

ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В УСЛОВИЯХ ТОО «ВИКТОРОВСКОЕ»

Найманов Д.К. – профессор, доктор с/х. наук, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Папуша Н.В.- старший преподаватель, кандидат с/х. наук, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Бермагамбетова Н.Н. – докторант PhD, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Представлены результаты сравнительных исследований по линейной оценке экстерьера коров черно-пестрой породы разных генотипов в условиях ТОО «Викторовское». Установлено, что наилучшим экстерьером обладают животные с удоем свыше 4 000 кг. Они имеют более высокий рост и глубокое туловище и отличаются лучшим положением крестца и вымени. Хорошо выраженные линейные признаки желательного типа животных имеют большое влияние на продуктивность коров. При хорошем кормлении и содержании можно вести селекцию по типу телосложения в нужном направлении.

В ходе научно-производственного опыта было сформировано 6 групп первотелок, из которых 4 – были отнесены к телкам российской селекции, а 2 – к немецкой селекции. К возрасту 18 мес. у телок немецкой селекции сформировался высокорослый тип, аналогичный телосложению животных интенсивных молочных пород. Об этом свидетельствуют соотношения отдельных статей телосложения в изучаемых группах телок, так, у телок полученных от быков немецкой селекции, отмечено значительно более плотное прикрепление передних долей вымени, более высокая балльная оценка глубины вымени, ширины вымени и подвешивающей связки. Телки, полученные от быка-производителя российской селекции имели по сравнению с первотелками, происходящими от быков Омвето и Риверсона достоверно меньшие величины развития таких признаков как рост, ширина таза, высота прикрепления вымени сзади, ширина вымени сзади и расположение сосков, а по наклону таза они имели преимущество, т.е. характеризовались большей свислосаподостью.

Ключевые слова: черно-пестрая порода, линия, быки-производители, селекция, линейная оценка экстерьера, экстерьер, телосложение.

«ВИКТОРОВСКОЕ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА ӘРТҮРЛІ ГЕНОТИПТЕГІ АЛҒАШ БҰЗАУЛАҒАН ҚАШАРЛАРДЫҢ СЫЗЫҚТЫҚ КЕСКІНІ

Найманов Д.К. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ауыл шаруашылық ғылымдарының докторы, профессор

Папуша Н.В. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

Бермагамбетова Н.Н. – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің PhD докторанты

«Викторовское» ЖШС-гі жағдайында әртүрлі генотиптегі қара-ала тұқымының сиырлардың экстерьерлік сызықтық кескінін бағалау бойынша зерттеу қортындысын салыстырмалы түрі келтірілген. Сауылымы 4 000 кг артық малдардың экстерьері өте жақсы екені анықталды. Олар бойының ұзындау және кеудесі терең және сегізкөз және желін орналасулары өте жақсы жағымен ерекшеленеді. Жақсы көрінген сызықтық белгілеі малдардың бізге қажетті типі сиырдың өнімділігіне үлкен әсер етеді. Егер азықтандыру және ұсттау жағы жақсы болса дене бітімі бойынша өзімізге керекті бағытта селекцияны жүргізуге болады.

Ғылыми-өндірістік тәжірибені қою барысында алғаш бұзаулаған сиырлардың 6 тобы құрылды, оның 4 – орыс селекциясының сиырлары, ал қалған 2 – неміс селекциясының. 18 айлық жаста неміс селекциясының алғаш бұзаулаған сиырлары дене бітімі жоғары болды, олар интенсивті сүтті тұқымдар малдарына сай келді. Бұл туралы зерттеліп жатқан сиырлардың топтарының кейбір дене бітімдерінің қатынастары айқындайды, мұнда неміс селекциясының бұқаларынан алынған сиырларында желіннің алдыңғы бөліктерінің жақсы бекуі байқалады, ең жоғарғы баллдар желін тереңдігі, желін ені үші қойылған еді. Орыс селекциясының өндіруші-бұқасынан алынған алғаш бұзаулаған сиырлар Омвето мен Риверсон бұқаларына тараған сиырлармен салыстырғанда бойы, бөксе ені, желіннің артқы жағынан бекуі, желіннің артқы жағының ені және емшектерінің орналасуы көрсеткіштерінің төмен болуы, ал бөксеңіз

жалпақтығы бойынша олар алда болды.

