

увеличивают продуктивность коров до 7 % [Электронный ресурс]. URL: https://altbio.ru/wp-content/uploads/2017/09/Фермасил_Аграрная-Кубань.pdf. 3. Лаптев, Г. Микробиом рубца жвачных: современные представления [Электронный ресурс]. URL: <https://zsr.ru/sites/default/files/article/pdf/zsr-2018-10-010.pdf>. 4. Головин, А. В. Влияние протеин-углеводного отношения в рационе коров на рубцовый метаболизм и продуктивность / А. В. Головин // Зоотехния. – 2020. – № 9. – С. 16-19.

УДК 636.2.033

ЭТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧИСТОПОРОДНЫХ БЫЧКОВ РАЗНЫХ ПОРОД И НАПРАВЛЕНИЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

***Газеев И.Р., **Карамеев С.В., **Карамеева А.С.**

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»,
г. Самара, Российская Федерация

*Целью данной работы является повышение эффективности выращивания и откорма на мясо бычков разных пород и направлений продуктивности за счет создания условий оптимального физиологического комфорта для животных на основании изучения этологических особенностей. Исследования показали, что при одинаковых условиях содержания и кормления время проявления основных поведенческих реакций у подопытных бычков было разным. Это указывает на какие элементы технологии надо обратить внимание при ее совершенствовании. **Ключевые слова:** бычки, порода, направление продуктивности, этология, хронометраж.*

ETHOLOGICAL FEATURES OF PUREBRED BULLS OF DIFFERENT BREEDS AND AREAS OF PRODUCTIVITY

***Gazeev I.R., **Karamaev S.V., **Karamaeva A.S.**

*Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation

**Samara State Agrarian University, Samara, Russian Federation

*The purpose of this work is to increase the efficiency of rearing and fattening for meat of bulls of different breeds and areas of productivity by creating conditions for optimal physiological comfort for animals based on the study of ethological features. Research has shown that under the same conditions of keeping and feeding, the time of manifestation of the main behavioral reactions in experimental bulls was different. This indicates which elements of the technology should be paid attention to when improving it. **Keywords:** bulls, breed, productivity direction, ethology, timing.*

Введение. За последнее время кардинально изменилась технология производства говядины. Если в прошлом столетии предпочтение отдавалось стойлово-пастбищной системе содержания животных при откорме на мясо, то в настоящее время демографическая проблема в сельской местности обусловила

переход в большинстве случаев к стойлово-выгульной системе, которая предполагает строительство животноводческих комплексов и откормочных площадок. В новых условиях содержания и кормления у животных изменяются поведенческие реакции, ранговые отношения в группе, что в большинстве случаев отрицательно отражается на резистентности организма, адаптации к новым условиям, интенсивности роста и продуктивных качествах. Чтобы нивелировать отрицательное влияние новой технологии на экономические показатели производства, необходимо формировать из животных более однородные технологические группы, учитывая при этом не только весовые, линейные и продуктивные признаки, но и этологические особенности [1-4].

Результаты, полученные учеными и практиками в условиях современных животноводческих комплексов, полностью подтверждают высказывание великого русского физиолога И.П. Павлова, который в своих трудах отмечал, что «... без знания поведения животных нельзя организовать надлежащие за ними уход и содержание, обеспечивающие получение большого количества сельскохозяйственной продукции и повышение производительности труда в животноводстве» [5, 6].

Основной целью проведенных исследований являлось установить, насколько позволяют результаты изучения этологических особенностей бычков оценить соответствуют ли технологические условия содержания и кормления физиологическим потребностям животных изучаемых пород. Многие ученые отмечают, что в одинаковых условиях содержания и кормления, поведение животных является отражением генетически обусловленных физиологических свойств организма. При этом установлено, что наследственность играет ведущую роль в формировании поведенческих реакций животных, но значительное разнообразие условий окружающей среды и технологических условий производства, существенно затрудняют реализацию данных возможностей [7-9].

Материалы и методы исследований. Научно-хозяйственные опыты проведены в условиях животноводческих комплексов Республики Башкортостан и Самарской области. Объектом исследований были чистопородные бычки в возрасте 15 мес., из которых сформировали три группы по 15 голов в каждой: I гр. – голштинская порода, молочного направления продуктивности, II гр. – бестужевская, комбинированного направления, III гр. – калмыцкая порода, мясного направления продуктивности.

Этологические особенности подопытных бычков изучали в возрасте 15 мес. по методике, предложенной В.И. Великжаниным (2000). Продолжительность поведенческих реакций определяли методом хронометражных наблюдений за каждым отдельно взятым животным (по 3 гол. из группы) в течение двух смежных дней.

Результаты исследований. Полученные данные хронометражных наблюдений за поведенческими реакциями бычков изучаемых пород разного направления продуктивности выявили существенные различия в ритме жизненных проявлений животных, несмотря на одинаковые условия кормления и содержания (таблица).

