

УДК 636.2

DOI: 10.53315/2949-1231-2024-3-4-51-57

Болаев Б.К., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Авдоян З.С., аспирант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Маркиев С.Б., аспирант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

Чимидова А.О., аспирант

Калмыцкий государственный университет

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА БЫЧКОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Аннотация. В статье представлены итоги исследовательской работы по изучению роста бычков калмыцкой породы в зависимости от типа их телосложения. В каждой породе встречаются особи с определенными отличиями от основной массы животных. Эти отличия могут затрагивать морфологические, физиологические признаки и показатели продуктивности. Это создаёт возможность для формирования различных типов животных внутри породы. Внутрипородные типы, имеющие биологические и хозяйственные особенности, позволяют оперативно реагировать селекционерам на потребности конъюнктуры рынка за счет смены направления в селекции животных.

Ключевые слова: тип телосложения, динамика живой массы, среднесуточный прирост, абсолютный прирост, энергия роста.

UDC 636.2

DOI: 10.53315/2949-1231-2024-3-4-51-57

Bolaev B.K., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Kalmyk State University

named after. B.B. Gorodovikov, Elista

Avdoyan Z.S., graduate student

Kalmyk State University

named after. B.B. Gorodovikov, Elista

Markiev S.B., graduate student

Kalmyk State University

named after. B.B. Gorodovikov, Elista

Chimidova A.O., graduate student

Kalmyk State University

named after. B.B. Gorodovikov, Elista

GROWTH INTENSITY OF CALLS OF THE KALMYK BREED OF DIFFERENT BODY TYPES

Annotation. The article presents the results of studies of the growth of Kalmyk bull calves depending on their body type. In each breed there are individuals with certain differences from the bulk of animals. These differences may affect morphological, physiological traits and performance indicators. This creates the opportunity for the formation of different types of animals within the breed.

Intrabreed types, which have biological and economic characteristics, allow breeders to quickly respond to the needs of market conditions by changing the direction in animal breeding.

Key words: body type, live weight dynamics, average daily gain, absolute gain, growth energy.

ВВЕДЕНИЕ

Важной задачей, которую решают селекционеры в мясном скотоводстве, является повышение продуктивных и качественных показателей животных. На параметры продуктивности и качество получаемой продукции оказывает влияние большое количество факторов. Один из путей решения этой задачи – использование внутренних резервов каждой породы. Во всех имеющихся породах, в том числе и в калмыцкой породе, животные отличаются по некоторым параметрам. Это позволяет группировать животных в зависимости от типа телосложения, живой массы и других показателей.

В калмыцкой породе крупного рогатого скота, на основании исследований ученых, были выделены животные трех типов. Наличие низкорослого (скороспелого), высокорослого (позднеспелого) и среднего (промежуточного) типов позволяет развивать и использовать их хозяйственно-полезные признаки для повышения мясной продуктивности.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях проведения научно-хозяйственных опытов были отобраны и сформированы 3 группы из особей мужского пола калмыцкой породы разных типов телосложения по 15 голов в каждой. Изучаемые группы формировались из бычков-сверстников 10-ти месячного возраста. Определение типов телосложения животных велось в соответствии с методикой Степаненко Я.Ф. (1970), Прахова Л.П. (1975) по данным визуальной оценки, промеров туловища и расчетам индексов телосложения. Распределение по группам велось в соответствии с результатами оценки. Первая группа состояла из животных низкорослого (компактного) типа, вторая – среднего, а третья включала животных высокорослого типа телосложения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты исследований показали, что бычки в зависимости от их типа телосложения имели различные показатели живой массы. При постановке на опыт животные высокорослого типа имели живую массу больше, чем сверстники компактного на 9,2 кг или 3,55% ($P>0,95$), среднего – на 4,7 кг или 0,81%.

