

следует отметить, что коровы второй группы подвергались выбраковке вследствие болезней вымени на 2,7% чаще, чем коровы первой группы.

Коровы, которые содержались на привязи и доились в молокопровод, по продолжительности жизни и сроку хозяйственного использования имели лучшие результаты, чем 2 другие исследуемые группы. У них период жизни выше на 0,5 года ($p < 0,01$), чем в первой группе, на 0,8 года – чем во второй ($p < 0,01$). В то же время срок производственного использования коров третьей группы длиннее, чем у животных первой группы на 0,4 лактации ($p < 0,01$) и коров второй группы – на 0,8 лактации ($p < 0,01$).

Заключение. Таким образом, проведенные нами исследования показывают значительное выбытие животных из дойного стада по причинам заболеваний: незаразные болезни (35,4-40,5%), конечностей (13,5-24,7%), несчастных случаев и травм (4,5-9,3%), болезней половых органов (13,3-24,6%) и др. В свою очередь это сказывается на продолжительности жизни и сроке хозяйственного использования коров. Для установления научно-обоснованных мероприятий, снижающих выбытие животных, требуется провести дополнительные исследования факторов, способствующих увеличению долголетия коров дойного стада филиала «Весна-энерго».

Литература. 1. Отчет о выполнении Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы за 2018 год. <http://mshp.gov.by/programms/bfa76e1141996f75.html>. Доступ 14.03.2021 г. 2. Пилецкий, И.В. Оптимизация технологического процесса при комплектовании стада коровами-первотелками / И. В. Пилецкий // Проблемы и перспективы развития животноводства : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию биотехнологического факультета, г. Витебск, 31 октября – 2 ноября 2018 года. – Витебск : УО ВГАВМ, 2018. – С. 49-50.

УДК 636.237.23.061

ИЛЬЮЩЕНКО З.Б., студент

Научный руководитель - **ПИЛЕЦКИЙ И.В.**, канд. техн. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОСКОЙ РЕЗИНЫ ИЗ РАЗНОГО МАТЕРИАЛА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ

Введение. Для агропромышленного комплекса Республики Беларусь производство молока стало основным видом продукции сельскохозяйственных предприятий [1]. Особое место в повышении продуктивности коров занимают организационно-технологические инновации по технологии содержания и доения. В связи с этим актуальным как в теоретическом, так и в практическом плане является изучение использования в доильных аппаратах современных видов сосковой резины на здоровье и молочную продуктивность коров. В первую очередь это относится к силиконовой сосковой резине.

Быстрое ухудшение упругих свойств нитрильной сосковой резины сказывается на характере ее воздействия на сосок в процессе доения [2]. В результате «хлопка» (резкого сжатия сосковой резины) и действия вакуума часто возникают гиперемические явления, что предшествует появлению мастита у коровы.

В связи с этим целью наших исследований стало изучение особенностей качественных характеристик силиконовой сосковой резины при ее практическом использовании.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в 2021 г. в филиале «Весна-энерго» Полоцкого района Витебской области. Для изучения проявления раздражения молочной железы и субклинических маститов у дойных коров белорусской черно-пестрой породы использована информация зоотехнического учета хозяйства по МТФ «Чернопучье», насчитывающая более 200 голов. Коровы содержатся беспривязно, доение

осуществляется доильной установкой УДА-24Е с комплектацией доильных стаканов нитрильной и силиконовой сосковой резиной. Первичный материал обработан в программе Microsoft Excel. Биометрическую обработку данных исследований проводили на основе общепринятых статистических методов.

Результаты исследований. Нашими исследованиями установлена динамика случаев раздражений и субклинических маститов вымени у 2-х групп животных: контрольная – доение нитрильной сосковой резиной и опытная – силиконовой. После 44-часовой наработки сосковой резины обследованию были подвергнуты все животные; больных субклиническим маститом или имеющих раздражения молочной железы среди них не обнаружено. В последующие 49 часов эксплуатации сосковой резины в контрольной группе зарегистрировано 7,8% отдельных четвертей вымени коров, в опытной – 3,9%, пораженных скрытым маститом. При этом в контрольной группе выявлено 3,9% случаев раздражения четверти молочной железы.

Между 30-50 днями (апрель-май) количество воспалений отдельных четвертей вымени у коров контрольной группы возросло в 1,3-1,8 раза и составило 10,4-14,3% от обследованных. В конце мая - начале июня (284-420 часов наработки) отмечалось незначительное число случаев раздражений молочной железы животных обеих групп. Различия между группами были значительными, контрольная группа превышала опытную от 25% до 67%.

После 464 часов наработки число четвертей вымени, пораженных маститом, у коров контрольной группы увеличилось по сравнению с предыдущим периодом на 2,6%, количество раздражений – на 7,8%; у коров опытной группы – на 1,3 и 2,6% соответственно. В последующий период (23 часа) число субклинических маститов в контрольной группе выросло в 1,6 раза, раздражений – в 1,7 раза, в опытной – в 1,5 и 1,5 раза соответственно. В последующее время число случаев раздражения молочной железы и субклинических маститов продолжало расти в контрольной группе – 1,33 и 1,73 раза, в опытной – 1,17 и 1,0 раза, т. е. отмечался незначительный рост. В целом можно говорить, что число случаев раздражения и субклинических маститов отдельных четвертей вымени коров опытной группы в 1,5 раза меньше, чем в контрольной.

