

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Кафедра терапии, хирургии, ветакушерства и фармакологии

**Ткачев М.А. Ткачева Л.В., Малявко И.В.,
Каничев В.И., Каничев Е.В., Михалев С.А.**

РЕКОМЕНДАЦИИ

эффективного ведения воспроизводства крупного рогатого скота

для студентов очной и заочной формы обучения, по специальности
36.05.01 «Ветеринария», «Биотехника воспроизводства
с основами акушерства»
36.03.02 Зоотехния, «Основы ветеринарии и биотехника
размножения животных»
35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции», слушателей ИПК АПК

Брянская область 2017

УДК 636.22/.28.082.4(076)

ББК 46.0

Т 48

Ткачев М.А. Рекомендации эффективного ведения воспроизводства крупного рогатого скота. / **Ткачева Л.В., Малявко И.В., Каничев В.И., Каничев Е.В., Михалев С.А.** -Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2017. – 28 с.

Рецензенты:

директор ФГБУ «Брянская межобластная
ветеринарная лаборатория», к. б.н.

И.И. Сидоров;

начальник ГБУ БО «Выгоничская районная
ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных

В.И. Козов.

Рекомендовано к изданию методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии Брянского государственного аграрного университета протокол №3 от 23 ноября 2016 года.

© Брянский ГАУ, 2017

© Коллектив авторов, 2017

Оглавление

Нейро – гуморальная регуляция половой функции у самок	5
Организация воспроизводства крупного рогатого скота	8
Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и телок	10
Система контроля воспроизводительной функции коров	13
Послеродовые эндометриты у коров	17
Гинекологические болезни коров и телок	19
Мониторинг воспроизводства коров	25
Список литературы	27

Бесплодие высокопродуктивных коров наносит большой экономический ущерб. Убытки от бесплодия маточного поголовья складываются из недополучения телят, молока и мяса, а также из затрат на кормление, содержание, уход за «потерявшими продуктивность животными и их лечение».

Бесплодие коров и телок может быть обусловлено различными причинами: неполноценное кормление, плохой уход, патологии родов и послеродового периода. В большинстве случаев родовые и послеродовые осложнения возникают в результате травмирования (разрыва) и инфицирования матки при трудных родах (крупный плод, неэластичность родовых путей, спазм родовых путей), задержке последа, гипотонии матки.

Проблема патологии родов и послеродового периода у крупного рогатого скота продолжает оставаться наиболее значимой. У высокопродуктивных коров в результате функционального перенапряжения организма во время предыдущей лактации наблюдается снижение активности родовой деятельности и осложненное течение родов почти у 50 % животных. Острый послеродовый эндометрит возникает у 9% среднепродуктивных коров, в три раза больше подвержены этому заболеванию высокопродуктивные коровы - около 27% животных.

Известно также, что снижение сократительной деятельности матки оказывает отрицательное влияние на течение послеродового периода, вследствие нарушения выхода внутриматочного содержимого (последа), что приводит к различным воспалительным процессам.

В данной работе рассматривается функционирование и регуляция половых процессов коров, организация и значимость акушерско-гинекологической диспансеризации, дана схема мероприятий для данного стада животных, рекомендованы и испытаны мероприятия по профилактике, способам доставки лекарственных средств к патологическому очагу и лечению болезней родового и послеродового периодов коров с молочной продуктивностью 5000-5500 кг, приведены схемы лечения не влияющие на санитарное состояние молока. Рекомендации являются дополнительным материалом при изучении дисциплин связанных с воспроизводством крупного рогатого скота и поможет студентам овладеть компетенциями: ОК-11, ОПК-4, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-19.

НЕЙРО – ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ У САМОК

Репродуктивная функция реализуется сложнейшим нервно – гуморальным механизмом, включающим кору головного мозга, гипоталамус, гипофиз, гонады, матку и другие органы, дополняя друг друга. Важнейшая координирующая роль в реализации основных репродуктивных процессов принадлежит коре головного мозга – центральному органу анализа и синтеза. Основные принципы взаимодействия между элементами эндокринной системы организма при регуляции воспроизведения основаны на обратной связи гормонов, продуцируемых периферическими эндокринными железами, на гипоталамус и гипофиз, а также гормонов гипофиза на гипоталамус. В то же время эндокринные железы взаимодействуют и по принципу положительной связи, когда одна железа, стимулируя другую, получает от нее стимулирующие импульсы. Центральная нервная система регулирует функцию эндокринной системы посредством как прямых нервных импульсов, так и специфических нейрогормонов, вырабатываемых гипоталамусом и накапливающимися в средних возвышениях, которые подразделяются на стимулирующие и тормозящие выделение гормонов из гипофиза. Известны следующие релизинг – гормоны: кортикотропин, гонадотропин, лютеотропин, соматотропин, пролактин, меланотропин. На уровень гонадотропных гормонов оказывают влияние не только релизинг – гормоны, но и содержание норадреналина, дофамина и серотонина.

Из гонадотропных гормонов, стимулирующих функцию половых желез, выделяют фолликулостимулирующий (ФСГ), лютеонизирующий (ЛГ) и лютеотропный (ЛТГ). За синтез ФСГ и ЛГ отвечают 3 саморегулирующиеся системы: гипоталамус – гипофиз, гипофиз – яичники и гипоталамус яичники. Совместное действие ФСГ и ЛГ стимулирует развитие фолликулов и созревание яйцеклетки. ЛГ обеспечивает стимуляцию интерстициальной ткани, участвует в стероидогенезе и овуляции, а также в конверсии овулированного фолликула в желтое тело и секреции последним прогестерона. Для проявления овуляции и наступления беременности важное значение имеет как циклический характер секреции гонадотропинов, так и адекватное их соотношение.

