

Продуктивность маточного поголовья нового мясного типа калмыцкой породы Айта разных генотипов

Л.Г. Сурундаева, к.с.-х.н., Ф.Г. Каюмов, д.с.-х.н., профессор, Л.А. Маевская, к.с.-х.н., ФГБУН Всероссийский НИИМС

Племенной работе в мясном скотоводстве придаётся большое значение [1–3]. Именно племенные животные обеспечивают стабильный рост показателей в отрасли. В Оренбургской области 73 организации по племенному животноводству, из них 4 селекционных центра (ассоциации) по породам крупного рогатого скота, в том числе по калмыцкой породе. В ассоциацию крупного рогатого скота калмыцкой породы входят более 53 племенных репродукторов России [4].

Исключительная приспособленность калмыцкой породы скота к резко континентальному климату, к условиям сухих степей и полупустынь, обладание уникальными биологическими и хозяйственными особенностями позволяют животным этой породы прекрасно чувствовать себя в различных эколого-географических регионах России, в том числе и в Оренбургской области [5–8].

Самое большое поголовье мясного скота в России – это калмыцкая порода скота. Товарного мясного скота на сегодня больше 2 млн, из них 860 тыс. гол. калмыцкой породы. Это говорит об уникальности породы. Практика последних лет показывает её превосходство над зарубежными породами по многим критериям [9, 10].

В России создан новый тип калмыцкой породы Айта. Животные созданного типа крупного рогатого скота как раз отличаются высокой живой массой, энергией роста, эффективным использованием корма на единицу прироста, могут успешно конкурировать с другими породами, особенно в условиях сухой степи и полупустыни, а также внести вклад в продовольственную безопасность страны.

В настоящее время ведётся дальнейшая работа с животными нового типа в направлении изучения сочетаемости животных, относящихся к разным линиям.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на 4-летних коровах из стада ООО «Агробизнес» Республики Калмыкии (n=829).

При этом определяли показатели живой массы и молочности коров нового мясного типа Айта (n=362), относящихся к линиям Красавчика 17226, Казака 42586 и Монолита 43016 со сверстницами (n=467) и их матерями. При проведении исследований определяли взаимосвязь и наследуемость основных селекционируемых признаков линейных коров разных поколений.

Полученные результаты исследований обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты исследования. Установлено, что средняя живая масса линейных коров нового типа Айта на 27,5 кг (5,40%, P>0,999) превышала аналогичный показатель сверстниц стада. При этом, по данным бонитировки 2013 г., живая масса полновозрастных коров стада составляла 498,0 кг, а 420 коров племядра – 506,0±2,12 кг (табл. 1).

Анализ живой массы коров создаваемых линий свидетельствует, что наибольшим показателем характеризовались животные линии Красавчика 17226. Они на 6,1 кг (1,19%) недостоверно превосходили сверстниц, относящихся к линии Казака 42586 и Монолита 473016. Наибольшая разность наблюдалась при сопоставлении коров линии Красавчика 17226 со сверстницами стада – 31,4 (6,12%, P>0,999). Различия между животными линии Казака 42586 и Монолита 473016 и сверстницами стада были высокодостоверными и составляли 25,3 кг (5,40%, P>0,999).

При сопоставлении живой массы полновозрастных линейных коров с их матерями установлено, что во всех линиях наблюдалось превосходство дочерей, составившее по линии Красавчика 17226 18,5 кг (3,60%, P>0,95), Казака 42586 – 20,9 кг (4,12%, P>0,99), Монолита 473016 – 21,9 кг (4,32%, P>0,99). В среднем по коровам всех линий различия в живой массе коров-дочерей и их матерей составили 20,4 кг (4,0%, P>0,999).