Кілтті сөздер: қара-ала тұқым, із, өндіруші-бұқалар, селекция, экстерьердің сызықтық кескіні, экстерьер, дене бітімі.

EVALUATION OF LINEAR EXTERIOR OF DIFFERENT GENOTYPES OF “VICTOROVSKOE” LTD.

Naimanov D.K.- doctor of Agricultural Sciences, professor, A. Baitursynov Kostanai State University
Papusha N.V.- candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer
Bermagambetova N. N – doctoral PhD, A. Baitursynov Kostanai State University

The article presents the results of a comparative study of exterior of black-and-white breed of different genotypes of “Victorovskoe” LTD. The study showed that cows with a yield of more than 4000 kg have best exterior. They are taller and their bodies are deeper. Furthermore, the position of their sacrum and udder is better. Well-defined linear features of the preferred type effect on their milk productivity. With good feeding and keeping one can breed this cow type according to body type in the right direction.

During the research and production experience were created 6 groups of first-calf heifers and 4 of them were carried to calves of the Russian selection and 2 to the German selection. To the age of 18 months it was created at calves of the German selection the tall-growing type similar to a constitution of animal of intensive dairy breeds. This is shown by the ratios of separate sections of constitution in the studied groups of calves. So, the calves which had been received from the bulls of German selection had much more dense attachment of fore udder, the higher mark assessment of depth of udder, width of an udder and suspensory ligament. Authentically the calves which were received from the manufacturing bull of the Russian selection in comparison with the first-calf heifers which were occurring from bulls Omveto and Riverson, had smaller sizes of development of such signs as growth, width of pelvis, height of rear udder attachment and placement of teats, and they had advantage according to pitch of pelvis, in other words were defined by bigger drooping rump.

Keywords: black-and-white breed, breeding line, breeding bulls, selection, linear estimation, exterior, physique.

Правильная оценка экстерьера молочного скота дает возможность определить продуктивный и селекционный потенциал, как отдельных животных, так и всего стада в целом. Поскольку экстерьер тесно связан с молочной продуктивностью, отбирая животных по экстерьеру, селекционер косвенно отбирает их и по продуктивности.

Закупка и использование ценного генетического материала за рубежом повлекла не только освоение новых методик работы с ними, но и поставила перед наукой новые задачи.

Анализ результатов, полученных в процессе реализации намеченных программ выявил неэффективность переноса на голштинскую породу отечественных методов разведения. Так, при определении племенных качеств животных ориентироваться лишь на удой и процентное содержание жира оказалось явно недостаточным.

Стала очевидна необходимость разработки приемлемых в наших условиях и сопоставимых с мировыми методов определения племенной ценности животных не только по признакам молочной продуктивности, но также и по комплексу экстерьерных признаков - типу телосложения, крепости конечностей и форме вымени. Система оценки экстерьера и конституции в соответствии с действующей в Республике Казахстан Инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород 2003 года не отвечает требованиям создания высокоспециализированного молочного скота желательного типа. Шкала оценки экстерьера коров по данной Инструкции предусматривает максимум 10 баллов и по ней нельзя точно оценить не только стада, но и отдельных животных, особенно генетические качества быков-производителей по типу.

Линейная оценка - это метод измерения экстерьерных различий животных с помощью количественной шкалы. В Республике Казахстан назрела острая необходимость использования линейной оценки экстерьера молочного скота с учетом международных стандартов.

По экстерьеру определяют индивидуальные особенности телосложения, направление продуктивности животного. Животные более продуктивны, когда имеют гармонично сложенное телосложение, прочный костяк, правильно поставленные конечности, нормально развитую голову, плотную кожу и др. Оценка экстерьера животных с последующим обобщением и анализом ее результатов позволяет:

- характеризовать имеющийся тип телосложения, разводимых в популяции животных и выявлять тенденции в его изменениях;
- получать необходимые данные для группового и индивидуального подборов быков-

производителей к маточному поголовью в целях получения желательных генотипов с хорошим экстерьером и совершенствования популяции.[1,2]

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

Исследования проводили в ТОО «Викторовское» на телках черно-пестрой породы.

