

Особенности экстерьера молодняка мандолонгской породы разных половозрастных групп

С.В. Карамеев, д.с.-х.н., профессор; *Х.С. Матару*, аспирант,
А.С. Карамеева, к.б.н., ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА;
Л.Н. Бакаева, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Практика мясного скотоводства свидетельствует, что разведение скота скороспелых, но сравнительно мелких пород, менее эффективно [1, 2]. Установлено, что британские мясные породы скота, которые считались лучшими по мясной продуктивности, перестали в полной мере соответствовать современным требованиям как рынка, так и экономики в целом. Данным породам характерна высокая скороспелость и интенсивное жиротложение в теле в сравнительно раннем возрасте при достижении относительно невысокой живой массы (400–450 кг). Их чрезмерно жирное мясо стало пользоваться значительно меньшим спросом у населения. Кроме того, требования современного производства в отношении хозяйственно полезных качеств мясного скота изменились в сторону разведения крупных, высокорослых животных, таких,

как породы французской и немецкой селекции, отвечающие на интенсивное кормление повышенным приростом мышечной ткани в раннем возрасте и накоплением жира в более позднем [3–6].

С целью наиболее полного удовлетворения требований современного рынка скотозаводчиками Австралии в 1977 г. была выведена и зарегистрирована новая мясная порода скота — мандолонгская. Порода синтетическая, создана методом сложного воспроизводительного скрещивания при использовании гибридизации, аккумулирует в себе лучшие качества шести выдающихся пород мирового генофонда: 31% — шароле, 25% — кианская, по 12,5% британской белой, шортгорнской и зебу, 6,5% — австралийские фриззы [7–9].

Первая партия нетелей мандолонгской породы в Россию была завезена в 2010–2011 гг. на территорию Самарской области в ООО «СХП «Неприк» Борского района в количестве 630 гол. В 2013 г. мандолонгская порода включена в государственный реестр пород крупного рогатого скота.

Так как сведения об эффективности разведения породы на территории Российской Федерации отсутствуют, проводятся научные исследования в рамках породиспытания (№ ГР 01.201376402) для принятия решения о возможности дальнейшего использования мандолонгской породы в мясном скотоводстве России [10].

Целью исследования является изучение особенностей экстерьера бычков, кастратов и тёлочек мандолонгской породы в разные возрастные периоды.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось в ООО «СХП «Неприк» Самарской области в условиях испытательной станции по оценке бычков-производителей по собственной продуктивности и качеству потомства. Объектом исследований являлся молодняк мандолонгской породы. Из новорождённых телят были сформированы четыре подопытные группы по 40 гол. в каждой. В I, II и III гр. вошли бычки мандолонгской породы, в IV гр. — тёлочки. В возрасте 3 мес. бычков II гр. кастрировали традиционным открытым (кровавым) методом, III группы — новым бескровным методом. После рождения телят в течение 8 мес. содержали с матерями на подсосе. В летне-осенний период телят вместе с матерями, а в дальнейшем молодняк второго года содержали на пастбище с предоставлением им подкормки в виде комбикорма, а начиная с июля — зелёной массы сеяных трав. Для определения динамики линейного роста тела молодняка с возрастом проводили взятие основных промеров. С целью определения типа телосложения рассчитывали индексы телосложения подопытных животных.

Результаты исследования. Анализ полученных данных свидетельствует, что различия по экстерьеру существуют уже у новорождённых телят (табл. 1). Следует отметить, что бычки крупнее тёлочек и превосходили их по всем основным промерам тела: по высоте в холке — на 4,2 см (5,3%; $P < 0,001$), косой длине туловища — на 2,6 см (3,7%; $P < 0,001$), глубине груди — на 2,3 см (7,8%; $P < 0,001$), ширине груди — на 2,2 см (13,2%; $P < 0,001$), ширине в маклоках — на 1,6 см (8,6%), ширине в седалищных буграх — на 0,4 см (4,3%; $P < 0,001$), полуобхвату зада — на 6,4 см (11,7%; $P < 0,001$), обхвату груди за лопатками — на 7,4 см (9,6%; $P < 0,001$), обхвату пясти — на 0,9 см (7,6%; $P < 0,001$). Таким образом, по изучаемому признаку у новорождённых телят уже достаточно чётко проявился половой диморфизм.

