

ной резистентности по сравнению с контролем наблюдались в группе телят, обработанных эмульсией тетравит+АСД_{Ф.2}: у телочек - по бактерицидной активности сыворотки крови (69,78 против 56,81%; P<0,05), а у бычков – по бактерицидной активности (71,97 против 59,35%; P<0,01) и лизоцимной активности сыворотки крови (4,15 против 2,68%; P<0,05).

Установлено также, что сохранность двойневого потомства коров контрольной группы в течение 30 и 90 дней после рождения составила соответственно 81,8 и 72,7%, в то время как сохранность приплода опытной группы коров достигла уровней - 95,0 и 95,0% (P<0,05). Между показателями средней живой массы новорожденных телят в подопытных группах не установлено существенных различий как по бычкам, так и по телочкам. Однако, по истечению 90 дней выращивания, наблюдалось превосходство телят опытной группы коров над телятами контрольной группы по показателю средней живой массы: у телочек - 7,8 кг (P<0,05), у бычков - 6,4 кг (P<0,05).

Таким образом, использование, согласно предложенной схеме, комплекса биостимуляторов (тетравит и АСД_{Ф.2}) стельным двойнями коров и их потомству позволяет сформировать на более высоком уровне неспецифические факторы защиты организма телят-двоен, что повышает их жизнеспособность.

Список литературы. Дерябина З.И. Биохимический механизм фармакологического действия тканевого препарата АСД_{Ф-2} на организм животного// С.-х. биология. - 1980. - № 6. - С.887-892.

УДК 619:616.98:579.873.21(476.1)

ВЫСОЦКИЙ А.Э., ветеринарный врач

Минская областная ветеринарная станция

(Научный руководитель, доктор ветеринарных наук А. П. Лысенко)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОСОБОВ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ ИССЛЕДУЕМОГО МАТЕРИАЛА С ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА СВЕТОВОЙ МИКРОСКОПИЕЙ

Для прогнозирования эпизоотической ситуации и повышения эффективности карантинных мероприятий, в частности оценки качества дезинфекции важное значение имеет оценка контаминации животноводческих помещений и прилегающих территорий возбудителем туберкулеза.

Встреча с незначительной дозой возбудителя завершается иммунной реакцией организма животного, однако, даже при благоприятном исходе инфекционного процесса, происходит выделение возбудителя во внешнюю среду (А. П. Лысенко и др., 1991). Становится ясным, что для достижения устойчивого благополучия стада по туберкулезу при проведении оздоровительных мероприятий, помимо ранней диагностики и удаления из стада реагирующих на туберкулин животных, своевременное выявление возбу-

дигеля во внешней среде и проведение санации помещений, где содержится скот, исключительно важно.

Для выявления возбудителя туберкулеза с объектов внешней среды применяют микроскопический, культуральный, биологический методы и полимеразную цепную реакцию (ПЦР) (С. Г. Субботина, 1999; Н. М. Колычев 1991; И. Л. Обухов, 1996). К сожалению, реальная эффективность методов выявления практически неизвестна. Так использование биологического и культурального метода проблематично, а ПЦР - недостаточно изучена и по чувствительности уступает световой микроскопии (Cartuyvels et al, 1996).

Целью работы было определение чувствительности световой микроскопии в препаратах-мазках с инфицированных поверхностей и влияние на этот показатель способа концентрирования исследуемого материала. Для этого суспензию штамма БЦЖ с концентрацией 50 млн. микробных тел в 1 мл и показателем дисперсности не менее 1,5 разводили стерильным 0,85%-ным изотоническим раствором хлорида натрия до достижения концентрации 500 клеток в 1 мл. Разведениями инфицировали тест-объекты (дерево, кирпич) площадью 18 см², по 1 мл. После высыхания тест-объекты покрывали цельной сывороткой лошади и разведенным 1:10 навозом, после чего высушивали. С поверхностей тест-объектов делали смывы с последующей концентрацией методом флотации и центрифугированием при 5000 об/мин.

Мазки окрашивали общепринятым методом по Цилю-Нильсену и просматривали в соответствии с требованиями "Микробиологических исследований при выявлении, диагностике и лечении туберкулеза" (М., 1995). Использовали световой бинокулярный микроскоп при увеличении в 945 раз. Мазки просматривали в 9 параллельных проходах по ширине, что соответствует 100 полям зрения микроскопа.