Из первотелок голштинизированной черно-пестрой породы, полученных от быков российской и немецкой селекции были сформированы 6 опытных групп животных. В основу формирования групп было положено происхождение животных от разных быков-производителей: 1-4 группа – дочери быков-производителей российской селекции, полученных соответственно от Гамлета 239 (линия Рефлекшин Соверинг); Маркиза 370 (линии Уес Идеал), Флажка 639 (линии Вис Айдиал) и Шамана 372 (линии Посейдон), 5 – 6 группа дочери быков-производителей немецкой селекции Омвето 673099 и Риверсон 671850. При формировании групп придерживались принципа пар аналогов (учет происхождения, возраста, живой массы и здоровья), количество животных в каждой группе составляло по 30 голов. Во время проведения исследований коровы находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

В хозяйстве хорошо налажен племенной учет, уровень кормления стабилен (56-58 ц. кормовых единиц на условную голову крупного рогатого скота в год). Кормление животных осуществляется по сбалансированным рационам, составленным по детализированным нормам ВИЖа и РАСХН с учетом продуктивности (удой 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 кг в сутки) и физиологического состояния коров (сухостойный период, лактация). Принципы нормирования кормления для животных всех генотипов одинаковые.

Хозяйство ТОО «Викторовское» имеет хорошую производственную базу, обеспечено высококачественными кормами, квалифицированными специалистами по молочному животноводству. Удой за 305 дней лактации в среднем по стаду по данным последней бонитировки составил 4500-5000 кг и более молока жирностью 3,46-3,89%.

В хозяйстве применяется стойлово-пастбищная система содержания скота. Условия содержания соответствуют зооигиеническим нормативам. Доеение двухкратное в молокопровод.

При изучении молочной продуктивности коров использовали информацию, зафиксированную в карточке 2-мол. Статистическую обработку материалов исследований проводили по методикам Н. А. Плохинского (1970), Е. Н. Меркурьевой (1977).

Экстерьер оценивался в соответствии с инструкций по оценке типа телосложения молочного скота.

Оценивали следующие экстерьерные показатели: рост, крепость телосложения, глубину туловища, молочные формы, угол копыт, длину и ширину крестца, прикрепление передней части вымени, его борозду и глубину, расположение и длину сосков. В основу исследований положена методика оценки экстерьера молочных коров, первоначально разработанная в США и названная "линейная система классификации".

Линейная оценка типа телосложения - это метод оценки (описания) какого-либо признака (статистического признака) с помощью числовой шкалы, построенной от одной его биологической крайности до другой (противоположной) крайности

Предварительный анализ и изучение литературы показали, что линейная система классификации типа дает достаточно полное описание внешнего вида животного и базируется на следующих положениях.

Оцениваемые восемь признаков телосложения и шесть признаков вымени имеют функциональную, селекционную и экономическую ценность.

Каждый признак типа оценивается отдельно, независимо от других, по 9-балльной шкале.

Обеспечивается более точное ранжирование по типу, что способствует ускорению генетического прогресса молочного скота по продуктивности.

Расчет племенной ценности быков-производителей по типу осуществляется методом сравнения дочерей со сверстницами, или же с использованием современных методик: BLUP и Animal Model.

Первотелок оценивали на 2-м - 4-м месяцах лактации, поскольку наибольшее развитие молочной железы достигается в первую треть лактации.

Линейную оценку типа дополняли списком недостатков (пороков) экстерьера животного.

Первотелки немецкой селекции с правильным экстерьером менее подвержены болезням вымени и конечностей. У таких коров реже бывают тяжелые отелы, они способны потреблять большое количество кормов, необходимых для высокой продуктивности. На сегодняшний день сложились следующие требования к экстерьеру крупного рогатого скота 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 часть вымени – упругая и четко делит его на две равные половины, соски – цилиндрической формы, расположены вертикально точно под своими четвертями. [3]

При линейной оценке экстерьера коров первотелок получены следующие результаты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 Линейная оценка экстерьера первотелок, баллы ($\bar{X} \pm m_x$)

