

СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Смагина Арина Максимовна, студент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

Научный руководитель – Соловьева Ольга Игнатьевна, д.с.-х.н., профессор, и.о. зав. кафедрой, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

Аннотация. В данной статье будут рассмотрены различные методы и технологии, используемые для выявления периода охоты у коров. Будут затронуты традиционные и современные подходы, включая визуальные наблюдения, использование индикаторных наклеек, пedomетров, электронных датчиков активности, тепловизоров, мониторов поведения, систем RFID и биосенсоров. Особое внимание уделяется преимуществам и недостаткам каждого метода. Статья подчеркивает важность своевременного и точного определения охоты для повышения продуктивности и эффективности воспроизводства в животноводстве.

Ключевые слова: половая охота, КРС, наблюдение, пedomетры, тепловизоры, датчики, биосенсоры, RFID-метки.

Определение охоты у коров является важным аспектом управления воспроизводством в животноводстве. Своевременное выявление охоты позволяет эффективно планировать осеменение и повышать продуктивность стада. В условиях современного животноводства, где экономическая эффективность и оптимизация процессов играют ключевую роль, точное определение периода охоты у коров становится неотъемлемой частью успешного управления стадом. Если пропустить половую охоту у коровы, ферма в среднем теряет 22 дня лактации. Кроме того, пропуск охоты может привести к развитию различных заболеваний репродуктивных органов животного. Рекомендуется корову осеменить через 12 часов после начала течки. Половая охота у КРС длится 10-20 часов и характеризуется рядом поведенческих и физиологических изменений, которые могут быть выявлены как традиционными методами наблюдения, так и с помощью современных технологий.

Самый простой способ определения охоты, которым до сих пор пользуются при определении охоты у коровы на многих предприятиях — наблюдение. Когда животное находится в половой охоте, она демонстрирует специфические для этого периода признаки. Один из них, — «рефлекс неподвижности», если на корову делают садку другие коровы, и она при том стоит неподвижно, то это указывает на то, что животное необходимо осеменить. Помимо этого, животное может также прыгать на других коров, ласкаться об них, оно демонстрирует беспокойное поведение, мало ест и отдыхает, может начать мычать. Половые органы отекают, краснеют, выделяется прозрачная слизь. При регулярном осмотре стада, вышеперечисленные признаки заме-

тить можно, но вероятность пропустить данное животное довольно высокая, так как это требует постоянного и внимательного наблюдения за стадом, что может быть затруднительно в крупных хозяйствах, возможны ошибки и пропуски из-за усталости или невнимательности наблюдателя, поведенческие признаки могут проявляться неявно или кратковременно, что усложняет их своевременное выявление, метод не всегда позволяет точно определить начало и конец охоты, что может привести к пропуску оптимального времени для осеменения.

Чтобы понизить данную погрешность в наблюдении, метод часто комбинируют с другими способами, которые позволяют более наглядно обозначить признаки охоты:

1. Быки-пробники — это кастрированные или вазэктомированные быки, которые не могут оплодотворить корову, но сохраняют половое поведение. Они могут выявлять коров в охоте благодаря своему естественному поведению и обонянию, что делает метод достаточно эффективным. Но применяется он не так часто, так как возможны травмы как у коров, так и у быков из-за активного поведения. Постоянное присутствие быка может вызывать стресс у коров, особенно если они не находятся в охоте, и как с методом наблюдения, быки могут не всегда точно определять начало и конец охоты. Помимо этого, необходимо обеспечивать содержание и уход за быками, что может увеличивать затраты хозяйства.

2. Индикаторная наклейка — это устройство, которое прикрепляется на крестец коровы и реагирует на давление, которое возникает, когда другие коровы пытаются запрыгнуть на неё, что является одним из признаков охоты. При давлении индикатор меняет цвет или проявляет яркий рисунок, сигнализируя о том, что корова в охоте. Но данная наклейка может сработать и в случае ложных попыток запрыгивания, не связанных с охотой, а также отклеиться, либо износиться.

3. Ампулы с гелем. Они работают практически также, как и наклейка. Когда корова пришла в охоту, другая корова запрыгивает на нее и нажимает на ампулу. При нажатии маленькая ампула с окрашивающимся гелем раскалывается, и краска из одной части ампулы переливается в другую, большую часть ампулы. Цвет ампулы меняется с белого на красный.

