

**ПРОБЛЕМЫ. СУЖДЕНИЯ.
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

УДК 636.22/082

DOI: 10.34655/bgsha.2019.55.2.018

А. Д. Аслалиев, Д. Ц. Гармаев**ОЦЕНКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БЫЧКОВ ГАЛЛОВЕЙСКОЙ ПОРОДЫ,
ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: галловейская порода, мясная продуктивность, убойная масса, убойный выход, энергетическая ценность.

В работе представлены сведения о количественных и качественных показателях мясной продуктивности бычков галловейской породы разных популяций крупного рогатого скота. Для изучения мясной продуктивности животных сформированы три группы животных по принципу аналогов с учетом селекции породы. В I группу вошли бычки галловейской породы местной селекции, во II – немецкой селекции и в III – животные галловейской породы канадской селекции. В период опыта животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Целью работы являлось изучение мясной продуктивности импортного галловейского скота в сравнении с галловейским скотом местной популяций в условиях Забайкальского края. Сравнительная оценка количественных показателей по мясной продуктивности свидетельствует, что у бычков III группы масса охлажденной туши и внутреннего жира выше, чем у бычков I и II группы, на 30,0 и 12,7 кг (14,6 и 5,7%); на 0,8 и 0,2 кг (10,9 и 2,5%) соответственно. Аналогичная тенденция отмечена и по убойному выходу. По данным химического состава мякоти туш на содержание влаги, протеина, жира и золы оказалось, что большее содержание протеина и жира было в пробах мяса бычков III группы. Из-за высокого содержания жира у них и выше калорийность мяса. По данному показателю они превышают сверстников I и II группы на 687,2 и 257,6 кДж. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что животные канадской селекции имели лучшие количественные и качественные показатели мясной продуктивности, чем животные местной и немецкой селекции.

A. Aslaliiev, D. Garmaev**ASSESSMENT OF MEAT PRODUCTIVITY OF GALLOWAY BULLS
GROWN IN THE TRANSBAIKALIAN REGION**

Keywords: Galloway breed, meat productivity, slaughter weight, slaughter yield, energy value.

The paper presents information on the quantitative and qualitative indicators of the meat productivity of bull calves of the Galloway breed of different cattle. To study their meat productivity, three groups of animals were composed on the principle of analogs, taking into account breed selection. The first group included bull calves of Galloway breed of local breeding, the second

included Galloway breed of German selection, and the third included Galloway breed of Canadian selection. During the experiment, the animals were in the same conditions of feeding and housing. The aim of the work was to study the meat productivity of imported Galloway cattle in comparison with Galloway cattle of the local populations in the conditions of the Trans-Baikal Territory. A comparative assessment of quantitative indicators of meat productivity suggests that the mass of chilled carcass and internal fat of bull calves in group III is higher than that of bulls in group I and II by 30.0 kg and 12.7 kg (14.6% and 5.7 %); by 0.8 kg and 0.2 kg (10.9% and 2.5%) respectively. A similar trend was noted for the slaughter yield. According to the chemical composition of the meat content for moisture, protein, fat and ash, it turned out that the greater content of protein and fat was in samples of meat from bulls of group III. Due to the high fat content the meat has higher calorie value. This group exceeds the group I and II by 687.2 and 257.6 kJ. Thus, the data obtained indicate that animals of Canadian selection had better quantitative and qualitative indicators of meat productivity than animals of local and German selection.

