

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ ЗОНЫ ТАДЖИКИСТАНА

Иргашев Т.А., д.с.х.н. - Институт животноводства ТАСХ, **Косилов В.И.**, д.с.х.н, профессор - ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»,
Изатуллоев С., ст. науч. сотр. - Институт животноводства ТАСХН

Ключевые слова: крупный рогатый скот, порода, бычки, абердин-ангусская, казахской белоголовая, калмыцкая, живая масса, среднесуточный прирост, убойный выход.

Процесс роста и развития и формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота обусловлен наследственными и ненаследственными факторами. Причем оба этих фактора действуют в тесной связи и в неразрывном единстве. В мясном скотоводстве, в качестве основного селекционного показателя, принято считать живую массу. Трудность отбора по этому показателю по мнениям Б.А. Багрий, Э.Н. Доротюка (1979) заключается в том, что мясная продуктивность включает целый ряд признаков и свойств, характеризующих ее качественную и количественную сторону [1-4].

В исследованиях таких ученых, как: А.Б. Каракулова, Ф.Г. Каюмова, В.И. Косилова, Т.А. Иргашева, отмечена роль скотоводства в производстве высококачественной говядины и тяжелого кожевенного сырья на основе разведения крупного рогатого скота мясных пород. При этом, ими отмечается, что скот мясных пород вынослив, неприхотлив и хорошо акклиматизируются в различных природно-климатических условиях, устойчив к заболеваниям, обладает высокой скороспелостью, быстро нагуливается и откармливается, хорошо оплачивает корм приростом, дает максимальное количество высококачественной продукции при минимальных затратах средств и труда [5-7].

Важным резервом увеличения мясных ресурсов следует считать развитие специализированного мясного скотоводства. Развитие отрасли должно осуществляться созданием помесных стад на основе промышленного скрещивания коров молочных и молочно-мясных пород с производителями мясных пород [8-12].

В мясном скотоводстве скороспелость является важным фактором, и селекционная работа должна быть направлена на увеличение скорости роста животных для получения большего производства говядины с менее продолжительным сроком выращивания. В этом случае, как метод селекции, целесообразно использовать оценку бычков-производителей по собственной продуктивности и в первую очередь по интенсивности роста после отъема от матерей (Н.А. Кравченко, П.Л. Погребняк, 1974; А.В. Черкаев, 1975).

Поэтому изучение роста, развития и мясной продуктивности бычков абердин-ангусской, казахской белоголовой и калмыцкой пород в условиях горной зоны Таджикистана является актуальным вопросом.

Экспериментальная часть исследований проведена в производственных условиях племенного хозяйства им. С. Сафарова Балжуанского района Хатлонской области.

Для проведения исследований были сформированы 4 группы бычков по 15 животных в каждой: I группа – местный улучшенный скот, II – абердин-ангусская порода, III – казахская белоголовая порода, IV группа – калмыцкая порода.

Рационы кормления для всех бычков были одинаковыми, а различия в количестве потребленных кормов определялись их поедаемостью. В структуре кормов, потребленных бычками различных групп за весь период выращивания, молоко составляло 5,7-6,7; сенаж – 20,7-23,6; силос – 13,3,-13,9; зеленая масса – 12,7-16,0; шелуха хлопчатниковая – 2,9-3,2; кормовая патока – 5,0-5,5; концентраты – 34,2-37,9%.

Для изучения мясной продуктивности подопытных животных в возрасте 17, 20,5 и 24 мес. были проведены контрольные убои трех бычков из каждой группы по методике ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП [1977].

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики [Н.А. Плохинский, 1972, 1996;] с определением степени достоверности по Стьюденту, с помощью пакета прикладных программ на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel и Microsoft Word.

Животные изучаемых генотипов при одинаковых условиях внешней среды

реагировали на ее изменения неодинаково, о чем свидетельствуют данные табл. 1.

