



УДК:619:618.177:616-84:636.2.08232:631.117.2(477.61)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛИКВИДАЦИИ БЕСПЛОДИЯ У КОРОВ УНПАК ЛНАУ «КОЛОС»

Кот В.С., к. с.-г. н., Кот А.В.

Луганский национальный аграрный университет

*Работа посвящена изучению возможных причин, прогнозированию и профилактике патологии родов и послеродового периода у коров. Санация влагалища в период осеменения смесью препаратов, которые содержат прополис, спирт, диметилсульфоксид и глицерин снижает количество осложнений в период родов и послеродового периода у коров в 2,2 раза. На основе симптомокомплекса вестибулита - вульвовагинита можно прогнозировать патологию родов и послеродового периода и, как следствие симптоматическое бесплодие.*

Ключевые слова: **осеменение, санация влагалища, профилактика, бесплодие.**

Воспроизводство животных признается в мире важнейшим приоритетом животноводства. Потому, что в первую очередь необходимо получить от животных приплод, а тогда уже его выращивать по различным технологиям, откармливать, раздаивать, не допускать возникновения болезней.

Главной задачей ветеринарного акушерства в настоящее время является разработка и внедрение в практику новейших методов профилактики бесплодия.

Проблемой бесплодия занималось множество ученых на протяжении десятков лет, но данная проблема актуальна и в настоящее время. Ведь для устранения патологии необходимо вначале выяснить первопричину ее возникновения [1–4].

Симптоматическая форма бесплодия у коров наблюдается вследствие заболевания половых и других органов. Развитие патологического процесса в половых органах отрицательно отражается на плодовитости и продуктивности животных.

Основными причинами симптоматической формы бесплодия является воспалительный процесс в матке, который развивается в результате проникновения в нее условно-патогенной микрофлоры при задержании последа, родовспоможении, при нарушении ветеринарно-санитарных правил во время искусственного осеменения животных, иногда при проникновении патогенной микрофлоры в родовые пути эндогенным путем. Причины, приводящие к патологии в половых органах, рассматриваются как существенный фактор и этиологический компонент в механизме развития бесплодия у животных. В связи с этим изменения могут происходить в эндометрии и слизистой влагалища от гиперплазии, до атрофии, нарушая репродуктивную систему коров [5].

Основной причиной послеродового эндометрита является усиление патогенности условно-патогенной микрофлоры на фоне снижения резистентности организма животных и локального иммунитета матки [6].

Все послеродовые заболевания коров необходимо рассматривать как типичную факторную инфекционную патологию, первичным в этой цепи является состояние защитных сил организма, общий локальный иммунодефицит и технологические стрессы [7].

Из клинических признаков у коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом бактериально-микозной этиологии, наиболее информативными по-



казателями являются температура тела и пульс. Температура тела увеличена на 1-2 ° у 91 % животных, что по сравнению с коровами, больными эндометритом бактериальной этиологии, на 64 % больше; пульс учащен на 10-15 уд/мин. у 81 % животных, что по сравнению с животными, больными эндометритом бактериальной этиологии, на 52 % больше. А также у коров, больных эндометритом бактериально-микозной этиологии, на слизистой оболочке влагалища наблюдаются белые рыхлые пленки, которые полностью отсутствуют у животных, больных эндометритом бактериальной этиологии.

При осуществлении комплекса мероприятий по профилактике острого послеродового эндометрита бактериально-микозной этиологии у коров, наряду с общеизвестными административно-хозяйственными и зооветеринарными приемами, максимальное внимание необходимо уделять: своевременной изоляции больных животных (на основе ранней акушерско-гинекологической диспансеризации) с механической очисткой и дезинфекцией стойл; проведению искусственного осеменения маточного поголовья только на специализированных пунктах с соблюдением рекомендованных ветеринарно-санитарных правил; размещению животных в родильных отделениях по принципу «все пусто - все занято» и оказанию в них родовспоможения со строгим выполнением правил асептики и антисептики; организации активного моциона; проведению фармако-профилактики осложнений течения послеродового периода после патологических родов, а также проведению лечебных мероприятий при распространении в стаде послеродового эндометрита [5, 6, 7].

Целью нашей работы было определение возможных причин, прогнозирование и профилактика патологии родов и послеродового периода у коров УНПАК ЛНАУ «Колос» Лутугинского района Луганской области.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили в учебно-научно-производственном аграрном комплексе Луганского НАУ. Объектом исследования были коровы красной степной породы, в возрасте 3-8 лет, весом 350-500 кг. Для опытов взяли 2 группы по 50 коров в каждой.

