

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

В.И. Косилов, Т.С. Кубатбеков, Ю.А. Юлдашбаев, Д.А. Андриенко, С.Ш.
Мамаев, Е.В. Куликов, Е.А. Никонова

Хозяйственно-биологические особенности молодняка крупного
рогатого скота разного направления продуктивности и помесей

Монография

Бишкек 2017

УДК 636.082.2(470.55/.57):636.22.28

ББК 46.0 – 3(2Р36)

X-70

Рецензенты:

А.В. Харламов - д-р с.-х. н., профессор, зав. отделом технологии мясного скотоводства и производства говядины ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства»;

Х.Х Тагиров - д-р с.-х. н., профессор, зав. кафедрой технологии мяса и молока ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

X-70 Косилов В.И. Хозяйственно-биологические особенности молодняка крупного рогатого скота разного направления продуктивности и помесей / В.И. Косилов, Т.С. Кубатбеков, Ю.А. Юлдашбаев, Д.А. Андриенко, С.Ш. Мамаев, Е.В. Куликов, Е.А. Никонова. Бишкек: ОсОО «Алтын Принт», 2017. 216 с.

ISBN 978-9967-08-663-0

В монографии изложены результаты научно-исследовательской работы, выполненные в государственных и фермерских хозяйствах РФ. Приводятся материалы оценки роста, развития, формирования мясной продуктивности чистопородного и помесного молодняка, полученного при скрещивании скота разного направления продуктивности.

Рассчитана на студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей аграрных ВУЗов, научных сотрудников, специалистов животноводства.

X 3705020100-17

ISBN 978-9967-08-663-0

УДК 636.082.2(470.55/.57):636.22.28

ББК 46.0-3(2Р36)

© Косилов В.И., Кубатбеков Т.С., Юлдашбаев Ю.А., Андриенко Д.А., Мамаев С.Ш., Куликов Е.В., Никонова Е.А., 2017

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшей народно-хозяйственной задачей, которую предстоит решать в ближайшие годы агропромышленному комплексу нашей страны, является увеличение производства мяса-говядины. При этом основным направлением должно стать расширение масштабов и интенсификация откорма молодняка.

На сегодняшний день, не смотря на некоторое улучшение использования генетических ресурсов скота для производства мяса, до сих пор некоторое количество животных реализуется очень низкой живой массой.

При этом существенно повышаются затраты на корма и ухудшаются экономические показатели. В этих условиях разведение сравнительно мелких и скороспелых отечественных пород скота менее эффективно.

Перспективными для использования в скотоводстве являются животные современного типа, которые отличаются долгорослостью, растянутостью, высокой интенсивностью роста на протяжении долгосрочного периода выращивания и при убое дают нежирное мясо.

Главная особенность интенсивного выращивания молодняка крупного рогатого скота состоит в том, что за короткий срок можно получить от животного максимум продукции высокого качества и низкой себестоимости. Интенсивное выращивание не только увеличивает выход говядины, но повышает ее питательные и вкусовые свойства и обеспечивает рост экономической эффективности, которая зависит от уровня кормления, породы животных, линейной принадлежности, продолжительности выращивания и других показателей.

Прогрессивная технология производства говядины основана на принципе максимального использования биологических возможностей животного. Следовательно, возникает необходимость периодического изучения продуктивных качеств скота различных пород, наиболее распространенных в определенной природно-климатической зоне, для установления соответствия их основным задачам скотоводства в тех или иных регионах страны.

Зная продолжительность выращивания животных до стандартных кондиций, можно определить оплату корма и дифференцировать технологию выращивания и откорма молодняка для каждой породы.

В настоящее время проблема производства говядины в нашей стране решается в основном за счет разведения молочных и комбинированных пород скота. И в ближайшей перспективе это положение сохранится.

Южный Урал является одним из традиционных и перспективных регионов для развития скотоводства. Однако успешное развитие отрасли и ее рентабельность в значительной степени зависят от правильного научно обоснованного выбора пород и генотипов для разведения в определенной зоне.

Известно, что в настоящее время совершенствование животных отечественных молочных и комбинированных пород проводится при

обеспечивали бы наиболее полное сохранение их физиологически полезные качества с минимальными затратами труда и средств.

Как сообщает Ю. Ласыгина (2008) ученые предложили систему мер по интенсивному залужению. Эта система строго учитывает зональные условия, почвенное плодородие, ботанический состав и продуктивность травостоев. В ее основе лежат мероприятия по рациональной организации территории пастбищ, поверхностному и коренному улучшению, применению удобрений, гербицидов и т.п.

