

ПОЛИОВУЛЯЦИЯ КОРОВ-ДОНОРОВ – ПОИСК ПРОДОЛЖАЕТСЯ

III. Половая охота коров-доноров и качество желтого тела, как основание для ПО

Л.В. Мадисон, В.В. Мадисон

Национальный аграрный университет, Киев

В представленных материалах представлены результаты использования «классической» схемы подготовки доноров к ПО (охота + желтое тело) наряду с критерием циклирующего животного (охота + охота). Установлен высокий процент (более 85 %) реагирования на введение гипофизарных гонадотропинов, увеличение размеров яичников в 2,7-2,8 раза, общий выход эмбрионов 6,8-7,3 на одно извлечение, в том числе 3,5-3,8 качественных.

Ключевые слова: **корова-донор, половая охота, желтое тело, гипофизарный гонадотропин, эмбриопродукция.**

Материалы и методы исследований. 1. Значение стимулированной и спонтанной половой охоты, предшествующей ПО для полноценного эмбриосбора. Среди исследователей и специалистов искусственного осеменения нет единого мнения о полноценности индуцированного эструса, когда его сравнивают со спонтанной охотой. Большинство исследователей сходятся во мнении, что в случае использования препаратов простагландина F-2 α (ПГФ-2 α) синхронизированная охота не отличается по результативности от спонтанной. Стимулированная охота, с использованием синтетических прогестинов (прогестагенов), почти всегда проигрывает по результативности осеменения коров и телок в спонтанную охоту.

В технологии трансплантации стимулированная и синхронизированная охота доноров и особенно реципиентов является неотъемлемой частью подготовки животных к извлечению и пересадке эмбрионов [5]. Вследствие доступности и простоты осуществления, с этой целью чаще используют препараты ПГФ-2 α .

В своих исследованиях мы изучали возможное влияние индуцированного эструса при однократном и многократном использовании биологически активных веществ, в сравнении со спонтанной охотой доноров. Инъекции ПГФ-2 α в дозе 500 мкг внутримышечно (ПГФ-2 α х 1) выполняли донорам, с затянувшимся анэструсом, и ожидали проявления охоты в течение 11 дней. Доноров в охоте, после ректогенитального обследования, подвергали гормональной ПО.

Если животное не проявляло признаков эструса, или у донора с охотой в яичниках отсутствовало выраженное желтое тело, вторую инъекцию ПГФ-2 α выполняли на 12 день, после первой (ПГФ-2 α х 2), и вновь отбирали доноров в охоте для ПО.

Оставшихся коров подвергали дальнейшей стимуляции эстрофаном по той же схеме (до 6 инъекций), пока животное не проявляло признаков охоты.

У доноров с гипофункцией яичников стимуляцию охоты предваряла внутримышечная инъекция ГСЖК (500 И.Е), которую выполняли за 3-4 дня до введения ПГФ-2 α .

Контролем служила группа доноров, у которых охота в ожидаемые сроки была спонтанной, без стимуляции.

2. *Выбор критериев для начала проведения ПО.* Классическим основанием для начала гормональной обработки является приход донора в охоту (день=0) и наличие в одном из яичников «зрелого» желтого тела на 8-12 день полового цикла. Степень «зрелости» желтого тела, в отличие от охоты, является субъективным показателем и не всегда отражает физиологическое присутствие донора в лютеальной фазе полового цикла. С целью повысить эффективность гормональной обработки за счет поиска более точных критериев, были опробованы другие условия индуцирования ПО.

Критерии для начала гормональной обработки доноров гипофизарными гонадотропинами были определены, исходя из следующих условий:

только на основании признаков охоты у доноров, без их ректогенитального контроля яичников (обработка «по охоте»);

доноры без признаков охоты, но при наличии выраженного желтого тела в яичниках («по желтому телу»);

после двух подряд признаков охоты, с интервалом, соответствующим половой цикличности (18-20 дней) («по двум охотам»);

по «классической» схеме (охота + желтое тело), которая служила контролем.

