

УДК 636.4.082.454:615.36

Шеремета В.І., доктор сільськогосподарських наук,
Безверха Л.М., аспірантка

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**ЗАПЛІДНЕНІСТЬ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ
ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ПРЕПАРАТУ**

Анотація. Установлено, що у свиноматок, яким згодовували препарат "Глютам ІМ" протягом 3-х днів, починаючи з другого дня осіменіння заплідненість була на рівні 96,6%, що більше на 13,3%, ніж у контролі.

Ключові слова: свиноматка, заплідненість, глютам ІМ, супоросність, другий день осіменіння.

Встановлено, що найбільш гострою сучасною проблемою світового суспільства є забезпечення населення високоякісними і повноцінними продуктами харчування, а переробку промисловість сировиною [1].

Для забезпечення соціальної стабільності і економічного розвитку держави необхідно вирішення задачі продовольчої безпеки. Згідно науково – обґрунтованих норм харчування потреба в м'ясних продуктах на душу населення становить не менше 85 кг рік. У зв'язку з цим інтенсивний розвиток такої галузі тваринництва як свинарство, дозволить у значній мірі вирішити дану задачу. Унікальні біологічні особливості свиней, такі як плодовитість, всеїдність, скороспілість, висока конверсія корму в продукцію дозволяють швидко нарощувати виробництво дешевого і якісного м'яса [2].

Економічні показники промислових комплексів, товарних і племінних ферм, незалежно від їх виробничої потужності, знаходяться в прямій залежності від основних показників відтворення стада [3].

Відтворна здатність свиноматок у значній мірі зумовлена морфо функціональним станом статевої системи самки, що опосередковано залежить від значної кількості екзогенних факторів, зокрема від умов утримання, повноцінної та якісної годівлі, клімату, пори року та віку свиноматок, якості і повноцінності сперми, природної та штучної стимуляції відтворної функції самок [4]. Профілюючим серед даних факторів є умови утримання та рівень і збалансованість годівлі, погіршення та недотримання яких призводить до дисфункції гормональної регуляції статевого циклу. Як результат у статевій системі самки створюються несприятливі морфофункціональні умови для розвитку доімплантаційних ембріонів, особливо в критичні періоди, що призводить до ембріональної смертності [5]. Разом з тим організувати і провести біологічно повноцінну годівлю вдається не завжди, інколи для цього необхідно тривалий проміжок часу, що неодмінно вплине на інтенсивність відтворення стада. У таких випадках практично неможливо працювати без використання різних засобів відновлення і стимуляції плодючості самок [4].

Для стимуляції відтворної здатності самок використовують гормональні препарати, такі як СЖК, хоріогонін, прогестерон, аналоги простагландину F_{2α} та ін. [1].

Було встановлено, що внутрішньом'язеве введення біологічно активного препарату метаболічно-нейротропної дії "Глютам 1М" у дозі 10 мл сприяв збільшенню на 10 % рівня заплідненості свиноматок. Внутрішньом'язовий спосіб введення препарату зумовлює значні затрати праці, що знижує його використання в промислових комплексах [6]. Залишається недослідженим вплив препарату на заплідненість свиноматок за його згодовування.

Тому розробка способів та схем використання препаратів, що збільшують заплідненість свиноматок та попереджують ембріональну смертність – актуально, оскільки вони сприяють інтенсифікації їх відтворної здатності, а значить підвищують економічну ефективність ведення галузі та поліпшують селекційну роботу з породами.

Мета досліджень полягала в розробці способу стимуляції заплідненості свиноматок на підґрунті згодовування неоднакових доз біологічно активного препарату "Глютам 1М" в різні дні статевого циклу.

Методика досліджень. Досліди проводились на агрокомбінаті "СВАТ Калита" смт. Калита, Броварського району, Київської обл. на свиноматках великої білої породи.

Було сформовано 4 групи свиноматок великої білої породи по 30 голів. У групи відбирали свиноматок за чергою виявлення статевої охоти після відлучення поросят. Групи формували за принципом груп-аналогів за породою, живою масою, вгодованістю та кількістю опоросів. Свиноматки мали середню вгодованість та живу масу 180 – 200 кг. Свиноматкам I-ої дослідної групи згодовували глютам – 1М на 0 – 3 день статевого циклу, в дозі 20 мл; II-ої – на 0 – 2 день, в об'ємі 40 мл; III-ої – на 1 – 3 день, в об'ємі 20мл. Контрольним тваринам згодовували по 20мл фізіологічного розчину.

У господарстві корм свиноматкам давали два рази на добу: вранці з 9.00 до 9.30 та ввечері з 15.00 до 15.30. Тваринам згодовували повноцінний комбікорм власного виробництва за спеціальною рецептурою СК-6. Добова даванка рідкого корму становить 13,6 л на добу, що в перерахунку на сухий комбікорм становить 3-4 кг на голову. Препарати піддослідним тваринам давали індивідуально вранці в корм, який вони поїдали повністю.

