

ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА РАЗЛИЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ

И.Н. КОРОНЕЦ¹, Л.А. ТАНАНА², З.И. НОЖИНСКАЯ¹

¹НПЦ НАН Беларуси по животноводству,

г. Жодино, Республика Беларусь,

²Гродненский государственный аграрный университет,

г. Гродно, Республика Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Экстерьер или внешний вид животного, как и любой фенотипический признак, формируется под влиянием генотипа и условий внешней среды. Как правило, внешние особенности животных отражают направление их продуктивности, породную принадлежность и крепость телосложения [9].

Экстерьерная оценка позволяет достаточно быстро, полно и точно спрогнозировать уровень развития того или иного признака продуктивности: характеризуется ли оцениваемое животное выраженными молочными признаками или уклоняется в сторону мясности.

Основная задача при создании высокопродуктивного скота – это формирование молочного типа, который способствует разведению крепких по конституции животных и обеспечивает высокую молочную продуктивность в течение длительного времени. Важным моментом при разведении специализированного молочного скота является создание гармонично развитых животных без существенных недостатков и пороков экстерьера. Их наличие сдерживает темпы создания высокопродуктивных стад, а стремление добиться высокой продуктивности без учета роста и развития животных приводит к снижению жизнеспособности коров и увеличению затрат на их содержание [2, 3].

Экстерьерная оценка животных, несмотря на ее субъективность и условность, занимает важное место в совершенствовании молочного скота. Научными исследованиями и практикой выявлена тесная связь между отдельными признаками экстерьера и продуктивной жизнью животных [10].

В зависимости от того, как сформирован экстерьер животного, оно может служить долго (6-10 лактаций) или выбывать из стада после второй или третьей лактации [1, 8]. По некоторым данным между удоем и продолжительностью лактации существует высокая положительная корреляция ($r = 0,6-0,75$) [4, 5].

Необходимость наших исследований особенно очевидна в условиях Республики Беларусь, где проводится работа по созданию внутрипородного молочного типа белорусского черно-пестрого скота и постепенное увеличение его молочной продуктивности.

Влияние фактора отцовской наследственности имеет определяющее значение. Для совершенствования белорусской черно-пестрой породы в республике используются быки-производители отечественной и импортной селекции, отличающиеся показателями экстерьера, характерными для молочного скота. В результате проводимых мероприятий изменился экстерьер животных.

Поэтому целью наших исследований явилось определить особенности экстерьера у дочерей быков-производителей белорусской, европейской и североамериканской селекций.

МЕТОДИКА И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно-хозяйственный опыт по изучению экстерьерных особенностей коров белорусской черно-пестрой породы различного происхождения проводился в РУСП «Племенной завод «Красная звезда» Клецкого района Минской и СПК «Октябрь-Гродно» Гродненского района Гродненской областей. Указанные хозяйства являются базовыми по совершенствованию белорусской черно-пестрой породы.

Объектом исследования служили телки и коровы черно-пестрой породы, полученные от быков-производителей белорусского, канадского, немецкого, датского и голландского происхождения по 18 голов в каждой группе. В зависимости от места рождения отцов были сформированы группы телок и первотелок: одна контрольная – белорусской (I) и четыре опытные группы: канадской (II), немецкой (III), датской (IV) и голландской (V) селекций. У телок в возрасте 18 месяцев и первотелок на 2–3-ем месяцах лактации у проводили взятие 8 промеров (см): высота в холке, глубина груди, ширина груди, косая длина туловища, обхват груди, ширина в маклоках, высота в крестце, обхват пясти. На основании полученных промеров рассчитывали индексы телосложения (%): длинноногости, растянутости, грудной, сбитости, костистости, тазогрудной, перерослости по общепринятым методикам [6]. При этом учитывали, что оценка животных по промерам и индексам телосложения дает наиболее эффективную возможность сравнивать их между собой. Оценка результатов исследований проводили путем сравнения показателей развития телок и первотелок в разрезе групп.

