

ев мертворождения среди близнецов не отмечено.

На протяжении первого месяца жизни сохранность двоен, развивавшихся в одном маточном рогу, составила 80,0-87,5%, а развивавшихся билатерально – 93,7-95,5%, т.е. уровень падежа был в 2-4 раза ниже. Вероятно, это связано с последствиями трудных отелов или меньшей живой массой при рождении близнецов, развивавшихся внутриутробно в одном рогу матки.

Таблица 3 – Эффективность способов получения телят-двоен

Показатели	Пересадка эмбрионов				
	не осемененным коровам			осемененным коровам	
	по одному в каждый рог матки	двух в контралатеральный рог матки	двух в ипсилатеральный рог матки	одного в контралатеральный рог матки	одного в ипсилатеральный рог матки
Размещение плодов в полости матки	Билатеральное	Унилатеральное		Билатеральное	Унилатеральное
Число отелов двойней	8	5	7	11	6
Получено мертворожденных телят-двоен, п / %	-	2/20,0	-	-	2/16,7
Родилось живых телят	16	8	14	22	10
Сохранность в течение первого месяца жизни, %	93,7	87,5	85,7	95,5	80,0

При использовании метода трансплантации эмбрионов для получения телят-двоен существует возможность не только выбора реципиентов, но и способа пересадки. Для благоприятного протекания отелов и высокой сохранности близнецов после рождения следует делать выбор в пользу способов трансплантации, позволяющих размещать зародыши, а, следовательно, и плоды, в обоих рогах матки реципиентов.

**Заключение.**

1. В качестве реципиентов для индуцирования двойневого стельности следует привлекать телок случайного возраста, а использовать полновозрастных коров живой массой 550-600 кг, поскольку, в отличие от первотелок, получаемое двойнево потомство характеризуется большей живой массой при рождении и высокой сохранностью (93,8% против 80,6%).

2. Для высокой сохранности близнецов после рождения следует делать выбор в пользу способов трансплантации, позволяющих размещать зародыши, а, следовательно, и плоды, в обоих рогах матки реципиентов.

3. На протяжении первого месяца жизни сохранность двоен, развивавшихся в одном маточном рогу, составила 80,0-87,5%, а развивавшихся билатерально – 93,7-95,5%, т.е. уровень падежа был в 2-4 раза ниже.

*Литература:* 1. Гавриченко, Н. В. Выживаемость близнецов и особенности течения послеродового периода у коров со спонтанной двойнево беременностью / И.В. Гавриченко // *Технология получения и выращивания здорового молодняка сельскохозяйственных животных и рыболовского материала*. – Мн., 1993. – С. 11-12. 2. Embryo-transfer twinning and performance efficiency in beef production / P. Guerra-Martinez [et al.] // *J. Anim. Sc.* – 1990. – Vol.68, (12). – P.4039-4050. 3. More twins in the beef herd – impact on beef output and financial returns / M.G. Diskin [et al.] // *Farm Food Res.* – 1987. – Vol.18, (5). – P. 4-6. 4. Bar-Anan, R. Twinning in Israeli-friesian dairy herds / R. Bar-Anan, J.C. Bowman // *J. Anim. Prod.* – 1974. – Vol. 18, part 2. – P. 109-115. 5. Effects of early weaning on post-partum reproduction of the dam and growth of calves born as multiples or singles / R.A. Bellows [et al.] // *J. Anim. Sci.* – 1974. – Vol. 39, (3). – P. 589-600. 6. Vandeplasse, N. Twin bearing capacity of the uterus in heifers and cows / N. Vandeplasse [et al.] // *Dtsch. Tierarztl. Wschr.* – 1979. – Vol. 86. – P. 470-473. 7. Seike, N., Production of bovine identical twins via transfer of demi-embryos without zona-pellucidae / N. Seike [et al.] // *Theriogenology.* – 1989. – Vol.32, (2). – P. 211-220. 8. Holy, L. Krvavy a nekrovavy prenos embryi do Kontralateralniho rohu u inseminovanych prijemcu ve vztahu ke koncepci a produkcii dvojcat / L. Holy [et al.] // *Zivocisna vyroba.* – 1980. – Vol. 25, (6). – P. 341-349. 9. Sreenan, J.M. Effect of a unilateral or bilateral twin embryo distribution on twinning and embryo survival rate in the cows / J.M. Sreenan, M.G. Diskin // *J. Reprod. Fertil.* – 1989. – Vol.87, (2). – P. 657-664.

