

Экстерьерно-конституциональные особенности чистопородного молодняка казахской белоголовой породы и её помесей

К.К. Бозымов, д.с.-х.н., профессор, Е.Г. Насамбаев, д.с.-х.н., профессор, А.Б. Ахметалиева, к.с.-х.н., А.Е. Нугманова, PhD доктор, А.О. Досжанова, магистр, НАО Западно-Казахстанский АТУ

В национальной программе Республики Казахстан развитию мясного животноводства на 2018–2027 гг. производство говядины было выделено в числе четырёх наиболее приоритетных, в которых страна обладает явным преимуществом.

На сегодняшний день, несмотря на определённое улучшение использования генетических ресурсов скота для производства мяса, до сих пор более 50% животных реализуется с очень низкой живой массой. В настоящее время Казахстан вышел на самообеспечение говядиной, но экспорт остаётся низким. Сдерживающими факторами являются низкая численность поголовья, покрывающая только внутреннее потребление, низкая продуктивность беспородного скота, недостаточный уровень кормления мясного скота.

Решение поставленных задач можно реализовать за счёт численности мясного скота и повышения показателей мясной продуктивности [1–8]. Увеличение численности поголовья только за счёт расширенного воспроизводства животных внутри страны недостаточно, необходимо предусмотреть ввоз импортного скота мясных пород, наиболее отвечающих природно-климатическим условиям Казахстана. Кроме того, следует шире использовать отечественные внутрипородные ресурсы, в частности казахскую белоголовую и аулиекольскую породы скота, применяя различные методы разведения для породопреобразования. Одним из путей увеличения производства говядины является привлечение беспородного поголовья, более 50% которого выращивается в домашних хозяйствах путём использования поглотительного скрещивания с быками мясных пород.

Рядом исследований было установлено, что использование быков-производителей казахской белоголовой породы в чистоте и в различных вариантах скрещивания с целью получения помесных животных для повышения их мясной продуктивности является достаточно обоснованным и высокоэффективным [9–11].

В мясном балансе РК более 80% говядины получают от животных молочных, комбинированных пород и беспородного поголовья. Увеличение производства говядины является в настоящее время приоритетной задачей отрасли животноводства. Для решения этой задачи предпринимаются комплексные меры по вовлечению в мясной сектор беспородного скота для породного преобразования

в рамках программы «Сыбага». В связи с этим для обоснования эффективности породного преобразования нами проводятся научные исследования в хозяйствах Западного региона.

Изучение особенностей экстерьера и конституции в мясном скотоводстве — один из важнейших методов оценки племенных и продуктивных качеств животных. Актуальность этого вопроса ещё более возросла в настоящее время с учётом изменяющихся требований к животным, к получаемой от них продукции, а также резких изменений природно-климатических условий, состояния пастбищных угодий, ботанического состава трав в них. В условиях пастбищного содержания, при котором урожайность пастбищных культур очень низка, животные преодолевают в поисках травы длительные расстояния. Большое внимание заслуживают типы животных с хорошо выраженными экстерьерно-конституциональными особенностями, т.е. с крепкой конституцией.

В связи с этим изучение экстерьерно-конституциональных особенностей животных путём определения промеров и вычисления по ним индексов телосложения является важной задачей исследования.

Цель исследования — изучение особенностей экстерьерных показателей чистопородного молодняка казахской белоголовой породы и их помесей разной породности, полученных путём поглотительного скрещивания.

Материал и методы исследования. Исследование было проведено на базе крестьянских хозяйств Западно-Казахстанской области Республики Казахстан — КХ «Жакашев», КХ «Ахметов», КХ «Ныгмет», занимающихся разведением чистопородного племенного скота казахской белоголовой породы и помесного скота разной породности. Для проведения исследования было сформировано по четыре подопытные группы бычков и тёлочек по 20 гол. в каждом хозяйстве.

