

УДК : 636 : 612.017:0636.22/28

UDC : 636 : 612.017:0636.22/28

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СКОТА
КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ
ЛИНИЙ**

**PRODUCTIVE QUALITIES OF CATTLE OF
KALMYK BREED OF DIFFERENT LINES**

Шаталов Сергей Владимирович
доктор с.-х. н., профессор

Shatalov Sergey Vladimirovich
Dr.Sci.Agr., professor

Максимов Геннадий Васильевич
доктор с.-х. н., профессор

Maksimov Gennadiy Vasilyevich
Dr.Sci.Agr., professor

Максимов Александр Геннадиевич
канд. с.-х. н., доцент

Maksimov Alexander Gennadjevich
Cand.Agr.Sci., associate professor

Ленкова Наталья Владимировна
канд. с.-х. н., доцент

Lenkova Natalya Vladimirovna
Cand.Agr.Sci., associaty professor

Шаталов Владимир Сергеевич
канд. с.-х. н.
*Донской государственный аграрный университет,
Персиановский, Россия*

Scatalov Vladimir Sergeevich
Cand.Agr.Sci.
*Don State Agrarian University,
Persianovskiy, Rossia*

Проведен анализ продуктивных качеств быков
различной линейной принадлежности

The analysis of productive qualities of descendants of
bulls of various linear kind has been presented in this
article

Ключевые слова: КАЛМЫЦКИЙ СКОТ,
ГОМОГЕННАЯ ПОДБОР, КРОССЫ ЛИНИЙ

Keywords: KALMYK BREED, HOMOGENEOUS
SELECTION, HETEROGENEOUS SELECTION

Введение

Крупный рогатый скот калмыцкой породы генетически детерминирован на высокую энергию роста молодняка и формирование длиннотелых тяжеловесных животных в условиях засушливого континентального климата. В племенных заводах и репродукторах ЮФО создано две заводских, 15 генеалогических линий и родственных групп, использование представителей которых позволяет повысить генетическое разнообразие и способствует совершенствованию породы. В 1983 г. приказом МСХ СССР № 169 были признаны и утверждены две заводские линии, выведенные в Зимовниковском конном заводе № 163 Ростовской области – Дуплета 825 РЖ-10 и Моряка 12054, относящиеся соответственно к генеалогическим группам Лелешко 15 и Блока 3218. Продолжатели первой линии характеризуются пышным развитием мускулатуры плечевого и тазового поясов и длиннотелостью.

Отличительным фенотипическим признаком животных являются светло-серые пятна на розовом фоне носового зеркала. Продолжатели линии Моряка отличаются высокой энергией роста, в том числе и в послеотъемный период и хорошей выраженностью мясных форм, особенно в задней части туловища [1,2].

Материал и методика

В ТНВ «Гладышев и К» Белокалитвинского района - племенном репродукторе скота калмыцкой породы формирование стада начато в 2002 г. за счет покупки нетелей из следующих хозяйств: ЗАО ПАФ «Андреевское» и СПК «Комиссаровский» Дубовского, СПК «Федосеевский» Заветинского, ГПЗ «Прогресс» Зимовниковского, а также быков-производителей из СПК «Майский» Песчанокопского районов Ростовской области. С 2003 г. в стаде появились животные собственных генераций, телок выращивали для ремонта и племпродажи, производителей в последующие годы приобретали в ГПКЗ «Зимовниковский» и ГПЗ «Прогресс» Зимовниковского района. За период 2006-2011 гг. поголовье скота увеличилось в 1,4; в том числе коров – в 1,16 раза. Средняя живая масса коров и их молочность повысились в 1,07 и 1,15, доля животных класса элита-рекорд – в девять раз. Живая масса телят в возрасте 205 дней достигла 187, в том числе телок – 176, бычков – 198 кг, что выше требований класса элита. Столь значимые показатели в подсосный период свидетельствуют о достаточно полной реализации генотипов животных в условиях хозяйства. Среднесуточные приросты телок и бычков до 205-дневного возраста составляют 751 и 849 г.

