

В.И. ШЕРЕМЕТА, О.С. ПИЛИПЧУК

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ ОСНОВНЫХ СВИНОМАТОК

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины

Установлено, что скармливание основным свиноматкам биологически активного препарата Глютам 1М сразу после витаминизации и отъёма поросят в течение трёх дней способствует достоверному увеличению оплодотворяемости животных на 21,6 %, приводит к сокращению холостого периода на 0,7 суток, повышает многоплодие на 1 поросянка и уменьшает количество мертворожденных поросят в 3,6 раза. С достоверным увеличением продолжительности холостого периода на 2 дня оплодотворяемость свиноматок достоверно уменьшается на 28,6 %.

Ключевые слова: свиноматка, холостой период, оплодотворяемость, препарат, Глютам 1М, плодовитость

V.I.SHEREMETA, O.S.PYLYPCHUK

EFFECT OF BIOLOGICALLY ACTIVE PREPARATIONS ON REPRODUCTIVE ABILITY OF SOWS

National University of Life and Environmental Science of Ukraine

It was determined that feeding sows with biologically active preparation Glutam 1M immediately after weaning of piglets in three days contributes to a significant increase in fertility of animals by 21,6 %, results in reduction of idle period by 0,7 days, increases multiple pregnancy by 1 piglet and reduces the number of stillborn piglets by 3,6 times. With significant increase of duration of idle period by 2 days the sows fertility rate is reduced significantly by 28,6 %.

Key words: sow, idle period, fertility rate, preparation, Glutam 1M, prolificacy.

Введение. Для активного развития отрасли свиноводства и получения высоких показателей рентабельности производства большое значение имеет интенсификация воспроизводительной способности основных свиноматок.

Одним из важных вопросов повышения эффективности воспроизводства животных является решение проблемы восстановления репродуктивной способности основных свиноматок после очередного опороса. Царенок М. [1] считает эффективным для восстановления репродуктивных органов основных свиноматок после отъёма поросят применение биотехнологических методов стимуляции, основой которых является использование гормональных и витаминных препаратов,

кормовых добавок и биологически активных веществ, однако многие из этих методов вызывают стресс у животных, требуют больших затрат труда и являются дорогими в приобретении.

Поэтому разрабатывать новые, совершенствовать существующие методы стимуляции воспроизводительной способности основных свиноматок биологически активными веществами, которые скармливают самкам сразу после отъёма поросят с целью сокращения холостого периода, увеличение оплодотворяемости и многоплодия маток остаётся актуальным, особенно в условиях интенсивного производства свинины на комплексах.

В настоящее время разработаны методы стимуляции воспроизводительной способности свиноматок на основе применения биологически активных препаратов после отъёма поросят. Так, введение свиноматкам на следующий день после отъёма и повторно за 30 дней до ожидаемого опороса препарата ДАФС-25 (селеносодержащий препарат, действующее вещество которого является диацетофенилселенид) способствует повышению многоплодия и крупноплодности самок. Инъекция свиноматкам в день отъёма поросят эстуфалана и суперфана в различных дозах сокращают холостой периода и увеличивают многоплодие самок. Применение фолликулина в сочетании с тетравитом приводит к повышению оплодотворяемости основных свиноматок в течение первого месяца после отъёма поросят [2, 3, 4].

В первом случае введение аналогов простагландинов F2 α вызывает регрессию жёлтого тела, поскольку после отъёма поросят лактационная доминанта снимается и возбуждаются нервные центры воспроизводительной функции, что приводит к морфофункциональным изменениям в нервной ткани. Обеспечение её в это время энергетическими и пластическими веществами должно иметь стимулирующий эффект также и на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую систему, что должно повысить показатели воспроизводительной способности. Одним из таких нейротропно-метаболических препаратов является Глютам 1М [5].

Цель исследования заключалась в разработке биотехнологического способа на основе использования биологически активного препарата нейротропно-метаболического действия для повышения воспроизводительной способности свиноматок с третьим и четвёртым опоросом.

Материал и методика исследований. Исследование проводили в весенне-летний период 2014 года на свиноматках пород крупная белая и ландрас. Для проведения опыта сформировали контрольную и опытную группы свиноматок с третьим и четвёртым опоросом. В группы отбирали свиноматок сразу после отъёма поросят. Продолжительность подсосного периода у подопытных свиноматок была в пределах 25-28 дней. Группы формировали по принципу групп-аналогов по породе,

упитанности, многоплодию и количеству опоросов. Свиноматки имели среднюю упитанность и живую массу 210-230 кг.

В день отъёма поросят контрольным и опытным свиноматкам однократно внутримышечно вводили витаминизированный препарат Интровит в дозе 10 мл, независимо от живой массы и упитанности животных. После отъёма животных содержали в отдельных станках. В течение трёх дней, начиная сразу после отъема поросят, опытные свиноматки получали препарат в виде кормового шарика, который содержал 100 г комбикорма и 20 мл препарата Глютам 1М, а контрольные – 20 мл физиологического раствора.

