

УДК 636.22/28:612.1

КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ ФУНКЦИИ МАТКИ И ЯИЧНИКОВ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

А.А. Глаз

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 31.05.2010 г.)

***Аннотация.** Приводятся результаты исследований влияния высокой продуктивности и состоянии эндокринного статуса животных на течение послеродового периода. Использование препаратов «Катозал» и «Овотон» позволяет контролировать функциональную активность матки и яичников у коров, обеспечивая повышение их оплодотворяемости.*

***Summary.** The results of studies of the effect of high productivity and the endocrine status of animals during the postpartum period. The use of drugs "Catozal" and "Ovoton" allows you to control the functional activity of the uterus and ovaries in cows, providing increasing their fecundity tests.*

Введение. В настоящее время в хозяйствах и молочных комплексах идет интенсивное использование скота – это приводит к значительным трудностям в его воспроизводстве.

Причинами этого являются высокая степень эксплуатации (при современных технологиях в западном регионе республики молочная продуктивность в среднем 6-7 тысяч молока), адинамия, обезличка животных из-за отсутствия индивидуального подхода к животным, несвоевременное выявление охоты, недостаточная информация об индивидуальных особенностях коров, а также такие факторы, как неправильное содержание, неполноценное кормление, нарушение технологии осеменения, гинекологические заболевания. По сообщению многих авторов гинекологические болезни могут быть причиной бесплодия у 10-15% коров и телок. Все вышеперечисленные факторы, кроме снижения воспроизводительных качеств, также вызывают снижение удоя и упитанности коров, увеличение сервис-периода, изменение санитарных и технологических свойств молока [5, 7].

В связи с этим возникла острая необходимость разработки системы мероприятий, которые бы обеспечили решение вопроса воспроизводства животных, сняли проблему повторности в искусственном осеменении, снизили число бесплодных коров, обеспечив реальное повышение их продуктивности [1, 2, 3]. Для этого необходимы более глубокие исследования физиологических механизмов гормональной регуляции

половой цикличности самок, а также разработка приемов и методов, способных ее контролировать [4, 5, 6, 7].

Предупреждать симптоматическое бесплодие можно только в том случае, когда четко определена сущность процессов, происходящих в половых органах самок при патологическом их состоянии. Многочисленные исследователи, прямо или косвенно занимающиеся вопросами воспроизводства сельскохозяйственных животных, рекомендуют для лечения и профилактики гинекологических заболеваний различные средства, особенно гормональные и нейротропные препараты без учета характера и динамики развития патологического процесса, что снижает эффективность лечебно-профилактических мероприятий и часто не дает положительного результата. Значительная часть коров с патологией органов размножения выбраковываются в первые 3-4 лактации, т.е. еще до того как окупятся денежные затраты на их выращивание. Поэтому возникает необходимость разработки методов профилактики бесплодия особенно в условиях современных технологий содержания скота и различных уровнях его продуктивности.

Целью наших исследований является совершенствование системы воспроизводства крупного рогатого скота на крупных молочно-товарных фермах и комплексах при различной системе содержания, а также изучение эффективности применения гормональных препаратов при стимуляции функции половых органов.

Задачами исследований явилось изучение эффективности проведения искусственного осеменения коров в зависимости от способа содержания, полноценность полового цикла у животных с нарушенной репродуктивной функцией, возможность и необходимость гормональной стимуляции овуляции у коров с нарушениями воспроизводительной функции.

Объектами исследований служили коровы с различным уровнем продуктивности, их кровь, препараты «Катозал», «Сурфагон», «Овотон».

Материал и методика исследований. Нашими исследованиями установлено, что из 173234 коров Гродненской области пришли в охоту и повторно осеменались в 2009 году 99613 голов (57,5%), при этом 3 и более раз пришли в охоту 37453 головы (21,6%). Проблема повторности носит разносторонний характер, но при детальном анализе сложившейся обстановки по результатам большого количества клинических обследований коров нами было сделано заключение, что в основе данной проблемы лежит ановуляторный половой цикл.