При обработке материалов исследований определяли статистические показатели (среднюю арифметическую ошибку) по Е. К. Меркурьевой [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Важнейшим критерием оценки экстерьера животных является величина промеров и индексов телосложения.

Данные измерения телок 18-ти месячного возраста в хозяйствах РУСП «Племзавод «Красная звезда» и СПК «Октябрь-Гродно» свидетельствуют о том, что потомки быков голландской и канадской селекции по основным промерам тела превосходили своих белорусских, немецких и датских сверстниц. Значительных различий между собой по основным промерам у телок, полученных от производителей белорусской, немецкой и датской селекций не выявлено.

В РУСП «Племзавод «Красная звезда» телки – дочери быков голландской селекции достоверно превосходили сверстниц белорусских, канадских, немецких и датских сверстниц по высоте в холке на 3,9–4,8 %, косой длине туловища – 1,9–2,7 %, обхвату груди – 1,6–2,4 %, высоте в крестце – 4,2–4,9 % ($P < 0,05$). Также животные V группы превосходили своих сверстниц I, II, III и IV групп по глубине груди на 0,8–1,5 %, ширине груди – 1,3–2,6 %, ширина в маклоках – 0,6–2,4 %, обхват пясти – 0,6–1,7 % ($P > 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1. Промеры телок – дочерей быков различного происхождения в возрасте 18 месяцев, см, $M \pm m$

Наименование промеров	I группа (n=18)	II группа (n=18)	III группа (n=18)	IV группа (n=18)	V группа (n=18)
РУСП «Племзавод «Красная Звезда»					
Высота в холке	124,1±1,23	124,3±1,12	123,8±1,38	123,3±1,61	129,2±1,49*
Глубина груди	61,3±0,52	61,5±0,48	61,2±0,49	61,1±0,52	62,0±0,54
Ширина груди	38,2±0,54	38,3±0,54	38,0±0,56	37,8±0,45	38,8±0,56
Косая длина туловища	150,1±0,68	150,5±0,71	149,7±0,88	149,3±1,13	153,3±1,04*
Обхват груди	174,2±0,96	174,5±0,85	173,4±1,33	173,1±1,22	177,3±1,09*
Ширина в маклоках	45,8±0,41	46,3±0,47	45,6±0,44	45,5±0,53	46,6±0,51
Высота в крестце	125,5±1,34	125,6±1,21	124,9±1,56	124,8±1,66	130,9±1,55*
Обхват пясти	17,7±0,12	17,8±0,10	17,7±0,13	17,5±0,13	17,8±0,12
СПК «Октябрь-Гродно»					
Высота в холке	125,1±0,83	125,6±0,38	125,3±0,84	123,4±1,03	125,9±0,72
Глубина груди	59,7±0,41	59,9±0,44	59,8±0,43	59,0±0,45	59,9±0,57
Ширина груди	37,1±0,44	37,3±0,39	37,2±0,41	36,5±0,58	37,8±0,54
Косая длина туловища	148,2±0,67	148,5±0,61	148,3±0,65	147,8±0,64	149,6±0,66
Обхват груди	171,6±0,65	172,3±0,64	171,8±0,57	171,2±0,65	173,4±0,87
Ширина в маклоках	45,2±0,59	45,4±0,46	45,3±0,48	44,3±0,83	46,5±0,73
Высота в крестце	126,4±0,85	126,7±0,37	126,4±0,80	124,8±1,01	127,4±0,86
Обхват пясти	17,6±0,13	17,7±0,13	17,6±0,12	17,5±0,14	17,8±0,12

* $P < 0,05$

Аналогичная тенденция прослеживается и в СПК «Октябрь-Гродно»: телки – дочери быков голландской селекции превосходили белорусских, канадских, немецких и датских сверстниц по всем промерам: по высоте в холке на 0,2–2,0 %, глубине груди – 0,2–1,5 %, ширине груди – 1,3–3,6 %, косой длине туловища – 0,7–1,2 %, обхвату груди – 0,6–1,3 %, ширине в маклоках – 2,4–5,0 %, высоте в крестце – 0,6–2,1 % и обхвату пясти – 0,6–1,7 % ($P>0,05$).

