

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

*14.06.24*

Допускається до захисту  
Зав. кафедри акушерства і біотехнології  
репродукції тварин, доцент  
*Б.П.* Івасенко Б.П.  
«05» *06* 2024 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: «СТИМУЛЯЦІЯ СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ У  
СВИНОМАТОК»

Виконав: **Мацько Павло Сергійович**

Керівник, доцент Івасенко Б.П.

Рецензент *доцент Вовкодав П.В.*  
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Мацько Павло Сергійович, засвідчую, що  
кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної  
добросовісності.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
 Гарант ОП 211 “Ветеринарна медицина”,  
 професор Рубленко М.В.  
 “ 1 ” 09 20 24 р.

ЗАВДАННЯ  
 на кваліфікаційну роботу здобувачу

Мацько Тарасо Сергійович  
 (прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема: “Стимуляція етатерної циклічності у свинчаток”

Затверджено наказом ректора № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “10” 06 2024р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані:

На основі виконаної роботи буде вивчена ефективність етатерної циклічності у свинчаток та розроблено етатерну стимуляцію етатерної циклічності свинчаток на основі етатерної стимуляції етатерної циклічності свинчаток.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	10.09.22р. - 10.09.23р.	виконано
Методична частина	18.10.22р. - 30.11.23р.	виконано
Дослідницька частина	01.02.24р. - 30.12.23р.	виконано
Оформлення роботи	20.02.24р. - 18.05.24р.	виконано
Перевірка на плагіат	10.06.24р.	виконано
Подання на рецензування	11.06.24р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	22.05.24р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи,

М.В. Рубленко  
 підпис

Здобувач

Т.С. Мацько  
 підпис

Т.С. Мацько  
 вчене звання, прізвище, ініціали

Мацько Т.С.  
 прізвище, ініціали

Дата отримання завдання “10” вересня 2024р.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ПАВ – поверхнево-активні речовини

СОД – супероксиддисмутаза

КТ – каталаза

ХГ – хоріонічний гонадотропін

ЛГ – лютеїнізуючий гормон

## ЗМІСТ

	Стор.
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА .....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ .....	3
ЗМІСТ .....	4
АНОТАЦІЯ .....	5
ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	10
1.1. Інтенсивна технологія ведення сучасного свинарства .....	10
1.2. Стимуляція і синхронізація статевої охоти у свиноматок .....	15
1.3. Заключення з огляду літератури .....	21
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ .....	23
2.1. Матеріали і методи дослідження .....	23
2.2. Схема проведення досліджень .....	25
2.3. Характеристика господарської діяльності у ТОВ “Еліта” Білоцерківського району Київської області .....	26
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	29
3.1. Організація свинарства на фермерському господарстві.....	29
3.2. Відновлення статевої циклічності основних свиноматок після відлучення поросят .....	38
3.3. Ефективність стимуляції статевого циклу у основних свиноматок після відлучення поросят.....	40
3.4. Ефективність методів стимуляції статевої циклічності у ремонтних свиноматок .....	42
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ .....	45
ВИСНОВКИ .....	49
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ .....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	51
ДОДАТКИ .....	56

## АНОТАЦІЯ

**Мацько Павло Сергійович. Стимуляція статевої циклічності у свиноматок**

Проведена гінекологічна диспансеризація основних свиноматок та ремонтних свинок порід ландрас, велика біла та петрен, що належать ТОВ «Еліта» Білоцерківського району Київської області.

Автором вивчено технологію та стан відтворення свинопоголів'я у цьому господарстві. Вивчена відновлювальна характеристика статевої циклічності у свиноматок після відлучення поросят. Також вивчена порівняльна характеристика деяких методів гормональної стимуляції статевої циклічності.

За виконання кваліфікаційної роботи автор використав клініко-експериментальні, технологічні, гормональні, статистичні методи досліджень.

