

08
КЦ-342

ISSN 0132-3962

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Целиноградский сельскохозяйственный институт

ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ
с болезнями домашних животных
в северных областях Казахстана

Том 27

Целиноград 1979

Форма № 11

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК
СРОКОВ ВОЗВРАТА**

Книга должна быть возвращена не
позднее указанного здесь срока

Количество предыдущих выдач _____

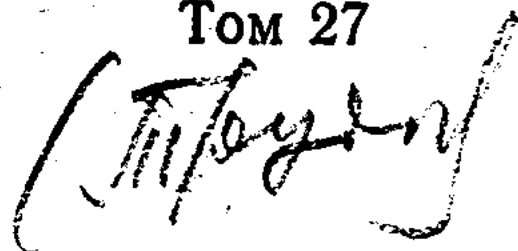
--	--

06
КЦ-342

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Целиноградский сельскохозяйственный институт

ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ
с болезнями домашних животных
в северных областях Казахстана

Том 27



Целиноград 1979

06+619(06)

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
СОВЕТ

Профессор М. А. Гендельман (отв. редактор),
доцент А. И. Завражнов (зам. отв. редактора),
Л. В. Пуха (отв. секретарь), профессора
Н. Б. Бок, А. Г. Тен, доценты Ш. И. Иманга-
жин, О. Б. Кисель, В. Т. Нагорный, М. Д. Спек-
тор, В. М. Гуревич, Л. К. Илюхин, Р. К. Ка-
зиханов, В. И. Зорин, В. Н. Поярков, А. А. Це-
пенко.

РЕДКОЛЛЕГИЯ

В. Н. Поярков (отв. за выпуск), А. Ф. Дмит-
риев, Н. Т. Кадыров, В. М. Субботин.

329083

Республиканск. научная
сельскохозяйственная
библиотека КазССР

УДК 612.017

А. Ф. Дмитриев, канд. вет. наук
Г. И. Теребинов, канд. биол. наук

**ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ
К ЗАБОЛЕВАНИЯМ**

Перевод животноводства на промышленную технологию ведения обуславливает необходимость разработки новых подходов в профилактике и диагностике заболеваний. Новая технология предусматривает создание высокой ветеринарно-санитарной культуры хозяйств и ряда других условий, способствующих сохранению здоровья животных и получению от них максимума продукции. Однако в хозяйствах промышленного типа неизбежно возникают различные факторы, которые, наоборот, неблагоприятно действуют на организм животного и способствуют возникновению заболеваний. При массовом содержании животных имеет место быстрое распространение и быстрый пассаж микробных возбудителей, кроме того новая технология содержания исключает скрытую иммунизацию.

Основным направлением профилактической работы в связи с этим является формирование генетически устойчивых к болезням пород и линий животных и создание высокого уровня ветеринарно-санитарной культуры хозяйств. Создание высокопродуктивных и устойчивых к болезням пород и линий животных, приспособленных к промышленной технологии, связано с необходимостью разработки способов оценки и прогнозирования не только племенной и хозяйственной ценности животных, но и устойчивости их по отношению к неблагоприятным воздействиям и заболеваниям.

Известно много различных методов оценки продуктивных и племенных качеств. Так, Е. Г. Подоба и Н. Е. Чер-

някова (1974) разработали способ прогнозирования пониженной молочной продуктивности у крупного рогатого скота. Способ основан на том, что степень использования питательных веществ крови матери в эмбриональном периоде адекватна степени использования корма после рождения, а последний — показатель будущей молочной продуктивности.

Способ племенного отбора высокопродуктивных мясных животных по величине электрического сопротивления тканей тела предложили Е. Г. Подоба и В. А. Васильев (1973).

М. Д. Чамуха (1975) предложил способ определения племенных качеств производителей путем иммунизации их же семенем с последующей постановкой реакции агглютинации между иммунной сывороткой и семенем и установления степени схожести между белками соматических клеток крови и семени, а следовательно, и степени передачи свойств производителя своему потомству.

Что касается определения устойчивости животных по отношению к неблагоприятным воздействиям, то в доступной литературе мы не нашли соответствующих методов. Известный способ (Л. А. Тиунов, Г. А. Васильев и Л. К. Кожемякин, 1973) разделения животных по устойчивости к различным неблагоприятным воздействиям касается лабораторных животных (мышей и крыс) и может использоваться в токсикологических экспериментах, связанных с нормированием химических веществ.

Более значительные успехи в этом направлении достигнуты растениеводами, которые разработали способы определения солеустойчивости растений (З. Ф. Немчинова и В. Г. Карманов, 1975), жароустойчивости растений (Л. И. Бабушкин и К. А. Барабальчук, 1975), морозоустойчивости растений (Б. М. Китлаев, Г. И. Третьяков, Т. С. Дубонос, А. Я. Айдиев и В. И. Кошелев, 1976), устойчивости растений к изменению факторов внешней среды (Б. М. Китлаев и В. М. Лудин, 1977), засухоустойчивости растений (М. Д. Кушниренко и Г. П. Курчатова, 1976) и др.