УДК 636.22/28.082.451+455

**СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ С ПОСТЭСТРАЛЬНЫМИ МЕТРОРРАГИЯМИ**

**Н.И. Гавриченко, Г.Ф. Медведев**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь

Рассмотрены вопросы этиологии и предупреждения маточного кровотечения после завершения половой охоты у коров. На основании результатов гематологических исследований предполагается, что основной причиной кровотечения были отклонения в балансе и уровне гонадотропных и половых гормонов во время охоты и последующие 2-3 дня цикла. Введение простагландина F<sub>2α</sub> (эстрофана) на 7-й день после повторного кровотечения (9-10-й день цикла, во время которого животное не осеменяли) и

осеменение в индуцированную охоту обеспечивало стандартную оплодотворяемость (65,5%) и предупреждало кровотечение.

*It has been considered a questions etiology and preventions of metrorrhagia after a heat period in cows. On the basis of hematological researches it is supposed, that a principal cause of metrorrhagia were deviations in the balance and in the level of gonadotropins and ovarian steroids during heat period and the next 2-3 days of a estrous cycle. Introduction of prostaglandin F<sub>2α</sub> (oestrofan) on day7 after a repeated metrorrhagia (day 9-10 of a estrous cycle during which cows were not inseminated) and insemination in induced heat provided an animal standard fertility (65,5 %) and control of metrorrhagia.*

Введение. Выделение из половых органов коров и телок кровянистой слизи в конце охоты или в течение 40–48 ч после ее окончания, а также в другие периоды репродуктивного цикла обычно рассматривается как маточное кровотечение (метроррагия). У коров и телок наблюдаются две формы кровотечения в течение полового цикла, которые проявляются в различное время от начала половой охоты. Эстральные (*Metrorrhagia oestralis*) наблюдаются обычно через 4–6 часов от начала охоты, сопровождаются выделением слизисто-кровянистых истечений из матки с различным числом сгустков; продолжаются они 48–72 часа и прекращаются вскоре после овуляции. Постэстральные (*Metrorrhagia posteoestralis*) проявляются через 2–3 дня после окончания половой охоты. Выделения сначала прозрачные, затем, через 1–2 часа краснокоричневые и в конце темно-коричневые [2, 3]. Частота кровотечений у крупного рогатого скота в метэструс или в конце эструса очень высока – до 45–85 % от всех половых циклов [2]. После осеменения в такие циклы оплодотворяется меньше животных, чем в циклы без кровотечений [4].

Хотя выделение крови после охоты из половых органов коров имеет определенную автономность, метроррагии являются признаком бесплодия, куда вовлечен весь организм. В литературе указывается на погрешности в кормлении, несбалансированность рациона по белку, витаминам, макро- и микроэлементам и, особенно, на недостаток в рационе кальция и фосфора или нарушение их соотношения, как на вероятные причины маточного кровотечения. Алиментарная недостаточность вызывает бесплодие из-за нарушения обмена веществ и баланса гормонов в организме [5, 6]. Многие считают, что наиболее вероятной причиной кровотечения является резкое изменение соотношения половых гормонов после овуляции. Более низкое, по сравнению с периодом близким к овуляции, содержание эстрогенов оказывается недостаточным, чтобы поддержать повышенное кровообращение в матке. Переполненные кровью капилляры (главным образом в области карункулов) разрываются, и небольшое количество крови выходит в матку. Кровь смешивается со слизью и выделяется из половых органов [2, 4, 6, 7]. Так как подобное изменение в содержании эстрогенов наблюдается у всех животных после овуляции, мы предположили, что проявление кровотечения возможно лишь в результате более глубоких изменений в эндокринном статусе в течение различных фаз полового цикла, а механизм развития этого процесса более сложный. Выяснение механизма постэстральных кровотечений позволит разработать эффективный способ повышения воспроизводительной способности коров с данной патологией.

