

Болаев Б.К., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Канаев В.А., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Тавхаев А.А., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Яков Н.Б., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Авдоян З.С., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Мочаева Э.А., магистрант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАГУЛА МОЛОДНЯКА КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Аннотация. В статье представлены результаты проведенных исследований по изучению эффективности нагула бычков разных линий калмыцкой породы. Проведенные исследования показали, что бычки линии Стройного 2520 и Резвого 2014 имели более высокую живую массу в возрасте 10-16 месяцев по сравнению с другими линиями. Бычки линии Резвого 2014 также имели наибольший абсолютный и среднесуточный приросты массы. При убое было выявлено, что масса парных туш бычков линии Резвого 2014 была выше, чем у других линий. Их мякоть также была более массовой, а выход костей и сухожилий был меньше, что указывает на более высокую мясность. Экономический анализ показал, что производство мяса бычков линии Резвого 2014 было наиболее эффективным благодаря их высокому приросту массы и равным затратам на производство.

Ключевые слова: разведение по линиям, динамика живой массы, мясна продуктивность, экономическая эффективность.

*Bolaev B.K., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Kalmyk State University named after. B.B. Gorodovikov, Elista*
*Kanaev V.A., magister
Kalmyk State University named after. B.B. Gorodovikov, Elista*
*Tavkhaev A.A., magister
Kalmyk State University named
after. B.B. Gorodovikov, Elista*
*Yakov N.B., magister
Kalmyk State University named after. B.B. Gorodovikov, Elista*
*Avdoyan Z.S., magister
Kalmyk State University named after. B.B. Gorodovikov, Elista*

EFFECTIVENESS OF FEEDING OF YOUNG CALM OF THE KALMYK BREED DEPENDING ON LINEAR AFFILIATION

Annotation. The article presents the results of studies conducted to study the efficiency of feeding bulls of different lines of the Kalmyk breed. The studies showed that bulls of the Stroyny 2520 and Rezvoy 2014 lines had a higher live weight at the age of 10-16 months compared to other lines. Bulls of the Rezvoy 2014 line also had the highest absolute and average daily weight gain. During slaughter, it was revealed that the weight of paired carcasses of bull calves of the Rezvoy 2014 line was higher than that of other lines. Their flesh was also more massive and there was less bone and tendon yield, indicating higher meatiness. Economic analysis showed that the production of meat from Rezvoy 2014 bull calves was the most efficient due to their high weight gain and equal production costs.

Key words: line breeding, live weight dynamics, meat productivity, economic efficiency.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важных структур породы являются линии животных. Линии закладываются, как правило, на выдающихся родоначальников, и в процессе ряда поколений удерживаются и совершенствуются лучшие их качества. В результате отбора с учетом линейной принадлежности, направленного отбора животных внутри породы образуются определенные популяции с отличительными признаками, соответственно, с различным генотипом.

При работе с калмыцкой породой скота также широко применяется линейное разведение. Наиболее распространенными являются такие линии быков, как Лелешко 15, Зиммера 7333, Манежа 7113, Блока 3218, Боровика 7273, Дуплета 825, Земляка 1162, Морьяка 12054, Мотыги 1260, Резвого 2014, Рапорта 1279, Стройного 2520.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальная работа была проведена в НАО ПЗ «Кировский» Яшкульского района Республики Калмыкия. Из числа бычков 10-месячного возраста были сформированы 4 группы животных по методу сверстников в зависимости от их линейной принадлежности. В первую группу были отобраны бычки из линии Стройного 2520, во вторую – Земляка 1162, в третью – Боровика 7273 и в четвертую – Резвого 2014. Животные содержались на пастбище в летних лагерях и дополнительно получали концентрированные корма в количестве от 2-х до 3-х кг в зависимости от возраста. Рацион для подопытного молодняка разрабатывался согласно нормам кормления (Калашников А.П. и др., 2003). Взвешивание молодняка проводилось на индивидуальных весах ежемесячно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты ежемесячных взвешиваний подопытных бычков показали, что наиболее интенсивно в период от 10- до 16- месячного возраста росли бычки линий Резвого 2014 и Стройного 2520 (таблица 1).