За последние годы выход телят на 100 маток достиг 94-95 при 100 %-ной сохранности приплода. В хозяйстве организована ручная случка, все производители, часть коров и молодняка тестированы по группам крови. Результаты иммуногенетического контроля подтверждают соответствие происхождения данным зоотехнического учета [3]. В хозяйстве

практикуют сезонные отелы – преимущественно в январе-марте, случка проходит с 25 марта по 10 июля.

Результаты исследований

Маточное стадо представлено животными трех линий – Дуплета, Моряка и Блока (52, 23 и 19 % соответственно), прочие (Зиммер 7333, Лелешко 15 и др.) малочисленны [4]. За период формирования современного стада использованы производители линий Моряка и Дуплета. Наибольшее влияние оказали следующие быки: Гром 246, Марс 1773, Зевс 1456, Мак 2563, Сучок 025 (линия Моряка), Цыган 024, Дубок 011, Лотос 034, Малыш 028 (линия Дуплета), находящиеся в восьмом-девятом поколениях от родоначальников. Некоторые из производителей были в достаточно близком родстве, так, например, Сучок и Марс – правнуки Мустанга 756, все четыре быка линии Дуплета – полусибсы – сыновья Буллита 208. Большинство коров отвечало требованиям высших бонитировочных классов, все быки имели оценку не ниже класса элита.

С использованием форм № 2-мяс, № 7-мяс, племенных свидетельств и инструкции (приказ МСХ РФ № 270 от 02.08.2010) проанализировали наиболее многочисленные сочетания животных при гомогенном подборе и кроссах линий за последние годы. От каждого производителя получено по 58-150 потомков, всего учтено 864 варианта.

Сведения об уровне хозяйственно полезных признаков при внутрилинейном разведении представлены в таблице 1.

Интенсивность роста в подсосный период обусловлена прежде всего молочностью и материнскими качествами коров. Однако, даже в пределах одной материнской линии Моряка потомки разных производителей довольно существенно различались – бычки на 43 кг (сыновья Марса и Сучка), телки – на 22 кг (дочери Зевса и Мака), средняя разница достигала 21 кг (потомки Зевса и Сучка). В линии Дуплета масса бычков от разных отцов была сопоставима, телки крайних вариантов различались на 15 кг

(дочери Цыгана и Дубка). На период отъема большинство потомков отвечало требованиям I класса и выше, лучшими являлись сыновья Сучка (элита-рекорд), дочери Цыгана и Мака (элита) все потомки Малыша (элита). В возрасте 8 мес. минимальную массу отметили у потомков Зевса и Марса.

Из данных той же таблицы следует, что после отъема во всех учтенных сочетаниях интенсивность роста животных существенно снизилась. В период подсоса у многих телят, особенно бычков, регистрировали приросты свыше 1000 г, однако даже у подобных особей они в последующем значительно снижались, что сказалось и на классной оценке. В линии Моряка абсолютный прирост варьировал по быкам от 105 до 132 (сыновья Грома и Сучка), по телкам – от 70 до 98 (дочери Марса и Зевса), по всем потомкам от 94 до 114 кг (потомки Грома и Сучка). Этот же показатель в линии Дуплета колебался по быкам в пределах 110-130 (сыновья Дубка и Малыша), по телкам от 79 до 96 (дочери Малыша и Дубка), в целом был довольно близок (102-105 кг).

Таблица 1

Динамика живой массы и развитие молодняка при гомогенном подборе

Линия		Производитель	n	Живая масса, кг		Среднесуточный прирост, г		% потомков с оценкой I класс и выше
матери	отца			8 мес.	15 мес.	0-8 мес.	8-15 мес.	
Моряк 12054	Моряк 12054	Гром 246	34, в т.ч.	194	288	696	470	23,5
			быки-17	211	316	761	551	23,5
			телки-17	178	259	591	388	23,5