Поэтому цель данной работы – уточнение роли эндокринного фактора в этиологии и механизме развития маточного кровотечения после завершения половой охоты и разработка способа повышения воспроизводительной способности коров с постэстральными метроррагиями.

*Материал и методы.* Исследования выполнены в РУП «Учхоз БГСХА» на ферме Паршино в зимне-стойловые периоды 2003–2007 гг. Использованы коровы голштинской породы, продуктивностью 4,5–8,0 тыс. кг молока за лактацию. Проведено два эксперимента. В первом эксперименте выяснена роль эндокринного фактора в этиологии и механизме развития постэстральных метроррагий. С этой целью в стойловый период 2003–2004 гг. было сформировано две группы коров по принципу парных аналогов. В *первую* (опытную) группу включали животных в охоте, у которых в предыдущий половой цикл после завершения половой охоты проявлялись признаки кровотечения. Однако тех животных, у которых в исследуемый половой цикл кровотечение отсутствовало, из опыта исключали. Всего в группе было оставлено 8 животных. Во *вторую* (контрольную, n=7) группу подбирали животных без маточного кровотечения. У подопытных коров обеих групп изучен эндокринный статус и учтены: результат осеменения в регистрируемый цикл, интервалы от отела до первого и плодотворного осеменения, индекс осеменения. Содержание гонадотропных гормонов и тиреотропина, прогестерона, эстрадиола 17-β, свободного эстриола и тестостерона, а также кортизола, трийодтиронина (Т<sub>3</sub>) и тироксина (Т<sub>4</sub>) определяли в сыворотке крови перед осеменением и в последующем на 2, 4, 6, 7, 12-й и 16-й дни полового цикла иммуноферментным методом с использованием наборов фирмы DIALAB ELISA (Австрия).

Во втором эксперименте (2004–2005 гг.) разработан способ повышения воспроизводительной способности коров с постэстральными метроррагиями. Сформировано две группы животных. В контрольную группу (n=37) были включены проявившие половую охоту и осемененные коровы, у которых метроррагии наблюдались в предыдущие половые циклы, а также после осеменения в цикл на начало эксперимента. В опытную группу включены коровы с метроррагиями в предыдущие половые циклы (n=37). Но таких животных после прихода в половую охоту не осеменяли, а наблюдали за ними. При наличии постэстральных метроррагий через 7 дней после обнаружения их коровам инъецировали ПГФ<sub>2α</sub> (эстрофан, 2 мл) и осеменяли в индуцированный половой цикл. Восемь животных, у которых постэстральные метроррагии в этот цикл не наблюдались, из эксперимента исключены.

Результаты. В первом эксперименте установлено, что у коров 2-й группы изменения содержания эстрадиола в большей мере были характерны для нормального полового цикла и начала беременности. В день охоты содержание гормона сравнительно высокое (46,8±4,4 пг/мл). Через 2 дня, когда уже произошла овуляция и формируется желтое тело, уровень гормона понижается (13,9±6,9 пг/мл). Затем на 4-й и особен-

