



***Коровы-первотелки
ярославской породы,
экстерьер, линейная
оценка, коэффициент
наследуемости,
комплексная оценка***

*Cows-first heifers of the
Yaroslavl breed, an exterior,
a linear assessment,
heritability quotient,
a complex assessment*

ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА МОЛОЧНОГО СКОТА ЯРОСЛАВСКОЙ ПОРОДЫ

Н.С. Фураева

к.с.-х.н., зам. генерального директора ОАО «Ярославское»
по племенной работе

Современные методы селекции молочного скота в России до настоящего времени базировались, прежде всего, на отборе и подборе животных по удою, содержанию жира и белка в молоке и другим экономически значимым признакам. Вместе с тем многолетней практикой и научными исследованиями доказано, что экономичное и долговечное использование коров невозможно без учета их экстерьерных особенностей и типа конституции [1].

Оценка экстерьера животных, несмотря на ее известную субъективность и условность, занимает важное место в племенной работе в молочном скотоводстве. Это объясняется тем, что, во-первых, внешний осмотр животного при определенных навыках дает надежное представление о крепости его конституции и здоровье, а, следовательно, о пригодности к длительному и интенсивному хозяйственному использованию. Во-вторых, экстерьерная оценка позволяет в общих чертах судить о типе животного, направлении его продуктивности. В-третьих, своевременное выявление и исключение из селекционного процесса животных с серьезными недостатками и пороками экстерьера предотвратит их накопление в стадах и распространение в породе [2, 3, 4].

Целью исследований было изучение и оценка особенностей экстерьера коров ярославской породы методами взятия промеров и линейной оценки экстерьера – более современной и научно обоснованной.

Для выполнения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Изучены особенности экстерьера коров-первотелок методом взятия промеров.
2. Проведена оценка экстерьера по линейной системе.
3. Проведена комплексная оценка статей экстерьера и телосложения коров по 100-балльной шкале.
4. Установлены коэффициенты наследуемости основных признаков экстерьера.

Методика

Исследования проведены в племенных заводах Ярославской области на популяции коров-первотелок ярославской породы, включая улучшенные генотипы и михайловский тип. Общая выборка животных составила 1541 голову, из которых ярославские чистопородные

родные первотелки – 534 головы, михайловский тип – 304, улучшенные генотипы – 703 головы.

При изучении экстерьерных особенностей скота проводилась оценка коров по линейной системе экстерьера в соответствии с «Правилами оценки телосложения дочерей быков-производителей молочных и молочно-мясных пород» (ВНИИплем М., 1996). Наряду с линейным описанием признаков, осуществлялась комплексная оценка статей экстерьера и телосложения коров по 100-балльной шкале. Наивысшим баллом (100) оценивается животное идеального телосложения (модельное животное).

Измерению подлежат наиболее важные стати, в смысле характеристики типа телосложения, или наиболее показательные для характеристики роста части тела. Сравнимость промеров достигается тем, что у всех животных они берутся одинаково, т. е. точки, между которыми измеряют расстояние, фиксированы и достаточно точны. Взятие промеров и оценка экстерьера проводилась на третьем месяце лактации при экспедиционном сплошном обследовании в течение трех лет.

Коэффициент наследуемости основных промеров тела устанавливали для стада методом удвоенного коэффициента регрессии «мать-дочь» ($h^2=2R$).

Результаты исследований

В таблице 1 приведена динамика основных промеров экстерьера чистопородного ярославского скота. По ее данным видно, что в целом за период с 2001 по 2013 год показатели промеров у чистопородных ярославских коров сильно из-

менились. Так, животные стали более высокими, высота в холке увеличилась на 0,7 см, причем необходимо отметить, что у коров уменьшается свислозадость и улучшается постановка задних ног. Об этом говорит постепенное увеличение преобладания промера высоты в крестце над высотой в холке. Скот стал более растянутым, косая длина туловища увеличилась на 3,0 см.

Также произошло значительное увеличение объемов туловища животного (глубина груди увеличилась на 2,3 см, обхват груди на 0,6 см). За анализируемый период остается стабильной крепость конституции.

Ярославские чистопородные коровы-первотелки по результатам взятия промеров в 2006–2013 гг. (табл. 2) соответствуют требованиям, предъявляемым к модельным животным, по величинам: длине передних долей вымени, высоте прикрепления передних долей вымени и расположении передних сосков. Промеры по глубине туловища, длине крестца, борозде вымени, положению дна вымени максимально приближены к идеальным для чистопородных первотелок ярославской породы.

