

массы способствует укреплению естественной резистентности организма и профилактирует гиповитаминоз С.

2. Биоактивит и витамин С благотворно влияют на уровень иммунной защиты новорожденных телят, о чем свидетельствуют показатели бактерицидной и лизоцимной активности лейкоцитов и увеличение иммуноглобулинов.

Литература

1. Бурделев Т.С., Кокорина Е.К., Лесков Н.Н. Влияние витаминно-минеральной подкормки на естественную резистентность телят // Вестник сельскохозяйственной науки.- 1984.- №3.-С. 144-117.
2. Беляев М.Г. Авитаминозы молодняка сельскохозяйственных животных.- Москва.=1987.-С. 59-66.
3. Карпуть И.М. Иммунная реактивность телят. Мн.: Урожай.-1981.- 143с.

Резюме

Ключевые слова: витамин С, телята, лейкоциты, иммуноглобулины.

В результате проведенных исследований установлено, что биоактивит, содержащий аскорбиновую кислоту и витамин С активизируют иммунобиологический статус телят и способствуют укреплению естественной резистентности их организма.

Summary

As a result of the lead researches it fixed, that bioaktivit, keeping an ascorbic acid and vitamin C with will activate the immunobiological status of calfs and promote strengthening of a natural resistance of their organism.

УДК 619: 579.98

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Н.С. Медвецкий, С.Б.Позняк, Т.В. Терешко

УО "Гродненский государственный аграрный университет"

г. Гродно, Республика Беларусь

В системе ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих благополучие животноводства по заразным болезням, повышение продуктивности животных, птицы и санитарного качества продуктов, сырья и кормов животного происхождения, дезинфекция занимает важное место. Основное назначение ее – разорвать эпизоотическую цепь путем воздействия на ее важнейшее звено, - механизм передачи возбудителя болезни от источника инфекции к восприимчивому организму. В настоящее время разработаны и широко применяются в ветеринарии эффективные методы и средства дезинфекции. Однако каж-

дый из них не лишен определенных недостатков. Разработка новых методов, технологий и средств дезинфекции объектов ветеринарного надзора, устраняющих недостатки существующих и экономически выгодных в сравнении с ними, является актуальной научной задачей, имеющей важное государственное значение.

Опыт передовых хозяйств показывает, что для быстрого увеличения поголовья и производства продуктов животноводства необходимо, наряду с созданием прочной кормовой базы, строго соблюдать правила ухода, содержания, гигиены кормления и должный санитарный режим в животноводческих помещениях и на прифермских территориях. В животноводческих помещениях вместе с естественными загрязнителями накапливается большое количество различной микрофлоры, в том числе и условно патогенной, которая в ряде случаев может быть причиной возникновения у животных массовых инфекционных болезней, на что указывают данные многих исследований (1, 2).

Концентрация поголовья на ограниченных площадях, как правило, сопровождается резким возрастанием числа микроорганизмов на поверхностях и в аэрозолях, окружающих животных, а также возрастанием их патогенности. Постоянное воздействие значительных концентраций микроорганизмов вызывает снижение функций иммунной системы, что проявляется в повышенной заболеваемости и падеже животных.

В течение последних десятилетий разработаны и внедрены в ветеринарную практику новые дезинфицирующие препараты, ведутся многочисленные исследования по изучению возможности практического использования других химических веществ. При всей своей эффективности применяемые препараты на животноводческих фермах и комплексах республики имеют целый ряд негативных свойств. Прежде всего, это устойчивость к ним микрофлоры, вызванная многолетним использованием препаратов и адаптацией микроорганизмов; выраженное иммунодепрессивное действие; возможность кумуляции остатков средств в организме животных; трансформация во внешней среде до канцерогенов и экотоксикантов (диоксины, тригалометаны).

Целью наших исследований была разработка биологических и технологических основ системы дезинфекции, обеспечивающей эффективное обеззараживание, экологическую чистоту проводимых мероприятий, безопасность для персонала и животных.

Исследования проводились в течение 2005 года в лаборатории кафедры микробиологии и эпизоотологии УО «ГГАУ» и в профилактории животноводческой фермы «Богушевка», СКП «Искра-Гожа», Гродненского района.

В исследованиях, проведенных ранее установлено, что при смешивании формалинового и глутарового альдегидов проявляется синергизм в их обеззараживающем действии и такая смесь обладает выраженной бактерицидностью в низких концентрациях, не являющихся токсичными для животных и человека (3). На основании этого, нами сконструирован комплексный дезинфектант «ФАГС-1» для аэрозольного применения в присутствии животных и проведено его испытание в производственных условиях. Действующими веществами препарата являются глутаровый и формалиновый альдегиды по 0,2 %, для повышения эффективности аэрозоля использован глицерин.

Предварительно проведено изучение состава микрофлоры в помещении профилактория (методом Р. Коха в воздухе, смывов из бетонных, деревянных и металлических поверхностей) и в мазках из ротовой полости у телят с наличием язв на языке и деснах, артритов и у здоровых животных. Идентификацию и определение вирулентности выделенных культур определяли по классическим общепринятым в микробиологии методикам. *S. aureus* идентифицировали и определяли вирулентность по наличию золотисто-желтого пигмента и фермента агрессивности лецитиназы на желточно-солевом агаре (ЖСА), гемолитической активности – по наличию зоны гемолиза вокруг колоний на мясопептонном кровяном агаре (МПА кр.), по наличию плазмокоагулозы при свертывании стерильной кроличьей плазмы 1:5 и разложению манита в анаэробных условиях, а *S. epidermidis* – по наличию фермента фосфатазы, устойчивости к новабиоцину и отсутствию окисления манита. Идентификацию *E. coli* проводили по разложению сахаров короткого пестрого ряда Гисса и образованию индола, а у *Pr. vulgaris* дополнительно учитывали ползучесть роста на среде Эндо и агаре по Шукевичу, образованию сероводорода. Для выделения грибов использовали питательную среду Сабуро.