Гармаев Дылгыр Цыдыпович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Технология производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова», 670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8; e-mail: dylgyr56@mail.ru

Dylgyr Ts. Garmaev, Doctor of Agricultural Sciences, professor, of the Chair of Technology of Production, Processing and Standardization of Agricultural Products, FSBEI HE "Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov"; 8 Pushkin St., Ulan-Ude, 670024, Republic of Buryatia, Russia; e-mail: dylgyr56@mail.ru;

Аслалиев Айвезбег Дидарбекович, кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», Забайкальский аграрный институт - филиал ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского», 672023, Забайкальский край, г. Чита, пос. Восточный, ул. Юбилейная, 4; e-mail: aslaliyev2014@yandex.ru;

Ayvezbeg D. Aslaliyev, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Chair of Technology of Production and Processing of Agricultural Products», Zabaykalsky Agrarian Institute - a branch of the FSBEI HE "Irkutsk State Agrarian University named after A. A. Ezhevsky", 4, ul. Yubileynaya, Vostochnyi village, Chita, Zabaykalsky Krai, 672023, Russia; e-mail: aslaliyev2014@yandex.ru

Введение. Продовольственная безопасность существует тогда, когда все люди в любое время имеют физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, позволяющей удовлетворять их потребности и предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни [3].

В условиях международных экономических санкций против Российской Федерации наша страна ввела эмбарго на импорт говядины из различных стран. В таких условиях есть необходимость развития сельского хозяйства страны и, в частности, отрасли мясное скотоводство.

Мясное скотоводство особенно сейчас перспективно для небольших сельскохозяйственных поселений, где ограничены возможности строительства крупных животноводческих ферм и покупки

специализированных племенных животных [6].

Уровень мясной продуктивности, а также качество и ее пищевая ценность зависят, прежде всего, от возраста, упитанности, породы, пола, условий транспортировки и предубойного содержания [5]. Эти же факторы влияют на соотношение тканей в туше и на ее химический состав.

В государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья продовольствия на 2013-2020 годы на развитие мясного скотоводства выделено свыше 60 млрд рублей. При этом доля высококачественной говядины от мясных пород в общем объеме производства должна вырасти до 24% [1].

В Забайкальском крае разработана и принята региональная программа «Раз-

витие мясного скотоводства в Забайкальском крае (2013-2020 годы)», которая направлена на увеличение объёмов производства мяса говядины [2].

Главным резервом повышения мясной продуктивности и улучшения качества говядины является увеличение численности поголовья мясного скота, широкое внедрение межпородного скрещивания в скотоводстве, и совершенствование существующих пород мясного направления. Мясное скотоводство края базируется на разведении скота четырех пород: герефордская, казахская белоголовая, калмыцкая и галловейская.

Мясную продуктивность учитывают и оценивают как при жизни животных, так и после убоя.

При убое упитанного скота по сравнению с некондиционным увеличивается выход первых сортов мяса, жира и уменьшается доля соединительной ткани и костей, при этом возрастает соотношение мякоти к костям. Только после убоя получают объективную оценку мясной продуктивности.

Качество говядины определяется соотношением входящих в ее состав мышечной, жировой, костной, соединительной ткани.

Известно, что мышечная ткань составляет ориентировочно 52-63 % от массы туши, жировая – до 17%, костная колеблется от 16 до 29 %. Это зависит от многочисленных факторов, среди которых следует выделить такие, как упитанность животного, порода, возраст, пол, условия кормления и содержания.

Целью работы являлось изучение мясной продуктивности импортного гал-

ловейского скота в сравнении с галловейским скотом местной популяции в условиях Забайкальского края.

Условия и методы исследования.

Научно-исследовательская работа по изучению мясной продуктивности бычков галловейской породы проведена в ООО «Талачинское» Карымского района Забайкальского края в 2015-2016 гг.

Для этого были сформированы три группы животных по принципу аналогов с учетом селекции породы, пола, возраста и живой массы. В период опыта животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В I группу вошли бычки галловейской породы местной селекции, во II – немецкой селекции и в III – животные галловейской породы канадской селекции [4].

Мясные качества подопытных бычков были изучены по общепринятым методикам ВИЖа и ВНИИМП (1972, 1977) при убое средних по развитию 3 бычков в возрасте 18 месяцев. Убойные качества определяли по предубойной живой массе, массе туши, массе внутреннего жира-сырца, убойной массе и убойному выходу.