В настоящее время в России, как и большинстве стран с высокоразвитым молочным скотоводством, в оценке экстерьера используется линейный метод. Несмотря на его сложность, в последние десятилетия данный метод завоевывает все большую популярность.

Нами была проведена линейная оценка коров-первотелок михайловского типа и чистопородных ярославских, результаты которой представлены в таблице 3.

Таблица 1 – Динамика промеров чистопородных ярославских коров

Промеры, см	ЯНИИЖК		ОАО «Ярославское» по племенной работе 2013 г.
	2001-2005 гг.	2006-2013 гг.	
Высота в холке	134,6	134,2	135,3
Высота в крестце	137,6	138,4	...
Глубина груди	70,5	70,5	72,8
Косая длина туловища (палкой)	159,7	159,5	162,7
Длина таза	54,7	55,2	...
Ширина груди за лопатками	41,7	42,3	42,2
Ширина в маклоках	51,6	51,8	51,8
Обхват груди за лопатками	188,8	189,4	189,4
Обхват пясти	18,6	18,6	18,4

Таблица 2 – Сравнительная характеристика экстерьерных показателей современных коров-первотелок ярославской породы и михайловского типа с показателями модельных животных

Промеры, см	Параметры михайловского типа		Параметры ярославских чистопородных	
	модель	2006-2013 гг.	модель	2006-2013 гг.
Рост в крестце	140,0...144,5	141,8	139,0...143,0	134,7
Глубина туловища	75,0...58,0	74,6	74,0...75,5	73,5
Длина крестца	55,4...58,0	54,6	52,0...55,3	56,0
Положение таза	-1,0...-2,6	-4	-8,2...-10,3	-6,6
Ширина таза	39,3...42,4	37,1	31,3...33,5	34,7
Угол копыта, градусы	48...53	46,8	44,0...45,0	42
Длина передних долей вымени	21,7...24,1	20,7	18,0...19,0	18,8
Высота прикрепления задних долей	17,7...22,7	23,8	24,0...26,2	24,4
Ширина задних долей вымени	20,1...22,6	18,9	13,7...13,9	17
Борозда вымени	3,4...4,4	3,4	2,7...3,8	2,6
Положение дна вымени	16,4...19,7	14,4	14,2...17,6	14,0
Расположение передних сосков	16,6...19,0	16,8	16,1...18,8	18,6
Длина сосков	4,8...5,6	4,5	6,5...7,4	5

С целью выяснения возможности ведения селекции по экстерьерным признакам были рассчитаны коэффициенты наследуемости (табл. 4).

Из данных таблицы 4 видно, что значение коэффициентов наследуемости находятся на недостаточно высоком уровне, поэтому целесообразно

Таблица 3 – Результаты линейной оценки экстерьера коров-первотелок

Признак, балл	Михайловский тип (n=304)	Улучшенные генотипы (n=703)	Ярославские чистопородные (n=534)
Рост	5,66±0,12	6,23±0,11	4,22±0,14
Глубина туловища	2,07±0,06	2,32±0,07	1,36±0,05
Крепость сложения	3,51±0,05	3,64±0,04	3,19±0,04
Молочные формы	4,91±0,05	5,04±0,05	4,73±0,06
Длина крестца	5,64±0,07	5,69±0,06	6,21±0,07
Положение таза	5,03±0,06	5,12±0,07	6,63±0,14
Ширина таза	5,06±0,11	5,21±0,09	3,43±0,12
Обмускуленность	5,63±0,05	5,72±0,04	5,45±0,05
Постановка ног (вид сбоку)	4,67±0,06	4,63±0,06	4,79±0,05
Постановка ног (вид сзади)	4,32±0,04	4,40±0,05	3,93±0,06
Угол копыта	5,36±0,12	5,39±0,10	4,16±0,11
Прикрепление передних долей вымени	5,72±0,05	5,76±0,05	5,44±0,06
Длина передних долей вымени	5,28±0,06	5,32±0,07	4,42±0,10
Высота прикрепления задних долей вымени	5,89±0,09	5,93±0,08	5,64±0,12
Ширина задних долей вымени	7,63±0,07	7,82±0,08	5,92±0,12
Борозда вымени	4,91±0,11	4,95±0,12	3,76±0,13
Положение дна вымени	8,15±0,05	8,26±0,07	8,01±0,09
Расположение передних сосков	6,28±0,06	6,07±0,05	5,87±0,05
Длина сосков	4,47±0,05	4,67±0,06	5,04±0,08

Таблица 4 – Коэффициенты наследуемости основных линейных параметров экстерьера коров-первотелок

