

конференциях различного уровня сделано 17 научных студенческих докладов.

Много внимания профессорско-преподавательский состав кафедры уделяет помощи производству, выезжая в звероводческие хозяйства, на птицефабрики и в собаководческие питомники РБ по оказанию помощи в диагностике, лечении и профилактике болезней мелких животных. Так, в 1997-99 учебных годах сотрудниками кафедры осуществлено выездов на производство в количе-

стве 95 чел./дней. В 1999 году кафедрой заключено 2 хозяйственных с хозяйствами Витебской области на сумму 200 млн. рублей.

При кафедре создана клиника, где ведется постоянный прием больных животных, принадлежащих населению и хозяйствам республики. В клинике студенты 4-5-х курсов проводят курацию больных животных и по итогам проведенной курации оформляют курсовые работы в виде истории болезни.

В настоящее время при ка-

федре создается аквариальная, где студенты факультета ветеринарной медицины и зооинженерного факультета смогут глубже познакомиться с многими вопросами, касающимися ихтиологии и ихтиопатологии.

В ближайшее время на территории академии планируется также разместить 2-3 пчелосемьи, что поможет студентам закрепить свои знания по пчеловодству и болезням пчел, не выезжая в учхоз и хозяйства республики.

УДК 619:618.14-002-084-085

НОВЫЙ СПОСОБ РЕГИСТРАЦИИ СОКРАЩЕНИЙ МАТКИ У КОРОВ

Р.Г.КУЗЬМИЧ, доцент, В.В. ПИЛЕЙКО, ассистент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных (ВГАВМ)

Нарушение сократительной функции матки у коров в послеродовой период является одним из ведущих факторов, способствующих возникновению послеродовых эндометритов. В последние годы, несмотря на совершенствование методов профилактики и лечения, число послеродовых эндометритов возросло, и степень их тяжести усугубилась. Сложившаяся обстановка свидетельствует о том, что требуется разработка новых эффективных средств и методов терапии и профилактики послеродовых эндометритов у коров, а для этого необходимо углубить изучение этиологии и патогенеза этого заболевания.

Известно, что основным критерием заболеваемости коров послеродовым эндометритом является нарушение сократительной функции матки. В этой связи для научных целей и клинического применения

будет представлять интерес изучение необычных изменений активности миометрия, распространения сокращений, скорости проводимости, направления волн сокращений, продолжительности серий и ряда других аспектов ак-

тивности матки. С этой целью требуется разработка методов и программ для изучения сокращений миометрия.

Изучением сократительной способности матки самок занимались ученые давно. Первые экс-

периментальные исследования маточных сокращений были проведены в России Лазаревичем в 1958 году, а графическая запись маточной подвижности впервые сделана Фроммелем в середине XIX столетия. В дальнейшем эти методы были усовершенствованы и свелись к тому, что маточные сокращения воспринимались введенным в матку резиновым баллончиком, накаченным жидкостью или воздухом, и передавались посредством трубки на капсулу Маррея и кимограф. Этим методом некоторые исследователи пользуются и по настоящее время. Однако они имеют ряд недостатков, из которых главными являются нарушение функционального состояния половых органов резиновым баллончиком и невозможность регистрировать динамику сокращений различных отделов матки.

Более совершенным оказался метод, предложенный В.А. Чирковым в 1981 году, который заключается в применении реостатных датчиков с порошковым наполнителем и в качестве регистрирующих устройств - световых осциллографов (тип Н-102, Н-700, Н-115 и др.) или многоканальных регистрирующих устройств (Н-320-3, И-3021; Н-320-5 и др.). Эти регистрирующие устройства требуют специальных приставок. Кроме этого, обсчет результатов гистограмм отнимает много времени.

В этой связи, в качестве регистрирующего устройства нами предложено применение компьютера. Данный программно-аппаратный комплекс возможно установить на любом IBM PC-SX-20 не ниже 386 с объемом доступной основной оперативной памяти не менее 400 Килобайт, видеоадаптером и монитором VGA или SVGA и типом используемой операционной системы MS-DOS 5.0 и выше, к которому подключается специальная приставка. Этот комплекс, названный нами "Тоник-1" позволяет более точно

регистрировать маточные сокращения и производить статистический анализ гистерограмм.