Для определения иммунобиологического состояния животного организма используют реакции двух типов:

in vivo — путем введения болезнетворного организма и определения напряженности иммунитета, состояния гиперчувствительности и клеточных иммунных реакций, а также скорости выведения из организма антигена.

in vitro — в результате исследования сыворотки крови и других тканей животного.

Однако определение естественной резистентности организма сельскохозяйственных животных с помощью указанных реакций сопряжено с определенными трудностями. Кроме того, полученные результаты (при постановке реакции *in vitro*), как правило, однозначны и не дают общей картины иммунного состояния, так как не учитывается важнейший принцип исследования живых объектов, принцип целостности и системности. Антитела, которые могут быть легко определены, по данным У. Дж. Герберта (1974), не обязательно являются факторами, обуславливающими иммунную защиту.

В организме имеется множество защитных приспособлений, однако механизм их проявления можно свести к нескольким основным реакциям биологического, физико-химического и патофизиологического порядка, направленным на сохранение относительного постоянства внутренней среды организма. Поэтому в основу способов оценки и прогнозирования устойчивости животных к неблагоприятным факторам внешней среды могут быть положены реакции животных и характер их проявления на различные неблагоприятные воздействия.

Важным критерием для оценки устойчивости, по нашему мнению, может служить показатель ускорения темпов приспособления организма к оптимальным для большинства особей условиям существования. Известно, что в первые дни и месяцы жизни постэмбрионального периода на фоне интенсивного обмена веществ у животных отмечается несовершенство систем и функций. Имеет место несовершенство пищеварительной системы: терморегуляторных процессов, иммунологической реактивности. Так, например, у цыплят только после вылупления происходит позитивный сдвиг к температурному гомеостазу, и терморегуляционные механизмы оказываются хорошо развитыми на 15—20-й день после вылупления (К. Кошарж, 1977).

Ф. Хатт (1969) в результате целой серии исследований установил, что устойчивость у цыплят к *Salmonella pullorum* связана с лучшим контролем терморегулирующего механизма, а степень этого контроля может быть установлена путем вычисления скорости повышения температуры тела цыплят с 38,9° (при вылуплении) до 40,6—41,7° (в возрасте 10 дней).

По данным К. В. Клееберга (1975), можно выявить

птиц, отличающихся лучшими показателями хозяйственно полезных признаков, в том числе и устойчивостью к пуллорозу, отбирая цыплят по высокой средней температуре в первые дни жизни.

В наших исследованиях степень совершенства терморегуляторных процессов устанавливалась в 10-дневном возрасте цыплят путем дозированного (15 мин.) воздействия на них низких температур ($+4^{\circ}\text{C}$) и регистрации соответствующих реакций (температуры тела) через 15, 30, 60, 90 и 120 мин.

В результате проведенных исследований нами установлены значительные изменения температуры тела цыплят в ответ на действие низкой температуры воздуха. Пределы колебания температуры тела в среднем по группе (50 голов) составили $3,49^{\circ}$. Однако в группе были цыплята как с большим, так и с малым размахом. Если величина колебаний температуры тела отражает совершенство терморегуляционных процессов, то больший размах колебаний по температуре тела у отдельных особей указывает на несовершенство защитно-приспособительных механизмов, участвующих в терморегуляционных процессах.

Дальнейшие наблюдения за группами цыплят, различающимися между собой по пределам температурных колебаний (уровнем совершенства терморегуляторных процессов), показали, что цыплята, у которых процессы терморегуляции более совершенны, лучше растут и развиваются. На всем протяжении исследований среднесуточные привесы и относительная энергия роста у этой группы цыплят были значительно выше.

Приведенные результаты исследований свидетельствуют о том, что цыплята, у которых раньше и быстрее совершенствуются терморегуляционные процессы, оказываются более крепкими, жизнеспособными и более устойчивыми по отношению к действию микробного возбудителя.

Надо полагать, что от степени и характера совершенства других систем развивающегося организма зависит его устойчивость по отношению к другим неблагоприятным факторам, в том числе и к микробным возбудителям.

Изучение процессов совершенствования более сложных форм поведения в онтогенезе может дать, по нашему мнению, ценную информацию для прогноза естественной устойчивости организма.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП (ОБП-300) ДЛЯ СНИЖЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА В ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Создание в последние годы широкой сети специализированных хозяйств, опыт их работы со всей очевидностью подтвердили важные преимущества концентрации птицеводства, углубления его специализации. Однако возможности такой концентрации в рамках одного хозяйства далеко не беспредельны. На очень крупных предприятиях на ограниченной площади сосредоточивается огромное поголовье, что крайне опасно в ветеринарно-санитарном отношении.

Сухой тип кормления, большая концентрация микроорганизмов и пыли в воздухе помещения создают угрозу для здоровья птицы и обслуживающего персонала, так как возможна передача инфекции аэрогенным путем.

Микроорганизмы, связанные с пылинками и капельками жидкости, находятся в воздушной среде помещения, образуя твердые и жидкие аэрозоли. Аэрозоли обсеменяют микроорганизмами все участки помещения и воздушным потоком переносятся на значительные расстояния.

