

сокие коэффициенты корреляции установлены между гемоглобином и A_{220} , ДК, ТК ($r = -0,5, -0,5, -0,4$ соответственно), гемоглобином и альбуминами ($r = 0,6$), гемоглобином и сывороточным железом ($r = 0,5$), а между МДА и ИО, A_{220} , ДК ($r = 0,4, -0,6, -0,6$ соответственно), между сывороточным железом и A_{220} , ТК ($r = -0,4, -0,5$ соответственно).

Заключение. У глубокостельных коров процессы ПОЛ протекают более интенсивно, чем у нестельных. У глубокостельных коров с недостаточным содержанием железа липопероксидация выражена более значительно, чем у коров с нормальным содержанием гемоглобина.

Список использованной литературы. 1. Бурлакова, Е.Б. Биоантиокислители в регуляции метаболизма в норме и патологии: Труды МОИП. / Е.Б. Бурлакова - М, 1982. - С. 113 - 140. 2. Владимиров, Ю.А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. / Ю.А. Владимиров, А.И. Арчаков - М.: Наука, 1972.- 252 с. 3. Гаврилов, В.Б. Анализ продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови по тесту с тиобарбитуровой кислотой / В.Б. Гаврилов, А.Р. Гаврилова, Л.М. Мажуль // Вопросы медицинской химии. — 1987. - № 1. - С. 119 - 122. 4. Криворучко А.Ю. Роль системы плацентарных цитокинов в патогенезе позднего гестоза: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук.- СПб, 2001. - 21с. 5. Камышников, В.С. Справочник по клинко-биохимической лабораторной диагностике: в 2-х т. / В.С. Камышников. — Минск: Беларусь, 2000. - Т. 2. - 463 с. 6. Кармолиев, Р.Х. Биохимические процессы при свободнорадикальном окислении и антиоксидантной защите. Профилактика окислительного стресса у животных (обзор) / Р.Х. Кармолиев // Сельскохозяйственная биология. - 2002. - № 2. - С. 19 - 28. 7. Колчина А.Ф. Фетоплацентарная недостаточность и токсикозы беременных коров в техногенно-загрязненных регионах Урала и методы их профилактики // Дисс. ... докт. вет. наук. - Воронеж, 2000. - 231с. 8. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. / Ф.З. Мейерсон, М.Г. Пшеничкова - М.: Медицина, 1988. - 270с. 9. Меньщикова, Е.Б. Антиоксиданты и ингибиторы радикальных окислительных процессов / Е.Б. Меньщикова, Н.К. Зенков // Успехи современной биологии. - 1993. - Т. 113. - вып. 4. - С. 442 - 454. 10. Петрова, Е.В. Активность лизосомальных ферментов и состояние перекисного окисления липидов при анемии беременных / Е.В. Петрова // Современные проблемы медицины: сб. науч. работ студентов, посвящ. 80-летию БГМУ, Минск. - 2001. - С. 135 - 137. 11. Постраш И.Ю. Состояние транспортного фонда железа у крупного рогатого скота в зависимости от возраста, стельности и типа трансферрина: Дисс. канд. биол. наук: 03.00.04 / И.Ю. Постраш; ВГАВМ. — Витебск, 2002. — 136 с. 12. Рецкий, М.И. Состояние и перспективы развития научных исследований по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных и птиц. / М.И. Рецкий // Ма-тер. науч. конф., посвящ. 50-летию Краснодарской НИС. - Краснодар, 1996.- ч. 2. - С.59 - 61. 13. Рецкий, М.И. Система антиоксидантной защиты у животных при стрессе и его фармакологическая регуляция: автореф. дисс. ... доктора биол. наук: 03.00.04 / М.И. Рецкий; ВНИВИПФиТ. - Воронеж, 1997. - 51 с. 14. Шарабрин, И.Г. Патология обмена веществ и ее профилактика у животных специализированных хозяйств промышленного типа / И.Г. Шарабрин, В.М. Данилевский, И.М. Беляков, Л.Г. Замарин. - М.: Колос, 1983. - 144 с. 15. Шахов, А.Г. Эколого-адаптационная стратегия защиты здоровья и продуктивности животных в современных условиях. / А.Г. Шахов, В.С. Бузлама В.С., В.Т. - Воронеж, 2001.- 207с. 16. Усманова, Г. Я. Изучение процессов свободнорадикального окисления в эритроцитах больных с железодефицитной анемией и действие лекарственных препаратов методом индуцированной хемолюминисценции / Г.Я. Усманова, Р.Р. Фархутдинов // Эфферентная терапия. — 1999. — № 4. — С. 42—47.

