

# ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

**В.П. ПОРОШИН** (фото),  
кандидат сельскохозяйственных наук, профессор,  
**Л.Б. СУДОРГИНА**,  
соискатель, Уральская ГСХА



620075, г. Екатеринбург,  
ул. Карла Либкнехта, 42;  
тел. 8 (343) 371-03-91

**Ключевые слова:** коровы-первотёлки, экстерьер, линейная оценка.

В настоящее время в большинстве стран Европы с развитым молочным скотоводством для оценки экстерьера животных используется линейный метод. В его основе лежит модель животного по телосложению, отвечающая молочному типу. Выраженность молочного типа определяется для каждого отдельно взятого признака экстерьера, который входит в состав линейной оценки.

## Цель работы

Линейная оценка коров-первотёлок разных быков-производителей по типу телосложения.

Исследования проводили в госплемзаводе «Свердловский» на тёлках чёрно-пёстрой породы. Экстерьер оценивался в соответствии с правилами оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно-мясных пород (утверждено Департаментом животноводства и племенного дела МСХ России, 1996).

Для проведения опыта было сформировано пять групп животных методом аналогов. Во время проведения исследований коровы находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В основу формирования групп было положено происхождение животных от разных быков-производителей: 1-я группа –

дочери быка Сектора 9982 (линия Монтовик Чифтейн, чистопородный голштин немецкой селекции); 2-я группа – дочери быка Джема 54 (линия Силинг Трайджун Рокит, чёрно-пёстрой породы, 7/8 доля кровности по голштинам, местная селекция); 3-я группа – дочери быка Лося 298 (линия Рефлексн Соверинг, чёрно-пёстрой породы, 23/32 доля кровности по голштинам, местная селекция); 4-я группа – дочери быка Тениса 10 (линия Вис Бек Айдиал, чистопородный голштин немецкой селекции); 5-я группа – дочери быка Земного 221 (линия Вис Бек Айдиал, чёрно-пёстрая порода, 23/32 доля кровности по голштинам, местная селекция). Нами была проведена глазомерная оценка телосложения коров по 9-балльной шкале и общая экстерьерная оценка по 100-балльной шкале международной классификации. Оценка животных проводилась на 2-3-м месяце лактации с осмотром и оценкой первотёлок на площадках с твёрдым покрытием.

По данным таблицы 1, рост у опытных первотёлок ниже среднего – 4,3 б. Большее значение этого признака отмечено в 4-й группе животных – 5,7 б ( $P > 0,999$  – межгрупповая разница в сравнении со средним показателем), а мень-

шее – во 2-й группе – 3,7 б («более низкий»). В остальных группах коров межгрупповой разницы не установлено.

Глубина туловища характеризует развитие внутренних органов и пищеварительного тракта. У первотёлок 4-й группы глубина туловища в балльной оценке составила 4,1 («ниже среднего»), а во 2-й группе – 2,6 («более мелкое»). В среднем этот показатель равен 3,3 б («мелкое»). Крепость телосложения животных составила 4,1 б, или «ниже среднего» с максимальным и минимальным отклонениями в 4-й и 2-й группах – соответственно 4,4 б и 3,9 б (в том и другом случае – «ниже среднего»). Крепость телосложения показывает развитие передней части туловища (ширина и глубина грудной клетки). Более развиты молочные формы оказались у первотёлок 4-й и 1-й групп, оценка которых составила 6 и 5,8 б («выше среднего»). Незначительно уступают им другие группы: 5-я группа – 5,5 б, 2-я и 3-я – по 5,6 б, что также характеризует оценку как «выше среднего». Положение таза: максимальное значение – у первотёлок в 3-

**Fresh cow, exterior,  
linear estimation.**

й группе – 5,2 б («слегка свислый»), а минимальное – в 5-й группе – 4,7 б («немного прямой»), в среднем же данный показатель составил 5 б («седалищные бугры расположены ниже маклоков на 4 см»). Важным экстерьерным признаком в линейной оценке считается ширина таза, поскольку широкий зад обеспечивает большую площадь для прикрепления вымени и большую ёмкость тазовой полости. Оценивают ширину таза в наружных выступах седалищных бугров. В среднем данный признак составил 2,8 б («менее узкий»). Под обмускуленностью понимают степень развития мускулатуры в области крестца и бёдер. У опытных животных отмечается обмускуленность «ниже среднего» (4,5 б) с варьированием большего и меньшего значений в 3-й и 5-й группах (соответственно 4,8 б и 4 б). Постановка задних ног (вид сбоку) определяется углом изгиба задней конечности в области скакательного сустава. 3-я группа по этому показателю получила оценку в 5 б («средний изгиб», самый оптимальный). Остальные группы животных, в частности, 5-я группа (4 б), имеют тенденцию к более прямой постановке задних конечностей. Такой признак, как угол копыта, оценен в среднем в 5,3 б («чуть больше среднего – 45°») с вариантами меньшего (2-я группа, 4,9 б) и большего (5-я группа, 6 б) значений.

