

УДК 636.2.082.22:636.083.31

Н.Г. АДМИНА<sup>1</sup>, З.Г. ТРОЦЕНКО<sup>2</sup>

**ВЛИЯНИЕ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЭКСТЕРЬЕР ИХ  
ДОЧЕРЕЙ ПРИ РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ**

<sup>1</sup>Институт животноводства Национальной академии наук Украины

<sup>2</sup>Институт свиноводства и агропромышленного производства  
Национальной академии наук Украины

**Введение.** В современной системе крупномасштабной селекции использование быков-производителей с высокой племенной ценностью является самой важной составляющей повышения генетического потенциала продуктивности крупного рогатого скота [1]. Это непосредственно касается и телосложения животных. Селекция молочного скота по экстерьеру состоит из двух частей – оценки быков-производителей по типу телосложения дочерей и выбора лучших из них для закрепления в стаде [2]. Если не учитывать при подборе влияние быков на экстерьер их дочерей, это может вызвать ослабление конституции коров и, соответственно, сократить длительность использования последних в стадах [3, 4, 5, 6] и др.

Поэтому была поставлена цель: определить влияние быков-производителей на экстерьерные особенности их дочерей при разных условиях содержания.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились в ГП «ОХ «Кутузовка» и ГП «ОХ «Гонтаровка» Института животноводства НААН Харьковской и ГП «ОХ «Степное» Полтавской областей. Все хозяйства имеют статус племенного завода по разведению украинской черно-пестрой молочной породы крупного рогатого скота. Продуктивность коров за последние годы в этом хозяйстве составила 5000-6000 кг молока на корову. Технология содержания скота – беспривязная на глубокой долгонесменяемой соломенной подстилке, а в двух других – классическая привязная.

Было оценено 840 коров от 23 быков. Проводили измерения опытных животных: высоты в холке (ВХ), высоты в крестце (ВК), ширины груди (ШГ), глубины груди (ГГ), ширины в седалищных буграх (ШСБ), косой длины туловища (КДТ), обхвата груди (ОГ), обхвата

пяти (ОП) на 2-5-м месяце лактации. Индексы телосложения животных вычисляли по общепринятым методикам [7]. Материалы исследований обрабатывали основными методами вариационной статистики и дисперсионного анализа с помощью компьютерных программ.

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Результаты исследований показали, что не все подопытные животные отвечали требованиям стандарта желательного типа для коров украинской чернопестрой молочной породы. Они характеризовались хорошо развитым пропорциональным туловищем, свойственным животным молочных пород, но у них были ниже показатели широтных и высотных промеров [8]. По результатам дисперсионного анализа определена сила влияния быков-производителей на экстерьерные особенности дочерей при разных технологиях их содержания (таблица 1).

Таблица 1 – Сила влияния быков-производителей на экстерьерные промеры и индексы телосложения дочерей при разных технологиях содержания, %

Показатели	Беспривязное содержание	Привязное содержание		Вместе (n=934)
	ГП «ОХ «Кутузовка» (n=584)	ГП «ОХ «Гонтаровка» (n=251)	ГП «ОХ «Степное» (n=99)	
Высота в холке	37**	28	20	33**
Высота в крестце	30**	29	37*	20**
Глубина груди	15*	31	27	26**
Ширина груди	13	27	27	13**
Ширина в седлищных буграх	-	26	25	26**
Косая длина туловища	37**	17	31	23**
Обхват груди	18**	38*	19	18**
Обхват пясти	10	40**	-	25**
Индекс высоконогости	29**	34	35*	16**
Индекс растянутости	47**	29	31	19**
Индекс костистости	6	31	29	6
Индекс сбитости	34**	33*	27	17**
Индекс грудной	8	19	32	22**

В целом по всем хозяйствам быки-производители достоверно влияли на экстерьерные промеры своих дочерей. Со всех промеров наиболее генетически обусловленной является высота в холке ( $\eta^2 = 33\%$ ). Высокую долю влияния на наследуемость имели такие промеры коров, как глубина груди ( $\eta^2 = 26\%$ ), ширина в седалищных буграх ( $\eta^2 = 26\%$ ), обхват пясти ( $\eta^2 = 25\%$ ). В меньшей степени наследовалась высота в крестце ( $\eta^2 = 20\%$ ), косая длина туловища ( $\eta^2 = 23\%$ ), ширина ( $\eta^2 = 13\%$ ) и обхват ( $\eta^2 = 18\%$ ) груди.