УДК 619:618.14

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ У КОРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭРИМЕТРИНА И РИХОМЕТРИНА

Рубанец Л.Н., Гарбузов А.А., Юшковский Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь, 210026.

В статье приводятся данные неспецифической резистентности у коров в сухостойный период с целью прогнозирования течения послеродового периода. Изучено влияние эриметрина на гистоструктуру эндометрия и восстановление репродуктивной функции у коров.

Restoration of reproductive function in cows at influence erimetris and rifacilinis.

In article cited the data of nonspecific resistance at cows in pregnant dry period with the purpose of forecasting current of the postnatal period. Influence erimetris on endometria's and restoration of reproductive function at cows is investigated.

Введение. Воспроизводство крупного рогатого скота – одна из проблем, которая по мере специализации животноводства становится все более актуальной. При этом решающее значение в дальнейшей интенсификации производства продукции животноводства отводится повышению воспроизводительной функции животных до уровня, определенного их генетическим потенциалом.

В последние годы в животноводстве Республики Беларусь наиболее остро обозначилась проблема бесплодия дойного стада, которая обусловлена различными акушерско-гинекологическими заболеваниями животных. В структуре болезней, приводящих к длительному бесплодию коров, наибольший удельный вес занимают послеродовые эндометриты, которые составляют 25 – 45 и более процентов. При несвоевременном и недостаточно эффективном лечении более чем у 60% коров заболевание может принимать хронический характер с возникновением необратимых патогенетических изменений.

Причинами болезней репродуктивной системы воспалительного характера являются условно патогенные и патогенные микроорганизмы, такие как: кишечная, синегнойная и сенная палочки, стафилококки, стрептококки, протей, каринобактерии и другие бактерии, а также грибы, микоплазмы, хламидии, риккетсии, вирусы и т.д. Они попадают в половые органы животных из внешней среды при нарушении санитарно-гигиенических условий содержания, ветеринарно-санитарных правил проведения родов, оказания акушерской помощи, осеменения, механических травм, а также гематогенным и лимфогенным путем при воспалительных процессах в дру-

гих органах.

Способствующими факторами для развития в органах размножения условно-патогенной и патогенной микрофлоры являются неблагоприятные факторы кормления (недостаток в рационе микро-макроэлементов, витаминов, белка, углеводов и т.д.), содержания (ограниченный моцион или его отсутствие, нарушение параметров микроклимата и санитарных норм в помещениях, стрессы) и неправильная эксплуатация животных (укороченный период сухостоя, нарушение режима машинного доения и т.д.), которые вызывают снижение общей резистентности организма.

За последние годы проведено много исследований, посвященных поиску наиболее эффективных средств для лечения коров, больных послеродовыми эндометритами. Однако эта проблема и до настоящего времени до конца не решена.

Основными требованиями к современным лекарственным средствам, применяемым для лечебно-профилактических мероприятий в борьбе с бесплодием животных, является высокая их терапевтическая и экономическая эффективность. Решение этой проблемы возможно лишь на основе глубокого изучения причин, вызывающих возникновение воспалительных процессов в репродуктивной системе, а также выяснение специфичности влияния на нее тех или других лекарственных препаратов.

Цель работы - изучить терапевтическую эффективность нового комплексного препарата эриметрин в сравнении с рихометрином при лечении коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом.

Материалы и методы исследований. В процессе наших исследований установлено, что послеродовые эндометриты у коров развиваются на фоне значительных изменений обмена веществ, а следовательно, и понижения неспецифической резистентности организма.

В связи с этим возникает необходимость в получении более полной информации о неспецифической резистентности организма животных в сухостойный период, а также разработке принципиальных подходов к выявлению информативных показателей прогнозирования течения послеродового периода.