С целью выявления причин нарушения функции яичников и матки у коров изучили уровень их кормления, биохимические показатели

крови (с учетом минерального обмена). В крови животных определяли уровень эндогенных гормонов, регулирующих половую деятельность. У коров ректально исследовалось состояние матки, яичников, продолжительность инволюции полового аппарата, готовность животных к осеменению.

В наших исследованиях в системе мероприятий по профилактике функционального нарушения половых органов первостепенное внимание уделяется контролю обмена веществ у самок.

В результате проведенных исследований по контролю за функцией яичников и матки нами был разработан комплексный пролонгированный препарат «Овотон», включающий синтетический гонадолиберин, раствор анаприлина и естественные гликопротеиды. С целью определения эффективности данного препарата были отобраны 2 группы коров с нарушенным репродуктивным циклом. Коров контрольной группы в количестве 40 голов обрабатывали после осеменения производимым для этой цели промышленным препаратом «Сурфагон» в дозе 25 мкг по действующему гонадолиберину. Животных опытной группы в количестве 116 голов обрабатывали препаратом «Катозал» в дозе 10 мл внутримышечно на 7 и 8 день после отела, «Овотон» в дозе 10 мл внутримышечно через 15 – 20 минут после осеменения.

«Катозал» – комплексный препарат, в состав которого входят: бутафосфан, цианокобаламин, солброкс и вода для инъекций, обладает тонизирующим действием на организм животных, оказывает стимулирующее действие на процессы обмена веществ, повышает резистентность организма к неблагоприятным факторам, способствует росту и развитию животных.

«Овотон» – комплексный препарат, в состав которого входят синтетический нанопептид, аналог гонадотропин-рилизинг гормона ЛГ-РГ-люлиберина, а также анаприлин (пропранолол гидрохлорид), естественный гликопротеид, консервант, хлористый натрий для разбавления.

Кровь брали из яремной вены на 10, 30-40 дни после отела, а также после осеменения и определяли в ней основные биохимические и эндокринные показатели, регламентирующие состояние здоровья и воспроизводительной функции. В стабилизированной крови определяли количество лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, гемоглобина и гематокрита на гематологическом анализаторе MEDONIC CA620 (Швеция). Биохимические исследования крови проводили на автоматическом анализаторе Dialab Autolayser (Австрия) с использованием стандартных наборов производства фирмы «Carmay» (Польша), гормоны определены на автоматизированном микроплащечном анализа-

торе «Dialab» (Австрия), 2006 г. Для изучения биохимических, гематологических и эндокринных данных высокопродуктивных коров было отобрано 20 животных с показателями продуктивности 7,5 – 8,5 тыс. молока в год. Животных разделили на две группы: опытную и контрольную, по 10 голов в каждой.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследовав биохимические показатели крови особенно большое внимание необходимо обратить на микроэлементы, а также на изменения уровня глюкозы в сыворотке крови.

В связи с тем, что в период стельности большое количество микроэлементов отдается плоду, а также при высокой продуктивности часть кальция и фосфора уходит с молоком, то на момент рoстeла показатель кальция, фосфора и их отношения терпят наибольшие изменения.

Таблица 1 – Изменения макроэлементов, а также глюкозы в сыворотке крови опытных и контрольных животных

Время отбора крови		Са	Р	Са/Р	Глюкоза
10 дней после отела	о п ы т	1,98±0,54	1,76±0,19	1,76	1,71±0,86
30-40 дней после отела		2,79±0,1	1,8±0,05	1,55	2,08±0,21
10 дн. после осеменения		3,32±0,3	2,12±0,11	1,56	2,44±0,59
10 дней после отела	к о н т р о л ь	2,32±0,26	2,23±0,09	1,04	1,47±0,45
30-40 дней после отела		2,27±0,09	1,48±0,29	1,53	1,96±0,21
10 дн. после осеменения		2,48±0,15	1,84±0,13	1,34	1,24±0,21

Как видно из таблицы 1, уровень кальция у животных (контрольной группы) на 10-й день после отела находится на нижнем уровне нормы, а у опытных животных составляет 1,98 ммоль/л, что на 0,2 ммоль/л ниже нормы.

