



Очевидная диагностика

РАННЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕЛЬНОСТИ – ВАЖНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАБОТЫ ФЕРМЫ. КАЖДЫЙ ЛИШНИЙ ДЕНЬ, КОГДА КОРОВА ОСТАЕТСЯ ХОЛОСТОЙ, ОБХОДИТСЯ ХОЗЯЙСТВУ ПРИМЕРНО В 300 РУБ./ГОЛ. УЗИ-СКАНЕРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕЛЬНОСТИ СТОЯТ 120 -450 ТЫС. РУБ. И, ПО ПОДСЧЕТАМ СПЕЦИАЛИСТОВ, ОКУПАЮТСЯ ПРИМЕРНО ЗА ПОЛГОДА ТОЛЬКО ЗА СЧЕТ СВОЕВРЕМЕННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ЯЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ.

Автор: Татьяна Кулистикова

УЗИ и АЛЬТЕРНАТИВА

Для определения стельности коров применяют мануальный ректальный, гормональный и ультразвуковой методы. Хороший специалист ректально может установить стельность в два месяца, гормональный способ позволяет сделать это на 18-22-й день по уровню прогестерона в крови или молоке животного, с помощью УЗИ-диагностики зародыш можно увидеть в среднем через месяц после успешного осеменения, кроме того, сканеры помогают обнаружить гинекологические проблемы и заболевания.

– При ректальном методе мы теряем много времени, пока ждем, когда можно будет потрогать внутренние органы коровы. Это не значит, что в месяц мы ничего не нащупаем, просто на этом сроке из-за грубой пальпации возможно нарушение имплантации зародыша, травмы тканей, отеки, воспаления и, как следствие, нарушение беременности, – рассказывает Екатерина Каверина, ветеринарный врач (акушерско-гинекологические патологии), ведущий УЗИ-специалист ряда хозяйств Московской области. – Ректальные исследования безопасны для животного начиная с двух месяцев, но если окажется, что корова холостая, мы теряем месяц по сравнению с ультразвуковым методом. За это время животное можно было при необходимости полечить и повторно осеменить.

– Гормональный способ работает хорошо и безопасно для здоровья коров, но требует больше времени по сравне-

нию с УЗИ – нужно брать пробы молока или анализ крови, проводить исследования, определяя уровень гормона, а он у разных коров может быть разным, что затрудняет диагностику, – добавляет менеджер компании «Астравет», ветеринарный врач Александр Паниченко. – УЗИ, на мой взгляд, недостатков не имеет. В реальном времени мы определяем, стельная корова или нет. Если нет, то сканер позволяет увидеть, в чем проблема: корова больна или мы пропустили охоту. Если есть набухший фолликул, значит, охоту мы не пропустили. Если есть какие-то патологии, мы на экране прибора их увидим. Кроме того, при предыдущем отеле могли оставить часть последа, в результате может возникнуть заболевание, которое реально обнаружить с помощью УЗИ-сканера.

Еще одним преимуществом ультразвуковой диагностики стельности Паниченко считает скорость работы – опытный специалист тратит на корову 1-3 минуты, тогда как при ректальном способе может понадобиться 10 минут и даже больше, если в хозяйстве нет квалифицированного умелого диагноста.

То, что раньше врач мог только нащупать, с помощью УЗИ-сканера он может увидеть, а значит, более грамотно поставить диагноз и назначить правильное лечение, уверен Сергей Климов, менеджер по оборудованию для КРС компании «Созидание».

– УЗИ позволяет уточнить диагноз или поставить его раньше, соответственно, упростив лечение. Например, эндометрит на начальной стадии воспаления рукой вообще невозможно прощупать, – говорит он. – Кроме того, с помощью сканеров можно производить замер площади мышечного глазка для определения энергии роста и мясных качеств быков-производителей, однако это направление использования УЗИ-оборудования в России совсем не развито.

По словам Кавериной, УЗИ позволяет увидеть проблемы и в комплексе с оценкой клинического состояния животного поставить диагноз и найти решение проблемы, тогда как массовые эндоскопические исследования в России не проводятся, как и лабораторные исследования шеечного секрета или биопсия – это затратно и не развито. Особенно важна такая точная диагностика для чистопородных высокопродуктивных коров, у которых преобладает молочная доминанта, срабатывает механизм самосохранения – либо много молока, либо телята.

