

ПЛАНОВАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РЕПРОДУКЦИИ СТАДА СВИНЕЙ

**Т. А. СТРИЖАК, И. Н. МАРТЫНЮК, А. Б. СУШКО,
А. В. СТРИЖАК, А. Н. СТАРОВОЙТОВА,
Н. Н. СТАРОВОЙТОВА**

*Институт животноводства НААН Украины,
г. Харьков, Украина*

*Луганский национальный аграрный университет, НИИ ветеринарной медицины,
биологических и пищевых технологий,
г. Старобельск, Луганская область, Украина*

(Поступила в редакцию 10.02.2022)

В статье авторским коллективом рассмотрены разные методы для улучшения репродукции свиней которые применяют в опытном хозяйстве, соответственно с ветеринарными требованиями, связанными с эпидемией африканской чумы свиней, внедрен запрет на выгул маток и как результат отсутствует естественная инсоляция и активный моцион животных, а также диагностируется гиподинамия всего маточного поголовья свиней, авитаминоз и гиповитаминоз маток, хотя маток используют по интенсивной технологии с получением двух и более опоросов на одну свиноматку в год.

В опытном хозяйстве хороший результат дает применение эффективных медикаментозных методов прогноза регулирования показателей воспроизводительной функции свиноматок. В опытах использовались стандартизированные препараты витаминной группы и гормональные препараты группы гонадотропинов. В качестве витаминных препаратов был использован препарат «Интровит» и комбинированный гормональный препарат «ПГ-600», который в своем составе имеет два гонадотропина: сывороточный (стимулирует развитие фолликулов) и хорионический (стимулирует наступление овуляции и образование желтого тела). В результате проведенных исследований установлено, что для плановой регуляции репродукции стада свиней использовали разные схемы гормональных и витаминных препаратов в целях стимуляции половой охоты и овуляции ремонтных свинок.

При использовании витаминно-гормональной обработки происходит повышение многоплодия на 7,6 % (в весеннее время года) и 4,5 % (в летнее время года). При использовании витаминно-гормональной обработки также происходит повышение оплодотворяемости ремонтных свинок на 25,0 % (в весеннее время года) и 16,6 % (в летнее время года). Для повышения репродуктивных качеств ремонтных свинок рекомендуется витаминно-гормональная схема с применением препаратов «Интровит» и «ПГ-600».

Ключевые слова: *свиньи, ремонтные свинки, гормональные препараты, витаминные препараты, половая охота, овуляция, многоплодие, сезоны года.*

In the article, the team of authors considered various methods for improving the reproduction of pigs that are used in the experimental farm, in accordance with the veterinary requirements associated with the epidemic of African swine fever, a ban on the walking of mothers was introduced and, as a result, there is no natural insolation and active exercise of animals, and hypodynamia is also diagnosed of the entire breeding stock of pigs, avitaminosis and

hypovitaminosis of sows, although the sows are used according to intensive technology with two or more farrows per sow per year.

In the experimental farm, a good result is obtained by the use of effective medical methods for predicting the regulation of indicators of the reproductive function of sows. In the experiments, standardized preparations of the vitamin group and hormonal preparations of the gonadotropin group were used. As vitamin preparations, we used the preparation "Introvit" and the combined hormonal preparation "PG-600", which in its composition contains two gonadotropins: serum (stimulates the development of follicles) and chorionic (stimulates the onset of ovulation and the formation of the corpus luteum). As a result of the studies, it was found that for the planned regulation of the reproduction of a herd of pigs, various schemes of hormonal and vitamin preparations were used to stimulate estrus and ovulation of replacement pigs.

When using vitamin-hormonal treatment, there is an increase in multiple pregnancy by 7.6 % (in the spring season) and 4.5 % (in the summer season). When using vitamin-hormonal treatment, there is also an increase in the fertility of replacement pigs by 25.0 % (in the spring season) and 16.6 % (in the summer season). To improve the reproductive qualities of replacement pigs, a vitamin-hormonal scheme with the use of Introvit and PG-600 preparations is recommended.

