www.vsavm.by

Повышенное содержание соматических клеток в молоке коров напрямую связано с фазами полового цикла. За три дня до течки увеличивается содержание соматических клеток. Наивысшее содержание их наблюдается во время половой охоты. Возможно, это связано с эстрогенизацией организма за счет выработки эстрогенов в созревающем фолликуле. После овуляции наблюдается нормализация содержания соматических клеток в секрете вымени.

Молоко стародойных коров (в период запуска) также имеет повышенное содержание соматических клеток, которое повышается по мере запуска.

Определенный интерес представляет клеточный состав секрета вымени (табл. 2).

Таблица 2-Морфологический состав клеток, определяемых в молоке коров (%)

Группы животных	Вид клеток			
	Эпителиальные	Нейтрофилы	Лимфоциты	Другие
Новотельные	0,5	8	79,5	12
В половой охоте	43	24	31	2
Запуск	51	36	12,5	0,5
Субклинический мастит	6	90	2	2

У новотельных коров в секрете вымени преобладают лимфоциты как клетки, отвечающие за синтез иммуноглобулинов - молозивный период.

Эстрогенизация организма в половую охоту приводит к десквамации эпителия не только в половых органах, но также и в молочной железе, отсюда понятно, почему отмечается повышенное содержание эпителиальных клеток в молоке коров во время течки.

Во время запуска происходят радикальные изменения в тканях вымени: альвеолы спадаются, эпителий подвергается слущиванию и выводится вместе с молоком.

Воспалительная реакция в молочной железе обусловливается проникновением патогенной микрофлоры. При нормальной резистентности организма животного происходит фагоцитоз, что и обеспечивает выход нейтрофилов из сосудистого русла в просвет альвеол и молочных ходов.

Выводы:

1. При проведении исследования на субклинический мастит следует учитывать физиологическое состояние коровы.

2. При снижении сортности сборного молока, сдаваемого хозяйством, целесообразно исключать из общего удоя молоко новотельных, запускаемых и находящихся в половой охоте коров.

УДК 636.2.082.453

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЗАМОРОЗКЕ СПЕРМЫ БЫКОВ-РОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Лебедев С.Г
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Одной из действенных мер интенсификации производства продукции животноводства является целенаправленная система работы по воспроизводству стада. Повышению её эффективности способствует широкомасштабное использование метода искусственного осеменения животных высококачественной спермой, полученной от лучших производителей. Её применение позволяет ускорить преобразующий процесс селекции, добиться осеменения маток только производителями, проверенными по собственной продуктивности и качеству потомства.

Улучшение продуктивных и племенных качеств животных достаточно значимо лишь при широком практическом использовании прогрессивных приёмов, повышающих эффективность искусственного осеменения. Использование метода длительного сохранения спермы сельскохозяйственных животных в глубокозамороженном состоянии позволяет вести селекционно-племенную работу в целом со всей породой животных вне зависимости от ареала ее распространения с использованием быков-производителей, проверенных по качеству потомства. Фундаментальные исследования В.К. Мююванова, И.И. Соколовской, И.В. Смирнова (1947, 1962), Н.П. Шергина (1967), Ф.И. Осташко (1968, 1978), П.И. Па-кенаса (1968), Т.П. Ильинской (1969), Е.М. Платова (1975), В.П. Кононова (1983), В.А. Наука (1991) легли в основу разработки практически приемлемых технологий криоконсервации спермы производителей, искусственного осеменения и воспроизводства разных видов сельскохозяйственных животных. В скотоводстве эти проблемы нельзя считать решенными, поскольку около половины спермиев не восстанавливают свои функции после замораживания и оттаивания. Оплодотворяющая способность коров от первого осеменения в настоящее время редко достигает 50%, а каждая третья корова в хозяйствах республики не дает приплода в течении года и остается яловой, чем наносится колоссальный экономический ущерб в животноводстве, складывающийся из недо-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

www.vsavm.by

получения ремонтного молодняка, молочной продукции, а также значительных издержек на кормление, лечение и осеменение таких животных.