Результаты исследований. 1. На значительном числе ПО опытных и контрольных групп (493 и 453 доноров соответственно) показано (табл. 1), что стимулирование охоты доноров, предшествующее индуцированию ПО с использованием ПГФ-2 α и ГСЖК + ПГФ-2 α не оказывает отрицательного влияния на количественный и качественный состав эмбриосбора.

1. Значение спонтанной или индуцированной охоты предшествующей п/о доноров для получения полноценного эмбриосбора

Способ стимулирования охоты доноров	Проведено ПО	Среагировало доноров (%)	Индекс (M $\pm$ m) ПО (i)	Эмбриосбор в среднем (M $\pm$ m) на 1 донора	
				эмбрионов всего	качественных (%)
ПГФ-2 α x 1	283	81,3	2,9 $\pm$ 0,1 (n=222)	6,9 $\pm$ 0,4 (n=230)	3,4 $\pm$ 0,3 (49,3%)
ПГФ-2 α x 2	83	81,9	2,9 $\pm$ 0,2 (n=67)	6,9 $\pm$ 0,7 (n=68)	3,7 $\pm$ 0,5 (53,6%)
ПГФ-2 α x 3-4	43	90,7	2,7 $\pm$ 0,3 (n=37)	7,2 $\pm$ 0,8 (n=39)	3,3 $\pm$ 0,7 (45,8%)
ПГФ-2 α x 5-6	10	70,0	3,1 $\pm$ 0,5 (n=7)	12,3 $\pm$ 2,7 (n=7)	3,3 $\pm$ 1,7 (26,8%)
ГСЖК + ПГФ-2 α	74	82,4	2,8 $\pm$ 0,2 (n=58)	6,7 $\pm$ 0,7 (n=61)	3,1 $\pm$ 0,4 (46,3%)
Контроль (спонтанная охота)	453	78,8	2,8 $\pm$ 0,1 (n=334)	7,0 $\pm$ 0,3 (n=357)	3,9 $\pm$ 0,2 (55,7%)

Даже 5-6 кратное введение ПГФ-2 α , в сравнении с контролем, не снизило индекс реагирования яичников, общий выход эмбрионов и качественных в том числе (соотв. i=3,1; 12,3 и 3,3).

ПГФ-2α показал себя надежным, удобным, безопасным в отношении привыкания и эффективным в работе средством синхронизации охоты.

Самый малый эмбриосбор по количеству и качеству зародышей (6,7 и 3,1 соотв.) оказался в группе 74 коров с гипофункцией яичников, стимулированных в охоте ГСЖК + ПГФ-2α. Эти незначительные потери происходили на фоне высокого процента (82,4 %) реагирования доноров ПО. Такой же высокий процент состоявшихся полиовуляций был и в других группах, обработанных ПГФ-2α (81,3-90,7 %), за исключением коров, получивших 5-6 инъекций ПГФ-2α (70 %).

По-видимому, для лечения коров с гипофункцией яичников и их последующей ПО, лучше использовать препараты прогестерона, после применения которых были получены высокие результаты ПО (предыдущая статья, раздел II).

2. Надежным критерием для начала гормональной обработки коровы-донора остается ее приход в охоту и наличие желтого тела в одном из яичников спустя 8-12 дней (табл. 2).