В опытной (2-й) группе коров проводили санацию влагалища за 12 часов до осеменения и через 12 часов после осеменения. Для санации влагалища применяли смесь препаратов, в состав которой входят: прополис, спирт, диметилсульфоксид, глицерин и вода. Смесь вводили по 100 мл на одну обработку при помощи шприца Жанэ. В контрольной (1-й) группе санацию не проводили.

Осеменение проводили спермой в необлицованных гранулах маночервикальным методом.

Клинико-гинекологическое обследование коров проводили во время осеменения, во время установления беременности, на 2-3-й день после родов и по мере необходимости до окончания послеродового периода.

Микробиологические исследования проводили в лаборатории микробиологии факультета ветеринарной медицины Луганского НАУ и в Луганской региональной государственной лаборатории ветеринарной медицины.

Смывы из влагалища и матки, а также соскобы из преддверия влагалища брали в стерильные пробирки с 0,9 %-ным раствором хлорида натрия, первичный посев полученного материала делали на питательные среды. Перед отбором эстральной слизи руки и кожу половых губ обрабатывали 70 ° этиловым спиртом. Помощник над открытым пламенем спиртовки открывал стерильную бактериальную пробирку с тампоном и подавал исследователю, который одной рукой раздвигал половые губы, а второй - осторожно вводил стерильный тампон на деревянной палочке во влагалище.



С отобранного патологического материала пастеровской пипеткой делали высев в пробирки с МПА, МПБ, глюкозо-сывороочным бульоном и глюкозо-кровяным агаром. После инкубации пробирок с высевами в термостате при 37-38 °С в течение 24-72 часов делали пересев на чашки Петри с МПА и средой Эндо. Посев снова инкубировали в термостате при 37-38 °С в течение 24 часов, а при отсутствии роста чашки выдерживали до 3 суток.

Возбудители микозов исключали посевом патологического материала на сусло-агар, среду Чапека.

После изучения культурально-морфологических свойств из всех отдельных типичных колоний делали высевы на МПА и МПБ в пробирках и инкубировали при 37-38 °С в течение 24 часов. Полученные таким образом чистые культуры бактерий проверяли на подвижность в препаратах раздавленной капли с помощью фазово-контрастной микроскопии в затемненном поле зрения и подвергали идентификации. Дальнейшую идентификацию по биохимическим свойствам осуществляли согласно "Определитель бактерий Берджи".

В выделенных культурах бактерий определяли чувствительность к антибиотикам и аглютинабельные свойства. Чувствительность выделенных бактерий к антибиотикам определяли с помощью бумажных дисков общепринятым методом согласно «Инструкции по применению дисков для определения чувствительности к антибиотикам» (от 07.1986 г., МЗ СССР).

При клиническом исследовании животных с патологией половых органов, проводимом во время акушерско-гинекологической диспансеризации, отмечали описанные в литературе клинические признаки вестибулита, обращали внимание на цвет слизистой преддверия влагалища и наложения, характер экссудата. Особенно тщательно осматривали эстральную слизь в стадию возбуждения полового цикла, а также исследовали тестами на скрытый эндометрит (по Ю. Катеринову, В. С. Дюденко, Г. Н. Калиновскому, Н. А. Флегматову). Учитывали период от отела до исследования, от исследования до оплодотворения.

**Результаты исследований.** Бактериологические исследования эстральной слизи и смывов из влагалища перед осеменением выявили наличие микроорганизмов в 30 пробах (60 %) из 50 у коров 1-й группы и отсутствие их в 20 пробах (40 %). У коров 2-й группы в 32 пробах (64 %) и 18 пробах (36 %) соответственно.

В 1-й группе в пробах стафилококки обнаружены у 10 (33,3 %), стрептококки – у 12 (40 %), колиформные бактерии – у 3 (10 %) и микробные ассоциации – у 5 (16,7 %) животных.

У коров 2-й группы в пробах стафилококки обнаружены у 11 (34,3 %), стрептококки – у 12 (37,5 %), колиформные бактерии – у 2 (6,3 %) и микробные ассоциации – у 7 (21,9 %) животных.

При установлении беременности у коров (приблизительно через 3 месяца после осеменения) также проводили осмотр преддверия влагалища. При обследовании коров 1-й группы (n=50), у 32 животных обнаружили признаки вестибулита. На слизистой оболочке преддверия влагалища были узелки и пустулки, гиперемия выражена в различной степени интенсивности, у некоторых животных наблюдали катарально-гнойные наложения.

У коров 2-й группы (n=50) признаки вестибулита обнаружили у 4 животных.