Key words: pigs, replacement gilts, hormonal preparations, vitamin preparations, estrus, ovulation, multiple pregnancies, seasons of the year.

Введение. На современном этапе в Украине важнейшим направлением исследований в свиноводстве является применение методов, улучшающих показатели воспроизводства стада. В свиноводческих хозяйствах при удовлетворительном санитарно-ветеринарном обеспечении стада, высоком уровне полноценного сбалансированном кормлении и хорошем клиническом состоянии маточного поголовья, нарушаются их репродуктивные функции. Значительное количество маток не приходят в половую охоту после отъема поросят, матки не осеменяется в оптимальные сроки и, как результат, до 50 % ремонтных свинок выбраковывается из стада, что свидетельствует об экономическом ущербе отрасли в хозяйстве. [1].

В работе отрасли свиноводства используется весь комплекс физиологических ресурсов свиней. Методы улучшенной репродукции используются в хозяйствах с высокой концентрацией поголовья, там может отсутствовать естественная инсоляция и активный моцион, диагностируется гиподинамия маточного поголовья, а нередко авитаминоз маток при интенсивной эксплуатации маток, получением двух и более опоросов на свиноматку в год. На производстве дает хороший результат применение эффективных медикаментозных методов планового регулирования воспроизводительной функции свиноматок.

В решении этой проблемы важное место отводится применению синтетических гормонов, витаминов и других биологически активных веществ с целью плановой регуляции процесса половой активности и

прогнозируемой оплодотворяемости как основных свиноматок, так и ремонтных свинок. [2–3].

Исследованиями ученых экспериментально доказана возможность стимуляции половой деятельности для плановой регуляции репродукции стада свиней. Тщательное изучение учеными нейроэндокринной регуляции репродуктивных процессов, химического строения гормонов, разработка их промышленного синтеза и методов использования позволили в основном решить эту важную задачу управления воспроизводительными функциями самок, синхронного вызывания у них охоты и овуляции путем применения различных гормонов и их синтетических аналогов, гормоноподобных соединений – гормоноидов и различных стимуляторов эндокринных желез [4–5].

Технология получения большого количества поросят в плановые зимне-весенние сроки дает нам необходимость в строгой регуляции репродуктивной функции у основных свиноматок и своевременный ввод всех выращенных ремонтных свинок в общий воспроизводительный процесс. Производственники пользуются разными методами регулирования полового цикла у свиней. Эти методы основываются на строгой синхронизации прихода половой охоты и овуляции с помощью разных гонадотропных и витаминных препаратов.

Разработка способов регулирования репродуктивных функций гормональными методами широко применяется. Высокий процент оплодотворения у свиноматок, подвергающихся гормональным воздействиям в целях стимуляции половой охоты и овуляции, дает применение универсальных схем практического применения гормональных препаратов [6].

Целью наших исследований явилось усовершенствование метода стимуляции репродуктивной функции у ремонтных свиноматок, не проявляющих половую охоту.

Основная часть. Нами был выполнен производственный опыт по практическому проведению сравнительного мониторинга применения разных схем гормональных препаратов витаминных препаратов в целях стимуляции половой охоты и овуляции ремонтных маток.

По данным первичного племенного и зоотехнического учета 2020–2021 года, которые проводились в свиноводческом хозяйстве ООО «Агросервис» ЛТД Изюмского района Харьковской области Украины были сформированы группы животных по методу групп-аналогов три опытные и одна контрольная группа свиней. Для исследований использовали стадо ремонтных свинок разных породных сочетаний, по 12 голов в

каждой группе, возрастом 8,5–9 месяцев, живой массой 120–130 кг. Эффективность применения схемы витаминно-гормональной обработки была определена по результатам прихода в половую охоту, а также показателям оплодотворяемости и многоплодия животных в опытных группах и контроле.