Условия содержания и кормления для животных разной породности в каждом конкретном хозяйстве были одинаковыми. Телята как чистопородные, так и помесные от рождения до 6-месячного возраста выращивались по технологии, принятой в мясном скотоводстве. Промеры телосложения молодняка определяли путём взятия основных параметров: высота в холке, высота в крестце, глубина груди, ширина груди и косая длина туловища мерной палкой. Обхват груди за лопатками и обхват пясти измеряли мерной лентой. Для измерения ширины в маклоках использовали циркуль Вилькенса. По промерам были вычислены индексы телосложения. Происхождение животных определяли согласно

данным документации зоотехнического и племенного учёта.

Результаты исследования. Величина основных промеров телосложения отражала формирование мясной продуктивности молодняка и в определённой степени служила критерием более раннего прогнозирования её показателей.

Основные показатели промеров телосложения чистопородного казахского белоголового и помесного молодняка можно проследить по данным таблиц 1–3.

По таблице 1 видно, что за исключением промера косой длины туловища, где незначительное превосходство в 0,5 см было за помесными бычками, по остальным промерам преимущество закрепилось за бычками казахской белоголовой породы ($P>0,95$), особенно по обхвату груди за лопатками (2,5 см) при $P>0,99$. Более явное преимущество по всем промерам телосложения при $P>0,95$, особенно по косой длине туловища (7,1 см) при $P>0,999$, было установлено по тёлочкам казахской белоголовой породы.

Анализ промеров телосложения молодняка казахской белоголовой породы и их помесей в КХ «Ахметов» показал аналогичную картину (табл. 2). По всем промерам бычки и тёлочки казахской белоголовой породы имели явное преимущество над помесными сверстниками и сверстницами: по высоте в холке – на 4,6 см ($P>0,999$), крестце – 4,7 см ($P>0,999$), глубине груди – 2,0 ($P>0,999$), обхвату груди – 6,7 см ($P>0,999$), косой длине

туловища – 6,0 см ($P>0,999$) у бычков, а у тёлочек соответственно – 3,5; 3,4; 1,9; 3,0; 7,6 см ($P>0,999$).

Такое явное преимущество по основным промерам телосложения объясняется тем, что маточное поголовье, от которого получен помесный молодняк, в основной своей массе представлен животными беспородными и лишь незначительная часть из них – животными разной породности.

Противоположное значение промеры телосложения молодняка казахской белоголовой породы и их помесей имели в КХ «Ныгмет» (табл. 3).

По всем промерам телосложения незначительное преимущество имели помесные бычки и тёлочки, особенно по промерам телосложения у бычков – по обхвату груди на 1,3 см ($P>0,999$), ширины в маклоках – на 2,0 см ($P>0,999$), у тёлочек – по глубине груди на 1,8 см ($P>0,999$), обхвату груди – на 1,7 см, ширине в маклоках – на 1,3 см, обхвату пясти – на 1,1 см.

Более достоверное представление об особенностях экстерьера можно получить по показателям индексов телосложения (табл. 4).

По данным таблицы 4 следует, что в разрезе хозяйств наибольшей величиной индекса длинноногости, сбитости отличались бычки КХ «Жакашев», наибольшей величиной тазогрудного, грудного, перерослости и костистости характеризовались бычки КХ «Ахметов», а наиболее высокой растянутостью отличались бычки КХ «Ныгмет».

1. Основные промеры телосложения чистопородного и помесного молодняка КХ «Жакашев», см ($X \pm S_x$)

Промер	Половозрастная группа							
	чистопородные				помесные			
	бычки (n=20)	C_v	тёлки (n=20)	C_v	бычки (n=20)	C_v	телки (n=7)	C_v
Высота в холке	96,0±0,54	2,52	91,1±0,31	1,52	94,5±0,33	1,55	89,0±0,56	1,68
Высота в крестце	97,9±0,46	2,13	93,0±0,27	1,30	96,5±0,32	1,52	91,0±0,50	1,47
Глубина груди	43,5±0,31	3,20	41,9±0,32	3,41	42,0±0,28	2,99	40,1±0,51	3,35
Ширина груди	23,2±0,29	5,73	22,1±0,26	5,33	22,0±0,21	4,42	21,5±0,20	2,47
Обхват груди	123,3±0,38	1,39	120,8±0,50	1,81	121,9±0,35	1,30	119,0±0,43	0,97
Косая длина туловища	93,6±0,53	2,55	94,1±0,37	1,78	93,7±0,35	1,69	87,0±0,47	1,43
Ширина в маклоках	22,9±0,21	4,22	22,1±0,32	6,54	21,0±0,17	3,78	20,4±0,48	6,22
Обхват пясти	11,4±0,15	5,96	11,05±0,19	8,02	10,9±0,12	5,06	10,0±0,30	8,16

