

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ДОЕНИЯ

FEATURES OF THE BEHAVIOR OF FIRST COWS AT DIFFERENT MILKING MODES

А. В. Степанов, к. с-х н., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов,
О.А. Быкова, д. с-х н., профессор кафедры биотехнологии и пищевых продуктов,
Уральского государственного аграрного университета,
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

В современной системе животноводства все более широкое применение находит использование этологических показателей при организации технологии производства продукции. Учеными достоверно установлено, что изменение условий внешней среды приводит к изменению поведенческих реакций животного, их двигательной активности. Подробный анализ причин, вызывающих изменчивость поведенческих реакций сельскохозяйственных животных, позволит разработать наиболее оптимальные и эффективные системы взаимодействия организма с оборудованием, особенностями кормления и другими специфическими моментами промышленной технологии производства сельскохозяйственной продукции.

В результате исследований установлена значительная разность в продолжительности течения определенных поведенческих проявлений, при разных режимах доения. Отмечены не только разная длительность тех или иных поведенческих актов в разных группах, но и различия в суточном их распределении. Так продолжительность бездействия и жвачки на в опытной группе была достоверно продолжительнее, чем у сверстниц контрольной группы. Это говорит о значительном влиянии кратности доения на проявление поведенческих реакций коров-первотелок.

Ключевые слова: *этология, поведенческие реакции, коровы-первотелки, кратность доения.*

Abstract

In the modern system of animal husbandry, the use of ethological indicators in the organization of production technology is increasingly being used. Scientists have reliably established that a change in environmental conditions leads to a change in the behavioral reactions of the animal, their motor activity. A detailed analysis of the reasons causing the variability of the behavioral reactions of farm animals will make it possible to develop the most optimal and effective systems for the interaction of the body with equipment, feeding characteristics and other specific aspects of industrial technology for the production of agricultural products.

As a result of the research, a significant difference was established in the duration of the course of certain behavioral manifestations, under different milking regimes. Not only

were the different durations of certain behavioral acts in different groups noted, but also differences in their daily distribution. So the duration of inactivity and chewing gum in the experimental group was significantly longer than in the control group. This indicates a significant influence of the frequency of milking on the manifestation of behavioral reactions of first-calf cows.

Key words: *ethology, behavioral responses, first-calf cows, frequency of milking*

Введение

В генетической программе развития любого животного организма, в том числе и сельскохозяйственных животных заложены поведенческие реакции в процессе роста и формирования продуктивных качеств. Вместе с тем, жизненные проявления так же в значительной мере подвергаются изменению под воздействием факторов внешней среды. Под влиянием внешних факторов в организме животного формируется периодичность жизненно важных функций в течении суток.

Это является выражением адаптации организма животных к постоянным, порой достаточно резким, изменениям внешней среды. Вследствие периодического воздействия этих факторов у животных вырабатывается определённый биологический ритм. Это свойство организма передаётся потомству как безусловный инстинкт, определяющий поведение животных. В то же время при существенном изменении факторов внешней среды инстинкты могут изменяться, модифицируя поведение животных [3, 7].

Учеными достоверно установлено, что изменение условий внешней среды приводит к изменению поведенческих реакций животного, их двигательной активности. Это позволяет использовать этологические свойства для оценки состояния жизнеобеспечения организма при различных способах производства. Подробный анализ причин, вызывающих изменчивость поведенческих реакций сельскохозяйственных животных, позволит разработать наиболее оптимальные и эффективные системы взаимодействия организма с оборудованием, особенностями кормления и другими специфическими моментами промышленной технологии производства сельскохозяйственной продукции [1].

В этой связи при внедрении в зоотехническую практику новых технологических решений по кормлению, содержанию и доению крупного рогатого скота необходимо учитывать этологические особенности животных, что позволит добиться повышения продуктивности крупного рогатого скота. Поэтому проведение исследований по этологии молочного скота приобретает особую актуальность в развитии отрасли [6].

Материал и методы исследования

Научно – исследовательская работа проводилась на коровах-первотелках чернопестрой породы уральского типа.

Для изучения влияния кратности доения на этологические показатели коров – первотелок в условиях интенсивной технологии производства молока было сформировано две группы нетелей по 13 голов в каждой, с использованием метода пар – аналогов [2]. Группы различались между собой по продолжительности использования трехкратного доения:

- 1 (контрольная) – трехкратное доение;
 2 (опытная) – двукратное доение.

Оценка поведения животных проводилась путем отдельных наблюдений в течение суток. Интервал между наблюдениями составляет 5 мин [5].

Для оценки пищевого поведения животных в течение суток учитывалась продолжительность приема корма и жвачки.

Для оценки двигательной активности учитывалось время, затраченное на движение, стояние, лежание.

Результаты исследования

В ходе исследований установлено различие в проявлении поведенческих актов между первотелками опытной групп (двукратное доение на протяжении лактации) и сверстницами из контрольной группы (табл. 1).