Самок, пришедших в охоту, определяли с помощью хряка-пробника два раза в сутки. Отобранных свиноматок искусственно осеменяли предварительно разбавленной спермой два раза с интервалом 18 часов. Через 25-27 дней после осеменения у свиноматок определяли супоросность с помощью ультразвукового прибора Tringa VET.

Животных кормили полноценным комбикормом. Во время холостого периода суточная норма сухого комбикорма составляла 3-4 кг, который скармливали в жидком виде. В первые 60 дней супоросности на одну голову скармливали 2,5 кг, с 60 до 85 – 3 кг, с 85 до 111 – 3,5 кг комбикорма в сутки. За три дня до опороса суточную порцию комбикорма уменьшали до 2,3 кг. В первый день опороса давали только воду. От 2 до 10 дня после опороса суточную порцию комбикорма постепенно увеличивали от 1,5 кг до 5-6 кг.

Воспроизводительную способность свиноматок оценивали по продолжительности холостого периода, оплодотворяемости, многоплодию и крупноплодности, массе гнезда при рождении и отъёме поросят.

Результаты исследований обработаны с помощью программы Microsoft Office Excel.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Результаты исследований показали, что оплодотворяемость свиноматок опытной группы была достоверно выше на 21,6 % по сравнению с контрольной группой. Продолжительность холостого периода в группе опытных свиноматок сократилась на 0,7 суток, однако у свиноматок, которые стали супоросными, он был короче на день по сравнению с животными контрольной группы (таблица 1).

Холостой период у прохолостных свиноматок был значительно продолжительнее по сравнению с теми, которые стали супоросными, но всё же в опытных он был короче на 1,3 дня по сравнению с контрольными. У непоросных свиноматок контрольной группы холостой период был достоверно длиннее на 3,8 дня по сравнению с самками, которые стали супоросными.

Таблица 1 – Воспроизводительная способность подопытных свиноматок

Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	n	M±m	n	M±m
Всего свиноматок	23	–	23	–
Холостой период свиноматок, дн., из них				
супоросных	20	5,3±0,86	23	4,6±0,38
непоросных	17	5,5±0,77	22	4,5±0,39
Не пришли в охоту	3	9,3±1,2 ¹	1	8
Оплодотворяемость, %	3	–	–	–
	17	74±9,14	22	95,6±4,27*

* $p \leq 0,5$; ¹ $p \leq 0,5$ – по сравнению с супоросными

Итак, скармливание основным свиноматкам сразу после витаминизации и отъёма поросят в течение трёх дней Глютама 1М способствует достоверному увеличению оплодотворяемости животных и обуславливает тенденцию к сокращению холостого периода.

Для анализа оплодотворяемости свиноматок, в зависимости от продолжительности холостого периода, группы подопытных животных были разделены на две подгруппы соответственно по его длительности в 4-5 и 6-9 дней (таблица 2).

Таблица 2 – Оплодотворяемость подопытных животных в зависимости от продолжительности холостого периода

Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	продолжительность холостого периода, дней			
	4–5, n=9	6–9, n=11	4–5, n=20	6–9, n=3
Супоросные, гол.	9	8	20	2
Холостые, гол.	–	3	–	1
Холостой период, дней	4,6±0,30	6,6±0,61*	4,4±0,29	6
Оплодотворяемость, %	100	72,7±13,4	100	66,6±27,2

* $p \leq 0,5$ по сравнению с длительностью холостого периода 4-5 дней

Следует отметить, что у свиноматок как контрольной, так и опытной группы с продолжительностью холостого периода 4-5 дня было стопроцентное оплодотворение, тогда как у животных с его продолжительностью в 6-9 дней этот процент был меньше: в контрольных – на 27,8 %, а в опытных – на 33,4 %.

Учитывая, что в контрольных и опытных группах наблюдалась одинаковая тенденция, для которой характерно увеличение длительности холостого периода и при этом снижение оплодотворяемости, было решено объединить эти группы. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оплодотворяемость подопытных свиноматок в зависимости от длительности холостого периода

Показатель	Продолжительность холостого периода, дней	
	4–5 n=29	6–9 n=14
Супоросные, гол.	29	10
Холостые, гол.	–	4
Холостой период, дн.	4,5±0,29	6,5±0,56 ¹
Оплодотворяемость, %	100	71,4±12,1*

* $p \leq 0,5$; ¹ $p \leq 0,01$

Анализ данных таблицы 3 показывает, что с достоверным увеличением продолжительности холостого периода на 2 дня оплодотворяемость свиноматок достоверно уменьшается на 28,6 %.

В результате проведённого опыта от свиноматок контрольной группы получили 217 поросят, от опытных – 283, из них мертворождённых 18 и 6 соответственно. То есть у опытных свиноматок родилось в 3 раза меньше мертворождённых поросят. Многоплодие опытных свиноматок было больше на 1 поросёнка по сравнению с контрольными. Живая масса опытных поросят при рождении была больше на 18,6 % (таблица 4).

Представляет значительный научный и практический интерес изучение особенностей роста живой массы эмбрионов в пренатальный период при воздействии на свиноматок биологически активных препаратов.