Показатели	Гамлет 239			Маркиз 370			Флажок 639			Шаман 372			Омвето 673099			Риверсон 671850		
	1 группа			2 группа			3 группа			4 группа			5 группа			6 группа		
	$\bar{X} \pm m_x$	δ	Cv															
Тип телосложения	5,4±0,17	0,94	17,21	5,4±0,18	0,97	17,93	5,5±0,19	1,04	19,06	5,4±0,16	0,86	15,83	5,6±0,11	0,60	10,69	6,6±0,21	1,17	17,73
Крепость телосложения	4,8±0,06	0,35	7,10	4,8±0,10	0,57	11,74	4,7±0,10	0,57	11,92	4,8±0,13	0,70	14,46	4,8±0,04	0,23	4,89	4,9±0,07	0,39	8,06
Рост коровы	5,8±0,15	0,35	7,10	6±0,11	0,58	9,62	6±0,10	0,56	9,22	6±0,05	0,25	4,18	6,0±0,01	0,46	7,88	6,1±0,08	0,46	7,53
Глубина туловища	4,8±0,06	0,35	7,10	4,6±0,11	0,11	13,51	4,7±0,11	0,60	12,68	4,9±0,07	0,40	8,22	4,9±0,06	0,32	6,45	5,0±0,06	0,32	6,43
Положение зада	5,5±0,10	0,57	10,33	6,1±0,13	0,71	11,67	5,6±0,15	0,81	14,53	5,8±0,13	0,70	11,98	5,2±0,07	0,41	7,82	5,1±0,04	0,24	4,78
Ширина зада	4,6±0,10	0,56	12	4,5±0,10	0,57	12,72	4,6±0,14	0,76	16,25	4,7±0,14	0,78	16,58	4,9±0,09	0,50	10,10	5,1±0,13	0,71	13,87
Глубина вымени	5,8±0,16	0,90	15,33	5,1±0,24	1,34	25,96	5,7±0,19	1,05	18,28	5,7±0,17	0,94	16,17	5,2±0,11	0,59	11,48	5,1±0,12	0,63	12,27
Прикрепление передних долей вымени	4,9±0,21	1,16	23,34	4,7±0,18	0,98	20,72	4,9±0,13	0,71	14,53	5,3±0,16	0,89	16,58	5,5±0,19	1,03	18,53	6±0,15	0,83	13,84
Борозда вымени	3,1±0,24	1,30	41,80	4,5±0,41	2,26	50,12	2,7±0,21	1,14	41,03	2,5±0,35	1,92	74,97	4,9±0,14	0,79	16,23	5,1±0,14	0,78	15,43
Высота прикрепления задней долей вымени	5,6±0,12	0,66	11,66	5,4±0,14	0,78	14,20	5,4±0,12	0,68	12,47	5,5±0,16	0,90	16,13	5,9±0,13	0,72	12,15	5,9±0,12	0,68	11,49
Ширина задней доли вымени	4,4±0,14	0,77	17,38	5,4±0,30	1,65	30,60	4,7±0,20	1,12	23,80	4,6±0,27	1,47	31,50	5,7±0,13	0,69	12,23	5,9±0,16	0,88	14,89
Расположение передних сосков	3,7±0,19	1,04	27,61	3,5±0,18	0,97	27,24	3,7±0,10	0,53	14,46	3,7±0,19	1,04	27,61	4,2±0,10	0,55	13,12	4,3±0,13	0,70	16,20
Расположение задних сосков	5,5±0,26	1,41	25,27	5,2±0,17	0,94	17,93	5,8±0,22	1,19	20,45	4,6±0,29	1,58	33,92	4,8±0,06	0,35	7,34	5±0,08	0,45	9,10
Длина сосков	4,7±0,10	0,52	11,00	4,6±0,10	0,55	11,72	4,8±0,12	0,65	13,4	4,6±0,13	0,71	15,24	4,8±0,04	0,23	4,89	4,9±0,05	0,29	5,98
Конечности сбоку	5,3±0,09	0,47	8,79	5,2±0,07	0,41	7,82	5,2±0,10	0,55	10,59	5,3±0,11	0,61	11,37	5,1±0,04	0,24	4,72	5±0,06	0,35	6,92
Конечности сзади	4,8±0,06	0,35	7,10	4,9±0,03	0,18	3,68	5,1±0,07	0,40	7,89	4,7±0,08	0,45	9,50	5,7±0,13	0,26	12,91	6,1±0,17	0,91	15,03
Выраженность скакательного сустава	4,8±0,09	0,51	10,43	5,1±0,18	1,01	19,64	5,4±0,15	0,82	15,04	5,3±0,17	0,92	17,27	5,6±0,12	0,65	11,68	5,7±0,14	0,77	13,46
Угол копыт	4,6±0,12	0,67	14,67	4,4±0,15	0,82	18,43	4,3±0,14	0,75	17,44	3,8±0,16	0,9	23,28	4,8±0,08	0,43	9,05	4,9±0,09	0,52	10,53