Кора головного мозга регулирует через гипоталамус половую функцию не только по нервному пути, но и посредством гормональной деятельности гипофиза. У животных в проявлении половых рефлексов наблюдаются все виды торможения, установленные И. П. Павловым и связанные с деятельностью коры головного мозга. В последние годы выявлено, что в головном мозге во внегипоталамической области синтезируются аминокислоты и их производные – катехоламины и пептиды, стероидметаболиты и простогландины. Они регули-

руют секреторную деятельность гипофиза как нервным путем посредством передачи нервных импульсов внутри центральной регуляторной системы, так и прямым – через нейропептиды. С ними связано образование рилизинг – гормона или ингибитора гормонов, которые оказывают прямое влияние на яичники и опосредованное через секрецию гипофизом гонадотропинов. Вырабатываемые в центральной нервной системе и гипофизе эндорфин и энкефалин участвуют в регуляции секреции гонадотропинов. От головного мозга сигналы к соответствующим нервным центрам в спинном мозге и половым органам поступают по нервно – проводниковому пути в основном через гипоталамус. Главным образом через гипоталамус осуществляется также и гормональная регуляция головной функции. Гонадотропная функция гипофиза регулируется гипоталамусом. Помимо регуляции половых органов через гипофиз гипоталамус осуществляет передачу нервных импульсов к половым органам минуя гипофиз, т. е. парогофизарно. Импульсы, идущие от гипоталамуса к половым органам через гипофиз, вызывают медленно развивающуюся длительную перестройку их функционального состояния, а передача импульсов по нервным путям обеспечивают быстрое изменение работы половых органов в соответствии с внутренней и внешней средой. В зависимости от функционального состояния в корковом слое яичника преобладают фолликулы или желтые тела на разных стадиях развития. В начале рецепторы гранулезы более чувствительны к ФСГ, чем к ЛГ. ФСГ в синергизме с эстрогенами повышает чувствительность фолликулярных клеток к ЛГ. По мере созревания фолликулов происходит увеличение синтеза эстрогенов и снижение уровня андрогенов. Соотношение этих половых стероидов определяет дальнейшую судьбу фолликула: преобладание андрогенов приводит к атрезии, а эстрогенов – к дальнейшему росту фолликула. Резкое увеличение содержания эстрогенов в фолликулярной жидкости считают физиологическим пускателем предовуляторного выброса ЛГ. Основным биологически активным эстрогеном является эстрадиол. В овулировавшем фолликуле клетки зернистого слоя и внутренней оболочки под воздействием ЛГ усиленно размножаются и превращаются в лютеиновые образуя желтое тело (лютеиновое). При этом биосинтез стероидов из холестерина половых желез и других тканей останавливается на прогестероне, который играет существенную роль в подготовке матки к имплантации зиготы, поддержании беременности и является антагонистом эстрогенов по характеру действия на матку, т. е. препятствует пролиферации эндометрия, образованию простагландинов и окситоцина. Установлена взаимосвязь между содержанием прогестерона, простагландинов и ЛГ в течение цикла и ранней беременностью у коров: желтое тело беременности увеличивает секрецию прогестерона до тех пор пока не начнет снижаться содержание ЛГ, до 21 дня после осеменения. Желтое тело полового цикла подвергается эпизодическому воздействию ПФ_{2α}: через 14 дней после окончания эструса и

незадолго до простагландиновой атаки, определяющий лютеолиз (рассасывание желтого тела). Циклы развития и деградации желтого тела определяются взаимодействием гормонов и других секретов гипофиза, яичников, матки и желтого тела. ЛГ стимулирует синтез прогестерона, который усиливает секрецию. Избыток прогестерона подавляет выделение ЛГ, усиливает синтез ФСГ и повышает уровень эстрогенов, которым принадлежит важная роль в лизисе желтого тела посредством стимуляции образования простагландинов. Продолжительность функционирования воспроизводительной функции, желтого тела определяется тем, произошло оплодотворение или нет и наступила ли беременность. Регрессия желтого тела происходит под действием простагландинов – биологически активных соединений. Известно более 10 видов простагландинов с широким спектром физиологического действия, а использование их в медицине и ветеринарии основано на их способности влиять на сокращение гладкой мускулатуры.

Эндокринная система характеризуется комплексностью действия: один гормон не обеспечивает какую – либо функцию, для этого необходимо взаимодействие гормонов, в определенной последовательности начинающих, продолжающих и завершающих процесс по заложенной в организме программе.

Важная роль принадлежит щитовидной железе в процессе регуляции, воспроизводительной функции, что подтверждается отсутствием овуляции после удаления щитовидной железы и низким уровнем трийодтиронина и тироксина у гинекологически больных животных; овулированными циклами на фоне недостатка в крови ЛГ, низкой оплодотворяемостью и замедленной послеродовой инволюцией половых органов при дефиците тиронинов. Свое влияние на воспроизводительную систему щитовидная железа осуществляет через тиронины, которые избирательно накапливаются в ядрах гипоталамуса, активизируют их и тем самым воздействуют на функциональную способность аденогипофиза, участвующего непосредственно в регуляции воспроизводительной функции организма. Известны данные о низком уровне тироидных гормонов после отела увеличение их содержания в фазу возбуждения полового цикла и во время беременности. Существует отрицательная корреляция между удоем и уровнем тиронинов.

Существует мнение об отрицательном влиянии высокой продуктивности на репродуктивную функцию животных, так у коров с продуктивностью 5 – 7 тыс. кг молока выделение лохий, инволюция эндометрия продолжается в 1,5 – 2 раза дольше, чем при удое 3 – 4 тыс. кг молока. Увеличивается продолжительность межотельного периода на фоне удлинения сроков проявления половой цикличности и снижения оплодотворяемости высокопродуктивных коров. Увеличение молочной продуктивности сопровождается сокращением продолжительности течки и уменьшением выраженности признаков полового возбуждения, что создает ряд сложностей в организации воспроизводства стада.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

При современной промышленной технологии производства молока животные поставлены в жесткие условия содержания, увеличены стрессовые нагрузки и предрасположенность к гинекологическим заболеваниям, усложнен индивидуальный контроль за состоянием функции размножения. Увеличение производства животноводческой продукции напрямую зависит от стабилизации поголовья крупного рогатого скота в молочно-товарных хозяйствах, технологически обоснованного выращивания ремонтного молодняка и роста продуктивности животных. В системе этих мероприятий особенно важна работа по воспроизводству стада.

Для обеспечения технологического ритма воспроизводства стада нужно ежемесячно получать 10-11% отелов, проводить 14-16% осеменений при 55-60%-ой оплодотворяемости и 8-9%-ой закладки стельности от поголовья на начало года. Для такого ритма воспроизводства требуются не только полноценное кормление и правильное содержание коров, но также применение четкой научно обоснованной системы контроля и регуляции воспроизводительной функции.

Большинство ученых и специалистов утверждают, что нормой плодовитости крупного рогатого скота является ежегодное получение теленка от одной коровы. Однако это требует создания соответствующих условий содержания и кормления животных, четкой селекционной работы, квалифицированного осеменения, профилактики и лечения заболеваний и др.

В нынешних условиях необходимо сделать всё, чтобы увеличить поголовье коров за счет целенаправленного выращивания ремонтных телок, не снижать контроль зоотехнической и ветеринарной служб над организацией и проведением искусственного осеменения самок спермой ценных племенных производителей.

Статистические данные показывают, что в настоящее время в хозяйствах отмечается ярко выраженная сезонность отелов. Максимальное число отелов коров и нетелей наблюдается в феврале-апреле, минимальное - в августе-октябре.

