

Технология выращивания и мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков калмыцкой породы

В.Н. Приступа, д.с.-х.н., профессор, Д.С. Торсян, аспирантка, С.А. Дороженко, аспирант, Е.В. Вовченко, аспирантка, ФГБОУ ВО Донской ГАУ

В последние годы в Россию, в том числе и в хозяйства Ростовской области, было завезено много крупного рогатого скота различных специализированных пород молочного и мясного направлений продуктивности, хорошо приспособленных к промышленной и стойлово-пастбищной технологиям. Их разведение будет способствовать решению проблемы импортозамещения и обеспечения населения России мясной высококачественной продукцией [1–4].

В структуре производства мяса в Ростовской области говядина занимает около 30%, но её объёмы с каждым годом должны возрастать за счёт развития отрасли мясного скотоводства и интенсификации выращивания тяжеловесного молодняка. Для этого в восточных и северных районах области сосредоточено около 1,5 млн га естественных пастбищных угодий, на которых, используя стойлово-пастбищную технологию, получают и выращивают молодняк молочных и мясных пород. После достижения живой массы 200–300 кг сверхремонтный молодняк отправляют на интенсивное доращивание в условиях крупных промышленных комплексов, использование которых в Ростовской области имеет богатую историю [5–10].

Целью работы являлась сравнительная оценка мясной продуктивности и качества говядины при различных технологиях выращивания бычков молочных и мясных пород.

Материал и методы исследования. В процессе исследования использовались статистические, математические методы, в сравнительном аспекте была проанализирована созданная нами электронная база данных и теоретически обобщены результаты опытов, проведённых в ООО «Солнечное», ООО «Агропарк-Развильное», ОАО «Прогресс» и в племенном репродукторе «Энергия» Ростовской области. Биохимические и микробиологические показатели определяли по общепринятым методикам в аккредитованной испытательной лаборатории Кушнёвского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» и лаборатории ВНИИМП.

Опытные животные до 15-месячного возраста выращивались в хозяйствах различных форм собственности и в разных условиях. В племенном заводе ООО «Солнечное» подсосные телята калмыцкой породы (К) в возрасте от 1 до 7 мес. кроме молока матери и поедания подножного корма естественных пастбищ получали подкормку из смеси концентратов из расчёта 15–25 МДж обменной энергии на голову в сутки. После отъёма от матерей 120 бычков (I гр.) в зимний период

доращивались в условиях стойлового содержания с кормлением на выгульных кормовых дворах, а в весенне-летний – на пастбище.

На племзаводе ОАО «Прогресс» и в племенном репродукторе «Энергия» телята в подсосный период кроме молока матери и подножного корма естественных пастбищ никакой подкормки не получали. 120 бычков калмыцкой породы племзавода ОАО «Прогресс» составляли II гр. В племенном репродукторе «Энергия» часть чистопородных коров калмыцкой породы оплодотворялось спермой калмыцких быков (III гр.), часть – герефордских (IV гр., 1/2 К × 1/2 Г) и часть – казахской белоголовой (V гр., 1/2 К × 1/2 КБ). Уровень кормления всех групп был рассчитан на получение не менее 800 г среднесуточного прироста живой массы. Для определения энергии роста учитывали живую массу новорождённого молодняка и в 8-, 12- и 15-месячном возрасте. Затем бычки всех групп были переведены на доращивание в условиях промышленного комплекса ООО «Агропарк-Развильное» Ростовской области. После доставки на комплекс по 20 бычков из каждой группы были размещены в одной секции и находились в течение 20–25 сут. в карантинном корпусе со свободным выходом на выгульно-кормовой двор. На его кормовом столе постоянно находилась стартовая кормосмесь, в структуре которой 10–15% составляла смесь концентратов и 85–90% – грубые корма.