Таблица 1 - Динамика живой массы бычков, кг

Возраст мес.	Группа							
	I		II		III		IV	
	Показатель							
	X±S _x	C _v	X±S _x	C _v	X±S _x	C _v	X±S _x	C _v
Новорожд.	18,0±0,47	9,65	18,7±0,53	11,2	24,0±0,69	10,8	23,9±0,67	10,11
8	143,3±1,06	2,77	178,0±3,71	7,80	183,9±2,80	5,69	178,6±4,18	8,44
12	222,0±3,84	6,46	275,5±4,12	5,59	276,4±1,97	2,67	271,2±4,42	5,41
15	279,3±3,59	4,81	351,4±4,44	4,72	352,4±3,53	3,75	347,2±3,61	3,45
17	324,5±3,36	3,88	396,1±3,92	3,68	404,8±3,46	3,20	403,9±5,91	4,56
18	342,4±3,30	3,19	415,6±4,12	3,29	423,2±3,37	2,61	429,4±5,21	3,45
20,5	332,5±4,09	3,55	462,4±4,40	3,16	481,0±2,37	1,64	491,2±2,78	7,37
24	422,7±3,56	2,38	505,6±4,22	2,36	532,4±2,81	1,49	542,8±4,94	2,04

Установлено, что среди новорожденных бычков более высокой живой массой отличались животные III и IV групп. Их преимущество по изучаемому показателю над сверстниками I и II групп составляло 5,2-6,0 кг (27,8-33,3%) ($P>0,95$), а у местных сверстников на 34,8 и 35,3 кг (24,3 и 24,6%), ($P>0,99$) соответственно ниже, чем у аналогов абердин-ангусской и калмыцкой пород. Затем до 17-месячного возраста живая масса животных II, III и IV групп была практически одинаковой. В более поздние возрастные периоды, вследствие значительного снижения интенсивности роста бычки II группы уступали по живой массе сверстникам III и IV, хотя превосходили животных I группы. Так, в 20,5 мес живая масса бычков III и IV групп была выше, чем во II группе на 19,2 кг (4,2%, $P>0,95$) и 28,8 кг (6,2%, $P>0,95$), а в 24 мес. – на 26,8 кг (5,3%, $P>0,95$) и 37,2 кг (7,4%, $P>0,95$) соответственно. Сверстники местного улучшенного скота уступали абердин-ангуссам по живой массе в 20,5 мес. на 79,9 кг (20,9%, $P>0,999$) и в 24 мес. на 82,9 кг (19,6%, $P>0,99$). Это еще раз подтверждает данные многих исследований с более высокой скороспелости животных абердин-ангусской породы и свидетельствует о том, что для калмыцкого и казахского белоголового скота характерна относительная позднеспелость и долгорослость.

Важным показателем, характеризующим прижизненный уровень мясной продуктивности, является среднесуточный прирост живой массы животных (табл. 2).

Таблица 2 - Среднесуточный прирост живой массы бычков по возрастным периодам, г ($x\pm S_x$)

Возрастной период, мес	Группа			
	I	II	III	IV
0-8	522±13,2	644±15,7	667±13,1	645±16,8
6-12	655±12,9	312±25,4	770±22,4	772±13,7
12-15	637±37,4	843±33,3	844±13,7	844±25,3
15-17	752±22,9	778±42,9	873±55,0	946±76,4
17-20,5	572±43,3	609±29,7	731±30,6	831±45,1
20,5-24	367±21,3	383±16,1	460±21,8	831±13,4
8-17	671±10,9	615±15,8	818±12,1	831±22,3
8-20,5	637±9,0	767±15,0	796±9,7	820±17,8
8-24	580±9,5	679±17,5	722±11,8	740±15,3
8-17	601±6,3	744±8,0	747±7,0	734±13,9
0-20,5	593±6,9	721±7,4	744±4,7	760±7,6
0-24	562±5,3	676±6,3	706±4,6	720±7,7

Этот показатель у бычков изучаемых генотипов в подсосный период был относительно низкий, составляя всего лишь 522-667 г.

Это обусловлено тем, что данный возрастной период совпал у них с пастбищным сезоном. Несмотря на обилие пастбищной травы, животные часто подвергались длительным перегонам на сильно пересеченной местности и водоисточникам из-за их отдаленности.