2. Основные промеры телосложения чистопородного и помесного молодняка КХ «Ахметов», см ($X \pm S_x$)

Промер	Половозрастная группа							
	чистопородные				помесные			
	бычки (n=20)	C_v	тёлки (n=20)	C_v	бычки (n=20)	C_v	тёлки (n=20)	C_v
Высота в холке	101,6±0,60	2,64	95,3±0,24	1,14	97,0±0,36	1,67	91,8±0,19	0,95
Высота в крестце	103,5±0,51	2,20	97,2±0,27	1,29	98,8±0,35	1,62	93,8±0,20	0,99
Глубина груди	46,9±0,40	3,87	45,0±0,39	3,94	44,9±0,32	3,26	43,1±0,32	3,38
Ширина груди	27,6±0,29	4,73	24,0±0,30	5,74	24,9±0,18	3,30	22,7±0,23	4,70
Обхват груди	132,7±0,41	1,40	124,1±0,45	1,64	126,0±0,72	2,56	121,1±0,49	1,84
Косая длина туловища	102,9±0,35	1,55	101,8±0,52	2,33	96,9±0,38	1,78	94,2±0,36	1,75
Ширина в маклоках	24,5±0,32	5,99	24,1±0,21	3,92	24,0±0,19	3,57	22,1±0,19	3,85
Обхват пясти	13,2±0,17	5,93	12,2±0,17	6,29	12,1±0,14	5,29	11,3±0,20	8,17

Несколько другой картиной индексов телосложения характеризовались тёлочки между сравниваемыми хозяйствами.

По большинству индексов телосложения преимущество было у тёлочек КХ «Ныгмет». В частности, по таким индексам как длинноногости, тазогрудному, грудному, сбитости, перерослости, т.е. тёлочки этого хозяйства отличались в возрасте 6 мес. более выраженной компактностью.

Анализ сравнения индексов телосложения молодняка разных генотипов также показал различие между ними.

В КХ «Жакашев» помесные бычки отличались большей величиной индексов длинноногости, растянутости и грудного по сравнению с чистопородными сверстниками. В КХ «Ахметов» чистопородные бычки характеризовались большей

растянутостью, широкотелостью и коститостью по сравнению с помесными сверстниками. В КХ «Ныгмет» по большинству индексов телосложения более высокое значение имели помесные бычки, в частности по индексам длинноногости, грудному, перерослости и коститости.

При изучении индексов телосложения тёлочек разных генотипов выявлено, что в КХ «Жакашев» и КХ «Ахметов» помесные тёлки по большинству показателей имели более высокую величину по сравнению с чистопородными сверстницами. В частности, у них индексы длинноногости, тазогрудной, грудной (КХ «Жакашев»), сбитости, перерослости (КХ «Ахметов») были выше по сравнению с чистопородными сверстницами.