После адаптации к условиям комплекса бычков переводили в другой корпус, где на выгульно-кормовом дворе под навесом по периметру с одной стороны были установлены самокормушки с ячменной соломой и злакобобовым сеном, а с другой – самокормушки с постоянным содержанием смеси концентратов (ячмень и кукуруза по 40%, пшеница – 19,7 и микро- и макроэлементы – 0,3%). Эти корма бычки поедали вволю, затрачивая в среднем в зависимости от живой массы и суточного прироста 9–14 кг сухого вещества на одно животное в сутки. Для повышения аппетита и увеличения поедаемости грубых кормов их периодически орошали водным раствором патоки (1 кг на 5 л воды). Это способствовало увеличению у животных продолжительности жвачки, усиливало секрецию слюны, которая, имея высокую щёлочность (рН 8,1–8,8), регулировала кислотно-щелочное равновесие рубца и обеспечивала его микроорганизмы жидкостью. При этом уменьшалось потребление концентратов и тем самым предотвращалось возникновение ацидоза.

Результаты исследования. Эффективная реализация генетического потенциала породы проявляется при уровне кормления, обеспечивающем энергию роста молодняка не ниже 800 г в сутки с первых суток их жизни. Однако не во всех ана-

лизируемых хозяйствах такие условия создаются, и поэтому затраты корма в среднем на 1 бычка в подопытных группах до поступления на комплекс были разные (табл. 1).

Анализ полученных данных свидетельствует, что наибольшим потреблением питательных веществ и энергии характеризовались бычки I гр. Эта разница в основном обусловлена характером кормления молодняка этой группы в подсосный период за счёт использования подкормки концкормами. Кроме того, в этой группе на одну кормовую единицу приходилось на 4–6 г больше переваримого протеина. Всё это положительно отразилось на энергии роста и увеличении живой массы в подсосный и последующий периоды (табл. 2, 3). У бычков живая масса в 15 мес. на 5% превышала требования класса элита-рекорд, а у молодняка других групп она была ниже требований класса элита.

На племенных заводах ООО «Солнечное» и ОАО «Прогресс» на условную голову крупного рогатого скота приходится чуть более 2 га степных пастбищ, а в племенном репродукторе «Энергия» – почти в 1,5 раза меньше. Поэтому у последних при стойлово-пастбищной технологии обеспеченность животных кормами в летний период была на 12–15% ниже. Однако в этом хозяйстве даже при умеренном уровне кормления у полукровных помесей отмечалось проявление эффекта скрещивания. В подсосный период разница по энергии роста между чистопородными бычками калмыцкой породы (III гр.) и помесями с герефордской (IV гр.) составляла 46 г, а с помесями казахской белоголовой (V гр.) – 25 г в сутки. В старшем возрасте превосходство несколько уменьшилось, но за 15-месячный период от помесей было получено абсолютного прироста соответственно на 15–9 кг

больше. В то же время сверстникам I гр. они по этому показателю уступали на 12–14% и почти на 100 г ежесуточного прироста (табл. 3).

Для увеличения предубойной живой массы бычки подопытных групп были переведены для интенсивного доращивания в условиях промышленного комплекса. Полученные данные и их анализ свидетельствуют, что бычки I гр., имеющие более высокую энергию роста и живую массу в период 15-месячного выращивания, за 5-месячный период доращивания достигли среднесуточного прироста живой массы 1424 г, а у сверстников других групп показатель был ниже на 119–173 г (табл. 4).

При этом у полукровных помесей в этом возрасте при кормлении вволю компенсаторный рост не проявился, и они в 20-месячном возрасте при живой массе более 550 кг по-прежнему уступали по этому показателю бычкам I гр. на 10–11%.

Поэтому у последних были более высокие убойные показатели и лучшее соотношение тканей в туше (табл. 5). Характерно, что у чистопородных бычков калмыцкой породы II и III гр., имеющих разницу в постановочной живой массе на 30–50 кг ниже, чем у сверстников I гр., в процессе интенсивного доращивания разница между значениями энергии роста и живой массы увеличилась. Поэтому у них были значительно ниже масса парной и охлаждённой туши и убойный выход.

