

УДК 636.22\28.082

DOI 10.48612/vch db85-3u7g-zvrg

**ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ****О. А. Басонов, Р. В. Гиноян, А. С. Кулаткова***Нижегородский государственный агротехнологический университет  
603107, г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

**Аннотация.** В настоящей работе исследованы рост, развитие, мясная продуктивность и качество мяса молодняка герефордской породы различного происхождения, что пополняет базу данных о реализации генетического потенциала мясного скота в природно-климатических условиях разных субъектов Российской Федерации. Работа проведена с целью обоснования селекционных и технологических (генотипирования) особенностей совершенствования племенных и продуктивных качеств герефордского скота. Животные герефордской породы характеризуются компактным телосложением, выносливостью, пластичностью и отличными адаптационными способностями, благодаря чему она стала одной из самых популярных пород в мире. Герефордскую породу отличают высокая скороспелость и энергия роста, так как достигают убойных кондиций к 15-18-месячному возрасту. При соблюдении режимов и полноценности кормления, бычки имеют приросты живой массы от 800 до 1500 г, а телки от 800 до 1200 г. Максимальная продолжительность жизни животных герефордской породы может достичь 16 лет. Отмечено, что молодняк герефордской породы является одним из интенсивно растущих. К возрасту шести месяцев живая масса молодняка достигает до 170-180 кг, а к восьми месяцам повышается до 200-230 кг. При достижении возраста полутора лет живая масса бычков обычно составляет 450-500 кг, а телок 360-400 кг. Живая масса быков-производителей составляет 750-1100 кг, коров – 580-655 кг. Воспроизводительные качества: возраст первого отела – 25 месяцев, выход телят – 92%. Выход мяса составляет 58-65%, иногда может достигать 70%. Удельный вес мяса – 84%.

**Ключевые слова:** герефордская порода, рост, развитие, живая масса, мясная продуктивность.

**Введение.** Вопрос совершенствования племенных и продуктивных качеств герефордского скота, а также отдельных технологических элементов, обеспечивающих повышение рентабельности отрасли мясного скотоводства в регионе – проблема, приобретающая особую актуальность для Российской Федерации. В настоящее время целесообразна интенсификация отрасли за счет более раннего ввода телок в основное стадо, внедрения новейших технологий, повышения продуктивности животных и снижения издержек производства мясного скотоводства при производстве высококачественной говядины.

**Цель и задачи.** Целью исследований является анализ литературных источников по созданию высокопродуктивных стад герефордской породы с интенсивным ростом, с повышенными качественными показателями мяса. В соответствии с поставленной целью были определены задачи:

- 1) проанализировать литературные источники по возрастным изменениям роста и развития молодняка;
- 2) сделать анализ некоторых экстерьерных показателей и определить их взаимосвязь с продуктивными качествами.

**Условия, материалы и методы исследования.** В ходе анализа изучены научные труды ученых, содержащие доказательную и экспериментальную базу по вопросам, касающимся особенностей роста и развития молодняка герефордской породы.

Основой повышения эффективности мясного скотоводства и улучшения продуктивных качеств является совершенствование селекционно-племенной работы. Одним из основных путей развития животноводства России сегодня и в будущем является совершенствование племенных и продуктивных качеств широко разводимых пород крупного рогатого скота мясного направления продуктивности и создание на базе существующих типов. Анализ предыдущих лет показывает, что наблюдается постепенное увеличение темпов селекционно-племенной работы, ее интенсификация, обусловленная, в первую очередь, внедрением новых методов биотехнологии, популяционной генетики и использованием лучшего в мире генофонда мясных пород [10].

Выращивание специализированных мясных пород позволило получить желаемую живую массу в более короткие сроки, более высокую убойную массу, снизить затраты на корма, за счет более эффективной окупаемости их приростами, получать мясо от данных пород с высокими качественными характеристиками.

Герефордская порода скота занимает одно из ведущих мест в мире по численности (более 250 млн. голов) среди всех пород мясного направления, имеющих особую ценность в России, так как они входят в тройку самых распространенных пород, а производство высококачественной говядины возможно во многом благодаря его совершенствованию. Герефордская порода популярна за счет высокой мясной продуктивности, скороспелости, хорошей плодовитости, приспособленности к суровым климатическим условиям и т.д.