Около 70-80% отелов регистрируются в первом полугодии, а во втором - остальные 20-30%. Количество отелов, приходящихся на весенний период, составляет 43-46%, несколько меньше в зимний период - 29-33%, незначительное их количество бывает летом (12-13%) и осенью (10-12%).

Выраженность сезонности отелов напрямую связана со сроками осеменения коров в течение года. Максимальное количество коров (19,7-20,8%) осеменяют более трех раз весной и летом. Причиной этому служат различные осложнения течения родов и послеродового периода (задержание последа, субинволюция матки, послеродовые эндометриты), что приводит к удлинению

сервис-периода за счет временного или постоянного бесплодия и смещению отелов на 2-3 месяца, т. е. на февраль-апрель.

Проблема стабильного решения вопроса воспроизводства стада продолжает из года в год оставаться актуальной. Вследствие этого выход телят на 100 коров в условиях хозяйств РФ (в среднем 70) не достигает физиологических возможностей маточного поголовья. Практически каждая пятая корова не дает приплода. Экономический ущерб от бесплодия значительно превышает потери, наносимые заболеваниями и падежом крупного рогатого скота. Установлено, что один день бесплодия коровы приравнивается к стоимости 4 кг молока и 0,003 теленка. Скрытое бесплодие наблюдается и у телок. Низкие среднесуточные их привесы за период выращивания (350-400 г вместо 600-700 г) приводят к тому, что к 16-18 мес. они вместо соответствующих породе 340-380 кг живой массы достигают 220-250 кг. Осеменяют их только в 30-36-месячном возрасте, т.е. они остаются бесплодными в течение 14-18 месяцев. Все это затрудняет возможности повышения молочной продуктивности по стаду, вынуждает вести замену яловых коров первотелками, не взирая на их молочную продуктивность.

Поэтому существует необходимость в постоянном контроле за состоянием воспроизводительной функции у коров и телок с целью оптимального получения приплода и максимального повышения их молочной продуктивности.

АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ КОРОВ И ТЕЛОК

Специальные ветеринарные мероприятия проводятся путем организации акушерско-гинекологической диспансеризации, которая представляет собой непрерывный комплекс плановых диагностических, лечебных и профилактических требований, способствующих раннему выявлению, лечению и профилактике заболеваний половых органов, повышению оплодотворяемости и продуктивности крупного рогатого скота.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация как плановая система мероприятий по борьбе с бесплодием и яловостью успешно применяется в скотоводстве многих хозяйств РФ.

Акушерская диспансеризация представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение нормального течения беременности, родов и послеродового периода, а гинекологическая включает в себя диагностические исследования и лечебные меры по восстановлению воспроизводительной способности коров.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация должна быть неразрывно связана с общей диспансеризацией и включает в себя 4 этапа, обеспечивающие постоянство и непрерывность контроля за состоянием воспроизводительной функции коров и нетелей: раннюю, текущие, сезонные и основную.

1. Ранняя (акушерская) диспансеризация начинается при переводе животных в цех (группу) сухостоя, т.е. за 2 месяца до ожидаемых родов. При этом проводят клинический осмотр животных, проверяют их на наличие субклинического мастита, берут кровь для биохимического исследования и выявления уровня обмена веществ. Через месяц биохимический анализ крови повторяют. На молочных комплексах при организованной поточно-цеховой системе воспроизводства стада и производства молока кровь берут от эталонных (10%) животных и на основании полученных результатов биохимического исследования судят о состоянии обмена веществ у всех сухостойных коров данного комплекса.

В зависимости от характера течения родов коров подразделяют на 3 группы.

В первую группу входят коровы с нормальным течением родов. У этих животных следят за исчезновением отеков, отделением лохий, состоянием молочной железы. Коровам этой группы через 3—4 дня после родов предоставляют прогулки или организуют моцион.

Вторую группу составляют коровы с затянувшимися родами и задержанием отделения последа более 6 часов после рождения плода.

К третьей группе относят коров с осложнениями родов и послеродового периода, которым оказывалась акушерская помощь при неправильном предле-

жании, позиции, положении или членорасположении плода, при уродствах, с выпадением матки, задержанием последа. У коров этой группы возможны тяжелые послеродовые осложнения.

Чаще других в послеродовом периоде могут быть такие заболевания как субинволюция матки, эндометриты, маститы. Они далеко не всегда ограничиваются сроками послеродового периода и могут быть составной частью текущей гинекологической диспансеризации.

2. Текущая гинекологическая диспансеризация проводится в последних числах каждого месяца. Эта диспансеризация предусматривает конкретное решение задач, поставленных перед специалистами и животноводами по воспроизводству стада на самое ближайшее время. При этом проводят подробный анализ состояния воспроизводства стада на день исследования с обязательным ректальным исследованием (УЗИ) на стельность и выявление причин бесплодия всех животных через 2—3 месяца после осеменения. Коров, не пришедших в охоту через 30—45 дней после родов и многократно неплодотворно осеменяемых, подвергают полному клиническому и гинекологическому исследованию с последующим устранением причин бесплодия и лечением.

3. Сезонные гинекологические диспансеризации, проводятся в апреле и октябре и имеют различные цели.

Весенняя сезонная гинекологическая диспансеризация проводится с целью мобилизовать зооветспециалистов и всех работников молочно-товарных ферм на максимальные усилия по улучшению оплодотворяющей способности коров в предстоящий пастбищный период. Однако, даже при хорошей организации и проведении искусственного осеменения коров и телок, от 30 до 50% животных приходит в охоту повторно, а часть из них — трижды и более. Оптимальным вариантом считается оплодотворение от первого-второго осеменения. Коровы, не оплодотворившиеся в течение 80 дней после родов, не дают приплод на протяжении года и остаются яловыми.

Осенняя гинекологическая диспансеризация проводится в октябре. Здесь необходимо путем биохимического анализа крови определить уровень обмена веществ в организме коров и нетелей и принять в необходимых случаях меры по его коррекции накануне зимнего стойлового содержания, а также провести анализ доброкачественности кормов и выбраковку всех животных, имеющих необратимые патологические изменения в половых органах и тканях молочной железы.

Сезонную (весеннюю и осеннюю) гинекологическую диспансеризацию следует проводить в неразрывной связи с общей диспансеризацией, учитывая данные о состоянии обмена веществ и возможные нарушения функций отдельных органов и систем организма, выявленные в результате исследований.

4. Основная гинекологическая диспансеризация проводится в начале января. Это дает возможность квалифицированно подвести итоги по воспроизводству стада за истекший год, выявить наиболее часто встречающиеся причины нарушения воспроизводительной функции у коров и телок, а также принять необходимые меры по профилактике бесплодия в наступившем году. Здесь очень важно, что осемененные в результате принятых мер до 20 марта коровы могут принести приплод уже в текущем году, что положительно скажется на выходе телят и на повышении молочной продуктивности животных.

