

была исключена нами при помощи УЗИ. Кроме того, есть сообщения о быках, которые накапливают стареющие спермии [2] подобно жеребцам с диагнозом – аккумуляция спермиев.

Дефект культи хвоста, который не следует путать с отдельными головками, это дефект перешейка, но в отличие от других аномалий перешейка он имеет генетическую основу. Классифицируется как первичный и большой дефект, поэтому его присутствие в эякуляте в значительных количествах предполагает плохой прогноз. Выявлялся в виде головки с небольшим хвостиком-культей, с сохранившейся или несохранившейся цитоплазматической вакуолью и составил $1,14 \pm 0,02 - 1,46\%$.

При гормональном исследовании установлено, что в крови животных второй группы отмечается пониженное содержание трийодтиронина в 1,7 раза, тироксина – в 1,5, тестостерона – в 1,3.

Заключение. На основании вышеизложенного материала можно сделать вывод о том, что при гипотиреоидном состоянии организма бычков при выращивании их для племенных целей в условиях элеваторов отмечается нарушение половых рефлексов и снижается качество спермопродукции.

Литература. 1. Amann, R. Fertilizing potential in vitro of semen from young beef bulls containing a high or low percentage of sperm with a proximal droplet [Text] / R. Amann, G. Seidel, R. Mortimer // *Theriogenology*. – 2000. – Vol. 54. – P. 1499–1515. 2. Barth, A. Evaluation of potential breeding soundness in the bull [Text] / A. Barth // *Current Therapy in Large Animal Theriogenology* / eds. R.S. Youngquist, W. Threlfall. – St. Louis: Saunders, 2007. – P. 228–240. 3. Enciso, M. Major morphological sperm abnormalities in the bull are related to sperm DNA damage. [Text] / M. Enciso, H. Cisale, S. Johnston et al. // *Theriogenology*. – 2011. – Vol. 76. – P. 23–32. 4. Chenoweth, P. Genetic sperm defects [Text] / P. Chenoweth // *Theriogenology*. – 2005. – Vol. 64. – P. 457–468. 5. Saacke, R. Relationship of seminal traits and insemination time to fertilization rate and embryo quality. [Text] / R. Saacke, J. Dalton, R. Nadir et al. // *Anim Reprod Sci*. – 2000. – Vol. 60–61. – P. 663–677.

УДК 619:618.19-002-085:636.2

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИГЕНА И 3%-НОГО РАСТВОРА АСД-2Ф ПРИ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ПОТЕРЯХ У КОРОВ

Кузьмич Р.Г., доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича

Рыбаков Ю.А., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича

Клименко А.С., ассистент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича

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

E-mail: akusherstvo.vgavm@mail.ru

Аннотация. 3% раствор АСД-2Ф оказывает положительное влияние на развитие и функциональную деятельность воспроизводительной системы животного и обостряет вялотекущее течение эндометрита.

Ключевые слова: АСД-2Ф, субклинический эндометрит, эмбриональная смертность.

Prophylactic Efficacy of Polygenum and 3% ASD-2F Solution under Embryonic Losses in Cows

Kuzmich R.G., Rybakova Yu.A., Klimenko A.S.

Abstract. A3% solution of ASD-2F has a positive impact on the development and functional activity of the reproductive system an animal and sharpens the latent form endometritis.

Keywords: ASD-2F, endometritis subclinical, fetal mortality.

Введение. Повышение эффективности современного молочного скотоводства в значительной степени сдерживается из-за нарушений оплодотворяемости животных.

Как известно, плодовитость самок зависит от нормального течения воспроизводительных процессов: гаметогенеза, оплодотворения, пренатального и постнатального развития. В то же время отрицательное влияние на плодовитость оказывает эмбриональная гибель, составляющая у крупного рогатого скота от 14 до 40% от числа оплодотворенных яйцеклеток [3].

Под эмбриональной смертностью понимают потерю зародышей, происходящую с начала периода формирования желтого тела плодотворного полового цикла и вплоть до 49 дня развития [2].

Многочисленные экспериментальные данные отечественных и зарубежных исследователей показали, что при искусственном осеменении почти во всех случаях истинная оплодотворяемость достигает высоких показателей – 95–98%. Несмотря на факторы, указывающие на полноценность большинства яйцеклеток, в яичниках сельскохозяйственных животных при искусственном осеменении фактическая результативность осеменения колеблется в пределах 35–60%, остальные оплодотворенные клетки гибнут, прежде всего, на ранних стадиях развития. Наибольшие пренатальные потери, до 40% от числа оплодотворенных яйцеклеток, происходят в предплацентационный и плацентационный периоды. Из них 70–80% потерь приходится на 1–16-й дни после осеменения, далее на 16–42-й дни приходятся 10% потерь, и 5–8% -- на 42-й день и до отела [4].

