

Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. 2025. № 1(78). С. 160–165.

Buryat Agrarian Journal. 2025;1(78):160–165.

Краткое сообщение

УДК 636.082/44.13.01

doi: 10.34655/bgsha.2025.78.1.020

Этологическая реактивность бычков специализированных мясных пород в Приморском крае

Ю.А. Юлдашбаев¹, В.И. Косилов², Д.Ц. Гармаев³, В.В. Толочка⁴, О.Ю. Ежова⁵

¹ Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия

^{2,5} Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург, Россия

³ Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия

⁴ Приморский государственный аграрно-технологический университет, Уссурийск, Приморский край, Россия

Автор, ответственный за переписку: Дылгыр Цыдыпович Гармаев, dylgyr56@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты изучения поведенческих реакций бычков специализированных мясных пород в разные сезоны года. Целью исследования являлось изучение влияния генотипа и сезона года на этологическую реактивность бычков мясных пород. Установлено, что бычки герефордской породы отличались большей продолжительностью приема корма как в зимний, так и в летний сезон года. При этом сверстники калмыцкой и абердин-ангусской пород уступали им по этому элементу поведения зимой, соответственно, на 20 мин (5,88%) и 12 мин (3,45%). Причем максимальной продолжительностью потребления корма зимой на выгульном дворе характеризовались бычки калмыцкой породы. Они превосходили герефордов на 23 мин. (14,02%), абердин-ангусов – на 29 мин (18,35%). Бычки абердин-ангусской породы больше отдыхали на 25 мин (2,66%) и 16 мин (1,69%), чем сверстники калмыцкой и герефордской пород и меньше двигались на 46 мин (45,54%) и 29 мин (27,72%). Больше всего на выгульном дворе в зимний период в течение суток находились бычки калмыцкой породы, которые превосходили по этому признаку герефордов и абердин-ангусов на 23 мин (3,51%) и 30 мин (4,63%). Калмыцкие бычки отличались также большей половой активностью и количеством драк.

Ключевые слова: мясное скотоводство; калмыцкая, герефордская, абердин-ангусская порода; бычки; этологическая реактивность.

Brief report

Ethological reactivity of bulls of specialized meat breeds in Primorsky Krai

Yusupzhan A. Yuldashbayev¹, Vladimir I. Kosilov², Dylgyr Ts. Garmaev³, Vasily V. Tolochka⁴, Oksana Yu. Ezhova⁵

¹ Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Moscow, Russia

^{2,5} Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russia

³ Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia

⁴ Primorsky State Agrarian and Technological University, Ussuriysk, Primorsky Krai, Russia
Corresponding author: Dylgyr Ts. Garmaev, dylgyr56@mail.ru

Abstract. The article presents the results of studying the behavioral reactions of bulls of specialized meat breeds in different seasons of the year. The aim of the research work was to study the influence of the genotype and the season of the year on the ethological reactivity of beef bulls. It was found that Hereford bulls were featured by a longer duration of feed intake in both the winter and summer seasons. At the same time, the bulls of the same age of the Kalmyk and Aberdeen Angus breeds were inferior to them in this element of behavior in winter by 20 minutes (5.88%) and 12 minutes (3.45%), respectively. Moreover, the maximum duration of feed consumption in the winter season in the paddock was characterized by Kalmyk bulls. They predominated Herefords by 23 minutes (14.02%), Aberdeen Anguses by 29 minutes (18.35%). Bulls of the Aberdeen Angus breed rested for 25 minutes (2.66%) and 16 minutes (1.69%) more than the animals of the same ages of the Kalmyk and Hereford breeds and moved less for 46 minutes (45.54%) and 29 minutes (27.72%). Bulls of the Kalmyk breed spent much more time in a paddock during the daytime in the winter, which predominated Herefords and Aberdeen Anguses by 23 minutes (3.51%) and 30 minutes (4.63%). Kalmyk bulls were also characterised by greater sexual activity and the number of fights.

Keywords: beef cattle breeding; Kalmyk, Hereford, Aberdeen Angus breed; bulls; ethological reactivity.

