

ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ БЫКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Г. ГРИГОРЬЕВ, аспирант

С.Л. ГРИДИНА, доктор сельскохозяйственных наук, зав. отделом

ГНУ Уральский НИИСХ Россельхозакадемии

E-mail: uralniishoz@mail.ru

Резюме. Между продуктивным долголетием коров и отдельными признаками экстерьера существует тесная взаимосвязь. В 2010 г. в сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области проведена линейная оценка дочерей быков с целью определения наиболее ценных производителей, способных передавать потомству лучшие экстерьерные качества. Результаты оценки быков Тора 798626 и Полонеза 3003 линии Вис Айдиала 933122 показывают, что в изучаемых стадах имеются существенные различия экстерьерных особенностей дочерей по таким показателям, как рост в крестце ($\pm 0,5$; $\pm 0,5$ соответственно), глубина груди ($\pm 0,9$; $\pm 0,2$) и расположение дна вымени ($\pm 0,5$; $\pm 0,1$). Из встречающихся недостатков выделены короткая шея (0,7; 0,9%), крыловидная лопатка (49,6; 42,7%), провислая спина (3,7; 8,6%), провислая поясница (32,6; 24,8%), слабые бабки (49,6; 67,5%), широкая межкопытная щель (62,2; 63,3%), асимметрия долей вымени (38,5; 47,0%) и соски неудовлетворительной формы (19,3; 23,9%). Дочери Тора 798626 отличаются высоким ростом, относительно большей шириной таза, лучшей формой вымени и высотой пятки. С учетом полученных результатов бык Тор 798626 предпочтительнее для использования на изученном поголовье.

Ключевые слова: черно-пестрая порода, голштинская порода, уральский тип, линейная оценка экстерьера, сельскохозяйственные предприятия, недостатки экстерьера, экстерьерный профиль.

Линейная оценка экстерьера – объективный метод визуального определения биологических и морфологических особенностей телосложения животных. На сегодняшний день он получил широкое распространение во многих странах [1]. Отбор КРС с учетом результатов линейной оценки может способствовать формированию высокопродуктивных и здоровых животных, что позволяет увеличивать продолжительность их использования в племенных и товарных стадах.

Животные с правильным экстерьером менее подвержены болезням вымени и конечностей. У таких коров реже бывают тяжелые отелы, они способны потреблять большее количество кормов, необходимых для высокой продуктивности. На сегодняшний день сложились следующие требования к экстерьеру КРС молочного направления продуктивности: животные должны быть ярко выраженного молочного типа с крепкой конституцией, хорошо развитым костяком, крепкими, правильно поставленными конечностями. Копытный рог должен быть прочным, правильной формы; спина, поясница и крестец – расположены в одной плоскости, высота в холке – не менее 140 см. Вымя должно быть чашеобразной формы, объемистое, железистое, достаточно плотно прикрепленное к телу с равномерно развитыми долями, срединная связка вымени – упругая и четко делит его дно на две равные половины, соски – цилиндрической формы, расположены вертикально точно под своими четвертями [2].

Цель наших исследований определить в исследуемых сельскохозяйственных предприятиях наиболее желательного быка-производителя, способного передавать потомству наилучшие параметры телосложения.

Для ее достижения решали следующие задачи: оценить дочерей быков методом 9-бальной линейной оценки экстерьера и по 100-бальной шкале с определением общей ценности животного; установить недостатки экстерьера; построить и проанализировать экстерьерные профили исследуемых быков-производителей.

Условия, материалы и методы. Исследования проводили на первотелках черно-пестрой породы уральского типа в четырех сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области: колхоз «Урал» Ирбитского муниципального образования, СПК «Мезенское» Белоярского городского округа, СПК «Птицесовхоз «Скатинский» Камышловского муниципального района, СХПК «Первоуральский» городского округа Первоуральск. В ходе исследования оценено 426 гол. первотелок от 13 быков-производителей. Уровень кормления и содержания животных во всех перечисленных сельскохозяйственных предприятиях высокий, средняя продуктивность – 6500 кг молока в год на одну фуражную корову.

Оценку экстерьера коров по первой незаконченной лактации проводили согласно инструкции [3] в период с 30 по 150 день лактации, оценку вымени – за 1...2 часа до доения.