При этом следует отметить, что на морфологический состав туши генотип животных оказал большее влияние, чем интенсивность выращивания. Вероятно, поэтому у бычков I – III групп при разных абсолютных показателях массы туши и мышечной ткани относительные величины были практически одинаковые, а у помесей их относительные показатели несколько выше.

1. Затраты питательных веществ за период выращивания бычков от рождения до 15-месячного возраста (в расчёте на 1 бычка)

Питательные вещества	Группа				
	I	II	III	IV	V
Сухое вещество, кг	5247,6	4682,8	4383,7	4453,2	4427,2
Обменная энергия, МДж	33958	30909	30840	31977,3	31814,2
Переваримый протеин, кг	368,5	314,3	293,2	307,6	301,4
Кормовые единицы	3573,1	3188,5	2984,4	3060,5	3020,3

2. Возрастная динамика живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес.	Константа	Хозяйство, генотип, группа (n = по 25)				
		ООО «Солнечное» К, I	ОАО «Прогресс» К, II	«Энергия»		
				К, III	1/2 К × 1/2 Г, IV	1/2 К × 1/2 КБ, V
Новорождённые	X±Sx Cv, %	24,0±0,4 7,85	23,3±0,6 8,50	24,8±0,4 8,15	26,2±0,3 8,61	25,9±0,4 10,3
8	X±Sx Cv, %	214,0±1,6 7,01	199,7±8,1 6,03	196,2±2,2 6,22	207,3±5,2 5,88	202,5±4,7 6,23
12	X±Sx Cv, %	324,0±2,3 5,02	307,4±2,4 4,53	293,2±3,5 7,11	306,6±2,6 5,17	301,4±2,4 5,68
15	X±Sx Cv, %	405,0±3,3 6,81	373,2±3,1 7,03	350,4±2,7 5,85	366,5±2,2 5,36	360,3±2,3 6,12

Треб. классов, эл. рекорд / элита 385 / 370

3. Возрастная динамика абсолютного (А) и суточного (СП) прироста живой массы

Возрастной период, мес.	Показатель	Группа				
		I	II	III	IV	V
1 сут. – 7	А, кг	190,0	176,4	171,4	181,1	176,6
	СП, г	896	832	808	854	833
8–12	А, кг	110,0	107,7	97,0	99,3	98,9
	СП, г	729	713	642	658	655
13–15	А, кг	81,0	65,8	57,2	59,9	58,9
	СП, г	900	731	636	666	654
1 сут. – 15	А, кг	381,0	349,9	325,6	340,3	334,4
	СП, г	836	767	714	746	733

4. Продуктивность бычков при интенсивном доращивании (X±Sx)

Возраст, мес.	Показатель	Группа (n = 20)				
		I	II	III	IV	V
15	живая масса, кг	409,9±3,6	378,7±3,5	358,8±3,3	371,2±3,5	367,6±2,4
	живая масса, кг	624,9±4,6	575,7±8,1	547,8±2,2	566,2±5,2	559,6±4,7
15–20	абсолютный прирост живой массы, кг	215	197	189	195	192
	среднесуточный прирост живой массы, г	1424	1305	1251	1291	1271

5. Результаты убоя бычков в возрасте 20 мес. (n = по 3)