На основі проведеної роботи зроблені висновки та дані рекомендації господарству про те, що 26,0–60,0 % основних свиноматок не реалізують свій потенціал відтворення до десятого дня після відлучення поросят. Застосування гормональних препаратів, таких як Фертіпіг та Сергон ПГ, у рекомендованих дозах, дозволяє забезпечити репродуктивний потенціал, як ремонтним свинкам так і основним свиноматкам, зазначених вище порід від 40,0 до 100, %.

Кваліфікаційна робота містить 51 сторінку друкованого тексту, 6 таблиць, 11 рисунків, 39 використаних джерел літератури.

**Ключові слова:** ремонтні свинки, статеві циклічність, репродуктивний потенціал, Сергон ПГ, Фертіпіг

## ABSTRACT

### *Matsko Pavlo Serhiyovych. Stimulation of sexual cycle in sows*

The gynecological dispensation of the main sows and repair pigs of the landrace, big white and petren breeds, belonging to LLC "Elita" of Bilotserkiv district, Kyiv region, was carried out.

The author studied the technology and state of reproduction of the pig herd in this farm. The restorative characteristic of sexual cyclicity in sows after weaning of piglets was studied. The comparative characteristics of some methods of hormonal stimulation of the sexual cycle have also been studied.

The author used clinical-experimental, technological, hormonal, and statistical research methods for the qualification work.

On the basis of the conducted work, conclusions were made and recommendations given to the farm that 26.0–60.0% of the main sows do not realize their reproductive potential until the tenth day after the piglets are weaned. The use of hormonal drugs, such as Fertipig and Sergon PG, in recommended doses, allows to ensure the reproductive potential of both repair pigs and main sows of the above breeds from 40.0 to 100.0%.

The qualification work contains 51 pages, 6 tables, 11 figures, 39 used literature sources.

**Key words:** repair pigs, sexual cyclicity, reproductive potential, Sergon PG, Fertipig

## ВСТУП

Основними завданнями щодо розвитку свинарства є збільшення поголів'я, розведення найбільш пристосованих до кліматичних і господарських умов порід, інтенсифікація відтворення стада, вирощування та відгодівля свиней з метою перетворення його в ефективну частину тваринництва.

У переліку біотехнологічних методів інтенсифікації відтворення свиней провідне місце на сьогодні займають схеми гормональної регуляції статевої функції з метою стимуляції статевого дозрівання свинок з їх наступним раннім племінним використанням [1, 2]. Поряд з цим регуляція відтворювальної функції – необхідний елемент промислової технології, яка значно скорочує фазу холостого утримання самиць, підвищує вихід поросят і, як наслідок, знижує питомі витрати на виробництво продукції свинарства.

Питанню щодо підвищення ефективності розмноження свиней присвячені численні роботи. Встановлено, що покращити інтенсифікацію відтворення свиней можливо використовуючи стимуляцію та синхронізацію статевої охоти та овуляції з використанням різноманітних методів і засобів, які впливають на фолікуло- та лютеогенез, а також покращенням годівлі й умов утримання, правил і режиму експлуатації самок, технології організації та проведення осіменіння і застосування ефективних методів лікування тварин з патологією органів статевої системи [3]. Відновлення, стимуляція та синхронізація відтворної функції свиноматок є взаємопов'язаними ланками у системі профілактики неплідності та підвищенні багатоплідності. Такі заходи слід виконувати після детального аналізу результатів комплексної акушерської та гінекологічної диспансеризації тварин [4, 5]. Так одним із шляхів підвищення інтенсивності ведення галузі свинарства є поліпшення відтворення стада, збільшення виходу і збереженості поросят, що забезпечує високий біологічний потенціал відтворювальної здатності – можливість

одержувати від однієї свиноматки протягом року більше двох опоросів, понад 22–24 поросят.

Актуальність гормональної регуляції репродуктивної системи свиней полягає у вимогах сучасних інтенсивних технологій та економічної ефективності. Ефективність відтворення може бути підвищена при використанні методів синхронізації охоти як у ремонтних свинок, так і в основних свиноматок, які приходять в охоту після відйому. Будь-яка гормональна маніпуляція статевою системою свиней повинна базуватися на розумінні природних процесів, які відбуваються на різних стадіях статевого циклу. Тому вивчення питання стимуляції статевої циклічності у свиноматок різними методами є актуальним.