Герефордская порода является одной из старейших пород мясного скота. Она выведена на юго-западе Англии в графстве Герефордшайр с 1723 по 1778 год путем тщательного отбора и длительного разведения в «себе» местного скота. В Российской Федерации среди мясного скота порода занимает второе место после калмыцкого скота (23,6% от общего поголовья мясного скота), общее поголовье животных породы достигает

85,8 тыс. голов. Быки-производители обладают достаточно спокойным нравом, а коровам присущ хорошо развитый материнский инстинкт. Основные отличительные черты породы – это выносливость, пластичность и отличные адаптационные способности, благодаря чему она стала одной из самых популярных пород в мире. Животные способны развиваться при различных кормовых условиях, в том числе эффективно потребляя пастбищные корма, что способствует развитию у них выносливости, меньшей требовательности к кормам и хорошей приспособляемости к условиям разведения. В молодом возрасте обладают повышенной энергией роста, что позволяет быстро набирать вес и развиваться.

Развитие промышленности в Англии и увеличение населения в городах в XVIII – начале XIX веков привели к увеличению спроса на мясную продукцию [14], [15]. В период развития племенного и промышленного мясного скотоводства путем улучшения местного малопродуктивного скота. В результате были выведены новые породы высокопродуктивного мясного скота, благодаря селекции и подбору при высоком уровне кормления. Главной целью этого процесса было увеличение живой массы животных, повышение скорости и качества их роста, а также улучшение вкусовых качеств получаемого мяса.

Братья Томкинсоны с применением тесного инбридинга и отбора достигли значительных успехов в развитии продуктивных качеств герефордской породы. Они осуществляли совершенствование местного позднеспелого скота, приводя его в соответствие с требованиями рабочего типа. Длительное пребывание животных на пастбище оказало благоприятное влияние на их здоровье. После продолжительной племенной работы крупный рабочий скот преобразовался в породу с характерными признаками мясного типа [13]. Герефордскому скоту стало присуще более компактное сложение на коротких конечностях, быстрое развитие и хорошие мясные формы [14].

Благодаря своим превосходным качествам и свойствам эта порода смогла приспособиться и размножиться в различных климатических условиях Мексики, Канады, Южной Америки, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африки.

По данным Дунина И.М. и др. [13] герефордская порода сейчас в России занимает второе место по численности и в структуре породного состава (61564 голов, что составляет 23,59%).

Герефордская порода крупного рогатого скота привлекает внимание своим прекрасным окрасом, описанным разными оттенками красного цвета, а также белой окраской конечностей, хвоста, головы и брюха – эти признаки передаются по наследству при скрещивании с другими породами. В зимний период у животных этой породы шерсть становится длинной и курчавой, что помогает им сохранять тепло и комфорт даже в холодную погоду. Однако с приходом лета волосяной покров герефордского скота становится коротким и более гладким.

Животные данной породы обладают характерным для мясного скота прямоугольным телосложением. Их голова небольшая, однако, широкая, а подгрудок отчетливо выделяется вперед. У коров высота в холке составляет от 124 до 126 сантиметров. Передняя и задняя части туловища отлично развиты. Грудь глубокая, простирающаяся от 68 до 72 сантиметров, и широкая, имеющая диаметр от 48 до 50 сантиметров. Косая длина туловища у животных данной породы составляет от 152 до 158 сантиметров. Спина и поясница широкие и короткие, а зад округлый и прямой, обладающий хорошо развитой мускулатурой. Кожа животных тонкая и эластичная, покрытая нежным волосом. Эти животные также характеризуются длинными и толстыми рогами.

В начале XX века в Соединенных Штатах Америки была разведена отличительная группа скота с комолыми рогами. Это новая порода скота, которая вскоре стала пользоваться возрастающей популярностью не только внутри США, но и в других странах мира. Впервые животные этой породы в Россию были завезены из Англии (389 бычков и 223 нетели) и Уругвая (851 бык и 44 нетели) с 1928 по 1932 годы и размещены в Поволжье, Ростовской, Оренбургской и некоторых других областях. В результате скрещивания с казахским и калмыцким скотом в 1950 г. была выведена казахская белоголовая порода. С целью освежения крови в эти же районы нашей страны после 1947 г. вновь завозили герефордский скот из Англии, США, Канады [11].

В России появились новые типы герефордского скота: «Сонский», который наиболее распространен в Хакасии, и комолый тип «Садовский», который разводится в Новосибирской области. Интересно отметить, что при рождении телки этой породы весят порядка 25-28 кг, в то время как бычки обычно имеют вес от 28 до 34 кг [7].

