

The creation of «model» farms based on the use of modern devices and equipment facilitates the work of farm workers, increases their labor productivity, will increase the attractiveness of ore animal husbandry, as well as replicate best practices in the meat animal husbandry industry.

УДК 636.082.251:636.2

Насамбаев Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Ахметалиева А.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Нугманова А.Е., Ph.D

Батыргалиев Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан

ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖИВОТНЫХ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ КХ «ХАФИЗ» ЗАПАДНО – КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье приведены результаты исследования продуктивных и племенных качеств животных различных заводских линии казахской белоголовой породы крестьянского хозяйства «Хафиз» Западно –Казахстанской селекции. Основными методами совершенствования казахской белоголовой породы отечественной популяции на современном этапе являются линейное разведение, а также оценка, отбор и интенсивное использование лучших быков породы высокорослого типа телосложения. Экстерьерно – конституциональный тип имеет важное значение при отборе животных мясного направления. Широкий ареал разведения казахской белоголовой породы, неоднородность происхождения, направление отбора и ряд изменений в специализации хозяйств, все это обуславливает различия в экстерьере казахского белоголового скота. Работа проведена в КХ «Хафиз» Западно-Казахстанской области. Проведенные исследования показывают, что наибольшую живую массу в возрасте 3 – х лет имели коровы заводской линии Ландыша 9879 и генеалогической линии Айвона 58Х, а в 5 летнем возрасте – потомки заводской линии Кактуса 7969. По экстерьерно – конституциональным характеристикам стадо коров КХ «Хафиз» не уступали, а по отдельным промерам и индексам телосложения превосходили сверстников из других хозяйств. Стадо коров КХ «Хафиз» имеет выраженные мясные формы телосложения.

Ключевые слова: мясной скот, казахская белоголовая порода, заводская линия, живая масса, экстерьер, конституция.

Актуальность. Особенности развития современного животноводства поставили новые задачи перед зоотехнической наукой. Возникла крайняя необходимость овладения генетическими законами наследования важнейших хозяйственно –полезных признаков, создания новых высокопродуктивных пород и породных типов, а также гибридных животных, хорошо приспособленных к местным условиям.

Для наиболее полной реализации потенциальной возможности мясной продуктивности разводимых в регионе пород животных необходимо создавать оптимальные условия кормления и содержания.

Основными методами совершенствования казахской белоголовой породы отечественной популяции на современном этапе являются линейное разведение, а также оценка, отбор и интенсивное использование лучших быков породы высокорослого типа телосложения.

В связи с этим экстерьерная и весовая дифференциации особей в пределах отдельных племенных стад обеспечит селекционеров необходимым материалом для отбора желательного генотипа с целью постоянного контроля хода процесса селекции.

Как известно, линейные различия по фенотипическому разнообразию хозяйственно полезных признаков являются результатом сложного взаимодействия генотипических и паратипических факторов. Поэтому создание и племенная работа с генеалогическими линиями должны быть направлены на воспроизводство племенных животных, обладающих повышенным

уровнем продуктивности и хорошей приспособленностью к климатическим кормовым условиям зоны разведения.

Материалы и методика исследований. Работа проведена в КХ «Хафиз» Западно-Казахстанской области. Для изучения роста и развития животных ежемесячно до кормления проводилось взвешивание. Изменение экстерьера подопытных животных изучалось путем взятия основных промеров (высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди, ширина в маклоках, ширина в тазобедренных сочленениях, обхват груди за лопатками, полуобхват зада, обхват пясти).

На основании промеров определены индексы телосложения, длинноногости, растянутости, тазогрудной, грудной, комплексный, костистости, широкотелости, шилозадости, массивности, мясности и формат зада.

Цифровые материалы обработаны биометрическими методами (Меркурьева Е.К., 1970).

