

ОБРАБОТКА СВИНОМАТОК ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ОХОТЫ

Богданович Дмитрий Михайлович, генеральный директор РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

***Аннотация.** Стимуляция животных согласно разработанной схеме обработки способствует увеличению количества пришедших в охоту проблемных ремонтных свинок и основных свиноматок на 10 и 14 %, соответственно, с сокращением времени прихода в охоту на 4-16 дней.*

***Ключевые слова:** свиноматки многоплодие, оплодотворяемость, охота, приживляемость*

Введение. Оплодотворяемость свиноматок во многом зависит от иммунологической сочетаемости родительских пар [1, 2].

Спермии и спермальная плазма являются носителями специфических антигенов белковой природы. Они могут служить антигеном и вызывать выработку соответствующих антител. Антигены способны преодолевать иммунный барьер матки и проникать в кровь самки. После первого неудачного осеменения в организме самок вырабатываются антитела, которые препятствуют нормальному оплодотворению. Они накапливаются в крови, секретах влагалища, матки и яйцепроводов, а также в молочной железе. В результате каждое последующее осеменение снижает шансы на состояние оплодотворения [3, 4].

При осеменении свинок с поврежденной слизистой матки погибшие спермии всасываются и вызывают образование спермоагглютининов, в связи с чем осеменение оказывается неплодотворным [5, 6].

При многократных осеменениях повышающийся титр спермоагглютининов оказывает иммобилизирующее действие на самок, слизистая влагалища, шейки и матки с ее ферментативными системами не являются защитным барьером против спермоиндукции, что приводит к снижению оплодотворяемости [7, 8].

В последние годы на свинокомплексах резко возросло бесплодие свиноматок. Анализ причин бесплодия показывает, что основную роль играют инфекционные, в особенности, вирусные (РРСС) агенты [9, 10].

Цель работы – разработать молекулярно-генетический способ повышения оплодотворяемости в свиноводстве, обеспечивающий повышение выхода приплода.

Методика исследований. Исследования проведены на клинически здоровых свиноматках крупной белой породы с длительной задержкой охоты после отъема поросят в возрасте 2-3 года живой массой 250-350 кг и ремонтных свинок с длительной задержкой охоты живой массой 120-150 кг.

Первая серия опытов проведена с использованием экспериментального биопрепарата № 1, разработанного РНИУП «Институт экспериментальной

ветеринарии им. Вышелесского НАН Беларуси». Применение данного препарата обусловлено иммунокорректирующим действием на организм свиноматки с целью понижения иммунологического барьера для повышения приживляемости эмбрионов и, соответственно, показателей репродукции. Инъекции подкожно проводились покрытым свиноматкам либо за 24 часа до их осеменения.

Для определения дозы инъекций было сформировано 3 группы животных: контроль (n=10) – без инъекций, опыт 1 (n=10) – 0,2 мл биопрепарата, опыт 2 (n=10) – 0,1 мл биопрепарата.

Во второй серии исследований животным опытных групп вводили экспериментальный биопрепарат № 2: основным свиноматкам и ремонтным свинкам с длительной задержкой охоты по 15 и 10 мл, соответственно, (10,0 мл – 50 ЕД – на 100 кг живой массы (в объеме не более 20 мл) внутримышечно однократно в течение 3 дней.

Было сформировано контрольная (n=10) и опытная (n=10) группы из ремонтных свинок и контрольная (n=15) и опытная (n=15) – из основных свиноматок.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований не отмечено аллергических реакций (покраснение, зуд, опухоль) в месте инъекции препарата.

Из анализа полученных данных вытекает, что инъекция животным опытной группы 1 экспериментального биопрепарата № 1 в дозе 0,2 мл позволила снизить число прохолостивших свиноматок на 10 % при сходных показателях контрольной группы (таблица 1).

Таблица 1

Определение дозы инъекций экспериментального биопрепарата № 1

Группа	Поголовье, голов	Количество плодотворно осемененных свиноматок, n –%	Количество прохолостивших свиноматок, n –%
Контроль	10	8 – 80	2 – 20
Опыт 1	10	8 – 80	2 – 20
Опыт 2	10	7 – 70	3 – 30

Лучшие результаты по показателю прохолостивших свиноматок получены в контроле (14%). В опытных группах 3, 2 и 1 отмечается повышение указанного показателя на 6, 13 и 26 %, соответственно (таблица 2).

Исследованиями установлено, что в контроле при 100 %-ной оплодотворяемости пришедших в охоту свиноматок отмечалось увеличение показателей многоплодия (на 0,1 гол.) и массы гнезда (на 0,3 кг). Сохранность поросят в обеих группах находилась на сравнительно одинаковом уровне.

Ритмичность получения поросят, и, следовательно, производительность и рентабельность комплексов и ферм зависят от четкой организации воспроизводства стада. В свете данной проблемы актуальными являются

разработки по применению экспериментального биопрепарата № 2 (опытное название «Овостим»).

Таблица 2

Определения кратности и времени инъекций экспериментального биопрепарата № 1

Группа	Поголовье, голов	Количество плодотворно осемененных свиноматок, n –%	Количество прохолостивших свиноматок, n –%
Контроль	14	12 – 86	2 – 14
Опыт 1	10	6 – 60	4 – 40
Опыт 2	11	8 – 73	3 – 27
Опыт 3	10	8 – 80	2 – 20

«Овостим» – биологический препарат, изготавливаемый из женских гонад половозрелых свиней, отбираемых в соответствии с Гост 16679-71 «Яичники крупного рогатого скота, овец, коз, свиней замороженные», содержит оптимальные соотношения стероидных женских и мужских половых гормонов, низкомолекулярных глобулинов, ферментов, макро- и микроэлементов.