Химический состав мышечной ткани определяли по общепринятой методике. На основании данных химического анализа подсчитана калорийность мяса по формуле В. М. Александрова (1951).

Цифровой материал исследований обработан методами вариационной статистики (Плохинский Н. А., 1969) с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты анализа мясной продуктивности бычков после убоя представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели мясной продуктивности бычков

Показатель	Группа		
	I	II	III
Предубойная живая масса, кг	374,3±7,3	392,4±8,1*	405,6±8,5**
Масса парной туши, кг	206,6±4,1	223,9±3,9*	236,8±2,9**
Масса охлажденной туши, кг	203,3±1,6	220,4±1,7*	233,1±1,7**
Выход туши, %	54,3	56,1	57,4
Масса внутреннего жира, кг	7,3±0,3	7,9±0,3*	8,1±0,3**
Убойная масса, кг	210,6±1,9	228,3±2,0*	241,2±2,1**
Убойный выход, %	56,2	58,1	59,4

* – при P>0,95; ** – при P>0,99; здесь и далее

При оценке упитанности туш подопытных животных выявлено, что бычки канадской селекции (III группа) имели сплошной жировой полив, особенно на спинной и поясничной области, а бычки I и II группы характеризовались средним жировым поливом с просветом на боках.

Анализ полученных данных показывает, что у бычков III группы предубойная живая масса больше, чем у бычков I и II группы, на 31,3 и 13,2 кг (8,4 и 3,4 %), а масса охлажденной туши (через 8 часов после убоя) – на 30,0 кг и 12,7 кг (14,6 и 5,7%). Масса внутреннего жира у них так-

же больше – на 0,8 и 0,2 кг (10,9 и 2,5%), что объяснимо их породными особенностями – способностью накапливать большее количество жировых отложений в организме. Аналогичная тенденция отмечена и по убойному выходу.

Таким образом, бычки канадской селекции имели лучшие количественные показатели мясной продуктивности, чем бычки местной и немецкой селекции.

Пищевая ценность говядины определяется ее химическим составом и составом отдельных биогенных компонентов (табл. 2)

Таблица 2 – Химический состав и энергетическая ценность мякоти, %

Показатель	Группа		
	I	II	III
Влага, %	69,9±0,48	68,7±0,48	68,1±0,47
Сухое вещество, %	30,1±0,20	31,3±0,18	31,9±0,18
Протеин, %	19,1±0,16	19,5±0,15	20,1±0,15
Жир, %	9,98±0,13	10,79±0,12	10,87±0,11
Зола, %	1,02±0,05	1,01±0,05	0,93±0,05
Соотношение белка к жиру	1,91±0,01	1,8±0,01	1,85±0,01
Энергетическая ценность, кДж	5589,1	5988,7	6246,3

Из данных таблицы 2 видно, что по химическому составу мясо имеет межгрупповое различие. Так, в мясе I группы содержание влаги больше на 1,8 %, а сухих веществ на 1,8% меньше, чем в III группе. В мясе II и III групп содержание протеина меньше на 0,4 – 1% и жира больше на 0,81 – 0,89 % соответственно, по сравнению с I группой.

Итак, по данным химического анализа проб мякоти туш на содержание влаги, протеина, жира и золы оказалось, что большее содержание протеина и жира было в пробах мяса бычков III группы. Из-за высокого содержания жира у них и выше калорийность мяса. По данному показателю они превышают сверстников I и II группы на 687,2 и 257,6 кДж.

Соотношение белка к жиру констатирует, что качественное и зрелое мясо можно получить при убое бычков в 18-месячном возрасте.

Разница по содержанию белка и золы между бычками импортных групп была незначительная и недостоверная.