Результаты исследований. КХ «Хафиз» является одним из ведущих предприятий по разведению отечественной казахской белоголовой породы. Численность поголовья в разрезе заводских линий отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Численность скота казахской белоголовой породы КХ «Хафиз»

№	Кличка родоначальника	Возраст, лет						Итого	
		3		4		5 лет и старше			
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
1	Кактус 7969	-	-	-	-	18	10,1	18	10,1
2	Ландыш 9879	19	10,7	11	6,2	27	15,2	57	32,0
3	Майлана 13851	40	22,5		-	39	21,9	79	44,4
4	Айвон 58X	24	13,5		-		-	24	13,5
	Итого	83	46,6	11	6,2	84	47,2	178	100

Из таблицы 1 следует, что наибольший удельный вес занимают в стаде потомки заводских линий Майлана 13851 (44,4 %) и Ландыша 9879 (32,0 %). В последние 10 лет все большее распространение получают потомки заводской линии герефордского быка Айвона 58Х.

Возрастная динамика живой массы можно проследить по таблице 2.

Таблица 2 – Возрастная динамика живой массы коров заводских линий казахской белоголовой породы КХ «Хафиз» и ТОО «Племзавод Чапаевский», кг

№	Кличка родоначальника	Возраст, лет								
		3			4			5 лет и старше		
		n	X±Sx	Cv	n	X±Sx	Cv	n	X±Sx	Cv
КХ «Хафиз»										
1	Кактус 7969	-	-	-	-	-	-	18	533,94±11,45	8,84
2	Ландыш 9879	19	432,10±3,09	3,03	11	433,81±7,99	5,82	27	507,0±5,15	5,18
3	Майлан 13851	40	428,22±1,83	2,74	-	-	-	39	505,66±4,85	6,06
4	Айвон 58Х	24	431,04±5,26	5,85		-	-	20	508,3±6,71	5,75
По стаду		83	430,45	-	11	433,81	-	104	513,72	-
ТОО «Племзавод Чапаевский»										
1	Байкал 442	-	-	-	15	503,9±4,34	3,33	57	531,5±1,24	1,76
2	Востока 7632	13	442,9±4,87	3,97	12	505,5±5,12	3,50	42	537,0±1,80	2,17
3	Комертон 63118	22	432,6±4,47	4,85	10	515,3±7,15	4,38	60	530,2±1,29	1,89
4	Коппертон 150 К	1	430,0	-	10	514,4±5,57	3,42	6	532,1±4,27	1,96
5	Ветеран 7880	-	-	-	-	-	-	18	533,8±2,39	1,90
По стаду		36	435,16	-	47	509,77	-	183	532,92	-

Из таблицы 2 видно, что среди коров – первотелок 3-х летнего возраста наибольшую живую массу имеют потомки заводской линии Ландыша 9879 и превышение по сравнению со сверстницами заводской линии Майлана 13851 составило 3,9 кг (0,9 %) при P<0,95; сверстницами заводской линии Айвона 58Х – 1,1 кг (P<0,95). Следует отметить, что живая масса 3-х летних

коров заводских линий Ландыша 9879 и Айвона 58X соответствует требованиям стандарта породы.

В стаде коров КХ «Хафиз» по живой массе в 5 летнем возрасте наибольшую величину имели потомки заводской линии Кактуса 7969 и превышали стандарт породы на 13,9 кг, при этом разница в пользу заводской линии коров Кактуса 7969 по сравнению со сверстницами других заводских линий была существенной. Так, по сравнению с потомками заводской линии Ландыша 9879 разница составила 26,9 кг (при $P>0,95$), с заводской линии Майлана 13851 – 28,2 кг (при $P>0,95$), с заводской линии Айвона 58X – 25,6 кг (при $P>0,95$).

В то же время показатели живой массы в среднем по стаду КХ «Хафиз» уступали сверстницам из ТОО «Племзавод Чапаевский» в возрасте 3-х лет на 4,8 кг; 4-х лет на 76,0 кг и 5 лет – на 25,1 кг при одинаковых условиях кормления, содержания и природно – климатических условиях.

В мясном скотоводстве живая масса животных, являясь комплексным показателем, характеризует их рост, развитие и мясную продуктивность, в конечном итоге, определяет качество получаемой продукции.

Изменение средних показателей живой массы, ее увеличение или падение по годам служат в определенной степени отражением состояния племенной работы с коровой. Повышение живой массы является, как правило, следствием улучшения развития животных, лучшей обеспеченности кормами и помещениями, совершенствование системы отбора и подбора.