Используя «Катозал» с целью коррекции биохимических показателей крови, мы добились следующих результатов: на 30 – 40 день у опытных животных уровень кальция поднялся до 2,79 ммоль/л, а уже к моменту осеменения составил 3,32 ммоль/л, что соответствует нормативным показателям. В это же время животные, которые обрабатываются по общехозяйственной схеме, ощущают недостаток данных элементов. Организм животных восстанавливается, но к моменту осеменения

нения еще не успевает прийти в норму. У контрольных животных уровень кальция составил к 10 дню после осеменения 2,48 ммоль/л.

В свою очередь, для нормального усваивания организмом Са и Р большое значение играет Са/Р отношение, после отела животных оно составляло 1,12 – у опытных и 1,04 – у контрольных. После введения животным «Катозала» отношение Са/Р изменилось и уже к 40 дню составило 1,55 после отела и 1,56 к моменту прихода коров в охоту. У контрольных животных Са/Р отношение хоть и увеличилось, но не достигло нормы и составило на период осеменения 1,34, что на 0,21 меньше, чем у опытных животных.

Видимые изменения в углеводном обмене наблюдались у опытных и контрольных животных. После отела уровень глюкозы был ниже как у опытных, так и у контрольных животных и составлял соответственно 1,71 ммоль/л – 1,47 ммоль/л. На 30 – 40 день уровень глюкозы у опытных животных составил 2,08, а к моменту оплодотворения достиг 2,44 ммоль/л. У контрольных животных уровень углеводов в крови остался низким и на 10 день после осеменения равнялся 1,34 ммоль/л.

На данном этапе исследований нами анализировался уровень гормонального обмена по этим двум группам животных. Данные о содержании эстрадиола-17 бета, прогестерона в сыворотке крови контрольных коров представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень половых гормонов и их отношение в сыворотке крови опытных и контрольных животных

Уровень продуктивности	Время отбора крови	Прогестерон нмоль/л	Эстрадиол нмоль/л	Отношение прогестерона к эстрадиолу
Контрольные животные	10 дней после отела	0,5±0,07	1,61±0,17	0,31
	30-40 дней после отела	2,9±0,76	1,69±0,15	1,61
	10 дн. после осеменения	10,2±0,05	1,89±0,21	5,39
Опытные животные	10 дней после отела	1,8±0,02	1,60±0,09	1,12
	30-40 дней после отела	1,4±0,03	1,43±0,04	0,97
	10 дн. после осеменения	16,7±1,34	1,69±0,13	9,88

С ростом продуктивности до 7500 кг и более за лактацию уровень прогестерона у контрольных животных составил 10,2 нмоль/л, а уро-

вень эстрадиола – 1,89 нмоль/л. Отношение прогестерона к эстрадиолу было равным 5,39.

При высокой продуктивности животных уровень прогестерона в послеродовом периоде практически не менялся и находился в пределах 1,4 – 1,8 нмоль/л. Концентрация эстрадиола -17 бетта соответствовала 1,43 – 1,60 нмоль/л. Через 10 дней после осеменения уровень прогестерона резко возрос до 16,7 нмоль/л, тогда как эстрадиол -17 бетта увеличился незначительно. Это послужило резкому увеличению отношения этих гормонов до 9,88, что практически в 2 раза выше показателей крови коров контрольной группы.