Эти особенности в различии экстерьерных особенностей молодняка разных генотипов и в разных

3. Основные промеры телосложения чистопородного и помесного молодняка КХ «Ныгмет», см (X±Sx)

Промер	Половозрастная группа							
	чистопородные бычки (n=20)	C _v	чистопородные тёлки (n=20)	C _v	помесные бычки (n=20)	C _v	помесные тёлки (n=20)	C _v
Высота в холке	94,3±0,32	1,54	91,1±0,22	1,11	95,4±0,16	0,76	92,1±0,04	0,90
Высота в крестце	95,1±0,24	1,15	93,4±0,23	1,14	96,4±0,13	0,59	94,1±0,18	0,85
Глубина груди	44,7±0,32	3,25	41,2±0,29	3,22	45,6±0,20	2,01	43,0±0,23	2,44
Ширина груди	24,1±0,24	0,24	22,3±0,29	1,30	25,1±0,23	4,09	23,0±0,17	3,38
Обхват груди	125,8±0,22	0,79	120,6±0,25	0,92	127,1±0,24	0,86	122,3±0,20	0,73
Косая длина туловища	97,4±0,33	1,54	91,5±0,22	0,25	98,0±0,24	1,12	92,1±0,21	1,04
Ширина в маклоках	23,3±0,03	2,68	21,5±0,23	4,77	25,3±0,15	2,62	22,8±0,21	4,07
Обхват пясти	12,0±0,21	7,90	11,1±0,18	7,28	13,2±0,21	7,03	12,2±0,15	5,56

4. Индексы телосложения молодняка в возрасте 6 мес., % (X±Sx)

Промер	Половозрастная группа							
	чистопородные				помесные			
	бычки (n=20)	C _v	тёлки (n=20)	C _v	бычки (n=20)	C _v	тёлки (n=20)	C _v
КХ «Жакашев»								
Длинноногости	55,5±0,35	2,89	53,9±0,36	3,03	56,4±0,28	2,29	55,9±0,63	3,01
Растянутости	95,6±0,27	1,30	103,2±0,42	1,85	97,1±0,19	0,90	95,7±0,54	1,51
Тазогрудной	101,6±1,54	1,54	100,5±1,67	7,43	104,7±0,60	2,57	105,8±2,13	5,34
Грудной	53,4±0,59	5,01	52,7±0,41	3,51	52,3±0,39	3,37	53,7±0,72	3,57
Сбитости	131,7±0,69	2,38	128,4±0,62	2,17	130,0±0,47	1,64	136,3±0,60	1,18
Перерослости	98,0±0,15	0,73	102,0±0,14	0,65	97,9±0,12	0,59	97,3±0,22	0,60
Коститости	11,6±0,14	5,71	12,1±0,22	8,37	11,2±0,12	4,89	11,6±0,25	5,78
КХ «Ахметов»								
Длинноногости	53,7±0,35	2,94	52,8±0,33	2,82	53,6±0,20	1,67	53,0±0,29	2,50
Растянутости	101,3±0,50	2,21	106,8±0,38	1,61	99,9±0,21	0,97	102,6±0,32	1,39
Тазогрудной	113,0±0,94	3,73	99,8±1,04	4,67	104,0±0,58	2,52	103,0±1,01	4,40
Грудной	58,9±0,54	4,13	53,3±0,44	3,72	55,5±0,08	0,69	52,7±0,40	3,40
Сбитости	128,9±0,38	1,35	121,9±0,40	1,47	129,9±0,47	1,65	128,5±0,54	1,88
Перерослости	101,9±0,14	0,62	101,9±0,10	0,46	101,8±0,09	0,42	102,1±0,11	0,49
Коститости	13,0±0,13	4,78	12,7±0,15	5,44	12,4±0,12	4,46	12,2±0,20	7,51
КХ «Ныгмет»								
Длинноногости	52,6±16,44	3,74	54,8±0,39	3,15	53,3±0,26	2,21	52,2±0,25	2,13
Растянутости	103,3±0,45	1,98	100,3±0,34	5,55	102,7±0,32	1,39	100,0±0,28	1,23
Тазогрудной	103,4±1,07	4,65	103,8±2,09	9,03	99,1±1,27	5,60	100,9±0,98	4,22
Грудной	53,8±0,79	6,60	54,0±0,88	7,30	54,9±0,56	4,50	53,5±0,49	3,99
Сбитости	129,1±0,50	1,74	131,8±0,44	1,52	129,7±0,45	1,52	132,7±0,42	0,36
Перерослости	100,8±0,47	2,08	102,4±0,44	1,95	101,0±0,20	0,88	102,1±0,28	1,10
Коститости	12,7±0,24	8,48	12,1±0,42	15,70	13,8±0,22	7,15	13,2±0,16	5,44

хозяйствах объясняются не только генотипически, но и разными условиями кормления и содержания их в хозяйствах.

