

гвард, артишок горький, экстракт грейпфрутовых косточек) улучшает восстановление кожно-волосного покрова на 48%.

2. Терапевтическая эффективность лечебных мероприятий с применением акарицида и средств растительного происхождения повышается на 14-15% при генерализованной форме демодекоза и составляет 98 %, в то время как терапевтическая эффективность только этиотропной терапии составляет 87%.

Таким образом, комплексное применение противопаразитарного средства и фитопрепаратов является оптимальным и наиболее приемлемым способом лечения животных при демодекозе. Проведённые исследования позволяют предположить, что использование лекарственных растений в качестве средств патогенетической терапии может быть эффективным и в отношении других акарозов. Таким образом, эти исследования актуальны и имеют большое практическое значение.

Литература. 1. Беспалова Н.С. *Практическое руководство по прижизненной диагностике паразитарных болезней домашних животных: учебное пособие*/Н.С. Беспалова, И.Д. Шелякин, В.А. Степанов. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010. – 232 с. 2. Беспалова Н.С. *Современные противопаразитарные средства в ветеринарии*/ Н.С. Беспалова – М.: КолосС, 2006. – 192 с. 3. Игнатов П.Е. *Очерки об инфекционных болезнях у собак* /П.Е. Игнатов. – М.: Валта, 1995. – С.72–79. 4. Лебедько С.И. *Кожные болезни собак: этиология, диагностика и терапия с использованием препаратов хитозана: автореф. дис.... канд. ветеринар. наук: 16.00.03 /С.И. Лебедько. – Щелково, 2004. – 26 с.* 5. Лопатина М.Ю. *Показатели иммунной системы и эффективность иммунокоррекции у собак с хроническими заболеваниями кожи: Автореф. дис. ...канд. ветеринар. наук.: 16.00.03/М.Ю. Лопатина – Екатеринбург, 2004. – 21 с.* 6. Молоковский Д.С. *Патогенетические основы применения адаптогенных фитопрепаратов и их биологическая активность при различных патологических состояниях*/Д.С. Молоковский// автореф.дисс.док.мед.наук, 14.00.16, 14.00.25 – С-П, 2004, 36 стр.

УДК 636.09:57.083.1

ВЛИЯНИЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ И МОЕЧНО-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА ЭНТЕРОКОККИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ МОЛОКА СЫРОГО И ПИТЬЕВОГО

Гашук Е. С.

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий им. С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина

Введение. Важную и значительную группу микрофлоры молока сырого представляют бактерии рода *Enterococcus*. Эти микроорганизмы всегда присутствуют в молоке и составляют так называемую его первичную микрофлору [1, 2]. Особенность этих бактерий связана с тем, что они относятся к термофильным микроорганизмам и способны выдерживать традиционную температуру пастеризации. Поэтому ученые [3] достаточно часто обнаруживают этих бактерий в молоке питьевом и молочных продуктах, где они представляют остаточную микрофлору. Энтерококки как остаточная микрофлора молока питьевое уменьшают его сроки хранения, а отдельные виды этих микробов даже могут вызывать пищевые токсикоинфекции.

Целью работы было определить чувствительность бактерий рода *Enterococcus*, выделенных из молока сырого и питьевое, к дезинфицирующим и моюще-дезинфицирующим средствам.

Материалы и методы. Энтерококки выделяли из молока сырого, поступающего на переработку из молочных ферм, и молока питьевое, которое прошло термическую обработку – пастеризацию. Выделение энтерококков проводили на среде – энтерококагар. Идентификацию проводили по определителю бактерий Берджи [4]. Чувствительность выделенных энтерококков проводили согласно методическим рекомендациям [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Сначала мы провели

идентификацию выделенных бактерий рода *Enterococcus* из молока. Выделено 117 культур энтерококков. Результаты их идентификации приведены на рисунке 1.