Живая масса молодняка увеличивается до 170-180 кг при достижении возраста шести месяцев, а к восьми месяцам она повышается до 200-230 кг. Когда бычки достигают возраста 18 месяцев, их живая масса обычно составляет от 450 до 500 кг, а телки весят от 360 до 400 кг [1], [2].

Коровы этой породы в трехлетнем возрасте имеют живую массу в пределах 430-500 кг. Полновозрастные коровы, в свою очередь, видоизменяются весом от 500 до 540 кг. Быки герефордской породы могут достигать массы 800-900 кг, и стоит отметить, что некоторые коровы этой породы имеют массу до 750 кг. Очень крупные быки могут весить до 1200 кг.

Герефордский скот известен своими высокими мясными качествами и быстрым ростом. Животные этой породы способны значительно увеличивать свою живую массу на протяжении длительного времени, при этом минимизируя отложение жира. При интенсивном выращивании бычки показывают среднесуточные приросты веса в диапазоне от 1000 до 1200 граммов и к 12-месячному возрасту достигают массы в 400 кг. Убойный выход при этом составляет от 60% до 70%. Все эти данные делают герефордский скот отличным выбором для производства мяса [3].

Герефордская порода скота имеет невысокую молочную продуктивность, средний уровень выдачи составляет 1000-1200 кг молока за лактацию при содержании жира от 3,9% до 4,0%. В связи с этим коров этой породы не использовали для дойки.

Молодняк герефордов выращивается на подсосе под матками. В России эта порода скота используется и как чистопородная, и для улучшения качества мясного и молочно-мясного скота, а также для скрещивания с животными других направлений продуктивности с целью получения качественной говядины [12].

Полноценная племенная работа с герефордской породой за рубежом направлена на увеличение конверсии корма и улучшение качества мяса. Герефорды могут разводиться как чистопородные животные, так и для скрещивания с молочными, молочно-мясными и мясными породами.

По результатам селекционно-генетической оценки живая масса коров первого отела составляет 470 (350-550) кг, второго отела – 510 (420-600) кг, полновозрастных коров – 544 (450-625) кг и в среднем по стаду – 521 кг.

Быки-производители в возрасте 2-х лет имеют живую массу около 640 кг, в 3 года – 780 кг, в 4 года – 815 и в 5 лет – 860 кг с оценкой экстерьера более 90 баллов, что удовлетворяет требованиям классов элита и элитарекорд. Коровы агрофирмы отличались хорошо выраженными мясными формами телосложения. Передняя и задняя их части развиты пропорционально, профиль напоминает правильный прямоугольник. Экстерьер коров в среднем – 84 балла. Молочность составляет – 210-230 кг.

Ученые, проведя исследование в современных условиях, важным образом определили, что «мраморность» мяса герефордской породы скота зависит от содержания внутримышечного жира (IMF), включающего в себя внутриклеточные, межклеточные и межволоконные жировые компоненты. Это влияние внутримышечного жира также сказывается на вкусовых качествах мяса. Более того, была отмечена корреляционная зависимость между содержанием внутримышечного жира со степенью мраморности (0,81) и постностью мяса (-0,47).

В Республике Хакасия был выведен новый внутривидовый тип герефордского скота – «Андреановский». Эти животные хорошо приспособлены к сибирским морозам, обладают высокими показателями продуктивности и воспроизводства. Живая масса быков-производителей составляет 750-1100 кг, коров – 580-655 кг. Воспроизводительные качества: выход телят – 92%, возраст первого отела – 25 месяцев.

Выведение Дмитриевского типа герефордского крупного рогатого скота происходило в Ставропольском крае. Основными родоначальниками типа являлись также быки канадской селекции. Отбор животных проводили по живой массе, высоте в крестце, объему туловища. Ориентир составлял средние показатели по стаду. В группу отбирали животных с показателями, превышающими по стаду на 10-15%. Масса туши бычков в 16 месяцев составила 360 кг, ее выход – 54,7%. Выход телят на 100 коров составляет свыше 95%.

На территории Южного Урала за последние 20 лет также проводилась селекция, направленная на создание типа «Уральский герефорд». Полученные животные Уральского типа обладают отличными характеристиками по адаптации к резко континентальному климату и кормовым условиям сухой степи Южного Урала.