О пропорциональности развития и гармоничности телосложения животных различных селекций можно судить по индексам телосложения. В возрасте 18 месяцев различия по индексам у телок, полученных от быков различного происхождения, незначительные. В обоих хозяйствах наблюдаются некоторые различия среди подопытных животных по индексам длинноногости, грудному и перерослости, которые оказались выше у телок V группы по сравнению со сверстницами I, II, III и IV групп. В РУСП «Племзавод «Красная звезда» телки – дочери голландских быков по индексам длинноногости, грудному и перерослости превосходили сверстниц на 1,4–1,6 %, 0,3–0,7 %, 0,1–0,4 %, в СПК «Октябрь-Гродно» на 0,1–0,2 %, 0,8–1,2 %, 0,1–0,3 % соответственно ($P>0,05$) (табл. 2).

Таблица 2. Индексы телосложения телок–дочерей быков различного происхождения в возрасте 18 месяцев, %

Наименование индексов	I группа (n=18)	II группа (n=18)	III группа (n=18)	IV группа (n=18)	V группа (n=18)
РУСП «Племзавод «Красная Звезда»					
Длинноногости	50,6	50,5	50,6	50,4	52,0
Растянутости	121,0	121,1	120,9	121,1	118,7
Грудной	62,3	62,3	62,1	61,9	62,6
Сбитости	116,1	115,9	115,8	115,9	115,7
Костистости	14,3	14,3	14,3	14,2	13,8
Тазогрудной	83,4	82,7	83,3	83,1	83,3
Перерослости	101,1	101,0	100,9	101,2	101,3
СПК «Октябрь-Гродно»					
Длинноногости	52,3	52,3	52,3	52,2	52,4
Растянутости	118,5	118,2	118,4	119,8	118,8
Грудной	62,1	62,3	62,2	61,9	63,1
Сбитости	115,8	116,0	115,8	115,8	115,9
Костистости	14,1	14,1	14,0	14,2	14,1
Тазогрудной	82,1	82,2	82,1	82,4	81,3
Перерослости	101,0	100,9	100,9	101,1	101,2

Таким образом в 18–ти месячном возрасте существенных различий по промерам и индексам телосложения у телок исследуемых групп не выявлено. Это говорит о том, что независимо от происхождения животные имели экстерьер, характерный для скота молочного типа. Исходя из индексов длинноногости, растянутости, сбитости и костистости установлено, что телки в 18-месячном возрасте имеют хорошее развитие, крепкую конституцию с хорошо развитой мускулатурой, заводскую упитанность.

Промеры и индексы телосложения первотелок – дочерей быков различного происхождения на 2-3-месяцах лактации представлены в таблицах 3 и 4.

Животные V группы превосходили сверстниц I, II, III и IV групп по основным промерам. В РУСП «Племзавод «Красная звезда» превосходство дочерей быков голландской селекции над белорусскими, канадскими, немецкими и датскими сверстницами по высоте в холке составило 3,2–6,3 %, косой длине туловища – 1,5–2,6 %, обхвату груди – 4,2–7,5 %, высоте в крестце – 3,5–6,2 % ($P<0,05$), глубине груди – 4,3–5,9 %, ширине груди – 4,5–7,1 %, ширине в маклоках – 4,1–5,2 % и обхвату пясти – 0,5–1,0 % ($P>0,05$). Аналогичная тенденция прослеживается и в СПК «Октябрь-Гродно».