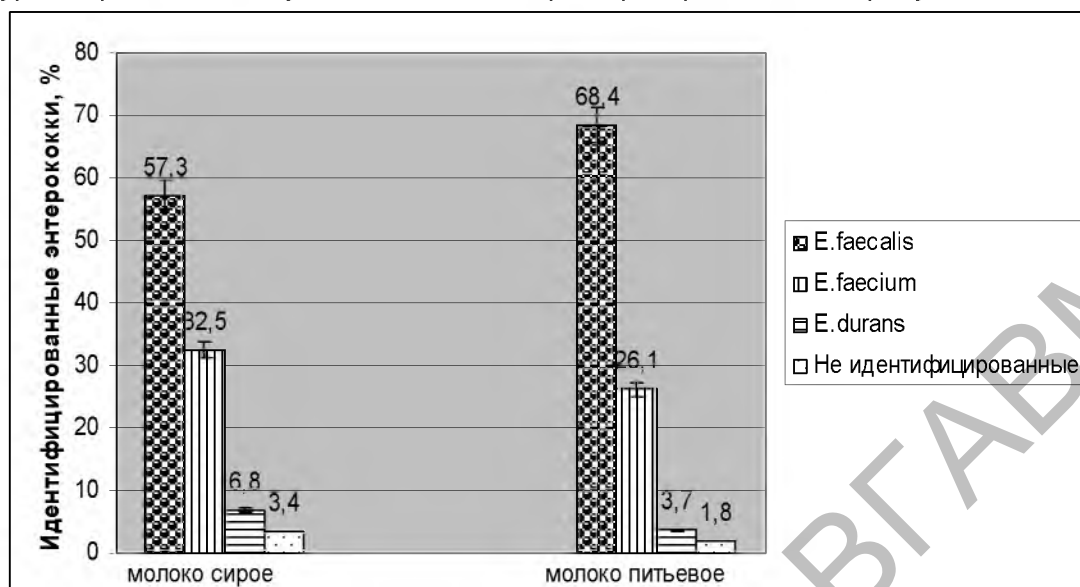


Рисунок 1 - Состав энтерококков, выделенных из молока сырого и питьевого, $M \pm m$, $n=117$

Как видно из данных приведенных на рисунке, в молоке сыром и питьевом из 35 известных на сегодняшний день видов энтерококков мы идентифицировали три вида *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* к группе не идентифицированных отнесли значительную часть близкородственных видов, которые трудно дифференцируются. Среди энтерококков больше выделяется, как из молока сырого, так и питьевого, вид *E. faecalis*. Его доля составляет от 57,3 до 68,4% от всех энтерококков. Это указывает на поступление его из молока сырого в молоко питьевое. Ведь в молоке сыром этот вид также составлял наибольшее количество. Вид *E. faecium* в составе микрофлоры молока сырого и питьевого составлял от 32,5 до 26,1%. На долю *E. durans* и неклассифицированным энтерококков приходится от 6,8 до 1,8%. Также эти исследования указывают, что *E. faecalis* является наиболее термостабильным среди выделенных энтерококков.

Следующим этапом исследований было определить чувствительность бактерий рода энтерококков, выделенных из молока, к дезинфицирующим и моюще-дезинфицирующим средствам для санитарной обработки технологического оборудования. Результаты приведены в таблице 1.

Данные таблицы показывают, что хорошее дезинфицирующее действие на все виды энтерококков проявлял РЗ-оксония (действующее вещество – надуксусная кислота и перекись водорода), чувствительность бактерий составляла от $85,3 \pm 4,1$ до $97,4 \pm 4,8$ %. Чувствительность бактерий рода *Enterococcus* к хлорсодержащим средствам (Медикарин, Жавель, Рз-ансепт-СИП) в среднем в 1,3-1,5 раза ниже, по сравнению с РЗ-оксония. Очевидно, такое явление объясняется более длительным использованием хлорсодержащих средств для санитарной обработки, по сравнению со средствами на основе надуксусной кислоты и перекиси водорода, которые используются относительно недолго. Щелочное моющее средство Чистопром ЛС О2, практически не действовало бактерицидно на энтерококки. Моюще-дезинфицирующее средство Basic, которое используется для мытья и дезинфекции доильного оборудования, действовало бактерицидно, в среднем в 74,3-88,7 %. Среди энтерококков наиболее устойчивым ко всем взятым в опыт дезинфицирующим и моюще-дезинфицирующим средствам оказался *E. faecalis*. Это и объясняется их наибольшим количеством в молоке сыром и питьевом.

Таким образом, данные исследования показывают, что при выборе дезинфицирующих средств для санитарной обработки технологического оборудования, необходимо в лабораторных условиях определять чувствительность

выделенной микрофлоры к рабочим растворам. Кроме того, по исследованиям видно, что необходимо периодически проводить замену одних средств на другие. При этом учитывать действующие вещества, входящие в состав средств.

Таблица 1 - Чувствительность энтерококков, выделенных из молока сырого и питьевого, к дезинфицирующим и моюще-дезинфицирующим средствам, $M \pm m$, $n=33$

Название препарата, температура рабочего раствора	Концентрация, %	Время действия (экспозиция), мин.	Вид энтерококков	Процент чувствительных энтерококков, %
РЗ-оксония, 20°C (надуксусная кислота и перекись водорода)	0,03	30	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	88,5±4,3 85,3±4,1 92,7±4,6 97,4±4,8
Медикарин, 20°C (хлорсодержащее)	0,015	30	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	63,3±2,8 65,7±2,8 74,5±3,2 79,6±3,7
Жавель, 20°C (хлорсодержащее)	0,015	30	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	68,4±3,2 70,1±3,7 81,3±3,7 85,7±4,1
РЗ-ансепт-СИП, 20°C (хлорсодержащее)	1	30	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	68,4±3,4 65,7±2,8 79,6±3,7 79,6±3,7
Чистопром ЛС О2, 55°C (моющее, ПАВы)	1	30	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	7,3±0,5 8,1±0,7 10,8±1,1 15,4±1,4
Basic, 55°C (хлорсодержащее)	0,5	20	1. <i>E. faecalis</i> 2. <i>E. faecium</i> 3. <i>E. durans</i> 4. Не идентифицированы	74,3±3,2 75,6±3,4 83,1±4,1 88,7±4,1

