

Повышение интенсивности роста поросят – далеко не единственный показатель, изменяющийся под воздействием отрицательно заряженных молекул воздуха. Установлено, что под действием легких отрицательных ионов изменяется количество зрелых форм кейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов. Физиологическое уменьшение количества палочкоядерных нейтрофилов на фоне ионизации было в 3,7 раза меньше, чем в контрольной. Увеличилась разница между содержанием сегментоядерных клеток в опытной и контрольной группе до 2,08%,

Исследование клеточных и гуморальных факторов резистентности показало активизацию их во время сеансов аэроионизации. Так, процент активных лейкоцитов в крови поросят контрольной группы за во время эксперимента понизился до 17,50%, у опытных он был равен 33,38%. Фагоцитарный индекс в опыте увеличивается до 3,77. Количество активных фагоцитов в 1л крови у поросят опытной группы, под действием искусственной ионизации стал в два раза больше, чем у контрольных. Индекс завершенности фагоцитоза у опытных поросят на 2% больше чем в контроле. Лизоцимная активность сыворотки крови поросят опытной группы превосходила контрольную на 13,07%, а бактерицидная активность увеличивалась до 52,09%. в контроле за это же время до 47,84%. Сохранность поросят в возрасте до 120 дней в опытных секциях, в сое днем по -; рем сериям опытов, была выше на 4,44%.

Все вышеизложенное, убедительно доказывает, что ионизация воздуха в общем, комплексе микроклиматических факторов является важным показателем биологической полноценности воздуха животноводческих помещений. Ее использование сопровождается благоприятными физиологическими изменениями а организме поросят, отражающимися увеличением интенсивности их роста на 9-12%.

Литература. 1. Волков Г.К. Аэроионизация в животноводстве и ветеринарии М.: Колос, 1960.- С 94. 2. Комаров Н.М., Мозжерин В.И, Влияние ионизации воздуха на организм поросят/Тр. БСХИ. -Уфа, 1967. - Т.13.Ч.2.-С 106-110. 3. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение.- М.: Медгиз, 1963.- С.352. 4. Мозжерин В.И. Аэроионы и их зоогигиеническое значение // Мат. докл. Всесоюз. конф. -Казань, 1963.-С 18-19. 5. Скипетров В.П Аэроионы и жизнь: монография.- М., 1999.- 240 с. 6. Чижевский А.Л. О механизмах биологического действия ионизированного воздуха/ Проблемы ионизации; Сб. науч. тр.- Воронеж, 1993.- Т 2.- С. 167-219.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА НА КРУПНЫХ МОЛОЧНО-ТОВАРНЫХ КОМПЛЕКСАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кузьмич Р.Г., Пилейко В.В., Рыбаков Ю.А., Яцына В.В.,
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

На современном этапе развития молочного скотоводства в Республике Беларусь сделан акцент на организацию крупных молочно-товарных комплексов с беспривязным содержанием коров. Произведены закупка и монтаж соответствующего оборудования, комплектуется поголовье комплексов, как за счет местных ресурсов, так и за счет приобретения породного скота за рубежом. Тем не менее, недооценка хозяйственными специалистами строжайшего соблюдения технологической карты, а также прямой перенос существующих зарубежных технологических схем без учета климатических, хозяйственных и социальных особенностей республики привели к снижению экономической эффективности внедряемых ноу-хау. В связи с этим, мы сочли необходимым провести работу по оптимизации приемов организации воспроизводства стада на промышленных комплексах.

Объектом работы служили коровы черно-пестрой породы с различным физиологическим состоянием, биологические жидкости, полученные от исследуемых животных, животноводческие помещения, их технологическое оборудование, технологические карты размещения животных на комплексах. Перед клинической работой с животными проводили изучение зооветеринарной документации, отражающей текущее физиологическое состояние коров, перенесенные заболевания и назначавшееся им лечение. Использовали ультразвуковую диагностику половых органов с помощью переносного портативного ультразвукового сканера DRAMINSKI ANIMAL SCANNER с секторальным механическим датчиком 5,0 MHz.

Результаты. Как показал анализ результатов акушерско-гинекологического обследования бесплодных коров на комплексах республики, значительное число подвергнутых исследованию коров в анамнезе имели данные об отсутствии у них в течение 45-60 и более дней после отела симптомов половой цикличности. В тоже время, данные ректального обследования этих коров указывали на функциональную активность половых желез (60% обследованного поголовья) и состояние фазы эструс полового цикла (7% обследованного поголовья).

По результатам проведенных исследований нами определены наиболее проблемные моменты в организации и проведении искусственного осеменения на промышленных комплексах: выявление животных в состоянии половой охоты, их регистрация, клиническое исследование;

соблюдение санитарных и зоотехнических правил искусственного осеменения.

