

Д.М. БОГДАНОВИЧ, А.И. БУДЕВИЧ, Т.В. ЗУБОВА, Е.И. ШЕЙКО,
Е.И. ЛИНКЕВИЧ, П.Е САХОНЧИК, Т.Н. БРОВКО,
Т.Г. КИЗИК, М.П. ТУРКО

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТРАВАГИНАЛЬНЫХ ГОРМОНАЛЬНЫХ ИМПЛАНТОВ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНЕЙ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. На современном этапе интенсификация и промышленная организация подотрасли свиноводства все больше определяет необходимость повышения уровня биологических исследований и прогресс технологии в области воспроизводства, где эффективность получения запланированного количества продукции напрямую зависит от уровня плодовитости и регулярного воспроизводства [1].

Проблема обеспечения нормального проявления воспроизводительной функции у свиноматок имеет огромное значение. Решение ее в условиях современных технологий свиноводства связано не только с созданием оптимальных условий кормления и содержания, но и с использованием биотехнологических приемов и методов управления процессами размножения [2].

Наибольшее значение приобрело применение биотехнических методов для синхронизации-стимуляции течки и овуляции с целью унификации индуцирования охоты в целой группе свиноматок [3]. Обычно коррекцию полового цикла проводят у животных в возрасте более 245 дней, хорошо развитых и проявивших естественную половую охоту не менее двух раз. При этом используют суисинхрон или эвертас. Скармливание их осуществляют в течение 20 дней из расчета 5 г на животное в сутки. Охота наступает через 4-5 дней после последней дачи препарата. Кроме того, применяют такие препараты, как оллитрен-болон или альтреногест, которые также вводят с кормом или водой ежедневно в течение 18 дней в дозе 15-20 мг. Осеменяют свинок на 6-7 день после прекращения дачи препарата [2].

В качестве препаратов для стимуляции охоты используются ГСЖК, который на основе фолликулостимулирующего действия активизирует фолликулярный рост. Для индукции овуляции дополнительно инъектируется экстрагипофизарные гонадотропные препараты на основе ХГ

[1]. В ряде работ [3] с успехом использовали один лишь ХГ, производя инъекции в период предтечки перед максимумом выброса ЛГ. Овуляции начинались через 42 ч после инъекции 500 ЕД ХГ.

Для стимуляции овуляции также возможно применение комбинации ХГ и гонадотропин релизинг-гормона (Гн-РФ) [1].

Одновременный отъем поросят у всей группы свиноматок ведет к синхронному наступлению эструса. Оптимальной заменой хряка, кроме того, может служить чучело, снабженное магнитофонной записью и приспособлением для разбрызгивания ферромона [3].

Одним из современных биотехнических приемов является применение интравагинальных имплантов прогестерона для синхронизации-стимуляции охоты животных. Согласно некоторым данным [4], отмечаются наилучшие показатели при введении импланта на 9-й день с инъекцией эстрогена за 24 часа до его удаления. Более высокие результаты синхронизации и оплодотворяемости обеспечиваются введением силикатовых спиралей, пропитанных прогестероном, на 13-14-й день цикла [2]. Кроме того, введение под кожу на внешней стороне уха силикатовых имплантов, импрегнированных прогестагенами, обеспечивало высокий результат синхронизации у крупного рогатого скота [5]. В свиноводстве же республики проведено крайне мало исследований по использованию прогестагеновых носителей для управления половым циклом животных. Актуальность данных исследований подтверждается также тем, что ежегодно в зарубежных странах появляются десятки препаратов-аналогов прогестерона, что свидетельствует о стабильном спросе на данную продукцию.

В связи с вышесказанным, целью исследований явилась разработка метода индукции эструса у свиней на основе использования интравагинальных гормональных средств пролонгированного действия.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Минской области и лаборатории воспроизводства, трансплантации эмбрионов и трансгенеза животных РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Использовались клинически здоровые свиноматки после отъема поросят (n=40) крупной белой породы в возрасте 2-3 года живой массой 250-350 кг.

С целью разработки оптимальной схемы индукции эструса свиноматок применялись интравагинальные прогестагеновые импланты «Sincro-Part» («Ceva Sante Animale», France), содержащие 45 mg синтетического аналога прогестерона Fluorogestone.

Введение препаратов осуществлялось по следующим схемам 1-4.

Схема 1 (n=8)

Дни введения	Препарат	Способ введения	Примечания
1	«Sincro-Part»	интервагинально	Извлечение импланта Контроль охоты, осеменение
10	—	—	
11-15	—	—	

Схема 2 (n=8)

Дни введения	Препарат	Способ введения	Примечания
1	«Sincro-Part»	интервагинально	Извлечение импланта Контроль охоты, осеменение
12	—		
13-17	—	—	

Схема 3 (n=8)

Дни введения	Препарат	Способ введения	Примечания
1	«Sincro-Part»	интервагинально	Извлечение импланта Контроль охоты, осеменение
12	ГСЖК	в/м	
13-17	«Фоллигон» —	—	

Схема 4 (n=8)

Дни введения	Препарат	Способ введения	Примечания
1	«Sincro-Part»	интервагинально	Извлечение импланта Контроль охоты, осеменение
15	—		
15-20	—		

Учитывались следующие показатели: количество дней от момента введения импланта до его изъятия, дн.; промежуток времени от момента изъятия импланта до проявления эструса, дн.; общее количество животных, пришедших в охоту, n-%.

После извлечения импланта свинок ежедневно утром и вечером проверяли на состояние охоты хрюком-пробником.