Для пренатального периода онтогенеза животных характерна индивидуальная изменчивость роста живой массы. Особенно чётко она проявляется у многоплодных животных. Поэтому поросят по живой массе при рождении разделяют на гипо-, нормо- и гипертрофиков. Гипотрофики – это поросята, которые имеют живую массу меньше 1 кг. На крупных промышленных комплексах таких поросят обычно выбраковывают [6]. У опытных свиноматок таких поросят было меньше на 18,6 %, а их живая масса все же была больше на 11,1 %, чем в контроле.

Таблица 4 – Характеристика поросят, полученных от подопытных свиноматок

Показатель	Группа			
	контрольная		опытная	
	n	M±m	n	M±m
Всего поросят, гол.	217	12,8±0,90	283	12,9±1,19
Из них поросят, гол.:				
живых	199	11,7±1,06	277	12,7±1,14
мертворождённых	18	1,1±0,48	6	0,3±0,26
Живая масса при рождении поросят, кг:	199	1,3±0,12	277	1,6±0,17
из них гипотрофиков, кг	19	0,8±0,07	16	0,9±0,04
нормотрофиков, кг	175	1,2±0,06	239	1,5±0,12*
гипертрофиков, кг	5	2,04±0,02	22	2,1±0,04
Масса гнезда при рождении, кг	17	15,0±1,81	23	18,6±1,52
Масса гнезда при отъёме, кг	17	69,1±7,70	23	77,4±7,59

*p ≤ 0,5

Нормотрофиков у свиноматок опытной группы, то есть поросят, живая масса которых находится в пределах 1-2 кг, родилось больше на 26,8 %. При этом их живая масса была достоверно выше на 20,0 %, чем в контроле. Количество поросят-гипертрофиков в гнездах опытных маток больше в 4,4 раза, а их живая масса увеличилась на 3 % по сравнению с контролем.

Уменьшение количества гипотрофиков и увеличение нормотрофиков и гипертрофиков с большой живой массой способствовало повышению на 19,4 % массы гнезда при рождении. Следует отметить, что интенсивность роста поросят-сосунов опытных свиноматок тоже была выше, о чём свидетельствует большая на 10,7 % масса гнезда после отъёма.

Таким образом, биологически активный препарат нейротропно-метаболического действия пролонгировано воздействует на репродуктивную систему свиноматок, что способствует о тенденции увеличения многоплодия и интенсивности роста живой массы потомства в пренатальный период.

Итак, скармливаемый свиноматкам с третьим и четвертым опоросом биологически активный препарат вызывает тенденцию к увеличению многоплодия и уменьшению мертворождённых поросят.

Заключение. Скармливание основным свиноматкам Глютама 1М сразу после витаминизации и отъёма поросят в течение трёх дней способствует достоверному увеличению оплодотворяемости животных на

21,6 %, обуславлює тенденцію к скороченню холостого періода на 0,7 дня, підвищенню мноплодія на 1 поросенка і зменшенню кількості мертворождених поросят в 3,6 рази.

Нейротропно-метаболический препарат, введений свиноматкам сразу после отъема поросят в течение трёх дней, интенсифицирует рост живой массы поросят в пренатальный период, что способствовало уменьшению в гнезде количества гипотрофиков на 18,6 %, увеличению нормотрофиков на 26,8 %, живая масса которых достоверно возросла на 20 %, и гипертрофиков в 4,4 раза.

С достоверным увеличением продолжительности холостого периода на 2 дня оплодотворяемость свиноматок достоверно уменьшается на 28,6 %.

В дальнейших исследованиях планируется исследовать влияние нейротропно-метаболического препарата Глютам 1М на свиноматках с пятым и шестым опоросом, а также его действие на гормональный фон организма опытных самок.

Литература

1. Церенюк, М. Інтенсифікація відтворення свиней / М. Церенюк // Агробізнес сьогодні. – 2014. - № 9(280): травень.
2. Біотехнологічні заходи при відтворенні свиней та перспективи їх застосування / М. І. Харенко [та ін.] // Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. – Харків, 2013. - № 109. – С. 298-302. – Авт. також : Чекан О.М., Харенко А.М., Грабенко А.А.
3. Ерохин, А. С. Улучшение репродуктивных способностей свиноматок инъекциями препарата ДАФС-26 / А. С. Ерохин // Зоотехния. – 2004. – № 3. – С. 30–31.
4. Харенко, А. М. Методи інтенсифікації відтворної функції у ремонтних і основних свиноматок : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.07 / Харенко Андрій Миколайович ; Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. — Л., 2007. – 20 с.
5. Трохименко, В. З. Біотехнологічний спосіб поліпшення відтворювальної здатності корів / В. З. Трохименко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2014. – № 202. – С. 298-302.
6. Шилов, В. Н. Влияние кормовой добавки «Экстрафит» на воспроизводительные качества свиноматок / В. Н. Шилов // Достижения науки и техники АПК : теоретический и научно-практический журнал. – 2012. – № 2. – С. 59-61.

(поступила 13.03.2015 г.)