Показатели живой массы 5 летних коров большинства заводских линий, как следует из таблицы 2, за исключением коров заводской линии Кактуса 7969 ниже требований стандарта породы в пределах 11,7 – 14,3 кг, что в определенной степени связано с недостаточным уровнем кормления коров в пастбищный период, когда в течение ряда лет наблюдалось обширное выгорание пастбищ и их деградация.

Тем не менее, по данным бонитировки в 2018 г. было 2 гол. коров с живой массой более 600 кг. Селекционная группа в стаде была сформирована из коров средней массой 520 – 550 кг.

Экстерьерно – конституциональный тип имеет важное значение при отборе животных мясного направления. Широкий ареал разведения казахской белоголовой породы, неоднородность происхождения, направление отбора и ряд изменений в специализации хозяйств, все это обуславливает различия в экстерьере казахского белоголового скота.

Наличие внутривидовых типов имеет положительное значение, способствуя расширению генофонда и разнокачественности подбора. Его следует поддерживать соответствующими зоотехническими методами, использовать при разведении по линиям.

При этом необходимо учитывать требования потребителя к мясу, а также экономические соображения, отдавая предпочтение быстрорастущим животным крупного высокорослого типа с хорошо выраженными мясными формами крепкой конституцией, не склонных к раннему осаливанию. Стадо КХ «Хафиз» имеет выраженные мясные формы телосложения: широкое и глубокое, достаточно растянутое и высокорослое туловище с развитой мускулатурой (таблица 3).

Следует отметить, что коровы КХ «Хафиз» по основным промерам не уступают, а по некоторым из них превосходят сверстников из других хозяйств.

Характеризуя межлинейные различия по основным промерам телосложения следует отметить, что заметное превосходство наблюдалось в возрасте 5 лет. Так, по глубине груди преимущество имели коровы заводских линий Ландыша 9879 и Айвона 58X (67,7 – 67,5 см) на 3,0 см; ширине груди – заводской линии Ландыша 9879 на 1,5 – 3,0 см; косой длине туловища – заводской линии Майлана 13851 и Айвона 58X (153,9 – 155,1 см) на 2,0 – 2,3 см; обхвату груди – заводской линии Айвона 58X (196,0 см) на 4 – 7 см.

Таблица 3 – Основные промеры телосложения коров КХ «Хафиз» и ТОО «Племзавод Чапаевский»

Заводские линии															
Промеры	Кактус				Ландыш				Майтан				Айвон		-
	Возраст, лет														
	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
	КХ «Хафиз»														
	Высота в холке	-	-	127,2±0,95	121,8±0,90	123,1±0,50	125,7±0,34	122,5±0,27	-	127,9±0,24	123,0±0,27	-	127,7±0,37	-	-
Высота в крестце	-	-	129,7±0,30	125,2±0,33	125,8±0,50	128,4±0,33	124,9±0,23	-	129,9±0,24	125,5±0,24	-	129,9±0,34	-	-	-
Глубина груди	-	-	64,6±0,26	65,4±0,35	67,9±0,45	67,7±0,33	64,1±0,21	-	64,7±0,23	64,1±0,26	-	67,5±0,39	-	-	-
Ширина груди	-	-	46,7±0,43	44,0±0,34	44,8±0,48	47,6±0,35	42,9±0,25	-	44,9±0,24	43,0±0,28	-	46,8±0,34	-	-	-
Ширина в маклоках	-	-	52,3±0,40	50,5±0,37	50,5±0,38	52,6±0,23	49,7±0,24	-	54,9±0,25	49,0±0,29	-	52,4±0,29	-	-	-
Косая длина туловища	-	-	146,8±0,43	150,5±0,48	153,8±0,57	57,7±0,40	149,7±0,25	-	153,9±0,21	146,6±0,38	-	155,1±0,33	-	-	-
Косая длина зада	-	-	50,2±0,48	49,5±0,40	50,0±0,47	50,7±0,35	49,6±4,0	-	51,0±0,24	46,0±0,30	-	51,6±0,41	-	-	-
Обхват груди	-	-	189,5±0,58	188,1±0,51	189,4±0,72	192,1±0,26	184,1±0,22	-	191,5±0,24	185,5±0,23	-	196,0±0,36	-	-	-
Обхват писти	-	-	18,6±0,41	18,6±0,27	19,1±0,41	19,1±0,26	18,9±0,19	-	18,8±0,19	18,1±0,23	-	18,6±0,33	-	-	-
ТОО «Племзавод Чапаевский»															
Заводские линии															
Промеры	Байкал 442			Комертон 63118			Ветеран 7880к			Кошпертон 150к			Восток 7632к		
	Высота в холке	-	-	127,9±0,29	-	-	125,91±0,28	-	-	129,51±0,45	-	-	130,1±0,42	-	-
Высота в крестце	-	-	130,9±0,43	-	-	128,67±0,23	-	-	130,85±0,71	-	-	132,±0,58	-	-	128,06±0,35
Глубина груди	-	-	69,87±0,15	-	-	68,73±0,13	-	-	69,39±0,27	-	-	71,41±0,34	-	-	66,10±0,19