Наблюдения в течение двух смежных дней показали, что бычки голштинской породы больше затрачивали времени на прием корма, чем их сверстники бестужевской породы на 56,3 мин (18,0 %), калмыцкой породы – на 45,1 мин (13,9 %). При этом, частота потребления корма у всех подопытных животных была

примерно одинаковая, 9-11 раз в сутки. Время, затраченное в течение суток на потребление корма, составило у бычков голштинской породы 25,6 %, что больше, чем у животных II гр. – на 3,9 %, в III гр. – на 3,1 %.

Таблица - Результаты хронометража поведения бычков

| Суммарное распределение элементов поведения в течение суток | Группа | | | | | |
|---|------------|------|------------|------|------------|------|
| | I | | II | | III | |
| | мин | % | мин | % | мин | % |
| Живая масса, кг | 455,6±3,38 | | 384,4±2,63 | | 398,5±2,69 | |
| 1. Прием корма | 368,8 | 25,6 | 312,5 | 21,7 | 323,7 | 22,5 |
| 2. Отдых | 832,3 | 57,8 | 861,6 | 59,8 | 869,2 | 60,4 |
| в т.ч. стоя | 148,6 | 10,3 | 132,4 | 9,2 | 128,7 | 8,9 |
| из них на выгульном дворе | 50,1 | 3,5 | 59,6 | 4,1 | 62,4 | 4,3 |
| в помещении | 98,5 | 6,8 | 72,8 | 5,1 | 66,3 | 4,6 |
| в т.ч. лежа | 683,7 | 47,5 | 729,2 | 50,6 | 740,5 | 51,5 |
| из них на выгульном дворе | 248,3 | 17,3 | 297,4 | 20,7 | 311,6 | 21,7 |
| в помещении | 425,4 | 30,2 | 431,8 | 29,9 | 428,9 | 29,8 |
| 3. Движение | 232,5 | 16,1 | 260,3 | 18,1 | 241,2 | 16,7 |
| в т.ч. на выгульном дворе | 155,6 | 10,8 | 181,1 | 12,6 | 169,8 | 11,8 |
| в помещении | 76,9 | 5,3 | 79,2 | 5,5 | 71,4 | 4,9 |
| 4. Прием воды | 6,4 | 0,5 | 5,6 | 0,4 | 5,9 | 0,4 |
| ИТОГО: | 1440 | 100 | 1440 | 100 | 1440 | 100 |
| в т.ч. на выгульном дворе | 454,0 | 31,5 | 528,1 | 36,7 | 533,8 | 37,1 |
| в помещении | 986,0 | 68,5 | 911,9 | 63,3 | 906,2 | 62,9 |
| Дефекация, раз | 7,7 | | 7,3 | | 6,7 | |
| Мочеиспускание, раз | 9,3 | | 8,7 | | 8,3 | |
| Агрессия, раз | 6,7 | | 10,3 | | 11,7 | |

Больше всего времени за сутки животные затрачивали на отдых. В связи с тем, что бычки голштинской породы затрачивали больше времени на потребление корма, на отдых они затрачивали меньше времени, по сравнению со сверстниками бестужевской породы – на 29,3 мин (3,4 %), калмыцкой породы – на 36,9 мин (4,2 %).

У животных существует две формы отдыха – в положении стоя и лежа. В соответствии с физиологическими требованиями [6] в положении лежа крупный рогатый скот должен отдыхать 12-14 ч времени суток, то есть не менее 50 %. Установлено, что в положении лежа у животных лучше перевариваются и усваиваются питательные вещества корма. Поэтому для отдыха животным необходимо создавать условия физиологического комфорта.

В наших исследованиях бычков содержали в секциях на глубокой подстилке, со свободным выходом на выгульную площадку, где был оборудован курган для отдыха, кормление проводилось с кормового стола в помещении, поение из автоматических поилок с электроподогревом. При наблюдении учитывали время

отдыха в положении стоя и лежа, при этом отдельно на выгульном дворе и в помещении.

Установлено, что больше времени животные отдыхали в положении лежа. За сутки на отдых в положении лежа бычки I гр. затрачивали 47,5 % времени, II гр. – 50,6 %, III гр. – 51,5 %, в положении стоя соответственно 10,3; 9,2; 8,9 %. В положении лежа на выгульном дворе бычки I гр. отдыхали меньше своих сверстников из II гр. – на 49,3 мин (16,5 %), из III гр. – на 63,3 мин (20,3 %), в помещении, наоборот, бычки I гр. отдыхали дольше, соответственно на 3,6 мин (0,8 %) и 6,5 мин (1,5 %). Данная тенденция распределения затраченного на отдых времени сохранилась и в положении стоя.