Анализируя данных, представленная в таблице 1 выявлено, что по типу телосложения превосходство имеет группа телок, полученных от быка Риверсона 671850 средний балл по оцениваемому признаку составил 6,6 баллов, при этом в остальных группах оценка данного параметра находилась в пределах 5,4-5,6 баллов.

В среднем животные племенного хозяйства ТОО «Викторовское» имеют хороший рост (6,0 балла), достаточно глубокое туловище (5,4 балла), крепость телосложения (4,8 балла). По этим показателям животные полученные от быков немецкой селекции Риверсона 671850 и Омвето 673099, превосходят первотелок остальных групп на 0,1–0,3 балла.

Глубина туловища характеризует развитие внутренних органов и пищеварительного тракта. Самый высокий балл по глубине туловища был в 5 и 6 группах, что на 0,2 балла выше группы быка Гамлета 239. Крепость телосложения во всех группах была в пределах 4,7 и 4,9 баллов. Крепость телосложения показывает развитие передних частей туловища (ширина и глубина грудной клетки). Положения таза: максимальное значение – у первотелок 2 группы – 6,1 балл («слегка свислый»), а минимальный 5,5 («немного прямой») – группы быка Гамлета 239. Важным экстерьерным признаком в линейной оценке считается ширина таза, поскольку широкий зад обеспечивает большую площадь для прикрепления вымени и большую ёмкость тазовой полости. Оценка ширина таза ощущается по наружным выступам седалищных бугров. Во всех аналогичных группах показатель ширина таза был ниже оптимального на 0,1-0,6 баллов, кроме группы телок быка Риверсона 671850 (5,1 баллов). В группе телок немецкой селекции седалищные бугры расположены ниже маклоков на 5 см, что является хорошим показателем по положению таза.

Молочные формы у животных 1 – 4 групп выражены средне (3,7 балла), и по этому показателю они уступают голштинизированным животным немецкой селекции на 1,55 балла ($p < 0,001$).

Важным показателем линейной оценки является степень развития молочной системы коров. Во всех группах телок вымя расположено выше скакательного сустава на 4-6 см. Наиболее высокое расположение в 1-й группе телок, что больше на 0,8 балла «среднего» показателя. По прикреплению передних долей вымени максимальное значение выявлено – в 6-й группе - 6 баллов («выше среднего»), а минимальное – во 2-й группе – 4,7 баллов разница между данными группами 1,3 балла. Более высокое прикрепление задних долей вымени отмечено во 2-й и 3-й группе – 5,4 балла, а в 5 – 6-й группе – 5,9 балла («ближе к среднему»). Ощутимая разница между группами животных по проявлению такого признака, как борозда вымени. В 4-й группе балльная оценка – 2,5 баллов («мелкая»), а в группах 5 и 6 – 4,9 – 5,1 балла («ближе к среднему»). Ширина задней доли вымени больше среднего была в 6 группе – 5,9 балла, а более узкая ширина отмечена в 1-й группе – 4,4 балла. Оптимальное расположение сосков – один из важных технологических признаков при машинном доении. Более узкое расположение передних сосков (ни доходят до среднего показателя) а задние соски в пределах среднего и даже немного превышают в группах телок, полученных от быков российской селекции. Прикрепление задних сосков в 6-й группе среднее. И последний показатель из линейной оценки экстерьера первотелок – длина сосков (длинные или короткие соски не желательно). Длина сосков - в нашем случае ближе к среднему этот показатель был в 5 и 6 группах – 4,8-4,9 балла, а более короткие во 2 и 4 группах – 4,6 балла. Соединение в области живота с передними долями вымени плотное, длина передних долей, высота прикрепления задних долей вымени предпочтительней у животных немецкой селекций. Два последних показателя говорят о том, что у животных не плохо развита задняя часть вымени, достаточно хорошо выражена борозда вымени. Положение дна вымени выше скакательного сустава, что является неплохим показателем. Расстояние между сосками и длина сосков выше у первотелок немецкой селекции.

