

отличались от показателей молока контрольной группы. Следовательно, применение препарата не оказывает влияния на плотность молока.

Содержание жира в молоке животных опытной группы колебалось в пределах 3,3-3,6%, что незначительно отличалось от показателей молока животных контрольной группы (3,4-3,6%).

Массовая доля белка в молоке коров опытной группы не имела достоверных отличий по сравнению с молоком коров контрольной группы (3,05-3,19% и 3,0-3,15%). Следовательно, можно говорить о том, что данный препарат не оказывает влияния на содержание белка в молоке животных.

При определении общей кислотности молока коров, которым применялся гель – этония 1%, было установлено незначительное снижение на 1-ый и 10-ый день опыта (на 3,2% и 6,7% соответственно), что, видимо, не связано с применением данного препарата. В остальные дни эксперимента данный показатель не имел отличий по сравнению с молоком коров контрольной группы.

При определении общей микробной обсемененности было установлено, что молоко коров опытной и контрольной групп в большинстве случаев относится к первому классу, а в одном случае в опытной группе и 2-х в контрольной – к высшему. Исходя из этого, можно сделать вывод, что применение геля – этония 1% не оказывает влияния на бактериальную обсемененность молока.

В молоке коров, которым применяли гель – этония 1%, на 10-ый день эксперимента наблюдалось увеличение мертвых клеток до 1% и угнетение роста инфузорий во всех пробах. То же наблюдалось и в молоке коров контрольной группы на 20-ый день. В другие дни опыта процент патологических форм клеток в молоке животных опытной и контрольной групп не увеличивался выше 1%, что говорит об отсутствии токсичности молока и его безопасности для потребителя.

Заключение. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что применение геля – этония 1%, в рекомендованных дозах не оказывает отрицательного влияния на доброкачественность молока и его санитарную безопасность.

Литература. 1. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытцев и пальцев/ Ветеринария – 2004. - № 3. - С.39-41. 2. Журба В.А. Применение биологически активного оксиданта торфа и сорбента при заболеваниях пальцев у крупного рогатого скота / Материалы 56-ой научной конференции молодых ученых и сотрудников / СПБГАВМ. – СПб., 2002. – С. 29–30. 3. Кальницкая О. И. О качестве пищевых продуктов // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарного контроля сельскохозяйственной продукции: Материалы международной научно-практической конференции. М.: МГУПБ. 2002. С. 54-55. 4. Методические указания по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис (экспресс-метод): Утв. ГУВ Минсельхозпрода РБ 20.10.97. - Витебск, 1997. - 13 с. 5. Физико-химические показатели и микрофлора молока коров, больных маститами/ А.А. Бозуш, В.Е. Иванов, В.Г. Гольнец //Ветеринарная наука - производству: Сборник научных трудов/ РУП "Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии". - Минск, 2001. - Вып.35. - С.219-223.

УДК619: 618.14-085

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У КОРОВ

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

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

Синхронизация крупного рогатого скота по методу «Pre-Synch» более эффективна, за счет более высокого процента оплодотворения по первому и второму осеменению, чем по методу «Ovsynch». Применение коровам для синхронизации половой охоты препаратов «Тимэстрофан», «Сурфагон» и «Тетравит» не оказывает отрицательного воздействия на качество и безопасность получаемого молока.

The estrus synchronization under "Pre-Synch" method is more effective yielding a higher percentage of fertilization after the first and second insemination than under the "Ovsynch" method. Treatment of cows with the substances Surfagon and Tetravit has no negative effect on milk quality and safety

Введение. В системе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции на сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь большое значение имеет интенсификация воспроизводства крупного рогатого скота. Однако эксплуатация маточного поголовья в промышленных условиях в значительной мере сдерживается возникновением у животных различных патологических изменений в организме и половых органах, ведущих к нарушению их воспроизводительной функции, потере плодовитости и продуктивности.

Достаточно эффективным и перспективным направлением регуляции процессов размножения в мясном и молочном скотоводстве следует считать метод индукции (стимуляции) и синхронизации полового цикла (течки, охоты, овуляции) у коров и тёлочек.

При использовании синхронизации полового цикла, во-первых, облегчается организация выборки самок в охоте, проведение тотального (полного охвата) искусственного осеменения и комплектование однородных по срокам беременности групп животных. Во-вторых, достигается оптимизация сроков оплодотворения самок и получение приплода в более сжатые сроки, выгодные для хозяйства.

С этой целью применяют синхронизацию охоты крупного рогатого скота методами «Ovsynch» и «Pre-Synch».

Материалы и методы. Работа выполнена на кафедре акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Экспериментальная часть работы проведена в 2007-2009 гг. в хозяйствах Витебской области.