При сравнении влияния генотипа быков-производителей на экстерьерные промеры дочерей в условиях разных хозяйств установлены некоторые отличия. В условиях беспривязного содержания в ГП «ОХ «Кутузовка» быки-производители существенно влияли на следующие промеры своих дочерей: высоту в холке – 37%, высоту в крестце – 30%, глубину груди – 15%, косую длину туловища – 37% и обхват груди – 18%. Средние значения промеров дочерей разных быков-производителей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка быков по линейным промерам их дочерей при беспривязном содержании в ГП «ОХ «Кутузовка» ( $M \pm m$ ), см

Быки-производители	Количество	Промеры						
		ВХ	ВК	ГТ	ШГ	КДТ	ОГ	ОП
Дым 69	53	135 $\pm 0,5$	138 $\pm 0,6$	75 $\pm 0,6$	43 $\pm 0,7$	155 $\pm 0,6$	209 $\pm 1,3$	19,0 $\pm 0,07$
Элегант 70	18	123 $\pm 0,9$	126 $\pm 0,8$	69 $\pm 0,5$	37 $\pm 0,9$	148 $\pm 1,3$	196 $\pm 2,1$	18,0 $\pm 0,08$
Аджей 943	30	135 $\pm 0,4$	138 $\pm 0,4$	75 $\pm 0,5$	44 $\pm 0,9$	156 $\pm 1,3$	209 $\pm 1,2$	18,8 $\pm 0,07$
Кагат 3053	28	132 $\pm 0,8$	135 $\pm 0,9$	73 $\pm 0,7$	40 $\pm 0,6$	152 $\pm 1,1$	204 $\pm 1,8$	18,5 $\pm 0,08$
Малахит 4879	31	132 $\pm 0,7$	137 $\pm 1,1$	75 $\pm 0,9$	43 $\pm 0,8$	153 $\pm 1,1$	210 $\pm 1,8$	18,8 $\pm 0,08$
Н. Буфф 13866	22	139 $\pm 0,7$	143 $\pm 0,8$	78 $\pm 0,9$	44 $\pm 0,5$	160 $\pm 1,9$	218 $\pm 2,1$	18,7 $\pm 0,09$
Пирандело 13976	30	138 $\pm 0,7$	142 $\pm 0,9$	78 $\pm 0,9$	45 $\pm 1,1$	157 $\pm 1,1$	219 $\pm 2,4$	18,6 $\pm 0,08$
Джупитер 14464	15	136 $\pm 0,6$	139 $\pm 0,5$	74 $\pm 0,5$	40 $\pm 1,2$	156 $\pm 1,5$	205 $\pm 1,9$	18,6 $\pm 0,10$
Леопольд 401498	37	136 $\pm 0,7$	139 $\pm 0,8$	73 $\pm 0,6$	43 $\pm 0,9$	152 $\pm 0,9$	209 $\pm 1,5$	18,3 $\pm 0,07$
Сенсаций 401926	83	136 $\pm 0,4$	140 $\pm 0,5$	73 $\pm 0,5$	43 $\pm 0,6$	153 $\pm 0,7$	208 $\pm 1,1$	18,5 $\pm 0,06$
Джебро 830228	60	138 $\pm 0,5$	141 $\pm 0,5$	75 $\pm 0,5$	43 $\pm 0,5$	154 $\pm 0,8$	210 $\pm 1,1$	18,5 $\pm 0,05$

Дочери быков импортной селекции (Джебро 830228, Н.Блуффа 13866 и Пирандело 13976) в ГП «ОХ «Кутузовка» по сравнению с ковами, отцами которых были быки отечественной селекции, были выше в холке на 3-16 см. Дочери быков Н.Блуффа 13866 и Пирандело 13976 имели больший обхват груди за лопатками (218±2,1 см и 219±2,4 см, соответственно), большую на 1,3-13,0 % глубину и на 2,7-21,6 % ширину груди по сравнению с дочерьми других быков. Дочери быка Элеганта 70 характеризовались низким ростом (123±0,9) см, что на 6,8-11,5 % меньше, чем у дочерей других быков.

При привязном содержании установлено достоверное влияние быков-производителей на отдельные промеры тела их дочерей: обхват груди – 38 % и обхват пясти 40 % в ГП «ОХ «Гонтаровка» и высоту в крестце – 37 % в ГП «ОХ «Степное». Средние значения промеров ковов, полученные в этих хозяйствах, приведены в таблицах 2-3.

