A., Poberukhin M.M. *Adaptacionnyye sposobnosti i produktivnost' chistoporodnyh i pomesnyh bychkov pri razlichnyh tekhnologiyah vyrashchivaniya* [Adaptive abilities and productivity of purebred and crossbred bull-calves with different growing technologies] // *Myasnoe i molochnoe skotovodstvo* [Meat and Dairy Cattle Breeding]. 2015. No. 4. P. 5-8.

## **ECONOMIC EFFICIENCY OF INDUSTRIAL CROSSING OF RED STEPPE CATTLE WITH PUREBRED BULLS OF HEREFORD BREED IN JSC “PLEMZAVOD “STEPNOY”, PROKHLADNENSKY DISTRICT OF KBR**

**A.I. OTAROV**

Institute of Agriculture –  
branch of Federal state budget scientific establishment "Federal scientific center  
"Kabardin-Balkar Scientific Center of the Russian Academy of Sciences"  
360004, KBR, Nalchik, 224, Kirov street  
kbniish2007@yandex.ru.ru

*The article presents data on the results of industrial crossing of cows of the red steppe breed with purebred Hereford breed bulls in the steppe zone of the CBD, while evaluating meat productivity and economic efficiency of crossbred young genotypes.*

*Two groups of young stock were formed for the experiment from birth. The first group of 10 bulls of the red steppe breed was the control group, the second group of the same number of hybrids of the first generation was the experimental one. The experiment lasted for 18 months.*

*At the same time, the average daily gain in live weight for the fattening period of one head in the crossbreeds was 730 g, and in the control group 620 g, the difference was 110g in favor of the experimental one, which is 15,1% more. The difference in the increment during the fattening period between the mixtures and their analogues is significant ( $p < 0.99$ ). At the control slaughter of three animals from each group at 18 months of age, the animals of the experimental group were superior to their peers of the red steppe breed: pre-slaughter weight by 41,4 kg, by mass of steam carcass – 31,6 kg, by yield by 2,5%, slaughter weight by 34,8 kg and at a slaughter yield of 3,0%.*

*For 18 months of growing the cost of 100 kg. increase in live weight in the group of hybrids is 599,6 rubles, which is 7,7% cheaper than in the group of red steppe animals. The selling value of one head of hybrids at the age of 18 months was more by 4986 rubles, or 9,7% higher compared to the cost of one head of the red steppe breed.*

**Keywords:** beef cattle breeding, bull-calves, hybrids, red steppe breed, Hereford breed, steppe zone, bull-calves productivity, growth and development.

*Работа поступила 03.07.2019 г.*