Герефордская порода скота, согласно Герасимову Н.П. [5], состоит из животных, обладающих средним (промежуточным) типом телосложения. Эти животные характеризуются компактной и высокорослой формой, что соответствует типам селекции в местных регионах, а также в Сибири и Канаде. В ходе исследования, проведенного за период с 11 до 18 месяцев выращивания, выяснилось, что телки высокорослого типа превосходили по среднесуточному приросту живой массы на 36 г (что составляет 5,06%) по сравнению с животными промежуточного типа, а также на 157 г (что составляет 22,08%) по сравнению с животными компактного типа. За время опыта абсолютный прирост молодняка в группах составил – 152,2, 144,6 и 118,6 кг, соответственно [4].

Согласно утверждениям Костомахина Н. [9], герефордская порода стала одной из самых популярных импортных пород в России и ее доля составляет 23,4%. Герефорды отличаются отличной мясной продуктивностью и крепкой конституцией, что обеспечивает их приспособленность к пастбищному содержанию, что делает их популярными для разведения в разных странах мира. Эта порода также широко используется для скрещивания с комбинированными и молочными породами с целью повышения мясных качеств и увеличения поголовья мясного скота. Герефордская порода не только ценна для России из-за высоких мясных качеств, но также из-за приспособленности к разведению в экстремальных условиях и низким требованиям к кормлению и содержанию. Герефорды отлично приспосабливаются к пастбищному содержанию на луговых, горных и степных пастбищах.

Животные герефордской породы в настоящее время обладают компактным телосложением, высокой скороспелостью и энергией роста, так как достигают убойных кондиций к 15-18-месячному возрасту, при продолжительности жизни 16 лет в среднем. Живая масса коров колеблется от 650 до 700 кг, быков – до 1000 кг. В возрасте года живая масса телки достигает 290 кг, бычка – 340 кг при условиях удовлетворительного кормления и содержания. Порода представляет большой интерес для сельского хозяйства ввиду хороших акклиматизационных способностей, низкой смертности телят, выносливости, высоких показателей качества мяса, неприхотливости в кормлении и высоких показателей продуктивности. Так, при соблюдении режимов и полноценности кормления молодняк имеет приросты живой массы от 800 до 1500 г (бычки) и от 800 до 1200 г (телки). Выход мяса составляет 58-65%, иногда может достигать 70%. Удельный вес мяса – 84%. Коровы дают

не более 1200 литров молока в год жирностью не выше 4%. В процессе выведения и формирования породы герефордов особое внимание уделялось их питанию. Однако благодаря особенностям пастбищного содержания без подкормки концентратами, у этих животных сложилась особая способность нормально развиваться и размножаться. Они были способны выкармливать здоровых и крупных телят на подсосе и достаточно гуляли на подножном корме. Именно этот фактор стал особенно ценным качеством герефордов, что и послужило причиной их использования для промышленного скрещивания. Эти животные оправдали ожидания, показав прекрасные результаты и подтвердив свою ценность в племенном деле.

Учеными выявлено, что у коров с высоким уровнем в молоке общего белка, казеина и его фракций телята рождаются с более высокой живой массой, растут интенсивнее, чем при низком уровне этих белков в молоке. В частности, при высоком уровне белка в молоке живая масса у герефордских телят при рождении составила 31,6 кг, в 8-месячном возрасте – 207 кг, среднесуточный прирост – 800 г, а при низком уровне – соответственно 29,0; 195 кг; 733 грамма [5].

Период молочного питания, продолжительность которого до 3-4 месячного возраста в молочном скотоводстве и до 6-9 месяцев в мясном, имеет огромное значение (Золотарев П. Т., 2006, Захаров Н.Б., Незативин А.Г., Пермяков А.А., 2010; Косилов Н.И., Николаева Е.А., 2013; Костомахин Н. М., 2023). В этот период повышается обмен веществ в организме, увеличивается потребность в белке, минеральных веществах, витаминах, происходит адаптация организма телят к условиям среды, изменяются строение и функции некоторых органов.

Кузякина Л.И. [10] отметила, что месяц отела коров герефордской породы оказывает влияние на их молочную продуктивность и, соответственно, массу их потомков. Продуктивность наиболее высока у коров, отеляющих в марте-апреле, причем их потомки имеют живую массу в 207,4 кг и 199,0 кг на возрасте 205 дней. Коровы, отелившиеся в январе и июне-августе, проявляют наименьшую продуктивность с массой телят от 163,0 до 185,0 кг. Таким образом, выбор оптимального месяца для отела может служить резервом для увеличения мясной продуктивности.