Нормы технологического проектирования (НТП-С. Х. 4—72) предусматривают содержание в 1 м^3 воздуха не более 250 тыс. микроорганизмов, а превышение этого количества, как отмечает В. Цукумански (1974), вызывает микробный стресс.

Л. Л. Светлова (1977) констатирует, что в помещениях, где содержание *E. coli* превышало 1—2% от общего числа микроорганизмов в 1 м^3 воздуха, птица болела колибактериозом.

Исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, убедительно показали необходимость борьбы с запыленностью и бактериальной загрязненностью воздуха в птицеводческих помещениях и на территории хозяйств.

В настоящее время для обеззараживания воздуха применяют различные средства и методы: фильтрацию поступающего в птичник воздуха, дезинфекцию, возду-

хообменный тип вентиляции и ультрафиолетовое излучение.

Применение фильтров в нашей стране ограничено, так как они не пригодны для длительного использования, а их приобретение требует больших затрат для хозяйства.

Аэрозольная дезинфекция (Д. Рест, 1970) не устраняет бактериальной загрязненности, а только дезинфицирует определенный участок в течение ограниченного времени. Автор считает, что если не будет действовать постоянно служба дезинфекции, то микроорганизмы могут за короткое время снова достичь первоначального уровня.

По данным И. М. Минаева, Н. Ф. Кочегарова (1975), ни одна из предложенных в настоящее время систем вентиляции не создает требуемого микроклимата и воздухообмена. Существующие системы вентиляции не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям в отношении пылевой и микробной загрязненности воздуха в птичниках и регулируют только температурно-влажностный режим.

Я. И. Иммиев, Б. М. Мугутдинов (1977) рекомендуют применять для дезинфекции воздушной среды помещения от микрофлоры ультрафиолетовое излучение. Они экспериментально доказали, что УФ-излучение повышает продуктивность животных, улучшает микроклимат и световой режим, а также снижает содержание микроорганизмов в помещении.

В связи с изложенным мы поставили задачу изучить эффективность ОБП-300 на снижение бактериальной загрязненности воздуха в присутствии птицы на Майкудукской птицефабрике, Карагандинской области.

В птичнике № 7 «б» с клеточным содержанием птицы к потолку, по всей длине его, подвесили в три ряда по пять бактерицидных облучателей типа ОБП-300 (облучатель бактерицидный потолочный) в каждом. Расстояние между рядами 4,5 м. Облучатели включали с 8 до 18 часов на протяжении 4 дней по разработанному режиму (2 часа работы, час перерыва). Воздух дезинфицировался при работе только экранизирующих ламп в присутствии обслуживающего персонала и птицы.

Поток ультрафиолетовых лучей по всем направлениям от ламп распространялся за счет конвекции.

Для оценки эффективности определяли концентрацию микроорганизмов в птичнике до и после ультрафиолетового облучения. Общую бактериальную загрязненность определяли методом седиментации. Пробы воздуха бра-

ли в правом ближнем углу, в центре и в дальнем левом углу по диагонали, а также на уровне верхнего, среднего и нижнего ярусов по вертикали помещения. Исследования проводили три раза в сутки в 8, 12 и 16 часов. Результаты исследований приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Влияние бактерицидных ламп ОБП-300
на содержание микроорганизмов
в 1 м³ воздуха помещения**

Время и продолжительность исследования	Количество микроорганизмов						
	без облучения		после облучения		Снижение в %		
	всего	в 1 м ³	всего	в 1 м ³			
Сентябрь	8—00	347	44203	329	41191	6,9	
(8 дней)	12—00	326	41528	251	31974	23,1	
	16—00	312	39746	157	20000	49,7	
Октябрь	8—00	411	52356	359	45732	12,7	
	(9 дней)	12—00	394	50191	414	40000	20,4
		16—00	387	49299	373	47515	3,7
За весь период	8—00	379	48280	349	44458	8,0	
	12—00	360	45859	282	35923	21,7	
	16—00	349	44331	265	33757	23,9	
Итого		362,6	46156	298,6	38046	17,6	

Содержание микроорганизмов в 1 м³ воздуха (до использования бактерицидных ламп) находится в пределах, допустимых нормативами, и составляет 46156 микробных клеток. Причем не отмечается особых различий в содержании микроорганизмов в зависимости от времени и места взятия проб воздуха. Имеет место некоторое снижение общего количества микроорганизмов в вечерние часы (16 ч) по сравнению с утренними (8 ч), что по-видимому, связано с технологическими процессами и уборкой помещения, которая проводится в дневные часы.