Акушерская и гинекологическая диспансеризации обычно проводятся одновременно. В этой связи мероприятие называют акушерско – гинекологической диспансеризацией. В его проведении должны участвовать ветеринарные специалисты, зоотехники, руководители молочных ферм или комплексов, операторы по искусственному осеменению (ветврачи-гинекологи), доярки (операторы машинного доения).

5. Методические подходы к проведению акушерско-гинекологической диспансеризации коров и нетелей.

Во время проведения акушерско-гинекологической диспансеризации все поголовье коров на молочной ферме или комплексе в зависимости от состояния их репродуктивной системы условно подразделяют на стельных, находящихся в послеродовом периоде, подлежащих осеменению, многократно (более трех раз) неплодотворно осеменяемых, осемененных, но еще не исследованных на стельность, а также подвергнутых выбраковке.

При анализе данных по воспроизводству стада учитывают показатели по выходу телят на 100 коров, а также на 100 коров и телок старше двух лет, имевшихся на начало календарного года, количество и причину аборт, мертворожденных, количество патологических родов и послеродовых осложнений.

Анализируя рационы кормления, имеют в виду обеспеченность коров и нетелей общей энергией, переваримым протеином, сахаром, кальцием, фосфором, каротином, а при возможности и микроэлементами — йодом, кобальтом, медью, цинком и марганцем в связи с физиологическим состоянием и уровнем молочной продуктивности. Одновременно учитывают характер и продолжительность моциона, методы выявления коров в состоянии половой охоты, соответствие коровников зоогигиеническим требованиям.

Проводя ветеринарный осмотр коров и нетелей, обращают внимание на их общее состояние, упитанность, состояние волосяного покрова, особенно на наличие на нем засохших корочек в области корня хвоста и седалищных бугров, на наличие патологических истечений из половых органов, на общую реакцию организма животных на внешние раздражители.

Кровь от одних и тех же животных (контрольная группа) исследуют на содержание общего белка, сахара, кальция, фосфора, каротина, резервную щелочность, количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина.

Определяют балл подвижности и переживаемость сперматозоидов быков, закрепленных за хозяйством для искусственного осеменения коров и телок.

Во время ректального исследования через стенку прямой кишки пальпируют шейку, рога матки, яйцепроводы (в норме не прощупываются) и яичники, определяя их месторасположение, размеры, подвижность, консистенцию, тонус, болезненность.

Полученные в результате исследований данные подвергают анализу, обобщению, на основании чего устанавливают конкретные причины бесплодия и яловости и принимают меры по устранению имеющихся причин. Больных животных подвергают лечению (здоровых — стимуляции), намечают конкретные профилактические мероприятия, направленные на улучшение воспроизводства стада.

На основании проводимой акушерско-гинекологической диспансеризации в каждом хозяйстве на последнее число каждого месяца должны быть достоверные сведения по воспроизводству стада.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КОРОВ

В основе комплекса диагностических, профилактических и лечебных мероприятий заложен контроль физиологического состояния коров в следующие периоды:

СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД

Задача: оптимизация течения родов и профилактики патологии родов и послеродового периода

Зоотехнические мероприятия:

- Запуск коров осуществляют в течение 4-6 дней не позднее, чем за 2 месяца до ожидаемого отела. В период запуска проводят полное клиническое обследование, обращая внимание на упитанность, состояние волосяного покрова, кожи, костяка, копытного рога, массу тела. Для клинически здоровых животных характерна нормальная упитанность и общее состояние, блестящий волосяной покров, крепкий костяк, правильная походка и постановка копыт.

- Предоставлять сухостойным коровам и нетелям активный моцион (в зимний период - 3-4-часовые прогулки в загонах), а за 10-15 дней до ожидаемого отела коров и нетелей переводить в родильное отделение. Возобновление прогулок отелившихся коров осуществлять с 4-5 дня после отела.

- Кормление сухостойных коров должно полностью компенсировать затраты питательных веществ на поддержание жизни материнского организма, рост плода, подготовку вымени, кроме того, обеспечить накопление резервов на ожидаемую молочную продуктивность. За сухостойный период живая масса коров должна увеличиваться на 10-12%, а среднесуточные приросты ее должны составлять от 800 до 1000 г.

- Рацион необходимо балансировать на основании химического анализа кормов, тщательно контролировать по содержанию макро-, микроэлементов и витаминов.

- Упитанность коров в сухостойный период должна быть в пределах 3,25-3,75 балла.

Ветеринарные мероприятия

- Профилактика нарушения обмена веществ:

схема 1

- За 30-45 дней до отела Е -селен 8 мл внутримышечно.
- Тетравит за 30,15 дней до отела 10 мл.
- Седимин 10 мл за 25-40 дней до отела.

схема 2

- Деструмин- за 35-25 дней до отела в дозе 10 мл внутримышечно.
- Тривит (тетравит) за 40-60, 30-25, 12-10, 3-5 дней до отела в дозе 10-15 мл внутримышечно.

схема 3

- КМП (Седимин)- за 45-25 дней до отела в дозе 15-20 мл внутримышечно
- Мультивит - за 30 и 10 дней до отела в дозе 10-30 мл внутримышечно

схема 4

- Деструмин- за 35-25 дней до отела в дозе 10 мл внутримышечно.
- Нитамин за 40-60, 30-25, 12-10, 3-5 дней до отела в дозе 4 мл/100 кг массы тела.

схема 5

- АСД 2 (2-2,5 мл) + Тривит (8 мл) - за 30, 25 и 20 дней до отела в общей дозе 10 мл внутримышечно.

РОДЫ И ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

Задача: контроль за течением родов и послеродового периода, своевременная диагностика и комплексное лечение выявленных патологий.

- Каждое родильное отделение должно быть обеспечено минимальным набором акушерского инструментария и лекарственных препаратов:

- акушерская веревка (тесьма), глазные крючки, акушерская клюка, экстрактор (акушерские инструменты должны быть стерильными), мыло, чистое полотенце, калия перманганат, перекись водорода 3% раствор или другой антисептик, 5-ый % спиртовой раствор йода, пенообразующие внутриматочные таблетки.

В случае патологических родов, а также при широком распространении задержания последа и послеродовых осложнений необходимо:

Если не произошло выведение плода из родовых путей роженицы после отхождения плодных вод в течение 1,0-1,5 часов, следует приступить к квалифицированному оперативному родовспоможению с соблюдением правил асептики и антисептики (операции по порядку: подстелить под роженицу чистую солому, обмыть её круп и наружные половые органы теплой водой с мылом, а затем, обработать раствором калия марганцовокислого (1:3000-5000)), вымыть тщательно с мылом руки до плеча и обработать антисептическим раствором.

