

(поступила 16.02.2009 г.)

УДК 636.4:612.621.5

А.И. БУДЕВИЧ¹, Д.М. БОГДАНОВИЧ¹, Т.В. ЗУБОВА¹,
Т.Н. БРОВКО¹, Г.А. ОБЪЕДКОВ²

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ В СВИНОВОДСТВЕ

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

²РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии
им. С.Н. Вышелесского Национальной академии наук Беларуси»

Введение. В современных условиях специализации и высокой концентрации поголовья свиней ритмичное производство свинины предусматривает получение высоких показателей оплодотворяемости свиноматок (не ниже 85 %) при искусственном осеменении свежеполученной спермой хряков. За одно осеменение оплодотворяется около 95% свиноматок [1]. Однако супоросными становится гораздо меньшее их число, к тому же снижаются показатели многоплодия. Механизмы регуляции беременности тонки. Малейшие нарушения в концентрации хотя бы одного из гормонов немедленно ведёт к нарушениям в системе «мать-плод». Нет ничего парадоксального в том, что болезни репродуктивной системы, обусловленные гормональными нарушениями, имеют широкое распространение, как в свиноводстве, так и в скотоводстве.

Среди множества причин снижения уровня супоросных от числа оплодотворенных свиноматок существует проблема иммунологической сочетаемости родительских пар.

Исходя из современных представлений об «инфекционно-иммунологической» концепции беременности, возможны различные реакции, как в виде антител, так в виде различных видов аллергии со стороны матери и в виде реакции РТПХ (реакция трансплантат против хозяина) со стороны плода. Спермии и спермальная плазма являются носителями специфических антигенов белковой природы. Как любой чужеродный белок, они могут служить антигеном и вызывать

выработку соответствующих антител [2, 3]. 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 плодотворное оплодотворение. После прекращения осеменений титр антител сохраняется более двух месяцев. Профилактировать иммуногенное бесплодие можно путём строгого выполнения правил осеменения [2].

Клиническими признаками иммуногенного бесплодия свиноматок являются часто повторяющаяся охота с двукратным и более осеменением без оплодотворения, длительная задержка охоты (у свиноматок до 90-120 дней), обуславливаемые иммунологическими взаимоотношениями с участием ряда гормонов. Наряду с этим, в хозяйствах у 9,0% свиноматок наблюдаются аборт, ещё у 9,0 % свиноматок – мёртвоорожденность, у 6,0 % – задержание последа.

Свиноматки ответственны за приживляемость зародышей, их вынашивание в течение всего срока беременности, гистогенез, органогенез, здоровье новорожденных, передачу хозяйственно-полезных признаков. В этом плане, по нашему убеждению, иммунологические взаимодействия в системе «мать-плод» заслуживают большего внимания в воспроизводстве свиней, чем уделяется в настоящее время.

Исходя из вышесказанного, целью нашей работы являлись разработка и применение экспериментальных биопрепаратов для иммунной коррекции организма свиноматки в технологии искусственного осеменения животных.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в РУСП «Заречье» Минской области, лаборатории воспроизводства и генной инженерии с.-х. животных РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» и РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского Национальной академии наук Беларуси».

Были сформированы 3 опытных (по 10 голов в каждой) группы животных. Использовались свиноматки крупной белой породы живой массой 120-150 кг с нарушениями воспроизводительной функции, которым вводили экспериментальный биопрепарат в дозе 10,0 мл (50 ЕД) на 100 кг живой массы внутримышечно однократно в течение 1 дня (опыт 1), двукратно – в течение 2 дней (опыт 2) и трёхкратно – в течение 3 дней (опыт 3), соответственно, с увеличением общей дозы иммуно-гормонального корректирующего средства.

Для инъекций биопрепарата внутримышечно в околушную область шеи применялся шприц-автомат Шилова, фиксация свиноматки

не производилась. В процессе наблюдения за опытными животными не отмечалось аллергических реакций (покраснение, зуд, опухоль) в месте инъекции препарата. Пульс, дыхание и температура тела оставались в норме.