Исследования проведены на коровах черно-пестрой породы в возрасте от 4 до 8 лет в зимне-весенний стойловый период.

Объектом исследований служили небеременные коровы черно-пестрой породы.

По результатам акушерско-гинекологической диспансеризации были сформированы 2 группы коров по 40 голов в каждой, длительно (более 45 дней) не проявляющих признаков половой охоты после отела.

При проведении опыта условия содержания для всех животных были одинаковыми.

При выполнении работы использовали клинические, биохимические, гематологические методы исследований.

Клиническое исследование животных проводили по общепринятой методике акушерско-гинекологического исследования коров и телок, где использовали регистрационные данные, анамнез, общее и ректальное исследования. При этом определяли размеры матки, ее расположение, консистенцию, ригидность, состояние межроговой бороздки, симметричность рогов матки. Исследовали состояние яичников (форма, размеры, консистенция, наличие пальпируемых фолликулов и желтых тел).

Для определения биохимических, морфологических показателей крови у коров брали пробы крови из яремной вены у животных обеих групп по общепринятой методике. Стабилизировали кровь гепарином.

Биохимические показатели крови. Общий белок определяли рефрактометрическим методом (ИРФ – 22), кальций – по де-Ваарду, фосфор – колориметрическим методом по Бригсу с изменениями В.Я. Юделевича, каротин по Бессею в модификации А.А. Анисовой.

Одновременно была проведена ветеринарно-санитарная оценка качества молока для определения влияния гормональной обработки на качество получаемой продукции.

Оценивали следующие показатели: органолептические свойства молока, плотность и содержание жира, общее количество соматических клеток, титруемую кислотность и общую микробную обсемененность.

Синхронизацию половой охоты у коров проводили с применением следующих методов (таблица 1).

Таблица 1 - Методы синхронизации половой охоты

Метод	Препарат	Доза	Дни введения
«Ovsynch»	Сурфагон	10 мл	1-й день
	Тимэстрофан	2 мл	7-й день
	Тетравит	10 мл	7-й день
«Pre-Synch»	Тимэстрофан	2 мл	1,21-й день
	Сурфагон	10 мл	11-й день
	Сурфагон	5 мл	23-й день

В ходе опыта у животных регистрировали: сроки проявления половой охоты после окончания гормональной обработки; результаты искусственного осеменения коров в первую и последующие охоты; индекс осеменения; сервис-период.

Коров осеменяли замороженно-оттаянной спермой ректо-цервикальным способом дважды с интервалом 10-12 часов. При каждом осеменении использовали сперму с оценкой активности не ниже 4 баллов.

Результаты исследований в ходе проведения опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты исследований в ходе проведения опыта

Группы животных	Кол. гол.	Метод	Оплодотворяемость			Общая оплодотворяемость	Индекс Осеменения	Сервис-период
			1осем	2осем	3осем			
1 группа	40	Ovsynch	13 (32,5%)	10 (25%)	12 (30%)	35 (87,5%)	3,28	76,4±8,43
2 группа	40	Pre-Synch	15 (37,5%)	13 (32,5%)	10 (25%)	38 (95%)	3	90±6,2

Материалы таблицы 2 свидетельствуют, что оплодотворяемость по первому осеменению коров второй группы была выше на 5% по сравнению с соответствующим показателем у коров первой группы. В то же время необходимо отметить низкую оплодотворяемость после первого осеменения у коров обеих групп. Общая оплодотворяемость коров второй группы была соответственно выше на 7,5 % по сравнению с коровами первой группы. У 7 (8,75%) коров обеих групп в результате проведения синхронизации был выявлен скрытый хронический эндометрит. Мы это связываем с воздействием препарата «Тимэстрофан» по принципу функциональной пробы с простагландинами F_{2α}, позволяющим выявлять скрытые воспалительные процессы в эндометрии.

Анализ воспроизводительной функции у коров первой подгруппы по результатам исследования показал индекс осеменения – 3,28, средний сервис-период – 76,4 ± 8,43 дней, у второй подгруппы индекс осеменения – 3, средний сервис-период - 90±6,2 дней.

Увеличение сервис-периода у коров второй группы связано с тем, что обработка препаратами по методу «Pre-Synch» более длительна по сравнению с методом «Ovsynch».

Проведенные исследования дают возможность предположить, что синхронизация крупного рогатого скота по методу «Pre-Synch» более эффективно, т.к. процент оплодотворения по первому и второму осеменению выше, чем по методу «Ovsynch».

Целью биохимических исследований крови в ходе опыта был контроль за показателями до и после применения препаратов, которые применяли для синхронизации половой охоты у коров.

Результаты гематологического исследования в ходе проведения опыта у животных первой и второй групп приведены в таблице 3.