При оказании родовспоможения необходимо придерживаться следующих правил:

1. Акушерскую помощь необходимо проводить с учетом анатомии родовых путей и отдельных участков плода. Наиболее труднопроходимыми участками родовых путей является шейка матки, вульва и костная основа таза, а плода - голова, плечевой пояс и таз.

2. При оказании акушерской помощи строго придерживаться правил асептики и антисептики.

3. Исправления неправильных положений, позиций и членорасположения плода проводят только в матке, для чего плод отталкивают в полость матки.

4. Перед отталкиванием на все предлежащие части плода накладывают акушерские веревки.

5. Для облегчения отталкивания, особенно при сухости родовых путей, обильно плод увлажнить стерильным вазелином или растительным маслом.

6. Учитывая возможность вынужденного убоя роженице нельзя применять сильно пахнущие вещества.

7. Исправляют неправильные положения и членорасположения плода только во время паузы.

8. Извлекают плод только во время схваток и потуг силой не более 3-4 человек (недопустимым является извлечение плода при помощи навозного транспортера, лошади, трактора и т.д.).

9. К инструментам прибегать только в крайнем случае. В начале работают рукой и акушерскими веревками. Можно применить родовспомогатель (экстрактор).

Если в первые 5-6 часов никаких профилактических приемов не проводилось и послед за это время не отделился, поступать следующим образом:

Мероприятия при задержании последа

Оболочки, окружающие плод во время беременности, удаляются после рождения теленка в течение 2-6 часов. К лечебной помощи при задержании последа приступают через 6-8 часов после рождения теленка. Консервативная помощь целесообразна в течение первых суток.

1. Внутримышечно ввести ПГФ_{2α} (магэстрофан, эстрон, тимэстрофан и др.) в дозе 2 мл, или утеротон в дозе 10 мл.

2. Иссечение культи пуповины острыми ножницами, отступив на 8-15 см от края влагалища.

Если после принятых мер послед в течение 24-30 часов после родов самопроизвольно не отделился, приступить к оперативному его отделению последа.

Обрабатывают наружные половые органы и выступающую часть последа одними из антисептических растворов. Хвост тесьмой или веревкой фиксируют на сторону.

Руку обильно смазывают йодированным вазелином 1:1000, ихтиоловой или другой антимикробной мазью на жировой основе. После этого свободной рукой захватывают свисающую часть последа, скручивают ее на 1-2 оборота и слегка натягивают. Подготовленную руку осторожно вводят в матку и начинают отделение последа с наиболее доступных (ближних) плацентом. Каждый карункул с котиледоном захватывают так, чтобы его ножка располагалась между средним и безымянным или средним и указательными пальцами. Таким приемом освобождают все карункулы от плодной оболочки.

При отделении последа всегда следует соблюдать осторожность, не допуская отрыва карункулов, так при этом возможно кровотечение. Во время отделения последа руку следует, как можно реже извлекать из матки, чтобы дополнительно не травмировать слизистую оболочку половых органов и не инфицировать ее.

После оказания родовспоможения, отделения последа ввести в полость матки пенообразующие внутриматочные таблетки (гинобиотик, йодопен, фурапен и др.).

2-й день

1. Ввести в полость матки пенообразующие внутриматочные таблетки (гинобиотик, геомицин Ф, йодопен, фурапен и др.).

2. Внутримышечно - аналоги простагландина F_{2α} (магэстрофан, тимэстрофан) в дозе 2 мл, утеротон 10 мл.

Ихглюковит - внутримышечно в дозе 10 мл/100 кг живой массы.

ПОСЛЕРОДОВЫЕ ЭНДОМЕТРИТЫ У КОРОВ

Эндометрит – воспаление слизистой оболочки матки, преимущественно гнойно-катарального характера, возникающее чаще на 8-10-ый, (иногда на 5-7-ой) день после родов.

Послеродовые эндометриты занимают значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров и приводят к временному или постоянному бесплодию.

Наиболее распространен гнойно-катаральный эндометрит (86,1-94,7%), катаральный эндометрит (1,9-4,8%), фибринозный (2,7-5,8%). Послеродовой некротический метрит занимает (0,7-2,8%), гангренозный – 0,2%.

Воспалительные процессы в матке являются заболеваниями полиэтиологической природы, в основе которых лежит инфицирование половых органов при нарушении целостности слизистой оболочки, снижении сократительной функции матки и инволюционных процессов в послеродовом периоде, на фоне низкого неспецифического иммунитета организма животных.

3. Клинические признаки острого гнойно-катарального эндометрита проявляются обычно на 5-7-й день после родов в виде выделений из матки измененных лохий. Цвет их может быть коричневым, желтоватым или серовато-белым. Иногда выделяются крошки и мелкие хлопья распадающихся карункулов и обрывков разлагающегося последа. В дальнейшем экссудат приобретает слизисто-гнойный или гнойный характер.

Он выделяется из матки при натуживании животного, при лежании, а также при массаже матки рукой через прямую кишку. Часто экссудат можно обнаружить на вентральной поверхности хвоста в виде засохших корочек.

При ректальном исследовании обнаруживают, что матка свисает в брюшную полость, стенки дряблые, тестоватой консистенции, сократительная способность ее понижена. При большом скоплении экссудата отмечается флюктуация. Изменений со стороны общего состояния животного обычно не происходит.

Для острого фибринозного эндометрита характерно выделение экссудата желто-бурового цвета с хлопьями фибрина. Для больного животного характерны угнетенное общее состояние, лихорадка, снижение продуктивности. При ректальном исследовании обнаруживается утолщение стенки матки, атония, болезненность при пальпации, иногда крепитация.

Для некротического метрита характерно выделение из матки красноватого экссудата с примесью крошковатых масс (некротизированные ткани), ихорозного запаха.

При ректальном исследовании матка не сокращается, утолщена, иногда тестообразной консистенции, болезненна, часто ощущается крепитация.

Заболевание протекает по типу септического процесса: корова стоит сгорбившись, аппетит и жвачка отсутствуют, наблюдается гипотония преджелудков и кишечника, иногда профузный понос, лихорадка, учащенное дыхание, частый пульс слабого наполнения.

К лечению коров с послеродовыми эндометритами приступают сразу после обнаружения патологии.