Методологический процесс классификации включал в себя следующие процедуры:

система линейного описания 18 основных признаков экстерьера по 9-бальной шкале, указывающая на биологическое развитие признака;

учет пороков и недостатков экстерьера, которые были разбиты на 8 групп: голова и шея, грудь, спина, поясница, ноги, копыта, вымя, соски;

классификация животных по пяти независимым экстерьерным комплексам: объем туловища (ОТ), выраженность молочных признаков (МТ), ноги (Н), вымя (В), общий вид (ОВ) с оценкой каждого по 100-бальной шкале;

определение общей ценности (ОЦ) животного путем суммирования произведений, полученных умножением оценки в баллах каждого экстерьерного комплекса на соответствующий коэффициент, по формуле: $OЦ = 0,1 \cdot OT + 0,15 \cdot MT + 0,15 \cdot H + 0,4 \cdot B + 0,2 \cdot OV$;

присвоение корове одного из 6 классов по 100-бальной шкале международной классификации (90 баллов и более – превосходный, ПН, 85...89 баллов – очень хороший, ОХ, 80...84 баллов – хороший с плюсом, ХП, 75...79 баллов – хороший, Х, 65...74 баллов – посредственный, ПС, 50...64 баллов – неудовлетворительный, НУ);

построение с помощью определенного алгоритма и биометрической обработки данных [4, 5] экстерьерного профиля оцениваемого животного. На нем обозначается вертикальная осевая (нулевая) линия, влево и вправо от которой отображаются нормированные отклонения значений каждого признака дочерей быка, по сравнению с показателями его сверстниц.

По наибольшему количеству дочерей были выбраны быки-производители Тор 798626 и Полонез 3003 линии Вис Айдиала 933122. Их дочерей оценивали в СПК «Птицесовхоз «Скатинский» и колхоз «Урал». Дочери остальных быков отнесены к сверстницам, на осно-

вании показателей которых построены экстерьерные профили.

Результаты и обсуждение. Согласно показателям линейной оценки экстерьера дочерей Полонеза 3003 (см. табл.), бык дал в среднем высокорослое

Вымя оценено в 80,4 балла, конечности – в 80,1 балл. В результате общая оценка 117 голов равна 80,3 баллам, что соответствует классу хороший с плюсом.

Различия показателей экстерьера животных из разных предприятий достаточно существенны, что

Таблица. **Результаты оценки дочерей быков Тора 798626 и Полонеза 3003 линии Вис Айдиала 933122**

Показатель	Полонез 3003			Тор 798626		
	колхоз «Урал»	СПК «Птицесовхоз «Скатицкий»	итого	колхоз «Урал»	СПК «Птицесовхоз «Скатицкий»	итого
Число животных, голов	63	54	117	84	51	135
Показатели линейной оценки, балл						
Рост в крестце	6,62	7,70	7,12	7,08	8,14	7,48
Глубина туловища	2,89	4,53	3,65	3,44	3,75	3,56
Крепость телосложения	3,06	3,17	3,11	3,16	2,64	2,96
Длина крестца	3,95	5,04	4,45	4,00	5,00	4,38
Ширина таза	3,49	3,89	3,67	3,67	3,78	3,71
Высота задней части вымени	7,92	8,31	8,10	7,83	8,22	7,98
Ширина задних долей	4,73	4,98	4,85	4,78	4,58	4,70
Длина передних долей вымени	5,73	5,15	5,46	5,64	5,32	5,52
Положение дна вымени	8,14	7,11	7,66	7,90	8,08	7,97
Величина сосков	4,81	4,98	4,89	5,24	5,10	5,19
Борозда вымени	2,33	2,18	2,26	2,70	2,79	2,73
Высота пятки	4,02	3,80	3,92	3,99	4,02	4,00
Молочный тип	4,59	4,74	4,66	4,53	4,49	4,51
Положение таза	5,22	5,15	5,19	5,33	5,47	5,38
Кондиция	2,84	2,84	2,84	2,84	2,86	2,85
Прикрепление передних долей вымени	4,92	4,80	4,86	4,86	4,68	4,79
Постановка задних ног (сбоку)	5,64	5,70	5,67	5,52	5,18	5,39
Расположение передних сосков	4,51	4,80	4,64	4,70	4,63	4,67
Объем туловища	80,5	81,4	80,9	80,7	79,9	80,4
Выраженность молочных признаков	80,6	80,8	80,7	80,5	80,7	80,6
Ноги	79,9	80,3	80,1	80,2	80,3	80,2
Вымя	80,3	80,5	80,4	80,4	79,3	80,0
Общая оценка	80,3	80,4	80,3	80,4	79,5	80,0
Недостатки, %						
Короткая шея	0,0	1,9	0,9	0,0	1,9	0,7
Крыловидная лопатка	30,1	57,4	42,7	44,0	58,8	49,6
Провислая спина	6,3	11,1	8,6	2,3	5,9	3,7
Провислая поясница	23,8	25,9	24,8	26,2	43,1	32,6
Слабые бабки	65,0	70,4	67,5	52,0	45,1	49,6
Широкая межкопытная щель	63,5	63,0	63,3	67,9	52,9	62,2
Ассиметрия долей вымени	38,0	57,4	47,0	35,0	45,1	38,5
Соски неудовлетворительной формы	12,7	37,0	23,9	13,0	29,4	19,3