Таблица 3 – Оценка быков по линейным промерам их дочерей при привязном содержании в ГП «ОХ «Гонтаровка» (M±m), см

Быки-производители	Количество	Промеры							
		ВХ	ВК	ГГ	ШГ	ШСБ	КДТ	ОГ	ОП
Эскимо 76	16	129 ±1,3	136 ±1,1	73 ±0,6	48 ±1,1	21 ±0,6	159 ±1,2	206 ±2,3	19,8 ±0,25
Паж 215	13	127 ±1,2	135 ±1,3	72 ±0,6	46 ±1,1	21 ±0,4	151 ±1,0	195 ±1,8	19,4 ±0,31
Кворум 1995	19	128 ±0,9	134 ±1,3	73 ±0,6	48 ±0,9	21 ±0,5	153 ±1,1	202 ±1,8	19,4 ±0,30
Карп 2832	22	126 ±0,7	134 ±0,6	73 ±0,7	47 ±0,9	21 ±0,4	154 ±0,8	202 ±2,2	19,2 ±0,22
Брелок 4537	10	129 ±1,4	138 ±1,8	72 ±0,9	46 ±1,8	20 ±0,5	155 ±1,9	196 ±3,0	19,7 ±0,35
Джупитер 14464	88	127 ±0,4	135 ±0,4	71 ±0,3	45 ±0,4	20 ±0,2	150 ±0,6	195 ±0,9	19,1 ±0,12
Джебро 830228	43	138 ±0,6	142 ±0,6	75 ±0,6	44 ±0,7	24 ±0,6	157 ±0,9	208 ±1,6	18,4 ±0,10
Монарх 37441	35	127 ±0,6	136 ±0,7	70 ±0,4	44 ±0,7	20 ±0,3	149 ±0,7	190 ±1,1	18,5 ±0,08

В ГП «ОХ «Гонтаровка» наибольшими экстерьерными промерами отличались дочери быка Джебро 830228. Они были выше на 9-12 см в холке и на 4-8 см в крестце, имели большую глубину и обхват груди, чем дочери других быков. Однако преимущество по размерам дочерей быка Джебро 830228 в значительной степени обусловлено тем, что они не выращивались в ГП «ОХ «Гонтаровка», а были приобретены нете-

лями в ГП «ОХ «Кутузовка».

Небольшие промеры коров в ГП «ОХ «Гонтаровка» являются результатом недостаточного уровня их кормления в период выращивания и осеменения с недостаточной живой массой. Об этом свидетельствует и сравнение показателей промеров дочерей Джупитера 14464, сперму которого использовали в обоих хозяйствах. Дочери этого быка, которые выращивались в ГП «ОХ «Гонтаровка», имели меньшие промеры по сравнению с животными с ГП «ОХ «Кутузовка». Разница составляла: по высоте в холке – 9 см, по высоте в крестце – 4 см, по глубине груди – 3 см, по косой длине туловища – 6 см, по обхвате груди – 10 см.

При привязном содержании в ГП «ОХ «Степное» отличия между средними значениями промеров дочерей разных быков-производителей были меньшими по сравнению с двумя предыдущими хозяйствами.

Таблица 4 – Оценка быков по линейным промерам их дочерей при привязном содержании в ГП «ОХ «Степное» (M±m), см

Быки-производители	Количество	Промеры						
		ВХ	ВК	ГГ	ШГ	ШСБ	КДГ	ОГ
Атлант 950	5	138 ±0,9	142 ±0,7	77 ±1,3	41 ±1,4	21 ±0,7	152 ±3,8	197 ±2,2
Браслет 7391	5	135 ±2,7	136 ±3,1	80 ±1,0	41 ±0,7	20 ±0,7	158 ±5,0	197 ±4,0
Джебро 830228	10	138 ±0,8	143 ±0,4	76 ±1,3	45 ±1,4	21 ±0,3	163 ±1,3	200 ±2,6
Кагат 3053	5	134 ±3,3	139 ±2,2	82 ±1,4	43 ±1,2	21 ±0,9	160 ±2,2	199 ±3,2
Камыш 1341	14	138 ±0,7	142 ±0,9	78 ±1,0	43 ±0,7	21 ±0,4	163 ±2,2	199 ±1,9
Леопольд 401498	4	138 ±1,4	141 ±2,0	82 ±1,3	45 ±0,0	23 ±1,1	159 ±4,7	201 ±3,4
Пион 1043	6	136 ±0,8	139 ±0,8	77 ±0,7	43 ±2,1	22 ±0,9	165 ±1,6	196 ±3,5
Сенсаций 401926	6	137 ±2,3	141 ±1,7	79 ±2,3	42 ±3,0	23 ±1,0	167 ±3,1	204 ±3,9
Чернобри- вець 871	7	136 ±1,6	142 ±1,1	77 ±1,2	46 ±0,7	22 ±0,4	164 ±2,0	202 ±3,3