При лечении коров необходимо решить 5 основных задач:

1. Обеспечить больному животному надлежащих условий кормления и содержания.
2. Освободить матку от скопившегося экссудата.
3. Повысить тонус и сократительную функцию матки.
4. Подавить жизнедеятельность микрофлоры в очаге воспаления.
5. Активизировать защитные функции организма.

Лечение должно быть своевременным, курсовым, комплексным и продолжаться до полного излечения, которое определяется плодотворным осеменением.

1. Больных животных необходимо разместить отдельно от здоровых и обеспечить их доброкачественными высококалорийными кормами. Микроклимат должен соответствовать зоогигиеническим требованиям к животноводческим помещениям.

2. Освобождение полости матки от экссудата добиваются путем массажа матки по направлению от верхушки рогов матки к влагалищу в течение 2-3 минут с интервалом 48 часов, 3-5 сеансов (при гангренозном и некротическом метритах массаж противопоказан).

3. Используют препараты повышающие сократительную функцию матки (окситоцин в дозе 8-10ЕД на 100 кг массы тела животного 2 раза в день перед доением или утеротон в дозе 10 мл).

4. Для подавления жизнедеятельности микрофлоры в полости матки предлагается большое количество препаратов с бактерицидным и бактериостатическим действием. Высокой терапевтической эффективностью обладают: тилозинокар, метритил, флоксаметрин, эндометромаг, метрикур, противомаститные средства в тубах и др. Нецелесообразно вводить внутриматочно лекарственные препараты, не добившись освобождения матки от скопившегося экссудата.

5. Активизировать защитные функции организма можно путем применения витаминных препаратов (мультивит, олиговит, нитамин, Е-витамин и др.) применению средств неспецифической терапии (Ихглюковит и др.).

6. При отклонениях в общем состоянии больных коров используют средства симптоматической терапии: 20%-й раствор кофеина натрия бензоат подкожно в дозе 20 мл, 10%-й раствор кальция хлорида и 40%-й раствор глюкозы внутривенно в дозе 100-200 мл и др.

При лечении коров, больных эндометритами необходимо выполнять следующие правила:

1. Для внутриматочного введения препаратов используется полистироловая пипетка длиной 45 см, шприц Жане объемом 150 мл.
2. Для каждой коровы используется индивидуальная пипетка.
3. Схема применения и дозировка препаратов должны строго выдерживаться.
4. Лекарственные препараты для внутриматочного введения менять ежегодно.
5. Лекарственные средства, применяемые для лечения коров, не должны снижать качество производимой продукции (молока).

Период раздоя и осеменения (31 - 90 дней)

Задача: выявление коров в состоянии половой охоты и осеменение их с соблюдением технологии. Своевременная диагностика и комплексное лечение выявленных гинекологических патологий.

ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ КОРОВ И ТЕЛОК

Среди болезней половых органов, приводящих к бесплодию чаще других выделяют функциональные расстройства яичников (дисфункции яичников) и воспалительные процессы в матке.

- Послеродовой период у коров заканчивается к 30 дню после отела.
- Завершение инволюционных процессов и полная гормональная перестройка в организме коров происходит, как правило, через 40- 45 дней после отела.
- Сроки осеменения коров после отела напрямую зависит от уровня их молочной продуктивности.

Все гинекологические болезни проявляются двумя основными симптомами:

1. Отсутствие признаков половой цикличности (анафродизия).
2. Многократные неплототворные осеменения.

Причины возникновения кист:

1. Эндокринные нарушения, вызванные избыточным выделением гипофиза ФСГ, сопровождающееся уменьшением предовуляционного выброса ЛГ в кровь. В результате овуляция и последующая лютеинизация не происходит, а на месте фолликула образуется киста.

2.Использование больших доз гормональных препаратов и низкокачественных гормонов (СЖК), особенно при отсутствии желтого тела в яичнике.

3.Ожирение коров (белковый перекарм, большие нормы скармливания концентрированных кормов).

4.Гиподинамия (отсутствие моциона).

5.Недостаток в рационах витаминов и микроэлементов, особенно йода.

6.Скармливание кормов, богатых эстрогенами (кукурузный силос, бобовые травы).

Лечение коров при лютеиновых кистах яичников:

1. Внутримышечно вводят один из синтетических аналогов простагландина $F_{2\alpha}$ (магэстрофан, эстрон, динолитик и др.) в дозе 500 мкг (2мл) двукратно с интервалом 24 часа. За 8-10 часов до первого осеменения вводят сурфагон в дозе 20-25 мкг (4-5 мл).

2. Магэстрофан в дозе 2 мл внутримышечно и одновременно ГСЖК (фоллигон) в дозе 1000 И. Е.

При отсутствии эффекта курс лечения повторяют через 2 недели, после предварительного повторного тщательного гинекологического исследования животного с учетом функционального состояния яичников.

Одной из причин симптоматического бесплодия у коров являются хронические эндометриты. Бесплодие при хронических эндометритах возникает вследствие различных причин. В одних случаях причиной является отсутствие половой цикличности, когда хронический эндометрит обуславливает патологические изменения в яичниках. В других случаях причиной является гибель сперматозоидов в половых путях самки вследствие изменения среды в матке из-за наличия в ней экссудата. Следует учитывать, что при хронических эндометритах структурные изменения в эндометрии часто обуславливают или невозможность имплантации зиготы, или гибель зародыша в ранней стадии его развития, или аборт в более поздние сроки беременности.

Хронический эндометрит

Хронический эндометрит - это длительно протекающее воспаление слизистой оболочки матки, характеризующееся постоянным выделением из матки экссудата.

Заболевание обычно развивается из острого эндометрита, если причины, вызвавшие его, не были своевременно устранены, а также при попадании патогенной микрофлоры в половые органы при несоблюдении санитарных правил при искусственном осеменении, загрязненном семени, активизации латентного инфекционного процесса в матке.

Клинически заболевание обычно проявляется периодическим, реже постоянным выделением из половых путей небольшого количества мутного слизистого содержимого (катаральный эндометрит), либо слизисто-гнойного экссудата (катарально-гнойный эндометрит).

При ректальном исследовании матка обнаруживается в полости таза или несколько опущена в брюшную полость. При накоплении большого количества экссудата она опускается глубоко в брюшную полость. При пальпации матки обнаруживают гипотонию, утолщение ее стенок и «гофрированность» от кольцевых уплотнений тела и рогов. При массаже у некоторых животных отмечается увеличение выделений. Половая цикличность у коров как правило сохраняется. Осеменения безрезультатны и приводят к обострению воспалительного процесса.

Лечение. При хронических эндометритах лечение должно быть комплексным и курсовым и проводиться практически по той же схеме и теми же препаратами (в меньшей дозировке), что и при острых эндометритах. Особенное внимание следует уделять применению средств неспецифической терапии (АСД Ф2, ПДЭ, Ихглюковит и др.), витаминам.