Результаты исследований на скрытые кроводои показывают, что первое заметное увеличение степени первичной травматизации тканей молочной железы коров контрольной и опытной групп относится к периоду эксплуатации сосковой резины в пределах 375-420 часов. После 464-часовой наработки степень первичной травматизации тканей молочной железы коров контрольной группы увеличилась в 1,67 раза, а опытной – в 1,5 раза. После 487 часов наработки сосковой резины число скрытых кроводоев достигло соответственно 9,1 и 6,5% от количества обследованных четвертей вымени. После 510 часов работы сосковой резины наметился заметный рост степени первичной травматизации тканей молочной железы в обеих группах. Так, в контрольной увеличение составило 1,43 раза, опытной – 1,2 раза; в последующий период (556 часов) – 1,3 и 1,17 раза соответственно.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показывают, что использование силиконовой сосковой резины в доильных аппаратах в большей мере отвечает физиологическим особенностям организма животного при машинном доении коров, существенно снижает заболеваемость вымени коров маститом (1,5-2 раза), а, следовательно, повышает санитарно-гигиенические качества молока и продуктивность животных. Для научно-обоснованного вывода о повышении продуктивности коров требуется провести дополнительные исследования по установлению количественных показателей.

Литература. 1. Отчет о выполнении Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы за 2018 год. <http://mshp.gov.by/programms/bfa76e1141996f75.html>. Доступ 14.03.2021 г. 2. Пилецкий, И. В. Влияние содержания и раздоя первотелок белорусской черно-пестрой породы на их продуктивность / И. В. Пилецкий, Т. В. Миронюк // Актуальные проблемы АПК : взгляд молодых исследователей : материалы международной научно-практической конференции,

УДК 636.087.72

КЛИМЕНКО В.П., студент

Научный руководитель - **АВДАЧЕНОК В.Д.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЦИАМИН ПЛЮС»

Введение. В настоящее время при выращивании и откорме сельскохозяйственных животных есть возможность использования альтернативных препаратов – стимуляторы роста и нормализации обменных процессов [1, 3]. Их применение не вызывает побочных эффектов и осложнений. Они способствуют лучшему усвоению корма, стимулируют усвоение минералов и аминокислот в организме животных, активизируют пищеварительные ферменты и усиливают процессы обмена в организме [2].

Добавка кормовая «Циамин плюс» является источником цинка, натрия, калия и незаменимых аминокислот (метионин, лизин) и предназначена для обогащения кормов, входящих в рационы крупного рогатого скота.

Цель нашей работы – изучение эффективности кормовой добавки «Циамин плюс».

Материалы и методы исследований. Производственные испытания кормовой добавки «Циамин плюс» на телятах проводились в феврале 2022 года в условиях ОАО «Почепово» Пинского района Брестской области.

В опыт были взяты опытная и контрольная группы телят 3-5-месячного возраста, состоящие соответственно из 36 и 45 голов в каждой. Циамин плюс телятам задают индивидуальным способом в течение 5-20 суток в количестве 5,0 мл на 2,0 л воды, молока, молозива на одно животное. Телята контрольной группы добавку в рацион не получали. У телят отбирали кровь из яремной вены для проведения исследования биохимических показателей крови.

Условия содержания, ухода и ветеринарного обслуживания за животными опытных и контрольных групп были одинаковыми.

Результаты исследований. При взвешивании телят после применения кормовой добавки отмечали увеличение привесов в опытной группе на 7,4% (до применения – $932,01 \pm 6,18$ г/сутки, на 21 день – $1015 \pm 4,31$ г/сутки) в сравнении с контролем (до применения – $900,9 \pm 10,86$ г/сутки, на 21 день – $945,63 \pm 7,11$ г/сутки).

В эксперименте при изучении сывороток крови телят опытной и контрольной групп, после применения кормовой добавки «Циамин плюс» были получены следующие результаты. Общий белок, г/л в опыте и в контроле был соответственно – до применения $71,8 \pm 1,71$ и $65,3 \pm 3,69$, на 21 день – $76,1 \pm 0,11$ и $69,9 \pm 2,56$; глюкоза, ммоль/л – до применения $1,39 \pm 0,48$ и $0,93 \pm 0,38$, на 21 день – $1,38 \pm 0,14$ и $1,03 \pm 0,11$; триглицериды, ммоль/л – до применения $0,78 \pm 0,12$ и $0,63 \pm 0,05$, на 21 день – $0,82 \pm 0,04$ и $0,62 \pm 0,12$; лактат, ммоль/л – до применения $6,09 \pm 0,32$ и $6,45 \pm 0,63$, на 21 день – $6,01 \pm 0,44$ и $6,54 \pm 0,28$; АлАТ, У/л – до применения $29,78 \pm 7,5$ и $27,4 \pm 4,21$, на 21 день – $30,34 \pm 8,1$ и $28,6 \pm 3,18$; АсАТ, У/л – до применения $162,4 \pm 31,78$ и $131,78 \pm 5,92$, на 21 день – $160,5 \pm 45,06$ и $128,7 \pm 8,45$; кальций, ммоль/л – до применения $1,64 \pm 0,1$ и $1,62 \pm 0,24$, на 21 день – $1,76 \pm 0,02$ и $1,73 \pm 0,45$; фосфор, ммоль/л – до применения $2,21 \pm 0,13$ и $2,10 \pm 0,18$, на 21 день – $2,44 \pm 0,28$ и $2,12 \pm 0,32$.

В результате эксперимента было установлено, что после применения кормовой добавки на 21 день эксперимента в сыворотке крови телят отмечалась нормализация трансаминаз и глюкозы, повышался уровень общего белка и триглицеридов. Отмечалось увеличение в сыворотке крови уровня кальция на 7,31% и фосфора на 10,4% в сравнении с контролем.

Заключение. Кормовая добавка «Циамин плюс», разработанная ООО «ЗападВетСервис», является эффективным средством увеличения привесов. При