Во все периоды опыта бычки высокорослого типа превосходили сверстников по живой массе с достоверной разницей. Так, при снятии с опыта (16 мес.) молодняк высокорослого типа превосходил сверстников компактного типа на 23,9 кг или 5,87% ($P>0,99$) и среднего – на 12,5 кг или 2,99% ($P>0,95$) (таблица 1).

Таблица 1

Динамика живой массы, (кг)

Возраст, месяцев	Изучаемые животные		
	I	II	III
10	259,3	263,8	268,5
11	283,5	288,9	295,1
12	309,3	316,5	324,6
13	334,6	343,1	352,2
14	359,4	369,2	380,0
15	383,8	394,6	405,3
16	407,1	418,9	431,0

О том, что бычки III группы росли интенсивнее, свидетельствуют показатели абсолютного прироста их живой массы. За период опыта у молодняка высокорослого типа

абсолютный прирост живой массы был больше в сравнении со сверстниками компактного типа на 14,7 кг или 9,95% ($P>0,95$) и среднего типа – на 7,8 кг или 5,05% (таблица 2).

Таблица 2

Показатели абсолютного прироста подопытного молодняка (кг)

Период, месяцев	Изучаемые животные		
	I	II	III
10-11	24,2±1,04	25,1±0,98	26,6±0,76
11-12	25,8±1,18	27,6±1,21	29,5±1,03
12-13	25,3±1,23	26,6±1,34	27,6±0,97
13-14	24,8±0,68	26,1±1,19	27,8±1,31
14-15	24,4±1,36	25,4±0,80	25,3±1,14
15-16	23,3±0,88	23,9±1,21	25,7±1,26
10-16	147,8±3,47	154,7±3,69	162,5±3,25

Однако наиболее наглядно интенсивность роста отражена в показателях среднесуточных приростов живой массы. Так, среднесуточный прирост бычков высокорослого типа за период опыта составил 902,8 г, что больше, чем у сверстников компактного типа на 81,7 г или 9,95% ($P>0,99$) и среднего – на 43,4 г или 5,05% ($P>0,95$) (таблица 3).

Таблица 3

Показатели среднесуточного прироста подопытного молодняка (г)

Период, месяцев	Изучаемые животные		
	I	II	III
10-11	806,7±10,26	836,7±11,72	886,7±9,80
11-12	860,0±9,72	920,0±10,84	983,3±9,19
12-13	843,3±11,60	886,7±10,01	920,0±11,75
13-14	826,7±8,66	870,0±9,92	926,7±10,26
14-15	813,3±10,52	846,7±11,70	843,3±9,86
15-16	776,7±8,61	796,7±9,84	856,7±9,70
10-16	821,1±11,84	859,4±10,37	902,8±8,68

Показатели относительного прироста за опытный период были больше также у молодняка высокорослого типа. У бычков высокорослого типа показатели относительного прироста были выше, чем у сверстников I и II групп, соответственно на 3,53 и 1,73%. При этом более существенное преимущество по показателям относительного прироста у бычков III группы имелось в первые два месяца опыта (таблица 4).

Таблица 4

Показатели относительного прироста подопытного молодняка (%)

Период, месяцев	Изучаемые животные		
	I	II	III
10-11	109,34	109,52	109,91
11-12	109,10	109,56	110,00
12-13	109,18	104,4	108,51
13-14	107,42	107,61	107,90
14-15	106,79	106,88	106,66
15-16	106,07	106,16	106,34
10-16	157,00	158,80	160,53

Успешное развитие мясного скотоводства тесно связано с рентабельностью отрасли. Чем выше рентабельность отрасли, тем выше мотивация её развития.

Были рассчитаны показатели экономической эффективности производства мяса по группам калмыцких бычков компактного, среднего и высокорослого типов телосложения.