Субклинический (скрытый) эндометрит

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.

Клинически это проявляется длительным или постоянным бесплодием на фоне многократных неплототворных осеменений животных. При ректальном исследовании обнаруживают понижение тонуса матки. Возможно также неравномерное утолщение ее стенок.

Диагноз. В настоящее время для диагностики субклинического эндометрита используют клинические, УЗИ исследования. Клиническая диагностика основана на визуальной оценке точковой слизи (наличие прожилок, хлопьев гноя белого или желтого цвета), ультразвуковое сканирование-состояние эндометрия, величина полости матки и наличие экссудата.

Клинический способ. Заключается в проведении пальпации стенки рогов матки и визуальной оценке густоты и прозрачности точковой слизи. При наличии

скрытого эндометрита рога матки гипотоничны, слабо реагируют на их пальпацию через прямую кишку, их стенки утолщены, тестоватой консистенции. Необходимо провести массаж матки и определить прозрачность слизи из рогов матки. При воспалении слизь будет мутная с прожилками экссудата (особенно это заметно к концу охоты) или обильная водянистая слизь вываливается комом.

Отсутствие характерных клинических симптомов болезни затрудняет ее диагностирование в производственных условиях. В связи с тем, что осеменение животных проводят сразу после выявления половой охоты, а прожилки гноя появляются в течковой слизи, как правило, в конце половой охоты у коров – это приводит к осеменению больных животных и как следствие иммунному бесплодию. В этом случае можно применить экспресс-метод по Дюденко – определение активности сперматозоидов в течковой слизи.

Нарушение технологии осеменения

Необходимо строго соблюдать инструкцию по искусственному осеменению и воспроизводству стада в скотоводстве.

Коровы — полициклические животные. После наступления первой овуляции у телок половая цикличность проявляется более или менее регулярно во все сезоны года.

Продолжительность полового цикла у них составляет в среднем 21 день (от 18 до 24 дней).

Длительность стадий полового цикла:

проэструса — 3 — 4 дня,

эструса — 12 — 18 ч,

метэструса — 3 — 4 дня

диэструса — 10—14 дней.

Половая охота у коров и телок продолжается в среднем 13-17 ч (от 2,5 до 36 ч). У телок с возрастом половая охота удлиняется и признаки ее у них выражены более отчетливо, чем у коров.

Продолжительность первой послеродовой охоты короче, чем двух последующих.

В жаркие месяцы у лактирующих коров отмечается значительное укорочение охоты. У многих животных она проявляется утром или в вечернее время.

Овуляция наступает через $12,5 \pm 0,8$ ч после окончания охоты или через $28,9 \pm 0,7$ ч после ее начала.

В 85% случаев овуляция происходит в вечерне-ночное время; наличие самца и акта спаривания ускоряет ее.

За 12—24 ч до появления первых признаков охоты начинается обильная

секреция слизи из передней части влагалища и шейки матки. Количество слизи увеличивается в течение охоты и затем постепенно уменьшается к четвертому дню после охоты. Эластичность слизи варьирует, максимальная она во время охоты. В начале охоты слизь клейкая, прозрачная, светлая, к концу охоты становится более вязкой.

Яйцеклетка способна к оплодотворению в течение 6-8 часов после овуляции. Место оплодотворения (верхняя треть яйцевода или середина яйцевода) яйцеклетка достигает через 3-4 часа. Оптимальное время осеменения за 6-12 часов до овуляции или через 12-18 часов от начала охоты. Оптимальное время осеменения выявляют по рефлексу «неподвижности» или прибором эстромером, с учетом этого рекомендуется проводить осеменение:

- а) коров, пришедших в охоту утром, осеменять днем и вечером повторно;
- б) выявили охоту в первой половине дня - осеменять вечером однократно (утром повторно, если охота продолжается);
- в) охота выявлена во второй половине дня - осеменять вечером и утром.

Необходимо применять ректо-цервикальный способ осеменения. Преимущества способа: исключается бактериальная загрязненность половых путей, холодовое и болевое раздражение, учитывается зрелость фолликула, исключает осеменение беременных животных (ложная охота), позволяет производить массаж матки и яичников.

Первое осеменение животных следует проводить не ранее, чем через 35 дней после отела при условии полного завершения инволюции матки и отсутствии патологических изменений в половых органах.

Стрессы

Грубое обращение с животными во время осеменения способствует выделению из надпочечников адреналина (гормон страха), который блокирует выделение окситоцина гипофизом. Вследствие этого снижается моторика (сократительная способность) матки и продвижение спермиев к месту оплодотворения яйцеклетки.

Поэтому следует:

- а) осеменять корову перед доением или не ранее чем через 2,5-3 часов после доения;
- б) осеменение проводить в спокойной обстановке;
- в) при помещении коровы в станок осеменение начинать спустя 15-20 мин.

Иммунологическая несовместимость

Одной из причин неплодотворных осеменений коров является нарушение иммунного равновесия, выражающееся в повышении уровня антител против сперматозоидов при повторном осеменениях и вызывающих их агглютинацию и лизис.

Спермоантитела в высоком титре оказывают губительное влияние на эмбрионы. Повышению титра антител способствуют травмы и воспалительные процессы в слизистой оболочке матки. При повторных осеменениях спермоантитела накапливаются в крови, секретах матки и яйцепроводов. При временном прекращении осеменений (пропусках охоты) титр спермоантител, препятствующих оплодотворению снижается, что повышает возможность оплодотворения. В некоторых случаях эффективно использование спермы других быков.

Профилактика иммунного бесплодия — это строгое выполнение правил искусственного осеменения, диагностика скрытого эндометрита, смена производителя.

Ритм полового цикла 26-35 дней и более (интервал между осеменениями). Эмбриональная смертность

Многочисленные исследования показывают, что при искусственном осеменении оплодотворяемость яйцеклеток достигает 95-98%. Остальные эмбрионы погибают на ранних стадиях развития. Эмбриональная смертность сопровождается гибелью и рассасыванием зародышей в первые 1-2 недели после

оплодотворения, что происходит при отсутствии внешних проявлений. При этом следующий половой цикл проявляется через 25-40 дней. При более поздней гибели эмбрионов соответственно удлиняется половой цикл до 1,5-2 месяцев, однако в таких случаях следует исключать возможные пропуски выявления животных в охоте.

- наибольшую эмбриональную смертность регистрируют между 8-16 днем после осеменения.
- гибель эмбриона в период с 8 по 14 день не отражается на длительности полового цикла.
- гибель эмбриона с 16 дня после осеменения приводит к увеличению ритма полового цикла свыше 26-35 дней.
- исследование проб сыворотки крови от больных животных проводят в ветеринарной лаборатории.