продолжение таблицы 3

Ширина груди	-	48,95±0,11	-	-	48,56±0,15	-	-	50,01±0,19	-	-	46,41±0,43	-	-	44,62±0,32
Ширина в маклоках	-	54,38±0,25	-	-	50,14±0,25	-	-	52,41±0,72	-	-	56,08±0,47	-	-	54,15±0,42
Косая длина туловища	-	150,5±0,33	-	-	155,06±0,36	-	-	154,21±0,66	-	-	168,51±1,34	-	-	149,97±0,54
Косая длина зата	-	54,9±0,44	-	-	52,9±0,42	-	-	52,51±0,68	-	-	53,01±0,13	-	-	52,51±0,71
Обхват груди	-	186,9±0,37	-	-	190,12±0,62	-	-	190,3±0,36	-	-	194,03±0,67	-	-	193,72±0,47
Обхват пасти	-	20,85±0,17	-	-	20,0±0,19	-	-	20,06±0,22	-	-	20,15±0,52	-	-	18,0±0,14

Изменения индекса телосложения у коров разного возраста незначительны (таблица 4). С возрастом животные становятся менее высоконогими, но более массивными и растянутыми. Стадо коров разного возраста и генотипов хозяйства КХ «Хафиз» характеризуется общей выравненностью телосложения, что подтверждают индексы перерослости. Характеризуя особенности телосложения коров разного генотипа следует отметить, что наибольшие межпоясничные различия по индексам телосложения наблюдаются в возрасте 5 лет.

Таблица 4 – Индексы телосложения коров КХ «Хафиз» и ТОО «Племзавод Чапаевский»

Заводские линии																	
Кактус			Ландыш			Майпан			Айфон			-					
Возраст, лет																	
3			4			5			3			4			5		
КХ «Хафиз»																	
Длинногости	-	-	49,1±0,88	46,3±0,33	44,8±0,49	46,1±0,20	47,7±0,33	-	49,4±0,58	47,8±0,51	-	47,1±0,38	-	-	-		
Распнутости	-	-	115,4±2,69	123,5±0,76	124,8±0,76	125,4±0,37	122,1±0,69	-	120,3±0,92	119,2±1,52	-	121,5±1,12	-	-	-		
Тазо-грудной	-	-	89,3±0,79	87,9±1,24	88,7±1,11	90,8±0,75	86,5±0,75	-	82,3±1,25	88,5±1,08	-	89,6±0,47	-	-	-		
Грудной	-	-	72,3±1,06	67,3±0,86	66,0±1,54	70,4±0,40	67,0±0,56	-	69,4±0,41	67,1±0,73	-	69,2±0,18	-	-	-		
Сбитости	-	-	129,1±2,62	124,9±1,60	123,1±1,57	121,8±0,72	122,9±0,72	-	124,4±0,91	126,5±1,70	-	126,3±1,82	-	-	-		
Перерослости	-	-	102,0±1,59	102,6±0,18	102,1±0,39	102,1±0,23	101,9±0,21	-	101,1±0,26	102,0±0,27	-	101,7±0,36	-	-	-		
Костистости	-	-	14,6±0,33	15,3±0,22	15,5±0,39	15,1±0,20	15,4±0,17	-	14,6±0,16	14,7±0,20	-	14,6±0,28	-	-	-		