Аэрозольную дезинфекцию провели генератором горячего тумана «SWINGFOG SN 50» в закрытом помещении профилактория в присутствии 23 телят в возрасте от рождения до 21 дня, среди которых имелись животные с признаками диареи, наличием язв в ротовой полости и артритов (всего 9 больных телят) из расчета 150 мл/м² и экспозиции 60 минут. Через 60 минут помещение проветрили и произвели отбор материала для определения микробной загрязненности воздуха и твердых поверхностей по вышеописанной методике.

Анализ результатов исследований показал, что воздух профилактория и поверхность кормушек, стен, трубопроводов обильно загрязнены сопутствующей микрофлорой. (табл. 1).

Таблица 1. Микробная загрязненность воздуха и твердых поверхностей профилактория до дезинфекции

Объект исследования	Основная выделенная микрофлора (среднее колич. колоний по 3-м пробам)				
	<i>S.aureus</i>	<i>S.epidermidis</i>	<i>E.coli</i>	<i>Pr.vulgaris</i>	<i>Candida</i>
Воздух	64	множ.. рост	96	рост	8
Деревянные кормушки	множ. рост	множ.. рост	множ. рост	нет роста	36
Деревянные столбы	множ. рост	множ. рост	43	рост	9
Металлические столбы	множ. рост	множ. рост	14	нет роста	4
Металлические ограждения	множ. рост	множ. рост	19	нет роста	2
Стены	множ. рост	множ. рост	67	рост	14

При исследовании воздуха во всех пробах отмечен множественный рост *S.epidermidis*, в высокой степени воздух загрязнен кишечной палочкой, *S.aureus*, *Pr.vulgaris* грибами *Candida*, имеются в воздухе актиномицеты, мукор. Аналогичным образом контаминированы и другие изучаемые объекты. При этом выделенная микрофлора отличается высокой вирулентностью.

Следует отметить тот факт, что в связи с ростом заболеваемости телят в профилактории проводилась дезинфекция методом орошения в присутствии животных импортным высокоэффективным препаратом Virkon ° S (последний раз 9 дней назад). Однако нами отмечен выраженный микробный фон, по результатам количественного анализа ориентировочный уровень контаминации составлял 1-1,5 млн. колониеобразующих единиц (КОЕ) на 1 см² площади, что значительно превышает допустимый уровень контаминации в профилактории.

После проведенной аэрозольной дезинфекции препаратом ФАГС-1 в воздухе профилактория от 2-х до 10 раз уменьшилось количество выросших колоний *E.coli*, в 2 – 3 раза выросло меньше грибов *Candida* (в зависимости от места отбора проб), отмечены единичные колонии золотистого стафилококка. На поверхности стен, кормушек, ограждений полностью отсутствовал рост *Pr. vulgaris* и *E.coli*, эпидермального и золотистого стафилококков и в 4-х из 5-и смывов – рост грибов и лишь в 1-ом смыве выросли 3 колонии *Candida* и 2 колонии плесневых грибов.

Таким образом, применение комплексного препарата ФАГС-1 аэрозольным методом позволяет качественно продезинфицировать (вплоть до полной стерильности) производственные участки профи-

лактория, даже если изначально контаминация сопутствующей микрофлорой была высокой. Низкая токсичность препарата, в связи с использованием его компонентов в малых концентрациях, позволяет использовать ФАГС-1 в присутствии животных.

Простая и эффективная технология применения, низкая стоимость препарата, высокая бактерицидность дает основания рекомендовать его для проведения аэрозольной дезинфекции профилактория в присутствии животных не реже одного раза в 4-6 дней.

Литература.

1. Синицкий В.В. Аэрозольная дезинфекция в профилакториях и телятниках // Автореферат к.в.н. М. ВНИИВСГЭ. 1991. 23 с.
2. Попов Н.И. Пенохлор – средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора // Ветеринария -№ 6- 2004. С.14-17
3. Медвешкий Н.С., Позняк С.Б. Дезинфицирующая эффективность смеси альдегидов // Сб. науч. трудов ГГАУ, т. 4, ч. 2. Гродно 2005. С 12-15.

Резюме

Ключевые слова: дезинфекция, альдегиды.

Изучена эффективность комплексного дезинфектанта ФАГС-1 изготовленного на основе низких концентраций альдегидов, при аэрозольном применении в присутствии животных. Препарат обладает высокой бактерицидностью, прост в применении, дешев, безвреден для животных и обслуживающего персонала.

Summary

Key words: disinfection, aldehydes.

Efficiency complex disinfection FAGS-1 made is investigated on the basis of low concentration of aldehydes, at aerosol application at the presence of animals the Preparation has high bacterial action, is simple in application, cheaper, harmless to animals and the attendants.

УДК 577.322.5:591

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ^1H - ЯМР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АЦЕТАЛЬДЕГИДА С ЦИСТЕИНОМ И ГЛУТАТИОНОМ

В.И. Кондаков¹, А.А. Рогачевский¹, Е.М. Михалюк¹, Ю.Е. Черныш²

¹УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г.Гродно, Республика Беларусь.

²НИИ физической и органической химии Ростовского государственного университета, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Ацетальдегид (АА), являющийся продуктом окисления этанола, активно взаимодействует с различными химическими соединениями, включая аминокислоты, пептиды и белки, и вызывает в ряде случаев