Признаки вымени в нашем исследовании проявляют большее разнообразие. Прежде всего следует отметить низкую балльную оценку ширины вымени, расположения сосков и в некоторой степени прикрепление передних долей вымени, что свидетельствует о его малой емкости в группах телок российской селекции.

Коровы, полученные от быка-производителя Маркиза 370 имели по сравнению с первотелками, происходящими от быков Омвето и Риверсона достоверно меньшие величины развития таких признаков как рост, ширина таза, высота прикрепления вымени сзади, ширина вымени сзади и расположение сосков, а по наклону таза они имели преимущество, т.е. характеризовались большей свислостью.

Постановка задних ног (вид с боку) определяется углом изгиба задних конечностей в области скакательного сустава. Первотелки 6-й группы по этому показателю получили оценку в 5 баллов («средний изгиб», самый оптимальный). Остальные группы животных, относятся к группе с незначительно изогнутой постановкой задних конечностей. Анализируя постановку задних конечностей сзади следует отметить среднее развитие в группах 5 и 6 – 5,7-6,1 балла, меньше среднего было в 4-й группе – 4,7 балла. У телок, полученных от быков Риверсона 671850 и Омвето 673099 угол изгиба задней конечности в области скакательного сустава имеет среднюю величину, угол копыта составляет 42°. Выраженность скакательных суставов почти во всех группах выше среднего, кроме 1-й группы – в которой средний балл составил 4,8 балла.

Угол копыта по всей выборке коров имеет модальное значение 6 балла, что указывает на

необходимость улучшения этого признака. Это говорит о необходимости улучшать в данном стаде как постановку конечностей, так и копыт, к чему имеется хорошая предрасположенность вследствие высокой изменчивости этих признаков.

Молочный тип в анализируемой выборке коров имеет оценку около 6,6 баллов у животных, полученных от быков немецкой селекции; остальные же признаки телосложения (кроме угла копыт) варьируют в пределах 5,14 - 5,62 балла. В двух описанных группах телок, полученных от быков немецкой селекции, отмечено значительно более плотное прикрепление передних долей вымени, более высокая балльная оценка глубины вымени, ширины вымени и подвешивающей связки. Лучшее развитие высоты вымени сзади и расположения сосков у коров в ТОО «Викторовское» объясняется влиянием быков голштинской породы. Более высокую балльную оценку типа телосложения и ширины вымени у коров имели первотелки, полученные от быка Риверсона 671850.

Из показателей вымени следует указать на недостаточно плотное прикрепление вымени к брюшной стенке (4,7 балла) и узость вымени сзади у первотелок 1 – 4 групп. В целом в хозяйстве ТОО «Викторовское» голштинские быки как немецкой, так и российской селекции оказали положительное влияние на развитие всех изученных экстерьерных признаков.

Анализ таблицы 1 дает основание считать, что телки, полученные от быка Маркиза 370 имеют относительно неудовлетворительно развитые показатели роста, глубины туловища, ширины таза, угол копыта и, что особенно важно, отдельные показатели вымени -прикрепление передних долей, высота прикрепления вымени сзади, ширина вымени и расположение сосков. Оценка наклона таза в 6,1 баллов также нельзя считать положительным фактом, так как оптимальной оценкой этого признака является 5 баллов.

Первотелки российской селекции имели более высокую изменчивость по признаку "положение таза", в то время как телки немецкой селекции характеризовались большой консолидированностью по постановке задних конечностей.

Для более полной характеристики экстерьера животных было проведено описание недостатков. Наибольшее распространение в общем количестве недостатков имеют дополнительные соски, слабые бабки, которые особенно заметны у первотелок 1 – 4 групп.

В целом все признаки телосложения имеют умеренную изменчивость - коэффициент вариации колеблется в пределах 6-50%. Исключение составляет признак "борозда вымени", среднее квадратическое отклонение в группе телок, полученных от быков немецкой селекции равно 0,73 балла и в группе телок российской селекции 1,66 балла. В последней высока изменчивость признака "молочный тип".