Исследования проведены на 50 коровах черно-пестрой породы 2-6 лактации. За 50, 40, 20 и 10 дней до родов, перед родами, а также на 2-й, 5-й и 8-й дни после родов изучали бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови и показатели фагоцитоза лейкоцитов.

Материалом исследований также служили кусочки тканей матки от 14 коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, полученные методом биопсии, для изучения гистологических и гистохимических изменений в эндометрии животных в процессе лечения и при наступлении клинического выздоровления. Бактериологическому исследованию с определением чувствительности микрофлоры к испытуемым препаратам подвергнуты 52 пробы экссудата из матки от 12 коров как до, так и в процессе лечения и при наступлении клинического выздоровления.

Терапевтическую эффективность нового комплексного препарата эриметрин испытывали в производственных условиях на коровах, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом. Препарат вводили внутриматочно в дозе 20 мл на 100 кг массы тела с интервалом 48-72 часа (до клинического выздоровления). В состав эриметрина входят тилозина тартрат, сульфаметоксазол, триметоприм, колистина сульфат, касторовое масло, вода дистиллированная и основа. Препарат представляет собой стойкую эмульсию, белого цвета.

Животным контрольной группы также внутриматочно и в те же сроки вводили по 100 мл рихометрина.

Результаты исследований. Результаты исследований показали, что уровень неспецифической резистентности организма у коров в сухостойный период неодинаков. Так, лизоцимная активность сыворотки крови у коров за 50 предполагаемых дней до отела колебалась от 6,62 до 11,35 ммоль/л. С течением времени, т.е. за 40 и особенно за 20 дней до отела показатели лизоцимной активности сыворотки крови у всех коров несколько снижаются. Однако существенные изменения отмечаются у тех животных, у которых процент лизоцимной активности сыворотки крови за 50 дней до отела не превышал 8,0 ммоль/л. Установлено, что особенно у этих животных снижение отмечается за 10 дней до родов и перед родами, что составляет от 5,45 до 6,85 ммоль/л. В послеродовой период происходит дальнейшее снижение лизоцимной активности сыворотки крови, и на 5-8-ой день у животных проявляются признаки послеродового гнойно-катарального эндометрита.

Показатели бактерицидной активности сыворотки крови у коров в разные периоды сухостойного периода колебались от 42 до 75%, что свидетельствует о низкой суммарной активности гуморальных факторов резистентности организма сухостойных коров.

Аналогичные изменения происходят и с показателями фагоцитоза лейкоцитов. Исследованиями установлено, что если фагоцитарная активность лейкоцитов за 50 дней до родов ниже 58,6%, фагоцитарный индекс менее 6,0, а фагоцитарное число ниже 4,5, то эти показатели перед родами еще больше уменьшаются и соответственно составляют $48,84 \pm 1,286\%$, $4,95 \pm 0,560$ и $3,24 \pm 0,367$. У этих животных (19 коров, 38%) в послеродовом периоде (на 5-8-ой день) проявляются признаки послеродового гнойно-катарального эндометрита.

Таким образом, одним из основных факторов, способствующих возникновению послеродовых эндометритов у коров, является вторичный иммунодефицит, который проявляется снижением неспецифического иммунитета.

Исследованиями также установлено, что у заболевших животных (на 5-8-ой день после родов) содержание каротина было почти в два раза ниже, чем у коров с нормальным течением послеродового периода, и соответственно было $4,65 \pm 0,341$ – $5,62 \pm 0,749$ и $8,54 \pm 0,411$ – $9,47 \pm 0,567$ ммоль/л. Уровень кальция в крови заболевших животных колебался в пределах $2,41 \pm 0,059$ ммоль/л, в то время как у здоровых коров – $2,68$ ммоль/л. Концентрация неорганического фосфора в крови больных коров находилась в пределах $1,53 \pm 0,040$ – $1,72 \pm 0,138$ ммоль/л, а у здоровых – $1,79 \pm 0,042$ – $1,87 \pm 0,057$ ммоль/л. Количество глюкозы в крови заболевших коров было ниже, чем у коров с нормальным течением послеродового периода, в среднем в 1,5 раза и находилось в пределах от $1,84 \pm 0,110$ – $1,86 \pm 0,063$ ммоль/л. У коров с нормальным течением послеродового периода этот показатель составлял $2,55 \pm 0,215$ – $2,61 \pm 0,157$ ммоль/л.