Після відлучення поросят, в 28 – 30 денному віці, свиноматок утримували в групових станках по 15 гол. Свиноматок у статевій охоті відбирали, за допомогою кнура-пробника, два рази на добу. Вибраних свиноматок розміщували в індивідуальних станках і осіменяли штучно попередньо розбавленою спермою два рази з проміжком у 18 годин, за допомогою катетерів "SCHIPPERS".

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних показав, що у супоросних свиноматок 3-ї дослідної групи заплідненість була вищою на 13,3 %, ніж у контрольній групі. У I-й і II-й дослідних і контрольній групах заплідненість свиноматок була майже однаковою (табл.1).

Отже, згодовування свиноматкам препарату "Глютам 1М" у дозі 20 мл, протягом трьох днів, починаючи з першого дня статевого циклу сприяє збільшенню заплідненості порівняно з контрольною та дослідними групами.

Холостих свиноматок у контрольній, I та II дослідних групах було 16,7%, 16,7% та 20,0 % відповідно. Серед холостих тварин у цих групах кількість незапліднених свиноматок після першого опоросу становила 60%, 80 % та 83,3% відповідно. Важливо встановити чинник, який обумовив неплідність цих свиноматок

після першого осіменіння, чи не зумовлена вона в дослідних групах впливом препарату.

У контрольній групі інтервал від першого осіменіння до другого становив 20,8 днів, тобто був майже однаковим із тривалістю нормального статевих циклу. Це свідчить про те, що в статевій системі самки яйцеклітини не запліднилися або була відсутня овуляція. Оскільки тварин осіменяли одні і ті ж досвідчені техніки, годівля та утримання – ідентичні, то можна зробити припущення, що неплідність була зумовлена відсутністю овуляції.

Таблиця 1. Заплідненість піддослідних свиноматок

Показник	Група, n = 30			
	контрольна	Дослідна		
		I	II	III
Супоросні, гол	25	25	24	29
Холості, гол	5	5	6	1
Заплідненість, %	83,3 ± 6,91	83,3 ± 6,91	80 ± 7,30	96,6 ± 3,30

Інтервал від першого осіменіння до другого у холостих свиноматок I-ої та II-ої дослідних груп у порівнянні із контрольною був більший на 5,5 днів (20,9 %), ($p < 0,05$) та на 2,2 дні (9,6 %) відповідно.

Більший інтервал між осіменіннями у дослідних тварин I-ої та II-ої груп, мабуть, зумовлений позитивним впливом препарату на овуляцію фолікулів у свиноматок. При чому у свиноматок I-ї групи овулювала більша кількість фолікулів, ніж у II-ї. Лізис жовтих тіл і доімплантаційних ембріонів, очевидно, і зумовив збільшення тривалості між осіменіннями у дослідних свиноматок.

Для всіх груп у яких були холості свиноматки характерним є значна різниця в тривалості періоду від відлучення до осіменіння, так в контрольній і II-ї дослідній групі у холостих свиноматок цей період був коротший на 3,7 днів (25,2 %) та 5 днів (35 %) порівняно із супоросними. У I-ї дослідній групі цей показник у холостих свиноматок був довший на 4 дні (24,1 %), ніж у вагітних. Слід відмітити, що цей показник має великі коефіцієнти мінливості, які коливаються в холостих і супоросних свиноматок у межах 79,5 % – 144,8 %. Ліміт тривалості цієї ознаки в групах холостих свиноматок становить у контрольній групі 4 – 26 днів, у I-ї дослідній – 3 – 34 днів, у II-ї – 3 – 29 днів, а у супоросних 3 – 74 днів, 3 – 50 днів, 3 – 37 днів відповідно. Тобто, мінливість у групах холостих і супоросних свиноматок була майже однаковою, тому можна вважати, що ця ознака немала негативного впливу на заплідненість самок.

У контрольній групі між супоросними та холостими свиноматками різниця за віком, живаю масою, кількістю опоросів, багатоплідністю, періодом від опоросу до осіменіння та періодом від відлучення до осіменіння була в межах похибки. Маса гнізда і кількість порослят під час відлучення в холостих свиноматок була більшою на 7,8 % і 11,1 % порівняно із супоросними, але дана різниця була в межах похибки. Тобто, дані ознаки не могли спричинити неплідність після першого осіменіння (табл. 2).

У I-ї дослідній групі холості свиноматки порівняно із супоросними мали в останньому опоросі перед дослідженнями вірогідно ($p < 0,01$) меншу на 10%

багатоплідність, і на 14,6% меншу масу гнізда при відлученні. Але у холостих свиноматок період від опоросу до першого осіменіння був більший на 4,4 дні (10,2 %). Тобто відновний період у них був триваліший, за меншої молочності. Тому різниця між цими ознаками у супоросних і холостих свиноматок може свідчити про порушення в статевій системі холостих самок після попереднього опоросу, що, очевидно, зумовило їх неплідність.