Заключение. Из молока сырого и питьевого выделяли три вида энтерококков: *E. faecalis*, *E. faecium* и *E. Durans*, среди которых на долю *E. faecalis* приходится от 57,3 до 68,4% от всех энтерококков. Лучшим дезинфицирующим действием на энтерококки обладает РЗ-оксония (действующее вещество – надуксусная кислота и перекись водорода), бактерицидное действие которого было в 1,3-1,5 раза сильнее по сравнению с хлорсодержащими средствами (Медикарин, Жавель, РЖД - ансепт-СИП).

Литература. 1. Кухтин М.Д. Теоретичне обґрунтування ветеринарно-санітарних нормативів і розроблення системи контролю виробництва молока коров'ячого незбираного охолодженого : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. вет. наук : спец. 16.00.06 "Гігієна тварин та ветеринарна санітарія" / М.Д. Кухтин. – Львів, 2011. – 40, [1] с. 2. Даниленко І.П. Поширення ентерококків та їх основні біотопи на молочних фермах / І.П. Даниленко, Л.М. Васіна, Ж.Г. Свєргун // Ветеринарна біотехнологія. – К.: Аграрна наука, 2007. – №11. – С. 212–215. 3. Банникова Л. А. Микробиологические основы молочного производства / Л. А. Банникова, Н. С. Королева, В. Ф. Семенихина. – М. : Агрпромиздат, 1987. – 400 с. 4.

Определитель бактерий Берджи в 2-х т. Т. 2 : [под ред. Дж. Холта, Н. Крига, П. Снита и др.] : пер. с англ. под. ред. Г. А. Заварзина. – М. : Мир, 1997. – 368 с. 5. Методичні рекомендації. Оцінка придатності та ефективності мийних, дезінфікуючих і мийно-дезінфікуючих засобів для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентаря / Ю. Б. Перкій, Я. Й. Крижанівський, Є. М. Кривохижа та ін. – Тернопіль: Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКСГП НААН, 2012. – 67 с.

УДК 619:612.017:615

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛЕТЧНОСТИ И ИНДЕКСОВ МАССЫ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ КРЫС ПРИ ПРОТИВОПАЗИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ БУТОКСОМ И ОТОДЕКТИНОМ

Герунова Л.К., Воронцова А.А., Герунов Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Введение. Паразитарные болезни причиняют большой экономический ущерб животноводческой отрасли. Основным приемом в борьбе с паразитарными заболеваниями является применение фармакотерапии и фармакопрофилактики. На фармацевтическом рынке представлен широкий ассортимент противопаразитарных средств, лидирующее положение в котором среди инсектоакарицидов занимают синтетические пиретроиды и авермектинсодержащие препараты. Поскольку они обладают токсичностью [1, 2], существует потенциальная опасность развития нежелательных эффектов, в том числе иммунотоксических. В связи с этим была поставлена цель – оценить функциональное состояние органов иммунной системы крыс при противопаразитарной обработке отодектином и бутоксом.

Материалы и методы. Работа выполнена на 18 беспородных белых крысах-самцах с массой тела 190-200г, содержащихся в стандартных условиях вивария на обычном рационе. По принципу аналогов были сформированы 3 группы животных: 1-я – интактные животные (контроль), 2-я – животные, которых дважды с интервалом 14 дней подвергали наружной обработке бутоксом, 3-я – животные, которым подкожно вводили отодектин с интервалом 14 дней. После второй обработки забор материала в каждой группе проводили на 7-е сутки. Общее число клеток в органах иммунной системы определяли по общепринятой методике Е.Н. Шербавой, Л.М. Рождественского и Г.И. Безина (1974 г.). Индексы массы органов вычисляли по пропорции относительно массы тела. Для этого после убоя изъятые органы взвешивали на электронных весах. Статистическую обработку цифровых данных проводили в программе STATISTICA6.1rus с использованием непараметрического критерия Вилкоксона-Манна-Уитни для независимых выборок.

Результаты исследований. Проведенные исследования указывают на различные варианты ответа иммунной системы при воздействии бутокса и отодектина.

Таблица 1 - Индексы массы органов иммунной системы лабораторных крыс через 7 суток после двукратной обработки бутоксом и отодектином ($M \pm m$), $n=6$

Исследуемый материал	Контроль	Бутокс	Отодектин
Тимус	0,16±0,01	0,15±0,01	0,15±0,01
Селезенка	0,44±0,01	0,45±0,01	0,30±0,03*
Брыжеечный лимфатический узел	0,02±0,00	0,02±0,01	0,01±0,00

Примечание: * - достоверность различий относительно контроля, $p < 0,05$.