Таблица 1

*Динамика живой массы бычков
в зависимости от линейной принадлежности (кг)*

Линии	Возраст (мес.)			
	10	12	14	16
Стройного 2520	261,5±3,41	312,0±2,34	362,7±2,98	416,3±3,25
Земляка 1162	252,2±1,90	300,8±2,19	353,6±2,69	408,5±3,14
Боровика 7273	249,7±2,06	287,2±2,78	351,4±3,11	396,7±3,80
Резвого 2014	264,8±1,95	318,2±2,65	370,7±3,28	421,4±4,02

Бычки линии Стройного 2520 имели живую массу больше, чем сверстники Земляка 1162 и Боровика 7273, в возрасте 12 мес. на 11,2 кг или 3,72% ($P>0,95$) и 24,8 кг или 8,63% ($P>0,99$); в 16 мес. – на 7,8 кг или 1,91% и 19,6 кг или 4,94% ($P>0,95$); из линии Резвого 2014 – больше, чем сверстники Земляка 1162 и Боровика 7273, в 12 мес. – на 17,4 кг или 5,78% ($P>0,99$) и 31,0 кг или 10,79% ($P>0,999$) и в 16 мес. – на 12,9 кг или 3,16% ($P>0,95$) и 24,7 кг или 6,23% ($P>0,99$).

Показатели абсолютного и среднесуточного приростов живой массы за период опыта были наиболее высокими у молодняка линии Резвого 2014 (870,0 г). В сравнении с

бычками линий Стройного 2520, Земляка 1162 и Боровика 7273 его превосходство составило по среднесуточному приросту 1,16; 0,18 и 6,53% ($P>0,95$) (таблица 2).

Таблица 2

**Абсолютный и среднесуточный приросты
живой массы молодняка**

Принадлежность к линии	Прирост	Возраст (мес.)			
		10-12	12-14	14-16	10-16
Стройного 2520	Абсолютный, кг	50,5±0,44	50,7±0,37	53,6±0,52	154,8±4,65
	Среднесуточный, г	841,7±16,11	845,0±14,82	893,4±17,30	860,0±15,64
Земляка 1162	Абсолютный, кг	48,6±0,51	52,8±0,48	54,9±0,39	156,3±4,91
	Среднесуточный, г	810,0±14,83	880,0±17,18	915,0±19,30	868,4±16,17
Боровика 7273	Абсолютный, кг	37,5±0,41	64,2±0,52	45,3±0,60	147,0±0,39
	Среднесуточный, г	625,0±16,54	1,070±15,90	755,0±17,58	816,7±19,04
Резвого 2014	Абсолютный, кг	53,4±0,38	52,5±0,48	50,7±0,46	156,6±5,42
	Среднесуточный, г	890,0±15,96	875,0±16,18	845,0±14,84	870,0±13,88

Известно, что объективно оценить мясную продуктивность животного возможно лишь по результатам его убоя. В результате контрольного убоя подопытного молодняка, достигшего 16-месячного возраста, в убойном цехе НАО ПЗ «Кировский» установлено, что масса парных туш была наиболее высокой у представителей линий Резвого 2040 и Стройного 2520 (таблица 3).