По мнению В. Калашникова и др. (2010) мясное скотоводство испокон веков базируется на пастбищном содержании и в этом его преимущество перед молочным, поскольку пастбищный корм наиболее дешевый. Сокращение удельного веса пастбищного корма в кормовом балансе мясного скота на 5 % приводит к снижению рентабельности производства говядины на 1,0 -1,2%

Тем не менее, не смотря на значительные кормовые ресурсы, в регионе успешное развитие отрасли и ее рентабельность зависят от правильного научно обоснованного выбора пород, технологии содержания, кормления.

По мнению многих авторов, животные в зависимости от своей природы, наследственных особенностей требуют соответствующих условий. Отсутствие или недостаток условий нарушают направление обмена веществ, развитие и формирование типа телосложения, свойственного природе организма (В.И. Левахин, 2010; Л.Ю. Облицова, М.П. Дубовскова, 2011; Ш.А. Жузенов, 2014).

Многими авторами доказано и обосновано, что при умеренном уровне кормления межпородные различия по мясной продуктивности животных сглаживаются, а при неблагоприятных условиях кормления даже снижаются у высокопродуктивных больше, чем у низкопродуктивных (О.А. Завьялов и др., 2014; Ю.Н. Сидоров, 2014; А.В.Кудашева,2014; О.А. Завьялов, 2014).

Е.А. Ажмулдинов и др. (2010) отмечают, что одна из основных проблем производства мясной продукции – организация оптимальной технологии с системой кормления различных групп скота в зимний и летний сезоны года.

По мнению авторов более полно и эффективно молодняк использует растительный корм (А.А. Салихов и др., 2014; В.И. Косилов, И.В. Миронова, 2015; А.В. Кудашева, 2015).

Другим не менее важным фактором, влияющим на мясную продуктивность, является генотип породы и направление ее продуктивности.

Межпородные различия в формировании продуктивности крупного рогатого скота были установлены А.Ф. Шевхужевым и др. (2010), В.И. Косиловым (2014), И.В. Марковой (2014); Е.А. Никоновой, 2014; К.М. Джуламановым (2014).

По мнению В.А. Панина (2014) и многих других ученых не мало важным фактором улучшения мясной продуктивности и повышения качества говядины является промышленное скрещивание коров молочных и молочно-мясных пород с быками мясных пород.

По мнению ряда авторов в последние годы в сферу мясного скотоводства стали широко вовлекаться новые, ранее ограниченно разводимые франко-

итальянские мясные породы – лимузинская, шароле́зская, светлая аквитанская. Эти породы по сравнению с британскими мясными породами характеризуются более высокой молочностью, способностью длительно сохранять энергию роста, при хорошей оплате корма достигать большей массы и давать тяжеловесные туши при сравнительно небольшом отложении жира в мясе. Однако, они отличаются недостаточно высокими акклиматизационными способностями, что сдерживает широкое их использование для производства говядины (Г.И. Бельков, В.А. Панин, 2010, 2012).

По мнению И. Губайдуллина и др. (2010) в хозяйствах Южного Урала с интенсивным использованием земель для производства говядины более эффективно разводить крупный рогатый скот симментальской породы. При этом наиболее эффективным методом подготовки кастратов к убою является нагул на пастбище с подкормкой концентратами из расчета 460 кг на 1 животное в сочетании с заключительным откормом на площадке в течение 3 мес.

При изучении влияния различных технологий содержания выбракованных коров красной степной и симментальской пород на мясную продуктивность А. Шевхужев и др. (2010) установили, что использование нагула и нагула в сочетании с заключительным откормом позволяет добиться у выбракованного скота более высокой живой массы и убойных показателей.

Д.Р. Гильманов и др. (2012) делают вывод, что проблема формирования мясности включает в себя научно-обоснованное установление и выбор стадии развития, когда организм наиболее податлив воздействию условий кормления и содержания, дает возможность изменить развитие животного в желательном направлении, найти пути скорейшего совершенствования пород скота и повышения мясной продуктивности

Комплексное и всестороннее изучение мясной продуктивности и особенностей ее формирования применительно к конкретным условиям, позволяет вести выращивание и откорм молодняка с учетом его генотипических и физиологических особенностей (Ю. Шамберев и др., 2012).

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствуют, что на мясную продуктивность скота оказывает влияние множество факторов.