«Тоник-1» состоит из 3-х составных частей: датчиков, устройства приема и преобразования сигнала и передачи данных от датчиков на компьютер и программы, которая обеспечивает обработку и распечатку полученных данных. К системе возможно подключить одновременно три однотипных датчика, что вполне достаточно для исследования сокращений матки коровы, так как длина последовательно поставленных датчиков составляет 25-30 см. По своей функции датчик представляет собой резистор, который меняет свое сопротивление под действием силы, давящей на его поверхность. По строению он состоит из ведущего стержня (из упругого материала), двух обмоток, полиэтиленовой оболочки и угля, заполняющего все пространство датчика. При надавливании на поверхность датчика пористый уголь спрессовывается, и сопротивление между обмотками изменяется. Компьютер не в состоянии зафиксировать изменения сопротивления, так как он не может обрабатывать аналоговый сигнал. Возможно только оперировать импульсным сигналом. Поэтому для того, чтобы передать значение сопротивления датчика на компьютер, необходимо специальное устройство. Главной частью устройства является генератор пилообразных импульсов, частота которых изменяется в зависимости от сопротивления датчика.

Генератор пилообразных импульсов построен на микросхеме K155АГЗ — сдвоенный ждущий мультивибратор. При подключении этого мультивибратора по разработанной схеме получается генератор импульсов. Генератор формирует на своем прямом выходе короткие импульсы отрицательной полярности, на инверсном - положительные. Длительность импульсов примерно 50—100 нс. Выход генератора посредством транзистора КТ-315Б,

подключенном в режиме электронного ключа, соединяется с одним из входов параллельного порта компьютера.

Программа написана на языке Borland Pascal с применением ассемблерных вставок. Дружественный, интуитивный интерфейс построен при помощи объектно-ориентированной оболочки Turbo-Vision 2.0. Запускной файл программы — «Topic 1.exe». Управлять действиями программы можно как клавиатурой, так и мышкой. Программа может сама подстраивать под тип датчиков, что допускает большой разброс их параметров. Так же можно выбрать нужное количество из трех датчиков, которые будут включены во время опыта. Это дает возможность контролировать сокращения матки в любой её точке. После того как программа настроена и начинается опыт, компьютер переходит в режим графического отображения информации, и любое воздействие на датчик с небольшой задержкой (примерно 0,5 секунд) тут же отобразится на дисплее, с одновременной записью в память компьютера. Когда опыт закончится, информация переносится на диск. После этого можно произвести ее обсчет, то есть вычислить общее количество сокращений, частоту сокращений за 1 минуту, среднюю длительность одного сокращения, среднюю амплитуду сокращений и контракционный индекс. Возможно распечатка сокращений от каждого на принтер.

Заключение. Разработанный программно-аппаратный комплекс "Тоник-1" позволяет более точно изучить сократительную функцию матки у коров за счет получения информации об интенсивности сокращений миометрия в различных участках рога матки и скорости распространения возбуждения. Кроме того, данный способ регистрации сокращений матки удобен в применении и уменьшает время анализа получаемых результатов.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины приглашает на учебу

Витебская государственная академия ветеринарной медицины является одним из старейших учебных заведений Республики Беларусь.

Сегодня академия - это современное высшее учебное заведение, располагающее хорошими лабораториями, музеями, клиниками, спортивными залами, учебными корпусами, общежитиями, столовой, домом культуры, библиотекой. Имеются медицинский пункт, зубоветеринарный кабинет и профилакторий.

В академии пять факультетов: ветеринарной медицины, зооинженерный, заочного обучения, повышения квалификации, довузовской подготовки. На факультете довузовской подготовки можно дополнительно получить вторую профессию: кулинар, парикмахер, швея, слесарь по ремонту автомобилей, техник по искусственному осеменению животных, а также можно овладеть рукоделием и вязанием, компьютерным делом и иностранными языками, верховой ездой и получить водительские права.