Как правило, у крупного рогатого скота после отдыха в положении лежа животные встают, чтобы размять суставы и дать отдохнуть мышцам, в этот момент они потягиваются и у них происходит процесс выделения мочи, иногда совместно с дефекацией. Если это взять за основу и установить частоту мочеиспускания в течение суток, можно рассчитать среднюю продолжительность периода лежания. По данным Е. А. Китаева и В. С. Григорьева [5], если продолжительность одного периода лежания менее 60 мин, это говорит о неудобном логове и некомфортных условиях для отдыха животных. В соответствии с этим продолжительность одного периода в положении лежа у бычков голштинской породы составляла 73,5 мин, бестужевской – 83,8 мин, калмыцкой породы – 89,2 мин.

Кроме функциональных реакций животных на прием корма, воды и отдых оставшееся время суток бычки затрачивали на передвижения, в состав которых входили элементы когезиального поведения и проявления агрессии.

Наблюдения показали, что больше всех времени на передвижения затрачивали бычки бестужевской породы. Это обусловлено большей активностью бычков в поисках полового партнера и связанной с этим повышенной агрессивностью животных. Разница в двигательной активности, по сравнению с бычками голштинской породы составила 27,8 мин (20,0 %), калмыцкой породы – 19,1 мин (7,9 %). При этом, бычки бестужевской породы дольше проявляли двигательную активность на выгульном дворе, соответственно на 25,5 мин (16,4 %) и 11,3 мин (6,7 %), в помещении – на 2,3 мин (3,0 %) и 7,8 мин (10,9 %). Всего за сутки больше времени находились на выгульном дворе бычки калмыцкой породы – 533,8 (37,1 %), а в помещении бычки голштинской породы – 986,0 мин (68,5 %).

Заключение. Таким образом, в результате проведенных наблюдений установлено, что бычки голштинской породы больше затрачивали времени на прием корма. При этом бычки бестужевской и калмыцкой пород, по сравнению со сверстниками голштинской породы, дольше отдыхали и больше затрачивали времени на передвижения.

Литература. 1. Валитов, Х. З. Продуктивное долголетие коров в условиях интенсивной технологии производства молока : монография / Х. З. Валитов, С. В. Карамеев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 325 с. 2. Великжанин, В. И. Методические рекомендации по использованию этологических признаков в селекции молочного скота. – СПб. : Колос, 2000. – 19 с. 3. Исхаков, Р. С. Научно-практическое обоснование интенсификации производства говядины при рациональном использовании генетического потенциала крупного рогатого

скота : монография / Р. С. Исхаков, Х. Х. Тагиров. – Москва : Лань, 2017. – 236 с.

4. Китаев, Е. А. Влияние породы крупного рогатого скота на формирование стадной иерархии / Е. А. Китаев, С. В. Карамеев // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 1. – С. 86-89.

5. Китаев, Е. А. Этологические особенности голштинизированных коров бестужевской породы в зависимости от сезона года / Е. А. Китаев, В. С. Григорьев // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 91-95.

6. Карамеев, С. В. Скотоводство / С. В. Карамеев, Х. З. Валитов, А. С. Карамеева. – СПб. : Лань, 2019. – 548 с.

7. Разведение скота голштинской породы в Среднем Поволжье : монография / С. В. Карамеев, Л. Н. Бакаева, А. С. Карамеева, Н. В. Соболева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 214 с.

8. Мандолонгская порода скота – впервые в России : монография / С. В. Карамеев, Х. С. Матару, Х. З. Валитов, А. С. Карамеева. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – 185 с.

9. Кузнецов, А. С. Продуктивные и этологические показатели молочных коров при промышленной технологии / А. С. Кузнецов, Е. С. Приступа, А. С. Кузнецов // Зоотехния. – 2011. – № 10. – С. 21-23.

УДК 619:616. 616-7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗНОВИДНОСТЕЙ ЛИГАТУР, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Генгин И.Д., Апиева Э.Ж.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*В ветеринарной медицине применяют несколько разновидностей лигатур. Так как каждая ткань имеет свою плотность, структуру и время заживления, то хирурги во время оперативного вмешательства должны грамотно подобрать вид лигатуры, чтобы минимизировать негативное влияние имплантата. **Ключевые слова:** ветеринария, хирургия, лигатура, шовный материал, хирургические иглы, имплантация, регенерация.*

TYPES OF SURGICAL LIGATION AND NEEDLES FOR USE IN VETERINARY MEDICINE

Gengin I.D., Apieva E.Zh.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*Several types of ligatures are used in veterinary medicine. Since each tissue has its own density, structure and healing time, surgeons during surgery must correctly select the type of ligature in order to minimize the negative impact of the implant. **Keywords:** veterinary medicine, surgery, ligature, suture material, surgical needles, implantation, regeneration.*