Взятие промеров у молодняка в возрасте 3, 8, 12, 15 и 18 мес. показало, что рост отдельных статей тела проходил неравномерно. У животных II и III гр. стресс, вызванный кастрацией, и обусловленная данной операцией гормональная перестройка организма оказали негативное влияние на рост костей скелета. Установлено, что с возрастом более быстро росли кости осевого скелета и значительно медленнее — кости периферического скелета.

С возрастом всё более ярко проявлялся половой диморфизм между мужскими и женскими особями. При этом следует отметить, что на формирование телосложения молодняка значительное влияние оказывал процесс полового созревания. В данный период у бычков заметно увеличивались размеры грудной клетки, придавая бычкам мужественный вид, у тёлочек и кастратов быстрее развивались кости тазобедренной части тела, делая заднюю часть более широкой и более женственной.

В возрасте 18 мес. разница по основным промерам тела между животными, разделёнными по половым и физиологическим признакам, стала более существенной. При этом преимущество бычков над кастратами и тёлочками составило по высоте в холке соответственно 3,7; 3,2; 6,4 см (2,9; 2,5; 5,0%; $P < 0,05-0,001$), косой длине туловища — 6,5; 4,3; 11,4 см (4,1; 2,7; 7,4%; $P < 0,05-0,001$), глубине груди — 3,7; 2,8; 7,3 см (5,1; 3,8; 10,5%; $P < 0,05-0,001$), ширине груди — 2,1; 1,9; 3,7 см (4,7; 4,2; 8,6%; $P < 0,05-0,001$), ширине в маклоках — 3,0; 2,3; 4,7 см (6,1; 4,6; 9,9%; $P < 0,001$), ширине в седалищных буграх — 2,1; 1,3; 3,3 см (7,7; 4,7; 12,7%; $P < 0,001$), полуобхвату зада — 9,7; 6,4; 21,7 см (8,0; 5,1; 19,9%; $P < 0,001$), обхвату груди за лопатками — 8,2; 5,6; 14,9 см (4,4; 2,9; 8,2%; $P < 0,01-0,001$), обхвату пясти — 1,1; 0,8; 3,4 см (4,7; 3,4; 16,2%; $P < 0,001$).

Промеры тела животных свидетельствуют о количественном выражении развития отдельных статей, но не дают представления о взаимосвязи с другими статьями. Поэтому для оценки пропорций тела, гармоничности сложения и соотносительного развития отдельных частей тела вычисляли индексы телосложения, которые позволяют более объективно судить об особенностях и различиях в телосложении животных различного пола и возраста (табл. 2).

Анализ полученных данных свидетельствует, что новорождённые бычки превосходили тёлочек по индексам: грудному — на 4,9%, костистости — на 2,0%, массивности — на 4,0%, мясности — на 6,1%, сбитости — на 5,6% тазогрудному — на 4,1%, шилозадости — на 4,1%. В свою очередь, у тёлочек были выше индексы: высоконогости — на 1,5%, перерослости — на 1,5%, растянутости — на 1,6%.

В связи с тем что осевой и периферический отделы скелета существенно отличались по интенсивности роста, наряду с изменением форм тела у животных изменилось и соотношение промеров отдельных статей тела. К 18-месячному возрасту у бычков и тёлочек увеличилось значение следующих индексов: грудного — на 2,3–9,3%, костистости — на 19,6–10,0%, массивности — на 45,4–46,7%, мясности — на 34,4–24,9%, растянутости — на 42,0–36,7%, сбитости — на 2,3–7,3%, тазогрудного у тёлочек увеличилось на 0,3%, а у бычков снизилось — на 4,8%; уменьшилось значение индексов: высоконогости — на 31,4–27,8%, перерослости — на