Недостаточное содержание глюкозы в крови заболевших коров способствовало уменьшению щелочного резерва, т.е. на 5-8-ой день после родов этот показатель составил $38,64 \pm 3,969$ – $38,12 \pm 4,726$ об/‰ CO₂, а у

животных с нормальным течением послеродового периода он составил $53,64 \pm 3,155 - 61,26 \pm 3,378$ об/% CO_2 ($P < 0,01$).

Показатели общего белка в крови коров, как больных послеродовым эндометритом, так и клинически здоровых, существенно не отличались.

У коров с признаками эндометрита фагоцитарная активность крови была достоверно ниже, чем у коров с нормальным течением послеродового периода, и соответственно составляла $46,37 \pm 0,524\%$ и $69,31 \pm 0,058\%$ ($P < 0,01$). Фагоцитарный индекс также соответственно был $4,84 \pm 0,034$ и $6,02 \pm 0,013$, а фагоцитарное число – $3,19 \pm 0,264$ и $7,12 \pm 0,315$.

Бактерицидная активность сыворотки крови у коров с признаками послеродового эндометрита находилась на самом низком уровне и составляла $38,34 \pm 1,733 - 42,75 \pm 1,754\%$, в то время как у коров с нормальным течением послеродового периода – $67,26 \pm 2,414 - 79,593 \pm 1,86\%$. Количество лизоцима в сыворотке крови также было достоверно ниже у коров с признаками послеродового эндометрита ($5,32 \pm 0,27 - 5,84 \pm 0,363$ ммоль/л), чем у коров с нормальным течением послеродового периода ($10,16 \pm 0,453 - 12,39 \pm 0,373$ ммоль/л). Полученные результаты свидетельствуют о том, что лизоцим оказывает влияние на интенсивность фагоцитоза, так как этот показатель у заболевших коров находился на низком уровне и фагоцитарное число составило $3,19 \pm 0,263$.

Предварительно была проведена прижизненная биопсия эндометрия с последующим его гистологическим и гистохимическим исследованием. Это позволило установить форму и характер воспаления эндометрия перед началом лечения коров, а также оставшиеся патологические процессы после завершения курса лечения, которые невозможно установить обычными клиническими методами исследования.

Исследованиями установлено, что при развитии послеродового гнойно-катарального эндометрита происходит вселение активного железистого эпителия в толщу слизистой оболочки и вырабатывается большое количество серозно-слизистого секрета. Отмечается набухание и слущивание эпителия слизистой оболочки матки, гиперемия сосудов, скопление в них лейкоцитов, миграция лимфоцитов и макрофагов в соединительную ткань. Гликоген в цитоплазме покровного эпителия слизистой оболочки матки и в кровеносных сосудах отсутствует. Также отмечается отсутствие сукцинатдегидрогеназы, что свидетельствует о том, что окислительно-восстановительные процессы в эндометрии протекают на низком уровне.

Разные воспалительные изменения в эндометрии, такие, как лимфоцитарная инфильтрация, уплотнение маточной стромы, изменение в кровоснабжении и стенках кровеносных сосудов, деструктивные изменения маточных желез, обнаруживались нами у $15,5 - 55\%$ коров после завершения лечения, когда клинические признаки эндометрита, больше не наблюдались. Поэтому у клинически вылеченных животных еще сохраняются гистологически констатируемые патологические изменения слизистой оболочки матки. Это свидетельствует о том, что до сих пор уделяется недостаточно внимания такому важному вопросу, как восстановление репродуктивных способностей половых органов после лечения, что непосредственно связано с гистологическим состоянием эндометрия.

При проверке эффективности действия эриметрина в сравнении с рихометрином гистологическими методами исследования установлено, что действие их в отношении ликвидации воспалительных изменений эндометрия очень различно.