– Теоретически можно создать идеальные условия для каждого животного, когда все будет хорошо с обменом веществ, поступлением в организм микро- и макроэлементов, которые обеспечат и молоко, и получение телят. Но хозяйства далеко не идеальны, поэтому часто приходится регистрировать эмбриональную смертность, различные патологии половых органов, которые связаны с нарушением естественных физиологических процессов, что приводит к бесплодию. Бывают животные, которые вообще не проявляют никаких признаков возбуждения полового цикла, поэтому важно знать, в каком состоянии находятся половые органы и происходят ли какие-то процессы в яичниках, – говорит Каверина.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Однако для хозяйств УЗИ-сканеры привлекательны в первую очередь возможностью раннего определения стельности, когда на первый план выходит экономическая составляющая.

– Традиционный ректальный метод позволяет определить стельность со второго месяца, а при использовании УЗИ – с 30 дней. Если животное осталось яловым и 30 дней перегуливает, это лишние затраты – за это время корову можно было повторно осеменить, перевести в другую технологическую

группу или выбраковать. Прибыль животное дает, если дает молоко, молоко будет давать, если принесет теленка, при этом в условиях промышленного производства корова в год должна приносить одного теленка. При осеменении в более поздние сроки удлиняется сервис-период, уменьшается выход телят на 100 коров в год, что зачастую снижает среднегодовой удой, – объясняет Татьяна Солина, менеджер по продажам ветеринарного оборудования компании «Рэй Системс».

Важность раннего определения стельности – это в первую очередь даже не биологический, а экономический вопрос развития животноводства в хозяйстве, уверен Климов. Если решены проблемы с кормами, инфраструктурой, то раннее обнаружение стельности может быть полезно, чтобы вовремя перемещать коров в нужные группы содержания, своевременно менять рацион, держать в норме сервис-период, что в конечном итоге ведет к снижению производственных затрат и более оптимальному ведению хозяйства.

– Самое важное в воспроизводстве – здоровое, высокопродуктивное животное, которое способно произвести на свет



Портативные УЗИ-сканеры удобны в работе и позволяют определять стельность с 30 дней.

такое же потомство. А для этого необходим постоянный контроль за здоровьем и состоянием половых органов. И даже если руководитель хозяйства знает, что у него хорошие техники и статистика показывает выход телят 80-90%, то это не значит, что УЗИ-сканер им не нужен. Наоборот, он необходим для полного контроля за состоянием стада. Покупка УЗИ-сканера – выгодное вложение средств, даже по самым средним расчетам, уверена Солина.

– Каждый день бесплодия приносит хозяйству убытки, складывающиеся

из недополученного молока, недополученного теленка и затрат на содержание яловой коровы. Если предположить, что среднегодовой удой на корову – 5000 кг молока, среднесуточный удой – 15 кг, закупочная цена молока – десять руб./кг. Из-за недополученного молока мы теряем 150 руб./сутки, стоимость теленка определяется по формуле $Ст = 3,61 * Ц = Сп$, где 3,61 – количество молока, которое можно получить за счет кормов, расходуемых на получение теленка, Ц – цена одного центнера молока базисной жирности. Получается 3610 руб. Если разделить эту сумму на 280 дней, получается, что один день бесплодия коровы на молочной ферме стоит 12,9 руб. Убыток от яловой коровы в среднем составляет 150 руб./сутки – это затраты на корм, уход и обслуживание. Общий убыток от каждого дня яловости – 312,9 руб., а за весь репродуктивный цикл на одно животное ущерб составит 9387 руб., – подсчитывает Солина.

Тонкости работы

Пользоваться УЗИ-сканером несложно: нужно подготовить животное, ректально вводить руку с зондом и смотреть картинку на экране.

– Я сам практик – выезжаю, обучаю людей, мне хватает минуты, чтобы понять – стельная корова или нет, есть ли патология. Чтобы научиться пользоваться сканером, ветврачу на ферме не нужно заканчивать специальные курсы или колледжи, 1-2 дней работы со специалистом будет достаточно, – уверен Паниченко из «Астрарет». – Однако возможность ошибок при диагностике всегда остается: человеческий фактор никто не отменял. Надо читать картинку, как читаем книжку. В данном случае у нас три цвета – серый, белый и черный. То, что мы должны видеть, – в светло-сером цвете, все жидкости черного цвета. Плодный пузырь овальный или круглый, внутри эмбрион, он более темного цвета. Если человек знает расположение органов, ошибки практически исключены.