Учитывались следующие показатели репродукции: оплодотворяемость (по опоросам); многоплодие (гол.); масса гнезда при рождении (кг); сохранность поросят при отъёме (%). Выявление в охоте и осеменение свиноматок осуществлялись в соответствии с «Инструкцией по искусственному осеменению свиней» (1998).

Результаты эксперимента и их обсуждение. В ходе исследований был сконструирован экспериментальный биопрепарат (опытное название «Овостим»). Препарат представляет собой прозрачную жидкость светло-коричневого цвета, с незначительным осадком, образующимся при длительном хранении и легко растворяющимся при встряхивании перед употреблением.

В ходе исследований по показателям стерильности, безвредности, токсичности было установлено отсутствие негативного воздействия экспериментального биопрепарата на организм.

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что применение экспериментального биопрепарата в III опытной группе способствует увеличению количества пришедших в охоту животных на 10 % с сокращением времени прихода в охоту на 6,1 и 3,5 дней в сравнении с I и II опытными группами, соответственно.

Таблица 1 – Применение экспериментального биопрепарата согласно разным схемам введения

Группы	Поголовье, гол.	Время прихода животных в охоту, дн.	Количество пришедших в охоту свиноматок, n –%	Количество плодотворно осемененных свиноматок, n –%
Опыт 1	10	17,6±4,65	5 – 50,0	5 – 50,0
Опыт 2	10	15,0±3,56	5 – 50,0	5 – 50,0
Опыт 3	10	11,5±0,67	6 – 60,0	6 – 60,0

При анализе опытных данных таблицы 2 видно, что при одинаковой оплодотворяемости пришедших в охоту свиноматок по показателям многоплодия, массы гнезда при рождении и сохранности поросят при отъёме животные III опытной группы превосходят аналогов I и II групп на 0,2 гол., 1,8 и 1,5 кг, 3,1 и 2,3 %, соответственно ($p < 0,05, 0,02$).

Таблица 2 – Оплодотворяемость и показатели репродукции свиноматок при использовании экспериментального биопрепарата

Группы	Количество животных, гол.		Оплодотворяемость, п – %	Многоплодие, гол.	Масса гнезда при рождении, кг	Сохранность поросят при отъёме, %
	все-го	пришедших в охоту				
Опыт 1	10	5-50,0	5-100,0	10,4±0,36	11,5±0,67	85,5
Опыт 2	10	5 – 50,0	5-100,0	10,4±0,51	11,8±0,37	86,3
Опыт 3	10	6 – 60,0	6-100,0	10,6±0,22	13,3±0,17 *	88,6

Заключение. 1. Выявлено, что стимуляция животных экспериментальным биопрепаратом (опытное название «Овостим») согласно схеме обработки III опытной группы способствует увеличению количества пришедших в охоту свиноматок на 10 % с сокращением времени прихода в охоту на 6,1 и 3,5 дней.

2. Установлено, что применение разработанной схемы инъекций экспериментального биопрепарата (опытное название «Овостим») при 100%-ной оплодотворяемости пришедших в охоту животных способствует увеличению многоплодия (на 0,2 гол.), массы гнезда (на 1,8 и 1,5 кг) и сохранности поросят (на 3,1 и 2,3 %), соответственно.

Литература

1. Харенко, М. І. Причини і форми неплідності свиней та методи їх профілактики : автореф. дис. . . д-ра вет. наук / Харенко М.І. – Харків, 2000. – 36 с.
2. Диагностика, профилактика и лечение гинекологических болезней коров : методические рекомендации / Бел. науч.-исслед. экспериментальной вет. им. С.Н. Вышелеского ; сост. : Б. Я. Семенов [и др.]. – Минск, 1994. – 34 с.
3. Валюшкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. – Мн. : Ураджай, 2001. – 869 с.

(поступила 2.03.2009 г.)