Таблиця 2. Деякі ознаки супоросних (С) та холостих (Х) підслідних свиноматок

Ознаки	Група					
	контрольна		дослідна			
			I		II	
	С	Х	С	Х	С	Х
Вік, міс	16,8± 0,34	16,4± 0,74	16,8± 0,34	16± 0,77	17± 0,32	16± 0,63
Жива маса, кг	194,9± 1,10	191,4± 4,19	195,4± 0,96	190,4± 3,18	194,6± 1,20	187,8±* 1,99
Кількість опоросів	1,5± 0,10	1,4± 0,24	1,6± 0,10	1,2± 0,10	1,5± 0,10	1,2± 0,16
Багатоплідність, гол.	10,1± 0,42	10,8± 0,75	10,9± 0,26	9,8± 0,20*	10,89± 0,47	10,2± 0,90
Період від опоросу до осіменіння, дн.	37,8± 3,62	39,6± 4,15	38,6± 2,65	43,0± 6,95	39,2± 2,52	34,2± 5,32
Період від відлучення до осіменіння, дн.	14,7± 4,26	11± 3,91	12,6± 2,79	16,6± 7,18	14,3± 2,32	9,3± 3,85
Кількість поросят при відлученні, гол.	9,6± 0,63	10,8± 0,58	9,8± 0,50	10,0± 0,70	9,6± 0,80	10,2± 0,75
Маса гнізда під час відлучення, кг	70,8± 5,60	76,8± 7,00	76,8± 1,82	65,6± 6,9	68,8± 4,9	69,7± 6,74

* $p < 0,01$

У II-й дослідній групі холості свиноматки мали вірогідно ($p < 0,01$) меншу на 3,5 % живу масу порівняно із супоросними. Кількість поросят під час відлучення у них була більшою на 5,9 %, ніж у супоросних тварин. Але маса гнізда при відлученні була майже однаковою із супоросними тваринами. Ці самки також мали коротшу на 5 днів (12,8 %) тривалість періоду від опоросу до осіменіння.

Існує думка, що морфофункціональні процеси, пов'язані з відтворенням, вимагаючи певних енергетичних і пластичних метаболітів, через нейроендокринну регуляцію вступають у конкуренцію з процесами росту живої маси, що негативно впливає на приживлення ембріонів, і могло у даному випадку послужити причиною неплідності [7].

Отже, проведений аналіз засвідчив, що згодовування свиноматкам препарату після першого осіменіння в різні дні статевого циклу, скоріше за все, не зумовило їх неплідність

Індивідуальний аналіз показав, що у трьох дослідних тварин (по одній в кожній групі) могла бути рання ембріональна смертність, оскільки термін від першого до другого осіменіння становив 30 – 37 днів.

Для розробки схеми використання біологічно активного препарату "Глютам 1М" важливим є визначення в подальших дослідженнях динаміки вмісту гонадотропних і статевих гормонів.

Висновок. У свиноматок, яким згодовували препарат "Глютам 1М" протягом 3-х днів, починаючи з другого дня осіменіння заплідненість була на рівні 96,6 %, що більше на 13,3 %, ніж у контролі.

Література

1. Конопелько Ю.В. Интенсификация технологии воспроизводства свиней / Ю.В. Конопелько // Промышленное и племенное свиноводство. – 2005. - №1. – с.44.
2. Лобан Н.А. Крупная белая порода свиней: методы совершенствования и использования / Н.А. Лобан. – Минск: ПЧУП Бизнесофсет, 2004. – 110с.
3. Понд У.Д. Биология свиньи / У.Д. Понд, К.А. Хаунт. – М.: Колос, 1983. – 334с.
4. Харенко М.І. Біотехнологія розмноження свиней / М.І. Харенко, М.В. Черненко. – К.: Ветінформ, 1996. – 216с.
5. Хеннинг А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1976. – 560с.
6. Шеремета В.І. Відтворна здатність свиноматок за використанн біологічно активних препаратів / Віктор Іванович Шеремета, ОлександрАнатолійович Сапіга // Науковий вісник НУБіПУ. – 2009. – випуск 136. – с 210 – 214.
7. Шеремета В.І. Теоретичне обґрунтування та розробка методів підвищення ефективності біотехнології відтворення: дис.. ...док. с. – г. наук: 03.00.20 / Віктор Іванович Шеремета. – К., 2004. – 380с.

Аннотация. Установлено, что у свиноматок, которым скармливали препарат "Глютам 1М" в течение 3-х дней, начиная со второго дня осеменения заплідненість была на уровне 96,6%, что больше на 13,3%, чем в контроле.

Ключевые слова: свиноматка, оплодотворяемость, глютам 1М, супоросність, второй день осеменения.

Abstract. It was stated that sows fed the drug "Glutam 1M" for three days starting second days insemination, fertilization results in sows at 96,6% an by 13,3% more than in controls.

Key words: Sow, conception rate, glutam 1M, pregnancy, second day of insemination.