После облучения (см. табл. 1) во всех случаях наблюдается снижение количества микроорганизмов. В среднем за весь период исследований количество микроорганизмов после облучения уменьшилось на 8110 мкр, или на 17,6%. Наибольшее снижение микроорганизмов (на 23,9%) отмечено в вечерние часы, а в утренние часы оно

Таблица 2

Влияние бактерицидных ламп ОБП-300 на содержание микроорганизмов в 1 м³ воздуха помещения в зависимости от места взятия проб

Время и продолжительность исследования	Правый ближний угол			Центр			Левый дальний угол		
	верхний ярус	средний ярус	нижний ярус	верхний ярус	средний ярус	нижний ярус	верхний ярус	средний ярус	нижний ярус
Сентябрь	233	265	290	335	341	264	385	328	330
Октябрь	339	368	285	402	438	373	399	391	385
За весь период	286	316	287	368	389	318	392	359	356
	36400	40200	36500	46800	49500	40500	49900	45700	45300
	183	169	177	208	217	213	250	230	216
Сентябрь	261	272	206	301	288	243	269	243	228
Октябрь	222	220	191	254	252	228	259	236	222
За весь период	28200	28000	24300	32300	32100	29000	32900	30000	28200
Разница	коллич. микробов	8200	12200	14500	17400	11500	17000	15700	17100
	в%	23	31	34	31	29	35	36	38
		29	32	36	36	36	36	36	36

было менее выраженным. Последнее связано с тем, что бактерицидные лампы использовались только в дневные часы.

Содержание микроорганизмов в 1 м^3 воздуха в октябре было на 21—43% больше, чем в сентябре. Так, если в сентябре в 1 м^3 воздуха содержалось до облучения 41825, а после облучения 31055 мкр. клеток, то в октябре соответственно 50615 и 44436.

Превышение общего количества микроорганизмов в октябре по сравнению с предыдущим можно объяснить наступлением холодов, изменением режима эксплуатации вентиляционной системы, кратности влажной уборки помещения.

Получены следующие данные (см. табл. 2) по влиянию бактерицидных ламп на содержание микроорганизмов в 1 м^3 воздуха помещений: в правом ближнем углу на уровне верхнего яруса наблюдалось снижение содержания микробных тел после облучения на 23%, на уровне среднего яруса на 31% и на уровне нижнего яруса на 34%.

В центре птичника на уровне верхнего яруса после действия ламп отмечено снижение содержания микроорганизмов на 31%, на уровне среднего яруса на 32%, а нижнего на 29%. Картина левого дальнего угла по диагонали составила снижение содержания микробов на 35, 35 и 38% соответственно.

Количество микроорганизмов по ярусам при исследовании без применения бактерицидных ламп было в среднем на одинаковом уровне и колебалось в пределах от 36400 до 49900 мкр. клеток.

Результаты исследований по влиянию бактерицидных облучателей на бактериальную загрязненность воздуха свидетельствуют о целесообразности их применения в птицеводческих помещениях для снижения бактериальной загрязненности.

УДК 616.981.48/636

Р. М. Ибрагимов, канд. биол. наук
М. А. Никишева (Целиноградская
НИВС)

КОЛИБАКТЕРИОЗ ТЕЛЯТ В ЦЕЛИНОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Высокая смертность новорожденных телят от желудочно-кишечных заболеваний объясняется тем, что при-

чины и механизм развития заболевания изучены недостаточно, вследствие чего профилактика и лечение иногда бывают безрезультатными. Одни исследователи считают, что основной причиной массовых энтеритов у новорожденных телят является недостаточное, неполноценное и нерациональное кормление, неудовлетворительное содержание беременных животных, нарушение зоогигиенических правил содержания новорожденных (А. М. Колесов, 1961; П. Ф. Солдатенко, 1971; В. А. Аликаев, 1968, 1972; Р. А. Цион, В. П. Урбан, 1974).

Как показывают исследования последних лет, распространение инфекционных заболеваний среди новорожденных телят имеет более широкие масштабы, чем это предполагалось ранее.

Среди острых кишечных заболеваний значительное место занимает колибактериоз, который регистрируется в разных зонах страны и за рубежом (А. И. Улендеев, 1968; Я. Е. Коляков, 1970, 1974; Э. А. Светоч, 1972; К. П. Чепуров и др., 1973; В. М. Проданов, 1974; М. А. Сидоров, О. А. Полякова, 1974). В США гибель новорожденных телят от желудочно-кишечных болезней составляет 10%, во Франции — 20%, в ГДР — 10—12% к общему числу родившихся, а колибактериоз составляет 50% от всех этих потерь (Я. Е. Коляков, 1974).

В последние годы в различных странах установлено, что из многочисленных серотипов кишечной палочки имеют этиологическое значение при массовых желудочно-кишечных заболеваниях телят в первые дни жизни лишь определенные серологические группы (078, 08, 09, 041, 0101, 015, 0137, 0115, 035, 0119, 086, 02).

По данным ветеринарной отчетности за 1965—1975 гг., колибактериоз новорожденных телят в Целиноградской области не регистрировался.

С целью выяснения этиологической роли кишечной палочки при желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят нами проводились наблюдения и исследования в течение зимне-весеннего периода (1971—1977 гг.) в 35 совхозах Целиноградской области.

Изучались условия, в которых проявлялась болезнь, учитывались условия кормления и содержания стельных коров, санитарное состояние родильных отделений, подготовка и проведение отелов, содержание и кормление новорожденных телят. Изучалась клиническая картина болезни, патологоанатомические изменения у павших телят.

Диагноз на колибактериоз ставился на основании эпизоотологических данных, клинической картины болезни, патологоанатомических изменений и положительных результатов бактериологических исследований.