1. Промеры тела молодняка мандолонгской породы, см ($X \pm Sx$)

Промер	Возраст							
	новорождённые				18 мес.			
	группа							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Высота в холке	83,4±0,84	83,1±0,82	83,5±0,85	79,2±0,69	133,5±0,97	129,8±1,12	130,3±1,16	127,1±1,05
Высота в крестце	86,6±0,79	86,2±0,78	86,9±0,83	83,4±0,72	135,7±1,14	134,2±1,01	134,6±1,18	132,1±1,08
Косая длина туловища	72,5±0,56	71,9±0,52	72,8±0,56	69,9±0,50	164,8±1,19	158,3±1,18	160,5±1,23	153,4±0,86
Глубина груди	31,6±0,33	31,5±0,35	31,5±0,33	29,3±0,31	76,6±0,85	72,9±0,81	73,8±0,87	69,3±0,82
Ширина груди	18,9±0,22	18,7±0,18	19,0±0,20	16,7±0,15	46,9±0,59	44,8±0,57	45,0±0,53	43,2±0,49
Ширина в маклоках	20,1±0,19	19,8±0,17	20,2±0,21	18,5±0,19	52,4±0,58	49,4±0,50	50,1±0,55	47,7±0,47
Ширина в тазобедренных сочленениях	21,8±0,21	21,6±0,22	22,0±0,18	20,3±0,16	52,6±0,84	50,0±0,79	50,8±0,69	48,1±0,62
Ширина в седящих буграх	9,6±0,03	9,5±0,02	9,8±0,02	9,2±0,03	29,2±0,13	27,1±0,15	27,9±0,17	25,9±0,21
Полуобхват зада	60,9±0,70	60,0±0,66	61,3±0,63	54,5±0,55	130,9±1,13	121,2±1,17	124,5±1,20	109,2±1,13
Обхват груди за лопатками	84,2±0,82	83,8±0,78	84,5±0,81	76,8±0,73	195,8±1,21	187,6±1,34	190,2±1,37	180,9±1,19
Обхват пясти	12,8±0,01	12,8±0,01	12,9±0,01	11,9±0,01	24,4±0,11	23,3±0,12	23,6±0,12	21,0±0,08

2. Индексы телосложения молодняка мандолонгской породы, % ($X \pm Sx$)

Индекс	Возраст							
	новорождённые				18 мес.			
	группа							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Грудной	59,8±	59,4±	60,3±	57,0±	61,2±	61,5±	61,0±	62,3±
	0,39	0,41	0,40	0,36	0,57	0,61	0,66	0,68
Высоконогости	62,1±	62,1±	62,3±	63,0±	42,6±	43,8±	43,4±	45,5±
	0,23	0,24	0,24	0,21	0,31	0,32	0,33	0,39
Костистости	15,3±	15,4±	15,4±	15,0±	18,3±	18,0±	18,1±	16,5±
	0,16	0,16	0,15	0,13	0,14	0,16	0,13	0,10
Массивности	100,9±	100,8±	101,2±	97,0±	146,7±	144,5±	146,0±	142,3±
	0,75	0,74	0,75	0,68	0,56	0,53	0,52	0,44
Мясности	73,0±	72,2±	73,4±	68,8±	98,1±	93,4±	95,6±	85,9±
	0,46	0,47	0,49	0,42	0,39	0,37	0,35	0,25
Перерослости	103,8±	103,7±	104,1±	105,3±	101,6±	103,4±	103,3±	103,9±
	0,33	0,32	0,33	0,30	0,54	0,52	0,50	0,53
Растянутости	86,9±	86,5±	87,2±	88,3±	123,4±	122,0±	123,2±	120,7±
	0,54	0,54	0,56	0,59	0,78	0,74	0,78	0,81
Сбитости	116,1±	116,6±	116,1±	109,9±	118,8±	118,5±	118,5±	117,9±
	0,87	0,88	0,86	0,81	0,73	0,75	0,74	0,72
Тазогрудной	94,0±	94,4±	94,1±	90,3±	89,5±	90,7±	89,8±	90,6±
	0,88	0,90	0,88	0,84	0,69	0,67	0,63	0,55
Шилозадости	209,4±	208,4±	206,1±	201,1±	179,4±	182,3±	179,6±	184,2±
	1,15	1,12	1,09	0,99	1,15	1,23	1,32	1,19