но на 6-й день, в период начала первой волны развития фолликулов, содержание эстрадиола повышается ( $24,5 \pm 11,1$  и  $44,2 \pm 12,4$  пг/мл). Примерно такая же последовательность изменения уровня гормона наблюдается с 7-го по 12-й день. На 16-й день происходит распознавание матерью беременности и содержание эстрадиола несколько снижается ( $30,1 \pm 15,40$  пг/мл). Такой же уровень гормона в это время и у коров с кровоточением ( $27,4 \pm 7,8$  пг/мл). Однако у них содержание его в день охоты было значительно ниже ( $18,3 \pm 8,5$  пг/мл), что может быть причиной слабого проявления признаков охоты у таких животных. Через 48 ч наблюдается увеличение содержания гормона ( $29,1 \pm 9,0$  пг/мл), и затем уровень его колеблется без выраженного повышения на 6-7-й день.

Содержание прогестерона у коров 2 группы в день охоты также было характерным для этой фазы полового цикла ( $0,13 \pm 0,03$  нг/мл). Затем оно постепенно увеличивалось к 7 дню и на 12-й день составило более 3 нг/мл. У животных с кровоточением содержание гормона в день охоты было несколько выше ( $0,27 \pm 0,09$  нг/мл) и увеличилось в течение периода исследования шло менее равномерно. У оплодотворившихся животных без маточного кровотечения динамика прогестерона отражала последовательность нарастания гормона к 7-му дню, а затем быстрое увеличение его к 12-му ( $2,81 \pm 0,24$  нг/мл) и 16-му ( $3,96 \pm 0,46$  нг/мл) дням. Это же наблюдается и у оплодотворенных коров с кровоточением. Однако содержание гормона у них было более высоким, особенно на 16-й день ( $3,91 \pm 1,01$  и  $5,34 \pm 2,05$  нг/мл). У неоплодотворенных животных с кровоточением были более значительными колебания прогестерона во время охоты и менее выражено увеличение его к 7-му дню, что могло быть связано с нарушением формирования или становлением функции желтого тела. И в последующем до распознавания животным беременности содержание прогестерона оказывается заметно ниже, чем у оплодотворенных животных, а к 16-му дню разница становится наиболее заметной ( $2,41 \pm 1,04$  нг/мл, тогда как у стельных  $5,34 \pm 2,05$  нг/мл).

Очевидно, одной из причин возникновения кровотечения является не только падение эстрадиола после овуляции, как это принято считать, но также и нарушение синтеза и трансформации половых гормонов доминантным фолликулом, с преимущественной секрецией прогестерона и изменением соотношения между прогестероном и эстрадиолом. У оплодотворенных коров с кровоточением в день охоты содержание эстрадиола было более низким ( $18,7 \pm 2,8$  пг/мл), чем у животных без кровотечения ( $44,8 \pm 5,1$  пг/мл). Но с 6-го дня различия в динамике гормона между группами сглаживаются. А у неоплодотворенных коров к этому времени уровень гормона понижается.

Эти особенности в уровне и динамике половых гормонов указывают на вероятное отклонение в стероидогенезе, которое явилось причиной изменения соотношения половых гормонов, что в свою очередь могло влиять на сроки передвижения яйцеклеток по яйцеводам, а возможно и на время овуляции и тем самым понижать результаты осеменения.

На явные изменения в стероидогенезе у животных с кровоточением убедительно показывают данные содержания свободного эстриола и тестостерона. У этих животных содержание обоих метаболитов было гораздо выше, чем у коров без кровотечения. Так, у коров 2 группы содержание тестостерона в начале цикла находилось в границах порога чувствительности метода ( $0,01$  нг/мл), а затем повышалось максимум до  $0,16$  нг/мл. У животных с кровоточением уровень гормона был намного выше даже в период охоты ( $0,27$  нг/мл) и на 7-й день ( $0,26$  нг/мл), когда у всех животных было заметно снижение его. В другие дни исследования разница была очень большой, хотя и отклонения от средней величины гормона у животных с кровоточением также велики.