Объектами изучения Л. Г. Виль, М. М. Никитиной [4] были три быка-производителя герефордской породы Андриановского типа и их сыновья по 10 голов в группе (1 группа – сыновья Султана 8019, принадлежащего к родственной группе Сильвина 2862, 2 группа – потомки Ямала 5219, относящегося к родственной группе Ракуса 115 и 3 группа – сыновья Яруса 7715 из родственной группы Руля 31). Подопытные группы были сформированы после отъема, то есть в возрасте 8 месяцев, при этом разница по живой массе была незначительна. К 15 месяцам бычки 1 группы превосходили аналогов 2 и 3 группы соответственно на 1,9 кг (0,5%) и 5,3 кг (1,3%), в 18 месяцев – на 13,2 кг (2,6%) и 22,3 кг (4,5%). Среднесуточный прирост за 10 месяцев (с 8 до 18) составил в 1 группе 1014,7 г, что превысило показатель у сверстников 2 группы на 41,4 г и 3 – на 73,0 г соответственно. К 18-месячному возрасту сыновья Султана 8019 превосходили потомков Ямала 5219 и Яруса 7715 по высоте в холке на 1,9-3,1%, высоте в крестце – на 1,1-3,7%, глубине груди – на 1,4-2,9%, ширине груди – на 2,9-8,6%, ширине в маклоках – на 1,1-3,4%, косой длине туловища – на 3,5-5,1%, обхвату груди за лопатками – на 2,2-4,3%. Они имели превосходство по индексам растянутости, грудному, тазо-грудному и массивности. У потомков Султана 8019 в сравнении со сверстниками 2 и 3 групп выявлено превосходство по массе туши на 16,9-23,6 кг, убойной массе – на 5,8-8,4%, коэффициенту мясности – на 0,5-0,6%, по энергетической ценности мяса – на 213,2 и 247,2 кДж соответственно. Экономическая оценка опыта показала, что себестоимость у особей, принадлежащих к родственной группе Сильвина 2862, была ниже на 159-271 рублей, а рентабельность при одинаковой цене реализации – выше на 5-8%.

**Выводы.** Представителями зоотехнической науки и практики установлено, что в настоящее время животных герефордской породы характеризует компактное телосложение, высокая скороспелость и энергия роста, при достижении возраста шести месяцев живая масса молодняка повышается до 170-180 кг, а к восьми месяцам – до 200-230 кг. Живая масса бычков при достижении возраста 18 месяцев составляет от 450 до 500 кг, а телок от 360 до 400 кг. Зафиксировано, что в возрасте 2-х лет быки-производители имеют живую массу около 640 кг, в 3 года – 780 кг, в 4 года – 815 кг и в 5 лет – 860 кг.

Доказано, что при соблюдении режимов и полноценности кормления молодняк имеет приросты живой массы: бычки от 800 до 1500 г, телки от 800 до 1200 г. Выход мяса составляет 58-65%, иногда может достигать 70%. Удельный вес мяса – 84%.

Таким образом, живая масса быков-производителей составляет 750-1100 кг, коров – 580-655 кг. Воспроизводительные качества: выход телят – 92 %, возраст первого отела – 25 месяцев.

### Литература

1. Басонов, О. А. Мясная продуктивность и биологические особенности чистопородных и помесных бычков герефордской породы / О. А. Басонов, А. А. Асадчий // Зоотехния. – 2020. – № 10. – С. 20-24. – DOI 10.25708/ZT.2020.29.67.006. – EDN ISVSOQ.
2. Басонов, О. А. Рост, развитие и некоторые биологические особенности помесей от скрещивания черно-пестрых коров с быками породы герефорд / О. А. Басонов, А. А. Асадчий // Рост и воспроизводство научных кадров в АПК : сборник трудов по итогам Российской национальной научно-практической интернет-конференции для обучающихся и молодых ученых, Нижний Новгород, 19–20 декабря 2019 года / Под общей редакцией Н.Н. Бессчетновой. – Нижний Новгород : Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего профессионального образования "Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия", 2020. – С. 223-227. – EDN MEYACL.

