

на 35-40% объемы вредных выбросов в воздушный бассейн от стационарных источников могут увеличиться на 3-5%, а от передвижных - на 6-12%.

Необходимость охраны атмосферного воздуха подчеркнута в Законе Республики Беларусь «Об охране окружающей природной среды». Оздоровление атмосферного воздуха рассматривается в органическом сочетании с другими аспектами охраны природы. Закон устанавливает нормативы качества окружающей среды, к которым отнесены предельно допустимые концентрации вредных веществ, предельно допустимые выбросы, нормы радиационного воздействия, шума, вибрации.

Литература

1. Лаптев И.Д. Экологические проблемы. - М.: Мысль, 2000, С. 100-101.
2. Лисицын Е.Н. Становление и развитие природоохранительного законодательства развивающихся стран. - Вестник МГУ, сер. Право, 1999.-№ 5.- С. 62-66.

УДК 619:613.31

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА КРУПНЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Медведский В.А., Макарук М.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Эксплуатация животноводческих ферм и комплексов выдвинула ряд серьезных проблем, связанных с охраной окружающей среды. При высокой концентрации поголовья скота на небольших по размерам территориях, новой технологии производства (бесподстильное содержание животных, гидросмыв, обработка и утилизация навоза) осложняется решение вопросов охраны атмосферного воздуха, почвы, сельскохозяйственных культур и водоисточников от загрязнения отходами животноводства (1).

Индустриализация животноводства предполагает применение определенных систем содержания животных, удаления и переработки навоза, требующих большого расхода воды. В технико-экономических обоснованиях проектов по строительству животноводческих комплексов для производства 1 т говядины и 1 т свинины планировалось расходовать соответственно 30-35 и 88-110 м³ чистой воды, следствием этого явилось образование значительных объемов навозных стоков. Практически все очистные сооружения комплексов проектировались по типовым проектам 20-30-летней давности, что обеспечило 80% степени очистки сточных вод и на тот период времени отвечало требованиям природоохраняющих контролирующих организаций.

В условиях концентрации значительного поголовья животных на ограниченной территории жидкие навозные стоки рассматриваются не только как органическое удобрение, но и как потенциальный источник загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод, а также атмосферного воздуха. По данным Всемирной организации охраны здоровья, навозные стоки могут быть факторами передачи более 100 инфекционных и паразитарных заболеваний животных, в том числе опасных и для человека. Особенно неблагоприятны в этом отношении свиноводческие комплексы, обсемененные патогенной микрофлорой, которая продолжительное время сохраняет жизнеспособность и вирулентность (2).

Кроме метана, аммиака, сероводорода и окиси углерода, которые обуславливают неприятный запах, на животноводческих предприятиях идентифицируются 27 различных газов, которые принадлежат к группе аминов, амидов, спиртов, меркаптонов. Степень концентрации в воздухе помещений веществ, которые имеют неприятный запах, во многом зависит от поры года. По результатам исследований различных авторов, в воздухе помещений содержится пыли от 0,18 до 3,5 мг/м³, микроорганизмов от 15,4 до 401,8 тыс./м³, аммиака от 6,5 до 21,2 мг/м³.

В зоне животноводческого комплекса атмосферный воздух загрязнен микроорганизмами, аммиаком, пылью и органическими веществами – продуктами жизнедеятельности животных, обладающими большей частью неприятным запахом. К ним относятся метанол, N-бутанол, изобутанол, формальдегид, меркаптан и др.

Установлено, что концентрация аммиака на расстоянии 100-700 м от комплекса на 10000 голов КРС достигает 0,5 мг/м³, в радиусе 1,8-2,0 км она уменьшается до 0,044 мг/м³, причем 10,4-37,3% проб этот показатель превышает ПДК (0,2 мг/м³). За пределами 3-километровой зоны содержание аммиака соответствует ПДК. Органолептически специфический запах ощущают на расстоянии 0,7-1,2 км от комплекса как сильный постоянный, на расстоянии 1,8 км – как слабый постоянный, на расстоянии 2,3-3 км – как слабый непостоянный.

В Республике Беларусь работает более 2500 хозяйств, 261 типовой животноводческий комплекс. Несмотря на то, что все животноводческие комплексы являются типовыми, на них существует ряд экологических проблем. На крупных животноводческих комплексах в связи с большим выходом навоза имеет место сверхнормативное внесение азота на закрепленной за комплексом площади. На фермах проблемы экологии более серьезны, т.к. многие из них не имеют санитарно-защитной зоны.

Опыт работы крупных животноводческих комплексов в Республике Беларусь показывает, что интенсификация животноводства часто сопровождается ухудшением гигиенических и ветеринарно-санитарных условий в животноводческих помещениях, оказывает отрицательное влияние на состояние здоровья животных, значительно увеличивает загрязнение окружающей среды. Большая концентрация животных и перегруппировки животных на ограниченной площади, интенсивное, но не всегда сбалансированное кормление, действие различных неблагоприятных факторов снижают их естественную резистентность.

При ликвидации инфекционных заболеваний среди животных не обойтись без дезинфекции навоза. Однако применение химической дезинфекции, исходя из необходимости профилактики заболеваний, следует всемерно сокращать. Дезинфицирующие средства должны применяться не профилактически, а целенаправленно, потому что они относятся к биоцидам, т.е. после попадания в почву способны убивать и полезные почвенные микроорганизмы. При этом необходимо учитывать сроки их распада.

Литература

1. Гоев А.В. Экологическое право Республики Беларусь.- Минск: Молодежное науч. о-во, 2000.- 158 с.
2. Мавришев В.В. Основы общей экологии: Мн.: Вышш.шк., 2000.- 317 с.

УДК 619:616.1-084:636.7

ИНДЕКС МАКРУЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА У СОБАК

Никулин И.А., Шумилин Ю.А., Гречкин В.В.

Воронежский государственный университет им. К.Д. Глинки, Российская Федерация

Клиническое значение электрокардиографии в качестве метода функционального исследования кровообращения определяется возможностью с ее помощью распознавать и локализовать нарушения процесса прохождения возбуждения в сердечной мышце и косвенно судить по полученным данным о состоянии сократительного миокарда.

Качественная оценка ЭКГ может дать информацию о предсердной или желудочковой гипертрофии и состоянии коронарного кровообращения, но не позволяет говорить о сердечной недостаточности (1). В распознавании начальной стадии сердечной недостаточности большое значение имеет количественная оценка показателей электрокардиограммы и, в частности, продолжительность зубца Р и его левопредсердного внутреннего отклонения и выведение индекса Макруза (4).

По данным ряда авторов (2, 3), увеличение индекса Макруза (отношение продолжительности зубца Р к продолжительности интервала Р-Q) более 2,78 раза и левопредсердного внутреннего отклонения более 0,063 с является признаком недостаточности миокарда левого желудочка у человека.

В доступной литературе информация о нормативной величине индекса Макруза и его интерпретация у собак нами не обнаружена. Целью нашей работы было определить значения индекса Макруза у клинически здоровых собак и у собак при сердечной недостаточности.

Исследования проведены на 71 собаке пород немецкая овчарка, доберман, спаниель, боксер, ротвейлер в возрасте от 1 года до 12 лет, принадлежащих центру кинологической службы