Такой характер различий был присущ и свободному эстриолу. Только колебания содержания его на протяжении опыта у всех подопытных животных было менее выраженным. Следует также отметить, что у животных с кровоточением даже в случаях оплодотворения содержание этих гормонов было выше, чем у оплодотворившихся коров без кровотечения.

Отклонения в стероидогенезе у коров с маточным кровотечением, очевидно, были вызваны особенностями фолликулогенеза вследствие изменений в динамике и соотношении гонадотропных гормонов во время охоты и в первые дни полового цикла. У животных без кровотечения уровень ФСГ был максимальным в день охоты ( $1,03 \pm 0,33$  мIU/мл), затем резко уменьшается на 2 день ( $0,67 \pm 0,41$  мIU/мл) и падал до минимального на 4 день ( $0,01 \pm 0,00$  мIU/мл). У животных с кровоточением в эти дни содержание гонадотропина, наоборот, увеличивалось, хотя уровень его был гораздо ниже, чем у животных второй группы (соответственно  $0,01 \pm 0,00$ ;  $0,15 \pm 0,09$  и  $0,37 \pm 0,16$  мIU/мл).

Содержание ЛГ у животных 2 группы до 4 дня заметно увеличивалось ( $0,07 \pm 0,02$ ;  $0,29 \pm 0,08$  и  $0,41 \pm 0,22$  мIU/мл), а у животных с кровоточением почти не изменялось ( $0,26 \pm 0,070$ ;  $0,24 \pm 0,07$  и  $0,31 \pm 0,12$  мIU/мл). Следовательно, наблюдалось явно нехарактерное для периода охоты и первых дней цикла соотношение ФСГ и ЛГ у животных с кровоточением. Динамика ФСГ в день охоты и на 2-й день цикла у коров с кровоточением согласуется с низким уровнем эстрогенов у них в это время, а более высокий уровень ЛГ соответствует содержанию других половых гормонов – прогестерона, тестостерона и эстриола. Следует отметить, что содержание ФСГ и ЛГ в день охоты у животных 1 группы не зависело от результатов осеменения. Однако у неоплодотворенных животных содержание ЛГ ко второму дню полового цикла снижалось, тогда как у оплодотворившихся животных обеих групп заметно повышение его.

Содержание тиреотропного гормона у коров с кровоточением на протяжении всего периода исследований колебалось незначительно. Заметное снижение его наблюдалось только на 4 и 7 день. Изменения уровня трийодтиронина в общем отражали динамику ТТГ; содержание тироксина изменялось еще в меньшей мере.

Таким образом, результаты исследований позволяют считать, что основной причиной маточных кровотечений у коров в конце эструса или в метэструс было отклонение в секреции или выделении гонадотропных и половых гормонов и нарушение соотношения их в эти периоды полового цикла. Такие отклонения могли возникать вследствие высокого уровня продуктивности животных, несбалансированного кормления и

воздействия различных стрессовых факторов. В механизме развития кровотечения первопричиной могло явиться нарушение баланса гонадотропинов, а именно, низкий уровень ФСГ и более высокий уровень ЛГ в день охоты (возможно и до начала охоты). Такое изменение баланса гормонов гипофиза приводило к отклонению в фолликулогенезе и стероидогенезе в яичниках, которое проявлялось снижением содержания эстрогенов и увеличением содержания прогестерона, тестостерона и эстриола. Несомненно, что отклонения в стероидогенезе являлись отражением серьезных нарушений в процессе фолликулогенеза. В результате измененный баланс эстрогены/прогестерон по типу обратной связи изменял баланс и уровень гонадотропинов. Однако изменения в стероидогенезе могли быть не только результатом дисбаланса гонадотропинов, но и понижения чувствительности рецепторов в фолликулах к ФСГ, а затем преждевременной секреции прогестерона.