В ходе исследований выявлено, что за период нагула по группе молодняка компактного типа было получено прироста живой массы меньше, чем у сверстников среднего типа на 6,9, высокорослого – на 14,7 кг (таблица 5). Затраты кормов на производство 1 кг прироста живой массы у молодняка III группы были меньше, чем у сверстников I и II групп на 0,3-0,1 ЭКЕ. В связи с более высоким приростом живой массы у молодняка II и III групп в сравнении с I группой себестоимость 1 кг говядины была меньше на 3,29 и 6,67 рублей.

Таблица 5

Экономические показатели производства говядины

Показатели	Изучаемые животные		
	I	II	III
Прирост живой массы за период опыта, кг	147,8	154,7	162,5
Затраты кормов на 1 кг прироста, ЭКЕ	8,3	8,1	8,0
Производственные затраты, руб.	10876,1	10876,1	10876,1
Себестоимость 1 кг прироста живой массы, руб.	73,59	70,30	66,92
Реализационная стоимость прироста, руб.	14041,0	14696,5	15437,5
Прибыль, руб.	3164,9	3820,4	4561,4
Уровень рентабельности, %	29,10	35,10	41,94

Сумма прибыли от реализации мяса по этим группам была больше, чем у сверстников компактного типа на 6555,0 и 13965,0 рублей, а уровень рентабельности производства – выше на 6,00 и 12,84%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования показали, что у молодняка высокорослого типа отмечена более интенсивная энергия роста и развития в сравнении со сверстниками среднего и компактного типов. В 16-ти месячном возрасте молодняк этого типа имел живую массу больше на 5,87-2,99%, а среднесуточный прирост – выше на 9,95 ($P>0,99$) – 5,05%, чем у сверстников. Высокородные животные превосходили сверстников среднего и компактного типов по высоте в холке на 4,66 ($P>0,99$) – 2,28% ($P>0,999$), косой длине туловища – на 3,63 ($P>0,95$) – 2,27% ($P>0,95$), косой длине зада – на 4,20-0,64% ($P>0,999$);

Таким образом, наиболее экономически целесообразно выращивать на мясо калмыцких бычков высокорослого типа. По уровню рентабельности производства говядины они превосходили сверстников среднего и компактного типов на 6,00-12,84%;

Список литературы

1. Болаев Б. К. Разработка методов совершенствования и рационального использования генетического потенциала скота калмыцкой породы при производстве конкурентоспособной говядины / Диссертация на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Волгоград, 2019, 305 с.
2. Горлов, И.Ф. Интенсивность роста и развития бычков калмыцкой породы разных типов телосложения / И.Ф. Горлов, У.Э. Гаряев, Б.К. Болаев, А.К. Натиров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – № 2 (38). – С. 156-159.

3. Горлов, И.Ф. Синтез и качественные показатели жировой ткани в организме бычков калмыцкой породы разных типов телосложения / И.Ф. Горлов, А.К. Натыров, Б.К. Болаев, Спивак М.Е. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – № 3 (39). – С. 102-105.

4. Горлов, И.Ф. Повышение мясной продуктивности бычков калмыцкой породы на основе оптимизации генетических факторов / И.Ф. Горлов, Б.К. Болаев, Д.А. Ранделин, Д.В. Николаев // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 1 (49). – С. 235-240.

5. Горлов, И.Ф. Новые подходы к производству говядины на основе современных биоинженерных технологий: монография / И.Ф. Горлов, В.И. Левахин, Д.А. Ранделин, А.К. Натыров, Б.К. Болаев, О.А. Суторма. – Элиста: Калмыцкий ГУ, 2015. – 248 с. – Тираж 500 экз.

6. Горлов, И.Ф. Интенсификация производства высококачественной говядины в условиях Нижнего Поволжья: монография / И.Ф. Горлов, Б.К. Болаев, А.А. Кайдулина, А.К. Натыров, А.В. Ранделин [и др.]. – Элиста: Калмыцкий ГУ, 2016. – 214 с. – Тираж 500 экз.

7. 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 [и др.]. – Элиста, 2017. – 229 с. – Тираж 500 экз.