Исследованиями установлено, что при ликвидации воспалительных процессов эндометрия обнаружена разница в терапевтическом действии используемых препаратов. Наиболее эффективным оказался новый препарат эриметрин, так как его масляная основа глубоко проникает в слизистую оболочку матки и тем самым способствует более глубокому проникновению антимикробных и утеротонических препаратов. Следует также отметить, что внутриматочное введение эриметрина резко активизирует сократительную функцию эндометрия, что проявляется появлением схваток у животного уже через 12-15 минут, которые продолжают в течение 4-х – 5-ти и более часов, и в это время происходит обильное выделение экссудата из половых органов, особенно если корова лежит.

Так, клиническое выздоровление коров после применения эриметрина наступает через $10,8 \pm 0,34$ дня, в то время как при использовании рихометрина – через $18,2 \pm 0,38$ дня. Признаки воспаления после завершения лечения исчезли у 100% коров, подвергнутых лечению эриметрином, а у коров, которых лечили рихометрином, признаки воспаления после завершения лечения частично сохранились у 5 ($26,31\%$) животных.

Гистологические и гистохимические исследования показали, что с четвертого дня лечения коров эриметрином, наряду с улучшением общего состояния животных, изменяется и структура эндометрия. При этом уменьшается общее количество лейкоцитов, лимфоцитов и макрофагов, исчезают эозинофилы, ослабевает отек слизистой оболочки. В покровном эпителии матки коров появляется гликоген в виде хорошо выраженной зернистости, возрастает количество клеток с наличием активной фосфатазы, что активизирует восстановительные процессы в эндометрии и свидетельствует о более быстрой инволюции матки. Маточные железы становятся активными, происходит образование слизистого секрета, который вместе с прожилками экссудата выделяется за пределы половых органов. Период от отела до оплодотворения по группе равен $49,24 \pm 2,54$ дня, а индекс оплодотворения – $1,47 \pm 0,12$.

При использовании рихометрина незначительные изменения, подобные эриметрину, отмечались лишь на десятый день лечения, а гликоген в виде мелких зернышек появлялся на 12-ый день. Период от родов до оплодотворения составил $78,4 \pm 4,26$ дня при индексе оплодотворения – $1,7 \pm 0,27$. Следует также отметить, что одна корова из этой группы была выбракована по причине необратимых процессов в матке.

Сроки восстановления репродуктивной функции коров после окончания лечения имеют прямое отношение к оставшимся патологическим процессам в эндометрии.

С содержанием гликогена, нейтральных и кислых мукополисахаридов прежде всего связана имплантация, питание и дальнейшее развитие оплодотворенной яйцеклетки и зародыша. Таким образом, эти вещества характеризуют готовность матки к новой беременности.

В связи с этим при разработке и проверке терапевтической эффективности внутриматочно вводимых препаратов, кроме менее объективного клинического выздоровления животных, необходимо учитывать дейст-

вие препарата на микрофлору матки коров, больных послеродовым эндометритом. Ликвидирует ли препарат воспалительные изменения эндометрия полностью или они остаются скрытыми, с которыми связана низкая оплодотворяемость коров непосредственно после окончания курса лечения.

В связи с этим был изучен видовой состав микрофлоры из экссудата матки коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, и установлена ее чувствительность к эриметрину и рихометрину.

Чувствительность выделенных микроорганизмов к эриметрину и рихометрину определяли методом диффузии на мясо-пептонный агар на чашках Петри с измерением диаметра зоны задержки роста микроорганизмов вокруг дисков.

Результаты бактериологических исследований показали, что в содержимом матки коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, находятся микроорганизмы разных видов: из группы коли (28,5%), стафилококков (26,4%), стрептококков (15,6%), протей (16,7%), диплококков (6,3%), синегнойной палочки (3,5%), сапрофитов (3,0%) как в виде монокультур, так и в различных сочетаниях.

Микрофлора, выделенная из содержимого матки коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, была чувствительной и высокочувствительной к эриметрину и имела зону задержания роста от 19,6 до 36,1 мм, в то время как при использовании рихометрина – чувствительной, за исключением стафилококков и диплококков, где зона задержки роста составляла от 15,1 до 15,4 мм.