Повышенная солнечная радиация и постоянно действующая гипотеза, частный перегон скота к водоисточникам обусловили снижение молочности коров, что в свою очередь, оказало отрицательное влияние на интенсивность роста молодняка.

В период от 8 до 12 мес. наибольший среднесуточный прирост живой массы отмечали

у абердин-ангуссов. После 15-месячного возраста у них отмечалось его снижение, тогда как у животных других групп в период с 15 до 17 мес. прирост был наибольшим. В более поздние возрастные периоды наблюдалось снижение среднесуточного прироста живой массы бычков всех групп. Так, после 20,5-месячного возраста у бычков I группы этот показатель снизился на 35,8%, II и III групп – на 37,1 и IV группы – на 33,3%. Это значит, что дальнейшее выращивание животных нерационально, так как возрастающий расход кормов сопровождается резким снижением прироста живой массы.

Наибольшим показателем среднесуточного прироста живой массы, за весь период выращивания, отличались бычки калмыцкой породы, а наименьшим – сверстники местной популяции. Можно предположить, что более высокие показатели прироста у бычков калмыцкой породы объясняется хорошей приспособленностью их к неблагоприятным условиям внешней среды. Так, в период с 15 до 20,5 мес., для которого характерны наиболее неблагоприятные погодные условия, их суточный прирост был больше на 244 г, 197 и 88 г, чем у животных I, II, III групп.

Различия в показателях прироста, по периодам выращивания между животными разных групп, объясняется тем, что у местного скота генетический потенциал по этому показателю значительно ниже, чем у бычков специализированных мясных пород. Абердин-ангусский скот характеризуется скороспелостью, а разница по приросту между животными казахской белоголовой и калмыцкой пород статистически недостоверна.

Следовательно, бычки абердин-ангусской, казахской белоголовой и калмыцкой пород характеризовались большей величиной живой массы и среднесуточного прироста, которые определяют выраженность мясных качеств животных, по которым, в определенной мере, можно судить о мясной продуктивности.

Установлено, что величина живой массы у животных различных групп явилась определяющей в основных показателях убоя, во все возрастные периоды (табл. 3).

Таблица 3 - Результаты убоя бычков

Возраст, мес.	Группа	Показатель						
		сьемная масса, кг	предубойная масса, кг	масса парной туши, кг	выход туши, %	масса внутреннего жира-сырца, кг	убойная масса, кг	убойный выход, %
17	I	332,7±10,3	307,0±7,99	163,0±5,11	53,1±0,47	10,3±1,02	173,3±6,08	56,5±0,72
	II	396,7±7,58	377,0±7,99	215,0±3,75	57,0±0,34	13,4±1,82	228,4±5,45	60,6±0,54
	III	407,3±14,68	386,0±15,34	207,0±5,35	53,6±0,76	10,6±1,44	217,6±3,93	56,4±2,33
	IV	390,0±21,27	370,0±21,27	200,0±10,45	54,1±0,64	12,6±0,18	212,6±0,4	57,5±0,75
20,5	I	377,7±1,64	355,3±1,79	194,0±1,23	54,6±0,59	13,5±0,39	207,5±1,56	58,4±0,31
	II	453,7±7,00	425,3±1,79	243,0±1,08	57,2±0,05	23,8±0,92	267,1±0,75	62,8±0,25
	III	474,0±6,06	450,3±2,57	252,7±2,69	56,2±0,32	12,8±0,65	265,5±2,96	59,0±0,44
	IV	484,3±7,15	457,3±6,44	254,7±3,50	56,7±0,21	16,9±0,55	271,6±3,82	59,4±0,32
24	I	429,7±4,56	407,0±4,64	223,3±1,73	54,9±0,18	16,4±1,39	239,7±2,89	58,9±0,19
	II	512,7±4,32	490,3±2,94	282,0±2,55	57,5±0,18	26,9±1,47	308,9±1,59	63,0±0,19
	III	538,7±1,08	518,0±1,41	293,7±0,41	56,7±0,25	25,4±2,37	319,1±2,07	61,6±0,25
	IV	550,3±5,67	525,6±7,43	295,7±4,97	56,2±0,16	26,5±1,13	322,2±4,65	61,3±0,19

Так, масса парной туши 24-мес. бычков, по сравнению с 17-мес., повысилась у бычков I группы на 60,3 кг (37%), II – на 67 кг (31,2%), III – на 86,7 кг (41,9%) и IV – на 96,7 кг (47,8%), а убойный выход, соответственно на 2,4, 2,4, 5,2 и 3,8%.