Эффективность метода искусственного осеменения зависит также от качества взятой от быков-производителей спермы. От качества спермы зависят результаты искусственного осеменения - оплодотворяемость маток (Хоренко Н.И., 2000). Получение от высококлассных производителей максимального количества полноценной спермопродукции позволило бы снизить затратность технологии искусственного осеменения, шире использовать улучшателей и тем самым повысить эффективность ведения отрасли в целом. Поэтому в последнее время все больший интерес у исследователей вызывают различные методы стимуляции половой функции у производителей с целью улучшения качественных и количественных показателей спермы и ее оплодотворяющей способности. В числе их стимуляция препаратами стероидной природы (Гуськов А.М. и др., 1991), а также гормонами (Шейко Е.И. и др., 1991). Использование гормонов нашло широкое применение в регулировании половой функции животных. Были разработаны эффективные гормональные средства для стимуляции функции яичников и синхронизации половой охоты, вызова суперовуляции у одноплодных животных, индуцирования родов и лечения гинекологических заболеваний. Наиболее стабильные результаты получены путем применения гормонов гипофиза и гипоталамуса, половых гормонов, простагландинов и других биологически активных веществ.

Как мы видим исследованию влияния гормонов животного происхождения (естественных или синтетических) на организм животных уделяется большое внимание. Однако имеются еще гормоны растений (фитогормоны) и влияние их на организм животных практически еще не изучено. В отличие от своих синтетических "собратьев", природные фитогормоны куда безобиднее, хотя и "поедаются" в сравнительно больших количествах. Так же, как и натуральные женские гормоны, они нейтрализуются, связываясь с белками плазмы крови.

Один из важных путей практического применения фитогормонов в сельском хозяйстве состоит в определении их влияния на животных. Наиболее перспективным для практического использования брассиностероидов является эпибрассинолид. Известно, что этот фитогормон характеризуется низкой токсичностью в отношении рыб и некоторых простейших (1), а также лишен мутагенного действия (2).

Целью наших исследований явилось определение влияния фитогормона эпибрассинолид на качественные показатели спермы быков- производителей. Исследования производились на Витебском областном госплемпредприятии. Быки - производители были разделены на 3 группы в зависимости от плодовитости по качеству спермопродукции.

К высокопродуктивным относились быки - производители имеющие следующие показатели качества спермы: подвижность - 4,5 - 5 баллов, выживаемость - 2 балла. К среднепродуктивным: подвижность- 4-4,5 балла, выживаемость - 1,5-2 балла. К низкопродуктивным - подвижность - 3-4 балла, выживаемость- 1-1,5 балла.

Нами изучалось влияние фитогормона эпибрассинолид на подвижность и выживаемость, процентное соотношение нормальных и патологических спермиев быков-производителей, сохранность акросомы спермиев в осенне-зимний и весенне-летний периоды. Для этой цели мы сперму каждого быка-производителя делили на опытную и контрольную. Сперму для проведения исследования разводили разбавителем содержащим фитогормон эпибрассинолид. Контрольную сперму разводили обычным разбавителем.

Результаты предварительных исследований показали, что фитогормон эпибрассинолид положительно влияет на качественные показатели спермы быков- производителей. Было установлено, что при внесении --0,5мл. фитогормона в 100 мл. разбавителя препарат обладает токсическим действием. Положительные результаты были получены при внесении 0,0001 мл. эпибрассинолида в 100 мл. разбавителя в осенне-зимний период. Подвижность спермиев в опытной группе увеличивается по сравнению с контрольной у высокопродуктивных быков-производителей на 8%, среднепродуктивных- 11%, у низкопродуктивных- 12%. Выживаемость спермиев соответственно на 9%, 34% и 19%. Процент патологических спермиев снизился в опытной группе у высокопродуктивных быков- производителей на 25%, у среднепродуктивных на 42%, у низкопродуктивных на 26%. Наблюдалось также и увеличение процента сохранности акросом спермиев. У высокопродуктивных быков- производителей на 2%, среднепродуктивных- 6%, низкопродуктивных -10%.

В весенне-летний период наилучшие результаты были получены при внесении 0,00001 мл. эпибрассинолида в 100 мл. разбавителя. Подвижность спермиев высокопродуктивных быков- производителей улучшилась на 3%.

У среднепродуктивных и низкопродуктивных быков подвижность спермиев в опытной и контрольной группах была одинакова. Выживаемость спермиев была также выше в сперме высокопродуктивных быков- производителей на 9%. Процент патологических спермиев снизился в опытной группе у высокопродуктивных быков- производителей на 14%, у среднепродуктивных на 4%, у низкопродуктивных быков производителей процент патологических спермиев в опытной группе увеличился на 9%. Сохранность акросомы спермие во всех 3-х группах быков-производителей в опытной сперме была выше на 1% по сравнению с контрольной.

Литература: 1. Техническая информация фирмы «Ниппон Каяку». М., 1988.с. 32 2. Экологическая оценка действия эпибрассинолида // II открытая городская конференция молодых ученых г. Пущино. Тез. докл. Пущино, 1997. с.15

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