Изучая показатели бактерицидной активности сыворотки крови у коров в процессе лечения эриметрином установлено, что уже с четвертого дня от начала лечения этот показатель увеличивался до 56%, а к моменту клинического выздоровления достигал $82,4 \pm 2,16\%$. Аналогичным образом возрастали показатели лизоцимной активности сыворотки крови и к моменту выздоровления коров достигали $13,4 \pm 1,35$ ммоль/л.

Существенные изменения отмечались и со стороны фагоцитарной активности лейкоцитов, фагоцитарного числа и фагоцитарного индекса.

У коров, подвергнутым лечению рихометрином, все эти показатели начинали увеличиваться с десятого дня от начала лечения, а естественно, и клиническое выздоровление коров этой группы происходило на 7,4 дня позже, чем при использовании эриметрина.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что созданный новый комплексный препарат эриметрин обладает утеротоническим, противовоспалительным, патогенетическим и общестимулирующим действием. Испытания препарата в производственных условиях подтвердили его высокую эффективность.

Под действием эриметрина происходит наиболее быстрое восстановление как гистоструктуры эндометрия, показателей клеточной защиты организма, так и клиническое состояние коров.

Список использованной литературы. 1. Ельчанинов, В. В. и др. Проблемы физиологии и патологии репродуктивной функции коров. / В.В. Ельчанинов, А.М. Чомаев А. М.// – Дубровицы (Ч.2), 2003. – 183 с. 2. Караваева, Е. А. Стимуляция воспроизводительной функции коров искусственным половым феромоном / Е.А. Караваева, Д.В. Парамонов, Э.П. Зинкевич // Зоотехния. – 1997. – №8 – С. 28-29. 3. Лапшин, С. А. Новое в минеральном питании сельскохозяйственных животных / С.А. Лапшин, Б.Д. Кальницкий, В.А. Кокарев// – М.: Росагропромиздат, 1988. – 204 с. 4. Мосин, В.А. Блиц – метод профилактики бесплодия и сокращения сервис – периода у коров / В.А. Мосин, Н.Д. Дурманов, Н.И. Полянцева // Ветеринария. – 1994. № 6. – С.39-41. 5. Нежданов, А. Г. Современное представление о половом цикле самок животных /А.Г. Нежданов // Ветеринария. – 2003. № 11. – С.32-36. 6. Никитченко, И. Н. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных / И.Н. Никитченко, С.И. Плященко, А.С. Зеньков // – Мн.: Ураджай, 1988. – 197 с. 7. Нянтбеков, А. Применение гонадотропных препаратов в послеродовой период с целью повышения воспроизводительной функции у коров / А. Нянтбеков, П. Асоев // Материалы международной науч.-произв. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнологии репродукции животных. – Санкт-Петербурге, 2001. – С. 103 – 104. 8. Плященко, С. И. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С.И Плященко, В.Т. Сидоров// – М.: Агропромиздат, 1987. – 198 с. 9. Полянцева, Н. И. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах / Н.И. Полянцева, А.Н. Синявин // –2-е изд., перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат. 1989. – 176 с.

УДК 636.2.053.2.083.37

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ В ПРОФИЛАКТОРНЫЙ И МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ИХ СОДЕРЖАНИЯ

Смунев В. И., Бушмович М.И., Смунева В.К.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная ветеринарная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

В данной статье изложены результаты научно-производственного опыта по изучению эффективности выращивания телят в зависимости от способа их содержания в профилакторный и молочный периоды. Установлено, что телята, содержащиеся в эти периоды в групповых клетках телятника, в возрасте 180 дней имели живую массу на 9 кг, или на 5,4 % ($P < 0,001$) больше, чем животные, содержащиеся в профилакторный период в индивидуальных клетках профилактория, и на 3 кг, или на 1,7 %, больше по сравнению с молодняком, содержащимся в этот же период в групповых клетках на свежем воздухе. Среднесуточный прирост живой массы у них также был выше на 7,2 и 1,6 %. Однако при групповом содержании молодняка в телятнике животные чаще болеют и такой способ содержания возможен только при благоприятной эпизодической обстановке в хозяйстве. При «холодном» способе выращивания телят возможность распространения инфекций значительно снижается, и при полноценном кормлении телята хорошо растут и развиваются.

In given article results of research-and-production experience on studying of efficiency of cultivation of calfs de-