В академии готовят:

- на факультете ветеринарной медицины - врачей ветеринарной медицины (специализации - ветеринарно-санитарная экспертиза, ветеринарная токсикология, ветеринарная бактериология и вирусология, ветеринарная гинекология и биотехнология размножения);

- на зооинженерном факультете - зооинженеров (специализация - племенное дело).

На обоих факультетах имеются группы непрерывной интегрированной системы профессионального образования (НИСПО).

- на факультете заочного обучения - врачей ветеринарной медицины и зооинженеров.

Сроки обучения: на факультете ветеринарной медицины - 4 года 11 месяцев, в группе НИСПО - 3 года 6 месяцев; на зооинженерном - 4 года 8 месяцев, в группе НИСПО - 2 года 10 месяцев; на факультете заочного обучения: по специальности "Ветеринарная медицина" - 5 лет 11 месяцев, по специальности "Зоотехния" - 5 лет 8 месяцев.

Поступающие сдают экзамены: по биологии, химии (устно), белорусскому языку и литературе (письменно) или русскому языку и литературе (письменно) по выбору.

Абитуриенты, окончившие школу с золотой (серебряной) медалью, средние специальные учебные заведения (кроме окончивших ССУЗ по специальности "Ветеринарная медицина" и "Зоотехния"), ПТУ (на основе базовой школы с получением среднего образования) с дипломом с отличием, сдают экзамен по биологии. При получении оценки "пять" они освобождаются от сдачи остальных экзаменов и зачисляются на общих основаниях.

Абитуриенты, окончившие ССУЗ с отличием и рекомендованные педагогическим советом в группу НИСПО по специальности "Ветеринарная медицина", проходят профессиональное собеседование по основам ветеринарии, в группу НИСПО по специальности "Зоотехния", окончившие ССУЗ на "отлично" или "хорошо" и "отлично" - собеседование по животноводству.

Лица, поступающие на заочную форму обучения по специальности "Зоотехния", независимо от качества диплома или аттестата, проходят собеседование по биологии и химии.

Лица, поступающие на заочную форму обучения по специальности "Ветеринарная медицина" должны иметь диплом ССУЗ по этой специальности. Они сдают экзамены по биологии и химии - устно, по белорусскому или русскому языку и литературе - сочинение. Лица, имеющие диплом с отличием, сдают экзамен по биологии и при получении оценки "пять" зачисляются, при получении других положительных оценок сдают остальные экзамены и зачисляются на общих основаниях.

Поступающие подают заявление на имя ректора, документ о среднем образовании (подлинник), 6 черно-белых фото 3x4, медицинскую справку по форме 086-У, выписку (копию) из трудовой книжки.

Прием заявлений на дневную форму обучения - с 26 июня по 15 июля. Вступительные экзамены проводятся с 16 июля, зачисление по плану до 5 августа, на условиях оплаты - до 25 августа. Зачисление лиц, поступающих в группу НИСПО, проводится до 10 июля.

На заочную форму обучения по специальности "Ветеринарная медицина" и "Зоотехния" заявления принимаются с 1 сентября по 30 ноября. Вступительные экзамены проводятся с 1 по 15 декабря. Зачисление по плану до 20 декабря.

В академии работает подготовительное отделение. Начало занятий на отделении с 1 ноября.

При академии организованы профильные химико-биологические классы в гимназии № 1, СШ № 13 г. Витебска и Новкинской СШ Витебского района. Выпускники этих классов сдают совмещенные выпускные и вступительные экзамены и зачисляются по отдельному конкурсу.

Работают круглогодичные заочные курсы: с 15 апреля - 3-х месячные, с 15 июня - месячные стационарные. Зачисленные на курсы обеспечиваются общежитием.

Документы направлять по адресу: 210602, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, ВГАВМ,

Телефон 37-23-22.