По мнению Солиной, при первых исследованиях перепутать кистозный яичник с плодным пузырем теоретически можно, хотя, если возникают сомнения, достаточно просто продолжить исследование и поискать эмбрион в видимой полости либо провести дополнительное исследование через несколько дней – зародыш со временем заметно увеличивается в размерах. Конечно, какие-то узкие патологии новичку распознать будет трудно,



Под руководством опытного специалиста научиться работать с УЗИ-сканером несложно.

все приходит с опытом. Процент ошибки всегда есть, но по сравнению с выгодой он не столь значителен.

– Специалист, работающий с УЗИ, должен как минимум быть ветврачом, прошедшим курсы по работе на УЗИ-аппаратах. Чтобы правильно читать картинку, специалист должен верно определить, что это – эмбрион, какая-то эхогенная зона или вообще ничего. Нужно «набить руку» и натренировать глаз. Ошибки, конечно, бывают, но это ошибки не прибора, а специалиста, который на нем работает. Чем больше опыта, тем меньше ошибок, – соглашается Валерий Янковский, начальник отдела продаж компании «Петролазер».

Система обучения работе с УЗИ-сканерами построена на следующем: специалист приезжает в хозяйство и на месте проводит сначала теоретическое объяснение, а затем и практику. Показывает и рассказывает, как устроен сканер, какие у него возможности, как работать с клавиатурой и имеющимися программами, говорит Климов. На практике специалисты хозяйства учатся правильно управлять зондом и читать картинку на дисплее. Узнают, как выглядят ткани и жидкость на мониторе, как определять стельность, отличать здоровый орган от больного и т.д. Если врач знает внутреннюю топографию, то он быстро осваивает систему. Климов подтверждает, что при работе с УЗИ могут быть ошибки, но все-таки они намного меньше, нежели при ректальном ручном исследовании, кроме того, в ветеринарии все дублируется. Поставленный диагноз проверяют через два дня и либо подтверждают, либо опровергают.

– Можно показать человеку картинки – как выглядит беременность, и даже без специального образования не имеющий опыта работы человек будет выявлять беременных животных. На практике определить стельность можно научить и простого скотника, но возможности врача с опытом и образованием намного шире. Вариации использования УЗИ зависят от того, что врач хочет делать, какие у него знания и с какими проблемами он сталкивается, – заключает Каверина.

РЫНОК СКАНЕРОВ

Качество ветеринарных УЗИ-сканеров примерно одинаковое, каких-то явных лидеров или аутсайдеров в этой сфере нет. Однако ценовые категории приборов у разных производителей несколько различаются. Например, «Астравет» продает сканеры Agroscaп французской компании ЕСМ по цене от 250 000 руб. до 450 000 руб.

– Прибор с широким набором функций стоит дорого, он позволяет смотреть сердцебиение, проводить брюшные и сухожильные исследования с помощью различных зондов, на обычной ферме такой не нужен. А простой портативный УЗИ-сканер для определения стельности весом 1,5 кг стоит около 250 000 руб. Окупаемость аппарата зависит от количества животных, если дойное стадо 600 голов, то за 8-9 месяцев легко окупается, это мы проверяли, – сообщает Паниченко.

Солина из «Рэй Системс» из всей линейки своих сканеров оптимальным вариантом для КРС считает АcuVista VT880В весом 700 г со встроенной батареей на три часа автономной работы.

– У конкурентов, конечно, батареи более емкие, но зато у нас дополнительная батарея стоит всего 2700 руб., тогда как у других – порядка 13 000, – говорит специалист.

Цена сканера около 150 000 руб., окупается при определении 16 яловых животных, в среднем обычно за полгода. Сканеры WED-2000 и WED-3000, которые продает компания «Петролазер», могут работать в автономном режиме пять часов, полностью исключают травматизм, так как нет проводов для подключения к электросети, стоят приборы 120 000 руб. и 280 000 руб. соответственно.