потомство (7,12 балла) с мелким туловищем (3,65) и недостаточной крепостью телосложения (3,11). Его дочери отличались несколько укороченным (4,45), узким (3,67) и свислым (5,19) задом. Постановка задних конечностей оценена как саблистая (5,67), копыта имеют острый угол наклона (3,92). Обмускуленность животных находится на уровне стандарта (2,84). Для коров в основном характерна чашеобразная форма вымени, передние доли которого удлинённые (5,46) и достаточно плотно прикрепленные к брюшной стенке (4,86). Задние доли вымени нормальной ширины (4,85), высокие (8,10). Борозда вымени, по сравнению с экстерьером модельной коровы, выражена недостаточно (2,26). Дно вымени расположено высоко (7,66). Передние соски нормальной длины (4,89) с правильным расположением (4,64).

В ходе оценки выяснилось, что 0,9 % дочерей быка-производителя Полонез 3003, отличаются таким недостатком, как короткая шея. Крыловидная лопатка, провислая спина и провислая поясница встречались соответственно у 42,7, 8,6 и 24,8 % животных, слабые бабки и широкая межкопытная щель – у 67,5 и 63,3 %, асимметрия долей вымени – у 47,0 %, неудовлетворительная форма сосков – у 23,9 %.

При классификации коровы-перволотки в исследованных стадах получили в среднем 80,9 баллов (хороший с плюсом) за «выраженность молочных признаков».

объясняется индивидуальными особенностями исследуемых особей, а также принятым направлением отбора. Наибольшим расхождением подвержена глубина туловища ($\pm 0,9$ баллов, $p \leq 0,001$). По таким показателям, как рост в крестце, длина крестца, положение дна вымени колебания по хозяйствам составляли от $\pm 0,5$ до $\pm 0,6$ баллов ($p \leq 0,05$). Все остальные параметры варьировали в пределах $\pm 0,3$ балла.

В целом дочери Полонеза 3003 характеризуются средними показателями экстерьера относительно своих сверстниц. Колебания стандартного отклонения всех статей не превышают $\pm 0,25$ (рис.1).

Для дочерей Тора 978626 линии Вис Айдиала 933122 характерны высокий рост (7,48), не глубокое (3,56) и слабое туловище (2,96), зад короткий (4,38), узкий (3,71) и несколько свислый (5,38). Животные средне обмускуленные (2,85) с хорошо развитыми молочными формами (4,51). Конечности саблистые (5,39), угол копыт – острый (4,00). Передние четверти вымени удлинённые (5,52), достаточно плотно прикрепленные (4,79), задние доли высоко прикрепленные (7,98) широкие (4,70). Дно вымени расположено высоко (7,97), борозда плохо развита (2,73). Передние соски нормальной длины (5,19) расположены вертикально над своими четвертями вымени (4,67).

При анализе недостатков, встречающихся у дочерей быка-производителя Тора 798626, выделены короткая шея – у 0,7 % особей, крыловидная лопатка провислая

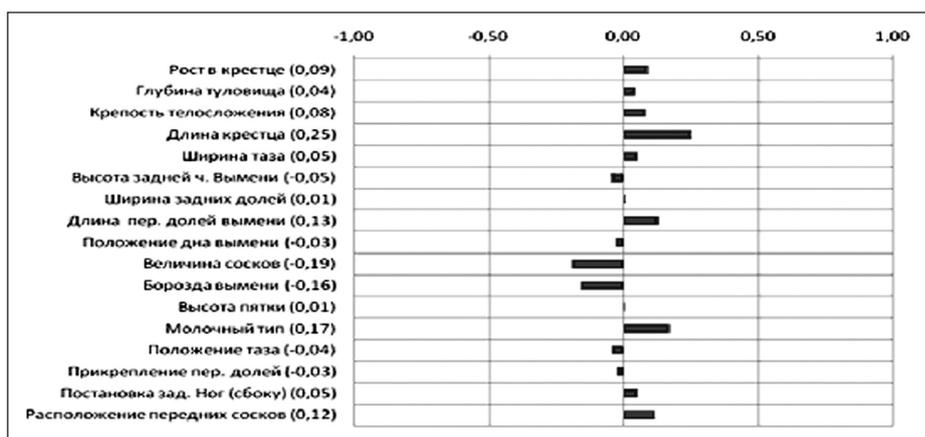


Рис 1. Экстерьерный профиль дочерей быка Полонеза 3003.

спина, провислая поясница – соответственно у 49,6, 3,7 и 32,6 % животных, слабые бабки и широкая межкопытная щель – у 49,6 и 62,2 % дочерей, асимметрия долей вымени – у 38,5 %, соски неудовлетворительной формы – у 19,3 %.

