

7. Малявко И.В., Гамко Л.Н., Шепелев С.И. Биологические основы производства, переработки, хранения и стандартизации продукции животноводства: учебное пособие для студентов высших учебных заведений экономических специальностей. Брянск, 2000.

8. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебное пособие для студентов высших учебных заведений экономических и технологических специальностей / И.В. Малявко, В.А. Малявко, Л.Н. Гамко, С.И. Шепелев, В.А. Стрельцов. Брянск, 2010.

9. Эколого-биологические основы производства нормативно чистой продукции: учебное пособие для студентов, аспирантов, преподавателей сельскохозяйственных вузов по специальностям: «Ветеринария», «Зоотехния» и «Агроэкология» / Л.Н. Гамко, Т.Л. Талызина, Е.В. Крапивина и др. Брянск, 2000.

10. Кривопушкин В.В. Овцеводство и козоводство: учебно-методическое пособие для студентов факультета заочного обучения по специальности 110401 – «Зоотехния». Брянск, 2011.

11. Яковлева С.Е., Гапонова В.Е. Производство продукции животноводства. Учебно-методическое пособие / Брянск, 2017. (3-е издание, переработанное и дополненное)

УДК 636.2.034

ЭФФЕКТИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КОРОВ ПРИВЯЗНЫМ И БЕСПРИВЯЗНО-БОКСОВЫМ СПОСОБОМ

Рубина Марина Валентиновна

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры гигиены животных
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»*

EFFECTIVE CONTENT TETHERED COWS AND LOOSE-BOX METHOD

Rubina Marina Valentinovna

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department
of Animal Hygiene
«Vitebsk order "Badge of Honor" state Academy of veterinary medicine»*

Аннотация. Приведены результаты исследований содержания коров в осенне-весенний период.

Annotation. The results of studies of the cows in the autumn-spring period.

Ключевые слова: коровы, продуктивность.

Key words: cattle, productivity.

Введение. При производстве молока используют два способа содержания коров – привязный и беспривязный. Привязное содержание животных с доением в стойлах можно применять на фермах практически любых размеров. При

традиционной технологии коров содержат на привязи в стойлах, где для каждого животного предусмотрено определенное место с кормушкой и поилкой. Обслуживание коров одной дояркой, индивидуальный подход к каждой из них, наличие постоянного места кормления, поения, отдыха, доения способствует максимальному использованию потенциальных возможностей коров [4, 5, 18]. Также при привязном способе содержания значительно проще организовать зоотехнический учет и раздой коров, особенно первотелок. Наряду с положительными сторонами этого способа содержания, имеются и недостатки: большие затраты труда обслуживающего персонала на многократное привязывание и отвязывание коров для выгона их на прогулки зимой и на пастбище в летний период, на ручную очистку стойл от навоза, индивидуальное дозирование концентратов, подготовку вымени, перемещение доильных аппаратов, которые выполняются вручную [1, 6, 7, 8, 16, 19, 20].

В производственной практике применяется несколько вариантов беспривязного содержания: на глубокой подстилке, на периодически сменяемой подстилке, беспривязно-бوكсовое, беспривязное в комбибоксах. Выбор способа содержания зависит от многих факторов. Преимущества беспривязного способа достигаются за счет крупногруппового содержания животных, унифицированного оборудования, использования высоко-продуктивных доильных установок, эффективных средств навозоудаления, автоматических систем кормления [2]. Но при переводе молочного скота с привязного на беспривязное содержание без должной технологической подготовки возрастают яловость коров, травматические повреждения копыт и конечностей [9, 10, 11, 12], снижается молочная продуктивность и увеличивается преждевременная выбраковка коров [13, 14, 15, 16, 17]. Так, исследования показали, что удои за 305 дней лактации коров-первотелок были несколько выше в условиях беспривязного содержания по сравнению с привязным (6354 против 6199 кг). Повышение удоев коров с возрастом при беспривязном содержании было значительно меньше и составило за 2-ую лактацию 10,1 % против 15,5 % и 3-ю – 17,7 против 27,8 % (от 1-й лактации), а за 3-ю лактацию по сравнению со второй – 6,9 против 10,7 % по сравнению с привязным содержанием. По мнению ученых, освоение технологии беспривязного содержания и доения в доильных залах при сохранении высокого уровня продуктивности возможно только при выполнении комплекса технологических, ветеринарных и селекционных мероприятий [3].

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в стойловый период на молочно-товарной ферме и молочно-товарном комплексе в КСУП «Дзержинский-агро» Речицкого района на 797 головах.