		Марс 1773	13, в т.ч.	180	277	640	485	30,8		
			быки-8	179	295	637	562	25,0		
			телки-5	182	252	651	325	40,0		
		Зевс 1456	23, в т.ч.	179	296	638	536	34,8		
			быки-14	183	309	657	598	21,4		
			телки-9	172	270	608	428	55,5		
		Мак 2563	15, в т.ч.	200	290	705	427	20,0		
			быки-6	209	310	754	480	16,6		
			телки-9	154	277	672	391	22,2		
		Сучок 025	13, в т.ч.	203	317	730	538	53,8		
			быки-7	222	354	804	619	57,1		
			телки-6	181	273	643	444	50,0		
		Дуплет 825	Дуплет 825	Цыган 024	55, в т.ч.	203	305	729	494	58,3
					быки-28	210	327	757	573	53,6
					телки-27	195	282	701	415	63,0
Дубок 011	42, в т.ч.			195	297	694	498	52,8		
	быки-23			209	319	747	532	31,8		
	телки-19			180	276	642	463	73,7		
Лотос 034	63, в т.ч.			199	304	719	496	52,3		
	быки-30			211	330	761	559	50,0		
	телки-33			188	278	678	433	54,5		
Ма- лыш 028	30, в т.ч.			201	306	723	496	55,8		
	быки-16			212	342	764	615	68,8		
	телки-14			191	270	681	376	42,8		

В возрасте 15 мес. в пределах линии Моряка различия по живой массе между потомками разных отцов в целом достигали 40 (Сучок и Марс), в том числе по бычкам – 45 (Сучок и Зевс), телкам – 25 кг (Мак и

Марс). По абсолютному приросту различия составляли в целом 20 (Гром и Сучок), в том числе по бычкам – 27 (Гром и Сучок), телкам – 28 кг (Марс и Зевс). В линии Дуплета разница по живой массе потомков была менее заметной, вероятно, из-за однотипности отцов – полусибсов и в целом составляла 8 (Цыган и Дубок), в том числе по быкам – 3 (Малыш и Дубок), телкам – 15 кг (Цыган и Дубок), абсолютный прирост по бычкам и телкам отличается на 20 и 17 кг соответственно (Малыш и Дубок).

Различия между лучшими и худшими вариантами сочетаний применительно ко всем животным при гомогенном подборе по быкам, телкам и в целом достигали по среднесуточным приростам в период 0-8 мес. 110, 167 и 92, в 8-15 мес. – 138, 139 и 111 г, абсолютному приросту – 30, 59 и 40 кг соответственно.

Наиболее качественное потомство получено от Сучка, Малыша и Лотоса.

Результаты кроссов отражены в таблице 2.

Как следует из приведенных данных, в кроссе Блок-Дуплет в 8 мес. все потомки соответствовали требованиям I класса, а сыновья Малыша – критериям элита. В кроссе Моряк-Дуплет на период отъема сыновья Дубка, Лотоса и Малыша соответствовали критериям элита, прочие потомки – I классу. Следует отметить всех потомков Сучка обоих вариантов кроссов. Минимальной живой массой в сочетаниях Дуплет-Моряк отличались потомки Марса и Зевса.

К 15-месячному возрасту отметили те же закономерности, что и при гомогенном подборе, т.е. падение среднесуточных приростов и снижение классной оценки. В некоторых случаях приросты снижались очень значительно, например, у сыновей Дубка (Моряк-Дуплет) – в 1,81 раза. Лучшими вариантами в 15 мес. следует признать потомков Лотоса и сыновей Малыша (Блок-Дуплет), Сучка (Блок-Моряк, Дуплет-Моряк), а также потомков Лотоса и Малыша и дочерей Цыгана (Моряк-Дуплет).