Признак	Михайловский тип	Улучшенные генотипы	Ярославские чистопородные
Рост	0,096	0,112	0,211
Глубина туловища	0,076	0,092	0,180
Длина крестца	0,076	0,085	0,170
Положение таза	0,180	0,196	0,202
Ширина таза	0,252	0,206	0,210
Угол копыта	0,127	0,128	0,201
Длина передних долей вымени	0,118	0,102	0,101
Высота прикрепления задних долей вымени	0,173	0,141	0,104
Ширина задних долей вымени	0,162	0,112	0,092
Борозда вымени	0,129	0,131	0,141
Положение дна вымени	0,126	0,127	0,111
Расположение передних сосков	0,103	0,115	0,188
Длина сосков	0,112	0,120	0,124

но закрепить наследственные особенности путем поиска оптимальных вариантов подбора как линий, так и быков-производителей.

Наряду с линейным описанием признаков, осуществляется комплексная оценка статей экстерьера и телосложения коров по 100-балльной шкале. Наивысшим баллом (100) оценивается животное идеального телосложения (модель-

ное животное). Такая оценка необходима как для индивидуальной оценки коровы, определения ее места на экстерьерном ринге, так и для классификации групп животных и сравнения их между собой по экстерьерным характеристикам животных. Результаты комплексной оценки трех породных групп животных представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты комплексной оценки коров-первотелок (по 100-балльной шкале)

Показатели		Группа животных			
		Ярославские чистопородные	Михайловский тип	Улучшенные генотипы	
Оценено всего, гол.		534	304	703	
Объем туловища		84,3	85,1	85,7	
Молочные признаки		84,7	84,5	85,2	
Ноги		82,4	84,2	84,6	
Вымя		82,9	84,9	85,1	
Общий вид		83,5	83,2	84,2	
Общий балл		83,4	84,4	84,9	
Категория		Хороший +	Отличный	Отличный	
В том числе:	Отличный	гол.	11	34	98
		%	2,1	11,2	13,9
	Хороший +	гол.	259	165	398
		%	48,5	54,3	56,6
	Хороший	гол.	208	79	169
		%	39,0	26,0	24,0
	Удовлетв.	гол.	56	26	38
		%	10,5	8,6	5,4

Анализ таблицы показывает, что категории «хороший», «хороший +» и «отличный» имели 478 чистопородных ярославских коров (89,5%), 278 голов михайловского типа (91,4%), 665 голов – первотелки улучшенных генотипов (94,6%). Наименьший процент с категорией «удовлетворительно» имели животные улучшенных генотипов.

Таким образом, в изученных группах есть все условия для успешной селекции животных с помощью комплексной оценки экстерьера по 100-балльной шкале. Рекомендуются браковать коров-первотелок, которые имеют оценку за экстерьер ниже категории «хороший», то есть менее 75 баллов.

Проведение комплексной оценки животных невозможно без выявления недостатков животных (табл. 6). Анализ частоты встречаемости недостатков в разрезе породных групп имеет

огромное значение для ведения селекционно-племенной работы с данными животными.

Обследование животных показало, что наиболее часто встречающиеся недостатки во всех породных группах – крышеобразный крестец и слабые бабки. Из остальных недостатков у животных михайловского типа более распространены следующие недостатки: задние соски расположены наклонно и дополнительные соски (по 13,49%), перехват за лопатками, приподнятый корень хвоста, наклонное дно вымени (по 12,17%). У коров улучшенных генотипов чаще встречаются горбатая (19,49%) и неровная (15,65%) спина. У чистопородных ярославских более выражены крыловидная лопатка (11,61%) и перехват за лопатками (12,73%).