Результаты и их обсуждение. На молочно-товарной ферме «Андреевка» животные содержались привязным способом. Кормление коров осуществлялось из кормушек, корма раздавались кормораздатчиком «Хозяин». При кормлении учитывался удой коров. Поение коров осуществлялось из индивидуальных поилок. Помещение коровника очищалось от навоза с помощью навозных транспортеров ТСН-2. В стойлах животные находились на деревянных полах, они теплые, нежеские, что важно для конечностей коров. Чтобы полы не были

скользкими при попадании на них мочи, в качестве адсорбирующего материала применяли опилки в количестве 1,5 кг на животное в сутки и в стойлах всегда было чисто. После выхода из строя доски быстро заменяли, поэтому животные всегда находились в хороших условиях. Доеение животных производилось в стойлах на доильной установке с молокопроводом типа АДСН 200. На ферме применялся моцион животных не менее 2 часов в сутки, что соответствовало зоогигиеническим нормативам. С одной стороны здания имелся тамбур, поэтому в зимний период это позволило сохранять тепло. С другой стороны помещения фасад был оббит досками, что, несколько утеплило его. В осенне-весенний периоды, когда на улице высокая влажность, в помещении было достаточно сухо. Естественная освещенность осуществлялась через окна и свето-аэрационный конек, который позволял не только обеспечивать световой режим в помещении, но и поддерживал хорошую вентиляцию в зоне нахождения животных. В целом условия содержания на ферме хорошие, что положительно сказалось на микроклимате.

На молочно-товарном комплексе «Калиновка» содержалось 615 голов крупного рогатого скота беспривязно-боксовым способом. Полы в проходах и боксах были бетонными, что отрицательно сказывалось на конечностях коров. Один раз в сутки на полы насыпали резаную солому. Навоз из помещения удалялся 1 раз в неделю механическим способом с помощью трактора МТЗ-80 с мобильной бульдозерной навеской. В хозяйстве 1 трактор работал на нескольких животноводческих фермах, поэтому уборка навоза производилась нечасто, что ухудшало микроклимат в помещении. Приток и вытяжка воздуха в коровнике осуществлялась только через открытые ворота. В осенне-весенний период, когда на улице была высокая влажность и низкая температура, в помещении становилось холодно и сыро. Объем помещения большой, поэтому при отрицательных температурах на улице, поддерживать тепловой баланс в здании в зимний период было трудно. Таким образом, условия содержания животных были неблагоприятными, что отрицательно сказалось на микроклимате и продуктивности животных.

Так, температура в помещении с привязным содержанием коров в октябре, ноябре, декабре, феврале, марте и апреле составила 13,4; 10,1; 6,5; 7,4; 11,6 и 12,0 °С, что соответствовало нормативному значению. В помещении у коров с беспривязно-боксовым содержанием температура была в норме в октябре, ноябре, марте и апреле (11,4; 10,1; 9,7 и 11,1 °С). В декабре при понижении температуры воздуха на улице до минус 9 °С в помещении с беспривязно-боксовым содержанием температура понизилась до 4,3 °С, а в январе и феврале до 0,5 и 4,4 °С, что оказалось ниже минимально допустимого значения на 0,7; 4,5 и 0,6 °С или 14,0; 90,0 и 12,0%. Температура воздуха в помещении у коров с привязным содержанием в январе месяце была ниже нормы на 2,3 °С или 46,0%.

Относительная влажность воздуха в помещении у коров с привязным содержанием была выше нормы в октябре, ноябре, феврале, марте и апреле на 4, 9, 3, 5 и 5 п.п., с беспривязно-боксовым – в октябре, ноябре, марте и апреле, соответственно, на 12,15, 2 и 13 п.п. В декабре и январе относительная влажность воздуха в обоих помещениях была в пределах нормативного показателя.

Мы учитывали удой коров при разных способах содержания (таблица 1).

Таблица 1 - Удой на 1 корову в месяц при разных способах содержания, кг

Месяцы	МТФ «Андреевка» 1 опытная группа		МТК «Калиновка» 2 опытная группа	
	Среднесуточный удой	Удой за месяц	Среднесуточный удой	Удой за месяц
Октябрь	15,4	477,4	13,6	430,9
Ноябрь	14,6	438,0	12,9	387,0
Декабрь	14,3	437,1	13,5	418,5
Январь	15,3	474,3	14,5	449,5
Февраль	15,9	445,2	14,4	403,2
Март	16,1	499,1	14,2	440,2
Апрель	16,2	486,0	15,1	453,0
В среднем	15,4±0,24	465,3±9,37	14,0±0,33	426,0±8,04

В среднем удой на одну корову за 7 месяцев (в стойловый период) составил при привязном содержании 465,3 кг в сутки, тогда как при беспривязно-боксовом он был меньше, соответственно, на 9,2 (P>0,05). Это связано с тем, что лучшие условия содержания крупного рогатого скота в первой опытной группе положительно повлияли на продуктивность животных.

Во все исследуемые месяцы среднесуточные удои животных с привязным содержанием превышали удои животных, содержащихся беспривязно: в октябре и ноябре превышение было существенным – на 13,2 и 13,1%, в зимние месяцы при понижении температуры на улице и в помещении разница между удоями несколько снизилась и превышение составило в декабре и январе 5,9 и 5,5%, а в феврале, марте и апреле среднесуточный удой в 1 опытной группе был выше на 10,4; 13,4 и 7,2%. На конец опыта среднесуточный удой коров первой опытной группы был выше, чем второй на 10,0%.