При выборе сканера следует обращать внимание на четкость и контрастность изображения на экране.



центры по оказанию зооветеринарных услуг. Они покупают сканеры, и опытный ветеринар выезжает по заявке в хозяйства.

Польские сканеры Draminski, которые продает «Созидание», стоят примерно от 274 000 руб. до 370 000 руб. Оборудование может окупиться за 6-8 месяцев за счет уменьшения сервис-периода, своевременного выявления болезней, отсутствия затрат на неправильное лечение, увеличения показателя выхода телят, хотя для каждого хозяйства нужен индивидуальный расчет.

– УЗИ-сканеры не так дороги, как потери, связанные с бесплодием животных, утверждает Каверина. – Между выходом телят 60% и 70% колоссальная разница. На сто коров это десять телят. Путь два из них – это какие-то гипотрофики или гипертрофики, произошел падеж или травма, остается восемь. Четыре бычка пошли на откорм, четыре телочки – на ремонт стада. Это незатратное выращивание, оно обходится гораздо дешевле, чем если эту телочку где-то покупать, а она в среднем стоит 500 000 руб. К тому же обычно приходится ждать в очереди на хороший продуктивный скот, куда-то ехать, искать, везти – это все расходы, и они окупаются только к третьей лактации. УЗИ-сканер полностью окупается этими четырьмя телочками в течение года.

ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ВЫБОРА

Особых различий между УЗИ-сканерами нет, однако специалисты все-таки отмечают некоторые нюансы, на которые следует обращать внимание при их покупке.

– При выборе прибора обязательно надо смотреть на четкость изображения, простоту использования, компактность, предназначен он для животноводства или нет. Сканер должен быть легкий, практичный и устойчивый к агрессивным средам, а у диагноста должны быть свободны руки при работе с животными, – советует Паниченко из «Астравет».



Климов из «Созидания» отмечает, что уровень продаж сканеров не менялся, несмотря на кризис, и наоборот, в последнее время все больше хозяйств проявляют интерес к приборам по диагностике поголовья. Как в Европе, так и у нас существует две системы использования сканеров. Крупные хозяйства приобретают приборы непосредственно для себя. Но небольшие хозяйства зачастую не могут себе позволить такой прибор. Для этого в областных или районных центрах создаются консультационные

Опытному диагносту достаточно 1-3 минут, чтобы определить стельность или обнаружить патологию.



В хозяйствах с большим поголовьем сканеры окупаются за несколько месяцев.

Племзавод «Мелиоратор» (Саратовская обл.)

Наталья Глумова, главный зоотехник:

– У нас дойное стадо – 1377 коров красной пестрой породы, средние надои в прошлом году составили 5835 кг/гол. В этом году ждем, что этот показатель будет примерно на 10% выше – лето было очень засушливое, это сказалось на молоке, так что на большую прибавку не рассчитываем.

Для определения стельности три года назад мы купили аппарат УЗИ фирмы Draminski и успешно им пользуемся. Стельность определяем первый раз в 40 дней, потом в три месяца, в пять месяцев и, наконец, в семь – перед запуском. Эффективность УЗИ-диагностики очень высокая – 100% в 40 дней. Раньше мы определяли стельность вручную ректально, первый раз в 3-4 месяца. Если корова после осеменения оставалась холостой, но ничем этого не показывала, на нее обращали внимание только после трех месяцев, получается, что холостой период был очень длинным. А для нас важно определять стельность на ранних сроках, потому что у нас поточно-цеховая система. В цехе раздоя коров содержим 100-120 дней, потом переводим в доильно-молочный комплекс – цех основного производства молока. Нам необходимо, чтобы именно в это время, до 100 дней, корова была стельная, чтобы она вовремя переходила из цеха в цех и сократился сервис-период.

У нас племенной завод, высокопродуктивные животные, они плохо осеменяются, поэтому корова может стоять полгода и не подавать никаких признаков прихода в охоту. Наши коровы высокоценные, мы не можем себе позволить, чтобы они оставались холостыми, потому что хотим получать племенной молодняк, который можно реализовать. Если после осеменения мы будем ждать три месяца, чтобы вручную выявить стельность, и окажется, что корова не беременна, нужно повторно осеменить – это невыгодно.