Таблица 3. Промеры первотелок–дочерей быков различного происхождения через 2-3 месяца после отела, см, M±m

Наименование промеров	I группа (n=18)	II группа (n=18)	III группа (n=18)	IV группа (n=18)	V группа (n=18)
РУСП «Племзавод «Красная Звезда»					
Высота в холке	132,2±0,43	132,5±0,49	130,4±1,75	128,6±2,27	136,7±2,03*
Глубина груди	72,3±1,14	72,4±1,12	72,2±1,26	71,3±1,43	75,5±1,56
Ширина груди	44,5±0,96	44,7±0,88	44,5±0,94	43,6±1,09	46,7±1,19
Косая длина туловища	161,6±0,81	162,1±0,67	161,3±0,99	160,5±1,17	164,6±1,05*
Обхват груди	193,8±2,30	194,2±2,15	193,5±2,48	188,3±2,96	202,4±2,61*
Ширина в маклоках	53,9±0,83	54,2±0,92	53,8±0,95	53,6±1,08	56,4±0,98
Высота в крестце	133,1±0,56	133,2±0,51	131,2±1,71	129,7±2,27	137,8±2,05*
Обхват пясти	19,3±0,12	19,4±0,10	19,2±0,12	19,2±0,13	19,4±0,12
СПК «Октябрь-Гродно»					
Высота в холке	132,4±1,36	132,7±1,24	132,6±1,15	131,7±1,92	136,8±1,77
Глубина груди	72,1±0,54	72,4±0,48	72,3±0,52	71,4±0,88	73,6±0,69
Ширина груди	44,6±0,47	44,9±0,45	44,8±0,45	44,1±0,56	45,0±0,58
Косая длина туловища	161,3±0,52	161,5±0,65	161,4±0,78	159,8±1,16	162,9±0,98
Обхват груди	193,7±0,92	194,5±0,81	194,1±0,64	193,2±1,22	196,4±1,04
Ширина в маклоках	54,5±0,74	55,6±0,77	55,4±0,72	54,2±0,82	56,5±0,97
Высота в крестце	132,9±1,48	133,5±1,28	133,2±1,25	132,4±1,95	137,7±1,79
Обхват пясти	19,2±0,12	19,3±0,11	19,2±0,12	19,2±0,10	19,5±0,13

* P<0,05

Таким образом, первотелки V группы превосходили своих белорусских, канадских, немецких и датских сверстниц по всем восьми промерам.

Значения индексов длинноногости и растянутости, которые характеризуют тип телосложения, имеют средние величины 44,6–46,2 % и 119,1–124,8 % соответственно, что характерно для животных молочного направления продуктивности.

С возрастом прослеживается тенденция уменьшения индексов длинноногости на 5,1–7,2 %, грудного на 0,1–2,0 % и тазогрудного на 0,2–1,8 %. Характерно то, что у животных изучаемых групп не наблюдалось различий по индексу костистости (табл. 4).

Таблица 4. Индексы телосложения первотелок–дочерей быков различного происхождения через 2-3 месяца после отела, %

Наименование индексов	I группа (n=18)	II группа (n=18)	III группа (n=18)	IV группа (n=18)	V группа (n=18)
РУСП «Племзавод «Красная Звезда»					
Высоконогости	45,3	45,4	44,6	44,6	44,8
Растянутости	122,2	122,3	123,7	124,8	120,4
Грудной	61,5	61,7	61,6	61,2	61,9
Сбитости	119,9	119,8	120,0	117,3	123,0
Костистости	14,6	14,6	14,7	14,9	14,2
Тазогрудной	82,6	82,5	82,7	81,3	82,8
Перерослости	100,7	100,5	100,6	100,9	100,8
СПК «Октябрь-Гродно»					
Высоконогости	45,5	45,4	45,5	45,8	46,2
Растянутости	121,8	121,7	121,7	121,3	119,1
Грудной	61,9	62,0	62,0	61,8	61,1
Сбитости	120,1	120,4	120,3	120,9	120,6
Костистости	14,5	14,5	14,5	14,6	14,3
Тазогрудной	81,8	80,8	80,9	81,4	79,6
Перерослости	100,4	100,6	100,5	100,5	100,7

ВЫВОДЫ

При использовании быков импортной и отечественной селекции в условиях РУСП «Племзавод «Красная звезда» и СПК «Октябрь-Гродно» их потомки по показателям экстерьера практически не отличались. Всем изучаемые животные характеризовались выраженным молочным типом, который и обуславливает высокий уровень продуктивности.