1.2 Биологические основы гетерозиса и его использование в скотоводстве

В настоящее время проблема увеличения темпов роста производства говядины стала одной из самых важных среди других задач агропромышленного комплекса. Одним из вариантов решения этой государственно-важной задачи является использование промышленного скрещивания с целью повышения мясной продуктивности и улучшения мясных качеств крупного рогатого скота (А.В. Чинаров, 2014).

Скрещивание животных - это сознательный вариант улучшения одной породы с помощью другой. Последствия этого - процесс создания новых пород,

линий и семейств, которые отличаются лучшими хозяйственно-полезными признаками (Г.П. Легошин, 2014).

Эффект скрещивания с биологической точки зрения состоит в том, что потомки приобретает наиболее ценные качества скрещиваемых пород животных. В результате этого помесные животные приобретают наследственность характеризующимися большими приспособительными качествами (В.И. Косилов и др., 2015).

С целью повышения мясной продуктивности, улучшения качества мяса ученые разных поколений изучали и подбирали наилучшие варианты сочетаемости разных пород мясного, молочного и комбинированного направления продуктивности при промышленном скрещивании (С.Д. Тюлебаев, М.Д. Кадышева, 2004; И.В. Нурписов, 2009; А.И. Любимов и др., 2014; М.Г. Долгиев, 2014).

Н.Г. Фенченко (2014) отмечает, что межпородное скрещивание приводит к изменению генетической структуры породы, адаптационных свойств и естественной резистентности животных. У помесных животных лучше растут органы пищеварения, интенсивнее функционируют некоторые органы и ткани, в крови более высокий уровень содержания гемоглобина, эритроцитов, общего белка, повышенная активность аминотрансфераз.

И.П. Заднепрянский (2002) утверждает, что результат эффекта скрещивания зависит от нескольких основных факторов: генотипа скрещиваемых пород и условий содержания и кормления животных. Учитывая это, необходимо получать таких животных, которые имели не только высокий потенциал продуктивности, но и обладали бы хорошей адаптационной жизнеспособностью.

В.В. Гудыменко (2014), А.Т. Мысик (2014) сообщают, что одним из перспективных направлений по увеличению производства мяса-говядины может стать ускоренный рост его производства за счёт использования специализированных мясных пород и их помесей с комбинированными породами. Аналогичного мнения придерживается И.В. Маркова и др. (2014).

Основные исследования по скрещиванию в настоящее время проводятся при использовании в качестве материнской основы молочных и молочно-мясных пород скота, преимущественно красной степной, симментальской и черно-пестрой. Помесные животные, по мнению ряда авторов при скрещивании коров молочного и молочно-мясного направления продуктивности с быками мясных пород обладают высокой энергией роста, дают большой прирост, быстрее достигают более высокой живой массы, хорошо откармливаются (В.И. Косилов, С.И. Мироненко, 2003, 2009; В.И. Левахин, 2014, Д.Ц. Гармаев и др., 2016).

Г.Н. Сердюк (2015) отмечает, что голштинизация отечественных пород крупного рогатого скота, наряду с положительными результатами, привела к резкому сокращению продолжительности продуктивной жизни коров. Основной причиной низкой жизнеспособности голштинизированного скота явилась односторонняя селекция только по показателям молочной

продуктивности, без учета продуктивного долголетия и воспроизводительной способности коров. По данным автора средняя продолжительность использования коров в хозяйствах составляет 1-2 лактации. Основными причинами раннего выбытия голштиinizированных коров являются гинекологические заболевания, болезни вымени, болезни конечностей. Автор пришел к выводу, что оптимальная кровность по голштинам, как считают, не должна превышать 75%. В этом случае продолжительность хозяйственного использования коров и их пожизненная продуктивность значительно выше.

Г.П. Легошин и др. (2014) отмечают, что полукровные бычки (симментал х кианы) по показателям, характеризующим мясную продуктивность, имели значительное преимущество перед чистопородными аналогами материнской породы. В 20 мес. их живая масса превышала симменталов на 36 кг, симментал х лимузинские помеси превосходили на 21,9 кг, симментал х санта-гертруда - на 48,8 кг, симментал х южно-девон – на 38,2 кг, симментал х конвертер на 13 кг.

По данным И.П. Заднепрянского и др. (1996) симментал х лимузинские помеси по живой массе превосходили сверстников симментальской, бестужевской и черно-пестрой от 10,9 до 21,2 %.