Характеристика коров по степени родства между родоначальниками линий и их потомками показывает, что в линии Красавчика 17226 преимущество было у его дочерей, тогда как у внуков родоначальника живая масса была ниже на 23,8 кг (4,55%,

1. Живая масса коров, кг (X±Sx)

Линия	Показатель					
	коровы линии			матери линейных коров		
	n	X±Sx	Cv	n	X±Sx	Cv
Красавчика 17226	133	513,3±7,59	6,68	133	494,8±3,12*	7,21
Казака 42586	71	507,2±5,99	9,67	71	486,3±6,32**	10,71
Монолита 43016	158	507,2±6,18	7,55	158	485,3±5,52**	9,51
В среднем по линиям	362	509,4±2,93	9,64	362	489,0±2,62***	8,84
В среднем по сверстницам	467	481,9±2,06	9,74	467	486,6±1,81	8,79
В среднем по стаду	829	498,0±1,68	9,71	829	487,8±1,49***	8,81

Примечание (здесь и далее): * – P>0,95; ** – P>0,99; *** – P>0,999

$P > 0,95$). В свою очередь дочери Монолита 473016 превосходили его внуков, полученных от трёх его сыновей, на 19,6 кг (3,85%) (табл. 2).

Молочность коров является одним из основных селекционируемых признаков и оценивается наибольшим количеством баллов при бонитировке. Так, за показатели молочности, соответствующие классу элита-рекорд, корова получает 35 баллов, а за живую массу данного класса – только 15 баллов.

В связи с этим нами было проведено сравнение коров, принадлежащих к новым линиям, по показателям молочности (табл. 3).

Необходимо отметить, что молочность коров, определяемая по живой массе телёнка в возрасте 205 сут., в среднем соответствовала требованиям стандарта породы и выше. Стандарт для коров калмыцкой породы составляет по бычкам 180 кг, по телкам – 160 кг, соответственно класс элита – 195 и 175 кг. При этом наибольшим показателем молочности характеризовались коровы, относящиеся к линии Красавчика 17226, они на 1,2–1,3 кг (0,62–0,67%) превосходили сверстниц из линий Монолита 473016 и Казака 42586 соответственно. Однако полученные различия не были достоверными и не на много превосходили средние показатели по сверстницам и по стаду в целом.

Так, средние показатели коров, принадлежащих к новым линиям, лишь на 0,4 кг (0,21%) превосходили средние показатели по стаду в целом. В связи с этим необходимо особое внимание уделять молочности коров, отбирая животных с более высокими показателями данного признака.

При сравнении молочности коров-дочерей с их матерями отмечается незначительное их превосходство, составившее в среднем 1,9 кг (0,99%, $P > 0,999$). По линии Красавчика 17226 этот показатель составил 2,00 кг (1,03%), Казака 42586 – 1,9 кг (0,99%) и Монолита 473016 – 1,6 кг (0,83%).

В селекционном процессе важное значение принадлежит поиску взаимосвязи признаков, по которым ведётся отбор, между собой. В связи с этим нами была определена взаимосвязь между живой массой коров стада и их молочностью, составившая $0,455 \pm 0,027$ ($t_d = 16,62$; $P > 0,999$).

При распределении коров стада на классы, различающиеся между собой на 20 кг по живой массе, установлено, что, несмотря на некоторые колебания, молочность коров увеличивается с ростом этого показателя до живой массы 580 кг, в дальнейшем эта связь не прослеживается (рис.).

При оценке силы и направления взаимосвязи живой массы и молочности коров-дочерей с их матерями необходимо отметить их невысокие зна-

2. Живая масса линейных коров разных поколений, кг

Линия	Принадлежность к родоначальнику	n	Показатель	
			$X \pm S_x$	C_v
Линия Красавчика 17226				
Красавчик 17226	дочери	81	522,6±4,56*	6,72
Байкал 55018	внучки	33	514,1±6,99***	7,57
Биток 61072	внучки	19	472,5±7,96	6,94
В среднем по внучкам родоначальника		52	498,8±9,16	7,24
В среднем по линии		133	513,3±7,59	6,68
Линия Монолита 43016				
Монолит 43016	дочери	146	508,7±4,89	7,36
Майор 72038	внучки	7	478,6±12,74	5,95
Караул 87066	внучки	2	522,5±2,50	0,48
Мушкегёр 72056	внучки	3	491,3±8,50	6,33
В среднем по внучкам родоначальника		12	489,1±9,62	7,12
В среднем по линии		158	507,2±6,18	7,55
Линия Казака 42586				
Казак 42586	дочери	71	507,2±5,99	9,67
В среднем по стаду		829	498,0±1,68	9,71