По показателям убоя животного, выявлены межпородные различия.

Так, при убое в 17 мес. бычки II группы отличались наибольшей массой туши, по величине которой они превосходили сверстников I группы на 52,0 кг (31,9%), $P > 0,999$, III – на 8,0 кг (6,9%) $P < 0,95$ и IV группы – на 15 кг (7,5%) $P > 0,95$. В возрасте 20,5 мес. более массивные туши получены от бычков IV и III групп. У животных I и II групп масса туши, по сравнению с соответствующим показателем IV группы, была на 9,4 и 60,7 кг (3,9 и 31,3%) ($P < 0,95$ $P > 0,99$) ниже.

Аналогичная закономерность сохранилась при убое бычков в 24 мес. Абердин-ангуссы по выходу туши, массе внутреннего жира-сырца и убойного выходу сохраняли преимущество во все возрастные периоды.

Характерно, что с 17 до 20,5 мес., прирост массы парной туши бычков I группы составил 19,0% у сверстников II – 13,2, III – 22,0 и IV – 27,3, а прирост внутреннего жира-

сырца, соответственно 31,1, 114,9, 20,7 и 34,1%. В последующий возрастной период с 20,5 до 24 мес., прирост туши у бычков всех групп был практически одинаковым (15,1-16,1%), а прирост внутреннего жира у бычков I группы составил 21,5%, II – 13,0, III – 98,4, IV – 56,8%. Приведенные материалы свидетельствуют о том, что процесс формирования тканей в тушах абердин-ангуссов проходил до 17 мес. интенсивнее, чем у сверстников других групп. Для бычков казахской белоголовой и калмыцкой пород характерна относительная позднеспелость.

Последние отличались большей растянутостью туловища. Поэтому уже в 17-мес. возрасте бычки IV группы по длине туши превосходили сверстников местной популяции на 4,7 см (2,2%), абердин-ангусской и казахской белоголовой пород – на 3,7 и 1,7 см (1,7 и 0,8%).

С возрастом эта закономерность сохранялась. При этом преимущество бычков IV групп составило 11,7, 11,0, 2,0 см, 5,0, 4,7, 0,8%, соответственно.

Полномясность туши и выполненность бедра у животных всех групп с возрастом повысилась, хотя эти показатели во все возрастные периоды были в пользу абердин-ангуссов.

Следовательно, по выходу туши, убойному выходу, полномясности туш бычки абердин-ангусской породы уже в 17 мес. имели преимущество над сверстниками других групп, что свидетельствует об их относительной скороспелости. Наиболее низкими показателями убоя во все возрастные периоды характеризовались животные скота местной популяции.