Этиология эмбриональная смертности на прямую связана с такими факторами как: генетические аномалии развития яйца в результате оплодотворения яйцеклетки, которая вступила в стадию дегенеративных изменений; проявление стресс-реакции организма животного в ответ на факторы внешней среды (например: тепловой стресс). Известны научные данные, связывающие эмбриональную смертность у коров с высоким уровнем молочной продуктивности при развитии «метаболического стресса» в основе которого избыток в рационе протеина и дефицит таких веществ как: β -каротин, фосфор и медь. Так же случаи диагностики эмбриональной смертности у коров связывают с развитием таких инфекционных заболеваний как вирусная диарея крупного рогатого скота, пустулезный вульво-вагинит [4]. Ряд ученых связывает развитие эмбриональной смертности с субклиническим эндометритом у коров [2].

В связи с этим, выяснение причин, приводящих к нарушению эмбриогенеза, а также разработка новых способов, лечения коров которые проявляли эмбриональную смертность представляет интерес для дальнейших исследований.

В настоящее время для стимуляции иммунобиологической активности и в качестве составной части комплексной терапии в лечении бесплодия крупного рогатого скота широко используются АСД-2Ф, тем не менее, исследование новых свойств данного препарата, для восстановления и стимуляции половой цикличности остается актуальным.

Цель работы. Целью разработки способов предупреждения эмбриональной смертности с использованием антимикробных препаратов – Полигена и АСД-2Ф.

Материал и методы исследования. Экспериментальная часть работы проводилась в 2014-2015 году на базе ОАО «Возрождение» Витебской области на коровах черно-пестрой породы с удоем за лактацию более 6000 кг молока. Опытные и контрольные группы животных формировали по принципу парных аналогов с учетом физиологического состояния, продуктивности, возраста и живой массы. При проведении гинекологической диспансеризации

коров определяли состояние влагалища, матки, яичников, учитывали время отела, сроки восстановления репродуктивной функции, сроки проявления первой охоты после отела, период от отела до осеменения, индекс осеменения, интервалы между повторными осеменениями.

Были сформированы три группы по 20 животных в каждой, половой цикл которых составил 25-35 дня (половые циклы более 24 дней, считали свидетельством эмбриональной смертности). Удлиненный половой цикл все коровы проявили 2 и более раз, со средним сроком бесплодия 45 ± 5 дней.

В начале опыта, при гинекологическом исследовании подопытных животных было установлено, что все коровы в опыте болели субклиническим эндометритом. Диагноз на эндометрит устанавливали методом ультразвукового исследования сканером Easi-Scan. При этом эхограммы матки больных животных отличались хорошо выраженной полостью, заполненной незначительным количеством жидкого содержимого неоднородной эхогенности, диаметр рогов матки у больных коров в области бифуркации составлял в среднем $32 \pm 6,0$ мм. Дополнительно учитывали проходимость канала шейки матки и использовали метод Шарапа С.Г. (1999г). В связи с диагностикой воспаления матки, и для профилактики эмбриональной смертности у коров мы применили комбинированную терапию в сочетании с искусственным осеменением.

Искусственное осеменение подопытных животных проводили дважды в одну охоту с интервалом 10-12 часов. Животных контрольной группы осеменяли без использования лекарственных препаратов. Коровам первой опытной группы в полость матки вводили Полиген (0,6 г ДВ в 10 мл), через 10-12 часов после второго осеменения в дозе 10 мл.

Коровам второй опытной группы в полость матки вводили 3 % раствором АСД-2Ф приготовленным на 10% полипропиленгликоле, через 10-12 часов после второго осеменения в дозе 10 мл. Стельность животных определяли методом ультразвукового сканирования на 35 день после искусственного осеменения.

Результаты исследования и обсуждение. Наши исследования выявили положительное влияние раствора АСД-2Ф на воспроизводительные способности подопытных коров: во второй опытной группе продолжительность периода от отела до осеменения была снижена на 17 дней в сравнении с контрольной группой и составила в среднем $80,0 \pm 1,31$ день (таблицу 1). При этом разница в данном показателе с первой опытной группой была несущественной и составила в среднем 2,2 дня. Одинаковое количество стельных коров в конце опыта выявлено в 1 и 2 опытных группах: по 9 коров, что составило 45% поголовья, т.е. на 15 процентов выше, чем в контрольной группе. В то же время мы установили что, коровы, обработанные раствором АСД-2Ф больше чем в других группах проявляли нормальную продолжительность полового цикла: так из 30 коров 2 опытной группы у 8 (40%) продолжительность составляла от 19 до 23 дней, тогда как в первой опытной группе этот показатель был 35% а в контрольной 30%.