Введение. В настоящее время в Российской Федерации принимается комплекс мер по увеличению производства мяса, особенно говядины, во всех категориях хозяйств [1, 2]. В первую очередь создаются организационно-технологические условия для рационального использования генетических ресурсов отрасли скотоводства как отечественной, так и зарубежной селекции [3, 4].

Определенную роль в решении этой актуальной задачи по увеличению производства говядины в стране должно сыграть специализированное мясное скотоводство. Это обусловлено тем, что практически во всех регионах страны имеются большие площади пастбищных угодий, которые эффективно могут использоваться мясным скотом [6-10]. Все это в полной мере касается Дальневосточного региона, в частности Приморского края.

В связи с этим **целью** нашего исследования являлось изучение влияния генотипа и сезона года на этологическую реактивность бычков мясных пород. Полученные материалы могут в определенной степени характеризовать адаптационную пластичность животных при выращивании на мясо в условиях Приморского края.

Условия и методы исследования.

При проведении научно-хозяйственного опыта в КФХ «Толочка В.В.» Приморского края объектом исследования являлись бычки калмыцкой (I группа), абердин-ангусской (II группа) и герефордской (III группа) пород. В каждую группу подопытных животных входило 12 бычков.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- определить продолжительность приема корма бычками;
- установить влияние сезона года на отдых молодняка и двигательную активность;
- изучить половую активность и агрессивность бычков разных пород.

Этологическую реактивность бычков подопытных групп устанавливали при определении суточного ритма основных элементов их поведения путем хронометража при визуальном наблюдении в зимний (в феврале) и летний (в июле) периоды по методике ВНИИГРЖ (1975). При изучении этологической реактивности бычков разных пород учитывали продолжительность и периодичность потребления корма и воды, отдыха (стоя и лежа), двигательную и половую активность, агрессивность. При этом продолжительность всех эле-

ментов поведения устанавливали как при нахождении бычков на выгульном дворе, так и в помещении. От общего количества времени наблюдений (1440 мин) устанавливали в абсолютном и относительном выражении время, затраченное в течение одних суток на те или иные элементы поведения.

Результаты исследования. Известно, что в процессе постнатального периода онтогенеза животного отмечается реализация генетической информации, которая определяет этологическую реактивность в тех или иных условиях окружающей среды. В этой связи при интенсивном выращивании молодняка на мясо

непрерывным условием его эффективности необходимо владеть знанием особенностей поведенческих реакций животных разного генотипа. При учете этих особенностей можно добиться более полной реализации генетического потенциала продуктивности [14].

Исходя из этого, нами в зимний и летний сезоны года была проведена оценка особенностей этологической реактивности бычков специализированных мясных пород.

Анализ полученных данных дает нам основание сделать заключение о влиянии генотипа бычков на характер проявления ритма физиологических функций (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Показатели этологической реактивности бычков мясных пород в зимний период года

Суммарное распределение элементов поведения в течение суток	Группа					
	I		II		III	
	показатель					
	мин	%	мин	%	мин	%
1. Прием корма	340	23,6	348	24,2	360	25,0
в т.ч. на выгульном дворе	187	13,0	158	11,0	164	11,4
2. Отдых	937	65,1	946	65,7	962	66,8
в т.ч. стоя	256	17,8	242	16,8	245	17,0
из них на выгульном дворе	125	8,7	102	7,1	113	7,8
в помещении	131	9,1	140	9,7	132	9,2
в т.ч. лежа	681	47,3	704	48,9	717	49,8
из них на выгульном дворе	271	18,8	239	16,6	256	17,8
в помещении	410	28,5	465	32,3	461	32,0
3. Движение	147	10,2	130	9,0	101	7,0
из них на выгульном дворе	108	7,5	54	3,7	56	3,9
в помещении	39	2,7	76	5,3	45	3,1
4. Прием воды	16	1,1	16	1,1	17	1,2
Итого	1440	100	1440	100	1440	100
из них на выгульном дворе	678	47,1	648	45,0	655	45,5
в помещении	762	52,9	792	55,0	785	54,5
Жвачка	330		334		342	
Половая активность (количество вспрыгиваний)	22		19		20	
Агрессивность (число драк)	21		19		18	