Для надежной nidации зиготы в эндометрий необходимо применить препараты – прогестерон, сурфагон за 20-30 минут до осеменения или после осеменения (дозы согласно инструкции).

Исходя из выше изложенного здоровая корова ежегодно должна пройти ком-

плекс физиологических состояний – это половой цикл - оплодотворение – беременность – послеродовой период и далее сначала. На знании различных физиологических состояний животных разработаны технологии содержания. Этапы технологии – цех получения продукции – сухостойный цех (или секция) – родильное отделение (отел в индивидуальных боксах под наблюдением, подсосный период новорожденного от 12-36 часов) в послеродовой секции раздой коров и проводится работа по восстановлению или лечению половой сферы животных.

На основе проведенного мониторинга воспроизводительной способности коров мы рекомендуем:

1. Вывести сухостойных коров из основного стада. Это будет способствовать организации моциона и выдачи рациона для сухостойных животных. За две недели до отела введение поливитаминов – элеовит, мультивит, Е-селен и др.

2. Исключить преждевременное выведение телят (роды должны проходить самостоятельно, без вмешательства), при необходимости использовать родовспомогатель.

3. С целью профилактики задержания плодной оболочки через 8 часов после выведения плода в/м утеротон в дозе 10 мл, а в полость матки в пространство между плодной и материнской частями плаценты пенообразующие таблетки 1-2 шт.(йодопен, фурапен, гинобиотик и др.).

4. Для нормализации инволюции половой системы – в/м 1-2 раза с интервалом 5-7 суток ихглюковит, утеротон 2-3 инъекции через сутки и ректальный массаж матки 2-3 сеанса продолжительностью 3-4 минуты.

5. При эндометритах применять приемы для стимуляции сокращения матки, в полость матки в зависимости от степени открытия канала шейки матки маточные противовоспалительные таблетки, палочки, свечи или эндометромаг (К.Био,Т), метросептол, метрикур или мастиет форте и его аналоги кратность будет зависеть от тяжести течения патологического процесса.

6. После ликвидации воспаления в полости матки, необходимо провести стимуляцию стадии возбуждения полового цикла – эстрофан, магэстрофан и др. согласно инструкции по применению.

МОНИТОРИНГ ВОСПРОИЗВОДСТВА КОРОВ

Для прогнозирования проявления негативных ситуаций и проведения корректировки мероприятий с целью профилактики нарушения воспроизводительной способности животных.

1. Количество коров
2. Средний удой молока от одной коровы, кг
3. Растелилось нетелей, гол.

4. Введено в стадо первотелок, гол.
5. Сперма, дозы
6. Выбыло коров за год, гол.
7. Выход живых телят на 100 коров, гол.
8. Продолжительность производственного использования коров (средний возраст выбытия), отелы
9. Живая масса первотелок, кг
10. Среднесуточный прирост живой массы телок в возрасте от 0-18 месяцев, г
11. Продолжительность сервис-периода
 - Средняя, дней
 - 90-120 дней, гол
 - 121 день и более
12. Продолжительность сухостойного периода, средняя
13. Выбыло коров по причинам:
 - низкая продуктивность
 - гинекологические болезни
 - болезни вымени
 - болезни конечностей
 - инфекционные болезни
14. Акушерско-гинекологические болезни:
 - патологические роды
 - задержание последа
 - эндометриты послеродового периода
 - скрытый, хронический эндометрит
 - субъинволюция матки
 - гипофункция яичников
 - кисты яичников
15. Количество отелов по сезонам года:
 - зима
 - весна
 - лето
 - осень

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонюк В.С. Организация воспроизводства сельскохозяйственных животных. Минск.: "Ураджай", 1985. 166с.
2. Барсукова О.Е., Сакса Е.И. Влияние уровня молочной продуктивности на плодовитость коров // Зоотехния. № 11. 2007. С.22-25.
3. Болгов А.Е., Карманова Е.П., Хакана И.А. Воспроизводительные способности молочных коров. Петрозаводск, 2003. 214 с.
4. Диагностика, терапия и профилактика акушерско-гинекологических болезней у коров: учебно-методическое пособие к лабораторно - практическим занятиям / под ред. М.А. Ткачев, Л.В. Ткачева. Брянск: БГСХА, 2005. 36 с.
5. Инструкция по искусственному осеменению и воспроизводству стада в скотоводстве / под ред. Раковец Е.В., Горбунов Ю.А., Семёнов Б.Я. и др. Минск. 1999. 88 с.
6. Методические рекомендации по диагностике, терапии и групповой профилактике болезней органов размножения у крупного рогатого скота /под ред. Г.А. Черемисинов, В.А. Карамышев, В.Д. Мисайлов, А.Г. Нежданов, Н.И. Полянецв, В.Г Турков, Г.В. Казеев, В.К. Копытин и др. Смоленск. 1998. 48 с.
7. Решетникова Н.М., Лазаренко Н.А. Руководство по воспроизводству стада молочного крупного рогатого скота. М.: Агропромиздат. 2002. 96с.
8. Сергиенко А.И. Профилактика бесплодия крупного рогатого скота. М.: Колос, 1984. 188 с.
9. Ткачев М.А., Власов Д.Н. Эффективность использования акупунктуры при восстановлении половой сферы и оплодотворения коров // Совершенствование технологии производства продукции животноводства, лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных: сборник материалов 30 научно-практической конференции студентов и аспирантов. Брянск. 2010. С.3-4.
10. Ткачев М.А., Кашеев А.А. Анализ состояния воспроизводства коров в ООО «Кокино» // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества: сборник материалов 30 научно-практической конференции студентов и аспирантов. Брянск. 2014. С. 21-23.
11. Ткачев М.А., Волкова Е.А. Распространенность акушерско-гинекологических заболеваний в СКП «Новый путь» // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества: сборник материалов 30 научно-практической конференции студентов и аспирантов. Брянск. 2014. С. 63-64.
12. Ткачев М.А., Шевкун Ю.В., Ткачева Л.В. Формы бесплодия у коров в условиях молочно - товарной фермы ООО «Кокино» // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшение её качества: материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов. Брянск. 2014. С. 95-98.

Учебное издание

**Ткачев М.А., Ткачева Л.В., Малявко И.В.,
Каничев В.И., Каничев Е.В., Михалев С.А.**

РЕКОМЕНДАЦИИ
эффективного ведения воспроизводства
крупного рогатого скота

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 27.01 2017 г. Формат 60x84 1/16.
Бумага печатная. Усл. п. л.1,63. Тираж 50 экз. Изд. № 5243.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