Анализируя данные таблицы 3, можно отметить, что биохимические показатели крови в ходе проведения опыта находились в пределах физиологической нормы.

Таблица 3 - Биохимические показатели у коров в ходе проведения опыта

Показатели	Группа животных	Период исследования	
		до введения препаратов	после введения препаратов
Общий белок, г/л	1 группа	78,8±0,33	78,6±0,52
	2 группа	77,5±0,38	77,8±0,21
Кальций, моль/л	1 группа	2,51±0,01	2,55±0,02
	2 группа	2,53±0,3	2,49±0,1
Фосфор, ммоль/л	1 группа	1,58± 0,33	1,53±0,53
	2 группа	1,57± 0,39	1,6±0,43
Каротин, мг%	1 группа	0,32±0,19	0,35±0,41
	2 группа	0,35±0,4	0,34±0,53
Глюкоза, мг%	1 группа	33,3±0,34	42,2±0,85
	2 группа	38,3±0,23	40,3±0,25

Таблица 4 - Физико-химические и биологические показатели молока от коров подопытных групп

Показатели	Начало опыта		Окончание опыта	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Плотность, кг/м ³	1027,3±13,0	1028,2±12,3	1026,8±13,1	1027,3±12,8
Содержание жира, %	4,14±0,12	4,01±0,11	4,24±0,16	4,08±0,13
СОМО, %	8,6±0,34	8,2±0,31	8,6±0,29	8,44±0,27
Титруемая кислотность, °Т	16,9±0,47	17,1±0,41	17,7±0,43	17,2±0,39
Микробная обсемененность, класс	I	I	I	I
Количество соматических клеток	3,5*10 ⁵	4,0*10 ⁵	3,9*10 ⁵	4,1*10 ⁵

Полученные результаты по содержанию жира в молоке подопытных коров свидетельствуют о том, что данный показатель имел несущественные колебания и достоверных различий не было.

Из приведенных табличных данных видно, что процент СОМО в молоке коров обеих подопытных групп оставался на одном уровне как в начале опыта, так и в стадии его завершения.

Анализируя показатели титруемой кислотности молока от подопытных коров, следует отметить, что данный показатель был в пределах нормы и составлял от 16,9 до 17,7°Т как в начале, так и к окончанию опытов.

Из приведенных в таблице данных видно, что по показателям бактериальной обсемененности молоко от коров подопытных групп соответствовало I классу.

Общее количество соматических клеток в молоке от коров обеих подопытных групп на начало опыта составляло от 3,5 до 4,0*10⁵. Использование препаратов в различных схемах способствовало незначительному увеличению данного показателя до 3,9 и 4,1*10⁵. Данные значения в содержании соматических клеток соответствуют требованиям, предъявляемым к молоку высшего сорта.

Таким образом, проведенный комплекс исследований по изучению качества молока на фоне применения коровам для синхронизации половой охоты препаратов «Тимэстрофан», «Сурфагон» и «Тетравит» не оказывает отрицательного воздействия на качество и безопасность получаемого молока.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что синхронизация крупного рогатого скота по методу «Pre-Synch» более эффективна, за счет более высокого процента оплодотворения по первому и второму осеменению, чем по методу «Ovsynch».

Применение коровам для синхронизации половой охоты препаратов «Тимэстрофан», «Сурфагон» и «Тетравит» не оказывает отрицательного воздействия на качество и безопасность получаемого молока.

Литература. 1. Агалакова А. Синхронизация половой охоты и овуляции у мясных телок и коров. /А. Агалакова, Л. Перминова, Р. Русаков/ Ветеринарная патология.-2003.-№3.-С. 32-32. 2. Аминова, А.Л. Новые биорегуляторы в биотехнике размножения крупного рогатого скота./ А.Л. Аминова [и др.]/Ветеринария.-2006.-№1.-С. 39-42. 3. Гаевиченко, Н.И. Эффективность гормональной индукции многоплодия коров./ Н.И. Гаевиченко//НТИ и рынок.-1997.-№6.-С. 34-37.

УДК 619:615.37:612.017:636.4.053

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ НА ПРЕВЕНТИВНЫЕ СВОЙСТВА СЫВОРОТКИ КРОВИ И НАПРЯЖЕННОСТЬ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ПОРОСЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ВАКЦИНОЙ СПС

Казюциц М.В., Прудников В.С.

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

Применение натрия тиосульфата и витамина С с вакциной СПС способствует статистически достоверному повышению превентивных свойств сыворотки крови поросят и увеличению титров специфических антител к возбудителям пастереллеза и сальмонеллеза в 1,3-2 раза, увеличению в сыворотке крови количества иммуноглобулинов и уменьшению количества глобулинов.