Разница по минимальному и максимальному среднему значению промеров высоты в холке составляла 4 см, высоты в крестце – 6 см, глубины груди – 6 см, ширины груди – 5 см, ширины в седалищных

буграх – 3 см, косой длины туловища – 8 см. Наиболее высокими были дочери быков Атланта 950, Джебро 830228, Камыша 1341 и Леопольда 401498. По глубине груди преобладали дочери Кагата 3053 и Леопольда 401498, а по косой длине туловища – потомки Сенсация 401926 и Пиона 1043. По результатам дисперсионного анализа по всем опытным хозяйствам генотип быков-производителей достоверно влиял на большинство индексов телосложения своих дочерей. Значительную наследуемость имели такие индексы телосложения: высоконогости – 16 %, растянутости – 19 %, сбитости – 17 % и грудной – 22 %. При расчете влияния генотипа быков-производителей на индексы телосложения их дочерей по отдельным хозяйствам были получены большие значения силы влияния, чем в целом. В условиях беспривязного содержания ГП «ОХ «Кутузовка» достоверные значения влияния быков-производителей на индексы телосложения дочерей равнялись: высоконогости – 29 %, растянутости – 47 % и сбитости – 34 %; а в условиях привязного содержания: сбитости – 33 % (ГП «ОХ «Гонтаровка») и высоконогости – 35 % (ГП «ОХ «Степное»). Полученные результаты указывают на то, что условия выращивания и содержания коров значительно влияют на формирование их телосложения. В условиях консолидации стада отдельного хозяйства изменчивость индексов телосложения животных обусловлена паратипическими факторами и имеет меньшую величину, чем в целом по всем животным. Поэтому изменчивость индексов, связанная с генотипом быков-производителей, имеет большую долю в общей изменчивости признака по стаду.

В ГП «ОХ «Кутузовка» средние значения индексов колебались в пределах: высоконогости – от  $44,0 \pm 0,33$  у дочерей Дыма 69 до  $45,8 \pm 0,46$  – Джебро 830228, растянутости – от  $111,7 \pm 0,99$  Джебро 830228 до  $122,3 \pm 1,07$  Пакета 3297, сбитости – от  $126,0 \pm 1,32$  Дыма 69 до  $136,5 \pm 1,16$  Леопольда 401498. При привязном содержании в ГП «ОХ «Гонтаровка» значения индекса сбитости в дочерей Монарха 37441 было наименьшим ( $127,6 \pm 0,91$ ), а у дочерей Карпа 2832 наибольшим ( $135,0 \pm 2,60$ ), а в ГП «ОХ «Степное» средние значения индекса высоконогости изменялись от  $38,5 \pm 1,47$  у дочерей Кагата 3053 до  $44,9 \pm 1,00$  Джебро 830228.

Важно отметить, что потомки одного и того же быка, которые выращивались в условиях разных хозяйств, почти не отличались по высоте в холке. Отличия средних значений этого показателя между потомками Кагата 3053 равнялись 2 см, Леопольда 401498 – 2 см, Сенсация 401926 – 1 см, а между дочерьми Джебро 830228 значения совпадали. В то же время, у животных, которые выращивались при беспривязном содержании в ГП «ОХ «Кутузовка», была меньшая косая длина туловища и больший обхват груди, чем у их сверстников по происхо-

ждению в ГП «ОХ «Степное». При сравнении индексов телосложения потомков быков, которые родились и содержались в разных хозяйствах, установлены достоверные различия между индексами высоконоготости и грудным дочерей быков Кагата 3053 и Леопольда 401498, растянутости и сбитости – Леопольда 401498 и Джебро 830228, а также индекса костистости между дочерьми Леопольда. Это свидетельствует о наличии значительного влияния паратипических факторов на формирование экстерьера животных в процессе онтогенеза.