В группе обработанных 3 % раствором АСД-2Ф, все коровы, пришедшие в охоту повторно проявили клинические признаки эндометрита. В группе обработанных Полигеном, таких животных было 6, а в контрольной группе – не одной. Это свидетельствует о том, что раствор АСД-2Ф обостряет субклиническое течение эндометрита.

По результатам ультразвукового исследования, на 35 день после искусственного осеменения, у не стельных животных, как опытных, так и контрольной групп был повторно установлен диагноз – субклинический эндометрит. В полости матки, у этих коров, были обнаружены точечные гиперэхогенные структуры, что может свидетельствовать о распаде эмбрионов.

Таблица 1 – Эффективность применения Полигена и АСД- 2Ф для профилактики эмбриональной смертности

Группа	Пришли в охоту повторно через 19-23 дня, гол./%	Пришли в охоту повторно через 25-35 дня, гол./%	Стельные, гол./%	Не стельных, гол./%	Период от отела до осеменения, дн.
Контроль	6/30	5/25	6/30	3/15	97,3±2,62
Полиген	7/35	3/15	9/45	1/5	82,2±7,12
3% раствор АСД-2Ф	8/40	2/10	9/45	1/5	80,0±1,31

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что введение в матку бесплодных коров препарата АСД-2Ф оказывает более выраженное противовоспалительное действие в сравнении с антибиотиками. При однократном применении полости матки коровам с диагнозом субклинический эндометрит 3% раствора АСД-2Ф приготовленного на 10% полипропиленгликоле, через 10-12 часов после второго осеменения в дозе 10 мл были получены более высокие результаты по оплодотворяемости и профилактике эмбриональной смертности, чем при использовании антибиотика. Очевидно, что стимуляция метаболитами клеточного обмена, содержащимися в АСД-2Ф, эндометрия матки усиливает его иммунную и секреторную реакцию в предимплантационный период, что создает благоприятные условия питания и развития для зародыша.

Литература. 1. Банакова, Л.А. Профилактика ранней эмбриональной смертности у коров [Текст] / Л.А. Банакова // Информ. листок / Калининград. ЦНТИ. – 1988. – № 83. – С. 34. 2. Кузьмич, Р.Г. Клиническое акушерство и гинекология животных [Текст] / Р.Г. Кузьмич. – Витебск: ВГАВМ, 2002. – 313 с. 3. Мартыненко, Н.А. Эмбриональная смертность сельскохозяйственных животных и ее предупреждение [Текст] / Н.А. Мартыненко; Под ред. А.В. Квасницкого. – Киев: Урожай, 1971. – 298 с. 4. Сайко, А.А. Профилактика эмбриональной смертности у коров [Текст] / А.А. Сайко // Зоотехния 2008 – № 3. – С. 2–3.

УДК 619.618.2

ВЫЯВЛЕНИЕ МАРКЕРА ГЕСТОЗА БЕРЕМЕННЫХ У ПЛОТОЯДНЫХ

Кучерявенков М.А., кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач УНТЦ «Ветеринарный госпиталь»;

Родин П.В., кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач УНТЦ «Ветеринарный госпиталь»;

Авдеенко В.С., доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Болезни животных и ВСЭ».

ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Email: avdeenko8686@mail.ru

Аннотация. Метод изучения структурообразования сыворотки крови, мочи и околоплодных вод является информативным и позволяет с достоверностью оценивать морфофункциональное состояние органов матери и плод-плацентарной системы. Морфологическая картина сыворотки крови и мочи беременных с гестозом отражает патогенетические особенности данной патологии, частота и количество маркеров которых коррелирует со степенью выраженности клинических симптомов нефропатии. Морфологическая картина околоплодных вод отражает нарушение микроциркуляторного русла плаценты, ишемию и гипоксию ее структурных элементов и развивающуюся внутриутробную гипоксию плода. Выявление патологических маркеров биологических жидкостей после лечения и родоразрешения свидетельствует о морфофункциональных повреждениях органов и необходимости продолжения реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: кровь, моча, околоплодные воды, физико-химические свойства.