В опытах использовались стандартизированные препараты витаминной группы и гормональные препараты группы гонадотропинов. В качестве витаминных препаратов был использован препарат «Интровит» и комбинированный гормональный препарат «ПГ-600», который в своем составе имеет два гонадотропина: сывороточный (стимулирует развитие фолликулов) и хорионический (стимулирует наступление овуляции и образование желтого тела).

Препараты ремонтным свинкам назначали по следующей схеме: I-опытной группе свинок витаминный препарат «Интровит» вводили в дозе 8 мл в/м каждому животному. II-опытной группе витаминный препарат «Интровит» вводили в той же дозе и через 3 дня гормональный препарат «ПГ-600» в дозе 5 мл в/м, III – опытной группе животных вводили только гормональный препарат «ПГ-600» в дозе 5 мл в/м. Контрольная IV группа животных не получала эти препараты.

Искусственное осеменение свинок было произведено после установления стойкого рефлекса не подвижности, трехкратно с интервалом в 12 часов. Двухкратное осеменение применяли при обнаружении охоты (утром и вечером) у животных, у которых охота обнаружена утром, осеменяли вечером того же дня. При обнаружении охоты у ремонтных свинок вечером осеменяли на следующий день утром. Стимуляцию препаратами и осеменение животных осуществлялось в весеннее и летнее время года.

Результаты наших исследований показали, что первый опыт был проведен в весеннее время года.

По результатам исследований было установлено (таблица), что в I-опытной группе (использование комплексного витаминного препарата «Интровит») ремонтных свинок из 12 животных оплодотворилось всего 8 голов, или 66,6 %, во II группе (использование препарата «Интровит» и гормонального препарата «ПГ-600») из 12 голов оплодотворилось всего 10 голов, или 83,3 %, в III – группе ремонтных маток, где для стимуляции свинок использовали только гормональный препарат «ПГ-600» из 12 голов оплодотворилось 9 животных, или 75 %. Контрольная IV группа ремонтных свинок не была обработана ни витаминными ни гормональным препаратами, так что из 12 голов животных

оплодотворилось только 7 голов, или 58,3 %.

По результатам исследований констатировано, что многоплодие было достоверно ($P>0,95$) выше в I опытной группе (использование комплексного витаминного препарата «Интровит»), что больше на 9,7 % по сравнению с контролем.

Сравнивая результаты опросов во II опытной группе (использование препарата «Интровит» и гормонального препарата «ПГ-600») показатели многоплодия были вероятно ($P>0,95$) выше на 7,6 % по сравнению с контрольной группой. В III опытной группе (использование гормонального препарата «ПГ-600») показатели многоплодия превышали контрольную группу животных на 5,6 %.

В плане общей эффективности проведенных исследований в расчете на осеменяемую матку (оплодотворенные и неоплодотворенные) в I опытной группе получено на 1,4 поросенка больше, чем в контрольной группе. По этому показателю во II опытной группе получено на 3,0 поросенка больше чем в контроле, а в III опытной на 2,0 поросенка больше, чем в контрольной группе маток ($P>0,999$).

Второй опыт был проведен в летнее время года. При осеменении ремонтных свинок в летнее время при использовании аналогичного количества животных и аналогичной схемы витаминно-гормональной обработки было установлено следующее: в I опытной группе из 12 животных оплодотворилось 6 голов или 50,0 %; во II опытной группе – стали супоросными 8 животных, что составляло – 66,6 %; в III опытной группе – 7 голов, что составляет 58,0 %; в IV контрольной группе животных оплодотворилось только 6 голов свинок, что составляет 50,0 % от общего количества подопытных животных.

По результатам опросов у маток I опытной группы, где использовали комплексный витаминный препарат «Интровит» показатель многоплодия был выше на 3,6 % по сравнению с контрольной группой маток. В II опытной группе, где применяли комбинацию препарата «Интровит» и гормонального препарата «ПГ-600» показатели многоплодия были выше на 4,5 % по сравнению с группой контроля. В III опытной группе при использовании гормонального препарата «ПГ-600» показатели многоплодия превышали контрольную группу животных на 4,0 % по сравнению с контролем.