Технологическое и проектное решение производственных помещений, допускающее свободное перемещение коров в секциях, не может компенсировать пребывание животных на воздухе (на выгульных дворах). Как показывают наши наблюдения, при высокой концентрации

поголовья в секциях, минимальных размерах фронта кормления у коров отсутствует стимул для достаточного по времени и продолжительности перемещения в пределах секции. Этому же способствует проявление в группе животных ранговых взаимоотношений у отдельных особей.

Важный фактор, подавляющий эффективное проявление признаков половой охоты у коров - недостаточная естественная и искусственная освещенность в производственных помещениях. Солнечный свет определенно высокой интенсивности через сетчатку глаза стимулирует эпифиз и гипофиз путем синтеза путем синтеза мелатонина. Под влиянием лучей солнечной радиации, находящиеся в кормовых растениях фитоэстрогены, стимулируют образование высоких физиологических концентраций половых гормонов, а такие метаболиты как эргостерин и дигидрохолистерин превращаются в активные витамины Д2 и Д3, которые усиливают фосфорно-кальциевый обмен и оказывают стимулирующее действие на состояние половых органов в том числе.

Результаты проведенных нами исследований показали, что нормы естественного освещения (световой площади) в коровниках с беспривязным содержанием составляют 1:30, однако этот нормативный показатель в данных проектных решениях значительно снижен в сравнении с привязной системой (1:12). Такая же тенденция наблюдается при расчете освещенности более точным светотехническим способом с расчетом коэффициента естественной освещенности (КЕО). Для беспривязного содержания коров допускается коэффициент 0,3 что 1,5 раза ниже чем КЕО для привязного содержания.

Искусственная освещенность производственных помещений отчасти компенсирует дефицит влияния солнечного света, но при строгом соблюдении технологических требований и проектных решений в отношении продолжительности светового дня и мощности осветительных ламп. Практический опыт содержания коров на крупных комплексах указывает, что при искусственном освещении помещений световой поток должен быть таким высоким, чтобы к любой части помещения человек мог без усилий читать газетный шрифт.

Подобное сочетание двух данных микроклиматических факторов (недостаточного моциона внутри производственного помещения и недостаточная освещенность) способствуют возникновению особого состояния у самок – тихой охоты даже при правильной организации кормления. При этом явлении коровы с фазой эструса полового цикла внешне практически не проявляют признаков течки и общего возбуждения (алибидно-анэстральные неполноценные половые циклы). Клинически распознать эструс и выявить такое животное визуально крайне сложно. Даже при достаточно продолжительном наблюдении (2 часа) за поголовьем внутри помещений выявляются не более 50 % коров в состоянии охоты. Кроме того, в число подлежащих осеменению коров могут быть отнесены и животные с хроническими воспалительными процессами в матке и влагалище. Их патологические выделения из половых органов улавливаются коровами как сигналы течки. Практически охоту можно распознать лишь при ректальном исследовании либо по данным сравнения последовательных записей отслеживающих продуктивность животного и зная характер половой цикличности (на основании данных компьютерной программы доильной установки комплекса и формы 10 МОЛ).

Как варианты организации выявления коров в охоте можно рассматривать:

- рефлексологический – с помощью коровы-выявительницы. За рубежом в последние годы идею стимулятора половых функций коров быком-пробником оставили, но применяют для отбора жыватных в охоте коров-выявительниц из числа выбракованных, хорошо упитанных животных, вводя им андрогены. Причем такая корова очень «добросовестно» выделяет коров в половой охоте (иногда до 25-50 самок в день), исключая распространение генитальных инфекций;
- с помощью детекторов охоты (одноразовых приборов), содержащих краситель. За сутки до предполагаемой охоты коровам детекторы наклеивают на круп. Если самки приходят в половую охоту, то другие коровы (на выпасе, на прогулке, при беспривязном содержании) прыгают на них и находятся в таком состоянии более 5 секунд, тогда краска окрашивает круп. Коров с окрашенным крупом считают проявившими «рефлекс неподвижности» и отделяют для осеменения. Аналогичные результаты можно получить при нанесении на круп корове легкостираемую метку из белой краски.

В технологических решениях крупных комплексов в процессе выявления животных в охоте в обязательном порядке должна быть задействована компьютерная программа комплекса.

Животные для искусственного осеменения должны выделяться по электронным чипам при помощи селекционных ворот и помещаться в индивидуальные фиксационные станки, расположенные в отдельном технологическом помещении, совмещенном с пунктом искусственного осеменения. Данное помещение предназначено только для обследования коров и искусственного осеменения.