3. Молочность коров, кг

Линия	Показатель					
	коровы линии			матери линейных коров		
	n	$X \pm S_x$	C_v	n	$X \pm S_x$	C_v
Красавчик 17226	133	193,4±1,05	6,20	133	191,4±0,98	5,89
Казак 42586	71	192,1±1,59	6,84	71	190,2±2,93	12,68
Монолит 43016	158	192,2±1,49	6,48	158	190,6±1,51	6,62
В среднем по линиям	362	192,6±0,75	6,44	362	190,8±0,96	8,30
В среднем по сверстницам	467	191,9±0,52	6,39	467	189,9±0,58	7,21
В среднем по стаду	829	192,2±0,43	6,41	829	190,3±0,50	0,50

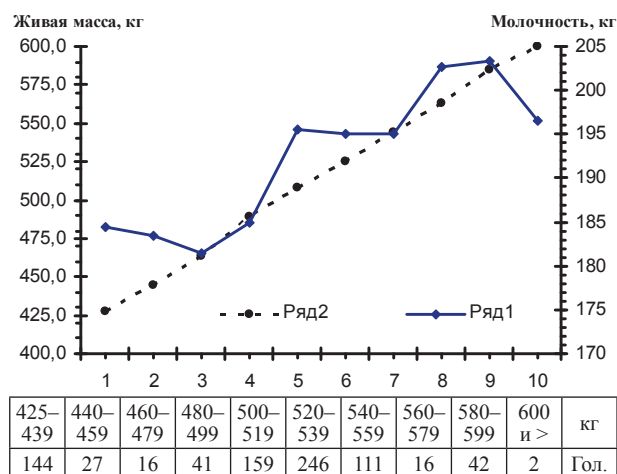


Рис. – Взаимосвязь живой массы и молочности коров

чения, хотя в некоторых случаях эти показатели были достоверными (табл. 4).

Методом удвоенного коэффициента корреляции нами была определена сила влияния генотипа матерей на показатели живой массы и молочности коров. При этом установлено, что в среднем по создаваемым линиям сила влияния генотипа матерей на живую массу их дочерей составила 25,2%,

молочности – 23,2%, а средние показатели стада составили соответственно 22,6 и 20,4%.

Наряду с изучением взаимосвязи и наследуемости признаков важное значение имеет оценка их сочетаемости при различных вариантах подбора родительских пар (табл. 5).

Установлено, что наилучшей сочетаемостью, как по живой массе, так и по молочности, характеризовались коровы, относящиеся к Красавчику 17226 с различной степенью инбридинга (от слабого до среднего). Они на 23,9 кг (5,07%) превосходили аналогов из линии Монолита 473016 по живой массе и на 2,19 кг (1,12%) по молочности. Наилучшие сочетания выявлены при сочетании линий Монолита 473016 и Красавчика 17226 – 446,6±14,78 кг по живой массе и Казака 42586 и Красавчика 17226 – 191,1±3,80 кг по молочности.