Эффективность применения санации влагалища у коров представлена в таблице.



Таблиця

## Эффективность применения санации влагалища у коров

Группы коров	Сервис-период (ср.)	Патологии родов и послеродового периода, n/%				
		задержка последа	острый вульвовагинит	субинволюция матки	острый эндометрит	всего
Контрольная (без санации) n=50	75	4/8	3/6	3/6	16/32	26/52
Опытная n=50	48	2/4	1/2	-	9/18	12/24

В дальнейшем у 26 (52 %) коров 1-й группы наблюдали патологию родов или послеродового периода, в т. ч.: задержание последа – 4 (8 %); послеродовой острый вульвовагинит – 3 (6 %); субинволюция матки – 3 (6 %); послеродовой острый эндометрит – у 16 (32 %) коров.

В опытной группе патологию родов и послеродового периода наблюдали у 12 (24 %) коров, в т. ч.: задержание последа – 2 (4 %); послеродовой острый вульвовагинит – 1 (2 %); послеродовой острый эндометрит – у 9 (18 %) коров.

Таким образом, наблюдаем взаимосвязь между признаками вестибулита и патологией родов и послеродового периода у коров. Исходя из вышеизложенного на основе симптомокомплекса вестибулит – вульвовагинит можно прогнозировать патологию родов и послеродового периода и, как следствие симптоматическое бесплодие.

Через 35 дней после родов провели гинекологическое обследование коров и провели микробиологическое обследование проб смывов из влагалища, выделяемого содержимого из матки и эстральной слизи.

Микрофлору выявили в исследуемых пробах у 43 (86 %) коров 1-й группы, в том числе у 5 (10 %)- клинически здоровых, у 3 (6 %) - с субинволюцией матки, у 19 (38 %) - с хроническим эндометритом и 16 (32 %) - со скрытым эндометритом.

Микробный пейзаж составляли в основном условно-патогенные микроорганизмы. Стафилококки выявили в 18 (42 %) от всех выявленных микроорганизмов, стрептококки - 17 (39,5 %) и колиформные бактерии - 8 (18,5 %) пробах. Микробные ассоциации (преимущественно стрептококки и стафилококки) изолированы в 4 пробах (9,3 %). 64,7 % (в 11 пробах) стрептококков, 62,5 % (в 5 пробах) колиформных бактерий и 33,3 % (в 6 пробах) стафилококков были патогенными.

В опытной группе микрофлору выявили в пробах у 14 (28 %) коров, в том числе у 3 (6 %)- клинически здоровых, у 5 (10 %) - с хроническим эндометритом и 6 (12 %) - со скрытым эндометритом.

В пробах обнаружили условно-патогенные микроорганизмы. Стафилококки выявили в 6 (42,9 %), стрептококки – в 5 (35,7 %) и колиформные бактерии – в 3 (18,5 %) пробах. Микробные ассоциации изолированы в 3 пробах (21,4 %). 21,4 % (в 3 пробах) стрептококков, 14,3 % (в 2 пробах) колиформных бактерий и 21,4 % (в 3 пробах) стафилококков были патогенными.

Сервис-период в контрольной группе составил, в среднем 75 дней.

В опытной группе сервис период составил, в среднем 48 дней, что на 27 дней меньше.



### **Выводы:**

1. Санация влагалища в период осеменения смесью препаратов, содержащих прополис, спирт, диметилсульфоксид и глицерин снижает количество осложнений в период родов и послеродового периода у коров в 2,2 раза.
2. Количество микрофлоры в пробах в опытной группе через 35 дней после родов в 3 раза ниже, чем в контрольной.
3. Для профилактики патологии родов и послеродового периода необходима санация влагалища в период осеменения коров.
4. На основе симптомокомплекса вестибулит – вульвовагинит можно прогнозировать патологию родов и послеродового периода и, как следствие симптоматическое бесплодие.
5. Санация влагалища у коров в период осеменения позволила сократить сервис период на 27 дней.