Таблица 3

Убойные качества и морфологический состав туш бычков разных линий

Показатели	Линии			
	Стройного 2520	Земляка 1162	Боровика 7273	Резвого 2024
Предубойная масса, кг	404,1±3,74	397,3±3,52	386,8±4,06	410,3±3,98
Масса туш, кг	225,5±2,41	219,7±2,78	211,1±2,54	230,2±3,06
%	55,80	55,30	54,59	56,10
Масса внутреннего жира-сырца, кг	10,8±0,15	9,1±0,21	8,3±0,18	11,2±0,13
%	2,67	2,29	2,14	2,72
Убойная масса, кг	236,3±2,44	228,8±2,80	219,4±2,53	241,4±3,10
%	58,48	57,59	56,72	58,83
Масса охлажденной туши, кг	223,4±2,39	217,8±2,74	209,2±2,57	228,0±2,95
Масса мякоти, кг	176,9±1,44	170,7±1,60	163,3±1,35	181,7±1,78
%	79,18	78,39	78,05	79,71
Масса костей, кг	40,0±0,31	40,3±0,26	38,8±0,37	40,1±0,21
%	17,92	18,51	18,53	17,57
Масса сухожилий, кг	6,5±0,01	6,8±0,02	7,1±0,04	6,2±0,03
%	2,90	3,10	3,42	2,72
Индекс мясности	4,422	4,236	4,214	4,531

По массе парных туш молодняк из линии Резвого 2014 превосходил сверстников линии Стройного 2520 на 4,7 кг или 2,08%, Земляка 1162 – на 10,5 кг или 4,78% ($P>0,95$),

Боровика 7273 – на 19,1 кг или 9,05% ($P>0,99$). По выходу туш их превосходство составило 0,30; 0,80 и 1,51%.

Внутреннего сала у молодняка линии Резвого 2014 содержалось больше в сравнении со сверстниками соответственно на 0,4 кг или 3,70%; 2,1 кг или 23,08% ($P>0,999$) и 2,9 кг или 34,94% ($P>0,999$).

При этом более высокие убойная масса и убойный выход были у животных линии Резвого 2014. По убойному выходу бычки линии Резвого 2014 превосходили сверстников соответственно на 0,35; 1,24 и 2,11%.

Обвалка туш показала, что масса мякоти туш у животных линии Резвого 2014 была больше, чем у сверстников линий Стройного 2520 и Боровика 7273 соответственно на 4,8 кг или 2,71%, 11,0 кг или 6,44% ($P>0,99$) и 18,4 кг или 11,27% ($P>0,999$). Бычки линии Резвого 2014 отличались низким выходом костей и сухожилий и наиболее высоким индексом мясности. По индексу мясности туш бычки линии Резвого 2014 превосходили сверстников из других линий на 1,09; 2,95 и 3,17%.

Расчеты показали, что экономическая эффективность производства мяса была относительно высокой по группе бычков Резвого 2014. В связи с более высокими приростами живой массы бычков линии Резвого 2014 и практически равными производственными затратами прибыли от реализации мяса в сравнении со сверстниками было получено по этой группе больше соответственно на 162,0; 27,0 и 864,0 руб.

Уровень рентабельности производства мяса от животных этой линии был выше, чем у сверстников линий Стройного 2520, Земляка 1162 и Боровика 7273 на 1,50; 0,25 и 8,01% (таблица 4).

Таблица 4

Экономическая эффективность производства говядины

Показатели	Линии			
	Стройного 2520	Земляка 1162	Боровика 7273	Резвого 2024
Прирост живой массы, кг	154,8	156,3	147,0	156,6
Производственные затраты, руб.	10781,6	10781,6	10781,6	10781,6
Реализационная цена 1 кг живой массы, руб.	90,0	90,0	90,0	90,0
Себестоимость 1 кг прироста, руб.	69,6	69,0	73,3	68,8
Расчетная реализационная стоимость, руб.	13932,0	14067,0	13230,0	14094,0
Прибыль, руб.	3150,4	3285,4	2448,4	3312,4
Уровень рентабельности, %	29,22	30,47	22,71	30,72

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, молодняк калмыцкой породы разной линейной принадлежности существенно различался по уровню мясной продуктивности и качеству мяса. По динамике живой массы, убойным качествам и морфологическому составу туши лучшие результаты на нагуле получены от бычков линии Резвого 2024. Показатели экономической эффективности также были выше у молодняка этой линии.