Таблица 2. Динамика живой массы и развития молодняка при кроссах линий

Линия		Производитель	п	Живая масса, кг		Среднесуточный прирост, г		% потомков с оценкой I класс и выше
				8 мес.	15 мес.	0-8 мес.	8-15 мес.	
матери	отца							
Блок 3218	Дуплет 825	Цыган 024	57, в т.ч.	196	301	722	483	47,4
			быки-29	204	326	766	554	44,8
			телки-28	188	275	677	412	50,0
		Дубок 011	40, в т.ч.	192	300	688	514	54,0
			быки-18	203	326	725	584	44,4
			телки-22	181	274	650	444	63,6
		Лотос 034	59, в т.ч.	203	317	727	490	51,3
			быки-31	208	346	768	549	41,9
			телки-28	197	287	685	430	60,7
	Малыш 028	24, в т.ч.	193	282	687	477	62,5	
		быки-7	218	342	782	535	71,4	
		телки-17	182	277	648	453	58,8	
	Моряк 12054	Сучок 025	33, в т.ч.	205	327	738	581	75,8
			быки-21	218	348	786	616	71,4
			телки-12	182	291	654	519	83,3
Дуплет 825	Моряк 12054	Сучок 025	32, в т.ч.	197	313	706	551	67,8
			быки-17	211	354	755	679	82,3
			телки-15	183	272	657	422	53,3
		Мак 2563	54, в т.ч.	194	297	689	489	45,5
			быки-22	206	318	735	526	40,9
			телки-32	182	275	643	451	50,0
		Гром 246	84, в т.ч.	194	288	696	441	34,7
			быки-48	197	307	709	509	25,0
			телки-36	190	269	684	372	44,4
		Марс 1773	45, в т.ч.	182	286	649	493	33,2
			быки-22	190	312	676	581	27,3
			телки-23	175	260	621	406	39,1
		Зевс 1456	57, в т.ч.	181	279	645	470	24,9
			быки-27	190	300	680	531	23,1
			телки-30	171	258	609	410	26,7
Моряк 12054	Дуплет 825	Цыган 024	26, в т.ч.	197	302	706	505	42,5
			быки-19	208	324	749	550	42,1
			телки-7	185	281	662	460	42,9
		Дубок 011	27, в т.ч.	206	308	770	470	52,6
			быки-11	225	330	865	477	36,4
			телки-16	187	285	674	463	68,8
		Лотос 034	28, в т.ч.	204	312	738	501	60,8
			быки-15	214	342	776	592	60,0
			телки-13	194	281	700	410	61,5
		Малыш 028	10, в т.ч.	201	319	711	541	79,2
			быки-6	225	357	783	592	83,3
			телки-4	178	281	639	490	75,0

Абсолютный прирост в период 8-15 мес. по телкам, быкам и в целом варьировал в пределах 87-95, 122-138, 89-114 кг (Блок-Дуплет), 79-93, 110-143, 94-116 (Дуплет-Моряк), 87-103, 105-132 и 102-118 кг (Моряк-Дуплет). Следует выделить потомков Сучка, у которых выявили максимальные значения этого показателя – по сыновьям – 143 (Дуплет-Моряк), дочерям и в целом – 109 и 122 кг (Блок-Моряк).

Различия между лучшими и худшими вариантами при кроссах линий по телкам, быкам и в целом достигали по среднесуточным приростам в период 0-8 мес. 91, 189 и 125 г, в 8-15 мес. – 147, 202 и 140 г, абсолютному приросту – 30, 38 и 31 кг соответственно.

В таблице 3 представлены усредненные данные по всем потомкам без учета линейной принадлежности матерей.

Как следует из приведенных сведений, в 8-месячном возрасте потомки большинства быков отвечали критериям I класса, сыновья Малыша, Лотоса и Дубка приближались к требованиям элита, а Сучка – соответствовали им. Минимальные значения регистрировали у сыновей Марса (II класс). В 15 мес. отметили приближение к требованиям I класса у потомков Лотоса, дочерей Цыгана, Малыша, Сучка и Мака и соответствие им у сыновей Сучка и Малыша. Все прочие животные оценены II классом.