**Метою роботи** було вивчення особливостей функції відтворення у свиноматок різних порід в умовах ТОВ “Еліта” Білоцерківського району Київської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

- 1) Вивчити технологію розведення поголів'я свиней у фермерському господарстві;
- 2) Визначити особливості прояву статевого циклу у ремонтних свинок та основних свиноматок різних порід;
- 3) Вивчити особливості ефективності статевої функції у свиноматок після відлучки поросят;
- 4) Вивчити порівняльну ефективність статевої циклічності у ремонтних свинок різних порід;
- 5) Визначити ефективність гормональної стимуляції статевої циклічності у основних свиноматок різних порід;
- 6) Розробити пропозиції господарству щодо профілактики неплідності свиноматок.

*Об'єкт досліджень* – свинопоголів'я різних порід.

*Предмет досліджень* – маточне поголів'я, яке не проявило статевого циклу.

**Новизна роботи** полягає у вивченні порівняльної ефективності стимуляції статевої циклічності у свиноматок із застосуванням нових препаратів.

## **РОЗДІЛ 1.**

### **ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

#### **1.1. Інтенсивна технологія ведення сучасного свинарства**

Сьогодні вплив людини на процес злиття сперміїв і яйцеклітини є найбільш вирішальним. Для цього використовується штучна інсемінація. Штучне осіменіння є важливим елементом для реалізації репродуктивних технологій [1, 5].

Репродуктивна технологія тварин – це комплексне планування та здійснення зоотехнічних, ветеринарних і біотехнологічних заходів, спрямованих безпосередньо на оптимізацію відтворювального процесу тварин у конкретних умовах конкретної ферми, комплексу або господарства. Цикл розмноження включає період отелення (112–116 днів), підсисний період (30–60 днів), період спокою та період запліднення маток (10–20 днів), загальна тривалість якого становить 152–196 днів [6].

Переваги систематичного заповнення виробничих приміщень фізіологічно еквівалентними групами і тваринами одного віку в один і той самий час, шляхом стимуляції та синхронізації еструсу й еструсу, можуть бути досягнуті лише за допомогою штучного осіменіння. Реалізація програми спарювання у свинарстві вимагає широкого використання свиноматок, перевірених на репродуктивні якості, незалежно від їхнього місцезнаходження, а це можливо тільки за штучного осіменіння. Це можливо тільки за штучного осіменіння. Водночас можна штучно осіменяти молодих свиноматок спермою дорослих свиней, перевірених на якість потомства, створюючи тим самим умови для проведення різновікової селекції [2, 5, 7].

У свинарстві використання вискоєфективних методів внутрішньоматкового запліднення дає змогу знизити концентрацію і дозування сперми, підвищити відсоток запліднення свиноматок, скоротити час запліднення (більшу кількість свиноматок можна запліднити за короткий час), знизити ризик потрапляння патогенної мікрофлори до матки і запобігти

передчасному старінню гамет [8, 9]. Однак, оскільки застосування штучного осіменіння свиней передбачає процес збереження цільних і розбавлених сперматозоїдів, цьому питанню присвячено значну кількість наукових досліджень, спрямованих на з'ясування особливостей метаболічних процесів у цих тканинах поза організмом і цілісності акросомального апарату сперматозоїдів [10].

У свинарстві метод штучного осіменіння має безліч переваг, серед яких: найраціональніше використання особливо цінних племінних свиноматок; сперма однієї свиноматки дає в 10–20 разів більше запліднювального потенціалу свиноматки; профілактика захворювань, що передаються статевим шляхом, бо штучне осіменіння унеможливорює прямий контакт свиноматки зі свиноматкою; прогрес у селекції; прискорення; значний економічний ефект; оптимальні умови для організації відтворення.