В целом, характеризуя особенности экстерьера по индексам телосложения, можно заключить, что как чистопородный, так и помесный молодняк отличался достаточно выраженной гармоничностью и хорошо различимыми мясными пропорциями телосложения.

Выводы. Изучение конституции и экстерьера в мясном скотоводстве имеет очень важное значение, так как размеры тела животного во многом определяют его продуктивность. Кроме того, исследования показывают, что на величину живой массы сильное влияние оказывают условия внешней среды, что затрудняет проведение объективной оценки генетического потенциала. В то же время воздействие паратипических факторов на изменчивость линейного роста несколько слабее, что обеспечивает большую достоверность при выявлении качеств животных. Характеризуя особенности экстерьера по индексам телосложения, можно заключить, что как чистопородный, так и помесный молодняк имеют достаточно выраженную гармоничность и хорошо различимые мясные пропорции телосложения.

В Республике Казахстан в мясном скотоводстве наибольший удельный вес занимают беспородные животные, преобразование которых путём использования в скрещивании чистопородных племенных быков в товарных стадах может ускорить процесс получения говядины высокого качества. Установлено, что по основным промерам телосложения преимущество было у чистопородного молодняка в КХ «Жакашев», КХ «Ахметов», тогда как в КХ «Ныгмет» преимущество имели помесные животные. У чистопородных тёлочек казахской белоголовой породы более выраженными были индексы

тазогрудной соответственно 103,8 против 100,9%, грудной 54,0 и 53,5%, помесные тёлки имели незначительно выше индексы сбитости – на 0,9% и коститости – на 1,1%.

Литература

1. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов. Уральск: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2016. Т. 1. 420 с.
2. Косилов В.И., Мироненко С.И. Повышение мясных качеств бестужевского скота путем скрещивания с симментальским // Зоотехния. 2009. № 11. С. 2–3.
3. Богданов Г.А., Винничек Д.Т., Петренко И.П. К теории гетерозиса при разведении помесного скота // Зоотехния. 1989. № 2. С. 13–19.
4. Литовченко В.Г. Потенциал весового и линейного роста тёлочек герефордской породы разных генетических групп / В.Г. Литовченко, С.Д. Тюлебаев, Н.П. Герасимов [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. 2015. № 2. С. 18–20.
5. Герасимов Н.П., Джуламанов К.М. Изменение линейных промеров и особенности экстерьера тёлочек герефордской породы в зависимости от сезона выращивания // Вестник мясного скотоводства. 2007. Вып. 60. Т. 1. С. 43–47.
6. Косилов В.И., Мироненко С.И. Эффективность двух-трехпородного скрещивания скота // Молочное и мясное скотоводство. 2005. № 1. С. 11–12.
7. Джуламанов К.М., Герасимов Н.П., Урынбаева Г.Н. Методы конструирования комплексного индекса быков-производителей во взаимосвязи с факторами внешней среды // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. 2016. № 3. С. 50–52.
8. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А. Весовой рост бычков симментальской породы и ее двух-трехпородных помесей с производителями голштинской, немецкой пятнистой и лимузинской породами // Вестник мясного скотоводства. 2012. № 2(76). С. 44–49.
9. Мироненко С.И., Косилов В.И., Артамонов А.С. Экономическая эффективность выращивания бычков-кастратов красной степной породы и ее двух-трехпородных помесей с англерами, симменталами и герефордами // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 43–48.
10. 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.
11. Есенгалиев А.К., Мазуровский Л.З., Косилов В.И. Продуктивные качества молодняка казахской белоголовой породы и мандолонгских помесей // Технология производства говядины в мясном скотоводстве: сб. науч. трудов. Оренбург, 1992. С. 120–126.