При этом установлено, что бычки геррефордской породы отличались большей продолжительностью приема корма как в зимний сезон года, так и летом. Сверстники калмыцкой и абердин-ангусской пород уступали им по этому элементу поведения в зимний период, соответственно, на 20 мин (5,88%) и 12 мин (3,45%), в летний сезон – на 32 мин (7,62%) и 4 мин

(0,89%). В свою очередь, бычки абердин-ангусской породы превосходили калмыцких сверстников по продолжительности приема корма зимой на 8 мин (2,35%), летом – на 28 мин (6,67%). Что касается отдыха, то отмечено лидирующее положение геррефордов по этому элементу поведения. Так, в зимний сезон года они превосходили сверстников калмыцкой поро-

Таблица 2 – Показатели этологической реактивности бычков мясных пород в летний период года

Суммарное распределение элементов поведения в течение суток	Группа					
	I		II		III	
	показатель					
	мин	%	мин	%	мин	%
1. Прием корма	420	29,2	448	31,1	452	31,4
2. Отдых	822	57,1	841	58,4	867	60,2
в т.ч. стоя	151	10,5	141	9,8	147	10,2
лежа	671	46,6	700	48,6	720	50,0
3. Движение	169	11,7	121	8,4	89	6,2
4. Прием воды	29	2,0	30	2,1	32	2,2
Итого	1440	100	1440	100	1440	100
Жвачка	403		418		431	
Половая активность (количество вспрыгиваний)	24		21		22	
Агрессивность (число драк)	23		22		21	

ды на 25 мин (2,67%) и 16 мин (1,69%). При этом бычки калмыцкой породы больше отдыхали стоя, а молодняк абердин-ангусской и герефордской пород лежа. Причем это отмечалось как в зимний период года, так и летом.

Характерно, что бычки калмыцкой породы в зимний период отличались большей продолжительностью отдыха на выгульном дворе. Преимущество по этому элементу поведения над абердин-ангусами и герефордами при отдыхе стоя составляло 23 мин (22,5%) и 12 мин (10,62%), отдыхе лежа – 32 мин (13,39%) и 15 мин (5,86%). При этом меньшей продолжительностью отдыха на выгульном дворе как стоя, так и лежа отличались бычки абердин-ангусской породы. Они больше времени отдыхали в помещении.

Установлено, что и в летний сезон года лидирующее положение по общей продолжительности отдыха занимали бычки герефордской породы. Они превосходили сверстников калмыцкой и абердин-ангусской пород на 45 мин (5,47%) и 26 мин (3,09%) соответственно. При этом с небольшим преимуществом стоя дольше отдыхали бычки калмыцкой породы. В то же время по продолжительности отдыха лежа в этот сезон года преимущество было на стороне герефордов, которое составляло 49 мин (7,30%) и 20 мин (2,86%).

Характерно, что наибольшей двига-

тельной активностью отличались бычки калмыцкой породы. Их преимущество над молодняком абердин-ангусской и герефордской пород по этому элементу поведения в зимний период составляло 17 мин (13,08%) и 46 мин (45,54%), летом – 48 мин (39,67%) и 80 мин (89,99%). Причем в зимний период более длительным периодом на выгульном дворе отличались бычки калмыцкой породы, а в помещении – абердин-ангусский молодняк. Бычки герефордской породы во всех случаях характеризовались минимальной двигательной активностью.

Характерно, что на поведение бычков разных пород в зимний сезон года существенное влияние оказывали погодные условия. Так, в этот период года больше всего времени суток на выгульном дворе находились бычки калмыцкой породы – 47,1%, меньше всего – абердин-ангусы – 45,0%, герефорды по этому признаку занимали промежуточное положение – 45,5%. В то же время они отличались более продолжительным периодом жвачки. Так, бычки калмыцкой и абердин-ангусской пород уступали им в зимний сезон года на 12 мин (3,64%) и 8 мин (2,40%). Характерно, что наибольшая интенсивность жвачки у бычков всех пород отмечалась во второй половине ночи. Причем с возрастом молодняка ее продолжительность увеличивалась. У бычков калмыцкой породы это увеличение составляло

73 мин (22,12%), абердин-ангусов – 84 мин (25,15%), герефордов – 89 мин (26,02%).