### **Библиографический список**

1. Андреев Г.М. Порядок обследования и установления основных причин снижения воспроизводительной способности коров / Г.М. Андреев // Зооиндустрия. – 2004. – № 2. – С. 4–7.
2. Никитин В.Я. Лечение коров с симптоматическим бесплодием / В.Я. Никитин, В.М. Михалюк, Н.В. Белугин и др. // Тр. Кубанского гос. аграрного ун-та: сер. Ветеринарные науки. – 2009. – № 1 (ч.2). – С. 204–205.
3. Власенко В.В. Порівняльна ефективність різних методів лікування корів з анафродизією // Вет. медицина України. – 2002. – № 7. – С. 42–45. – С. 18.
4. Харута Г.Г. Морфофункціональні передумови зниження заплідненості корів / [Г.Г. Харута, С.С. Волков, С.А. Власенко] // Вісник Білоцерківського ДАУ. – Біла Церква, 2001. – Вип.16. – С. 220 – 224.
5. Племяшов К.В. Клинико–морфологические исследования яичников и матки бесплодных коров / К.В. Племяшов // Ветеринария. – М., 2010. – № 9. – С. 8 – 10.
6. Гавриленко Н.Н. Метод прогнозирования характера течения родов и послеродового периода у коров / Н.Н. Гавриленко // Материалы международной научно-практической конференции посвященной 35–летию ВНИВИ. – Воронеж, 2005. – С. 52–55.
7. Панков Б.Г. Профилактика заболеваний коров клиническими и скрытыми эндометритами // Материалы Всероссийской научной и учебно-методич. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. – Воронеж, 1994. – С. 114.

### **УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХОДІВ З ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НЕПЛІДНОСТІ У КОРІВ ННВАК ЛНАУ «КОЛОС»**

*Кот В.С., Кот О.В., Луганський національний аграрний університет*

*Роботу присвячено вивченню можливих причин, прогнозуванню і профілактиці патології родів і післяродового періоду у корів. Санация піхви в період осіменіння сумішшю препаратів, що містять прополіс, спирт, диметилсульфоксид і гліцерин знижує кількість ускладнень у період родів та післяродового періоду корів у 2,2 раза. На основі симптомокомплексу вестибулит - вульвовагинит можна прогнозувати патологію родів та післяродового періоду та, як наслідок симптоматичну неплідність.*

*Ключові слова: осіменіння, санация піхви, профілактика, неплідність.*





*IMPROVING MEASURES OF PREVENTION AND ELIMINATION INFERTILITY IN COWS OF NNVAK LNAU "KOLOS"*

*Kot V, Kot O., Lugansk NAU*

*This work is dedicated studies the possible causes, prediction and prevention of childbirth diseases and postpartum period in cows. Sanitation of the vagina during the insemination using mixture of products containing propolis, alcohol, dimethyl sulfoxide and glycerol reduces the number of complications during childbirth and the postpartum period in cows by 2.2 times. Based on symptom of vestibulitis-vulvovaginitis can predict the pathology of childbirth and postnatal period and the consequent of symptomatic infertility.*

*Key words: insemination, vaginal sanitation, prevention, infertility.*

УДК 575.16: 591.162

**ПОЛНЫЙ МЕЙОТИЧЕСКИЙ ПАРТЕНОГЕНЕЗ  
В ИЗУЧЕНИИ ОВОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ  
ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА BOMBYX MORI L.**

**Лысенко Н.Г., асп., Лян Хаоюань, асп., Клименко В.В., д. б. н.**  
Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

*Путем гибридизации с клоном P29 получен партеноклон, обладающий способностью к полному мейотическому партеногенезу, что дает возможность использования в селекции тутового шелкопряда абсолютно гомозиготных самцов для очищения материала от летальных генов. С помощью трех различных подходов, основанных на разных вариантах мейотического партеногенеза, показано отсутствие эквипотенциальности развития яиц вдоль овариолы и тем самым подтверждено наличие овогенетической изменчивости в клонах, получаемых астауровским методом.*

**Ключевые слова: партеногенез, клонирование, внутриклональная изменчивость, гомозиготность, леталь, селекция, тутовый шелкопряд.**

Тутовый шелкопряд является единственным животным, на котором проблема клонирования решена уже более трех четвертей века назад, то есть намного раньше овечки Долли и даже раньше клонирования амфибий в 50-х годах. За этим открытием последовали другие: решение проблемы регуляции пола и первое в истории создание искусственного тетраплоидного вида тутового шелкопряда, который просуществовал около 20 лет [4, 5]. Достижения экспериментальной генетики имели общебиологическое значение, но всегда были нацелены и на использование в селекции.

Постепенно выявлялись препятствия на пути внедрения партеноклонов тутового шелкопряда в промышленное шелководство. Хотя была установлена положительная корреляция между уровнем индивидуальной гетерозиготности самки и способностью ее к партеноклонированию [1], промышленные гибриды не стали источником перманентных клонов в виду их хорошей, но все-таки недостаточной способности к искусственному клонированию. Тем не менее, оценивая гибридные комбинации между селективируемыми линиями и породами по их способности к клонированию путем термического партеногенеза, можно определять направления отбора, ведущие к созданию наиболее гетерозисных промышленных гибри-