Лабораторный диагноз ставился в соответствии с «Временным наставлением по бактериологической диагностике колибактериоза сельскохозяйственных животных» и с «Наставлением по бактериологической диагностике колибактериоза сельскохозяйственных, промысловых животных и птиц». Реакцию агглютинации проводили с 28 типовыми О-колисыворотками.

Нами было исследовано 679 проб фекалий, мекония, молозива, мочи, смывов, взятых от телят и коров, и патматериала от 125 павших телят. Получено 1267 культур кишечной палочки, протей, синегнойной палочки, стрептококка.

Из 35 хозяйств в 22 нами установлен колибактериоз

Колибактериоз регистрируется в хозяйствах Целиноградского, Вишневого, Алексеевского, Шортадинского, Краснознаменского, Атбасарского, Макинского районов.

По результатам 7-летних исследований нами установлено, что в хозяйствах циркулируют возбудители *E. coli*, относящиеся к нескольким серологическим группам: 01, 02, 08, 09, 026, 078, 0101, 0103, 0114, 0115, 0117, 0119, 0138, 0139, 0141, 0142.

Среди них патогенными для белых мышей были 08, 09, 015, 078, 086, 0101, 0114, 0115, 0119, 0142.

Серогруппы 0101, 0119 кишечной палочки наиболее распространены в хозяйствах области и вызывают заболевания с большим отходом телят. В основном эти серогруппы выделяются из патматериала.

Из патматериала, поступившего из хозяйств области, в 16 случаях выделена кишечная палочка серогруппы 0101. Наиболее часто она выделяется из органов в такой последовательности: из брыжеечных лимфоузлов, тонкого отдела кишечника, головного мозга, почек, сердца, 12-перстной кишки, селезенки.

Необходимо отметить, что 30% культур кишечной палочки, выделенных из патматериала и фекалий, не типизируются имеющимся набором колиагглютинирующих сывороток.

Бактериологические исследования, а также эпизоотологические, клинические и патологоанатомические данные, полученные при изучении массовых энтеритов в совхозах Целиноградской области, указывают на то, что оп-

ределенные серогруппы кишечной палочки принимают активное участие в возникновении этих заболеваний.

УДК 616.981.48/636

М. А. Никишева (Целиноградская НИВС)

Р. М. Ибрагимов, канд. биол. наук

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТЕЛЯТНИКА-ПРОФИЛАКТОРИЯ И РОДИЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Для ликвидации и профилактики острых желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят применяется целый комплекс зооветеринарных мероприятий.

Улучшение условий кормления и содержания стельных коров, выполнение зоогигиенических требований выращивания телят в большой мере способствует профилактике таких заболеваний. Однако не всегда проводимые мероприятия оказывают должный эффект. Как известно, условно патогенная микрофлора в зимне-весенний стойловый период путем длительных пассажей, а также при бессистемном использовании антибиотиков приобретает повышенную вирулентность и высокую устойчивость к различным факторам внешней среды.

Поэтому эффективная дезинфекция телятника-профилактория и родильного отделения является очень важным в комплексе мероприятий по предупреждению колибактериоза телят. Практика показала, что однократное проведение дезинфекции телятника-профилактория и родильного отделения по инструкции (1 раз в 10 дней) не обеспечивает снижения заболеваемости телят от желудочно-кишечных заболеваний, что дает повод многим ветеринарным специалистам говорить о незаразном характере их.

Правильно проведенная дезинфекция обеспечивает уничтожение возбудителей болезни во внешней среде, однако в связи с тем, что больные телята находятся в профилактории 10—12 дней, выделение микрофлоры происходит постоянно, а обсемененность внешней среды ею через несколько дней после дезинфекции достигает 100%.

Поэтому считаем, что при возникновении колибактериоза дезинфекцию в телятнике-профилактории нужно проводить чаще чем один раз в 10 дней. На необходи-

мость многократной дезинфекции помещений при желудочно-кишечных болезнях новорожденных телят указывают и другие авторы (Г. В. Гнатенко, О. Д. Билан, 1974).

В 1974 г. в телятнике-профилактории № 1 отделения №1 совхоза им. Кирова первые случаи заболевания телят колибактериозом были отмечены в январе. Заболевание обострилось к концу января и приняло широкие масштабы. Проведенная тщательная дезинфекция родильного отделения и профилактория не отразилась на заболеваемости телят. Дезинфекция помещений проводилась 4%-ным горячим раствором едкого натра согласно инструкции. Для определения качества дезинфекции мы пользовались методикой бактериологического контроля (Ветзаконодательство, том 1) с дальнейшим выделением чистых культур *E. coli*.

В начале февраля в этом телятнике проведено изучение трехкратной дезинфекции с интервалами в 6 дней 4%-ным горячим раствором едкого натра.

После первой дезинфекции массивность обсеменения патогенными серогруппами кишечной палочки внешней среды через сутки достигала 7%, через трое суток 71,4%, на шестые сутки 91%.

Через трое суток после третьей дезинфекции заболеваемость новорожденных телят значительно снизилась, смертность прекратилась. Патогенная серогруппа кишечной палочки (0101) не обнаруживалась.

В телятнике-профилактории № 2 (выделена серогруппа 086) проведена трехкратная дезинфекция с 3-дневными интервалами. Через сутки после первой дезинфекции массивность обсеменения кишечной палочкой была 8%, на 3-й день — 60%.