Результаты изучения этологической реактивности молодняка свидетельствуют, что бычки калмыцкой породы характеризовались более высокой половой активностью, о чем свидетельствует их преимущество по количеству вспрыгиваний. Они же отличались и большей агрессивностью, что подтверждается числом драк. У бычков абердин-ангусской и гере-

фордской пород анализируемые показатели были практически на одном уровне.

Заключение. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют об определенных межгрупповых различиях по продолжительности отдельных элементов поведения бычков подопытных групп. В то же время можно отметить определенную адаптационную пластичность молодняка всех генотипов к условиям окружающей среды при лидирующем положении бычков калмыцкой породы.

Список источников

1. Гармаев Д.Ц., Гармаев Б.Д. Мясное скотоводство и производство говядины в Республике Бурятия: монография. Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2021. 190 с. EDN: ERQXHO.
2. Каюмов Ф.Г., Третьякова Р.Ф. Оценка животных калмыцкой породы в различных природно-климатических зонах России // Молочное и мясное скотоводство. 2022. № 5. С. 9-12. EDN: IQSZSL. doi: 10.33943/MMS.2022.22.61.002
3. Весовой рост бычков калмыцкой породы разной линейной принадлежности в условиях Приморского края / В.В. Толочка, Д.Ц. Гармаев, В.И. Косилов, Е.А. Никонова // Аграрный вестник Приморья. 2019. № 3 (15). С. 25-27. EDN: CTPRDY.
4. Влияние породной принадлежности бычков на эффективность биоконверсии протеина и энергии кормов рациона в мясную продукцию / В.В. Герасименко, И.А. Рахимжанова, И.А. Бабичева и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 6 (104). С. 290-294. EDN: WOQIDE. doi: 10.37670/2073-0853-2023-104-6-290-294.
5. Никонова Е.А., Лукина М.Г., Прохорова М.С. Закономерности изменения весовых показателей бычков, телок и бычков-кастратов, полученных при двух-трёхпородном скрещивании // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 3 (83). С. 308-313. EDN: YYQGXX.
6. Шевелева О.М., Бахарев А.А., Москалева А.О. Экстерьерные особенности коров голштинской породы в Северном Зауралье // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2023. № 4 (68). С. 131-136. EDN: KYSGLT. doi: 10.31563/1684-7628-2023-68-4-131-136.
7. Шевхужев А.Ф., Иванов В.М., Удалова О.В. Адаптация и естественная резистентность телок ярославской породы на юге России // Зоотехния. 2009. № 4. С. 21-22. EDN: KPYENT.
8. Мироненко С.И., Косилов В.И. Мясные качества черно-пестрого скота и его помесей // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. № 2. С. 68-69. EDN: MICMMD.
9. Племенной потенциал мясного скотоводства Ставропольского края (обзор) / А.Ф. Шевхужев, М.П. Дубовскова, В.В. Голембовский, Л.В. Кононова // Сельскохозяйственный журнал. 2024. № 4 (17). С. 178-189. EDN: FWQTOB. doi: 10.48612/FARC/2687-1254/018.4.17.2024.
10. The state of polymorphism of genes affecting the meat quality in micropopulations of meat simmentals / S.D. Tyulebaev, M.D. Kadysheva, V.I. Kosilov, V.M. Gabidulin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ser. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness". 2021. Pp. 012045. doi: 10.1088/1755-1315/624/1/012045