Аналогично результатам, полученным при дисперсионном анализе промеров и индексов телосложения дочерей разных быков-производителей, сила влияния отца на признаки экстерьера коров при глазомерной оценке в условиях отдельного хозяйства была больше чем в целом по всем животным. В условиях беспривязного содержания ГП «ОХ «Кутузовка» быки-производители определяли изменчивость показателей экстерьера дочерей в пределах от 8 до 25 %. При привязном содержании в ГП «ОХ «Гонтаровка» сила влияния составила от 15 до 30 %, а в ГП «ОХ «Степное» – от 17 до 46 %.

В ГП «ОХ «Кутузовка» в условиях беспривязного содержания генотип быков-производителей достоверно влиял на рост, угловатость, постановку задних конечностей (вид сзади), угол наклона копыт, глубину вымени, длину сосков и упитанность их дочерей. В наибольшей степени генотип быков влиял на рост ( $\eta^2=25\%$ ), угловатость ( $\eta^2=24\%$ ) и упитанность ( $\eta^2=25\%$ ).

**Заключение.** 1. Генотип быков-производителей имеет достоверное влияние на экстерьерные промеры своих дочерей. Со всех промеров наиболее генетически обусловленной является высота в холке ( $\eta^2 = 33\%$ ), глубина груди ( $\eta^2 = 26\%$ ), ширина в седалищных буграх ( $\eta^2 = 26\%$ ), обхват пясти ( $\eta^2=25\%$ ), высота в крестце ( $\eta^2=20\%$ ), косая длина туловища ( $\eta^2=23\%$ ), ширина груди ( $\eta^2=13\%$ ) и обхват груди ( $\eta^2=18\%$ ).

2. Экстерьер коров обусловлен наследственностью их отцов и формируется под влиянием ряда паратипических факторов, одним из которых являются условия содержания хозяйства.

#### Литература

1. Бугаї-плідники в селекції молочної худоби / М. І. Башенко [та інш.] ; за ред. М. І. Башенка. – К. : Фітосоціоцентр, 2004. – 200 с.
2. Сервах, Б. Подбор быков-производителей с учетом линейного профиля / Б. Сервах // Животноводство России. – 2011. – № 11. – С. 39-40.
3. Буркат, В. П. Лінійна оцінка корів за типом / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан, І. В. Йовенко. – К. : Аграрна наука, 2004. – 88 с.
4. Литвинов, И. Линейная оценка быков-производителей в Вологодской области / И. Литвинов, С. Тяпучин // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 3. – С. 22-23.
5. Полупан, Ю. П. Оцінка бугаїв за типом дочок / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 5. – С. 45-49.
6. Прохоренко, П. Влияние генетических и средовых факторов на телосложение

голштинизированного скота / П. Прохоренко, Д. Михайлов // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – № 2. – С. 23-25.

7. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, В. Т. Лобанов, Т. Г. Джапаридзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1983. – 413 с.

8. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки / М-во аграр. політики України, Ін-т розвед. і генет. тварин УААН, Каф. розвед. с.-г. тварин ім. М. А. Кравченка НАУ, ДНВК «Селекція». – К., 2003. – 83 с.

Поступила 19.03.2013 г.

УДК 636.24/.27(477):636.033

Н.П. БАБИК, Е.И. ФЕДОРОВИЧ

## **ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И ЛИНЕЙНЫХ ПРОМЕРОВ СТАТЕЙ ТЕЛА МОЛОДНЯКА МЯСНЫХ ПОРОД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ**

Институт биологии животных НААН Украины

**Введение.** Одним из важнейших вопросов селекционной работы с мясным скотом является оценка племенных животных по динамике показателей живой массы, промеров экстерьера в раннем возрасте и на разных этапах развития. Такая оценка дает возможность определить особи с недостатками экстерьера и вовремя изъять их из селекционного процесса, а также составить широкое представление об индивидуальных особенностях отдельных особей. Необходимым для этого считается изучение общих закономерностей роста и развития. Изучение закономерностей роста и развития молодняка разных пород крупного рогатого скота является важным составляющим зоотехнической науки. Этот вопрос очень тесно связан с заданием дальнейшего повышения продуктивности животных, улучшения существующих и выведения новых высокопродуктивных пород [1, 2, 3].

Каждая порода и тип характеризуются присущими им биологическими, селекционно-генетическими и хозяйственно-полезными особенностями, которые формируются в определенных условиях среды и обусловлены наследственностью животных. Породы и типы сельскохозяйственных животных составляют разнородные особи со сложным наследственным разнообразием [4, 5, 6, 7, 8].

Сложный процесс создания популяции мясного скота в Украине происходит за счет собственных селекционных достижений и путем использования генофонда лучших мировых пород мясного скота [9].