Перед третьей дезинфекцией кишечная палочка серогруппы 086 во внешней среде не была обнаружена.

Через 3 дня после последней дезинфекции тяжесть заболевания снизилась, смертные случаи прекратились.

Если в дальнейшем дезинфекция не проводится вообще, то обострение болезни наступает на 15—18-й день после последней дезинфекции, поэтому последующие дезинфекции надо проводить один раз в 10—12 дней.

В 1975 г. в совхозах «Армавирский» и им. Кирова проведена трехкратная дезинфекция телятников и родильных отделений с 3-дневными интервалами.

Кроме дезинфекции здесь проведен комплекс общих мероприятий (улучшены рационы кормления, соответ-

вующее лечение, моцион коров, беседы и лекции с обслуживающим персоналом и т. д.).

В совхозе им. Кирова до начала эксперимента из 122 народившихся телят от колибактериоза (серогруппы 0101 0119) пало 26, после мероприятий из 170 телят пало всего 2.

В совхозе «Армавирский» из народившихся в марте 116 телят пали от колибактериоза (серогруппы 0119) в первые дни жизни 63, а после принятых мер из 230 пало 8 телят.

Таким образом, при возникновении колибактериоза телят наряду с улучшением содержания и кормления стельных коров, выполнением зооветеринарных требований содержания новорожденных телят трехкратная дезинфекция с 3-дневными интервалами телятника-профилактория и родильного отделения предупреждает возможность дальнейшего распространения инфекции.

УДК 636:591.464

Г. Е. Гашков, В. А. Пашенцев (Целиноградская НИВС)

В. Н. Поярков, канд. вет. наук

ПОЛОВЫЕ ИНФЕКЦИИ ЖИВОТНЫХ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Среди многих причин, вызывающих бесплодие, значительное место занимают так называемые половые инфекции: бруцеллез, туберкулез, лептоспироз, вибриоз, трихомоноз, инфекционный вагинит, пустулезный вульвовагинит, вирусный (энзоотический) аборт овец и инфекционный эпидидимит баранов.

Ущерб, причиняемый этими болезнями, велик. Он исчисляется многими показателями нарушения репродукции стада: абортами, мертворождаемостью, гинекологическими заболеваниями, бесплодием; необходимостью затрат на лечение и изоляцию; расходами на кормление и содержание больных животных; снижением шерстной, мясной и молочной продуктивности; дополнительными расходами на проведение санитарно-карантинного мероприятия.

С организацией крупных животноводческих хозяйств на промышленной основе, где концентрируется большое количество животных, а клиническое наблюдение за ни-

ми осложняется, особо остро встает вопрос борьбы с половыми инфекциями.

В связи с тем, что специалисты, руководители хозяйств хорошо осведомлены о туберкулезе, бруцеллезе и лептоспирозе, а инфекционный вагинит, трихомоноз и пустулезный вульвовагинит в области не регистрируются, мы считаем необходимым обратить самое серьезное внимание ветеринарных врачей, зоотехнических работников и руководителей хозяйств и районов на вибриоз крупного рогатого скота и овец, вирусный аборт овец и инфекционный эпидидимит баранов, т. е. на те заболевания, которые в области появились в последние годы и о которых, по нашему мнению, многие ветеринарные работники не имеют достаточно ясного представления.

Вибриоз (вibriонный аборт) крупного рогатого скота характеризуется высокой яловостью и абортами.

Инфекция передается, главным образом, при спаривании, но может передаваться со спермой при искусственном осеменении и контактным путем.

Возбудитель вибриоза у быков не вызывает видимых клинических проявлений болезни, а у самок наблюдаются перегулы до 12 раз, интервалы между течками возрастают до 120 дней, сервис-период удлиняется с 30 до 420 дней, наступают аборт в разные периоды стельности (5—10%). В результате в неблагополучном стаде возникает яловость, которая при остром течении достигает 60%, а при хроническом — снижается до 10—20%.

По данным зарубежных специалистов, эта инфекция причиняет значительный ущерб животноводческим хозяйствам. Так, в США ежегодный урон составляет 128—137 млн. долларов, в Дании — 30 млн. крон, в Голландии — 40—60 млн. гульденов и т. д.

По данным наших исследований (Г. Е. Гашков, 1969), по 20 неблагополучным хозяйствам убытки за 5 лет составили 1,8 млн. рублей.

Успех борьбы с вибриозом зависит от своевременного и качественного проведения диагностических и лечебных мероприятий, так как специфические средства борьбы пока не разработаны.

При диагностике вибриоза пользуются клинико-эпизоотологическим, бактериологическим, серологическим и биологическим методами исследований.

Лечение больных вибриозом животных представляет собой сложную проблему, особенно больных быков-производителей.

В инструкции по борьбе с вибриозом (1971) изложено лечение быков-производителей пенициллином, стрептомицином и окситетрациклином, но оно дорогостоящее, трудоемкое и недостаточно эффективное.

Хорошие результаты получены при лечении больных быков бициллином-3 в сочетании со стрептомицином (А. В. Голиков, 1968).

