

УДК 619:618.11(476)

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ РОЛЬ В
ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ В
ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

А. В. Глаз, А. А. Долгий, К. К. Заневский, А. А. Глаз

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:
ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** корова, нарушение функции яичников, биологически активные вещества, гистоморфология, гормоны, сервис-период, оплодотворяемость.*

***Аннотация.** Современная технология производства продукции не всегда соответствует требованиям физиологии коров, что приводит к возникновению ряда патологий, которые затрагивают репродуктивную систему животных. Использование комплекса последовательных введений биологически активных веществ в послеродовом периоде позволяет частично решить данную проблему.*

**BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES AND THEIR ROLE IN
THE RESTORATION OF OVARIAN FUNCTION IN COWS IN THE
POSTPARTUM PERIOD**

A. V. Hlaz, A. A. Douhi, K. K. Zanevsky, A. A. Hlaz

EI «Grodno state agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail:
ggau@ggau.by)

***Key words:** cow, abnormal ovarian function, biologically active substances, histomorphology, hormones, service period, fertilization.*

***Summary.** Modern technology of production does not always meet the requirements of the physiology of cows, which leads to the emergence of a number of pathologies that affect the reproductive system of animals. The use of a complex of sequential administrations of biologically active substances in the postpartum period can partially solve this problem.*

(Поступила в редакцию 01.06.2018 г.)

Введение. Повышение эффективности молочного животноводства требует планомерного осуществления хозяйственных, зоотехнических и ветеринарных мероприятий по устранению причин, которые нарушают репродуктивную функцию животных. Установлено, что основными причинами длительной дисфункции яичников у коров после

отела являются биологические, стрессовые и кормленческие. Они приводят к нарушению баланса ряда гормонов, что проявляется анафродизией, гипофункцией яичников, ановуляторными половыми циклами и другими патологиями [1, 2]. Дисфункции яичников являются одной из наиболее частых причин нарушения плодовитости маточного поголовья крупного рогатого скота. По данным различных авторов, ее диагностируют у 16-50% бесплодных коров, причем в январе-феврале такие коровы составляли 29%, в марте-апреле – 42%, в сентябре – 14%. Эти данные свидетельствуют о выраженной сезонности заболевания. Изучение состояния половой системы коров, длительно не приходящих в охоту или же многократно осемененных, показало, что гипофункция яичников имеет повсеместное и широкое распространение [1, 2].

У большинства коров эта патология начинается с неполноценного полового цикла. При снижении гормональной активности половых желез гистогенез примордиальных фолликулов не прекращается, но они не достигают стадии зрелости, и овуляция не наступает, а признаки течки и половой охоты выражены слабо. Затем неполноценные половые циклы сменяются анафродизией, которая может продолжаться месяцами. У части животных в весенне-летний период половая цикличность может восстановиться, но обычно с выпадением тех или иных феноменов стадии возбуждения, т. е. она является неполноценной (особенно на современных комплексах). При полной депрессии функции яичников, особенно после родов в зимний период, анафродизия является основным признаком этой патологии половых желез [3, 4].

Гипофункция яичников сопровождается снижением их генеративной и гормональной функции и повышенной атрезией фолликулов. Это заболевание приводит к атрофическим изменениям в эндометрии, снижению секреторной активности молочных желез, ослаблению сократительной функции матки.

Основной причиной этой патологии половых желез является понижение гонадотропной активности гипофиза в результате гипофункции щитовидной железы и ослабления реакции яичников на гонадотропины в связи с поступлением в организм кортикостероидов.

Следовательно, нарушение в предродовый и послеродовый период и во время отела синтеза и метаболизма (в первую очередь стероидных гормонов) ведет к развитию послеродовых осложнений, а возникающие патологические процессы в матке в последующем вызывают нарушения стероидосинтезирующей функции и фолликулогенеза в яичниках. Это служит причиной расстройств полового цикла, задержанием овуляции и недостаточной функцией желтого тела.

Для лечения данной патологии и стимуляции половой функции предложено много методов и широко применяются гормональные препараты как в чистом виде, так и в сочетании с другими лекарственными средствами. Однако, как показала практика, одним из недостатков используемых эстрогенов, люлиберинов и гонадотропинов является низкая эффективность проведенной стимуляции по результатам первого осеменения. Результатами проведенных исследований установлено, что при использовании обычных гормональных препаратов у многих животных возникают осложнения, в их числе гипоплазия и склероз яичников, образование в них кист и персистентных желтых тел, а также кистозное перерождение слизистой оболочки эндометрия.