Важным показателем линейной оценки является степень развития молочной системы коров. По 9-балльной оценке учитывают восемь морфологических признаков вымени. Прикрепление передних долей вымени – от 6,5 б («ближе к плотному») до 7,1 б («более плотное»). Длина передних долей вымени в среднем 4,2 б («ниже среднего»). Максимальное значение – в 4-й группе – 5,2 б («выше среднего»), а минимальное – в 3-й группе – 3,5 б («чуть больше коротких»). Разница между данными группами составила 1,7 б. Более высокое прикрепление задних долей вымени отмечено в 1-й, 4-й и 3-й группах – 5,9-6 б, в 5-й группе – 5,2 б («ближе к среднему»). Ширина задних долей вымени – в нашем случае ближе к среднему этот показатель в 3-й группе – 4,8 б, а более узкая ширина отмечена в 5-й группе – 4 б, в среднем же данное значение составляет 4,5 б («чуть ниже среднего»). Ощущима разница между группами животных по проявлению такого признака, как борозда вымени. В 5-й группе балльная оценка – 3 б («мелкая»), а во 2-й группе – 4,4 б («ближе к среднему»). Оптимальное размещение сосков – один из важных технологических признаков при машинном доении. Более узкое расположение отмечаем в 4-й и 5-й группах – 6,4-6,5 б. В среднем данный признак оценен в 5,5 б. И последний показатель из линейной оценки экстерьера первотёлок – длина сосков (длинные или короткие соски нежелательны). В 3-й и 4-й группах – 6-6,1 б («выше среднего»), а в 5-й группе – немного ниже среднего значения – 4,8 б.

Анализируя результаты оценки животных по комплексу признаков экстерьера (система Б) и классификацию типа телосложения (табл. 2), выявлены следующие особенности: по объёму туловища коровы имеют достаточно высокие показатели во всех группах – от 91 до 95%. Разница между средними данными и значениями 4-й и 5-й групп достоверна ( $P>0,95$ ).

Первотёлки характеризуются также пропорциональным телосложением, лёгкой сухой головой, достаточно развитым туловищем, основание груди средних размеров, спина ровная, рёбра умеренно длинные.

Выраженность молочных признаков у опытных животных также высоко оценена (от 90,3 до 93%): прямой профиль головы; глаза большие; уши средних размеров, подвижные; рога небольшие, умеренно расставлены; шея умеренно длинная; кожа плотная, эластичная; шерсть мягкая, блестящая; рёбра плоские; конечности средней длины; кости крепкие, ровные; вымя достаточно прочно прикреплено.

Следующий комплексный показатель – конечности: копыта средней длины, подошва ровная, пальцы слегка расставлены. Бабки достаточно крепкие, гибкие. Передние конечности прямые, умеренно расставленные, расположение копыт прямое. Задние конечности крепкие, умеренно расставлены при виде сзади. По 100-балльной шкале высшая оценка принадлежит коровам 2-й

группы – 75,7 б, меньшее значение отмечено в 4-й группе – 68,9 б. Следует отметить, что коэффициент изменчивости в этом случае составил от 15,7 до 21,1%, следовательно, по оценке ног животные менее выровнены.

У основной массы первотёлок вымя хорошо развито, симметричное, слегка разделено на четверти с боков, дно горизонтальное. В 67% – ванно- и в 31% – чашеобразной формы. Центральная поддерживающая связка достаточно сильная, вымя мягкое, эластичное, передние четверти плотно соединены с туловищем, задние четверти прикреплены плотно, равномерно широкие, соски практически одинакового размера, умеренной длины, пропорционально расположены в центре каждой четверти.

С учётом всех вышеперечисленных экстерьерных особенностей в комплексе нами проведена оценка общего вида животных. Первотёлкам 5-й группы присуждён балл 72,5 б, а животным 3-й группы – 63,6 б. Разница между ними составила 8,9 б. В среднем же общий вид животных оценён в 68,4 б.

На основании проведённых исследований была рассчитана общая оценка с присвоением одной из 6 категорий классификации коров по типу телосложения. Категорию «хорошо» получили 1-я (77,2 б), 2-я (78,5 б), 4-я (74,9 б) и 5-я (78,2 б) группы, а коровы 3-й группы (73,7 б) – «удовлетворительно».