Совершенно очевидно, что в большей мере низкий уровень эстрадиола в период половой охоты и более высокий уровень после охоты, а не резкое падение его содержания после овуляции, а также другие изменения в стероидогенезе являются причиной слабого проявления признаков половой охоты, возникновения кровотечения и последующего снижения воспроизводительной способности животных. Для нормализации эндокринного статуса у животных с кровотечением и улучшение результатов их осеменения следует изменить продолжительности полового цикла. Это подтверждают результаты второго эксперимента (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты применения ПГФ<sub>2α</sub> коровам с повторными постэстральными метроррагиями (РУП “Учхоз БГСХА)

Показатели	Группы	
	Контрольная	Опытная
	$\bar{x} \pm m \bar{x}$	
От отела до начала эксперимента, дн.	183,9 ± 23,0	150,3 ± 16,8
От начала эксперимента до оплодотворения, дней	83,4 ± 17,7	21,5 ± 3,8
Число осеменений	2,25 ± 0,13	1,41 ± 0,12
Оплодотворяемость после 1-го осеменения, %	22,2 ± 6,8	65,5 ± 8,8
Сервис-период, дн.	257,2 ± 30,0	179,9 ± 17,5
Бесплодных, n (%)	6 (16,7)	4 (13,8)

Применение ПГФ<sub>2α</sub> коровам с повторными постэстральными метроррагиями существенно улучшило показатели их воспроизводительной способности: достигнуты стандартные показатели оплодотворяемости после осеменения и индекс осеменения. В контрольной группе оплодотворяемость после осеменения и индекс осеменения были значительно ниже стандартных показателей и достоверно ниже, чем в опытной группе (соответственно P<0,001 и P<0,001). Достоверно сократился при использовании простагландина коровам с постэстральными метроррагиями период от начала эксперимента до оплодотворения (P<0,01) и интервал от отела до оплодотворения (P<0,05).

Производственная проверка способа проведена в 2006–2007 гг. Животных с повторными метроррагиями в предыдущие половые циклы (n=30) после прихода их в половую охоту специалисты хозяйства не осеменяли, а через 10 дней после начала половой охоты (7 дней после обнаружения кровотечения) коровам инъецировали ПГФ<sub>2α</sub> (эстрофан, 2 мл) и осеменяли в индуцированный половой цикл. Результаты производственной проверки показывают на его высокую эффективность (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты производственной проверки применения ПГФ<sub>2α</sub> коровам с повторными постэстральными метроррагиями

Показатели	$\bar{x} \pm m \bar{x}$
От отела до начала эксперимента, дней	137,4 ± 10,1
От начала эксперимента до оплодотворения, дней	29,0 ± 4,4
Число осеменений	1,50 ± 0,13
Оплодотворяемость после 1-го осеменения, %	50,0 ± 9,1
Интервал от отела до оплодотворения, дней	152,3 ± 11,1
Бесплодных животных, n (%)	4 (13,3)

Индекс осеменения и оплодотворяемость у коров с повторными постэстральными метроррагиями хотя и были несколько ниже, чем в эксперименте, но соответствовали стандарту по этим показателям, а интервал от отела до оплодотворения даже был значительно короче, чем в эксперименте.

Заключение. Причиной постэстрального маточного кровотечения у коров является дисфункция передней доли гипофиза, которая возникает вследствие воздействия различных стресс-факторов и несбалансированного кормления. Дисфункция проявляется низким уровнем ФСГ и более высоким уровнем ЛГ в день половой охоты. Изменение баланса гонадотропинов приводит к отклонениям от нормального процесса фолликулогенеза и нарушению стероидогенеза в яичниках: снижению содержания эстрадиола и увеличению содержания прогестерона, тестостерона и эстриола. Низкий уровень эстрадиола в период половой охоты и более высокий уровень после охоты, а также другие изменения в стероидогенезе являются причиной слабого проявления признаков половой охоты, возникновения кровотечения и последующего снижения воспроизводительной способности животных.