Reference

1. Garmaev D.Ts, Garmaev B.D. Beef cattle breeding and beef production in the Republic of Buryatia: monograph. Ulan-Ude: Publishing house of the B.S.A. named after V.R. Filippov. 2021;190 (In Russ.).
2. Kayumov F.G., Tretyakova R.F. Evaluation of Kalmykian animals in different natural and climatic zones of Russia. *Journal of dairy and beef cattle breeding*. 2022;5:9-12 (In Russ.). doi: 10.33943/MMS.2022.22.61.002.
3. Tolochka V.V., Garmaev D.Ts., Kosilov V.I., Nikonova E.A. Weight growth of Kalmyk bulls of different linear affiliation in the conditions of the Primorsky Territory. *Agrarian Bulletin of Primorye*. 2019;3(15):25-27 (In Russ.).
4. Gerasimenko V.V., Rakhimzhanova I.A., Babicheva I.A. [et al.] The influence of the breed affiliation of bulls on the efficiency of bioconversion of protein and energy of diet feeds into meat products. *Izvestiya Orenburg State Agrarian University*. 2023;6(104):290-294 (In Russ.). doi: 10.37670/2073-0853-2023-104-6-290-294.
5. Nikonova E.A., Lukina M.G., Prokhorova M.S. Patterns of change in weight indicators of bulls, heifers and castrated bulls obtained by two-three-breed crossing. *Izvestiya Orenburg State Agrarian University*. 2020;3(83):308-313 (In Russ.).

6. Sheveleva O.M., Bakharev A.A., Moscaleva A.O. Exterior features of the Holstein breed of cows in the Northern Trans-Urals. *Vestnik Bashkir State Agrarian University*. 2023;4(68):131-136 (In Russ.). doi: 10.31563/1684-7628-2023-68-4-131-136.
7. Shevkhuzhev A.F., Ivanov V.M., Udalova O.V. Adaptation and natural resistance of heifers of the Yaroslavl breed in the south of Russia. *Zootekhn*. 2009;4:21-22 (In Russ.).
8. Mironenko S.I., Kosilov V.I. Meat qualities of black-and-white cattle and its crossbreeds. *Bulletin of the Russian Academy of Agricultural Sciences*. 2010;2:68-69 (In Russ.).
9. Shevkhuzhev A.F., Dubovskova M.P., Golembovskii V.V., Kononova L.V. Breeding potential of beef cattle farming in the Stavropol territory (review article). *Agricultural Journal*. 2024;4(17):178-189 (In Russ.). doi: 10.48612/FARC/2687-1254/018.4.17.2024.
10. The state of polymorphism of genes affecting the meat quality in micropopulations of meat simmentals / S.D. Tyulebaev, M.D. Kadyшева, V.I. Kosilov, V.M. Gabidulin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness". 2021. Pp. 012045. doi: 10.1088/1755-1315/624/1/012045.

Информация об авторах

Юсупжан Артыкович Юлдашбаев – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН; профессор института зоотехнии и биологии, yuldashbaev@rgau-msha.ru;
Владимир Иванович Косилов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, kosilov_vi@bk.ru;
Дылгыр Цыдыпович Гармаев – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции;
Василий Васильевич Толочка – кандидат сельскохозяйственных наук, zolotodol@mail.ru;
Оксана Юрьевна Ежова – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, oxsi-80@mail.ru.

Information about the authors

Yusupzhan A. Yuldashbayev – Doctor of Sciences (Agriculture), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; Professor at the Institute of Animal Science and Biology, yuldashbaev@rgau-msha.ru;
Vladimir I. Kosilov – Doctor of Science (Agriculture), Professor, Professor, Chair of Technology of Production and Processing of Livestock Products, kosilov_vi@bk.ru;
Dylgyr T. Garmaev – Doctor of Science (Agriculture), Professor, Professor, Chair of Production Technology, Processing and Standardization of Agricultural Products;
Vasily V. Tolochka – Candidate of Science (Agriculture), zolotodol@mail.ru;
Oksana Yu. Ezhova – Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Associate Professor, Chair of Technology of Production and Processing of livestock Products, oxsi-80@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.08.2024; одобрена после рецензирования 11.09.2024; принята к публикации 24.09.2024.

The article was submitted 23.08.2024; approved after reviewing 11.09.2024; accepted for publication 24.09.2024.