В результате исследования было установлено, что при наличии защитной пленки, образуемой сывороткой крови лошади, микобактерии были выявлены во всех разведениях от 2,7 млн. до 223 клеток на 1 см² поверхности. При обследовании тест-объектов с защитной пленкой навоза микобактерии обнаруживались даже при концентрации 55 клеток на 1 см². При относительно большой концентрации микробных клеток наименьшее число находок отмечено при использовании метода флотации. примерно одинаковую чувствительность показали центрифугирование и обычный смыв.

Применение такого простого и дешевого метода, как световая микроскопия, обеспечило выявление возбудителя туберкулеза в концентрации 2000 клеток наносимой на тест-объект или 110 клеток на 1 см² поверхности. Тогда как ПЦР позволяет выявить до 50 клеток в 1 мл (И.Л.Обухов и др., 1997). Практически одинаковой оказалась эффективность методов подготовки материала для исследования, однако, в целом предпочтительнее отдать центрифугированию.

Ценность световой микроскопии снижается в силу того, что атипичные микобактерии дают такую же окраску, как и возбудитель туберкулеза, однако атипичные микобактерии располагаются группами из-за способности размножаться во внешней среде и, как правило, полиморфны. Использование таких критериев оценки находок микобактерий в мазках позволяет с известной степенью вероятности судить о их принадлежности.

Таким образом, световая микроскопия мазков является высокочувствительным методом обнаружения микобактерий даже при загрязнении органическими веще-

ствами, позволяющим выявить возбудитель в концентрации 110 клеток на 1 см² поверхности. Из методов концентрирования целесообразнее использовать центрифугирование или обычный сыв. Полученные данные можно использовать для оценки степени контаминации животноводческих помещений микобактериями туберкулеза и эффективности оздоровительных мероприятий.

Список литературы 1. Колычев Н. М., Кассич Ю. Я., Мартма О. В. И др. Туберкулез сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1991. - 255 с. 2. Колычев Н. М. Методы индикации и обезвреживания микобактерий туберкулеза на объектах внешней среды: Дисс. ... докт. вет. наук. - Казань, 1984. - 37 с. 3. Лысенко А. П., Агеева Т. Н., Румачик И. И. и др. Контаминация объектов внешней среды возбудителем туберкулеза в неблагополучных хозяйствах // Проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве. - Мн., 1998 - С. 64-65. 4. Субботина С. Г., Жмуров Н. Г., Сапожкова О. А. И др. Идентификация микобактерий туберкулеза по культуральным свойствам// Экологические аспекты эпизоотологии и патологии животных. - Воронеж, 1999 - С. 170-172. 5. Тузова Р. В. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птицы. - Мн.: Ураджай, 1983. - 263 с.

УДК 636.2.002.5

ГАБРИЕЛЯН Р.Э., научный сотрудник
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП КОРОВ В УСЛОВИЯХ БЕСПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Известно, что одним из неперемных условий поточной технологии является систематическое формирование технологических групп животных. Поэтому формирование технологических групп является актуальной задачей промышленного молочного скотоводства. В связи с этим нами были проведены исследования по изучению и обоснованию различных методов формирования производственных групп молочного скота.

Величина групп животных во многом определяет организацию технологических процессов. Нами проведены наблюдения за поведением коров в группах, начиная от 10-12 коров и до 48 голов. Оказалось, что при свободном доступе животных к кормушкам после подачи кормов в любой по величине группе первыми подали корм более сильные животные, отгоняя коров с меньшим живым весом, слабым, молодых и больных.

Опыты по вводу новых животных в группы различной величины показали, что всегда столкновения происходят с животными приблизительно одинакового возраста и веса. В группе из 10 животных при вводе одной коровы в столкновение с ней вступали две коровы (20%), в группе из 40 коров -- 5 коров, что в два и более раз больше.

Чтобы подобрать однородную группу, приходится учитывать множество показателей (физиологическое состояние, среднесуточный удой, возраст, живую массу, стадию лактации, молочную продуктивность за предыдущую лактацию или ряд