Таблица 1 – Основные поведенческие реакции коров-первотелок при разных режимах доения (3 месяц лактации), мин

Показатель	Группа, n = 5			
	1		2	
	X ± S _x	C _v , %	X ± S _x	C _v , %
Бездействие	398,0 ± 16,4	9,2	313,0 ± 21,0*	15,0
в т.ч. лежа	300,0 ± 11,4	8,5	237,0 ± 18,1*	17,1
стоя	98,0 ± 8,4	19,2	76,0 ± 4,3*	12,7
Прием корма	406,0 ± 16,5	9,1	443,0 ± 23,8	12,0
Прием воды	12,0 ± 0,7	13,2	15,0 ± 1,3	19,2
Жвачка	585,0 ± 6,3	2,4	628,0 ± 12,0*	4,3
в т.ч. лежа	415,0 ± 16,1	8,7	332,0 ± 27,8*	18,7
стоя	170,0 ± 16,2	21,2	296,0 ± 25,4**	19,2
Движение	39,0 ± 4,2	24,2	41,0 ± 3,3	18,2

Примечание: * - P ≤ 0,05; ** - P ≤ 0,01

По результатам суточных наблюдений отмечено, что наибольшее количество времени в бездействии проводили коровы контрольной группы, они превосходили по этому показателю животных опытной группы на 85 мин (21,4 %) (P ≤ 0,05).

Продолжительность периода бездействия оценивалось как сумма времени, затрачиваемое животными на стояние и лежание (без процесса жвачки). Как в целом продолжительность бездействия, так и время лежания и стояния во второй группе было меньше и составило 237 мин и 76 мин, что меньше, чем в первой группе на 63 мин (21,0 %) и 22 мин (21,6 %).

Продолжительность потребления первотелками кормов наибольшим было у коров доившихся два раза в сутки и составила 443 мин, что больше по сравнению с доившимися по технологии, принятой в хозяйстве на 37 мин.

На потребление воды животных обеих исследуемых групп тратили относительно одинаковое время.

Процесс жвачки занимал наибольший процент времени среди всех наблюдаемых поведенческих реакций. В течение суток наибольшее количество времени корм пережевывали первотелки опытной группы – 628 мин, что на 43 мин (6,8 %) больше, чем у первотелки контрольной группы.

Вместе с тем можно отметить, что коровы второй группы пережевывали корм в положении «лежа» более короткий промежуток времени – 332 мин, что на 83 мин ($P \leq 0,05$) меньше, чем их сверстницы из первой группы. В тоже время максимальная продолжительность процесса жвачки в положении «стоя» отмечалась у первотелок опытной группы и составила 296 мин, что на 126 мин (42,6 %) ($P \leq 0,01$) продолжительнее чем у контрольной группы.

При рассмотрении суточного распределения времени у коров первой группы (рис.1), установлено, что наибольшее количество времени – 40,6 %, животные тратили на пережевывание корма, период бездействия и период потребления корма занимают по 27,6 % и 28,2 % суточного времени.

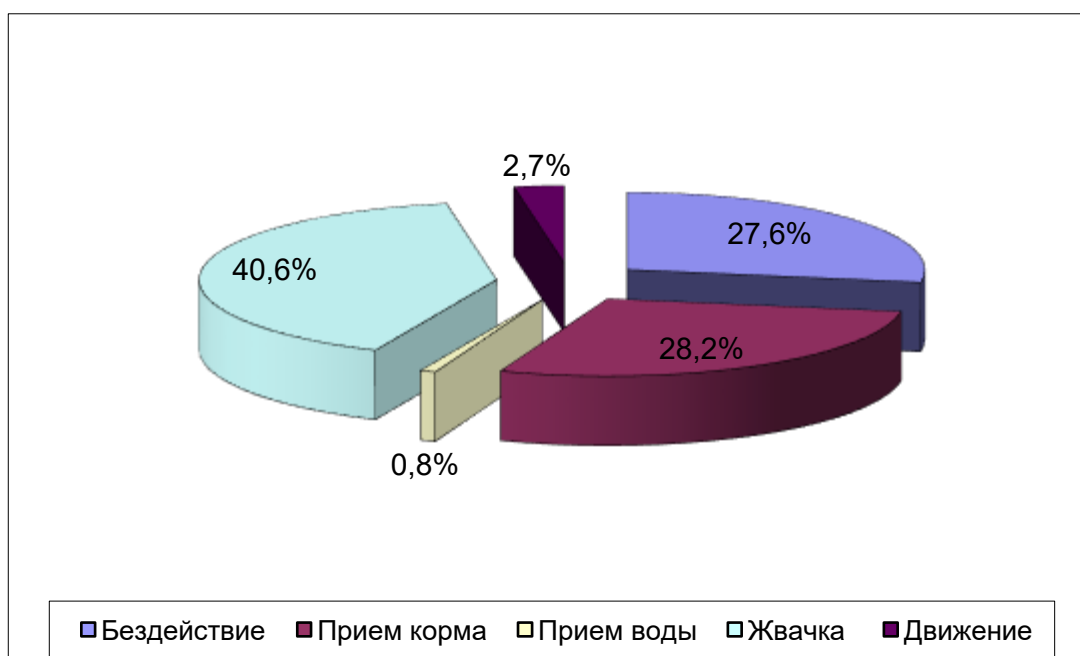


Рисунок 1. Распределение жизненных проявлений в течение суток животных первой группы

