

посчитывали сто клеток и выводили процент ядерных и безъядерных клеток. Когда безъядерных клеток от 80% и более – это и есть фертильный период для собаки.

Из десяти животных пяти использовали дополнительный способ исследования – определяли прогестерон в плазме крови методом иммуноферментного анализа. Кровь брали в день взятия мазка. Выбор животных на исследование крови на прогестерон не проводили, кровь брали у тех сук, хозяева которых были согласны на дополнительные методы исследования.

Прогестерон оценивался в начале проэструса – в этот период прогестерон в плазме крови находится на базальном уровне (до 1 нг/мл). К концу проэструса прогестерон демонстрировал динамику повышения и к моменту овуляции показатели достигают 2-4 нг/мл. Через 2 суток, к моменту начала фертильного периода – 6-10 нг/мл. С начала метэструса концентрация прогестерона нарастает, достигая максимума (30-90 нг/мл).

Собакам, которым проводили вагинальную цитологию, рекомендовали вязку, когда количество безъядерных клеток от 85% и выше. Сукам, которым проводили вагинальную цитологию и исследование крови на прогестерон, рекомендовали вязку, когда уровень прогестерона колебался от 6 до 10 нг/мл, при этом показатели цитологии были не всегда однозначны. Количество безъядерных клеток колебалось от 80 до 100 процентов.

**Результаты исследований.** У всех десяти сук после вязки наступила беременность. Однако количество щенков в помете отличалось. У сук, которым проводили исследование сыворотки, количество щенков было больше на два-три щенка, чем у сук, которым проводили только вагинальную цитологию. Соответственно, если опираться только на цитологию, благоприятное время для вязки может колебаться в среднем 2 суток. Это может быть существенным показателем в случае, когда необходимо транспортировать суку к кобелю и высокой стоимости вязки, когда цель не только получить потомство, но и получить максимально возможное количество щенков.

**Заключение.** На основании этих данных, наиболее эффективным методом из вышеперечисленных будет проведение вагинальной цитологии и исследование плазмы крови на прогестерон. Эти методы не исключают друг друга, а дополняют. С помощью вагинальной цитологии можно сократить количество взятия крови на прогестерон, тем самым удешевить определение фертильного периода у суки, а благодаря знанию точного количества прогестерона в плазме крови – определить точное время вязки, тем самым повысить многоплодие.

**Литература.** 1. *Determination of the optimal breeding time in the bitch: basic considerations. In: Recent Advances in Small Animal Reproduction / England G, Concannon PW 2002.*

УДК 636.2:619:578.245:618.2

**ПАВЛОВА В.В.**, студент

Научные руководители – **Рубанец Л.Н., Гарбузов А.А.**, канд. вет. наук, доценты  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРФЕРОН-ТАУ НА ФОРМИРОВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У КОРОВ**

**Введение.** На современном этапе ведения молочного животноводства достаточно острой проблемой является увеличение числа случаев эмбриональной смертности у осемененных животных. Наступление беременности и развитие эмбриона и плода у коров обеспечивается действием стероидных и пептидных гормонов и интерферонов. Интерферону-tau, который синтезируется трофобластными клетками эмбриона с первых суток беременности, достигая пика в период имплантации, отводится особое внимание. Он отвечает за сохранение прогестеронсинтезирующей функции желтого тела яичника и имплантацию эмбриона.

Эмбриональная смертность – это гибель зародыша на ранних стадиях его развития. Повторный приход животного в охоту через 25-35 дней после осеменения свидетельствует о сдвиге в ритмичности полового цикла. При неблагоприятных условиях кормления и содержания она может составлять 35-90%. Гибель эмбрионов приходится на критические периоды их развития, связанные с переходом от одного способа питания к другому. Первый критический период – переход от автономного к осмотическому питанию у бластоцисты (10-16-е сутки) и в это время происходит тесное взаимодействие материнского организма и зародыша и на это время приходится до 80% потерь эмбрионов.

В настоящее время не разработана четкая стратегия по снижению эмбриональной смертности у коров и телок. Вся работа должна быть направлена на стабилизацию гормонального статуса: увеличение уровня прогестерона, снижение выработки эстрогенов. Поэтому проблема профилактики эмбриональной смертности у коров в настоящее время остается актуальной для ветеринарных врачей.

**Материалы и методы исследований.** Исследования по изучению влияния препарата «Таутин» на результативность осеменения выполнены на 20 коровах черно-пестрой породы со среднегодовой молочной продуктивностью 6,5-7 тыс. кг, из которых 10 составили опытную и 10 контрольную (интактную) группы. Инъекции осемененным коровам препарата рекомбинантного «Таутин» осуществляли на 8-10-12-й день трижды подкожно по 5 мл. Развитие эмбриона контролировали методом трансректальной эхографии с использованием УЗИ-сканера. Обследование проводили на 32-34-й и 60-65-й день после осеменения. Коровам контрольной группы препараты не применяли.