Таким образом, условия внешней среды для реализации животными генетического потенциала мясной продуктивности были весьма сложными. Тем не менее, реакция организма молодняка различных генотипов оказалась неодинаковой, что и оказало существенное влияние на рост, развитие и мясные качества бычков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горлов И.Ф. Эффективность промышленного скрещивания / И.Ф. Горлов, А.А. Кайдуллина, Ю.Н. Нелепов, Е.В. Карпенко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование, 2013. Т. 1. - №2-1 (30). - С. 97-101.
2. Изатуллоев С. Продуктивные качества чистопородного и гибридного молодняка крупного рогатого скота мясных пород в условиях горной зоны/ Изатуллоев С., Иргашев Т.А., Хусейнов М., Никонова Е.А. /Научный вестник ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ/ По материалам Международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики как условие продовольственной безопасности», (16-20 сентября 2019 г.), 2019. – № 7 (1). – С. 465-472.
3. Иргашев Т.А. Влияние пробиотической кормовой добавки Биодарин на формирование мясных качеств телок симментальской породы / Т.А.Иргашев, В.И.Косилов, С.С. Жаймышева, С.Т. Кубатбеков, Б.С.Нуржанов //Доклады ТАСХН №2 (56) – Душанбе, 2018. –С. 33-38.
4. Иргашев Т.А. Динамика живой массы бычков абердин-ангусской породы и их гибридов с зебу индубразил в условиях горной зоны Таджикистана/ Иргашев Т.А. Каракулов А.Б., Отаева М.// Доклады Таджикской Академии сельскохозяйственных наук - Душанбе, 2013. - №3 (37). - С. 38-41.
5. Иргашев Т.А. Интенсивность роста бычков калмыцкой породы и их гибридов в условиях горной зоны Таджикистана/ Т.А.Иргашев, В.И.Косилов, М. Хусайнов// Доклады ТАСХН №1 (55), Душанбе. 2018. – С. 41-46.
6. Иргашев Т.А. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота и зебу для увеличения производства говядины. Иргашев Т.А., Косилов В.И. / Монография, Душанбе: “Донишварон”, 2017. - 296 с.
7. Иргашев Т.А. Мясная продуктивность бычков калмыцкой породы и их гибридов в условиях горной зоны Таджикистана /Иргашев Т.А., Раджабов Ф.М. //Материалы I совместной с институтом животноводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук международной научно-практической конференции: «Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства» (23-25 ноября 2017 г.). – Уфа: ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ», 2017. - С. 128-133.
8. Каракулов А.Б. Ресурсное обеспечение производства говядины в Таджикистане. Душанбе: Ирфон, 1996. - 360 с.
9. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство и перспективы развития / Ф.Г. Каюмов, С.Д. Тюлебаев, Т.М. Сидихов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета, 2013. - №2 (26).- С. 43-45.
10. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада / Ф.Г. Каюмов / Монография: М.: Вестник РАСХН, 2014. - 216 с.
11. Косилов В.И. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота разного направления продуктивности для увеличения производства говядины на Южном Урале/ В.И. Косилов, С.И. Мироненко, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко, Т.С. Кубатбеков Оренбург: Издат. центр ОГАУ, 2016. - 316 с.

12. Саттаров Д.К. Интерьер местного зебувидного и поместного казахского белоголового скота (с зебувидным) / Темат. сборник науч. трудов. Тадж. НИИ животноводства, 1993. - №6. - С.63-66.

АННОТАЦИЯ

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ ЗОНЫ ТАДЖИКИСТАНА

В статье приводятся данные по изучению, роста и развитие бычков разного генотипа в условиях горной зоны Таджикистана. Установлено, что молодняк абердин - ангусской, казахской белоголовой и калмыцкой пород характеризовались большей величиной живой массы и среднесуточного прироста, которые определяют выраженность мясных качеств животных, по которым в определенной мере можно судить о мясной продуктивности.

По выходу туши, убойному выходу, полномясности туш бычки абердин-ангусской породы уже в 17 мес. имели преимущество над сверстниками других групп, что свидетельствует об их относительной скороспелости. Наиболее низкими показателями убоя во все возрастные периоды характеризовались животные местной популяции.

ANNOTATION

DYNAMICS OF LIVING MASS AND MILITARY INDICATORS OF GABLES OF DIFFERENT GENOTYPE IN THE CONDITIONS OF THE MOUNTAIN AREA OF TAJIKISTAN

The article is given the study, of growth and development of bull-calf of different genotypes in the conditions of the mountain area of Tajikistan. It was established that young Aberdeen-Angus, Kazakh white-headed and Kalmyk breeds were characterized by the larger alive weight mass and daily average growth, which determine the severity of meat qualities of animals, by which to a certain extent it is possible to judge meat productivity.

According to the carcass exit, slaughter exit, and the carcass fullness of the Aberdeen-Angus bull calf already at 17 months, had an advantage over peers of other groups, which indicate their relative precocity. The lowest rates of slaughter in all age periods were characterized by livestock animals of the local population.

Key words: *cattle breed, bull-calf, Aberdeen-Angus, Kazakh white-headed, Kalmyk, alive weight, average daily gain, slaughter yield.*