Заключение. Способность бычков интенсивно накапливать жир в мышечной ткани следует считать положительной тенденцией, так как мышечный жир в туше изменяет физико-химические свойства мяса, придавая ему «мраморность» и улучшая одновременно его питательные и вкусовые качества.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что животные канадской селекции имели лучшие количественные и качественные показатели мясной продуктивности, чем животные местной и немецкой селекции.

Библиографический список

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. Постановление Правительства Российской Федерации № 717 от 14 июля 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70110644/>

2. Краевая долгосрочная целевая программа «Развитие мясного скотоводства в Забайкальском крае (2013-2020 годы)» Постановление Правительства Забайкальского края от 09 октября 2012 года N 431.

3. Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности и План действий Всемирной встречи на высшем уровне по проблемам продовольствия, Рим, 13 ноября 1996 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summit2009_declaration.shtml

4. Аслалиев А. Д., Гармаев Д. Ц. Особенности роста и развития животных галловейской породы в условиях Забайкальского края // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В. Р. Филиппова. – 2016. – №2(43). – С. 107-110.

5. Гармаев Д. Ц., Токтохоев Ж. Ж. Эффективность выращивания бычков казахской белоголовой породы разных типов телосложения // Зоотехния. – 2008. – № 3. – С. 20-22.

6. Гармаев Д. Ц., Легошин Г. П. Мясное скотоводство Бурятии: прошлое, настоящее и будущее: монография. – Улан-Удэ: Издательство БГСХА, 2013. – 253 с.

1. *Gosudarstvennaya programma razvitiya selskogokhozyaystva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaystvennoy produkcii, syr'ya i prodovol'stviyana 2013 - 2020 gody. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy*

Federatsii № 717 ot 14 iyulya 2012 g. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70110644/> [in Russian]

2. *Krayevay adolgosrochnaya tselevay aprogramma «Razvitiye myasnogo skotovodstva v Zabaykal'skomkraye (2013-2020 gody)» Postanovleniye Pravitel'stvo Zabaykal'skogo kraya ot 09 oktyabrya 2012 goda N 431[in Russian]*

3. *Rimskay adeklaratsiya o vsemirnoy prodovol'stvennoy bezopasnostii Plan deystviy Vsemirnoy vstrechi na vysshem urovne po problemam prodovol'stviya, Rim, 13 noyabrya 1996 g [Electronic resource]. – Access mode: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summit2009_declaration.shtml [in Russian]*

4. Aslaliyev A., Garmaev D. Growth and development of Galloway heifers of different selection in Zabaikalsky Krai. *Vestnik Buryatskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii imeni V. R. Filippova*. 2016. No 2 (43). pp. 107-110 [in Russian]

5. Garmaev D. Ts., Toktokhoev Zh. Zh. Efficiency of growing of the Kazakh white-headed breed bulls of different body types. *Zootekhniya*. 2008. No 3. pp. 20-22 [in Russian]

6. Garmaev D. Ts., Legoshin G. P. Meat cattle breeding of Buryatia: past, present and future. Ulan-Ude. *Publishing House of BSAA*. 2013. 253 p.

УДК 636.2.033

DOI: 10.34655/bgsha.2019.55.2.019

А. А. Бахарев, А. И. Литкевич, Б. Ж. Бугасов

АНАЛИЗ ОТРАСЛИ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: крупный рогатый скот, мясное скотоводство, говядина, государственная поддержка, Уральский федеральный округ.

В статье представлено аналитическое состояние отрасли специализированного мясного скотоводства в Уральском федеральном округе Российской Федерации – Челябинской, Тюменской (без автономных округов), Свердловской, Курганской областях – структура и породный состав поголовья. Исследования представлены за период с 2016 по 2018 год. Так, наибольший прирост поголовья крупного рогатого скота специализированных мясных пород наблюдается в Свердловской области, прирост составил 37 %, общее поголовье насчитывает 3056 голов. Поголовье крупного рогатого скота в Курганской области выросло на 28% и составило 9873 головы. В Тюменской области поголовье крупного рогатого скота специализированных мясных пород выросло на