Воспроизводительная способность ремонтных свинок при применении схемы витаминно-гормональной обработки

Группа	Схема обработки животных	Осеменено, голов	Опоросилось		Родилось поросят, гол.	Многоплодие, (в расчете на одну супоросную свиноматку), гол.	Среднее количество поросят (в расчете на одну осемененную свиноматку)
			гол.	%			
Весеннее время года							
I Опытная	Витаминная	12	8	66,6	84	10,50±0,33*	7,00±0,25***
II Опытная	Витаминно-гормональная	12	10	83,3	103	10,30±0,15*	8,58±0,26***
III Опытная	Гормональная	12	9	75,0	91	10,11±0,20	7,58±0,29***
IV Контрольная	Обработки не проводилось	12	7	58,3	67	9,57±0,20	5,58±0,15
Летнее время года							
I Опытная	Витаминная	12	6	50,0	60	9,67±0,33	4,83±0,21
II Опытная	Витаминно-гормональная	12	8	66,6	78	9,75±0,16	6,50±0,23***
III Опытная	Гормональная	12	7	58,3	68	9,71±0,18	5,67±0,19**
IV Контрольная	Обработки не проводилось	12	6	50,0	56	9,33±0,33	4,67±0,19

* P> 0,95; ** P> 0,99; *** P> 0,999 – по сравнению с контролем.

Также было установлено, что в расчете на осеменяемую матку (оплодотворенные и неоплодотворенные) в I опытной группе получено на 0,16 поросенка больше, чем в группе маток контроля. Аналогично по этому показателю многоплодие в II опытной группе получено на 1,8 поросенка больше, чем в контроле, а в III опытной получено на 1,0 поросенка больше, чем в контрольной группе маток (P>0,999; P>0,99).

Заключение. Экспериментально установлено, что применение разных схем гормональных и витаминных препаратов в целях стимуляции половой охоты и улучшения овуляции ремонтных маток повышает общую оплодотворяемость в группе ремонтных маток в весеннее время года с 16,7 % до 25,0 %, при одномоментном повышении многоплодия опоросившихся свинок на 3,0–1,4 голов поросят.

Показатели репродуктивного статуса ремонтных свинок при применении схем гормональных и витаминных препаратов изменились в летнее время года следующим образом; оплодотворяющая способность разных групп ремонтных свинок повысилась с 8,3 % до 16,6 %, при одномоментном повышении многоплодия опоросившихся свинок на 1,8–0,16 голов поросят в гнезде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сусол, Р. Л. Сучасні аспекти інтенсифікації виробництва свинини на Одещині / Р. Л. Сусол // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2013. – Вип. № 4 (75), Т. № 2, Ч. 1. – С. 157–163.

2. Семенов, В. В. Стимуляция воспроизводительной функции свиней биотехнологическими способами / В. В. Семенов // Технология животноводства. – 2009. – № 1–2. – С. 23–26.

3. Стимуляция воспроизводительной функции свиноматок в условиях промышленной технологии / А. Г. Нарижный [и др.] // Биологические основы высокой продуктивности сельскохозяйственных животных; Боровск, сентябрь 1990 г.: Тез.докл.международ.конфер. – Боровск, 1990. – 4.П. – С. 19–21.

4. Шнейдер, Р. В. Синхронизация половой охоты у ремонтных свинок на промышленных фермах и комплексах / Р. В. Шнейдер, Н. Г. Сарычев, Г. Ф. Капустина // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 1991. – №2. – С. 69–71,114.

5. Дмитриев, В. Б. Гонадотропные препараты для стимуляции воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных / В. Б. Дмитриев. – Л.: Агропромиздат, 1991. – С. 35–36.

6. Стародубец, О. О. Вплив сезону року на відтворювальні якості свиноматок / О. О. Стародубец // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2015. Вип. 4., Т. 2 – С. 100–103.