2. Критерии отбора доноров для начала гормональной обработки

Критерии для начала гормональной обработки доноров	Проведено ПО	Среагировало доноров (%)	Индекс ПО (i)	Эмбриосбор в среднем на 1 донора	
				эмбрионов всего	качественных (%)
Охота	110	73,6	2,9±0,2 (n=68)	6,9±0,7 (n=81)	4,0±0,5 (58,0%)
Желтое тело	114	74,6	3,2±0,3 (n=81)	7,0±0,5 (n=85)	3,9±0,5 (55,7%)
Охота + охота (с интервалом 18-21 дней)	164	86,0	2,8±0,2 (n=86)	7,3±0,5 (n=141)	3,8±0,3 (52,1%)
Контроль (охота + желтое тело)	541	85,8	2,7±0,1 (n=359)	6,8±0,3 (n=464)	3,5±0,2 (49,3%)

Более пятисот ПО (!), осуществленных по этой контрольной схеме показали ее надежность (86 % реагирования, $i = 2,7$). Показатели эмбриосбора (7 эмбрионов всего, половина из них качественных), по-видимому, являются определяющими (контрольными) для многоразовых доноров молочных пород, подвергнутых ПО гипофизарными гонадотропинами.

Имеет право на использование в практике работы с донорами критерий начала гормональной обработки, основанный на двух (и более) приходах животного в спонтанную охоту, с интервалом физиологического полового цикла. Преимущество этой схемы заключается в возможности обходиться без ректогенитального поиска желтого тела и определения его качества, которые остаются субъективными. Благодаря этому, в группе доноров оказался малый процент животных без реакции ПО (14 %), зарегистрирован хороший и качественный эмбриосбор (7,3 и 3,8 эмбриона соотв.).

Если для начала индукции ПО использовать в качестве критерия только наличие желтого тела в яичниках, выявленную спонтанную или индуцированную охоту без ректогенитального контроля (запуск обработки донора по желтому телу или охоте) надо быть готовым к отсутствию реакции ПО у четвертой части (25,4-26,4 %) животных. Другие показатели эмбриосбора не отличались значительно от группы контрольных доноров.

Выводы:

1. Стимуляция и/или синхронизация доноров препаратами ПГФ-2α или ГСЖК+ПГФ-2α не оказывает отрицательного воздействия на количество и качество последующего эмбриосбора, как при 1-2-кратных, так и более частых (до 5-6) воздействиях.

2. Использование «классической» схемы подготовки доноров к ПО (охота + желтое тело) наряду с критерием циклирующего животного (охота + охота) обеспечивают высокий процент (более 85%) реагирования на введение гипофизарных гонадотропинов, увеличение размеров яичников в 2.7-2.8 раза, общий выход эмбрионов 6.8-7.3 на извлечение, в том числе 3.5-3.8 качественных. Упрощенные критерии ПО только по охоте или желтому телу, при схожем эмбриосборе, ведут к ошибкам в отборе доноров для ПО в четверти (25-26 %) случаев.

ПОЛІВУЛЯЦІЯ КОРОВ-ДОНОРІВ – ПОШУК ТРИВАЄ

Ш. Статева охота донора і якість жовтого тіла, як підстава для ПО

Л.В. Мадисон, В.В. Мадисон, Національний аграрний університет, Київ

У представлених матеріалах представлені результати використання «класичної» схеми підготовки донорів до ПО (охота + жовте тіло) поряд із критерієм тварини під час тічки (охота + охота). Установлено високий відсоток (більше 85 %) реагування на введення гіпофізарних гонадотропінів, збільшення розмірів яєчників у 2,7-2,8 рази, загальний вихід ембріонів 6,8-7,3 на 1 добування, у тому числі 3,5-3,8 якісних.

Ключові слова: корова-донор, охота, жовте тіло, гіпофізарний гонадотропін, ембріопродукція

MULTIPLE OVULATION OF CATTLE BY THE NEW INSEMINATION PROCEDURE ELABORATION

L. Madison, V. Madison, Kyiv national agrarian university

This article highlights the experimental research results on the cows-donors conditioning for multiple ovulation. Estrus detection & yellow body quality are the determinant factors for multiple ovulation by insemination procedure application. Hypophysis gonadotropin administration proved to increase 2,7-2,8-fold ovary size. 6,8-7,3-fold embryo yield boost was observed. 3,5-3,8-fold prime quality embryo increase was registered.

Key words: cattle, estrus, yellow body, hypophysis gonadotropin, embryo production