У животных доившихся два раза в сутки отмечается некоторое изменение в распределении суточных жизненных проявлений (рис. 2). Здесь отмечается увеличение периода жвачки до 43,6 %, кроме того, отмечается увеличение продолжительности приема корма до 30,8 % суточного времени, и одновременно сокращение периода бездействия до 21,7 %.

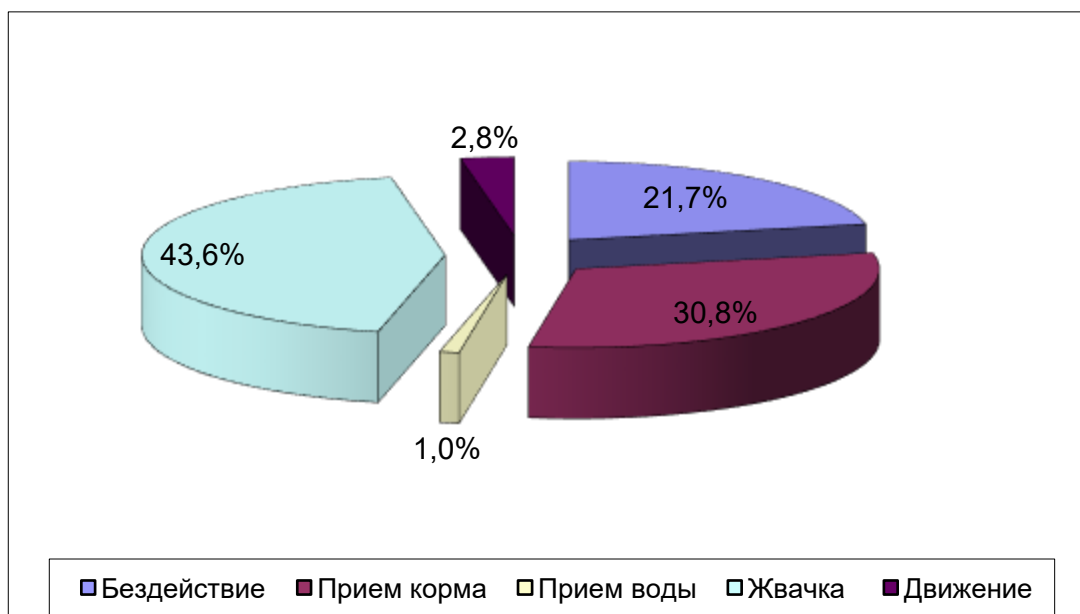


Рисунок 2. Распределение жизненных проявлений в течение суток животных второй группы

Таким образом, в результате исследований установлена значительная разность в продолжительности течения определенных поведенческих проявлений, при разных режимах доения. Отмечены не только разная длительность тех или иных поведенческих актов в разных группах, но и различия в суточном их распределении. Так продолжительность бездействия и жвачки на в опытной группе была достоверно продолжительнее, чем у сверстниц контрольной группы. Это говорит о значительном влиянии кратности доения на проявление поведенческих реакций коров-первотелок.

Библиографический список

1. Бурмистров, Е.А. Влияние генотипа на поведение и молочную продуктивность коров в зоне Южного Урала: авториф. дис.... канд. с.-х. наук / Е. А. Бурмистров.- Троицк: 2001. – 24 с.
2. Викторов, П.И. Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: Агропромиздат, 1991. - 112 с.
3. Загидуллин Л. Р. Поведенческая активность коров в условиях роботизированного доения и ее связь с молочной продуктивностью // Молочное и мясное скотоводство. 2020. № 8. С. 10-12.
4. Кадралиева, Б. Т. Показатели этологической реактивности коров-первотёлок разных генотипов / Б. Т. Кадралиева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 2(88). – С. 269-273. – DOI 10.37670/2073-0853-2021-88-2-269-273.
5. Юдин, М.Ф. Этология крупного рогатого скота / М.Ф. Юдин, Н.Г. Фенченко, В.Н. Лазоренко. Уфа – Троицк: – 2001. – 200 с.
6. Юлдашев, А. А. Этологические показатели коров голштинской породы разной селекции / А. А. Юлдашев, М. И. Аширов // Аграрная наука - сельскому хозяйству :

Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах, Барнаул, 07–08 февраля 2019 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2019. – С. 247-249.

7. Этологические показатели голштинизированных коров черно-пестрой породы Уральского типа в различные периоды года / А. В. Степанов, О. С. Чеченихина, О. В. Назарченко, Е. Г. Шадрин // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2009. – № 3(195). – С. 57-61.