Сканер мы купили в Санкт-Петербурге в компании «Созидание» примерно за 200 000 руб., насчет окупаемости – не знаю, но мы аппаратом очень довольны. На момент покупки у нас в районе ни у кого такой техники не было, мы и не знали толком, что это такое, поэтому как-то специально не выбирали, ни на какие особые технические характеристики внимания не обращали. Нашли хозяйство в Волгоградской области, которое за полгода до нас купило УЗИ-сканер, ездили к ним, чтобы посмотреть на аппарат. Местный ветврач все нам показал, объяснил, что действительно в 40 дней хорошо виден зародыш. Больше спросить или посоветоваться тогда было негде. К нам приезжала специалист компании-продавца, обучала работать со сканером. Конечно, тут многое зависит от человека, насколько глаз наметан, какие знания анатомии животного – у коров ведь могут быть какие-то индивидуальные особенности сложения. Желательно, чтобы человек, который будет диагностировать стельность с помощью УЗИ, был ветеринарным врачом с уклоном

– Датчики обязательно должны быть влагоустойчивыми, – соглашается Татьяна Солина из «Рэй Системс». – Качество картинки у всех сейчас примерно одинаковое. Емкость батареи, конечно, важна, и упроченный корпус, несомненно, является плюсом. Советую обращать внимание на вес, размеры приборов и способы фиксации основного устройства.

Янковский из «Петролазер» кроме влагозащищенных датчиков и времени автономной работы от одного аккумулятора важным параметром выбора считает высокую четкость и контрастность изображения, получаемого на экране, причем размер экрана тут не важен. Климов из «Созидания» отмечает, что покупателю стоит обратить внимание на наличие сервисного центра.

в гинекологию, чтобы он точно знал, как правильно применять прибор, мог распознать болезни. Наш ветврач как раз такой специалист, поэтому он быстро научился работать со сканером.

Если каких-то физиологических отклонений у коровы нет и зародыш находится в зоне хорошего просмотра, то врач определяет стельность за полторы-две минуты, за полтора-два часа успевает осмотреть коров 60 точно. К тому же сканер может записывать информацию – если сразу поставить диагноз врач затрудняется, нужно более тщательно рассмотреть картинку, он всегда может вернуться к сомнительному случаю.

Племхоз «Пушкинское» (Нижегородская обл.)

Антон Шишкин, главный зоотехник:

– Общее поголовье у нас 2700, 800 голов – дойное стадо, чернопестрая порода. У нас очень высокопродуктивные коровы, в прошлом году надои были 10 645 кг/гол., у таких животных на первое место выходит производство молока, им некогда думать, как обзавестись потомством, поэтому точно определить момент охоты, своевременно осеменить, а затем и проверить стельность для нас очень важно. Для определения стельности мы проводим ректальное исследование вручную через два месяца после осеменения. Правда, последние полгода с положительным эффектом используем гормональный способ, по определению прогестерона в молоке. С ручным ректальным методом у нас проблем нет, достоверность 99%. На мой взгляд, ни один метод не может давать 100%-ного результата, даже современные УЗИ-сканеры, потому что есть человеческий фактор. У нас работает три человека: два оператора по искусственному осеменению и ветврач, у всех стаж работы около 25 лет, очень высокий уровень профессионализма.

Достоинство у гормонального метода определения стельности по сравнению с ректальным только одно – результат можно получить гораздо раньше. Мы отбираем молоко на 21-й день после осеменения. Если корова не приходит в охоту, мы можем по гормональному уровню определить, стельная она или нет. Если она не пришла в охоту и гормоны показывают, что она не стельная, с ней можно начинать работать для определения причин отсутствия охоты или стельности. В итоге мы выигрываем месяц и девять дней по сравнению с ректальным исследованием.

Естественно, из-за ошибок с определением стельности хозяйство несет финансовые потери. Простейший экономический расчет: нет теленка – нет молока. В идеале межотельный период у коровы должен составлять один год. Если это не так – это потери молока. Если корова остается яловой, да если еще и не успела себя окупить – это вообще большой ущерб. Получается, что корову вырастили, кормили, осемили несколько раз, а она яловая – приходится выбраковывать.