Вывод. Животные, относящиеся к линии Красавчика 17226, характеризовались относительно более высокими показателями при внутрилинейном разведении. Наряду с этим были выявлены удачные сочетания родительских пар при скрещивании линейных продолжателей, относящихся к линии Красавчика 17226, с коровами, относящимися к линиям Монолита 473016 и Казака 42586, по основным селекционируемым показателям – живой

4. Взаимосвязь и наследуемость основных селекционируемых признаков коров разных поколений

Показатель	n	g±mg	t _d	η ²
Линия Красавчика 17226				
Живая масса матерей и их дочерей	133	0,131±0,034	3,18**	0,262
Молочность матерей и их дочерей	133	0,109±0,086	1,27	0,218
Линия Казака 42586				
Живая масса матерей и их дочерей	71	0,122±0,117	0,96	0,244
Молочность матерей и их дочерей	71	0,086±0,118	0,73	0,172
Линия Монолита 473016				
Живая масса матерей и их дочерей	158	0,125±0,034	3,66***	0,250
Молочность матерей и их дочерей	158	0,118±0,780	1,50	0,236
В среднем по линиям				
Живая масса матерей и их дочерей	362	0,126±0,052	2,44**	0,252
Молочность матерей и их дочерей	362	0,116±0,051	2,24*	0,232
В среднем по стаду				
Живая масса матерей и их дочерей	829	0,113±0,03	3,30***	0,226
Молочность матерей и их дочерей	829	0,102±0,034	2,97**	0,204

5. Продуктивность коров, относящихся к основным линиям и их кроссам (в возрасте 4 года)

Линия отца	Линия матери			
	Красавчика 17226		Монолита 473016	
	n	X±Sx	n	X±Sx
Сочетаемость по живой массе, кг				
Красавчик 17226	13	471,9±14,47	3	428,3±6,24
Казак 42586	12	439,6±10,49	4	419,2±2,57
Монолит 473016	10	446,6±14,78	4	448,0±33,48
Сочетаемость по молочности, кг				
Красавчик 17226	13	194,7±3,28	3	178,7±6,65
Казак 42586	12	191,1±3,80	4	175,8±0,92
Монолит 473016	10	187,6±2,90	4	192,5±5,86

массе и молочности дочерей. Это необходимо широко использовать для получения дополнительной продукции и при закладке новых линий.

Литература

1. Джуламанов К.М., Дубовскова М.П. Совершенствование методов и приёмов селекции бычков герефордской породы // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2007. № 4. С. 86–88.
2. Косилов В.И., Бозымов К.К., Ахметалиева А.Б. и др. Воспроизводительная способность скота ведущих заводских линий казахской белоголовой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 1 (33). С. 125–128.
3. Салихов А.А., Косилов В.И., Лындина Е.Н. Влияние различных факторов на качество говядины в разных эколого-технологических условиях. Оренбург, 2008. 368 с.
4. Каюмов Ф.Г., Баринов В.Э., Манджиев Н.В. Калмыцкий скот и пути его совершенствования: науч. изд. Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2015. 158 с.
5. Современное состояние калмыцкой породы скота в племенных хозяйствах России / Х.А. Амерханов, С.А. Мирошников, Ф.Г. Каюмов, Н.А. Калашников, Л.М. Половинко, И.М. Дунин. В.И. Шаркаев, Б.К. Болаев / Сборник под ред. проф. Ф.Г. Каюмова. М.: Вестник РАСХН, 2015. 31 с.
6. Каюмов Ф.Г., Еременко В.К. Калмыцкая порода скота в условиях Южного Урала и Западного Казахстана: науч. изд. Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ», 2001. 384 с.
7. Еременко В.К., Каюмов Ф.Г. Калмыцкий скот и методы его совершенствования: монография. М.: Вестник РАСХН, 2005. 385 с.
8. Каюмов Ф.Г., Габидулин В.М., Сурундаева Л.Г. и др. Продуктивность калмыцкого скота Южно-Уральского типа // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 4. С. 11–13.
9. Каюмов Ф.Г. Калмыцкая порода скота в племенных хозяйствах России / Ф.Г. Каюмов, В.Н. Черномырдин, Л.А. Маевская, Л.Г. Сурундаева, С.С. Польских // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 116–119.
10. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада: монография. М.: Вестник РАСХН, 2014. 216 с.