Различия между лучшими и худшими вариантами потомков разных производителей достигали в 8 мес. 22 (соответственно Лотос, Сучок и Зевс), в том числе по бычкам – 17 (соответственно Сучок, Малыш и Марс), телкам – 21 кг (Лотос и Зевс). В 15 мес. эти различия достигли в целом 37 (Сучок и Марс), в том числе по бычкам 48 (Сучок и Марс), телкам – 23 кг (соответственно Сучок, Цыган и Марс). Разница по среднесуточным приростам в период 0-8 мес. составила 83 (Сучок и Зевс), в том числе по бычкам – 125 (Сучок и Марс), телкам – 92 г (Лотос и Дубок), в 8-15 мес. – 101 (Сучок и Гром), в том числе по бычкам – 135 (Сучок и Мак), телкам – 96 г (Сучок и Марс). Различия по абсолютному приросту достигали в

целом 23 (Сучок и Гром), в том числе по бычкам 29 (Сучок и Мак), телкам – 20 кг (Сучок и Марс).

Таблица 3

Живая масса и ее приросты у потомков производителей разных линий

Линия	Производитель	n	Живая масса, кг		Среднесуточные приросты, г		Абсолютный прирост 8-15 мес., кг
			8 мес.	15 мес.	0-8 мес.	8-15 мес.	
Дуплет 825	Цыган 024	138, в т.ч.	199	303	719	494	104
		быки -76	207	326	757	559	119
		телки-62	189	279	680	429	90
	Дубок 011	109, в т.ч.	198	302	717	494	104
		быки -52	212	325	779	531	113
		телки-57	183	278	596	457	95
	Лотос 034	150, в т.ч.	202	311	728	496	109
		быки -76	211	339	768	567	128
		телки-74	193	282	688	424	89
	Малыш 028	64, в т.ч.	198	302	707	505	104
		быки -29	218	347	776	581	129
		телки-35	184	276	656	440	92
Моряк 12054	Сучок 025	78, в т.ч.	202	319	725	557	117
		быки -45	218	352	782	638	135
		телки-33	182	279	651	462	97
	Мак 2563	69, в т.ч.	197	294	697	458	97
		быки -28	208	314	745	503	106
		телки-41	188	276	658	421	88
	Гром 246	118, в т.ч.	194	288	696	456	94
		быки -65	204	312	735	530	108
		телки-53	184	264	638	380	80
	Марс 1773	58, в т.ч.	181	282	653	489	101
		быки -30	185	304	657	572	119
		телки-28	179	256	651	366	77
	Зевс 1456	80, в т.ч.	180	288	642	503	108
		быки -41	187	305	669	565	118
		телки-39	172	264	609	419	92

Таким образом, как и в ранее проанализированных вариантах, следует констатировать превосходство потомков Сучка по всем учтенным показателям. Сучок – единственный представитель линии Моряка, оставивший качественное потомство, от прочих быков этой группы получены животные, уступающие средним данным по сверстникам. В линии Дуплета от четырех использованных полусибсов более качественные потомки обоих полов получены от Лотоса и Малыша, а от Цыгана и Дубка – лишь дочери.

Заключение

По результатам проведенных исследований, генотипы производителей калмыцкой породы сходным образом проявляются фенотипически как при гомогенном подборе, так и при кроссах линий. Потомки улучшателей (Сучок) лидируют во всех учтенных сочетаниях, превосходя сверстников как по интенсивности роста, так и качественно. Несмотря на то, что в подсосный период живая масса телят обусловлена преимущественно молочностью и материнскими качествами коров, существенное значение оказывает и генотип отца, о чем свидетельствуют различия, установленные при гомогенном подборе. По литературным данным, в молочном скотоводстве фактор «быки-отцы» доминирует над фактором «линейная принадлежность» по силе влияния на все признаки продуктивности дочерей, в том числе и на длительность их хозяйственной эксплуатации [5]. Необходимым условием совершенствования отрасли в хозяйстве является оптимизация кормления животных в послеотъемный период, что будет способствовать более полной реализации их генетического потенциала.