3. Басонов, О. А. Физико-химические показатели и биологическая ценность мяса чистопородных и помесных бычков / О. А. Басонов, А. А. Асадчий // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 3(35). – С. 83-87. – EDN VIFZOZ.

4. Виль, Л. Г. Эффективность выращивания герефордского скота Андриановского типа при круглогодичном пастбищном содержании / Л. Г. Виль, М. М. Никитина, Н. С. Блинова // Аграрная наука. – 2023. – № 1. – С. 44-48. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-366-1-44-48. – EDN XSYWRT.

5. Герасимов, Н. П. Рост и развитие телок герефордской породы в зависимости от линейной принадлежности и экстерьерной характеристики / Н. П. Герасимов // Вестник мясного скотоводства. – 2006. – Вып. 59, Том II. – С. 23-25.

6. Захаров, Н. Своих сверстников превзошли герефорды / Н. Захаров, А. Незавитин, А. Пермяков // Животноводство России, – 2010. – №5. – С. 48-49.

7. Золотарев, П. Т. Совершенствование герефордского скота сибирской селекции и технологий с целью интенсификации производства говядины в мясном скотоводстве : специальность 06.02.08 "Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов" : диссертация на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Золотарев Петр Тимофеевич. – Новосибирск, 2006. – 395 с. – EDN NOLOYX.

8. Использование метода ПЦР для генотипирования крупного рогатого скота по гену CAPN1 с использованием генетических маркеров / Д. Б. Косян, Л. Г. Сурундаева [и др.] // Вестник ОГУ. – 2012. – № 6(142). – С. 26-30.

9. Костомахин, Н. М. Рост и развитие чистопородного молодняка черно-пестрой породы и помесей с герефордской / Н. М. Костомахин, С. Л. Сафронов // Главный зоотехник. – 2020. – № 12(209). – С. 3-15. – DOI 10.33920/sel-03-2012-01. – EDN YPTYVV.

10. Кузякина, Л. И. Влияние месяца отела на молочную продуктивность коров герефордской породы / Л. И. Кузякина // Реализация приоритетных программ развития АПК : сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова, Нальчик, 24–26 ноября 2022 года. Том Часть I. – Нальчик : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. – Ч. 1. – С. 197-200. – EDN WSNIQT.

11. Насамбаев, Е. Г. Использование герефордов канадской селекции в совершенствовании продуктивных качеств скота казахской белоголовой породы / Е. Г. Насамбаев, А. Б. Ахметалиева // Индустриально-инновационная политика : состояние и перспективы развития : материалы международной научно - практической конференции. – Уральск, 2006. – С. 12 – 16

12. Никонова, Е. А. Качественные характеристики туши молодняка крупного рогатого скота, полученные при поглотительном скрещивании казахского белоголового и герефордского скота / Е. А. Никонова, В. И. Косилов // Функциональные продукты питания - здоровье молодежи : сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 02 июня 2022 года. – Уфа : Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2022. – С. 48-52. – EDN KVAXBU.

13. Развитие самцов герефордской породы в РФ и характеристики спермопродукции в зависимости от возраста и сезонов года / А. И. Абилов, И. М. Дунин, С. А. Шеметюк [и др.] // Научное обеспечение развития животноводства в Российской Федерации : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста, Дубровицы, 23–25 сентября 2019 года / Все статьи приведены в авторской редакции. – Дубровицы : Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста, 2019. – С. 27-33. – EDN ESUMVF.

14. Arango J.G., Echeverri Z.J., López H.A. Association of the bovine growth hormone gene with Holstein cattle reproductive parameters. Rev MVZ Córdoba. 2014;19(3):4249-4258.

15. Irvine, R. Passion for the Hereford brand / R. Irvine // Hereford breed journal. – 2014. - Vol. 2. – P. 126-128.

#### Сведения об авторах

1. **Басонов Орест Антипович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Частная зоотехния и разведение сельскохозяйственных животных», проректор по научной и инновационной работе, Нижегородский государственный агротехнологический университет, 603107, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 97, Россия; e-mail: bassonov.64@mail.ru;

2. **Гиноян Рубен Варданович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Товароведение и переработка продукции животноводства», Нижегородский государственный агротехнологический университет, 603107, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 97, Россия;

3. **Кулаткова Анна Сергеевна**, старший преподаватель кафедры «Частная зоотехния и разведение сельскохозяйственных животных», Нижегородский государственный агротехнологический университет, 603107, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 97, Россия.

## FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF YOUNG HEREFORD BREED

**O. A. Basonov, R. V. Ginoyan, A. S. Kulatkova**  
Nizhny Novgorod State Agrotechnological University  
603107, Nizhny Novgorod, Russian Federation

**Abstract.** *In this paper, the growth, development, meat productivity and quality of meat of young Hereford cattle of various origins are studied, which replenishes the database on the realization of the genetic potential of beef cattle in the natural and climatic conditions of different subjects of the Russian Federation. The work was carried out in order to substantiate the breeding and technological (genotyping) features of improving the breeding and productive qualities of Hereford cattle. Animals of the Hereford breed are characterized by a compact physique, endurance, plasticity and excellent adaptive abilities, thanks to which it has become one of the most popular breeds in the world. The Hereford breed is distinguished by high precocity and growth energy, as they reach slaughter conditions by the age of 15-18 months. With the observance of feeding regimes and fullness, bulls have live weight gains from 800 to 1500 g, and heifers from 800 to 1200 g. The maximum life expectancy of Hereford breed animals can reach 16 years. It is noted that the young Hereford breed is one of the intensively growing. By the age of six months, the live weight of young animals reaches up to 170-180 kg, and by eight months it rises to 200-230 kg. Upon reaching the age of one and a half years, the live weight of bulls is usually 450-500 kg, and heifers 360-400 kg. The live weight of producing bulls is 750-1100 kg, cows – 580-655 kg. Reproductive qualities: the age of the first calving is 25 months, the yield of calves is 92%. The meat yield is 58-65%, sometimes it can reach 70%. The specific weight of meat is 84%.*

**Keywords:** *Hereford breed, growth, development, live weight, meat productivity.*

### References

1. Basonov, O. A. Myasnaya produktivnost' i biologicheskie osobennosti chistoporodnyh i pomesnyh bychkov gerefordskoj porody / O. A. Basonov, A. A. Asadchij // Zootekhnika. – 2020. – № 10. – S. 20-24. – DOI 10.25708/ZT.2020.29.67.006. – EDN ISVSOQ.
2. Basonov, O. A. Rost, razvitie i nekotorye biologicheskie osobennosti pomesej ot skreshchivaniya chernopestryh korov s bykami porody gereford / O. A. Basonov, A. A. Asadchij // Rost i vosпроизводство nauchnyh kadrov v APK : sbornik trudov po itogam Rossijskoj nacional'noj nauchno-prakticheskoy internet-konferencii dlya obuchayushchihsya i molodyh uchenykh, Nizhny Novgorod, 19–20 dekabrya 2019 goda / Pod obshchej redakciej N.N. Besschetnovoj. – Nizhny Novgorod : Federal'noe gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya "Nizhegorodskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya", 2020. – S. 223-227. – EDN MEYACL.
3. Basonov, O. A. Fiziko-himicheskie pokazateli i biologicheskaya cennost' myasa chistoporodnyh i pomesnyh bychkov / O. A. Basonov, A. A. Asadchij // Vestnik Nizhegorodskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2022. – № 3(35). – S. 83-87. – EDN VIFZOZ.
4. Vil', L. G. Effektivnost' vyrashchivaniya gerefordskogo skota Andrianovskogo tipa pri kruglogodichnom pastbishchnom sodержanii / L. G. Vil', M. M. Nikitina, N. S. Blinova // Agrarnaya nauka. – 2023. – № 1. – S. 44-48. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-366-1-44-48. – EDN XSYWRT.
5. Gerasimov, N. P. Rost i razvitie telok gerefordskoj porody v zavisimosti ot linejnoy prinadlezhnosti i ekster'ernoj harakteristiki / N. P. Gerasimov // Vestnik myasnogo skotovodstva. – 2006. – Vyp. 59, Tom II. – S. 23-25.
6. Zaharov, N. Svoih sverstnikov prevzoshli gerefordy / N. Zaharov, A. Nezavitin, A. Permyakov // ZHivotnovodstvo Rossii, – 2010. – №5. – S. 48-49.
7. Zolotarev, P. T. Sovershenstvovanie gerefordskogo skota sibirskoj selekcii i tekhnologij s cel'yu intensivizatsii proizvodstva govjadiny v myasnom skotovodstve : special'nost' 06.02.08 "Kormoproizvodstvo, kormlenie sel'skohozyajstvennykh zhivotnykh i tekhnologiya kormov" : dissertatsiya na soiskanie uchenoj stepeni doktora sel'skohozyajstvennykh nauk / Zolotarev Petr Timofeevich. – Novosibirsk, 2006. – 395 s. – EDN NOLOYX.
8. Ispol'zovanie metoda PCR dlya genotipirovaniya krupnogo rogatogo skota po genu CAPN1 s ispol'zovaniem geneticheskikh markerov / D. B. Kosyan, L. G. Surundaeva [i dr.] // Vestnik OGU. – 2012. – № 6(142). – S. 26-30.
9. Kostomahin, N. M. Rost i razvitie chistoporodnogo molodnyaka cherno-pestroj porody i pomesej s gerefordskoj / N. M. Kostomahin, S. L. Safronov // Glavnyj zootekhnik. – 2020. – № 12(209). – S. 3-15. – DOI 10.33920/sel-03-2012-01. – EDN YPTYVV.
10. Kuzyakina, L. I. Vliyanie mesyaca otela na molochnyuyu produktivnost' korov gerefordskoj porody / L. I. Kuzyakina // Realizatsiya prioritetnykh programm razvitiya APK : sbornik nauchnykh trudov po itogam X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennaya pamyati zaslužennogo deyatelya nauki RF i KBR, professora Borisa Hazhmuratovicha ZHerukova, Nal'chik, 24–26 noyabrya 2022 goda. Tom CHast' I. – Nal'chik :

Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Kabardino-Balkarskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni V.M. Kokova", 2022. – CH. 1. – S. 197-200. – EDN WSNIQT.

11. Nasambaev, E. G. Ispol'zovanie gerefordov kanadskoj selekcii v sovershenstvovanii produktivnyh kachestv skota kazahskoj belogolovoj porody / E. G. Nasambaev, A. B. Ahmetalieva // Industrial'no-innovacionnaya politika : sostoyanie i perspektivy razvitiya : materialy mezhdunarodnoj nauchno - prakticheskoy konferencii. – Ural'sk, 2006. – S. 12 – 16

12. Nikonova, E. A. Kachestvennye harakteristiki tushi molodnyaka krupnogo rogatogo skota, poluchennye pri poglotitel'nom skreshchivanii kazahskogo belogolovogo i gerefordskogo skota / E. A. Nikonova, V. I. Kosilov // Funkcional'nye produkty pitaniya - zdorov'e molodyozhi : sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ufa, 02 iyunya 2022 goda. – Ufa : Ufimskij gosudarstvennyj neftyanoj tekhnicheskij universitet, 2022. – S. 48-52. – EDN KVAXBU.

13. Razvitie samcov gerefordskoj porody v RF i harakteristiki spermoprodukcii v zavisimosti ot vozrasta i sezonov goda / A. I. Abilov, I. M. Dunin, S. A. SHemetyuk [i dr.] // Nauchnoe obespechenie razvitiya zhivotnovodstva v Rossijskoj Federacii : materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 90-letiyu VIZH im. akademika L.K. Ernsta, Dubrovicy, 23–25 sentyabrya 2019 goda / Vse stat'i privedeny v avtorskoj redakcii. – Dubrovicy : Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut zhivotnovodstva imeni akademika L.K. Ernsta, 2019. – S. 27-33. – EDN ESUMVF.

14. Arango J.G., Echeverri Z.J., López H.A. Association of the bovine growth hormone gene with Holstein cattle reproductive parameters. Rev MVZ Córdoba. 2014;19(3):4249-4258.

15. Irvine, R. Passion for the Hereford brand / R. Irvine // Hereford breed journal. – 2014. - Vol. 2. – P. 126-128.

#### ***Information about authors***

1. ***Basonov Orest Antipovich***, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department «Private Animal Husbandry and breeding of farm animals», Vice-Rector for Scientific and Innovative Work, Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, 603107, Nizhny Novgorod, ave. Gagarina, 97, Russia; e-mail: bassonov.64@mail.ru;

2. ***Ginoyan Ruben Vardanovich***, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department «Commodity Science and processing of livestock products», Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, 603107, Nizhny Novgorod, ave. Gagarina, 97, Russia;

3. ***Kulatkova Anna Sergeevna***, Senior lecturer of the Department «Private animal husbandry and breeding of farm animals», Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, 603107, Nizhny Novgorod, ave. Gagarina, 97, Russia.