Введённая доза биопрепарата (0,5 мл) рассасывалась у мышей в течение 12-24 часов без следов на месте введения. Клинических признаков в состоянии здоровья мышей не отмечалось. Все мыши сохраняли жизнеспособность в течение указанного срока без каких-либо клинических признаков. На основании получаемых результатов препарат этой серии был признан безвредным.

В результате исследований не отмечено роста какой-либо микрофлоры. На основании этих исследований препарат этой серии был признан стерильным.

По окончании опыта при изучении минимальных (0,2 мл) и максимальных (1,0) доз биопрепарата живыми сохранились все подопытные мыши, у которых не наблюдалось никаких признаков отклонений, как в поведении, так и в клинко-физиологическом состоянии, что свидетельствовало об отсутствии острой токсичности.

Применение экспериментального биопрепарата на ремонтных свинках способствует увеличению количества пришедших в охоту животных на 10 % при сокращении время прихода в охоту на 16 дней.

При одинаковой оплодотворяемости пришедших в охоту свинок по показателям многоплодия, массы гнезда при рождении и сохранности поросят животные опытной группы превосходят контроль на 0,2 гол., 1,8 кг и 3,1 %, соответственно ($p < 0,05$, 0,02).

Таким образом, применение экспериментального биопрепарата «Овостим» на ремонтных свинках с клиническим диагнозом иммунного конфликта «длительная задержка эструса» способствует увеличению количества пришедших в охоту животных и улучшению ряда репродуктивных показателей.

Применение экспериментального биопрепарата «Овостим» в опытной группе способствовало увеличению количества пришедших в охоту свиноматок на 14,0% с сокращением времени прихода в охоту на 4-13 дней.

Оплодотворяемость пришедших в охоту свиноматок в контрольной и опытной группах находиломь на одинаковом уровне. Однако по показателям многоплодия, массы гнезда при рождении и сохранности поросят более высокие результаты получены у животных опытной группы ($p < 0,05, 0,02$).

Таким образом, как у ремонтных, так и у основных свиноматок, имеющих длительную задержку эструса как проявление иммунного конфликта, применение экспериментального биопрепарата «Овостим» способствует нормализации протекания полового цикла с повышением ряда репродуктивных показателей.

Заключение. Стимуляция животных согласно разработанной схеме обработки способствует увеличению количества пришедших в охоту проблемных ремонтных свинок и основных свиноматок на 10 и 14%, соответственно, с сокращением времени прихода в охоту на 4-16 дней. Применение разработанной схемы инъекций экспериментального биопрепарата при 100 %-ной оплодотворяемости пришедших в охоту свиноматок способствует увеличению многоплодия на 0,2 гол., массы гнезда – на 1,8 кг и сохранности поросят – на 3,1 % у проблемных ремонтных свинок и увеличению многоплодия на 0,3 гол., массы гнезда – на 0,6 кг и сохранности поросят – на 2,9 % у проблемных основных свиноматок.

Библиографический список

1. Харенко, М.І. Причини і форми неплідності свиней та методи їх профілактики: Автореф. дис... д-ра вет. Наук / М.І. Харенко // Харків, 2000. – 36 с.
2. Хлопицкий, В.П. Основные причины эмбриональной смертности и современные средства по увеличению многоплодия маток/ В.П. Хлопицкий // Свиноводство, 2009, №4. – С. 51-54.
3. Диагностика, профилактика и лечение гинекологических болезней коров: Метод. рекомендации / Бел. НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского.; Сост. Б.Я. Семенов, А.Г. Ботяновский, О.П. Ивашкевич, А.Н. Лавор, А.В. Лиленко. – Минск, 1994. – С.34.
4. Валюшкин, К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных/ К.Д. Валюшкин, Г.Ф. Медведев// Мн.: Ураджай, 2001. – 869 с.
5. Уве, Х. Научно-технические рекомендации по технологии воспроизведения свиней / Х. Уве, И. Кенинг. – Думмерсторф, 1982. – 51 с.
6. Рачков, И.Г. Интенсификация воспроизводства и повышение продуктивности свиней с использованием биотехнологических приемов. – Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук/ И.Г. Рачков// Ставрополь, 2012.
7. Писаренко, Н.А. Влияние спермоантител на оплодотворяемость коров при метроррагиях // Роль и значение метода искусственного осеменения с.-х. животных в прогрессе животноводства: Материалы междунар. науч.-практ. конф./ Н.А. Писаренко, П.И. Кузьменко, В.И. Михайлюк // Дубровицы, 2004. – С.225-227.

8. Бурков, И.А. Иммунологические аспекты количества и переживаемости сперматозоидов в репродуктивных органах свиноматок в связи с режимом осеменения / И.А. Бурков, Т.П. Трубицина // Бюл. ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных. – 1989. – № 3. С. 49-53.

9. Максимов, Ю.Л. Использование иммунологических методов для прогнозирования сочетаемости родительских пар при индивидуальном подборе / Ю.Л. Максимов, В.Ф. Савченко, Н.В. Лазовик // Вести с.-х. наук. – 1991. - №1. – С. 129-132.

10. Максимов, Ю.Л., Савченко В.Ф., Лазовик Н.В. и др. Методы прогнозирования индивидуального подбора родительских пар в животноводстве / Ю.Л. Максимов, В.Ф. Савченко, Н.В. Лазовик // Известия АН БССР (серия с.-х. наук) – 1990. - №1. – С. 84-89.