продолжение таблицы 4

ТОО «Племзавод Чапаевский»											
Промеры	Заводские линии										
	Байкал 442	Комертон 63118	Ветеран 7880к	Коштертон 150к	Восток 7632к						
Длинные	-	45,3±0,18	-	45,3±0,13	-	-	-	45,1±0,37	-	-	46,6±0,24
Раскнутости	-	117,6±1,13	-	120,1±0,81	-	-	-	129,5±1,96	-	-	121,1±0,93
Гармо-ручной	-	90,3±0,49	-	96,5±1,07	-	-	-	84,3±2,67	-	-	82,9±1,22
Грунтовой	-	70,08±0,24	-	70,7±0,28	-	-	72,09±0,74	65,0±2,42	-	-	67,5±0,58
Сбитости	-	124,2±0,77	-	125,6±1,00	-	-	123,4±1,31	115,1±2,0	-	-	129,2±1,72
Перерослости	-	102,3±0,29	-	102,1±0,25	-	-	101,03±0,64	101,7±0,86	-	-	103,4±0,41
Коситости	-	16,3±0,20	-	15,8±0,16	-	-	15,4±0,21	15,4±0,47	-	-	14,5±0,14

В этом возрасте заметное превосходство было за потомками заводской линии Кактуса 7969, особенно по индексам длинноногости по сравнению с потомками других заводских линий в среднем на 2,5 %; грудному – на 2,6%; сбитости – на 4,9%.

В то же время коровы КХ «Хафиз» отличаются большей высокорослостью и растянутостью по сравнению со сверстниками.

Обсуждения и выводы. Таким образом, проведенные исследования показывают, что наибольшую живую массу в возрасте 3 – х лет имели коровы заводской линии Ландыша 9879 и генеалогической линии Айвона 58Х, а в 5 летнем возрасте – потомки заводской линии Кактуса 7969. Более низкая живая масса коров других заводских линий очевидно связано с более требовательными условиями кормления этих генотипов.

По экстерьерно – конституциональным характеристикам стадо коров КХ «Хафиз» не уступали, а по отдельным промерам и индексам телосложения превосходили сверстников из других хозяйств. Стадо коров КХ «Хафиз» имеет выраженные мясные формы телосложения: широкое и глубокое туловище с развитой мускулатурой (заводская линия Ландыша 9879 и генеалогическая линия Айвон 58Х) и растянутым туловищем (заводская линия Майлана 13851 и генеалогическая линия Айвона 58Х).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джуламанов К.М., Дубовскова М.П. Приемы совершенствования герефордского скота // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2002. - №6. - С.31 -34.
2. Джуламанов К.М., Бельков Г.И. Оценка мясной продуктивности // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2002. - №6. - С.36 -39.
3. Джуламанов К.М., Дубовскова М.П., Герасимов Н.П. Герефордская порода, некоторые аспекты ее совершенствования // Вестник мясного скотоводства. - 2010. - №63 (3). - С.64-71.
4. Золотарев П.Т. Комолый тип герефордского скота // Разведение, селекция, генетика, 2006. – 115 с.
5. Исентаев Д.А. Мясная продуктивность бычков герефордской породы разных внутрипородных типов: автореф. ... канд. с.-х. наук: 06.02.01. – Оренбург: ОГАУ, 2002. – 25 с.
6. Каюмов Ф.Г. Мясные породы в производстве говядины // Главный зоотехник. - 2006. - №7. - С.44-46.