Виробництво продукції на промисловій основі потребує розроблення ефективних методів підвищення репродуктивних показників свиней, чому сильно заважають такі негативні чинники, як стрес, відсутність мотивації, зміни в програмах годівлі, реорганізація та нестача площ. Однак негативний вплив на окремих особин може бути позитивним для всього поголів'я. Наприклад, якщо деякі особини зазнають стресу і стають менш репродуктивно активними через надлишок, можуть виникнути механізми саморегуляції чисельності популяції, що допоможуть вижити популяції в цілому [13].

Складні зміни, що відбуваються в організмі під час стресу, є фізіологічними реакціями на зовнішні подразники. Під час стресу в організм надходить велика кількість біологічно активних речовин, гормонів і медіаторів. Зокрема, наднирники синтезують адреналін і кортизол. Під їхнім впливом прискорюється розщеплення глюкози, м'язи, зокрема серце, отримують більше енергії, прискорюється дихання і збільшується кількість кисню [13, 14].

## ВИСНОВКИ

1. Серед груп основних свиноматок найкраща частота прояву статевої циклічності (40,0–74,0 %) спостерігається до 10-ої доби після відлучки поросят.

2. Застосування препарату для стимуляції статевої охоти Сергон ПГ та Фертіпіг основним свиноматкам порід ландрас, велика біла та петрен, дозволяє відновлювати статевоу циклічність у 100,0%, 90,0 % та 60 % відповідно.

3. Застосування зазначених препаратів ремонтним свинкам порід ландрас, велика біла та петрен, забезпечує реалізацію репродуктивного потенціалу у 100,0 %, 83,3 % та 83,3 % випадків відповідно. Заплідненість при цьому також становила 80,0–100,0 %.

4. Вихід поросят на ремонтну свиноматку порід ландрас, велика біла та петрен, після застосування препаратів, становив 12,7; 12,4 та 11,8 відповідно. При цьому достовірної різниці між ефективністю препаратів у межах зазначених порід ми не виявили.

## ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З 10-го дня після відлучення поросят слід застосовувати Sergon PG та Fertipig відповідно до рекомендацій.

2. Для стимуляції статевого циклу ремонтним свинкам одноразово, внутрішньом'язово вводити 5 мл Сергону ПГ або Фертіпігу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акімов О. Підвищити запліднюваність. *The Ukrainian Farmer*. №9, 2018. С. 18–20.
2. Бабань О.А. Принципи стимуляції статевої циклічності у свиноматок. *Сучасна ветеринарна медицина*. №2, 2014. С. 22–24.
3. Gumenny, O.G., Sidashova, S.O., Popova, I.M., Onyshchenko, A.O., & Konks, T.M. Influence of hormonal drugs on the indication of the level of reproduction of repair pigs. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Livestock*, 3(46), 2021. P. 46–51. doi:10.32845/bsnau.lvst.2021.3.7
4. Björkman S., Kauffold J., & Kaiser M.O. Reproductive health of the sow during puerperium. *Molecular Reproduction and Development*, 2022. P. 1–19. doi: 10.1002/mrd.23642
5. Гуменний О.Г., Шпілевська В.В. Комплексна стимуляція статевого циклу свиноматок як оптимальний спосіб швидкого відтворення стада. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Випуск 77. 2015. С. 16–20.
6. Новітні біотехнології відтворення свиней в умовах промислового свинарства / С.О. Усенко, А.С. Сябро, А.А. Поліщук [та ін.]. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2020. № 1. С. 121–129.
7. Рокотянська В.О. Особливості прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у спермі кнурів-плідників за корекції вітамінно-мінерального живлення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 03.00.13 "фізіологія людини і тварин". Львів, 2015. 22 с.
8. Трансцервікальне штучне осіменіння свиноматок малими дозами сперми / С.О. Усенко, А.М. Шостя, А.В. Базалевич [та ін.]. *Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2016. Вип. 68. С. 68–74.
9. Bortolozzo F.P., Menegat M.B., Mellagi A.P.G., Bernardi M.L., Wentz I. New Artificial Insemination Technologies for Swine. *Reproduction in Domestic Animals*. 2015. Vol. 50(2). P. 80–84.