Достоверной разницы между представителями отдельных линий внутри породных групп

Таблица 6 – Частота встречаемости экстерьерных недостатков в породных группах

№ п/п	Недостатки	Михайловский тип (n=304)		Улучшенные генотипы (n=703)		Ярославские чистопородные (n=534)	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Слабо выражен тип породы	0	0,00		0,00	0	0,00
2	Костяк грубый	8	2,63	12	1,71	9	1,69
3	Костяк переразвитый	0	0,00		0,00	0	0,00
4	Телосложение непропорциональное	0	0,00	2	0,28	10	1,87
5	Общая недоразвитость	4	1,32		0,00	6	1,12
6	Голова тяжелая	4	1,32	12	1,71	6	1,12
7	Голова узкая		0,00		0,00		0,00
8	Слабая мелкая челюсть	0	0,00		0,00	0	0,00
9	Шея короткая	4	1,32	12	1,71	3	0,56
10	Шея грубая	0	0,00		0,00	0	0,00
11	Шея вырезанная	0	0,00		0,00	0	0,00
12	Крыловидная лопатка	33	10,86	24	3,41	62	11,61
13	Перехват за лопатками	37	12,17	21	2,99	68	12,73
14	Раздвоенная широкая холка	4	1,32	32	4,55	19	3,56
15	Высокая острая холка	16	5,26	45	6,40	6	1,12
16	Спина узкая	0	0,00		0,00	0	0,00
17	Спина провислая	29	9,54	12	1,71	18	3,37
18	Спина горбатая	12	3,95	137	19,49	6	1,12
19	Спина неровная	4	1,32	110	15,65	0	0,00
20	Поясница узкая	4	1,32		0,00	0	0,00
21	Провислая поясница	0	0,00		0,00	3	0,56
22	Поясница крышеобразная	4	1,32	6	0,85	0	0,00
23	Крестец короткий	0	0,00		0,00	0	0,00
24	Крышеобразный крестец	53	17,43	196	27,88	178	33,33
25	Крестец шиловидный	4	1,32		0,00	26	4,87

№ п/п	Недостатки	Михайловский тип (n=304)		Улучшенные генотипы (n=703)		Ярославские чистопородные (n=534)	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
26	Приподнятый корень хвоста	37	12,17	51	7,25	0	0,00
27	Вложенный корень хвоста	8	2,63		0,00	0	0,00
28	Грубый корень хвоста	0	0,00		0,00	0	0,00
29	Слабые бабки	90	29,61	221	31,44	246	46,07
30	Ноги сближены в запястных суставах	0	0,00		0,00	0	0,00
31	Ноги сближены в скакательных суставах	8	2,63		0,00	9	1,69
32	Широкая межкопытная щель	33	10,86	35	4,98	15	2,81
33	Копыта узкие, длинные	2	0,66		0,00	12	2,25
34	Мелкая задняя стенка копыта		0,00		0,00	8	1,50
35	Вымя мясистое	4	1,32	12	1,71	3	0,56
36	Вымя малого объема	4	1,32	5	0,71	3	0,56
37	Слабо развиты передние доли вымени	4	1,32	7	1,00	3	0,56
38	Вымя сильно разделено на четверти	8	2,63	12	1,71	0	0,00
39	Наклонное дно вымени	37	12,17	45	6,40	78	14,61
40	Асимметрия долей вымени	33	10,86	64	9,10	62	11,61
41	Соски сближены сзади	33	10,86	45	6,40	28	5,24
42	Передние соски расположены не вертикально	33	10,86	26	3,70	22	4,12
43	Задние соски расположены наклонно	41	13,49	38	5,41	15	2,81
44	Соски толстые	12	3,95	16	2,28	9	1,69
45	Соски тонкие	29	9,54	24	3,41	25	4,68
46	Соски неудовлетворительной формы	16	5,26	9	1,28	6	1,12
47	Дополнительные соски	41	13,49	65	9,25	37	6,93

по экстерьерным признакам (как промерам, так и бальной оценке) выявлено не было, поэтому сведения по ним не приводятся.

Выводы

1. Приведенные данные по экстерьеру животных наглядно показывают возможность включения в селекционный процесс экстерьерных признаков.

2. Подбор быков-производителей, оцененных по типу телосложения дочерей, позволит типизировать на генетическом уровне племенные стада ярославской породы по экстерьеру и исключить недостатки, что будет способствовать увеличению сроков производственного использования коров, и, тем самым, повышению рентабельности отрасли молочного скотоводства в области.

Литература

1. Сельцов, В.И. Формирование и реализация продуктивного потенциала коров [Текст] / В.И. Сельцов, Н.В. Молчанова, Г.Ф. Калиевская, Н.Н. Сулима // Зоотехния. – 2008. – № 3. – С. 2–4.
2. Максименко, В.Ф. Высокопродуктивный тип ярославского скота – михайловский [Текст] / В.Ф. Максименко, Л.П. Москаленко, Н.А. Тарасенкова, О.И. Хохлова. – Ярославль: ЯГСХА, 2007. – 150 с.
3. Москаленко, Л.П. Типы телосложения коров ярославской породы [Текст] / Л.П. Москаленко, М.С. Стефаниди, А.В. Коновалов. – Ярославль: ЯГСХА, 2006. – 129 с.
4. Москаленко, Л.П. Молочная продуктивность и экстерьерно-конституциональные типы ярославской породы скота [Текст] / Л.П. Москаленко, Н.А. Муравьева // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – Москва. – 2009. – № 6(11). – С. 86–89.