ТҮЙІН

Мақалада Батыс – Қазақстан облысы селекциясының «Хафиз» шаруа қожалығындағы қазақ ақбас тұқымы малдарының әртүрлі зауыттық іздерінің асыл тұқымдық және өнімділік қасиеттерінің зерттеу нәтижелері келтірілген. Отандық қазақ ақбас тұқымы малдарын жетілдірудің қазіргі заманғы әдістерінің бірі аталық іздер бойынша өсіру болып табылады, сонымен қатар дене бітімі тез жетілгіш бұқаларды таңдап алу және қарқынды пайдалану. Етті бағытындағы жануарларды іріктеу кезінде экстерьерлік – конституционалды таңдау түрі маңызды. Қазақтың ақбас тұқымын өсірудің кең таралу аймағы, шығу тегі біркелкі емес, іріктеу бағыты және шаруашылықтарды мамандандырудағы бірқатар өзгерістер, мұның барлығы қазақтың ақбас малының экстерьерінде айтарлықтай айырмашылықты көрсетеді. Зерттеу жұмыстары Батыс Қазақстан облысы «Хафиз» шаруа қожалығында жүргізілді. Жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, Ландыш 9879 зауыт ізі және Айвонның 58Х генеалогиялық ізінің 3 жастағы малдары, сонымен қатар 5 жасында Кактус 7969 зауыттық ізінің малдары аса жоғары тірілей салмақты көрсетті. Экстерьерлік-конституциялық сипаттамалары бойынша «Хафиз» шаруа қожалығының малдары жақсы көрсеткіш көрсетсе, жекелеген дене біті мөлшемдері бойынша басқа шаруашылық малдарынан артықшылық көрсетті. «Хафиз» шаруа қожалығының малдарының айтарлықтай еттілік формасына ие.

RESUME

The article presents the results of the study of productive and breeding qualities of animals of different factory lines of the Kazakh white-headed breed farm «Khafiz» West Kazakhstan selection. The main methods of improving the Kazakh white-headed breed of the domestic population at the

present stage are linear breeding, as well as evaluation, selection and intensive use of the best bulls of the breed of tall type of physique. Exterior – constitutional type is important in the selection of animals meat direction. The wide area of cultivation of the Kazakh white-headed breed, heterogeneity of an origin, the direction of selection and a number of changes in specialization of farms, all this causes differences in an exterior of the Kazakh white-headed cattle. The work was carried out in the farm «Khafiz» West Kazakhstan region. Studies show that the largest live weight at the age of 3 years had cows factory line of the Landysh 9879 and the genealogical line of the Avon 58X, and at the age of 5 – the descendants of the factory line of the Cactus 7969. According to the exterior and constitutional characteristics of the herd of cows farm «Khafiz» is not inferior, and for individual measurements and indices of physique superior peers from other farms. The herd of cows of farms «Khafiz» has the expressed meat forms of the constitution.

УДК 636.022.82/38

Никонова Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Курохтина Д.А., аспирантка

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», г. Оренбург, Российская Федерация

ТОВАРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШКУР И РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПОМЕСНЫХ ТЕЛОК КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ С ГОЛШТИНАМИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Аннотация

Основной задачей агропромышленного комплекса страны является обеспечение населения высококачественными продуктами питания. Ее решение возможно за счет достижения устойчивого роста сельскохозяйственного производства и выпуска конкурентоспособной животноводства. При этом в современных условиях перехода к рыночным отношениям важно добиваться высоких экономических показателей производства продуктов животноводства.

Решающим фактором повышения эффективности скотоводства является ускоренное качественное совершенствование существующих, а также создание на их базе новых высокопродуктивных пород, типов и линий, в большей степени отвечающих требованиям современных технологий. Решение этой проблемы можно ускорить за счет широкого использования мировых генетических ресурсов.

В статье приводятся результаты изучения влияния скрещивания коров красной степной породы на товарно-технологические свойства кожевенного сырья. Для получения данных был произведен убой телок красной степной породы (I группа) и ее помесей с голштинами I поколения (II группа) и II поколения (III группа) в результате полученные данные говорили о положительном влиянии скрещивания на качество шкур. Такой показатель как масса парной шкуры телок красной степной породы уступала в сравнении с помесными сверстницам на 3,74 кг.

Исследования показали, что в целом животные всех групп отличался хорошо развитыми внутренними органами, что и обусловило сравнительно высокий уровень качества кожевенного сырья телок всех генотипов.

***Ключевые слова:** крупный рогатый скот, красная степная порода, голштинская порода, скрещивание, кожевенное сырье, продуктивность*