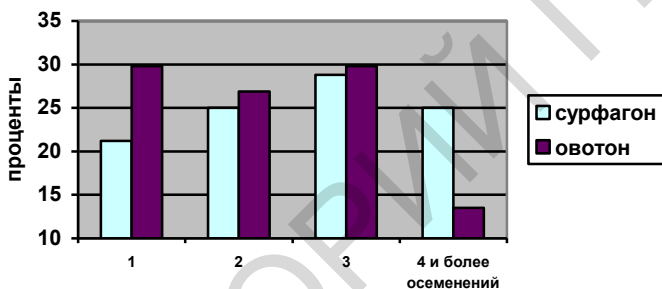


Рисунок 1 – Эффективность использования препаратов «Сурфагон» и «Овотон»

Опыт проведенный на 115 контрольных и 142 опытных животных убедительно доказывает эффективность сочетанного использования препаратов «Катозал» и «Овтон». Как видно на диаграмме, после первого осеменения плодотворно осеменились 26,9% опытных животных, что на 7,6% выше, чем в контрольной группе. После второго осеменения у контрольных животных процент осеменения составил 25%, тогда как у опытных этот показатель был равен 26,9%. Показатели животных, плодотворно семенившихся, после третьего осеменения в контрольной и опытной группах практически равны и составляют 28,8% и соответственно 29,8%, однако, как можно заметить, количество животных, осеменявшиеся 4 и более раза, разительно отличается у опытной группы на 13,5% и контрольной – на 25%. По данным исследования, сервис-период у животных, обработанных «Катозалом» и «Овотоном», сократился на 36 дней по сравнению с контрольными животными.

Заключение. Исходя из вышеизложенного, можно сделать заключение, что в условиях современных технологий содержания и произ-

водства продукции коровы подвержены воздействию ряда отрицательных факторов. Увеличение молочной продуктивности несколько тормозит течение воспроизводительной функции, снижает эффективность искусственного осеменения. Специалистам-практикам необходимо обратить внимание на состояние обмена веществ коров с высокой продуктивностью, по возможности его регулировать с использованием биологически активных веществ, контролируя как функцию матки, так и яичников, обеспечивая полноценное протекание полового цикла. Решение этих задач позволит в значительной мере повысить эффективность применяемых мероприятий и улучшить качество работы специалистов животноводов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валюшкин, К.Д. Рекомендации по витаминно-минеральной профилактике бесплодий у коров / Валюшкин К.Д. - Смоленск, 1996. - 18 с.
2. Зацепин, П.Ф. Воспроизводительная способность высокопродуктивных коров и методы ее нормализации: Автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Жодино, 1995. - 18 с.
3. Кремлева, О.Е. Влияние уровня потребления фитостероидов на реализацию репродуктивной функции коров / Кремлева О.Е., Кремлев Е.П., Глаз А.В. // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Сб. науч. тр.: Т.3/под ред. В.К. Пестиса. – Гродно: ГГАУ, 2006.-282 с.
4. Луферов, А.И. Воспроизводство стада – насущная проблема / Луферов А.И., Семенов Б.Я // Ветеринарная газета, 1998. - № 22, С. 2-3.
5. Мосин В.А. Метод профилактики бесплодия и сокращение сервис-периода у коров / Мосин В.А., Дурманов И.Д., Полянец Н.И. // Ветеринария, 1994. - № 6.- С.39-41.
6. Полянец, Н.И. Ановуляция как причина повторных осеменений и бесплодия коров / Полянец Н.И. // Ветеринария, 2000.- № 1.- С. 35-37.
7. Шубин, А.А. Повышение воспроизводительных функций у коров / Шубин А.А., Шубина Л.А. // Зоотехния, 1995. - №1.- С.20-24.

УДК 636.612.336.3:619:615.37

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ВитоЛАД» НА МИКРОБИОЦЕНОЗ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

М.А. Гласкович

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

(Поступила в редакцию 09.04.2010 г.)

***Аннотация.** В последние годы усилия ученых направлены на создание специальных биологически активных добавок к рационам так называемых нутрицевтиков, обладающих определенными биологически активными свойствами и способных в значительной степени снизить вред, наносимый организму современным типом кормления и неблаго-*