Основными недостатками экстерьера были следующие: грубый костяк

Таблица 1

Линейная оценка экстерьера первотёлок, баллы

Признаки	Среднее	Сектор	Джем	Лось	Тенис	Земной
	X±Sx (n=71)	X±Sx 1 группа	X±Sx 2 группа	X±Sx 3 группа	X±Sx 4 группа	X±Sx 5 группа
Рост	4,3±0,2	4,4±0,3	3,7±0,3	4±0,4	5,7±0,3***	3,8±0,3
Крепость телосложения	4,1±0,2	4,2±0,2	3,9±0,3	4±0,4	4,4±0,5	4,2±0,8
Молочные формы	5,7±0,2	5,8±0,2	5,6±0,4	5,6±0,4	6±0,4	5,5±0,7
Длина крестца	4,9±0,2	4,8±0,2	5±0,4	4,9±0,4	5,2±0,4	5,2±0,8
Положение таза	5±0,2	5,1±0,3	4,6±0,4	5,2±0,4	4,9±0,3	4,7±0,9
Ширина таза	2,8±0,1	2,7±0,2	2,8±0,3	3±0,4	2,9±0,3	3±0,6
Обмускуленность	4,5±0,2	4,5±0,3	4,2±0,4	4,8±0,4	4,6±0,4	4±0,6
Постановка задних конечностей	4,7±0,1	4,7±0,2	5±0,3	4,5±0,3	4,8±0,3	4±0,3
Угол копыта	5,3±0,1	5,2±0,1	4,9±0,3	5,6±0,3	5,2±0,3	6±0,4
Прикр. передн. долей вымени	6,9±0,1	7,1±0,2	6,6±0,4	6,9±0,4	6,9±0,4	6,5±0,6
Длина передн. долей вымени	4,2±0,2	4,1±0,3	4,5±0,6	3,6±0,7	5,2±0,5	4±1,1
Прикр. задних долей вымени	5,7±0,2	6±0,2	5,6±0,3	5,9±0,6	6±0,4	5,2±0,5
Ширина задних долей вымени	4,5±0,2	4,6±0,2	4,8±0,3	4,8±0,4	4±0,5	3,7±0,6
Борозда вымени	3,9±0,2	3,7±0,3	4,4±0,4	4,3±0,4	3,7±0,5	3±0,6
Положение дна вымени	5,9±0,2	5,9±0,3	5,7±0,3	6,2±0,4	6±0,4	6,2±0,5
Расположение передних сосков	5,5±0,2	5,2±0,3	5,1±0,5	5,6±0,6	6,4±0,5	6,5±0,6
Длина сосков	5,8±0,1	5,8±0,2	5,7±0,2	6±0,3	6,1±0,4	4,8±0,4*

Достоверность межгрупповой разницы в сравнении со средними данными:

\*  $P>0,95$ ; \*\*\*  $P>0,999$ .

Таблица 2

Экстерьерная оценка первотёлок, %

Показатели	Среднее	Сектор	Джем	Лось	Тенис	Земной
	X±Sx (n=71)	X±Sx 1 группа	X±Sx 2 группа	X±Sx 3 группа	X±Sx 4 группа	X±Sx 5 группа
Объём туловища	92,9±0,4	93,4±0,5	91,6±0,9	92,4±0,5	95±0,9*	91±0,8*
Выраженность молочн. типа	92±0,5	93±0,6	91,5±1,4	90,3±1,3	91,2±1	92,7±2,4
Ноги	73±1,5	73,7±2,2	75,7±3,8	70±5,3	68,9±4,8	73,3±5,6
Вымя	72,5±1,4	72,3±1,9	75,7±3,3	69,3±4,7	70,7±2,8	74,3±6,3
Общий вид	68,4±1,5	68,7±2,1	69,6±4,2	63,6±4,4	68,7±3,9	72,5±5,6
Общая оценка	76,7±0,9	77,2±1,2	78,5±2,7	73,7±2,6	74,9±2,2	78,2±4,4
Удой за 1-ю лактацию, кг	4650,6±100,3	4662,4±150,7	4251,5±232,8	4782,7±281,7	4998,3±281,7	4757,2±185,2
Классификация по типу	хорошо	хорошо	хорошо	удовлетв.	хорошо	хорошо

Достоверность межгрупповой разницы в сравнении со средними данными: \*  $P>0,95$ .

*Животноводство*

(4,2%), тяжёлая голова (7%), слабо обмускуленная шея (4,2%), острая холка (25%), спина узкая, горбатая, провислая (16,9%), поясница узкая, провислая (25%), крестец крышеобразный, короткий, шилозадость (35%), конечности сближены в скакательных суставах и слабые бабки (25%), наклонное дно вымени (12,7%), тонкие соски (9,8%), сближенные сзади соски (11,2%).

Для реализации генетических задатков высокой продуктивности необходи-

мо выращивать крупных, крепкого телосложения и конституции животных.

Фенотипические проявления особенностей экстерьера в определённых условиях окружающей среды у первотёлок разных генотипов имеют отличия. Анализируя результаты экстерьерной оценки и продуктивности коров-первотёлок разных быков-производителей, мы видим, что наибольшей молочной продуктивности (4998,3 кг молока) в нашем случае соответствует далеко не

большее значение балльной оценки за экстерьер – 74,9 б (дочери быка Тениса 10), и, напротив, наибольшая оценка экстерьера – 78,5 б – отмечена у дочерей быка Джема 54, имеющих меньший показатель молочной продуктивности, чем во всех остальных группах первотёлок – 4251,5 кг. Всё это говорит о необходимости совершенствования и более тщательной коррекции проведения линейно-экстерьерной оценки молочных коров.

**Литература**

1. Ачкасова Е.В. Влияние состава рациона на химический состав молока коров-первотелок черно-пестрой породы в условиях Западного Предуралья // Аграрный вестник Урала. 2009. №5. С. 78-80.
2. Улимбашев М. Б. Продуктивные и некоторые биологические особенности коров-первотелок разного генотипа в зависимости от паратипических факторов : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Нальчик, 2004. 24 с.