Заключение. Таким образом, содержание коров привязным способом оказалось более эффективным, чем беспривязно-боксовым. Рентабельность молока в двух группах была положительной, но в первой опытной группе она была выше, чем во второй на 0,13 п.п. и составила по группам, соответственно, 17,99 и 17,86%.

Список литературы

1. Буяров В.С. Экологически безопасные ресурсосберегающие технологии // Зоотехния. 2004. № 10. С. 21-24.
2. Купреенко А.И., Исаев Х.М, Михайличенко С.М. Автоматические системы кормления на молочных фермах крупного рогатого скота // Весник Брянской ГСХА. 2018. № 3 (67). С. 32-37.
3. Шляхтунов В.И. Скотоводство: учебник. Минск: Техноперспектива, 2005. 387 с.
4. Шундулаев Р. Влияние разных систем летнего содержания и кормления

на здоровье и продуктивность коров // Молочное и мясное скотоводство. 2003. № 8. С. 28-33.

5. Кормление высокопродуктивных молочных коров / Г.Г. Нуриев, Л.Н. Гамко, С.И. Шепелев, В.Е. Подольников. Брянск, 2015.

6. Горшкова Е.В., Минченко В.Н., Ткачева Л.В. Нормирование труда ветеринарных работников промышленных животноводческих комплексов // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 2-2. С. 36-38.

7. Горшкова Е.В., Минченко В.Н., Ткачева Л.В. Методические рекомендации по нормированию труда ветеринарных работников по дисциплине "Организация и экономика ветеринарного дела" для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по специальности 111801- «Ветеринария», а также слушателей института повышения квалификации кадров агробизнеса и международных связей. Брянск, 2015.

8. Горшкова Е.В., Ткачева Л.В. Организация и экономика ветеринарного дела: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для студентов специальности 111801 - "Ветеринария" очной и заочной формы обучения. Брянск, 2011.

9. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н. Особенности поражения копытцев у коров в зимний период // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сборник научных трудов. факультет ветеринарной медицины и биотехнологии. 2013. С. 53-57.

10. Симонов Ю.И. Факторы риска гнойно-некротических поражений копытцев коров // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 1. С. 19-21.

11. Симонов Ю.И. Структурные изменения тканей копытцев при глубоких некрозах // Международный вестник ветеринарии. 2014. № 3. С. 24-27.

12. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Концевая С.Ю. Гистологические показатели гнойно-некротических поражений копытцев у коров // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2014. № 2. С. 130-132.

13. Общее животноводство: методическое пособие по прохождению учебной практики / С.Е. Яковлева, В.В. Кривопушкин, В.Е. Гапонова, А.Е. Рябичева. Брянск, 2013.

14. Кривопушкин В.В., Кривопушкина Е.А. Генетический потенциал роста и молочной продуктивности коров // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: Международная научно-практическая конференция. 2019. С. 295-298.

15. Стрельцов В.А. Молочная продуктивность коров в зависимости от продолжительности межотельного периода // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4 (62). С. 35-39.

23. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник / Е.Я. Лебедев, Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун. СПб., 2021. 268 с.

24. Совершенствование системы кормления дойного стада в ООО «Снежка-Молотино» Брянского района Брянской области / И.В. Малявко, С.Е. Яковлева, С.И. Шепелев, Е.А. Лемеш // Материалы международной научно-

практической конференции 30-31 мая 2019 г. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. С. 388-396.

16. Кривопушкин В.В., Кривопушкина Е.А. Продолжительность и эффективность производственного использования черно-пестрых коров разных типов конституции в условиях брянской области // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 1 (77). С. 38-44.

17. Разработка перечня платных ветеринарных услуг (работ) / Л.В Ткачева и др. // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 2-2. С. 43-46.

18. Горшкова Е.В., Минченко В.Н., Ткачева Л.В: методические рекомендации по нормированию труда ветеринарных работников по дисциплине "Организация и экономика ветеринарного дела" для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по специальности 111801- «Ветеринария», а также слушателей института повышения квалификации кадров агробизнеса и международных связей. Брянск, 2015.

19. Лебедько Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота. Санкт-Петербург, 2017. (3-е, Переработанное)

УДК: 664:637.523

ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ «УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПОЛУКОПЧЕНАЯ 3000 КОМБИ» ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

Рябичева Ангелина Евгеньевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Стрельцов Владимир Антонович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Селиванова Маргарита Евгеньевна

кандидат сельскохозяйственных наук, ст. научный сотрудник

*ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии
им. В.Р. Вильямса» ВНИИ Люпина*

APPLICATION OF THE FOOD ADDITIVE "UNIVERSAL SEMI-SMOKED 3000 COMBI" IN THE PRODUCTION OF SEMI-SMOKED SAUSAGES

Ryabicheva Angelina Evgenyevna

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the
Bryansk State Agrarian University*

Streltsov Vladimir Antonovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor Bryansk State Agrarian University