Показатель	Группа				
	I	II	III	IV	V
Предубойная живая масса, кг	606,4±5,2	560,1±6,1	532,6±3,6	550,3±4,2	543,4±4,1
Масса парной туши, кг	343,2±2,2	313,6±2,1	298,6±2,3	311,5±2,6	303,6±2,4
Масса внутреннего жира-сырца, кг	15,7±0,07	14,7±0,05	13,4±0,1	14,3±0,09	14,1±0,06
Убойный выход, %	59,18±0,9	58,61±1,1	58,58±1,2	59,21±1,3	58,46±1,0
Масса охлажденной туши, кг	338,8±1,4	309,2±1,8	294,1±1,3	307,1±1,9	299,1±1,8
Масса мышечной ткани, кг	251,7±1,9	231,0±2,1	218,3±1,6	231,0±2,2	225,8±2,4
Выход мышечной ткани, %	74,3±1,0	74,7±1,2	74,2±1,4	75,2±0,9	75,5±0,7
Масса жировой ткани, кг	21,0±0,2	16,7±0,6	15,0±0,3	17,5±0,3	17,4±0,5
Выход жировой ткани, %	6,2±0,02	5,4±0,04	5,1±0,06	5,7±0,03	5,8±0,06
Масса костей, хрящей и сухожилий, кг	66,1±0,6	61,5±0,4	60,8±0,7	58,6±0,4	55,9±0,5
Кости, хрящи, сухож., %	19,5±0,13	19,9±0,14	20,7±0,8	19,1±0,08	18,7±0,04

Выводы. Для получения живой массы молодняка более 200 кг при отъеме его от матерей в условиях стойлово-пастбищной технологии следует с одномесячного возраста организовывать им подкормку концентратами из расчёта 15–25 МДж обменной энергии на одно животное в сутки. Такой молодняк после отъема от матерей и при интенсивном доращивании в условиях промышленного комплекса отличается высокой энергией роста и в 20-месячном возрасте достигает живой массы более 600 кг, характеризуясь оптимальным морфологическим составом туши.

Помесные бычки герефордской и казахской белоголовой пород при умеренном уровне выращивания превосходили чистопородных калмыцких сверстников по живой массе на 2,8–4,5%. При интенсивном доращивании с 15- до 20-месячного возраста компенсаторная энергия роста у помесей не проявлялась. При этом предубойная живая масса за этот период у них увеличивалась на 195–192 кг, что было на 1,5–3,2% больше, чем у чистопородных сверстников.

Литература

1. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов [и др.]. Уральск: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2016. Т. 2. 530 с.

2. Левахин В., Косилов В., Салихов А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 1992. № 1. С. 9–11.

3. Косилов В.И. Мясная продуктивность кастратов казахской белоголовой породы и её помесей с симменталами и шароле / В.И. Косилов, Х.Х. Тагирова, Р.С. Юсупов [и др.]. // Зоотехния. 1999. № 1. С. 25–28.

4. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада: монография. М.: Вестник РАСХН, 2014. 216 с.

5. Дороженко С.А., Приступа В.Н. Рост и развитие чистопородных и помесных бычков калмыцкой породы при стойлово-пастбищном выращивании // Инновации в АПК: технологии пищевых производств, селекция сельскохозяйственных животных и технология производства продукции животноводства: матер. междунар. науч.-практич. конф. Персиановский: Донской ГАУ, 2018. С. 232–236.

6. Колосов Ю.А., Приступа В.Н., Капелист И.В. Состояние и проблемы племенной базы мясного скотоводства // Ветеринарная патология. 2017. № 4 (62). С. 33–40.

7. Клименко А.И. Приоритетные направления обеспечения эффективности животноводства / А.И. Клименко, Ю.А. Колосов, Н.Ф. Илларионова [и др.]. Персиановский: Донской ГАУ, 2017. 359 с.

8. Приступа В.Н., Бабкин О.А., Васильченко П.Ю. Разведение и совершенствование скота калмыцкой породы в Ростовской области: научно-практические рекомендации. Персиановский: Изд. ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2013. 44 с.

9. Приступа В.Н., Бабкин О.А., Колосов А.Ю. Использование специализированных компьютерных программ для новых селекционных достижений в мясном скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 3. С. 21–23.

10. Торосян Д.С., Ермолаев К.Е., Приступа В.Н. Формирование и качество мясной продукции скотоводства и птицеводства // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2017. № 09 (133). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/09/pdf/26.pdf>