Разработано и апробировано лечение коров и быков дибиомицином (В. В. Концевенко, 1974, Г. Е. Гашков, В. А. Пашенцев, 1975) в дозах: быкам по 30, а коровам по 40 тыс. ЕД/кг веса. Препарат вводится однократно внутримышечно на гипериммунной сыворотке.

Вибриоз овец протекает остро и характеризуется абортными во второй половине беременности.

В неблагополучных отарах abortирует от 10 до 70% суягных овец. Наблюдается падеж среди abortированных овцематок (от 4 до 10%). Яловости на почве вибриоза у овец не наблюдается, однако abortировавшие овцематки длительное время являются вибрионосителями.

Диагностика вибриоза овец основана на проведении бактериологического исследования abortированных плодов. Хорошо зарекомендовал себя серологический метод исследования сывороток крови abortировавших овцематок. Для постановки реакции агглютинации используют антиген (серотип II), полученный в лаборатории размножения сельскохозяйственных животных ВИЭВ.

Специфические меры борьбы при вибриозе овец до настоящего времени не разработаны.

Наиболее эффективным при вибриозе овец является дибиомицин (А. В. Голиков, В. А. Пашенцев, 1973). Препарат вводится внутримышечно суягным и abortировавшим овцематкам в дозе 24 тыс. ЕД/кг веса на 30%-ном водном растворе однократно.

Применение дибиомицина в неблагополучных по вибриозу отарах позволило сократить abortы среди овец в 11,7 — 15,8 раза, а также предотвратить падеж среди abortировавших овцематок.

Вирусный abort овец — контагиозная хроническая болезнь, проявляющаяся abortами в последние недели суягности, рождением слаборазвитого и нежизнеспособного молодняка.

Источниками инфекции являются больные и переболевшие животные, которые являются вирусоносителями до двух лет после перенесения заболевания, а также ягнята, родившиеся от больных овцематок. Болезнь проте-

кает энзоотически. В неблагополучных отарах абортирует от 5 до 30%, а иногда 70% суягных овец. У баранов-производителей инфекция протекает без проявления видимых клинических признаков.

Вирусный аборт овец в области установлен в 1968 г. и зарегистрирован в 29 пунктах Атбасарского, Кургальджинского, Ерментауского, Селетинского, Вишневого, Мариновского и Астраханского районов.

Экономические потери по шести неблагополучным хозяйствам за 4 года составили 108 тыс. рублей (В. Н. Поярков, 1974).

Диагностика вирусного аборта овец основана на клинико-эпизоотологических данных, микроскопических и серологических исследованиях и применении биологической пробы на суягных овцематках.

При лечении суягным маткам и новорожденным ягпятам применяют антибиотики тетрациклинового ряда. Специфических мер борьбы с этой инфекцией пока еще не разработано, поэтому основные усилия специалистов должны быть направлены на проведение ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий, а это накладывает еще большую ответственность в борьбе с этой инфекцией.

Инфекционный эпидидимит баранов (инфекционная болезнь овец, вызываемая *Brucella ovis*) протекает хронически и характеризуется поражением придатка семенника баранов-производителей, яловостью и абортами маток.

У баранов инфекция проявляется воспалительными процессами в придатках и семенниках, снижением воспроизводительных функций, а у овец — абортами и рождением нежизнеспособного молодняка.

Экономический ущерб складывается из потери воспроизводительной способности баранов-производителей до 78%, убоя больных животных, недополучения молодняка в результате абортов (5—10%), рождения нежизнеспособного молодняка (10—20%).

Заболевание в области впервые установлено на Целиноградской госплемстанции среди баранов-производителей в 1969 г., а затем в хозяйствах Ерментауского, Вишневого, Атбасарского районов.

Диагноз устанавливается на основании результатов клинического осмотра, патологоанатомического вскрытия, бактериологического и серологического исследований. Ди-

агностика этого заболевания проста как для врача-практика, так и для специалистов ветлабораторий.

Специфических средств профилактики и борьбы этой инфекцией нет, необходимо строжайшим образом проводить общие ветеринарно-санитарные и организационно-хозяйственные мероприятия, а именно: своевременную диагностику, выявление больных животных, их изоляцию и убой, проведение искусственного осеменения, очистку помещений, прилегающей территории и дезинфекцию.

Профилактика половых инфекций, разнообразных по своей природе и неодинаково распространенных и изученных, является сложной и невыполнима без искусственного осеменения. Поэтому основное внимание ветеринарных специалистов в профилактике половых инфекций должно быть сосредоточено на обеспечении санитарного благополучия станций и пунктов по искусственному осеменению.

УДК 619:591.465/469

Г. Е. Гашков, В. А. Пашенцев, Т. И. Волошко (Целиноградская НИВС)
В. Н. Поярков, канд. вет. наук

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЦИЛЛИНА-5 ПРИ ВИБРИОЗЕ КОРОВ

Вибриоз крупного рогатого скота имеет довольно широкое распространение в хозяйствах Целиноградской области. Основным источником инфекции являются больные коровы, эффективное лечение которых имеет первостепенное значение в борьбе с этим заболеванием. Вопросу терапии посвящено значительное число работ отечественных и зарубежных авторов, однако проблема лечения этого заболевания до настоящего времени еще полностью не решена. Это объясняется прежде всего тем, что основными местами локализации возбудителя вибриоза у беременных телок и коров являются половые органы матери и внутренние органы плода, трудно доступные для воздействия лекарственных препаратов.