Литература

1. Азаров, Г. Первые заводские линии в калмыцкой породе скота /Г. Азаров, Л. Половинка, Н. Бочко // Молочное и мясное скотоводство. – 1982. - № 3. – С. 19.
2. Приступа, В.Н. Эффективность мясной продуктивности крупного рогатого скота калмыцкой породы разных линий /В.Н. Приступа, Е.Н. Приступа, О.А. Бабкин,

В.А. Чегодарь // Материалы Международной научно-практической конференции: Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства, науки и аграрного образования, 3-6 февраля 2009 г., пос. Персиановский. – Т.1. – С. 263-265.

3. Шаталов, С.В. Полиморфизм эритроцитарных антигенов у скота калмыцкой породы / С.В. Шаталов, Г.В. Максимов, А.Г. Максимов, Н.В. Ленкова, В.С. Шаталов // Материалы Международной научно-практической конференции: инновационные пути развития АПК: проблемы и перспективы, 6-8 февраля 2013 г., пос. Персиановский, Т.1. – С. 232-233.

4. Максимов, Г.В. Мясное скотоводство в Белокалитвенском районе / Г.В. Максимов, С.В. Шаталов, А.Г. Максимов, Н.В. Ленкова, В.С. Шаталов // Донская аграрная научно-практическая конференция «Инновационные пути развития агропромышленного комплекса: задачи и перспективы» - международный сборник научных трудов, секция «Селекция и технологические аспекты повышения конкурентоспособности животноводства», 25-26 октября 2012 г. – Зерноград, с. 153-156.

5. Некрасов, Д.К. Сравнительная оценка силы влияния ненаследственных и наследственных факторов на уровень продуктивности и продуктивное долголетие коров ярославской породы / Д.К. Некрасов, Э.В. Зубенко // Материалы Международной научно-практической конференции: Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства, науки и аграрного образования, 3-6 февраля 2009 г., пос. Персиановский. – Т.1. – С. 257-260.

References

1. Azarov, G. Pervye zavodskie linii v kalmyckoj porode skota /G. Azarov, L. Polovinka, N. Bochko // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. – 1982. - № 3. – S. 19.

2. Pristupa, V.N. Jefferktivnost' mjasnoj produktivnosti krupnogo roगतого skota kalmyckoj porody raznyh linij /V.N. Pristupa, E.N. Pristupa, O.A. Babkin, V.A. Chegodar' // Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: Razvitie innovacionnogo potenciala agropromyshlennogo proizvodstva, nauki i agrarnogo obrazovanija, 3-6 fevralja 2009 g., pos. Persianovskij. – T.1. – S. 263-265.

3. Shatalov, S.V. Polimorfizm jeritrocitarnyh antigenov u skota kalmyckoj porody / S.V. Shatalov, G.V. Maksimov, A.G. Maksimov, N.V. Lenkova, V.S. Shatalov // Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: innovacionnye puti razvitija APK: problemy i perspektivy, 6-8 fevralja 2013 g., pos. Persianovskij, T.1. – S. 232-233.

4. Maksimov, G.V. Mjasnoe skotovodstvo v Belokalitvenskom rajone /G.V. Maksimov, S.V. Shatalov, A.G. Maksimov, N.V. Lenkova, V.S. Shatalov // Donskaja agrarnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Innovacionnye puti razvitija agropromyshlennogo kompleksa: zadachi i perspektivy» - mezhdunarodnyj sbornik nauchnyh trudov, sekcija «Selekcija i tehnologicheskie aspekty povyshenija konkurentosposobnosti zhivotnovodstva», 25-26 oktjabrja 2012 g. – Zernograd, s. 153-156.

5. Nekrasov, D.K. Sravnitel'naja ocenka sily vlijanija nenasledstvennyh i nasledstvennyh faktorov na uroven' produktivnosti i produktivnoe dolgoletie korov jaroslavskoj porody / D.K. Nekrasov, Je.V. Zubenko // Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: Razvitie innovacionnogo potenciala agropromyshlennogo proizvodstva, nauki i agrarnogo obrazovanija, 3-6 fevralja 2009 g., pos. Persianovskij. – T.1. – S. 257-260.