Однако, согласно материалам В.И. Косилова (1995), который считает, что при использовании симментальской породы в мясном скотоводстве, данные животные имеют ряд недостатков.

С.Д. Тюлебаев и др. (2013) отмечают, что симменталы характеризуются недостаточным обрастанием шерстью зимой при содержании на выгульных дворах, имеют слабо выраженные материнские качества при вскармливании теленка под кормилицами.

Для устранения этих недостатков Ф. Каюмов, Т. Сидихов (2013); И.П. Заднепрянский (2014) предлагают скрещивать животных симментальской породы с быками мясных пород. При этом у помесных животных удачно сочетаются многие ценные качества исходных пород. Такое направление использования симменталов уже позволило создать высокопродуктивные мясные стада, новые породы и типы животных, приспособленные к различным технологиям производства говядины

Е.Н. Васильева, Е.В. Живоглазова (2015) отмечают, что при выборе и покупке быков за рубежом специалисту важно уметь ориентироваться в параметрах национальных племенных оценок, отличающихся не только различием в среднестатистических базовых показателях популяций, но и в методах вычисления и приоритетах селекции. Проведены исследования, показывающие, как при отборе оцененного быка по тому или иному национальному индексу могут изменяться основные селекционные признаки.

Положительный результат получен при скрещивании симментальских быков с коровами казахской белоголовой породы в исследованиях А.А. Салихова и др. (2001).

А.А. Салихов (2004, 2005) отмечает, что в 18- месячном возрасте кастраты казахской белоголовой породы достигали живой массы 485 кг, а

симментальские помеси 499,1 кг, масса парной туши у молодняка составляла соответственно 266,8 кг и 272, 2 кг при убойном выходе 61,1% и 58,7 %.

Аналогичные результаты были получены в исследованиях В. И. Косилова и др. (1999). При этом живая масса тёлочек казахской белоголовой породы в полуторагодовом возрасте составляла 403, 2 кг, бычков- 494, 3 кг, а двух- трёхпородных симментальских помесей соответственно 431,4- 450, 5 кг и 547,1- 573,5 кг.

В исследованиях Г.Л. Заикина, В.И. Косилова (2013) была определена большая эффективность использования в скрещивании симменталов в качестве отцовской породы в сравнении с быками казахской белоголовой породы.

В.В. Косилов и др. (2012, 2016) при изучении продуктивных качеств помесного молодняка, полученного при скрещивании коров казахской белоголовой породы с симменталами, установили проявление гетерозиса по продуктивным качествам. Так, в 17-месячном возрасте индекс гетерозиса по массе парной туши составил 104,7%, в 19 мес. - 101,6%, а в 21 мес. - 101,9%.

М.Д. Кадышева (2013) установила, что при выращивании молодняка казахской белоголовой породы и её помесей с симменталами при высоком уровне кормления помеси отличались лучшей перевариваемостью корма, большей интенсивностью роста и живой массой.

В.И. Косилов и др. (2009, 2012, 2015) отмечают, что скрещивание красного степного скота с производителями разного направления продуктивности способствует повышению интенсивности роста и живой массы. Причем эффект скрещивания усиливается при повышении степени гетерозиготности.

С.Ж. Доржиев (2015) при изучении влияния межвидовой гибридизации крупного рогатого скота черно-пестрой породы с индийским и новозеландским зебу разной кровности в результате проведенного опыта установил, что гибридные бычки превосходили бычков черно-пестрой породы по росту и развитию. Бычки с кровностью 1/8 индийского и новозеландского зебу и 7/8 кровности черно-пестрого скота в опыте имели значительное преимущество по среднесуточному приросту живой массы и основным промерам тела. Экспериментально доказано положительное влияние гибридизации черно-пестрого скота с индийским и новозеландским зебу разной кровности на рост и развитие бычков.

В.И. Левахин и др. (2015) при изучении молодняка крупного рогатого скота разных генотипов установили, что помеси черно-пестрой породы с герефордами и с абердин ангусами лучше адаптируются к содержанию на площадке, незначительно снижают интенсивность роста по сравнению с выращиванием в помещении. Это позволяет за счет уменьшения эксплуатационных издержек снизить себестоимость продукции от этих животных на 3,2-4,0%. При выращивании в подобных условиях чистопородных бычков недополучение продукции составляет 9,4%, а себестоимость мяса повышается на 2,0%.

С.Е. Тяпугин и др. (2015) при изучении динамики экстерьерных признаков в популяции черно-пестрой породы Вологодской области за период с