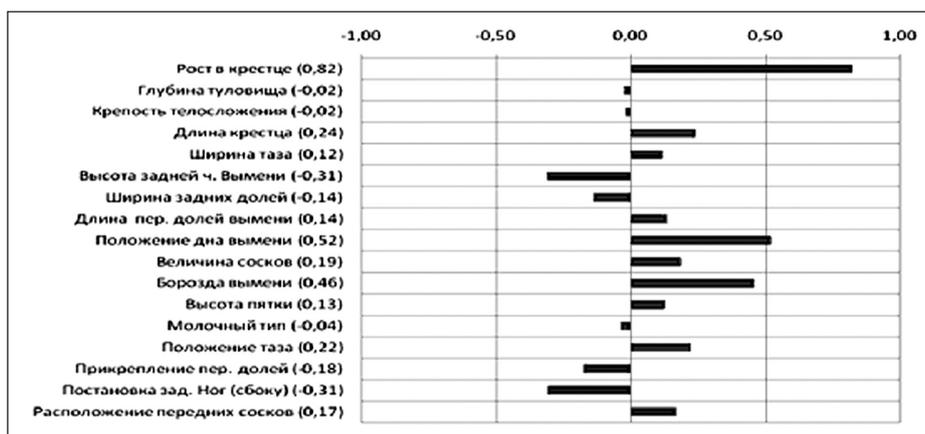


Рис 2. Экстерьерный профиль дочерей быка Тора 798626.

По глазомерной оценке дочери исследуемого быка получили в среднем 80,4 баллов за «объем тела», 80,6 баллов за «выраженность молочных признаков». Вымя

также полученных за 2010 г. (рис. 2), свидетельствует, что Тор 798626 линии Вис Айдиал 933122 – улучшатель по таким параметрам, как рост в крестце, длина крестца, ширина таза, длина передних долей вымени, положение дна вымени, величина сосков, борозда

вымени, высота пятки, положение таза и расположение передних сосков.

Выводы. В соответствии с показателями линейной оценки, недостатками экстерьера, глазомерной оценкой и данным экстерьерного профиля использование быка Тора 798626 линии Вис Айдиал 933122 на поголовье изученных хозяйств предпочтительнее, чем Полонеза 3003. Дочери Тора 798626 обладают лучшим экстерьером, то есть этот бык лучше передает потомству желательный внешний вид.

Однако при его использовании следует учитывать недостатки экстерьера, которые были выявлены в ходе проверки.

Литература.

1. Антипова, Н. Линейная оценка экстерьера скота. // Новое сельское хозяйство. – 2003. – №2. – С. 40 – 42.
2. Кутровский В.Н., Иванова, Н.И., Пурецкий В.М. Реализация генетического потенциала черно-пестрого и холмогорского скота при создании высокопродуктивных молочных стад. – Москва, 2010. – С. 256.
3. Инструкция по линейной оценке экстерьера коров молочных пород / К. Хольстье, Д.Р. Казарбин, Ф. Шмитт, А. Тёвс, Н. Антипова. – М., 2005. – С. 18
4. Меркурьева Е.А. Биометрия в животноводстве. – М.: Колос. – 1964. – С. 311
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос. – 1969. – С. 256.

THE LINEAR ESTIMATION OF OXEN AT AGRICULTURAL FARMS OF SVERDLOVSK AREA

V.G. Grigorev, S.L. Gridina

Summary. Economic efficiency of dairy cattle management in Ural connected isn't only with milk producing ability, but also with duration of economic use of animals. At studying of this point in question scientists have found out that between productive longevity of cows and separate signs of an exterior there is a close interrelation. Thus, in 2010 in the agricultural farms of Sverdlovsk area the linear estimation of daughters of oxen for the purpose of definition of the most valuable manufacturers, capable to transfer to posterity the best exterior qualities is spent. In this article given results of an estimation of two oxen: a Torah 798626 and the Polonaise 3003 the Vis Ideal 933122 lines used at two agricultural farms are resulted. The study determined that in the studied herds, there are significant differences in the exterior features of the daughters on such indicators as: the growth of the withers ($\pm 0,5$; $\pm 0,5$), chest depth ($\pm 0,9$; $\pm 0,2$) and location of the bottom of the udder ($\pm 0,5$; $\pm 0,1$). When analyzing the exterior profiles revealed that his daughter Torah bull 798,626 have high growth, relatively large width of the pelvis, the best form of udder and high heels. When analyzing the deficiencies found in daughters of bulls selected: a short neck (0,7, 0,9%), alar scapula (49.6, 42.7%), sway back (3,7, 8,6%), sway loin (32.6, 24.8%), mild head (49.6, 67.5%), broad gap (62.2, 63.3%), asymmetry of shares udder (38.5, 47.0 %) and unsatisfactory form of nipples (19,3, 23,9%).

Key words: Black-and-White Holland, Holstein, Ural tape, linear estimation, agricultural farming community, failure of performance, outline diagram.