Как установлено, эти нарушения возникают у животных вследствие завышенных доз этих гормональных препаратов, а также кратковременности их действия.

Работами многочисленных исследователей доказано, что оптимальная реализация воспроизводительной функции у животных возможна лишь при определенном гормональном статусе их организма. Нарушение соотношения в крови между гормонами гипоталамуса, гипофиза, яичников, надпочечников, щитовидной железы и других всегда сопровождается нарушением процессов размножения.

Следует считать обоснованными выводы Л. С. Леонардо, У. Вагнера, Н. В. Логиновой, А. Н. Сергиенко о том, что физиологическое действие на гипофиз и гонады оказывают малые дозы гормонов, что привело к разработке новых пролонгированных комплексных гормональных препаратов.

В связи с этим **целью исследований** являлось изучение возможности контроля восстановления воспроизводительной функции у коров в послеродовом периоде при современных условиях их эксплуатации.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в ряде хозяйств Гродненского, Лидского, Берестовицкого районов Гродненской области. Для исследования были отобраны новотельные коровы и созданы одна контрольная и две опытные группы коров. Животные, входящие в эти группы, были одинаковой упитанности, содержались беспривязно, рацион соответствовал их физиологическому состоянию. Коров *контрольной* группы после отела подвергали 2-кратной обработке витаминами (А, Д₃, Е) и селвитом (общехозяйственная схема). Животных *первой* опытной группы на второй день после отела обрабатывали препаратом «Эстрофан-А», а затем по схеме хозяйства. Коровам *второй* опытной группы, дополнительно к мероприятиям, применяемым в первой опытной группе, вводили сурфагон по общепринятым методикам – через 0,5 ч после осеменения в дозе 10

мл на инъекцию. Для инъекции использовали пролонгированную форму препарата сурфагон – Гликоберин (авторы разработки: А. В. Глаз, Е. П. Кремлев, К. А. Мандрик). В качестве пролангаторов действия люлиберинов были использованы естественные гликопротеиды. При акушерско-гинекологическом обследовании всем животным был поставлен диагноз – «гипофункция яичников» разной стадии течения (первая – до 40 дней после отела и вторая – 60-90 дней). За животными установили наблюдение и фиксировали сроки появления половой охоты, дату и кратность осеменения. Во время проведения опытов у животных брали кровь из яремной вены для биохимических исследований и определений концентраций основных гормонов, регламентирующих функцию размножения. Силу и достоверность влияния пролонгированных гормональных препаратов на функциональную активность эндокринных желез по содержанию эстрадиола-17 β , прогестерона, кортизола и трийодтиронина у коров изучали путем дисперсионного анализа организованных однофакторных дисперсионных комплексов.

Необходимость проведения ряда последовательных инъекций обусловлена тем, что коровы, находящиеся на современном комплексе, поголовно страдают нехваткой активного моциона, комплекса витаминов. Известно, что недостаток витамина А приводит к снижению общей резистентности организма, способствует дегенеративным изменениям в яичниках, половые циклы протекают без овуляции, нарушается имплантация зигот. Снижение уровня витаминов С и Д провоцирует маточные кровотечения, дистрофию половых желез, развитие гипофункции и атрофии яичников, субинволюции матки. Кроме этого, витамин Д обладает эстрогеноподобным действием. Препараты простагландинового ряда оказывают лютеолитическое действие на желтое тело, снимают прогестероновый блок с гипоталамо-гипофизарно-яичникового комплекса, что стимулирует фолликулогенез, увеличивает уровень эстрогенов в крови, контролирует течение феноменов полового цикла, особенно овуляцию.

Всех коров осеменяли в первую половую охоту после проведенной обработки при условии окончания инволюции половых органов. Осеменение проводилось под контролем состояния фолликула на яичнике, когда его диаметр достигал 1,5-2 см, а верхняя стенка при пальпации слегка размягчалась. Искусственное осеменение проводили однократно, исходя из продолжительности охоты, учитывая уровень продуктивности коров,

Результаты исследований и их обсуждение. По результатам проведенного исследования установлено, что все предложенные схемы в той или иной степени достаточно результативны. Однако комплекс-

ная схема, использованная на второй опытной группе коров, оказалась более эффективна. По результатам комплексной обработки животных этой группы стельными оказались 88,9% коров, что превышает показатели первой опытной на 13,9% и контрольной группы на 32,4%. Использование этой схемы позволило сократить продолжительность сервис-периода по этой группе на 18 дней, и он в совокупности составил 68 дней.