**Результаты исследований.** Неоплодотворенные осеменения – одна из самых актуальных проблем молочного животноводства. В первую неделю развития оплодотворения яйцеклетка проходит по яйцеводу и попадает в полость матки в стадии бластоцисты. На этом этапе бластоцисту могут погубить два фактора: хронический эндометрит и недостаточная функция желтого тела. Имплантация происходит на 15-17 день после осеменения. Одним из важных условий имплантации является пролиферация эндометрия, которая происходит под воздействием прогестерона. При недостаточной функции желтого тела беременности количество прогестерона находится на низком уровне, что ведет к риску ранней эмбриональной смертности.

Инъекции осемененным коровам препарата рекомбинантного «Таутина» на 8-10-12-й день оказали существенное влияние на сохранение беременности у животных. Из 10 осемененных коров беременность на 32-34-й день после осеменения установлена у 70% животных. У 30% коров половой цикл повторился через 32-35 дней. Это свидетельствует о том, что данные животные, по всей видимости, были оплодотворенными, но имплантация эмбриона не произошла по причине недостаточности функции желтого тела.

У коров контрольной группы оплодотворяемость установлена лишь у 40% животных. 30% коров проявили половое возбуждение через 19-21 день, а у 30% половой цикл повторился через 30-35 дней, что свидетельствует об ранней эмбриональной смертности.

Положительное влияние бычьего рекомбинантного интерферона «Таутин» на морфофункциональное состояние желтого тела яичника и формирующийся эмбрион дало положительные результаты по сравнению с контролем.

**Заключение.** Таким образом, биологическое действие таутина в организме животных направлено на создание физиологически необходимых условий для внутриутробного развития эмбриона, нормальное его формирование, течение и сохранение беременности у коров в ранние сроки гестации, поддержание на высоком уровне яичникового прогестерона, как одного из аутокринных регуляторов раннего эмбриогенеза и имплантации. Применяемый нами препарат «Таутин» отвечает заявленным требованиям по профилактике эмбриональной смертности у коров. Его инъекции животным в период имплантации зародыша профилактирует эмбриональную смертность и на 30% больше сохраняет беременность по сравнению с контролем.

*Литература. 1. Королева, Л.И. О системе интерферона, его формировании в раннем*

*онтогенезе человека и особенностях у новорожденных детей с внутриутробной инфекцией // Л.И. Королева // Журнал акушерства и женских болезней. - 2010. - Т. LIX. - Вып. 6. - С. 35-44.*  
2. *Рубанец, Л.Н. Эмбриональная смертность у коров как один из факторов снижения показателей воспроизводства в молочном скотоводстве // Ветеринарное дело. - 2017. №3 (67) - С. 12-16.* 3. *Ширшев, С.В. Механизмы иммуноэндокринного контроля процессов репродукции / С.В. Ширшев. - Екатеринбург: УрО РАН.-2002. - Т1. - 430 с.*

УДК 619:618.14.085

**ПАНЧЕНКО Д.Д.**, студент

Научный руководитель – **Ерошкина Т.В.**, ассистент

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

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

**Введение.** Нормой плодовитости крупного рогатого скота является ежегодное получение теленка от одной коровы, это требует четкой селекционной работы, квалифицированного осеменения, профилактики и лечения болезней. Основным критерием для плодотворного осеменения коров и телок является своевременное распознавание признаков половой охоты и течки. Половая охота – строго специфическая реакция самки на самца. Однако у коров и телок при контакте с другими самками проявляются такие характерные для охоты признаки, которые позволяют практически безошибочно распознать ее. Знание этих признаков и умение их использовать позволяет животноводам успешно организовывать искусственное осеменение коров [1, 2, 3]. Одними из эффективных методов определения половой охоты является детектор КАМАР и течкоизмеритель «Драминского».

Целью наших исследований явилось определить сравнительную эффективность разных методов определения половой охоты у высокопродуктивных коров.

**Материалы и методы исследований.** В процессе производственного опыта были произведены научные исследования в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района. Объектом исследований служили подопытные животные – высокопродуктивные, небеременные коровы черно-пестрой породы в возрасте от 4 до 5 лет в зимне-весенний период, в состоянии половой охоты. По результатам обследования были сформированы 2 группы коров по 20 голов, подлежащих осеменению. Клиническое исследование животных проводили по общепринятой методике акушерско-гинекологического исследования коров и телок. И использовали регистрационные данные, анамнез, общее и ректальное исследование.

При проведении опыта условия содержания для всех животных были одинаковыми.

По принципу условных аналогов были сформированы 2 группы животных. Определение половой охоты в первой группе проводили с помощью детектора КАМАР, во второй группе с помощью течкоизмерителя «Драминского».

Животных первой группы осеменяли двукратно: первый раз в тот момент, когда цвет ампулы изменялся с белого на красный, второй раз – через 12 часов.

Животных второй группы осеменяли однократно, когда электропроводность течковой слизи после минимальных показаний (180-200 ед.) резко возрастала до показателей 330-360 единиц. Этот рост означает, что овуляция должна наступить через несколько часов.

В ходе опыта у животных регистрировали:

- признаки проявления половой охоты;
- результаты искусственного осеменения коров в первую и последующие охоты;
- индекс осеменения;
- сервис-период.

**Результаты исследований.** Установлено, что выявление половой охоты, проводимые при помощи детектора КАМАР (1 группа) составили: эффективность выявления половой