Укорочение полового цикла у коров с постэстральными метроррагиями позволяет нормализовать их воспроизводительную функцию и существенно сократить интервал от отела до оплодотворения. Для нормализации воспроизводительной функции у коров с повторными постэстральными метроррагиями рекомендуется через 7 дней после кровотечения (или 10 дней после начала половой охоты) ввести животным ПГФ2α (эстрофан или аналогичный препарат) и осеменить их в индуцированную половую охоту или в фиксированное время (через 76 ч после инъекции препарата). Способ рекомендуется использовать и для стимулирования проявления признаков половой охоты и повышения оплодотворяемости у коров с «тихой овуляцией» и постэстральными метроррагиями. Таким коровам через 7 дней после проявления маточного кровотечения необходимо ввести ПГФ2α и осеменить их через 72 и 84 ч после инъекции препарата.

*Литература.* 1. Гончаров В.П. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров / В.П. Гончаров, В.А. Карпов М.: Росагропромиздат, 1985. 2. Солсбери Г. У. Теория и практика искусственного осеменения коров в США / Г.У. Солсбери, Н.Л. Ван Демарк; перевод с англ.; под ред. и с предисловием В.К. Милованова. М.: Колос, 1966. 527 с. 3. Veterinary Reproduction & Obstetrics/ Geoffrey H. Arthur and al. Seventh Edition. W.B. Saunders Company Ltd, 1996. 726 p. 4. Валюшкин К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник для вузов/ Валюшкин К. Д., Медведев Г.Ф. Мн.: Ураджай, 1997. 718 с.: ил. 5. Визнер Э. Кормление и плодовитость сельскохозяйственных животных / Э. Визнер. М.: Колос, 1976. 160 с. 6. Никитин В.Я. Профилактика бесплодия и метроррагий у коров / В.Я. Никитин, Г.П. Нежданов // Науч. тр. Ставр. СХИ. 1972. Вып. 35. Т. 5. С. 8, 7. Полянцева Н.И. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на фермах /Н.И. Полянцева. М.: Россельхозиздат, 1986. 174 с.

УДК619: 618.14-085

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СКРЫТОМ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ

Гарбузов А. А., Юшковский Е. А., Рубанец Л.Н.

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

*Приведены результаты исследований по разработке и внедрению в производство клинического способа диагностики субклинического эндометрита у коров с применением биогенных стимуляторов «Ихглюковит».*

*The results of research are given on the development and practical introduction of a clinical method for diagnostics of subclinical endometritis in cows by the application of biogenic stimulator "Ichglucovit".*

**Введение.** Одним из основных путей повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных является более полное использование их воспроизводительной способности, поэтому задача ученых и специалистов-животноводов состоит в том, чтобы полнее использовать биологические ресурсы животных, получать максимум приплода.

Ежегодно хозяйства выбраковывают до 20-25% коров по различным причинам. Значительное место среди них занимает патология матки, в том числе и хронические скрытые эндометриты.

Под субклиническим эндометритом понимают воспалительный процесс эндометрия, протекающий без выраженных клинических признаков и при отсутствии патологических выделений из половых органов в периоды между течками. Причиной является, как правило, несовершенство или неполноценность лечения коров с острыми эндометритами, а также снижение неспецифической иммунной реакции организма после клинического выздоровления, которое приводит к осложнению скрытым эндометритом. Это сопровождается длительным или постоянным бесплодием на фоне многократных неоплодотворенных осеменений животных. Отсутствие характерных клинических симптомов болезни затрудняет ее диагностирование в производственных условиях.

В связи с тем, что осеменение животных проводят сразу после выявления признаков половой охоты, а прожилки гноя появляются в течковой слизи, как правило, в конце половой охоты либо через 1-2 дня после ее окончания, у коров зачастую это приводит к осеменению больных коров и как следствие к иммунному бесплодию [1].

В настоящее время для диагностики субклинического эндометрита используют клинические, функциональные и лабораторные методы. Клиническая диагностика основана на визуальной оценке течковой