Изучение технологических карт размещения и движения животных на некоторых объектах области позволило определить ключевые моменты, необходимые для нормального ведения работы по воспроизводству стада и производству товарного молока.

Пути решения проблемы выявления охоты у коров в технологии искусственного осеменения на комплексах представляются следующими:

максимальное использование информации о конкретном животном, которое поступает с индивидуального чипа в компьютер и может быть оперативной аналитической информации

(дата последнего отела, охоты, динамика продуктивности, двигательная активность, индивидуальное потребление концентратов);

создание благоприятных условий для проявления половой цикличности коров – свободный доступ к выгульным дворикам, обязательная ежедневная прогулка животных в течение 1,5 - 2 часов на выгулах, наблюдение за животными во время моциона специалистами для визуального выявления коров в охоте;

формирование групп новотельных коров (от родов до 60 суток) для рационального проведения профилактических и лечебных и стимулирующих мероприятий ветеринарным врачом-гинекологом;

создание базы данных для компьютера, подлежащих первому осеменению коров (период 30 - 45 дней после отела), с патологией плодоношения родов и послеродового периода и не проявивших половую цикличность в сроки 50-60 суток после отела.

Считаем целесообразным проводить первое искусственное осеменение коровы после отела в срок 40-55 дней при условии отсутствия патологии родов и послеродового периода и выраженных признаках половой охоты. Оптимальная продолжительность сервис-периода для молочного скота с продуктивностью в пределах 5 – 7 тыс. кг за лактацию находится в пределах 45-80 суток.

В период охоты следует учитывать состояние половых органов, и в первую очередь матки, определяя это при ректальном исследовании. Эрективному состоянию матки соответствует яичник, содержащий зрелый фолликул (Граафов пузырь). Предварительное ректальное исследование коровы перед осеменением - неотъемлемый этап работы оператора по искусственному осеменению. Его игнорирование в хозяйствах области приводит к негативным явлениям: осеменению гинекологически больных коров, провоцирует нарушения функции яичников у отдельных коров. По существу, ректальный массаж половых органов перед осеменением стимулирует овуляцию фолликула, профилаксируя ановуляторные половые циклы. Выполнение данного требования приведет к снижению затрат на профилактические обработки с использованием при осеменении инъекций синтетических аналогов рилизинг-факторов гипоталамуса - сурфагон (2 мл), фертагил (2,5 мл) однократно.

Искусственное осеменение должно проводиться только ректо-цервикальным способом, не допуская никаких отклонений от приводимой технологии, с соблюдением правил асептики и антисептики.

Факторами, способствующими повышению оплодотворяемости коров при искусственном осеменении, считаем: использование спермы, хранящейся и оттаянной согласно действующим правилам инструкции по искусственному осеменению коров и телок; осеменение в период разгара и окончания половой охоты – пальпируется доминирующий фолликул, мягкий эластичный; течковая слизь необильная, тягучая, блестящая, формирует тонкие нити, истекая из половых органов; выдерживание животного в станке в течение 1 часа после осеменения; двукратное осеменение в половую охоту с интервалом 12 часов.

Сложившаяся в хозяйствах практика диагностики беременности через 3 месяца после последнего осеменения приводит к тому, что животные с указанной патологией остаются бесплодными как минимум 90 дней. Проведение ранней диагностики беременности у коров с использованием УЗИ позволит со 100 %-ной достоверностью исключить персистенцию желтого тела, что, как минимум, у 13,2 % животных на 60 дней уменьшит период бесплодия(1,2,3). По нашим данным, возникновение персистенции желтого тела в яичниках у коров в обследованных хозяйствах составило 13,2 % от числа осемененных животных (табл. 1).

Таблица 1-Распространение персистенции желтого тела в яичниках у коров.

Исследовано осемененных коров	Персистенции желтого тела	
	коров	%
1168	152	13,2

В условиях сбалансированного по макропоказателям рациона у высокопродуктивных коров на промышленных комплексах по истечению послеродового периода в организме, как правило, диагностируются катарально-гнойный и катаральный хронический эндометрит, для которого характерны следующие симптомы: атония или гипотония матки, незначительное изменение формы, консистенции и величины рогов, скопление в полости рогов или во влагалище катарального экссудата, изменения формы и консистенции тканей шейки матки, приоткрытый канал шейки, эктропия шейки. Во влагалище развивается катаральный вагинит. Половая цикличность при этом состоянии матки может проявляться. В последнем случае симптоматика более выражена, и заболевание диагностируется легче. В этой связи мы на основании проведенной работы считаем, что персистенция желтого тела является одним из симптомов проявления хронического эндометрита у коров.