8. Каюмов, Ф.Г. Интенсификация селекционного и технологического процессов в мясном скотоводстве: монография / Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов, В.Ю. Хайницкий, А.К. Натыров, Б.К. Адучиев, Б.К. Болаев, Т.М. Сидихов. – М., 2015. – 235 с. – Тираж 500 экз.

9. Нармаев, М.Б. Калмыцкий скот / М.Б. Нармаев, А.П. Басангов, В.Э. Баринов, И.Э. Бугдаев. – Элиста: ММП «Ботхн», 1992. – 256 с.

10. Ранделин, А.В. Мясная продуктивность и качественные показатели мяса бычков калмыцкой породы разных типов телосложения / А.В. Ранделин, У.Э. Гаряев, А.К. Натыров, Б.К. Болаев // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – № 2 (38). – С. 167-171.

Referens

1. Bolaev B. K. Development of methods for improving and rational use of the genetic potential of Kalmyk cattle in the production of competitive beef / Dissertation for the degree of Doctor of agricultural sciences / Volgograd, 2019, 305 p.

2. Gorlov, I.F. Intensity of growth and development of Kalmyk bull calves of different body types / I.F. Gorlov, U.E. Garyaev, B.K. Bolaev, A.K. Nattyrov // Izvestiya Nizhnevolzhsky agrouniversity complex: science and higher professional education. – 2015. – № 2 (38). – Pp. 156-159.

3. Gorlov, I.F. Synthesis and qualitative indicators of adipose tissue in the body of Kalmyk bulls of different body types / I.F. Gorlov, A.K. Nattyrov, B.K. Bolaev, Spivak M.E. // Izvestia Nizhnevolzhsky agrouniversitetskiy complex: science and higher professional education. – 2015. – № 3 (39). – Pp. 102-105.

4. Gorlov, I.F. Increase in meat productivity of Kalmyk bulls based on optimization of genetic factors / I.F. Gorlov, B.K. Bolaev, D.A. Randelin, D.V. Nikolaev // Izvestiya Nizhnevolzhsky agrouniversitetskiy complex: science and higher professional education. – 2018. – № 1 (49). – Pp. 235-240.

5. Gorlov, I.F. New approaches to beef production based on modern bioengineering technologies: monograph / I.F. Gorlov, V.I. Levakhin, D.A. Randelin, A.K. Nattyrov, B.K. Bolaev, O.A. Sutorma. – Elista: Kalmyk State University, 2015. – 248 p. – Edition of 500 copies.

6. Gorlov, I.F. Intensification of high-quality beef production in the conditions of the Lower Volga region: monograph / I.F. Gorlov, B.K. Bolaev, A.A. Kaidulina, A.K. Natyrov, A.V. Randelin [et al.]. – Elista: Kalmyk State University, 2016. – 214 p. – Circulation 500 copies.
7. Gorlov, I.F. Intensification of the 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 [et al.]. – Elista, 2017. – 229 c. – Circulation of 500 copies.
8. Kayumov, F.G. Intensification of breeding and technological processes in beef cattle breeding: monograph / F.G. Kayumov, K.M. Dzhulamanov, V.Y. Khainitsky, A.K. Natyrov, B.K. Aduchiev, B.K. Bolaev, T.M. Sidikhov. – M., 2015. – 235 p. – Circulation 500 copies.
9. Narmaev, M.B. Kalmyk cattle / M.B. Narmaev, A.P. Basangov, V.E. Barinov, I.E. Bugdaev. – Elista: MMP “Bothn”, 1992. – 256 p.
10. Randelin, A.V. Meat productivity and quality indicators of meat of Kalmyk bull calves of different body types / A.V. Randelin, U.E. Garyaev, A.K. Natyrov, B.K. Bolaev // Izvestiya Nizhnevolzhsky agrouniversitetskiy complex: science and higher professional education. – 2015. – № 2 (38). – Pp. 167-171.