Даже минимальные квадратические отклонения у таких признаков, как высота прикрепления и ширина задних долей вымени в группе Риверсона 671850 и Омвето 673099 составляют 0,70 и 0,79 балла соответственно. Наиболее же изменчивы такие признаки, как ширина задней доли вымени (21,7 %), расположение передних и задних сосков (21,04 и 19 % соответственно). Признаки строения вымени имеют важнейшее технологическое значение при машинном доении. Такое большое разнообразие данных признаков говорит о том, что в стаде предстоит большая селекционная работа по созданию животных наиболее пригодных к этому важнейшему технологическому процессу.

Резюмируя вышеперечисленные исследования, следует отметить, что коровы-первотелки немецкой селекции в среднем имели высокую балльную оценку за молочный тип (более 5 баллов). У них лучше выражена крепость телосложения, больше ширина таза, более прямая постановка задних ног, более тупой угол копыт (что желательно) и больше показатель ширины вымени. По расположению сосков как задних, так и передних первотелки, полученные от быков-производителей российской селекции уступают немецким.

Литература:

1. Инструкция по оценке типа телосложения молочного скота. Астана – 2010 – 18 стр.
2. Бегимбеков К.Н., Туреханов А.А., Байжуманов А.Разведение и селекция./ Учебник – обработан и дополнен 2 издание. – Алматы, 2012, - 61-75 стр.
3. Кмутровский В.Н., Иванова Н.И., Пурецкий В.М. Реализация генетического потенциала черно-пестрого и холмогорского скота при создании высокопродуктивных молочных стад. / М. МосНИИСХ, 2010. – 256 стр.

References:

1. The instruction on an assessment like a constitution of dairy cattle. Astana – 2010 – 18 p.
2. Begimbekov K.N., Turekhanov A.A., Bayzhumanov A.Razvedeniye and selektsiya./the Textbook – is processed and added the 2nd edition. – Almaty, 2012, - 61-75 p.
3. Kmutrovsky V. N., Ivanov N. I., Puretsky V. M. Realization of genetic potential of black and motley and holmogorsky cattle at creation of highly productive dairy herds. / M. MOSNIISKH, 2010. – 256 p.

Авторлар туралы мәліметтер

Найманов Доскали Курмашевич - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеттің, мал шаруашлық өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының ауылшаруашылық ғылымдарының докторы, профессор, Маяковский көшесі 99/1 тел: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru

Папуша Наталья Владимировна - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеттің, мал шаруашлық өнімдерін өндіру технологиясы кафедрасының ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Маяковский көшесі 99/1 тел: 558531 e-mai: natali.p82@inbox.ru

Бермагамбетова Нургуль Нурмуханбетовна – А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің PhD докторанты, Маяковский көшесі 99/1 тел: 87771669584, тел: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru

Сведения об авторах

Найманов Доскали Курмашевич – профессор, доктор с/х. наук кафедры технологии производства продуктов животноводства Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, ул.Маяковского 99/1 тел: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru

Папуша Наталья Владимировна- старший преподаватель, кандидат с/х. наук кафедры технологии производства продуктов животноводства Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, ул.Маяковского 99/1 тел: 558531 e-mai: natali.p82@inbox.ru

Бермагамбетова Нургуль Нурмуханбетовна – докторант PhD, Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, ул.Маяковского 99/1 тел: 87771669584, тел: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru

Information about the authors

Naimanov Doskali Kurmashevich – professor, doctor of Agricultural Sciences technology of producing animal products department of A. Baitursynov Kostanai State University, Mayakovski siti 99/1 tel: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru

Papusha Natalya Vladimirovna – senior lecturer, candidate of Agricultural Sciences technology of producing animal products department of A. Baitursynov Kostanai State University, Mayakovski siti 99/1 tel: 558531 e-mai: natali.p82@inbox.ru

Bermagambetova Nurgul Nurmuhambetovna – doctor PhD of A. Baitursynov Kostanai State University, Mayakovski siti 99/1 tel: 558531 e-mai: u-nurgu@mail.ru