2,1–1,3%, шилозадости – на 14,3–8,4%. В результате экстерьерных преобразований тело молодняка приобрело формы, характерные для мясного скота.

В возрасте 18 мес. бычки превосходили телок по индексам: костистости – на 10,9%, массивности – на 3,1%, мясности – на 14,2%, растянутости – на 2,2%, сбитости – на 0,8%, но при этом уступали им по индексам: грудному – на 1,8%, высоконогости – на 6,4%, перерослости – на 2,2%, тазогрудному – на 1,2%, шилозадости – на 2,6%.

В результате исследований с учётом особенностей и закономерностей изменения величины промеров основных статей тела у молодняка разных половозрастных групп были определены коэффициенты увеличения промеров тела, которые позволят при составлении планов роста и развития

племенного молодняка рассчитать ожидаемую величину каждого отдельно взятого промера. С одной стороны, коэффициенты увеличения промеров тела дублируют назначение показателей относительного увеличения промеров, с другой – их использование упрощает и ускоряет проведение расчётов, особенно при обработке большого поголовья животных.

Вывод. Пол и физиологическое состояние животных оказывают решающее влияние на формирование их телосложения. Животные всех половозрастных групп росли и развивались в соответствии с закономерностями индивидуального развития крупного рогатого скота мясного направления в онтогенезе. Установлено, что у молодняка разного пола и физиологического состояния по-разному

формируется тип телосложения, экстерьерный профиль и признаки внешних форм, что непременно следует учитывать при составлении селекционных программ работы с породой и при разработке плановых показателей в товарном животноводстве.

Литература

1. Амерханов Х., Каюмов Ф. Генетические ресурсы мясного скота в Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство. 2011. Спецвыпуск. С. 3–6.
2. Косилов В.И., Буравов А.Ф., Салихов А.А. Особенности формирования мясной продуктивности молодняка симментальской и чёрно-пёстрой пород. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2006. С. 46–54.
3. Тагиров Х.З., Гильмияров Л.А., Миронова И.В. Изменение промеров тела и особенности экстерьера молодняка чёрно-пёстрой породы и её помесей с породой обрак // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 1 (29). С. 85–87.
4. Косилов В.И., Юсупов Р.С., Мироненко С.И. Особенности роста и мясной продуктивности чистопородных помесных бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 4. С. 4.
5. Косилов В.И., Литвинов К.С. Реализация биоресурсного потенциала молодняка красной степной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 3 (15). С. 129–132.
6. Карамаев С.В., Соболева Н.В., Бакаева Л.Н. Особенности роста голштинизированного молодняка бестужевской породы в разные возрастные периоды // Сборник научных трудов Брянской ГСХА. 2008. Вып. 11. Ч. 2. С. 69–72.
7. Есенгалиев А.К., Мазуровский Л.З., Косилов В.И. Продуктивные качества молодняка казахской белоголовой породы и мандолонгских помесей // Технология производства говядины в мясном скотоводстве. Труды ВНИИМС Оренбург. 1992. С. 120–125.
8. Есенгалиев А.К., Мазуровский Л.З., Косилов В.И. Эффективность скрещивания казахского белоголового и мандолонгского скота // Молочное и мясное скотоводство. 1993. № 2-3. С. 15–17.
9. Карамаев С.В., Матару Х.С., Китаев Е.А. Мандолонгская порода – впервые в России // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 3 (27). С. 99–102.
10. Матару Х.С., Карамаев С.В. Рост и развитие молодняка мандолонгской породы крупного рогатого скота // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 78–81.