Как установлено по результатам опыта, все предоставленные схемы управления воспроизводственным циклом у коров достаточно эффективны, но полностью ее не решают. Сбалансированный рацион, активный моцион, охранительный режим кормления и содержания коров, индивидуальный подход в решении проблем каждого животного и стада в целом позволяет решить проблему репродукции, особенно при современных технологиях содержания и производства продукции.

Установлено, что включение в схему комплексного гормонального препарата «Гликоберин» активизирует функцию яичников и щитовидной железы у коров и сила его влияния оказалась значительной (74,1-91,1%) и высоко достоверной ($P < 0,001$). После введения данного комплекса коровам второй опытной группы охота у них появилась на 12-14 день, а в контроле она наступила в среднем через 5 дней. При этом феномены полового цикла у опытных животных проходили последовательно и полноценно, т. к. у 3-х животных контрольной группы половой цикл протекал по ановуляторному типу. Микроскопическим исследованием гистосрезов яичников контрольных животных обнаружили, что атрезия фолликулов протекала по кистозному типу с истончением и десквамацией клеток фолликулярного эпителия. Сама гранулеза от теки отслаивалась и примыкала к ней лишь в отдельных местах. Зачатковый холмик находился в разрыхленном состоянии и отторгался. Яйцеклетки чаще отсутствовали вообще или же находились в разных стадиях лизиса и некроза. У животных опытной группы гистологическим исследованием установлено усиление роста и увеличение количества вторичных и третичных фолликулов, которые имели несколько истонченные слои фолликулярных клеток, усиленную васкуляризацию внутреннего слоя теки.

Заключение. Проведенные исследования убедительно доказывают тот факт, что последовательно проводимая комплексная терапия нарушения функции яичников, включающая использование пролонгированного гормонального препарата, позволяет улучшить селективность данных препаратов, а продолжительное и щадящее действие способствует активизации эндокринной системы животного, что обеспечивает решение проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бриль, Э. Е. Гормоны в воспроизводстве крупного рогатого скота / Э. Е. Бриль. – Мн.: Урожай, 1979. – 83 с.
2. Зверева, Г. В. Гинекологические болезни коров / Г. В. Зверева, С. П. Хомин. – Киев: Урожай, 1978. – 156 с.
3. Иноземцев, В. И. Организация ветеринарного контроля за воспроизводством стада / В. И. Иноземцев, Б. Г. Талер // Ветеринария. – 1993. – № 2. – С. 38-42.
4. Решетникова, Н. В. Воспроизводство стада – проблема комплексная / Н. В. Решетникова // Новое сельское хозяйство. – 2002. – № 2. – С. 32-35.

УДК 619:615.322:58

ФАРМАКОДИНАМИКА ВАХТЫ ТРЕХЛИСТНОЙ В ОРГАНИЗМЕ ЯГНЯТ

О. С. Горлова

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 210026, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11,

e-mail: olg92439442@yandex.by)

Ключевые слова: фармакодинамика, вахта трехлистная, ягнята, морфологический и биохимический состав крови.

Аннотация. В статье приведены результаты исследования морфологического и биохимического состава крови ягнят при применении настоя, отвара и препаратов из листьев вахты трехлистной *Vakhtotsida* и *Menianta*.

PHARMACODYNAMICS OF THE WATCH OF THE ENYANTHES TRIFOLIATA L. IN THE ORGANISM OF LEGNANES

O. S. Horlova

EI «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine»

Vitebsk, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 210026, Vitebsk, 7/11 first Dovatora st., e-mail:

olg92439442@yandex.by)

Key words: pharmacodynamics, *Menyanthes trifoliata* L., legnanes, morphological and biochemical composition of blood.

Summary. The article presents the results of the study of the morphological and biochemical composition of the blood of lambs with the use of infusion, broth and preparations from the leaves *Menyanthes trifoliata* L. *Vakhtotsida* and *Meniant*.

(Поступила в редакцию 01.06.2018 г.)

Введение. Различные виды животных имеют неодинаковую чувствительность к самым разнообразным факторам как внешней среды,