Наблюдение и вправду является одним из распространённых способов определения охоты у коровы. Но в настоящее время, с помощью современных технологий, появляются новые методы, которые с большей точностью позволяют выбрать оптимальное время для осеменения:

1. Электронные датчики определения активности — это устройства, используемые для определения половой охоты у коров путем отслеживания и анализа их поведенческих изменений. Устройства крепятся на корову, обычно в виде ошейников, браслетов (педометров) или уникальной RFID-метки, которая крепится на ухо или вшивается под кожу. Они собирают данные о движении, активности и других поведенческих параметрах. Система анализирует собранные данные, выявляя изменения в поведении, такие как повы-

шенная активность или изменения в привычках питания и отдыха. На основе анализа данных система может определить начало охоты и уведомить владельца или оператора о необходимости осеменения. Преимущество данного метода в том, что датчики обеспечивают более точное определение охоты по сравнению с визуальными методами и не требуют постоянного наблюдения. Но первоначальные затраты на приобретение и установку системы могут быть высокими, а также возможны сбои в работе устройства или необходимость в техническом обслуживании, требуется надёжная сеть для передачи данных и их обработки.

2. Эстромер, или детектор течки, — это портативное устройство, которое, с помощью датчика с чашечкой на конце, может измерять электрическое сопротивление вагинальной слизи, которое изменяется в зависимости от уровня гормонов во время течки. Такой прибор может точно определить период овуляции, что повысит шансы успешного оплодотворения. Но данное устройство требует физического контакта с животным, что усложняет выявление точного времени овуляции.

Также существует устройство, которое крепится на корень хвоста коровы и фиксирует движения хвоста, которые могут увеличиваться в период охоты. Некоторые приборы могут измерять температуру тела, так как небольшое повышение температуры может быть индикатором охоты.

3. Тепловизор. Данное устройство фиксирует инфракрасное излучение, исходящее от тела коровы, и преобразует его в температурное изображение. Изменения температуры в области крестца или других частей тела могут указывать на начало охоты. Система анализирует температурные данные и может сигнализировать о возможной охоте, если обнаружены характерные изменения. Эффективность данного устройства может снижаться в условиях высокой влажности или при наличии загрязнений на коже животных.

4. Биосенсоры — это устройства, которые используются для определения половой охоты у коров путем измерения биологических параметров, таких как гормональные уровни или физиологические изменения. Биосенсоры могут измерять различные параметры, такие как уровень гормонов (например, прогестерона) в крови, слюне или молоке, а также изменения температуры тела.

Два последних метода очень редко применяются на хозяйствах, так как их разработка и усовершенствование находятся в разработке.

Таким образом, использование вышеперечисленных методов позволяет не только повысить процент успешных осеменений, но и сократить интервал между отёлами, что в конечном итоге ведет к увеличению производства молока и улучшению генетического потенциала стада.

Внедрение инновационных решений, таких как пedomетры, тепловизоры и электронные датчики, позволяет автоматизировать процесс мониторинга и минимизировать человеческий фактор, что особенно важно для крупных хозяйств. Эффективное управление воспроизводством через своевременное

определение охоты у коров является залогом устойчивого развития и конкурентоспособности в животноводческой отрасли.

Библиографический список

1. Валюшкин, К. Д. Репродукция крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Беларусь / К.Д. Валюшкин // Материалы международной науч.-произв. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнологии репродукции животных. – Санкт-Петербург, 2001.

2. Выявление течки и охоты у коров. URL: <https://www.belagrogen.by/inform/blog/189-vyyavlenie-techki-i-okhoty-u-korov.html> (дата обращения: 08.10.2024).

3. Игнатьев А. Всё о половом цикле коровы: физиология, нарушения и способы регуляции. Кисты яичников у коров. 23.03.2021. URL: <https://dfsoft.ru/polovoj-cikl-korovy> (дата обращения: 08.10.2024).

4. Медведский, В. А. Гигиена животных: учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов, Д. Г. Готовский [и др.]; под редакцией В. А. Медведского. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 591 с.

УДК 636.2 : 636.083.3 : 636.083.37

УЛУЧШЕНИЕ МИКРОКЛИМАТА ПРИ СОДЕРЖАНИИ ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА

Чебурашкин Евгений Станиславович, аспирант, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Лучков Михаил Борисович, студент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье приведены результаты исследования, посвященного улучшению микроклимата в телятниках с модернизированными клетками. Телята в этих клетках демонстрируют прирост массы на 15% больше по сравнению с пластиковыми домиками, а уровень вредных газов, вокруг теленка, снижается на 54%. Эти результаты подтверждают эффективность нового оборудования.

Ключевые слова: молочный период, содержание, прирост, микроклимат, иммунитет, гигиена.

Основной задачей современного животноводства является обеспечение сохранности здорового поголовья и достижение значительных приростов молодняка [1]. Важнейшими факторами, определяющими здоровье молодняка и его способность к высокой молочной продуктивности на протяжении всей жизни, являются окружающая среда, полноценное питание и режимы кормления [5]. Несоответствие условий обитания биологическим потребностям животных может негативно сказаться как на их здоровье, так и на качестве про-