С целью изучения репродуктивных качеств свиноматок были сформированы 4 опытных группы животных по 8 голов в каждой в зависимости от схем синхронизации охоты. Контролем (n=8) служили свиноматки с индукцией эструса согласно принятой в хозяйстве технологии (инъекция ПГ 600 в количестве 5 мл на голову).

В опытных и контрольной группах свиноматок учитывались: оплодотворяемость после первого осеменения, %; количество поросят на опорос, гол., в т.ч. всего и живых; масса гнезда при рождении, кг; молочность, кг; сохранность, %.

Выявление в охоте, осеменение свиноматок осуществляется в соответствии с «Инструкцией по искусственному осеменению свиней» [6].

Биометрическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием программы «Биометрия».

Результаты эксперимента и их обсуждение. Исходя из того, что продолжительность нахождения гормональной вставки оказывает различное воздействие на эндокринный баланс организма, целесообразным являлось изучение различных схем обработки животных (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная оценка различных схем синхронизации эструса

Группы	Количество животных, гол.	Количество дней от момента введения имплантата до его изъятия, дн.	Промежуток времени от момента изъятия имплантата до проявления эструса, дн.	Общее количество животных, пришедших в охоту, n-%
Опыт I	8	10	10	3 – 38
Опыт II	8	12	8	6 – 75
Опыт III	8	12	6	6 – 75
Опыт IV	8	15	15	5 – 63
Контроль	8	–	11-13	5 – 63

При анализе данных таблицы 1 можно сделать вывод, что наилучшими результатами по времени прихода в охоту с начала стимуляции и по количеству проявивших эструс животных характеризуется применение схем в опытных группах II и III – отмечено наступление эструса у 75 % свиноматок через 18-20 дней с момента введения гормональной вставки.

Таблица 2 – Оплодотворяемость и показатели репродукции свиноматок при использовании различных схем синхронизации-стимуляции охоты

Группы	Осеменено, п – %	Оплодотворяемость, п – %	Многоплодие, гол.		Масса гнезда при рождении, кг	Сохранность поросят, %
			всего	живых		
Контроль (n=8)	5 – 63	3 – 38	11,0±0,58	10,0±1,53	9,67±1,45	93
Опыт I (n=8)	3 – 38	2 – 25	10,5±0,5	10,0±0,0	11,0±0,0*	95
Опыт II (n=8)	6 – 75	4 – 50	11,25±0,25	11,0±0,41	10,1±0,66	95
Опыт III (n=8)	6 – 75	5 – 63	11,4±0,24	11,4±0,24	11,6±0,24*	96
Опыт IV (n=8)	5 – 63	3 – 38	11,1±0,58	11,0±0,58	10,33±0,33	94

* - P<0,05

Анализируя данные таблицы 2, можно предположить, что применение некоторых опытных гормональных схем способствует синхронизации-стимуляции эструса свиноматок и улучшению ряда показателей репродукции. Сравнивая оплодотворяемость после первого осеменения по группам, можно отметить увеличение этого показателя в опытных группах II и III на 12 и 25 %, соответственно, в сравнении с контролем. В опытных группах I и IV данный показатель находился на уровне контрольного или был ниже его.

Общее число родившихся, а также количество живых поросят было выше в опытных группах II, III и IV на 0,1-0,4, 1-1,4 гол., соответственно, в сравнении с контрольной группой.

Самая низкая масса гнезда при рождении отмечалась в контрольной группе, животные всех опытных групп характеризовались более высоким значением данного показателя. Наилучший результат выявлен в III опытной группе.

Установлено незначительное превосходство величины сохранности поросят животных всех опытных групп относительно контрольной – 1-3 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что установка прогестагенового pessaria сроком на 12 дней с инъекцией 500 МЕ ГСЖК «Фоллигон» в день извлечения импланта (схема III) способствует индукции

эструса у большего числа свиноматок (на 12 % в сравнении с традиционными гормональными инъекциями), увеличению количества супоросных животных после первого осеменения (на 25 % в сравнении с контролем), а высокие результаты общего многоплодия и оставшихся живыми поросят свидетельствуют о снижении эмбриональной смертности за счет грамотного поддержания гормонального статуса животных.

Закключение. 1. Разработана схема индукции эструса у свиноматок на основе применения интравагинальных гормональных средств пролонгированного действия, позволяющая индуцировать охоту у 75 % животных за минимальный временной интервал (18 дн.).

2. Установка свиноматкам интравагинального прогестагенового пессария сроком на 12 дней с инъекцией 500 МЕ ГСЖК «Фоллигон» в день извлечения импланта способствует увеличению оплодотворяемости в сравнении с аналогами на 25 %, многоплодия – на 0,4 гол, массы гнезда при рождении – на 0,6-1,9 кг, сохранности поросят – на 3 %.

Литература

1. Хюн, У. Научно-технические рекомендации по технологии воспроизведения свиней / У. Хюн, И. Кенинг. – Думмерсторф, 1982. – 51 с.
2. Валушкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / К. Д. Валушкин, Г. Ф. Медведев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн. : Ураджай, 2001. – 869 с.
3. Теория и практика воспроизведения животных / К. Братанов [и др.]. – М. : Колос, 1984. – 272 с.
4. The effect of combination of estrogen and progesterone on oestrus and conception rate of anestrus dairy cow / N. Toelhiere [et al.] // Fakultas Pertanian Jurnal-Agroland. – 1999. – Vol. 6(3). – P. 69-79.
5. Dzuik, P. J. Occurance, control and induction of ovulation in pigs, sheep and cows / P. J. Dzuik // Handbook of physiology, endocrinology. – Washington, 1993. – P. 151-157.
6. Инструкция по искусственному осеменению свиней / подгот. : Е. В. Раковец [и др.]. – Мн., 1998. – 38 с.

Поступила 15.03.2013 г.