При лечении больных вибриозом коров и телок используют пенициллин и стрептомицин (Г. Д. Ручин, 1957; Т. А. Мамедов, 1964; А. В. Алфимова, И. М. Скулини, 1957; Р. Н. Евсейченко, 1957; Эстербрук, 1956; Франк, 1953; Лавсон, 1954; Савов, 1967 и др.), которые в терапевтических концентрациях губительно действуют

на возбудителя инфекции (А. В. Голиков, А. Л. Артемова, 1965; А. В. Голиков, 1970).

Но эти препараты быстро выводятся из организма, и для поддержания необходимой лечебной концентрации требуется многократное введение их на курс лечения. Кроме того, это лечение громоздкое, дорогостоящее и требует значительных затрат труда ветеринарных специалистов и обслуживающего персонала. Поэтому изыскание более надежных лечебных препаратов, простых в применении, имеет большое практическое значение.

В последние годы в ветеринарной практике при лечении многих инфекционных заболеваний с успехом применяются пролангированные формы пенициллина (экмоновоциллин, бициллин-1, бициллин-3), при однократном введении которых пенициллин удерживается в организме в терапевтических концентрациях от 1 до 8 суток.

В настоящее время в медицине для лечения многих заболеваний используется бициллин-5, представляющий собой N_1N^1 дибензилэтилендиаминовую соль бензилпенициллина. В больших дозах бициллин-5 при однократном его введении создает терапевтическую концентрацию пенициллина в крови человека в течение 20—28 суток (М. А. Гулямова, И. И. Шкляр, 1973; С. С. Санпов, 1973 и другие).

Длительное пребывание пенициллина в организме человека после однократного введения бициллина-5, высокая чувствительность вибрионов к антибиотику позволили нам апробировать бициллин-5 при вибриозе крупного рогатого скота.

В задачу нашего исследования входило выяснить лечебную эффективность бициллина-5 и разработать рациональную схему применения этого препарата при лечении коров, больных вибриозом.

В предварительных экспериментах на морских свинках и кроликах была подтверждена длительность циркуляции пенициллина, выяснена способность его проникать через плацентарный барьер животных и лечебная эффективность бициллина-5 при экспериментальном вибриозе морских свинок.

В опытах на коровах было установлено, что при однократном внутримышечном введении бициллина-5 в дозах 10, 20, 30 тыс. ЕД/кг веса животного пенициллин циркулирует в биологических жидкостях, органах и тканях в течение 14—23 суток и свободно проникает через плацентарный барьер.

При увеличении дозы бициллина-5 с 10 до 20 тыс. ЕД/кг отмечается повышение концентрации и удлиняется срок пребывания его в организме. Однако эта зависимость не беспредельна. Сравнение уровня концентрации и длительности циркуляции пенициллина в дозах 20 и 30 тыс. ЕД/кг показало, что соответствующего увеличения концентрации и длительности циркуляции антибиотиков в сыворотке крови и влагалищной слизи не произошло, но было отмечено достоверное увеличение концентрации пенициллина в моче.

Полученные данные позволили нам приступить к испытанию эффективности бициллина-5 при лечении маточного поголовья крупного рогатого скота. С этой целью было подобрано 12 коров, больных вибриозом, которые были разделены на четыре группы, по три животных каждой группе. Животным I, II, III групп однократно внутримышечно инъецировали бициллин-5 в дозах 10, 20, 30 тыс. ЕД/кг, а IV группе (контрольная) препарата не вводили. Антибиотик перед инъекцией суспензировали в дистиллированной воде из расчета 300 тыс. ЕД/мл в объеме 25—50 мл вводили в одно или два места в области крупа.

Через 30 дней после лечения животные опытных и контрольных групп были подвергнуты двукратному бактериологическому исследованию на вибриоз. В результате были выделены вибрионы от двух коров первой группы и трех коров контрольной группы.

Следовательно, бициллин-5 в дозе 20 и 40 тыс. ЕД/кг оказывает губительное действие на возбудителя инфекции, а наиболее рациональной дозой при лечении вибриоза у маточного поголовья крупного рогатого скота является 20 тыс. ЕД/кг живого веса, которая и была апробирована в производственных условиях.

В неблагополучных хозяйствах по вибриозу было отобрано 29 коров, больных вибриозом, которых подвергали лечению бициллином-5 в дозе 20 тыс. ЕД/кг живого веса. Спустя 30 дней после лечения от 28 коров была получена маточно-цервикальная или вагинальная слизь проведено двукратное бактериологическое исследование с отрицательным результатом.

Таким образом, применение бициллина-5 (20 тыс. ЕД/кг веса) в комплексе противовибриозных мероприятий значительно облегчит труд ветеринарных работников, повысит эффективность лечения и сократит расходы на проведение оздоровительных мероприятий.