Список литературы

1. Азаров, Г. Первые заводские линии в калмыцкой породе скота / Г. Азаров, Л. Половинко, Н. Бочко // Молочное и мясное скотоводство. – 1982. – № 3. – С. 28-30.
2. Гелунова, О. Оценка мясной продуктивности бычков казахской белоголовой, калмыцкой пород и их помесей / О. Гелунова, Л. Григорян, А. Кайдулина, И. Горлов // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 2. – С. 23-24.
3. Горлов, И.Ф. Качественные показатели мяса бычков калмыцкой породы разной линейной принадлежности / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, Б.К. Болаев, А.К. Натыров, О.А. Суторма, А.В. Ранделин // Вестник мясного скотоводства. – Оренбург. – 2017. – № 4 (100). – С. 89-96.
4. Горлов, И.Ф. Интенсификация производства продуктов мясного скотоводства на основе прогрессивных технологий селекции и кормления животных: монография / И.Ф. Горлов, С.Н. Шлыков, А.К. Натыров, М.И. Сложенкина, Б.К. Болаев, Н.И. Мосолова, О.А. Суторма, Р.С. Омаров. – Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2017. – 230 с.
5. Каюмов, Ф.Г. Калмыцкий скот и пути его совершенствования / Ф.Г. Каюмов, В.Э. Баринов, Н.В. Манджиев. – Оренбург: Агентство «Пресса», 2015. – 158 с.
6. Нармаев, М.Б. Калмыцкий скот / М.Б. Нармаев, А.П. Басангов, В.Э. Баринов, И.Э. Бугдаев. – Элиста: ММП «Ботхн», 1992. – 256 с.
7. Приступа, В.Н. Мясная продуктивность крупного рогатого скота калмыцкой породы различных линий при стойлово-пастбищной системе содержания / В.Н. Приступа, О.А. Бабкин, А.Ю. Колосов, А.В. Кузьмин // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – № 1. – С. 25-27.

References

1. Azarov, G. The first factory lines in the Kalmyk cattle breed / G. Azarov, L. Polovinko, N. Bochko // Dairy and meat cattle breeding. – 1982. – No. 3. – pp. 28-30.
2. Gelunova, O. Assessment of meat productivity of bulls of Kazakh white-headed, Kalmyk breeds and their hybrids / O. Gelunova, L. Grigoryan, A. Kaidulina, I. Gorlov // Dairy and meat cattle breeding. – 2012. – No. 2. – pp. 23-24.
3. Gorlov, I.F. Qualitative indicators of meat of Kalmyk bull calves of different linear affiliation / I.F. Gorlov, M.I. Slozhenkina, B.K. Bolaev, A.K. Natyrov, O.A. Sutorma, A.V. Randelin // Bulletin of meat cattle breeding. – Orenburg. – 2017. – № 4 (100). – Pp. 89-96.
4. Gorlov, I.F. Intensification of production of meat cattle products based on progressive technologies of animal breeding and feeding: monograph / I.F. Gorlov, S.N. Shlykov, A.K. Natyrov, M.I. Slozhenkina, B.K. Bolaev, N.I. Mosolova, O.A. Sutorma, R.S. Omarov. – Elista: Kalmyk State University, 2017. – 230 p.
5. Kayumov, F.G. Kalmyk cattle and ways of its improvement / F.G. Kayumov, V.E. Barinov, N.V. Manjiev. Orenburg: Press Agency, 2015. 158 p.
6. Narmaev, M.B. Kalmyk cattle / M.B. Narmaev, A.P. Basangov, V.E. Barinov, I.E. Bugdaev. – Elista: MMP “Bothn”, 1992. – 256 p.
7. Attack, V.N. Meat productivity of cattle of the Kalmyk breed of various lines under the stable-pasture system of maintenance / V.N. Attack, O.A. Babkin, A.Yu. Kolosov, A.V. Kuzmin // Dairy and meat cattle breeding. – 2015. – No. 1. – pp. 25-27.