В результате исследований установлено, что телки – дочери быков голландской селекции в 18 месяцев и первотелки на 2–3-ем месяце лактации превосходили своих белорусских, канадских, немецких и датских сверстниц по высоте в холке на 0,2–4,8 % и 3,1–6,3 %, косой длине туловища на 0,7–2,7 % и 0,9–2,6 %, обхвату груди на 0,6–2,4 % и 1,0–7,5 % и высоте в крестце на 0,6–4,9 % и 3,1–6,2 % соответственно. Животные имели индексы телосложения, характерные для скота молочного направления продуктивности с крепкой конституцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бегучев, А.П. Основные закономерности индивидуального развития крупного рогатого скота / А.П. Бегучев // Скотоводство. – М., 1977. – С. 76–91.
2. Гринь, М.П. Основные итоги, задачи и методы совершенствования молочного скота / М.П. Гринь // Проблемы производства молока и говядины: Сб. науч. тр. – Жодино, 1996. – С. 34.
3. Казаровец, Н.В. Теоретические и практические аспекты селекционно-племенной работы / Н.В. Казаровец. – Минск, 2005. – 309 с.
4. Карасик, Ю.М. Создание черно-пестрой молочной породы / Ю.М. Карасик, М.Я. Ефименко // Преобразование генотипа пород. – К.: Урожай. 1990. – С. 5–34.
5. Колесник, Н.Н. Экстерьер и конституция / Н.Н. Колесник // Скотоводство. – М., 1977. – С. 115–123.
6. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: Справ. – 3-е изд., перераб. и доп. / В.Ф. Красота, В.Т. Лобанов, Т.Г. Джапаридзе. – М.: Агропромиздат, 1990. – 463 с.
7. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1970. – 157 с.
8. Саянова, О.В. Анализ роста и развития телок белорусской черно-пестрой породы / О.В. Саянова // Интенсификация производства продуктов животноводства: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. (30-31 окт. 2002 г.). – Жодино, 2002. – С. 65.
9. Подбор при совершенствовании белорусской черно-пестрой породы крупного рогатого скота / Л.А. Танана [и др.]. – Гродно: УО «ГГАУ», 2006. – 106 с.
10. Федоров, В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров – М.: Колос. – 1973. – 272 с.

FEATURES OF THE EX-TERRIER OF BLACK-MOTLEY CATTLE OF VARIOUS SELECTION

I. KORONEC, L. TANANA, Z. NOGINSKAIA

Summary

Researches are directed on studying of features of the ex-terrier of animals of the Belarus black-motley breed, the Belarus from bulls-manufacturers Belarus, Canadian, German, Danish and Dutch origin. As a result of the lead researches it is established, what in both facilities daughters of bulls of the Dutch selection surpassed the contemporaries on 8 measurements. Descendants from bulls of the Dutch selection in 18 months and cows on 2-3 months of lactation surpassed the Belarus, Canadian, German and Danish contemporaries on height on 0,2-4,8 and 3,1-6,3, slanting length of a trunk on 0,7-2,7 and 0,9-2,6, to a grasp of a breast on 0,6-2,4 both 1,0-7,5 accordingly. Animals had indexes of a constitution, characteristic for cattle of a dairy direction of efficiency with the strong constitution.

Поступила в редакцию 12 февраля 2009 г.