В настоящее время в распоряжении ветеринарных специалистов Брестской области для работы с крупным рогатым скотом имеются два типа ультразвуковых сканеров: переносной

портативный ультразвуковой сканер «Агроскан» с линейными датчиками 5 и 5 - 7,5 MHz\50mm и переносной портативный ультразвуковой сканер DRAMINSKI ANIMAL SCANNER с секторальным механическим датчиком 5,0 MHz. Проведение производственных испытаний обоих ультразвуковых систем позволило определить сканер «Агроскан» с линейными датчиками 5 и 5 - 7,5 MHz\50mm как более перспективный для работы. Это связано со следующими конструктивными особенностями:

- линейный датчик является более толерантным к механическим воздействиям в сравнении с секторальным механическим датчиком, что обеспечивает лучшую сохранность прибора в процессе эксплуатации;
- масса УЗ-сканера «Агроскан» в 2 раза меньше, чем ультразвукового сканера DRAMINSKI ANIMAL SCANNER, что делает его более удобным в работе;
- линейный датчик имеет более эргономические формы в сравнении с секторальным механическим датчиком, а также обеспечивает более качественное изображение сканируемого объекта.

Заключение. Своевременное выявление половой охоты у коров на предприятиях нового типа возможно при строгом соблюдении технологических моментов:

- наличие рабочих электронных датчиков для определения двигательной активности животных;
- компьютерный учет и сравнение текущего и предшествующего удоев;
- индивидуальный учет суточного потребления концентрированного корма;
- оборудование устройств для изъятия из стада нужных животных (селекционные ворота);
- конкретная штатная единица, в должностные обязанности которой входит наблюдение за поведением животных и выявлением у них половой охоты.

Литература. 1. Кузьмич Р.Г., Пилейко В.В., Рыбаков Ю.А., Яцына В.В. Применение эхографии в ветеринарном акушерстве. - 6 между. конф. - Горки, 2003, с 146-150. 2. Пилейко В.В., Рыбаков Ю.А., Яцына В.В. Перспективный метод диагностики состояния воспроизводительной функции у коров. - Материалы междунар. конференции. Жодино, 2002. - с. 211. 3. Рыбаков Ю. А., Пилейко В.В., Кузьмич Р.Г., Яцына В.В. Ультразвуковая диагностика патологических состояний яйцеводов у коров. - Сельское хозяйство – проблемы и перспективы сб. науч. труд. ГГАУ т 3. ч.3 Гродно 2004. с. 138-143.

ДИАГНОСТИКА ПЛАЦЕНТИТОВ И СТЕПЕНЬ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ У КОРОВ

Кузьмич Р.Г., Саватеев А.В.,

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Несмотря на имеющиеся в литературе сведения о плацентарной недостаточности и плацентитах многие вопросы требуют дальнейшего изучения. Имеющиеся данные касаются в основном морфологической характеристики этой патологии. Отсутствуют четкие клинические критерии плацентарной недостаточности и плацентита, не установлены ранние их признаки, что сдерживает совершенствование методов профилактики и лечения [3].

Диагностика нарушений функции плаценты у животных в настоящее время складывается в основном из способов, выявляющих состояние фетоплацентарной системы. Наиболее распространены гормональные исследования, изучение маточно-плацентарного кровообращения, биохимические исследования крови матери и амниотической жидкости, которые не дают возможности судить о гистоморфологических изменениях плаценты, а если гистоморфологические исследования и проводятся после родов, то они дают возможность только ретроспективно оценить функцию плаценты [4].

В целях диагностики, профилактики и лечения этой патологии необходимо знание субстрата, который служит основой клинико-анатомических проявлений нарушений плаценты [1]. Между тем в практике патологоанатомов нередко любые повреждения плаценты оцениваются как признаки плацентарной недостаточности, а клиницисты произвольно называют первичной недостаточностью те нарушения фетоплацентарной системы, которые не имеют ясной видимой причины. Это связано с отсутствием правильной методологической основы, которая необходима при создании любой систематизации. Знание структуры и функции плаценты при физиологически развивающейся и патологически протекающей беременности, а также применение современных методов диагностики нарушений в плаценте и их коррекции необходимы для обеспечения эффективной профилактики этой патологии [2,5].

Однако диагностика функционального состояния плаценты осложняется определенными трудностями, в том числе отсутствием достаточных знаний о строении и функции этого органа в различных условиях. Разработка и использование современных методов исследования, в частности ультразвуковой диагностики, дает возможность более полно осветить морфофункциональные особенности плаценты, в том числе ее компенсаторно-приспособительные реакции в процессе роста плода и при патологических состояниях, что позволит разработать эффективные способы профилактики и терапии.

Материалы и методы.